hager

Catalogue

Systèmes d'installation électrique

13
14

Le résidentiel Hager, **notre savoir-faire**



Les solutions
des bâtiments
intelligents



Consommez
mieux avec
moins d'énergie



Le choix
de la
simplicité



Le design Hager,
de l'émotion
à la fonction

Le tertiaire Hager, **l'autre savoir-faire**



Les solutions
intelligentes



Un service
5 étoiles



La preuve
par les références

hghome

Le catalogue Hager à portée de main

Que vous soyez sur votre chantier, en réunion avec votre client, vous accédez à tout moment aux informations techniques des produits Hager, sur votre smartphone.
Scannez le code et surfez en toute mobilité !



Si vous ne possédez pas d'application pour scanner le code, rendez-vous directement sur le site **http://m.hager.fr/** depuis le navigateur de votre mobile.



Chers partenaires, chers clients,

Parce que réussir dans un contexte économique difficile relève parfois du casse-tête, il est nécessaire de choisir le bon partenaire.

Le bon partenaire, c'est celui qui cultive un savoir-faire synonyme de qualité dans le résidentiel et le tertiaire. C'est une écoute attentive de ses clients, une proximité terrain de chaque instant, des nouveautés qui collent à la demande et dynamisent le marché. En tant que fournisseur de solutions globales, nous offrons aujourd'hui aux professionnels tout ce dont ils ont besoin pour la distribution d'énergie, les cheminements de câbles, l'appareillage mural, les systèmes domotiques ou la sécurité.

Le bon partenaire c'est celui qui innove. Le 1er bâtiment intelligent de France ou smart building, situé à Aubervilliers (93) a choisi Hager. Réalisé avec l'accompagnement technique de nos équipes, ce bâtiment qui répond à la RT2012 est entièrement équipé en tebis KNX.
Ses prestations à la pointe du confort avec domovea et notre gestionnaire d'énergie kallysta génèrent souplesse et économies d'énergie pour les résidents. Voilà concrètement une solution intelligente proposée par Hager au marché et à ses clients (en savoir plus : www.hager.fr/immeuble-intelligent-aubervilliers).

Quelles nouveautés vous attendent l'année prochaine ? Quelles solutions intelligentes se démarqueront des autres dans les bâtiments résidentiels ou tertiaires ? Vous trouverez les réponses à toutes ces questions en parcourant ce nouveau catalogue : nouveau gestionnaire d'énergie RT2012, indicateur de consommations RT2012, bornes de charges pour véhicules électriques, nouveau design dans la collection kallysta, nouveau logiciel d'étude d'armoires de distribution d'énergie tertiaires (voir page 20 du catalogue).

Si l'année 2013 s'annonce incertaine, les opportunités de se différencier, de valoriser l'installation électrique et de développer son chiffre d'affaires sont bien là. Les gisements de croissance que nous avons identifiés : mise en sécurité des logements anciens, enjeux de la RT2012 dans le neuf, valeur ajoutée de l'efficacité énergétique et de l'éco-mobilité, nouveaux marchés du maintien à domicile… seront une chance à saisir pour ceux qui sauront prendre les devants et se former aux nouvelles techniques.

Plus que jamais, il est essentiel d'avoir le bon partenaire.

Daniel Hager

Services et Nouveautés



coffrets A.1



enveloppes B.1



appareillages de tête C.1



protection D.1



moulures et plinthes I.1



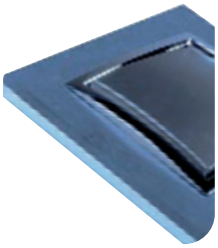
goulottes de cheminement J.1



goulottes appareillables K.1



équipement poste de travail L.1



appareillage mural O.1



système domotique P.1



coffrets de communication R.1



mesure d'énergie S.1



système d'alarme V.1



détection intrusion V.10



détection technique V.16



interphonie W.1

Formation 19
Logiciels 20
Assistance technique 21
Web 22
Nouveautés NOUVEAU 24
Index alphabétique 29
Index numérique 55



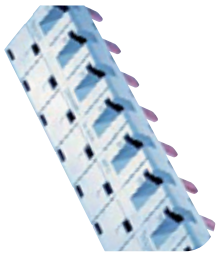
puissance, commande E.1



photovoltaïque F.1



bornes de charge G.1



connexion H.1



équipement des armoires M.1



goulottes spécifiques N.1



gestion de l'éclairage programmation horaire T.1





gestion du chauffage U.1

Sécuriser la distribution de l'énergie électrique

Distribution d'énergies

Amener l'énergie et les données au bon endroit

Cheminement de câbles

L'offre Hager, des solutions bien structurées

Hager propose une structure de son offre en quatre domaines qui permet de trouver rapidement la réponse à une problématique donnée, dans les bâtiments résidentiels et tertiaires.

Pour compléter ses solutions, l'offre de services Hager apporte proximité, expertise, savoir-faire aux professionnels pour le succès de leurs installations.

Donner de la valeur à ses réalisations

Appareillage mural
+
Automatismes du bâtiment

Sécuriser les bâtiments et protéger leurs occupants

Sécurité

www.hager.fr











Un partenaire de confiance

Hager est votre spécialiste pour les installations électriques dans les bâtiments résidentiels et tertiaires. Depuis des décennies, la marque Hager est synonyme d'offres de solutions complètes. Hager se distingue par des produits innovants, de qualité optimale, des services performants, un design recherché et une grande proximité avec les clients.

Hager : une marque qui tient ses promesses

En tant que spécialiste dans :
- la distribution d'énergie,
- le cheminement de câbles et l'équipement du poste de travail,
- les interrupteurs, les systèmes de domotique
- la sécurité, tels que les systèmes d'alarme et les détecteurs de fumée et de mouvement, Hager est un fournisseur de solutions complètes destinées aux professionnels. Grâce à des technologies de pointe innovantes, des solutions conviviales et une politique orientée vers le client, Hager a su s'imposer comme un partenaire fiable pour les professionnels de l'électricité et les maîtres d'œuvre.

Des innovations au service des clients

La marque Hager se distingue par ses innovations et l'évolution constante de ses produits et systèmes. L'objectif est d'être toujours à la pointe du développement avec de nouveaux produits performants et des évolutions pratiques et efficaces.

Chez Hager, les innovations et les nouvelles technologies tiennent toujours compte des besoins des clients. A travers d'innombrables contacts et échanges entre Hager et ses clients, l'entreprise découvre ce dont les professionnels ont besoin pour travailler avec succès et de façon efficace. 65% des produits et systèmes Hager ont moins de trois ans. Ce niveau d'innovation élevé permet également aux utilisateurs de réaliser de nouvelles applications avec efficacité.

Un groupe performant

Hager est la marque principale la plus connue de Hager Group, une entreprise familiale indépendante qui se développe depuis plus de 50 ans. L'entreprise qui exerce son activité dans le monde entier, compte environ 11 400 employés et a généré en 2011 un chiffre d'affaires total de plus de 1,55 milliard d'euros. L'ensemble de l'offre de Hager Group représente aujourd'hui environ 74 000 articles. Hager Group possède 20 sites de production implantés dans 11 pays. Sa présence commerciale dans 84 pays est renforcée par un réseau de plus de 20000 points de vente de distribution professionnelle. Grâce à une relation étroite avec ses clients, les marques de Hager Group sont fortement représentées à l'échelle locale et régionale.

Actuellement, Hager Group emploie environ 850 ingénieurs dans la Recherche et le Développement (R&D) et consacre près de 5 % de son chiffre d'affaires à ce secteur. Chaque année, en moyenne, près de 170 brevets sont déposés.

Depuis 2007, Hager Group est une société européenne (SE : Societas Europaea) soulignant ainsi, d'une part, sa diversité culturelle et, d'autre part, ses racines européennes.

Toute la beauté
de la simplicité

Depuis plus de cinquante ans, Hager mise sur la fonctionnalité et la fiabilité de ses systèmes. Une priorité qui se reflète jusque dans la forme des produits. Hager s'inscrit dans la ligne du design structurel : la forme n'est pas qu'une belle enveloppe recouvrant la technologie, elle doit être conçue en accord avec les fonctions. L'extérieur est le reflet de la structure interne et il devient de plus en plus important : plus l'installation électrique assume de fonctions directes dans des appartements ou des bureaux, plus les aspects esthétiques sont en point de mire. Afin de mieux répondre à ces exigences autant fonctionnelles qu'esthétiques, Hager Group a fondé en partenariat avec le designer Erwin van Handenhoven une agence de design indépendante : Hager-Winco.



„Tout ce que vous voyez et touchez met en avant l'idée de simplicité et de qualité."

Daniel Hager

De l'armoire à l’interrupteur
L’assortiment de Hager s’est considérablement étoffé au cours des dernières décennies. A l’origine spécialiste des armoires de comptage, Hager est devenu un fournisseur de solutions complètes de systèmes d’installation électrique pour le résidentiel et les locaux industriels intelligents. Les systèmes de cheminement de câbles et les colonnes de raccordement, de même que les gammes d’interrupteurs exclusives et les interfaces utilisateur intuitives ont multiplié les exigences en matière de design : chaque produit a une fonction différente et chaque fonction nécessite une forme propre. Par conséquent, Hager parle un langage formel riche de nombreuses figures de style.

Du client au designer
Pour que ce langage de la forme soit largement compréhensible, nous tenons à ce que nos clients aient leur mot à dire : depuis toujours, Hager développe ses systèmes après consultation étroite de professionnels de l’électricité et d’utilisateurs finaux sélectionnés. Nous prenons en compte les traditions nationales, identifions les besoins individuels et portons une attention particulière à cet instant où le cœur de nos clients se met à battre plus fort. Il en ressort des solutions aux formes ergonomiques qui suscitent l’enthousiasme sur le plan émotionnel : grâce à une facilité d’installation et d’utilisation, une qualité sans compromis et un confort maximal. Nous appelons ce processus “Voice of Customer”.processus “Voice of Customer”.

Du présent à l’avenir
Pour répondre encore mieux à l’avenir aux exigences croissantes de notre clientèle en termes de design, nous avons fondé en mai 2009 l'agence de design indépendante "Hager Winco". La collaboration de longue date entre Hager et Erwin van Handenhoven, designer industriel engagé au niveau international, entre ainsi dans une nouvelle phase. Il en résulte de nombreux produits phares, qui répondent de manière unique aux exigences design de demain. Nombre d’entre eux figurent d’ores et déjà dans le nouveau catalogue Hager.



Erwin van Handenhoven, Designer pour Hager



:hager WINco design

Humain. Respectueux de l'environnement. Économique.

Le développement durable chez Hager Group : E3



Quidquid agis respice finem - Quoi que tu fasses, pense aux conséquences !
Cette devise attribuée au poète grec Ésope (env. 600 ans avant J.-C.) est aujourd'hui plus d'actualité que jamais. Sous l'effet du progrès technique, d'une mondialisation accrue et d'une diminution des ressources naturelles, les conséquences de nos actions pèsent de plus en plus lourd et les appels à davantage de responsabilité entrepreneuriale se font plus insistants. Même si Hager Group n'est qu'un petit maillon de cet engrenage, nous voulons faire en sorte de léguer un héritage honorable aux générations à venir. Nous avons englobé cette approche du développement durable dans un seul concept, à la fois dense et concis : E3.

E3 est un concept global de Hager Group visant à préserver les ressources limitées de notre planète. Les trois «E» désignent les trois piliers de notre engagement pour le développement durable : «ethics», «environment» et «energy», à savoir en français l'éthique, l'environnement et l'énergie. Chaque E est assorti d'un ensemble concret de mesures, Hager Group s'étant expressément engagé à mettre en œuvre ces mesures.

Tout le monde parle de développement durable. En tant qu'entreprise familiale, nous le mettons en œuvre à travers E3 !

„Nous agissons de façon éthique et responsable, attentifs aux personnes et à notre environnement."

Daniel Hager



ethics

À nos yeux, la principale ressource naturelle est l'être humain. C'est pourquoi nous mettons tout en œuvre pour développer nos plus de 11 000 «vecteurs d'énergie » dans le monde entier et mobiliser de nouvelles «forces» pour Hager Group. Nous sommes certifiés « Investors in people» et misons sur des processus structurés qui garantissent un travail collégial. Nous nous sommes par ailleurs engagés à respecter le Pacte Mondial des Nations Unies (United Nations Global Compact), lequel est conclu, sur une base volontaire, entre les entreprises et l'ONU, ceci afin de rendre la mondialisation plus sociale et plus écologique. Enfin, grâce à la mise en œuvre d'un programme de «prise en charge» ciblé sur place, nous veillons au bien-être de chaque collaborateur au sein de Hager Group.



environment

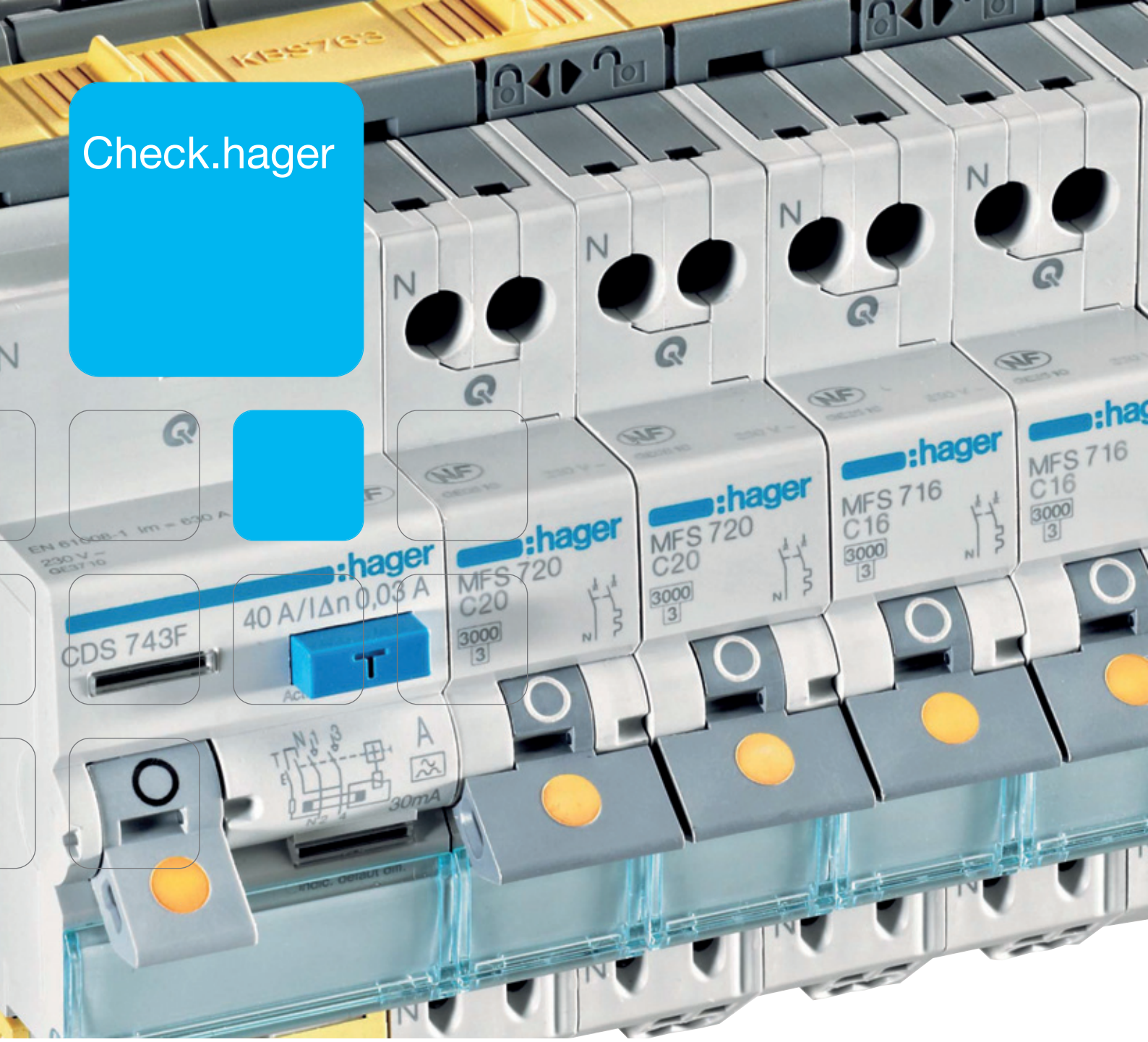
Cette politique de «prise en charge» s'applique également à notre environnement que nous nous efforçons de préserver autant que possible. C'est pourquoi nous appliquons la devise «faire plus avec moins». Onze sites de production Hager Group dans le monde entier sont par ailleurs déjà certifiés ISO 14000 qui est la norme environnementale, et leur nombre ne cesse d'augmenter d'année en année. Nous développons et fabriquons nos produits en appliquant les principes de l'éco-design et de l'éco-production. L'ensemble du cycle de vie d'un produit («life cycle assessment») est ainsi pris en compte et optimisé compte tenu des aspects écologiques. Une fois le produit terminé, nous l'emballons en préservant la nature, à savoir dans du carton 100 % recyclé, ce qui a valu à Hager l'iF Packaging Design Award 2011. Nous réduisons ainsi en permanence notre empreinte écologique tout en accélérant le progrès technique.



energy

Nous aidons bien entendu également nos clients à diminuer leur empreinte écologique : grâce à des systèmes intelligents et des logiciels novateurs de visualisation, nous faisons en sorte de rendre les consommations d'énergie électrique visibles et renforçons la prise de conscience dans ce domaine. Un grand nombre de nos appareils, des variateurs et détecteurs de présence jusqu'aux systèmes de gestion technique des bâtiments KNX, contribuent activement à réduire la consommation d'énergie électrique. Les systèmes innovants et porteurs d'avenir Hager permettent en outre d'intégrer des sources d'énergie renouvelables dans tous les bâtiments. En bref, nous mettons toute notre énergie au service de vos économies d'énergie !

Vous trouverez des informations détaillées concernant E3 sur www.hagergroup.net, Développement Durable.



Un site pour combattre la contrefaçon

La contrefaçon de produits gagne du terrain à travers le monde. Ce fléau qui représentait 7% du commerce mondial en 2002, atteint aujourd'hui plus de 10% avec un chiffre d'affaires estimé à plus de 500 milliards d'Euros sur le plan mondial. La contrefaçon ne touche pas uniquement les produits de luxe, mais s'attaque aussi à la filière électrique où la sécurité des personnes est mise en cause !
Les contrefaçons n'apportent aucune garantie de qualité et de sécurité aux clients.
Ces produits peuvent être de conception dangereuse, comporter des matériaux inappropriés ou de mauvaise qualité. Parfois, seule l'apparence extérieure est préservée et des fonctions vitales sont supprimées simplement pour réduire les coûts.



Agissons ensemble !

Conscient de l'enjeu de la qualité, Hager affiche sa volonté de combattre les contrefacteurs et leurs réseaux en mettant en place une procédure simple, rapide et économique appelée check.hager.com et orientée autour de 4 points clés :

1 Procédé d'authentification un numéro d'identification unique

Pour garantir l'origine des produits, tous les disjoncteurs, disjoncteurs phase/neutre, interrupteurs et disjoncteurs différentiels comportent un numéro d'identification unique enregistré dans une base de données sécurisée.

2 Site Internet dédié https://check.hager.com

Pour vérifier l'origine des produits, ce site constitue un nouvel outil d'aide à l'authentification des produits de marque Hager. Le site https://check.hager.com renseigne sur la validité du numéro d'identification du produit sélectionné.

3 Plan d'actions

En cas de doute sur l'authenticité d'un produit, Hager prendra contact avec les clients pour obtenir toutes les informations et récupérer les produits incriminés pour expertise. Le cas échéant, Hager engagera les actions juridiques adéquates.

4 Charte éthique

Le fabricant s'engage à :
- mettre à disposition les moyens pour lutter contre la contrefaçon,
- informer des résultats des actions engagées.

Le distributeur s'engage à :
- s'assurer que les produits qu'il achète ne sont pas des produits de contrefaçon,
- informer le fabricant de toute sollicitation d'achat de contrefaçon,
- apporter son soutien aux actions conduites par le fabricant.

Pour aider à l'authenticité des produits, Hager a mis en place une procédure simple et rapide appelée :

check.hager.com

"Check.hager" est une arme de détection au service de la lutte contre la contrefaçon.

Ses avantages :
- Numéro d'identification unique enregistré par Hager dans sa base de données.
- Libre consultation sur le site Internet Hager (https://check.hager.com) par tout utilisateur dans le monde.
- Information en temps réel.
- Cohérence avec la charte éthique destinée aux distributeurs.

Normes
Homologations

Des produits homologués, une qualité certifiée

Pour pouvoir les vendre dans le monde entier, Hager a dû soumettre ses produits à d'innombrables homologations. Pour être homologué, un appareillage électrique doit être construit selon des normes bien précises et subir avec succès l'ensemble des contrôles et des tests qui permettent de vérifier son aptitude à la fonction, ses performances et sa fiabilité. La conformité à la norme est contrôlée chaque année aux travers d'essais de surveillance et d'inspections des sites de fabrication.

Pour la France, seul le label NF USE* atteste de cette homologation.

Le marquage CE, obligatoirement apposé sur les produits qui circulent en Europe, est basé quant à lui sur une simple déclaration du fabricant, il n'est pas systématiquement contrôlé et n'a, par conséquent, qu'une valeur limitée.

*le label NF USE s'applique plus particulièrement aux produits destinés à l'habitat et susceptibles de présenter un risque pour l'usager.

Homologations et certifications

1

Homologations produits

La marque NF est délivrée par LCIE 33 avenue du Général Leclerc 92260 Fontenay aux roses, sous mandat de l'AFNOR.

2

Certifications qualité

Conception, développement et fabrication de systèmes pour l'installation électrique.

Commercialisation des produits et systèmes, et accompagnement des professionnels pour réaliser les installations électriques et réseaux de communication dans l'habitat et les bâtiments tertiaires.

Si chaque jour, rien qu'en France, 70 000 professionnels utilisent les produits Hager, ce n'est pas un hasard !

Si la qualité des ces produits est ainsi reconnue, c'est parce qu'ils sont élaborés avec soin et suivis par des contrôles rigoureux.

Pour garantir ce soin et cette rigueur, Hager a soumis l'ensemble de ses processus de conception, de fabrication et de services commercialisation et d'accompagnement des professionnels, aux vérifications d'un organisme indépendant qui lui a délivré la certification ISO 9001.

Ces certifications ISO 9001 signent notre engagement dans une démarche de progrès continue et partagée.
Elle est délivrée suivant les pays par différents organismes certificateurs reconnus et accrédités (AFNOR certification pour nos sites en France, DQS pour nos sites en Allemagne par exemples).





Le choix de la **distribution** professionnelle

Il y a plus de 50 ans déjà, Hager a choisi comme seul et unique partenaire, pour la diffusion de ses produits, les distributeurs en matériel électrique.

Aujourd'hui, dans un environnement en perpétuelle évolution, Hager confirme ce choix de confiance et d'engagement pour accompagner efficacement les metteurs en œuvre.

Un choix exclusif

Les distributeurs en matériel électrique se situent au centre des échanges entre un fabricant et un metteur en œuvre ; ils jouent un véritable rôle de plateforme de la filière professionnelle et vous assurent :

- des produits conformes et de qualité,
- un conseil et une information techniques avisés,
- un approvisionnement et une logistique adaptés.

C'est pourquoi Hager choisit de ne commercialiser l'ensemble de ses produits et services qu'au travers de la distribution professionnelle.

Un partenariat fort

Construit sur un partenariat fort avec une sélection de points de vente Pilote et Partenaire, le réseau des Distributeurs de la marque Hager vous propose :

- l'ensemble de nos produits et services,
- vous invite à des réunions d'information pour découvrir les nouveaux produits Hager,
- vous conseille et vous assiste pour la réalisation de vos projets,
- met à votre disposition la documentation commerciale Hager.



Comment trouver un distributeur Hager ?

Rien de plus simple !
Rendez-vous sur la page

www.hager.fr/distributeurs

et sélectionnez en 2 clics les points de vente de votre secteur.



Services Hager



Prenez l'avantage avec les services Hager



Construire ensemble une relation durable, c'est notre ambition, c'est notre engagement chez Hager.

Chaque jour, vos interlocuteurs Hager s'engagent à vos côtés pour développer une relation authentique, avec le souci constant d'apporter une réponse adaptée, pour le succès de vos projets.

Pour vous, Hager met à disposition une palette de services pour aller toujours plus loin dans la maîtrise des produits Hager.

22 équipes commerciales à votre disposition

- ➔ services études
- ➔ espaces assistance
- ➔ www.hager.fr/agences

15 formateurs agréés en région

- ➔ parcours d'apprentissage
- ➔ stages d'une journée
- ➔ accompagnement sur chantier

100% des réponses à toutes vos questions

- ➔ choix produits
- ➔ installations produits
- ➔ assistance et service après-vente

➔ **Catalogue électronique**
pour accéder rapidement aux informations techniques des produits Hager



Le Réseau Hager plus loin à vos côtés

Le Réseau Hager regroupe les installateurs électriciens qui ont envie d'aller plus loin avec Hager. Outils exclusifs, services personnalisés… ils bénéficient de multiples privilèges pour :

- Prospecter
- Communiquer
- Vendre
- Fidéliser

spécialiste domotique :hager

Ce logo identifie les membres du Réseau Hager spécialistes en domotique.
Avec ce label, ils peuvent à la fois mettre en valeur leurs compétences et disposer d'un élément distinctif reconnaissable.

EXCLUSIF

L'accès à l'annuaire Hager

L'outil en ligne pour trouver un installateur électricien Hager en France

www.hager.fr/annuaire



Pour en savoir plus sur le Réseau Hager, prenez contact avec votre interlocuteur Hager.

Logiciels concevoir, créer et chiffrer



De la conception de vos armoires à l'impression des étiquettes de repérage, du tableau domestique à la solution tertiaire... l'offre logiciels Hager répond à l'ensemble des configurations de vos chantiers.

Catalogue électronique
pour accéder rapidement aux informations techniques des produits Hager

Semiolog
logiciel de création de bandes de marquage et feuille de repérage
Téléchargeable sur www.hager.fr

Varyo
logiciel pour faciliter la vente, la commande et la pose des décors de l'appareillage mural
réf. TZ810

1-2-3 schéma
logiciel de création de schémas électriques pour l'habitat
réf. TZ859

ElcomNet
logiciel de calcul de réseau
réf. TZ811

Assistance logiciels
N°Cristal **0 969 390 711**
APPEL NON SURTAXE

NOUVEAU

Conception et chiffrage de tableaux de distribution jusqu'à 2500 A

Les fonctionnalités
- choix du matériel
- réalisation des implantations
- schéma uni et multifilaires
- chiffrage

Les +
- ergonomie
- conception 3D



www.hager.fr/logiciels
Disponible à partir d'avril 2013

Pour en savoir plus, prenez contact avec votre interlocuteur Hager.



www.hager.fr partout... tout le temps !

hager.fr, c'est bien sûr l'information toujours à jour et disponible en quelques clics. Mais c'est surtout, grâce à votre compte, l'assurance d'une actualité produits et services adaptée à vos attentes.

➔ Informations produits 24h/24

- Prix publics,
- Caractéristiques techniques,
- Vidéos de mise en œuvre,
- Notices…

➔ Outils métiers

- Logiciels de chiffrage,
- Documentations,
- Guides de choix…

➔ Réglementations et données métier

- NF C 15-100,
- Diagnostic Electrique Obligatoire,
- RT 2012…

➔ Créez votre compte

En créant votre compte sur hager.fr, vous accédez à des contenus qui vous accompagnent au quotidien : nouveautés, tarifs, logiciels, outils d'aide à la vente...

www.hager.fr/mon-compte

www.hager.fr

Vous former,
c'est aussi notre métier

Partenaire de votre développement, Hager vous accompagne avec des formules sur mesure, près de chez vous, animées par 15 formateurs agréés en régions.



Un moment convivial où se mêlent théorie et pratique.

- Efficacité énergétique
- VDI
- Domotique
- Accessibilité
- Protection biens / personnes
- Normes

Assistance technique
proximité et expertise

A chaque étape de votre projet, vous dialoguez avec un référent technique et commercial proche de chez vous.

- **Avant le projet**
  conseils - choix produits
- **Pendant le chantier**
  accompagnement - installation
- **Après l'installation**
  assistance - SAV

N°Azur 0 810 207 207

PRIX D'UN APPEL LOCAL DEPUIS UN POSTE FIXE

Un numéro unique pour vous aider au quotidien.

Nouveautés produits



Contacteurs/ relais

La gamme de contacteurs Hager a été étoffée avec des solutions de 16 à 63 A, en modèles standards et silencieux. Ces derniers se distinguent par un silence au fonctionnement garanti dans le temps et un bruit à la commutation réduit.

voir page E.2

Interrupteurs sectionneurs

Hager élargit sa gamme d'interrupteurs sectionneurs jusqu'à 125 A avec un auxiliaire unique sur toute la gamme.

voir page E.18



Interrupteurs différentiels habitat 3 Ph + N

La gamme de contacteurs Hager a été étoffée avec des solutions de 16 à 63 A, en modèles standards et silencieux. Ces derniers se distinguent par un silence au fonctionnement garanti dans le temps et un bruit à la commutation réduit.

voir page D.10

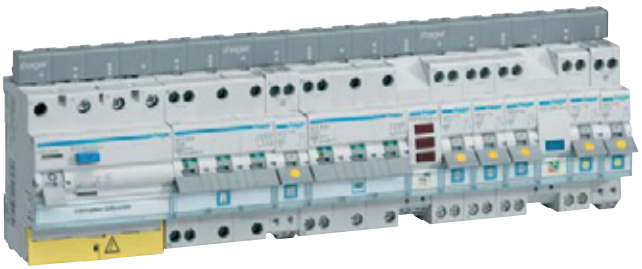




Disjoncteurs débrochables /déconnectables

Hager élargit sa gamme de disjoncteurs avec une offre de boîtiers moulés débrochables destinés à la protection générale des tableaux électriques tertiaires.

voir page C.6



Solutions modulaires à bornes décalées

La nouvelle gamme de protections modulaires à bornes décalées permet une mise en œuvre plus rapide et apporte un gain de place dans les armoires.
Pour applications domestiques, petit locaux professionnels et chantiers tertiaires.

voir pages D.8 et D.16

Bornes witty

Les bornes de charges pour véhicules électriques ou hybrides sont sécurisées et conviviales à l'utilisation. Leur installation est simple en intérieur comme en extérieur.

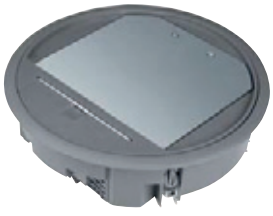
voir page G.2



Boîtes de sol

Rondes, carrées, rectangulaires, pour planchers techniques ou dalles bétons… Les boîtes de sol Hager permettent la distribution des courants forts et faibles au plus près des postes de travail tertiaires.

voir page L.8



- panneau de contôle A.10
- accessoires quadro B.31
- interrupteurs / disjoncteurs ouverts C.2
- disjoncteurs magnétiques C.10
- barres 18 ▮ Ph/N H.4
- interrupteurs différentiels habitat D.10
- GBD noir K.4
- gamme systo
  - couleur O.13
  - diffusion sonore O.17
  - antibactérien O.20
  - noir O.34
- gamme essensya
  - prises double et triple O.50
  - plaques multipostes O.61

Nouveautés produits



Nouvelles plaques kallysta

La nouvelle collection kallysta évolue et vous offre 3 designs aux formes modernes et aux couleurs tendances : pop, classic et épure. Un choix parmi 43 plaques, 8 enjoliveurs compatibles avec un seul et même mécanisme..

voir page O.68

tebis.**quick**link

Ne nécessitant ni formation, ni outil de configuration spécifique, cette nouvelle offre domotique radio trouvera sa place sur tous vos chantiers pour la rénovation et le post-équipement.

voir page P.4

tebis
quicklink



Pack domovea

Toutes les fonctions nécessaires pour créer un accès distant rassemblées dans un seul pack.

voir page P.42

Gestionnaire d'énergie et indicateur de consommation RT2012

demandées par la RT2012,
(en kWh, en € et sous forme de courbes),
ces nouveaux produits offrent une réponse unique à la nouvelle réglementation thermique.

voir page S.2

GRENELLE ENVIRONNEMENT
RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2012





Variateurs KNX

Grâce à leur mode d'apprentissage exclusif Hager, les variateurs s'adaptent automatiquement à toutes les charges, y compris les lampes à économie d'énergie variables.
Les variateurs universels existent en versions standard et KNX.

voir pages P.54 et T.26



Projecteur LED

Ne nécessitant ni formation, ni outil de configuration spécifique, cette nouvelle offre domotique radio trouvera sa place sur tous vos chantiers pour la rénovation et le post-équipement.

voir page T.16



Détecteur avec prises d'images

Pour renforcer la surveillance des locaux, Hager élargit son offre de protection intrusion radio. En cas d'effraction, ce nouveau détecteur déclenche l'alarme et permet de visionner les causes du déclenchement.

voir page V.12

- collection kallysta
  - plaques design pop O.78
  - plaques design épure O.80
  - prises double et triple O.87
  - aspiration centralisée O.89
  - diffusion sonore, vidéo et son O.89

- collection palazzo O.124

- tebis
  - passerelle alarme / KNX P.18
  - alimentation 24 V P.19
  - télécommande KNX / alarme P.41
  - écran tactile domovea P.44
  - écran tactile KNX P.47
  - thermostat d'ambiance KNX P.62
  - détecteur de présence KNX P.64
  - inter. horaire / crépusculaire KNX P.68
  - indicateur de consommation KNX P.77
  - DAAF KNX P.84

- alarme radio
  - centrale et pack radio V.6
  - détecteur d'ouverture V.13

- DAAF 10 ans V.44

Interphone radio solaire

L'offre d'interphone radio s'enrichit d'une nouvelle gamme solaire, idéale pour la rénovation et le post-équipement.

voir page W.4



Coffrets de distribution

Enveloppes

Appareillage de tête

Protection

Puissance et commande

Photovoltaïque

Bornes de charge

Connexion

Guide technique

mini gamma, gamma 13 et 18
volta 2, mini vega,
gala, vector, vega D
A.1



quadro4, 5, +
univers
orion plus
B.1



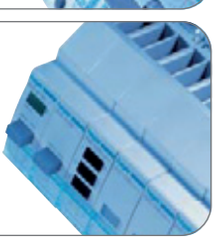
disjoncteurs généraux
relais différentiels et tores
interrupteurs sectionneurs
inverseurs de source
C.1



disjoncteurs
interrupteurs différentiels
disjoncteurs différentiels
parafoudres
D.1



contacteurs, télérupteurs, relais
de commande, boutons-poussoirs
et voyants, interrupteurs, éclairage
de secours, transformateurs
E.1



coffrets pré-câblés
de coupure et de protection DC
produits complémentaires
F.1



bornes de charge witty
pour véhicules électriques
et hybrides rechargeables
G.1



barres de pontages
barrettes
répartiteurs et borniers
bornes ...
H.1



normes
règlementations
agréménts
1.1

Coffrets de distribution

Mise en œuvre facile

Spécialiste des coffrets habitat et tertiaire, Hager vous propose une large offre de produits permettant de répondre à l'ensemble de vos besoins : tableaux d'abonné, tableaux de distribution plastiques ou métalliques, installation en saillie, sur goulotte, en encastré, etc...



	guide de choix enveloppes	A.2
	coffrets mini gamma	A.4
NOUVEAU	coffrets gamma 13	A.8
NOUVEAU	coffrets gamma 18	A.18
	système de goulotte d'installation	A.24
	bacs d'encastrement	A.30
	coffrets volta 2	A.34
	coffrets mini vega, vega 12 et 18	A.38
	coffrets gala	A.43
	coffrets vector étanches IP55	A.44
	coffrets vega D	A.46
	coffrets vector de sécurité	A.54
	coffrets photovoltaïques	F.1
	coffrets VDI	R.1

En savoir +

www.hager.fr/coffrets-distribution

hgcoffret

Secteurs d'utilisation : Degrés de protection :	Habitat	Habitat de standing
IP 30 Locaux à risques d'influences externes faibles (1) pour code "IK", voir page 1.3	 **mini gamma :** coffrets 2 à 10 ▮ page A.4  **gamma 13 et 18 :** coffrets, 13 à 72 ▮ + GTL pages A.10, A.20 et A.26, A.27	 **vega 18 :** coffrets 18 à 72 ▮ page A.42
IP 30 Locaux à risques d'influences externes faibles		 **vega D :** coffrets à compléter saillie, à encastrer **sans porte** ⩽ 120 ▮ + disjonct. d'abonné et compteur électronique page A.48
IP 40 Locaux à risques d'influences externes faibles	 **mini gamma** **gamma 13 et 18** **avec porte :** coffrets 2 à 72 ▮ pages A.4, A.10, A.20 - dans bac d'encas. + GTL pages A.26 et A.31  **mini vega et vega 12 :** coffrets 4 à 48 ▮ saillie, à encast. page A.40	 **vega 18 :** tableaux d'abonné et coffrets 18 à 72 ▮ page A.42
IP 41 Locaux à risques d'influences externes faibles	 **gamma 13 :** coffrets Gamma dans coffret d'habillage page A.13	 **vega D :** saillie, à encastrer coffrets à compléter **avec porte** ⩽ 120 ▮ + disjonct. d'abonné et compteur électronique pages A.48 et A.50
IP 43 Locaux à risques d'influences externes moyens à importants		
IP 54 Locaux à risques d'influences externes élevés		 **vega D** étanche : coffrets à compléter **avec porte** ⩽ 96 ▮ + disjonct. d'abonné et compteur électronique page A.48
IP 55 Locaux à risques d'influences externes élevés		
IP 65 Locaux à risques d'influences externes très élevés		 **orion plus :** coffrets avec porte 24 à 130 ▮ page B.88

Habitat collectif



mini gamma
gamma 13 et 18 :
coffrets 2 à 72 ▮ + GTL



pages A.4, A.10, A.20 et A.26, A.27



volta 2 :
coffrets à encastrer 12 à 36 ▮
page A.36
gala :
coffrets porte métallique 12 à 48 ▮
page A.43



mini gamma,
gamma 13 et 18
avec porte :
coffrets 2 à 72 ▮ + GTL
pages A.4, A.10, A.20 et A.26, A.27



gamma 13 et 18
tableaux d'abonné à encastrer
13 à 52 ▮

page A.10 et A.20



gamma 13 :
coffret Gamma dans coffret d'habillage

page A.10



vector :
coffrets 2 à 54 ▮

page A.44



orion plus :
coffrets étanches à usage général
24 à 130 ▮

page B.88

Locaux professionnels d'artisans, commerciaux et industriels



mini vega,
vega 12 et 18 :
coffrets encastré et saillie : 4 à 72 ▮

page A.40 à A.42



volta 2 :
coffrets à encastrer porte métallique 12 à 36 ▮ page A.36
gala :
coffrets porte métallique 12 à 48 ▮
page A.43





mini vega,
vega 12 et 18 :
coffrets encastré et saillie : 4 à 72 ▮

page A.40 à A.42



vega D :
coffrets divisionnaires saillie, à encastrer
sans porte
⩽ 168 ▮

page A.48



mini gamma
gamma 13 et 18
avec porte :
coffrets 2 à 72 ▮

pages A.4, A.10 et A.20





mini vega,
vega 12 et 18 :
coffrets encastré et saillie : 4 à 72 ▮
page A.40 et A.41
vega 18 saillie à encastrer 4 à 72 ▮
page A.40



vega D :
coffrets divisionnaires saillie, à encastrer
avec porte ⩽ 168 ▮

pages A.48 et A.50



quadro 4 :
armoires à composer
haut. 450 à 1800 mm
larg. 370 et 620 mm

page B.5



univers :
armoires en tôle
haut. 500 à 1400 mm,
larg. 300 à 1050 mm

page B.58



vega D étanche :
coffrets à compléter
avec porte
⩽ 96 ▮ + disjonct. d'abonné et compteur électronique

page A.49



univers :
armoires en tôle
haut. 500 à 1850 mm,
larg. 550 à 1300 mm

page B.63



vector :
coffrets 2 à 54 ▮

page A.44



quadro 5 et + :
armoires en tôle
haut. : 450 à 1900 mm
larg. : 450 à 1000 mm
pages B.18 et B.28



univers :
armoires polyester
haut. 500 à 1000 mm
larg. 600 à 800 mm

page B.68



Cof. à usage général :
- orion Plus en tôle,
- orion Plus polyester
haut. 300 à 2050 mm
larg. 250 à 1100 mm
pages B.89 et B.91

Coffrets 1 rangée de 2 à 10 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre,
- bande de marquage
- bouchon pour classe II.

Caractéristiques
IP 30 - IK 05 (sans porte)
IP 40 - IK 05 (avec porte)

Coffret classe II ⧈

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- serrure à clé
- portes
- bornier et traverse pour bornier

Normes :
conforme aux normes
- NF C 61-910
- IEC 60 439-3


système de repérage
page 20

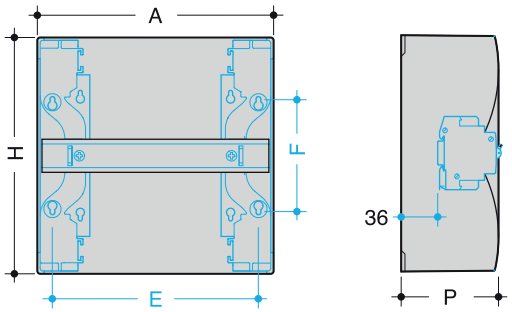

logiciel 1-2-3 schéma
page 20

Désignation		Réf. c[iale] Réf. num.
 GD106A		
1 rangée, 2 ▮ l. 55 x h. 160 x p. 82 mm		**GD102A** 284300
1 rangée, 4 ▮ l. 110 x h. 180 x p. 82 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□	**GD104A** 284305
1 rangée, 6 ▮ l. 146 x h. 180 x p. 82 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□	**GD106A** 284302
1 rangée, 8 ▮ l. 182 x h. 180 x p. 82 mm	T : 3 x 16 + 4 x 10□	**GD108A** 284303
1 rangée, 10 ▮ l. 218 x h. 180 x p. 82 mm	T : 3 x 16 + 4 x 10□	**GD110A** 284304
 GP106P **Portes opaques** avec poignée intégrée	pour : GD102A	**GP102P** 296020
	GD104A	**GP104P** 296021
	GD106A	**GP106P** 296022
	GD108A	**GP108P** 296023
	GD110A	**GP110P** 296024
 GD110T **Portes transparentes** avec poignée intégrée	pour : GD102A	**GP102T** 296025
	GD104A	**GP104T** 296026
	GD106A	**GP106T** 296027
	GD108A	**GP108T** 296028
	GD110A	**GP110T** 296029
 GZ108S **Traverses pour bornier** à équiper	pour : GD104A	**GZ104S** 306085
	GD106A	**GZ106S** 306086
	GD108A	**GZ108S** 306087
	GD110A	**GZ110S** 306088
 VZ313 **Serrure à clé**	pour porte opaque ou transparente	**VZ313** 666313
Obturateurs à bande	- 6 ▮ sécable par 1/2 ▮	**JP001** 356001
	- 13 ▮ sécable par 1/2 ▮	**JP014** 356014

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] / Réf. num. Neutre	Terre
 GZ04N **Borniers pour Mini Gamma**	2 x 16 + 2 x 10□	**GZ04N** 306081	**GZ04E** 306082
	3 x 16 + 4 x 10□	**GZ07N** 306083	**GZ07E** 306084

▮ = module 17,5 mm

Spécifications techniques



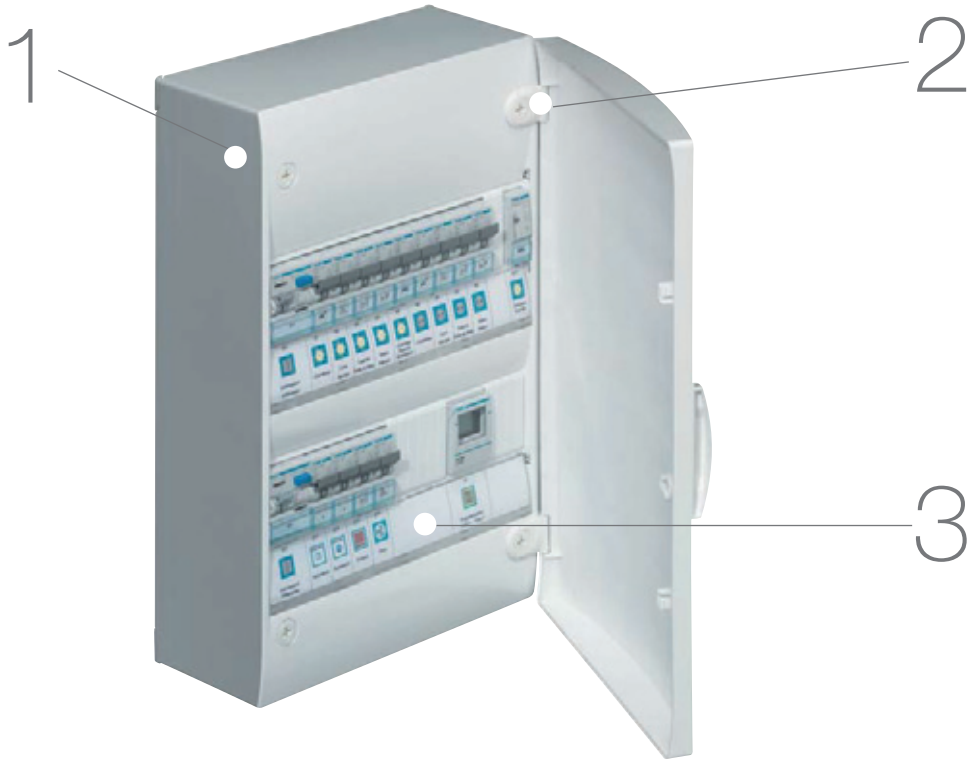
références	dimensions coffrets A	H	P	fixations E	F
GD102A	55	160	82	31	94
GD104A	110	180	82	86	114
GD106A	146	180	82	124	114
GD108A	182	180	82	158	114
GD110A	218	180	82	194	114

Coffrets de distribution et d'abonnés **gamma 13 et 18**

La solution référence pour vos chantiers !

Véritable concentré d'innovations au service de la mise en œuvre et du travail bien fait, l'offre gamma 13 et 18 comprend des coffrets de 1 à 4 rangées, de 13 à 72 modules auxquels se rajoutent les coffrets mini gamma de 2 à 10 modules.

Une large offre d'accessoires complète la gamme : panneaux de contrôle et de commande, portes, rehausses, bacs d'encastrement… pour répondre à toutes les contraintes.



Les avantages pour vous

- **Un confort de pose et de câblage inégalé.**
- **L'assurance d'un travail bien fait.**
- **Un résultat reflétant un travail de professionnel.**

Caractéristiques techniques

- De 1 à 4 rangées.
- De 13 à 72 modules.
- IP40 - IK07 (avec porte).

les + produit

1



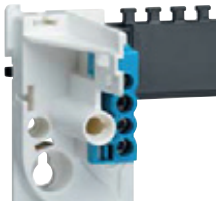
Rails DIN déclipsables

Les rails DIN déclipsables permettent un agencement des câbles plus facile.



Traverse équipée

La traverse équipée de borniers de terre SanVis se clipse et se déclipse aisément pour offrir une souplesse de câblage maximale.



Borniers Ph et N

Les borniers Ph et N peuvent être fixés dans les angles, libérant ainsi de l'espace en partie haute ou basse du coffret.



Support de fixation

Le support de fixation permet de positionner rapidement le coffret et de le fixer aisément.



Association horizontale ou verticale

L'association horizontale ou verticale est facilitée grâce aux pièces d'association livrées avec le support de fixation.

2



Montage des portes

Les coffrets gamma 13 et 18 peuvent être équipés de portes opaques ou transparentes dont le montage est simple et rapide.

3



Bande de marquage

La bande de marquage pré-montée est facilement manipulable.

			Fonds : GS213D  GA02A pages A.12 et A.13		**Accessoires :**  GZ01A	**Portes :** portes opaque / portes transparente  page A.10		**Rehausse :** rehausse / plaque de fond pour rehausse  pages A.12, A.13	
			plaque de fond classe II	set de plombage	support bornier	porte opaque	porte transpa-rente	rehausse	plaque de fond pour rehausse
coffrets de distribution : 	**1 rangée, 13** ▮	GD113A	GS113D	GZ32A	GZ30A	GP113P	GP113T	GR113A	GS113A
	2 rangées, 26 ▮	GD213A	GS213D	GZ32A	GZ30A	GP213P	GP213T	GR213A	GS213A
	3 rangées, 39 ▮	GD313A	GS313D	GZ32A	GZ30A	GP313P	GP313T	GR313A	GS313A
	4 rangées, 52 ▮	GD413A	GS413D	GZ32A	GZ30A	GP413P	GP413T	GR413A	GS413A
bloc de commande	**Mono.** 40 mm	GA01A	GA02A	GZ01A	-	GP111P	GP111T	GR113A	GS113A
	Mono. 55 mm	GA01B	GA02A	GZ01A	-	GP111P	GP111T	GR113A	GS113A
panneau de contrôle	**Tri.** 60 mm	GA03Z	-	-	-	-	-	-	-
coffret + bloc de commande 	**1 rangée, 13** ▮ + bloc de commande 40/55mm	GD113A + GA01A/B	GS113D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ30A	GP113P + GP111P	GP113T + GP111T	GR313A	GS313A
	2 rangées, 26 ▮ + bloc de commande 40/55mm	GD213A + GA01A/B	GS213D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ30A	GP213P + GP111P	GP213T + GP111T	GR413A	GS413A
	3 rangées, 39 ▮ + bloc de commande 40/55mm	GD313A + GA01A/B	GS313D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ30A	GP313P + GP111P	GP313T + GP111T	GR313B	GS313B
	4 rangées, 52 ▮ + bloc de commande 40/55mm	GD413A + GA01A/B	GS413D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ30A	GP413P + GP111P	GP413T + GP111T	GR413B	GS413B
coffret + panneau de contrôle 	**1 rangée, 13** ▮ + panneau de contrôle	GD113A + GA01N	GS113D	GZ32A	GZ30A	GP113P + GP112PN	GP113T + GP112TN	GR113C	GS313A (4)
	2 rangées, 26 ▮ + panneau de contrôle	GD213A + GA01N	GS213D	GZ32A	GZ30A	GP213P + GP112PN	GP213T + GP112TN	GR213C	GS413A (4)
	3 rangées, 39 ▮ + panneau de contrôle	GD313A + GA01N	GS313D	GZ32A	GZ30A	GP313P + GP112PN	GP313T + GP112TN	GR313C	GS313B (4)
	4 rangées, 52 ▮ + panneau de contrôle	GD413A + GA01N	GS413D	GZ32A	GZ30A	GP413P + GP112PN	GP413T + GP112TN	GR413C	GS413B (4)
coffret + panneau de contrôle + coffret de communication 	**1 rangée, 13** ▮ + panneau de contrôle + coffret de communication	GD113A + GA01N + TN402	GS113D	GZ32A	GZ30A	2x GP113P + GP112PN	2x GP113T + GP112TN	GR313C	GS313B (4)
	2 rangées, 13 ▮ + panneau de contrôle + coffret de communication	GD213A + GA01N + TN402	GS213D	GZ32A	GZ30A	GP213P + GP112PN + GP113P	GP213T + GP112TN + GP113T	GR413C	GS413B (4)
	3 rangées, 13 ▮ + panneau de contrôle + coffret de communication	GD313A + GA01N + TN402	GS313D	GZ32A	GZ30A	GP313P + GP112PN + GP113P	GP313T + GP112TN + GP113T	GR113C + 2xGR70A + GR72A (3)	-
	4 rangées, 13 ▮ + panneau de contrôle + coffret de communication	GD413A + GA01N + TN402	GS413D	GZ32A	GZ30A	GP413P + GP112PN + GP113P	GP413T + GP112TN + GP113T	GR213C + 2xGR70A + GR72A (3)	-

(1) : solution non conseillée – (2) : pour configuration avec 2 coffrets GD313A (6 rangées modulaires) – (3) : montant de rehausse à découper - (4) à découper à la longueur

	Coffrets d'habillage :  pages A.13	**Set de placard :**  page A.13	**Goulottes :** saillie P.V.C. pour Gaine Technique Logement  page A.28	**Système d'encastrement pour cloison creuse** bac d'encastrement  page A.31	cadre avec porte 	bac d'encastrement 	cadre avec porte 
	coffret d'habillage	Set de placard	goulotte d'installation en PVC	bac d'encastr. l. 305 mm p. 160 mm	cadre saillie 13 mm	bac d'encastr. l. 540 mm p. 180 mm	cadre saillie épaisseur : 13 mm
	-	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	-	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	GS71A	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	GS72A	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	-	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	-	-	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	-	-	Oui	-	-	GE426E	GF426E
	GS71A	GS181A	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	GS72A	GS181A	Oui	GE013E	GF013E	GE326E	GF326E
	GS73A	GS182A	Oui	GE113E	GF113E	GE326E/GE626E (2)	GF326E/GF626E (2)
	GS74A	-	Oui	GE213E	GF213E	GE426E	GF426E
	GS71A	GS181A	Oui	GE013E	GF013E	(1)	-
	GS72A	GS181A	Oui	GE013E	GF013E	GE326E	GF326E
	GS73A	GS182A	Oui	GE113E	GF113E	GE326E/GE626E (2)	GF326E/GF626E (2)
	GS74A	-	Oui	GE113E	GF113E	GE426E	GF426E
	GS73A	GS182A	Oui	GE113E	GF113E	GE326E	GF326E
	GS74A	-	Oui	GE213E	GF213E	GE326E	GF326E
	-	-	Oui	GE313E	GF313E	GE326E / GE626E (2)	GF326E / GF626E (2)
	-	-	Oui	GE413E	GF413E	GE426E	GF426E

Coffrets 1 à 4 rangées de 13 à 52 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre IP2X + traverse
- bornes IP2X Ph + N (sauf 1 R) + traverse (sauf 1 et 2 R)
- accessoires pour association verticale et horizontale (sauf 1 R)
- porte étiquette intégré
- obturateurs

Caractéristiques
- **IP 30** - IK 07 (sans porte)
- **IP 40** - IK 07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11
850°C : coffrets, portes
960°C : panneaux

Homologués à la NF C 61-910

Conforme à la IEC 60493-3

Conformes aux spécifications ERDF (panneaux)

Options :
- portes
- rehausses
- plaque de fond
- serrure à clé
- traverse pour bornier
- pochette à plan

Bon à savoir : les portes munies d'une serrure à clé permettent d'installer les coffrets gamma 13 dans les E.R.P.

Bloc de commande
Livrées avec :
- 4 vis de fixation disjoncteur
- 4 capuchonsplombages
- accessoires d'emballage


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20

Coffrets pré-câblés pour installation photo-voltaïque voir page F.4


GD213A

NOUVEAU


GA01N


GA01A

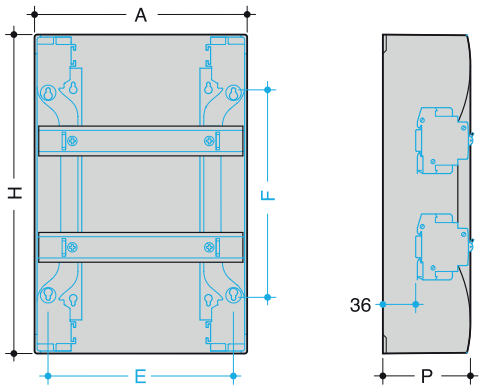

GP213P-GP213T

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c[iale] Réf. num.
1 rangée, 13 ▮ l. 250 x h. 250 x p. 103 mm	T : 3 x 25 + 11 x 4□	6 ▮ sécable	**GD113A** 284501
2 rangées, 26 ▮ l. 250 x h. 375 x p. 103 mm	Ph : 4 x 16□ N : 4 x 16□ T : 5 x 25 + 17 x 4□	6 ▮ sécable	**GD213A** 284502
3 rangées, 39 ▮ l. 250 x h. 500 x p. 103 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16 □ T : 7 x 25 + 25 x 4□	13 ▮ sécable	**GD313A** 284503
4 rangées, 52 ▮ l. 250 x h. 625 x p. 103 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 10 x 25 + 34 x 4□	13 ▮ sécable	**GD413A** 284504
Panneaux de contrôle			
• pour disjoncteur et compteur électronique LINKY et CBE	livré avec : - plaque de fond - connecteur à perforation d'isolant - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage		
- monophasé ≤ 60 A	l. 250 x h. 225 x p. 45 mm		**GA01N** 281110
• pour disjoncteur et compteur électronique CBE	livrés avec : - plaque de fond - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage		
- tétrapolaire ≤ 63 A	l. 250 x h. 550 x p. 60 mm		**GA03Z** 281252
Blocs de commande	l. 250 x h. 250 x p. 40 mm		**GA01A** 281000
pour disjoncteur : - monophasé ≤ 90 A - tétra ≤ 63 A	l. 250 x h. 250 x p. 55 mm		**GA01B** 281001

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] / Réf. num. Transp.	Opaque
	pour : GD113A	**GP113T** 296331	**GP113P** 296321
	GD213A	**GP213T** 296332	**GP213P** 296322
	GD313A	**GP313T** 296333	**GP313P** 296323
	GD413A	**GP413T** 296334	**GP413P** 296324
	GA01A, GA01B	**GP111T** 296122	**GP111P** 296121
	GA01N	**GP112TN** 296126	**GP112PN** 296125
Serrure à clé pour portes opaques et transparentes			**GZ35A** 306335

▮ = module 17,5 mm

Coffrets gamma 13

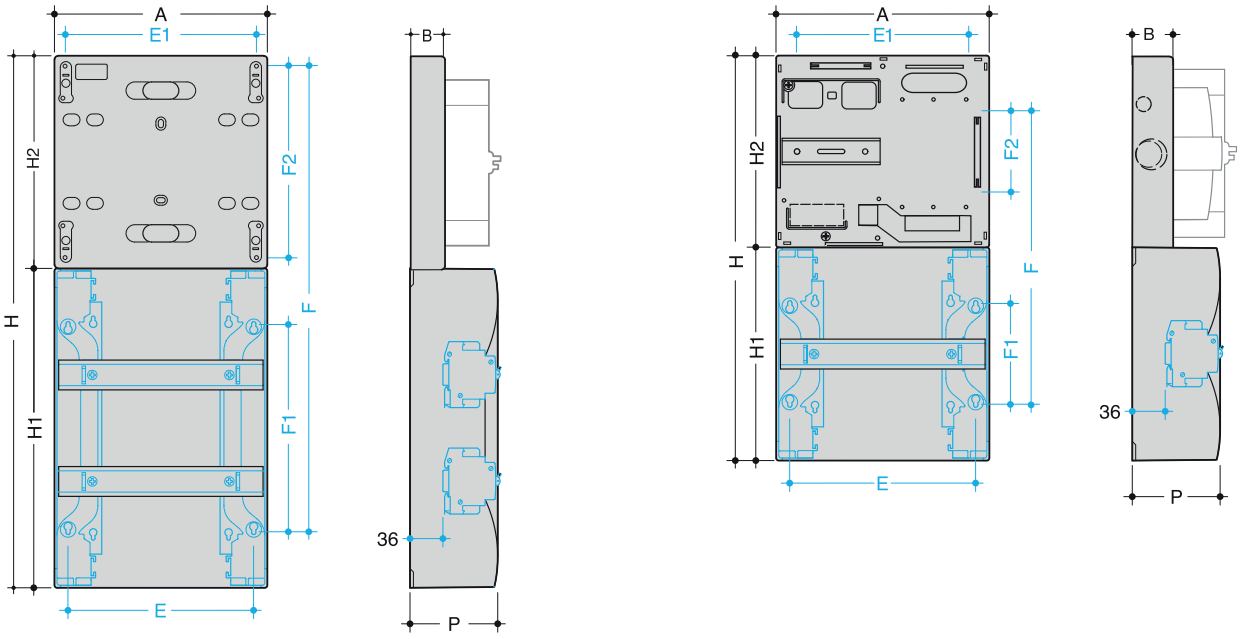


Cotes d'encombrement

références	dimensions coffrets A	H	P	fixations E	F
GD113A	250	250	103	180	177
GD213A	250	375	103	180	302
GD313A	250	500	103	180	427
GD413A	250	625	103	180	552

nota : prévoir 28 mm de plus en largeur pour l'ouverture de la porte

Coffrets gamma 13 + blocs de commande ou panneau de contrôle



Cotes d'encombrement

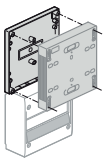
références	Dimensions coffrets + blocs de commande A	P	B	H (H1 + H2)	H1	H2	E	E1	Fixations F (F1 + F2)	F1	F2
GD113A + GA01A/GA01B	250 250	103 -	- 40/55	500	250 -	- 250	220 -	- 225	335	110 -	- 225
GD113A + GA01N	250 250	103 -	- 45	475	250 -	- 225	220 -	- 170	220	110 -	- 100
GD213A + GA01A/GA01B	250 250	103 -	- 40/55	625	375 -	- 250	220 -	- 225	460	235 -	- 225
GD213A + GA01N	250 250	103 -	- 45	600	375 -	- 225	220 -	- 170	335	235 -	- 100
GD313A + GA01A/GA01B	250 250	103 -	- 40/55	750	500 -	- 250	220 -	- 225	585	360 -	- 225
GD313A + GA01N	250 250	103 -	- 45	725	500 -	- 225	220 -	- 170	460	360 -	- 100
GD413A + GA01A/GA01B	250 250	103 -	- 40/55	875	625 -	- 250	220 -	- 225	710	485 -	- 225
GD413A + GA01N	250 250	103 -	- 45	850	625 -	- 225	220 -	- 170	585	485 -	- 100
GA01A	250	-	40	-	-	250	220	-	-	-	225
GA01B	250	-	55	-	-	250	220	-	-	-	225
GA01N	250	-	45	-	-	225	170	-	-	-	100

GS113D

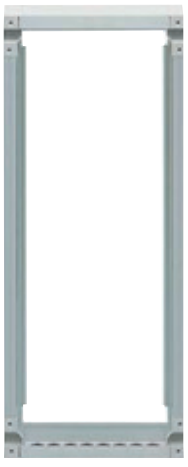
Désignation	Caractéristiques	Haut. en mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
Plaques de fond offre une isolation classe II	pour : GD113A	170	**GS113D** 299341
	GD213A	295	**GS213D** 299342
	GD313A	420	**GS313D** 299343
	GD413A	545	**GS413D** 299344



GA02A

Plaque de fond pour blocs de commande offre : - une isolation classe II - une profond. de 75 mm	 pour GA01A, GA01B		**GA02A** 281050

Désignation	Caractéristiques	Haut. en mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
Sets de rehausse composé de : - 2 traverses haute et basse, l. 250 mm, - 1 plaque d'entrée pour goulotte, - 1 plaque d'entrée pour tubes, - 2 montants 20 x 5 mm, avec glissière pour plaque de fond	pour GD113A, GA01A, GA01B	250	**GR113A** 298301
	GD213A	375	**GR213A** 298302
	GD313A ou GD113A + GA01A/B	500	**GR313A** 298303
	GD413A ou GD213A + GA01A/B	625	**GR413A** 298304
	GD313A + GA01A/B	750	**GR313B** 298313
	GD413A + GA01A/B	875	**GR413B** 298314
	GA01N	225	**GR013C** 298300
	GD113A + GA01N	475	**GR113C** 298331
	GD213A + GA01N	600	**GR213C** 298332
	GD313A + GA01N	725	**GR313C** 298333
	GD413A + GA01N	850	**GR413C** 298334



GR313B



GR70A



GR72A

Bride d'assemblage	permet la superposition et la juxtaposition de plusieurs rehausses		**GR70A** 298900
Traverse de rehausse seule	pour extension horizontale ou verticale	l. 250 mm	**GR71A** 298901
Montant de rehausse seule	pour extension horizontale ou verticale	long. 2 m	**GR72A** 298902

Sets de rehausse

- offre un volume de câblage accru
- profondeur 50 mm
- largeur 250 mm
- entrée de câbles amovible

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 750°C



système de repérage
page 20



logiciel 1-2-3 schéma
page 20

▮ = module 17,5 mm

Plaques de fond

- offrent une isolation classe II de l'ensemble coffret + bloc ou panneau + rehausse
- largeur 250 mm

GS313A

Coffrets d'habillage

pour coffrets et coffret + platine posés en saillie.

Caractéristiques :
- tôle d'acier revêtement époxy Blanc RAL 9010
- largeur 350 mm
- profondeur 140 mm
- IP 41

Ne reçoit pas les coffrets et tableaux équipés de rehausse

Option :
serrure à clé, idem aux armoires quadro5 (voir page B.22).



GS72A

Set de placard

sert d'entretoise de pose pour coffret et coffret + platines, dans un placard mural.

Caractéristiques :
- tôle d'acier revêtement époxy Blanc RAL 9010
- largeur 300 mm
- profondeur 350 mm

Livré avec :
- 1 plaque de fermeture si utilisation du GD113A + GA01A/B/N
- vis de fixation pour coffret
- borne d'ancrage des coffrets.



GS181A



GZ30A



GZ01A



VZ404

Désignation	Caractéristiques	Haut. en mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
Plaques de fond	pour GR113A	180	**GS113A** 299301
pour rehausse	GR213A	305	**GS213A** 299302
	GR313A	430	**GS313A** 299303
	GR413A	555	**GS413A** 299304
	GR313B	680	**GS313B** 299313
	GR413B	805	**GS413B** 299314
Coffrets d'habillage	pour GD313A, GD113A + GA01A/B/N	550	**GS71A** 299300
	GD413A, GD213A + GA01A/B/N	675	**GS72A** 299310
	GD313A + GA01A/B/N	800	**GS73A** 299320
	GD413A + GA01A/B/N	925	**GS74A** 299330
Sets de placard	pour GD113A + GA01A/B/N et GD213A + GA01A/B/N	625	**GS181A** 299421
	GD313A + GA01A/B/N	750	**GS182A** 299422
Obturateurs à clips	- 1/2 ▮ sécable		**P031** 66196
	- 1 ▮		**P032** 66197
Obturateurs à bande	- 6 ▮ sécable par 1/2 ▮		**JP001** 356001
	- 13 ▮ sécable par 1/2 ▮		**JP014** 356014
Traverse pour bornier	- SanVis - à cages voir page H.12		**GZ30A** 306125
Sets de plombage	composé de : - 4 pièces pour fermer et plomber les orifices, - 4 vis de fixation du disj.		**GZ01A** 306000
- pour bloc de commande			
- pour coffret de distribution	1 set permet de plomber 2 vis de fixation du capot du coffret, à utiliser à la place de 2 vis standard		**GZ32A** 306332
Capot porte-étiquettes 13 ▮	pour remplacement du porte étiquettes d'origine		**GZ33A** 306333
Kit de nettoyage	aérosol pour nettoyer les coffrets et plastrons sans altérer les repérages.		**VZ404** 666404

▮ = module 17,5 mm

Bacs d'encastrement

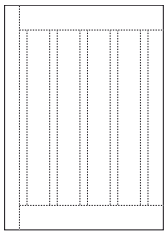
- tôle d'acier
- profondeur 110 mm
- cadre porte réversible revêtement époxy Blanc RAL 9010
- finition isolante pour doublage
- largeur 300 mm (GE 101B)



système de repérage
page 20



logiciel 1-2-3 schéma
page 20

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 GZ31A **Feuilles A4 pré-découpées pour repérage** - 4 bandes de marquage 13 ▮ pour coffrets gamma 13 et 18 - 5 bandes de marquage 13 ▮ pour appareillage modulaire	- recto : avec filets de séparation par ▮ pour le repèrage - verso : sans filets de séparation 1 jeu comprend : - 10 feuilles	**GZ31A** 306331
Pochettes à plan A5 autoadhésive, à coller à l'intérieur des portes opaques gamma 13 et 18 h. 160 x l. 215 mm	1 jeu comprend : - 10 pochettes transparentes	**GZ06A** 306050
Pochette à plan autoadhésive, à coller à l'intérieur ou sur le coté des capots des coffrets gamma 13 et 18 h. 79 x l. 160 mm		**GZ07A** 306051
Système de pose en encastré pour béton banché		
 GE213B **Bacs d'encastrement** livrés avec tasseaux bois - largeur 300 mm pour GE101B à GE213B - largeur 350 mm pour GE313B et GE413B	pour GA01A/B,GA01N, GD113A, GD213A	**GE101B** 285020
	GD313 ou GD113A + GA01/A/B/N	**GE113B** 285021
	GD413 ou GD213A + GA01/A/B/N	**GE213B** 285022
	GD313A + GA01/A/B/N	**GE313B** 285023
	GD413A + GA01/A/B/N	**GE413B** 285024

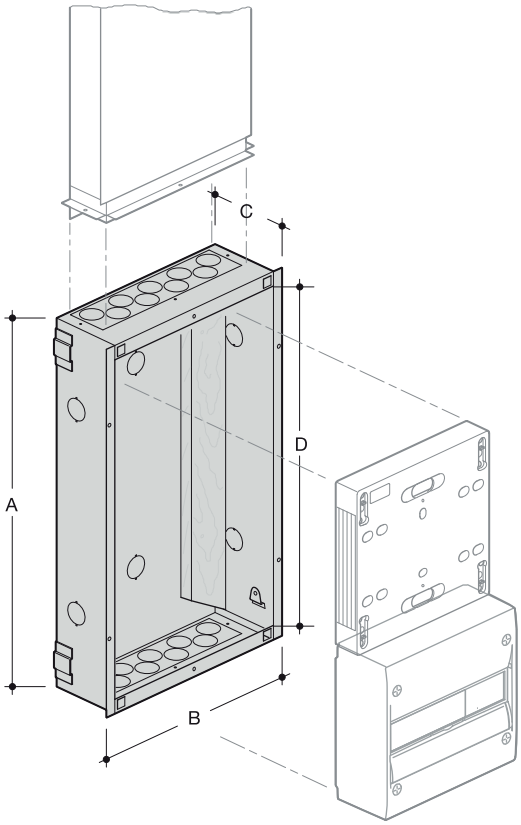
Cadres avec porte, sans serrure		saillie : 25 mm	50 mm
 GF213B livrés avec : - 4 vis et écrous de fixation - habillage interne en matière isolante, - conducteur de mise à la terre de la porte - largeur 344 mm pour GF101A/B à GF 213A/B - largeur 394 mm pour GF313A/B et GF413A/B	pour GE101B	**GF101B** 286040	-
	GE113B	**GF113B** 286041	**GF113A** 286025
	GE213B	**GF213B** 286042	**GF213A** 286026
	GE313B	**GF313B** 286043	**GF313A** 286027
	GE413B	**GF413B** 286044	**GF413A** 286028

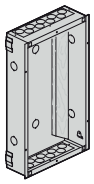
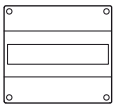
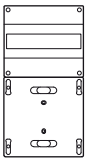
▮ = module 17,5 mm

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Cadres avec porte, avec serrure		saillie :	50 mm
identiques à la version sans serrure	pour	GE113B	**GF113C** 286030
		GE213B	**GF213C** 286031
		GE313B	**GF313C** 286032
		GE413B	**GF413C** 286033
Kit de montage dans cloison creuse permet la fixation rapide du bac d'encastrement dans une cloison creuse	1 jeu = 4 pattes d'accrochage		**GH77A** 288110

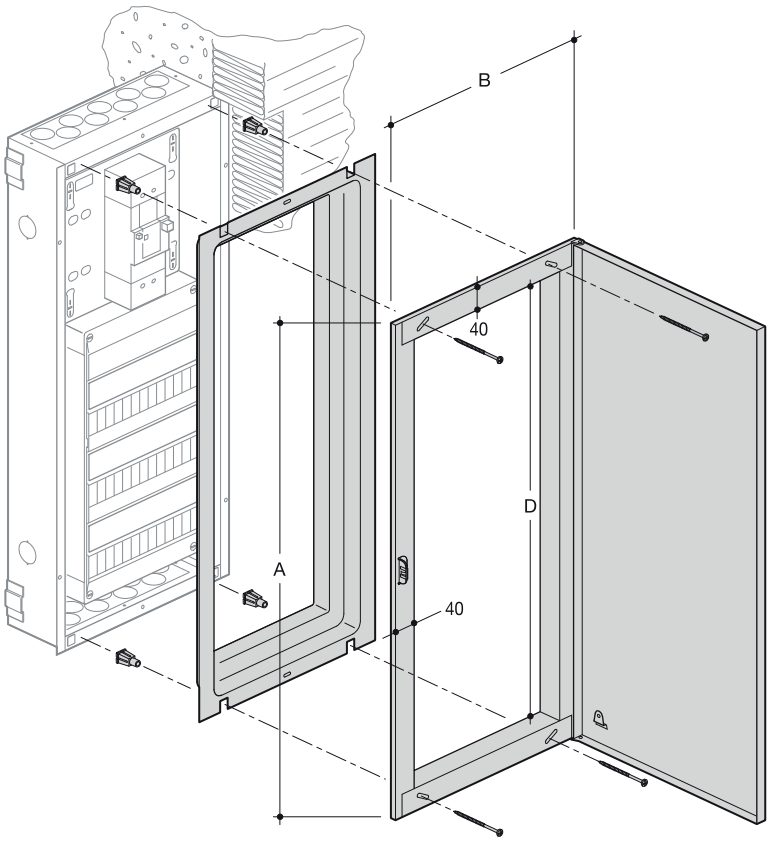

GH77A

Cotes des bacs d'encastrement

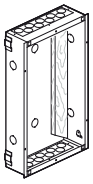
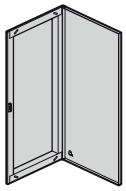


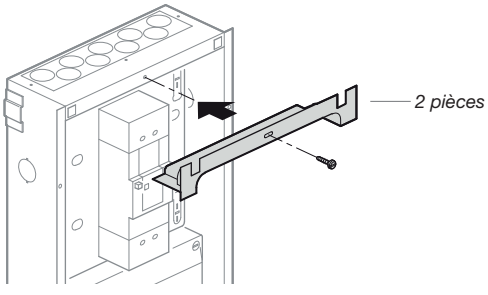
	A	B	C	D			
GE101B	460	300	110	420	GD113A/213A	-	GA01A/B/N
GE113B	585			545	GD313A	GD113A + GA01A/B/N	-
GE213B	710			670	GD413A	GD213A + GA01A/B/N	-
GE313B	850	350	110	810	-	GD313A + GA01A/B/N	-
GE413B	975			935	-	GD413A + GA01A/B/N	-

Cotes des bacs d'encastrement



nota : cadre porte pour bacs de 350 mm de large

					
	A	**B**	**D**	**25 mm**	**50 mm**
GE101B	475	344	395	**GF101B**	**-**
GE113B	600	344	520	**GF113B**	**GF113A/C**
GE213B	725	344	645	**GF213B**	**GF213A/C**
GE313B	865	394	785	**GF313B**	**GF313A/C**
GE413B	990	394	910	**GF413B**	**GF413A/C**

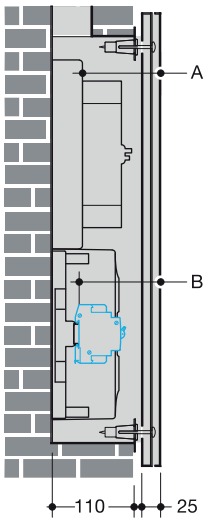


nota : cadre porte pour bacs de 300 mm de large

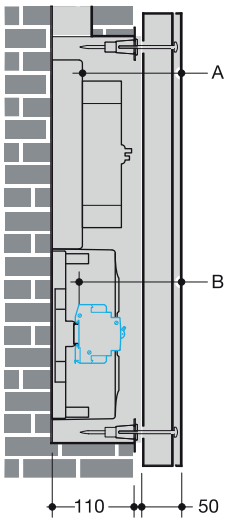
Encastrement dans un mur sans doublage

encastrement 110 m

cadre avec porte de 25 mm



cadre avec porte de 50 mm



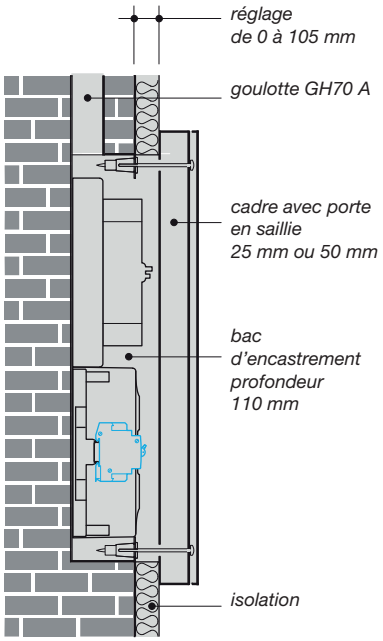
profondeur du bac d'encastrement (mm)	saillie du cadre (mm)	**cote A** (mm)				**cote B** (mm)
		45 panneau de contrôle GA01N	40 bloc de commande GA01A	55 bloc de commande GA01B	60 bloc de commande GA01A + plaque de fond double isolation GA02A (classe II)	cote pour appareillage modulaire
110	25	-	-	-	-	75
110	50	91 (1)	96 (1)	81 (1)	-	97

(1) : permet le montage de tous les disjoncteurs de branchement (voir page D.4)

Important : vérifier si l'épaisseur du compteur électronique est compatible avec la cote A

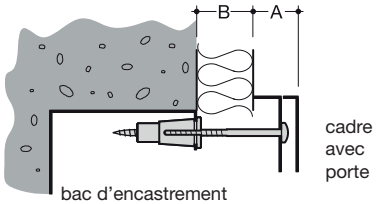
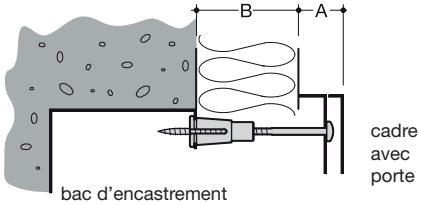
Encastrement dans un mur avec doublage

encastrement de 110 mm ou 85 mm



Le système de vis rapide permet de prendre en compte l'épaisseur supplémentaire d'une isolation

position du système de vis rapide

	système de vis adaptateur		cadre avec porte **A** (mm)	isolation **B** (mm)
position basse		vis courte	25	0 → 20
			50	-
		vis longue	25	0 → 55
			50	0 → 32
position haute		vis courte	25	24 → 68
			50	0 → 43
		vis longue	25	60 → 105
			50	35 → 77

			Fonds :	**Accessoires :**	**Support :**
			GS213D  GA02A page A.22	 GZ01A	GZ40A page A.22
			plaque de fond classe II	set de plombage	Support bornier
coffrets de distribution : 	**1 rangée, 18** ▮	GD118A	GS118D	GZ32A	GZ40A
	2 rangées, 36 ▮	GD218A	GS218D	GZ32A	GZ40A
	3 rangées, 54 ▮	GD318A	GS318D	GZ32A	GZ40A
	4 rangées, 72 ▮	GD418A	GS418D	GZ32A	GZ40A
bloc de commande	**Mono.** 40 mm	GA01B	GA02A	GZ01A	-
	Mono. 55 mm	GA01B	GA02A	GZ01A	-
panneau de contrôle	**dans coffret Gamma 18** (45 mm)	GD018A	-	-	-
	Tri. 60 mm	GA03Z	-	-	-
coffret + bloc de commande 	**1 rangée, 18** ▮ + bloc de commande 40/55 mm (1)	GD118A + GA01A/B	GS118D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ40A
	2 rangées, 36 ▮ + bloc de commande 40/55 mm (1)	GD218A + GA01A/B	GS218D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ40A
	3 rangées, 54 ▮ + bloc de commande 40/55 mm (1)	GD318A + GA01A/B	GS318D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ40A
	4 rangées, 72 ▮ + bloc de commande 40/55 mm (1)	GD418A + GA01A/B	GS418D + GA02A	GZ32A + GZ01A	GZ40A
coffret + panneau de contrôle NOUVEAU 	**1 rangée, 18** ▮ + panneau de contrôle 45 mm (2)	GD118A + GD018A	GS118D	GZ32A	GZ40A
	2 rangées, 36 ▮ + panneau de contrôle 45 mm (2)	GD218A + GD018A	GS218D	GZ32A	GZ40A
	3 rangées, 54 ▮ + panneau de contrôle 45 mm (2)	GD318A + GD018A	GS318D	GZ32A	GZ40A
	4 rangées, 72 ▮ + panneau de contrôle 45 mm (2)	GD418A + GD018A	GS418D	GZ32A	GZ40A
coffret + panneau de contrôle + coffret de communication NOUVEAU 	**1 rangée, 18** ▮ + panneau de contrôle (2) + coffret de communication	GD118A + GD018A + TN402	GS118D	GZ32A	GZ40A
	2 rangées, 18 ▮ + panneau de contrôle (2) + coffret de communication	GD218A + GD018A + TN402	GS218D	GZ32A	GZ40A
	3 rangées, 18 ▮ + panneau de contrôle (2) + coffret de communication	GD318A + GD018A + TN402	GS318D	GZ32A	GZ40A
	4 rangées, 18 ▮ + panneau de contrôle (2) + coffret de communication	GD418A + GD018A + TN402	GS418D	GZ32A	GZ40A

(1) : coffret largeur 355 mm et bloc de commande 250 mm – (2) : coffret largeur 355 mm et coffret panneau de contrôle 355 mm
(3) : solution non conseillée

	Portes : porte opaque et transparente page A.20		**Rehausse :** rehausse plaque de fond pour rehausse page A.22		**Goulottes gamma 18 :** saillie P.V.C. pour Gaine Technique Logement pages A.28 et A.29	**Système d'encastrement pour cloison creuse** bac d'encastrement cadre avec porte page A.31	
	porte opaque	porte transparente	rehausse	plaque de fond pour rehausse	goulotte d'installation en PVC	bac d'encastr. p. 160 mm	cadre saillie 13 mm
	GP118P	GP118T	GR118A	GS118A	Oui	(3)	(3)
	GP218P	GP218T	GR218A	GS218A	Oui	(3)	(3)
	GP318P	GP318T	GR318A	GS318A	Oui	GE218E	GF218E
	GP418P	GP418T	GR418A	GS418A	Oui	GE218E	GF218E
	GP111P	GP111T	GR113A	GS113A	Oui	(3)	(3)
	GP111P	GP111T	GR113A	GS113A	Oui	(3)	(3)
	GP118P	GP118T	-	-	Oui	(3)	(3)
	-	-	-	-	Oui	-	-
	GP118P + GP111P	GP118T + GP111T	GR118A + GR113A	GS118A + GS113A	Oui	GE218E	GF218E
	GP218P + GP111P	GP218T + GP111T	GR218A + GR113A	GS218A + GS113A	Oui	GE218E	GF218E
	GP318P + GP111P	GP318T + GP111T	GR318A + GR113A	GS318A + GS113A	Oui	GE318E	GF318E
	GP418P + GP111P	GP418T + GP111T	GR418A + GR113A	GS418A + GS113A	Oui	-	-
	GP118P + GP118P	GP118T + GP118T	GR318A	GS318A	Oui	GE218E	GF218E
	GP218P + GP118P	GP218T + GP118T	GR418A	GS418A	Oui	GE218E	GF218E
	GP318P + GP118P	GP318T + GP118T	GR318C	-	Oui	GE318E	GF318E
	GP418P + GP118P	GP418T + GP118T	GR418C	-	Oui	-	-
	2 x GP118P + GP113P	2 x GP118T + GP113T	GR318A + GR113A	-	Oui	GE218E	GF218E
	GP218P + GP118P + GP113P	GP218T + GP118T + GP113T	GR418A + GR113A	-	Oui	GE218E	GF218E
	GP318P + GP118P + GP113P	GP318T + GP118T + GP113T	GR318C + GR113A	-	Oui	GE318E	GF318E
	GP418P + GP118P + GP113P	GP418T + GP118T + GP113T	GR418C + GR113A	-	Oui	-	-

Coffrets 1 à 4 rangées de 18 à 72 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre IP2X et traverse
- bornes IP2X Ph + N (sauf 1 R) et traverse (sauf 1 R et 2 R)
- accessoires pour association verticale ou horizontale
- porte étiquette intégré
- obturateurs

Caractéristiques
- **IP 30** - IK 07 (sans porte)
- **IP 40** - IK 07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11
850°C : coffret
960°C : platines

Homologués à la NF C 61-910

Conformes à la IEC 60439-3

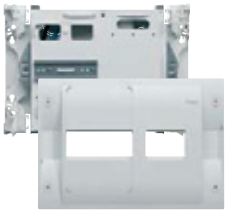
Options :
- portes
- rehausses
- plaque de fond
- serrure à clé
- traverse pour bornier
- pochette à plan

Bon à savoir : les portes munies d'une serrure à clé permettent d'installer les coffrets gamma 13 dans les E.R.P.


GD118A


GD218A

NOUVEAU


GD018A

NOUVEAU


GA01N


GA03Z


GP118P-GP118T

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 18 ▮ l. 355 x h. 250 x p. 103 mm	T : 4 x 25 + 14 x 4□	6 ▮ sécable	**GD118A** 284581
2 rangées, 36 ▮ l. 355 x h. 375 x p. 103 mm	Ph : 2 x 16 + 2 x 10□ N : 2 x 16 + 2 x 10□ T : 6 x 25 + 20 x 4□	12 ▮ sécable	**GD218A** 284582
3 rangées, 54 ▮ l. 355 x h. 500 x p. 103 mm	Ph : 3 x 16 + 4 x 10□ N : 3 x 16 + 4 x 10□ T : 8 x 25 + 28 x 4□	18 ▮ sécable	**GD318A** 284583
4 rangées, 72 ▮ l. 355 x h. 625 x p. 103 mm	Ph : 3 x 16 + 4 x 10□ N : 3 x 16 + 4 x 10□ T : 10 x 25 + 34 x 4□	24 ▮ sécable	**GD418A** 284584
Coffret équipé d'un panneau de contrôle l. 355 x h. 250 x p. 103 mm pour disjoncteur et compteur électronique LINKY et CBE conforme à la spécification ERDF	Equipé de : - 1 panneau de contrôle p.45 mm (GA01N) - 2 connecteurs de liaison (compteur vers disjoncteur)		**GD018A** 284580
Blocs de commande pour disjoncteurs - monophasé ≤ 90 A - tétra ≤ 63 A	l. 250 x h. 250 x p. 40 mm l. 250 x h. 250 x p. 55 mm livrés avec - 4 vis de fixation disjoncteur - 4 capuchons plombables - accessoire d'assemblage		**GA01A** 281000 **GA01B** 281001
Panneaux de contrôle			
• pour disjoncteur et compteur électronique LINKY et CBE	livré avec : - plaque de fond - connecteur à perforation d'isolant - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage		
- monophasé ≤ 60 A	l. 250 x h. 225 x p. 45 mm		**GA01N** 281110
• pour disjoncteur et compteur électronique CBE	livrés avec :- plaque de fond - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage		
- tétrapolaire ≤ 63 A	l. 250 x h. 550 x p. 60 mm		**GA03Z** 281252

Portes opaques et transparentes épaisseur : 30 mm		**Transp.**	**Opaque**
	pour : GD118A, GD018A	**GP118T** 296361	**GP118P** 296351
	GD218A	**GP218T** 296362	**GP218P** 296352
	GD318A	**GP318T** 296363	**GP318P** 296353
	GD418A	**GP418T** 296364	**GP418P** 296354

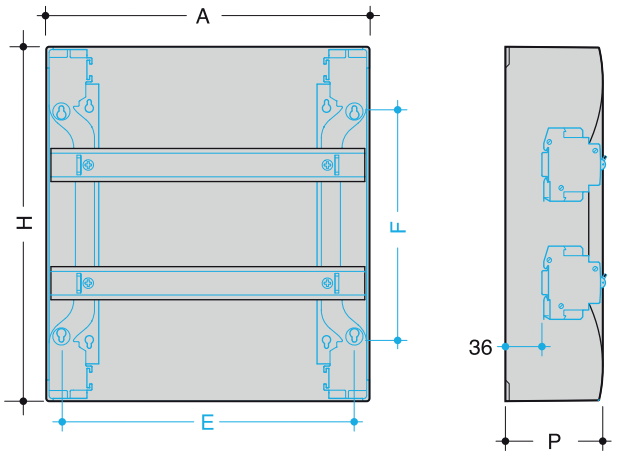
Serrure à clé pour portes des coffrets	**GZ35A** 306335

▮ = module 17,5 mm


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20

Coffrets gamma 18

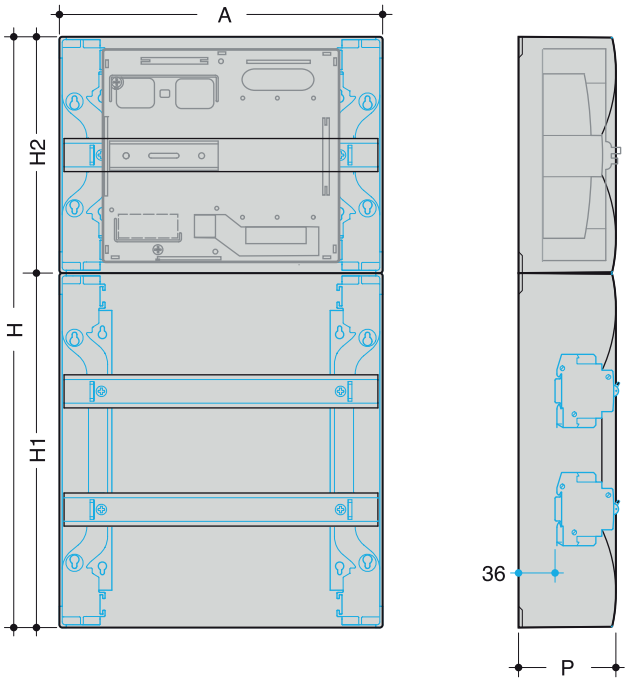


Cotes d'encombrement

références	dimensions coffrets A	H	P	fixations E	F
GD118A	355	250	103	285	177
GD218A	355	375	103	285	302
GD318A	355	500	103	285	427
GD418A	355	625	103	285	552

nota : prévoir 28 mm de plus en largeur pour l'ouverture de la porte

Coffrets gamma 18 + blocs de commande ou panneau de contrôle



Cotes d'encombrement

références	A	H	H1	H2	P
GD118A + **GD018A**	355 355	500	250 -	- 250	103 103
GD218A + **GD018A**	355 355	625	375 -	- 250	103 103
GD318A + **GD018A**	355 355	750	500 -	- 250	103 103
GD418A + **GD018A**	355 355	875	625 -	- 250	103 103

Sets de rehausse

- offrent un volume de câblage accru
- profondeur 50 mm
- largeur 355 mm
- entrées de câbles amovibles

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 750°C

GS218D



GR318A



GR72A



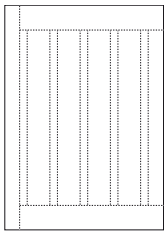
GZ40A



P032 P031

Désignation	Caractéristiques		haut. en mm	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques de fond pour coffret - en matière isolante - offre une isolation classe II se glissent à l'arrière du châssis gamma 18	pour coffret :	GD118A	170	**GS118D** 299351
		GD218A	295	**GS218D** 299352
		GD318A	420	**GS318D** 299353
		GD418A	545	**GS418D** 299354
Sets de rehausse composé de : - 2 traverses haute et basse, largeur 355 mm, - 1 plaque d'entrée pour goulotte, - 1 plaque d'entrée pour tubes, - 2 montants 20 x 5 mm, avec glissière pour plaque de fond	pour GD118A, GD018A		250	**GR118A** 298341
	GD218A		375	**GR218A** 298342
	GD318A ou GD118A + GD018A		500	**GR318A** 298343
	GD418A ou GD218A + GD018A		625	**GR418A** 298344
	GD318A + GD018A		750	**GR318C** 298363
	GD418A + GD018A		875	**GR418C** 298364
Bride d'assemblage	permet la superposition et la juxtaposition de plusieurs rehausses			**GR70A** 298900
Traverse de rehausse seule	pour extension horizontale ou verticale		largeur 250 mm	**GR71A** 298901
Montant de rehausse seule	pour extension horizontale ou verticale		long. 2 m	**GR72A** 298902
Plaque de fond pour rehausses en matière isolante offrent une isolation classe II de l'ensemble coffret + rehausse	pour	GR118A	180	**GS118A** 299331
		GR218A	305	**GS218A** 299332
		GR318A	430	**GS318A** 299333
		GR418A	555	**GS418A** 299334
Traverse pour bornier	la traverse peut être équipée avec les borniers de raccordement SanVis et à cages voir page H.12			**GZ40A** 306340
Obturateurs à clips pour fermer les emplacements sans appareils	à clips largeur	1/2 ▮ (8,7 mm)		**P031** 66196
		1 ▮ (17,5 mm)		**P032** 66197
Obturateurs en bande pour condamner une rangée complète	en bande largeur 18 ▮ sécable			**JP015** 356015

▮ = module 17,5 mm

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 GZ31A **Feuilles A4 pré-découpées pour repérage** - 4 bandes de marquage 13 ▮ pour coffrets gamma 13 et 18 - 5 bandes de marquage 13 ▮ pour appareillage modulaire	- recto : avec filets de séparation par ▮ pour le repèrage - verso : sans filets de séparation 1 jeu comprend : - 10 feuilles	**GZ31A** 306331
Pochettes à plan A5 autoadhésive, à coller à l'intérieur des portes opaques gamma 13 et 18 h. 160 x l. 215 mm	1 jeu comprend : - 10 pochettes transparentes	**GZ06A** 306050
Pochette à plan autoadhésive, à coller à l'intérieur ou sur le coté des capots des coffrets gamma 13 et 18 h. 79 x l. 160 mm		**GZ07A** 306051
 VZ 404 **Capot porte-étiquette 18 ▮**	pour remplacement porte étiquettes d'origine	**GZ43A** 306343
Kit de nettoyage	aérosol pour nettoyer les coffrets et plastrons sans altérer les repérages.	**VZ404** 666404


système de repérage
page 20

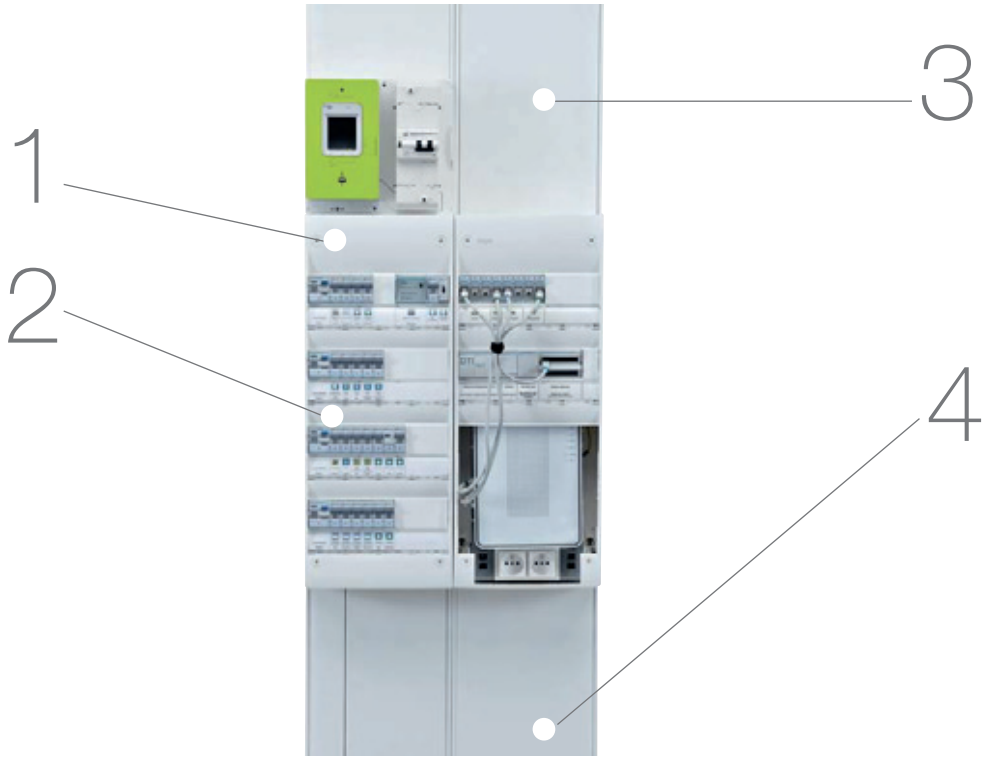

logiciel 1-2-3 schéma
page 20

▮ = module 17,5 mm

Solutions pour réaliser une Gaine Technique Logement en saillie

Les systèmes de goulotte gamma 13 et 18

En 13 ou 18 modules de large, les goulottes gamma assurent une mise en œuvre et une évolutivité de l'installation électrique aussi aisées que possible et facilitent les interventions en toute sécurité.
Elles sont particulièrement recommandées pour la réalisation de la GTL en toute conformité avec les prescriptions de la NF C 15-100 et NF C 14-100.



Les avantages pour vous

- **Une mise en œuvre optimisée des coffrets gamma sur les goulottes.**
- **Une harmonie parfaite avec les coffrets gamma et nodeis.**
- **La garantie d'une installation de qualité facilement évolutive.**

Caractéristiques techniques

- **Longueur : 2,60 m.**
- **Corps de goulotte livré avec agrafes et vis de fixation pour coffrets.**
- **Respect parfait des prescriptions de la NF C 15-100 et NF C 14-100.**
- **Produits homologués NF.**

les + produit

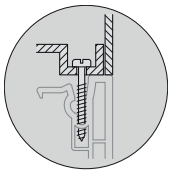
1



Fixation directe des coffrets

Les coffrets gamma 13 et 18 se fixent directement sur la goulotte sans accessoires.

2



Protection des conducteurs

Les conducteurs sont protégés des vis de fixation livrées avec la goulotte.

3



Maintien des fils et câbles

Des agrafes sécables de retenues des fils sont livrées avec la goulotte.

4



Protection des goulottes

Les goulottes sont filmées pour protéger des salissures du chantier.

5



Des accessoires de finition

Pour un résultat impeccable.

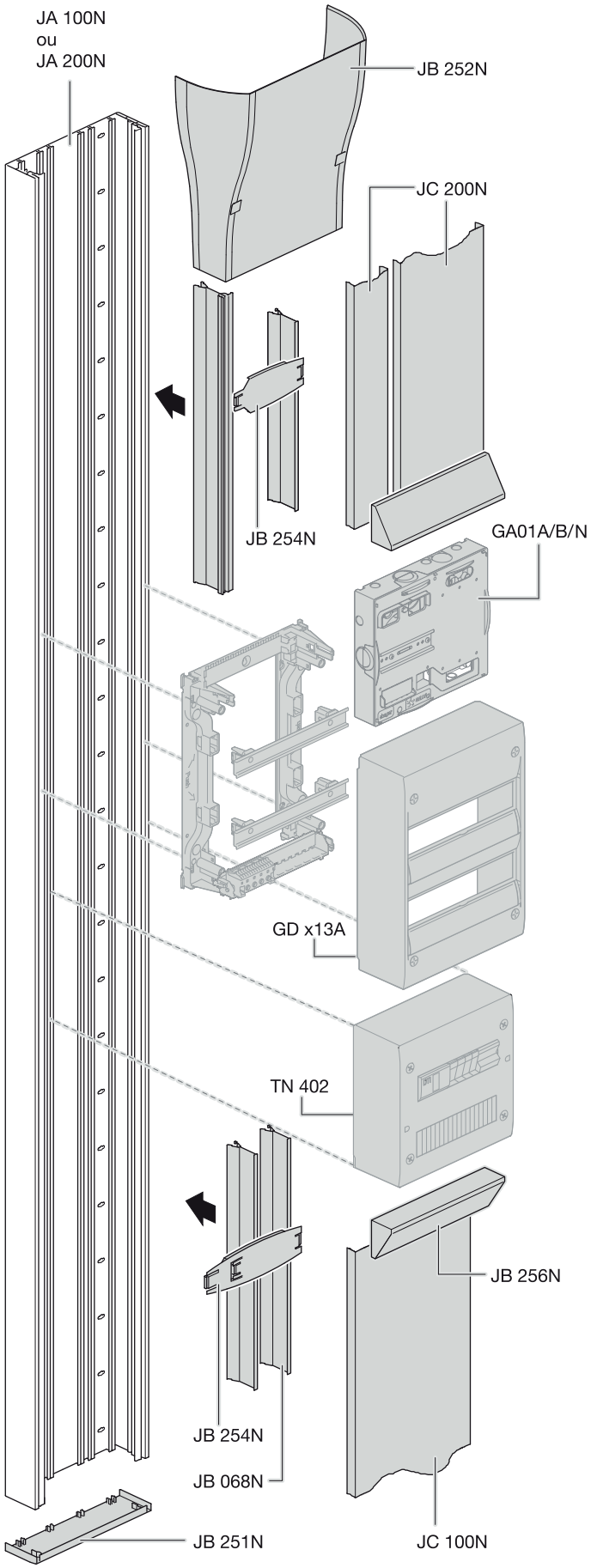
6



Respect de la loi handicap

La solution gamma 18 (coffrets et goulottes) est idéale pour respecter les prescriptions de la loi sur le handicap.

Montage coffret sur goulotte gamma 13



Les coffrets et platines se fixent directement sur les parois de la goulotte.

Solution pour coffret de distribution gamma 13 :

JA100N - corps de goulotte
JC100N - couvercle
JB068N - cloison

Le corps de goulotte JA100N est livré avec :
- 4 agrafes sécables
- 16 vis de fixation pour coffrets

Solution pour gamma 13 et bloc de commande ou panneau de contrôle :

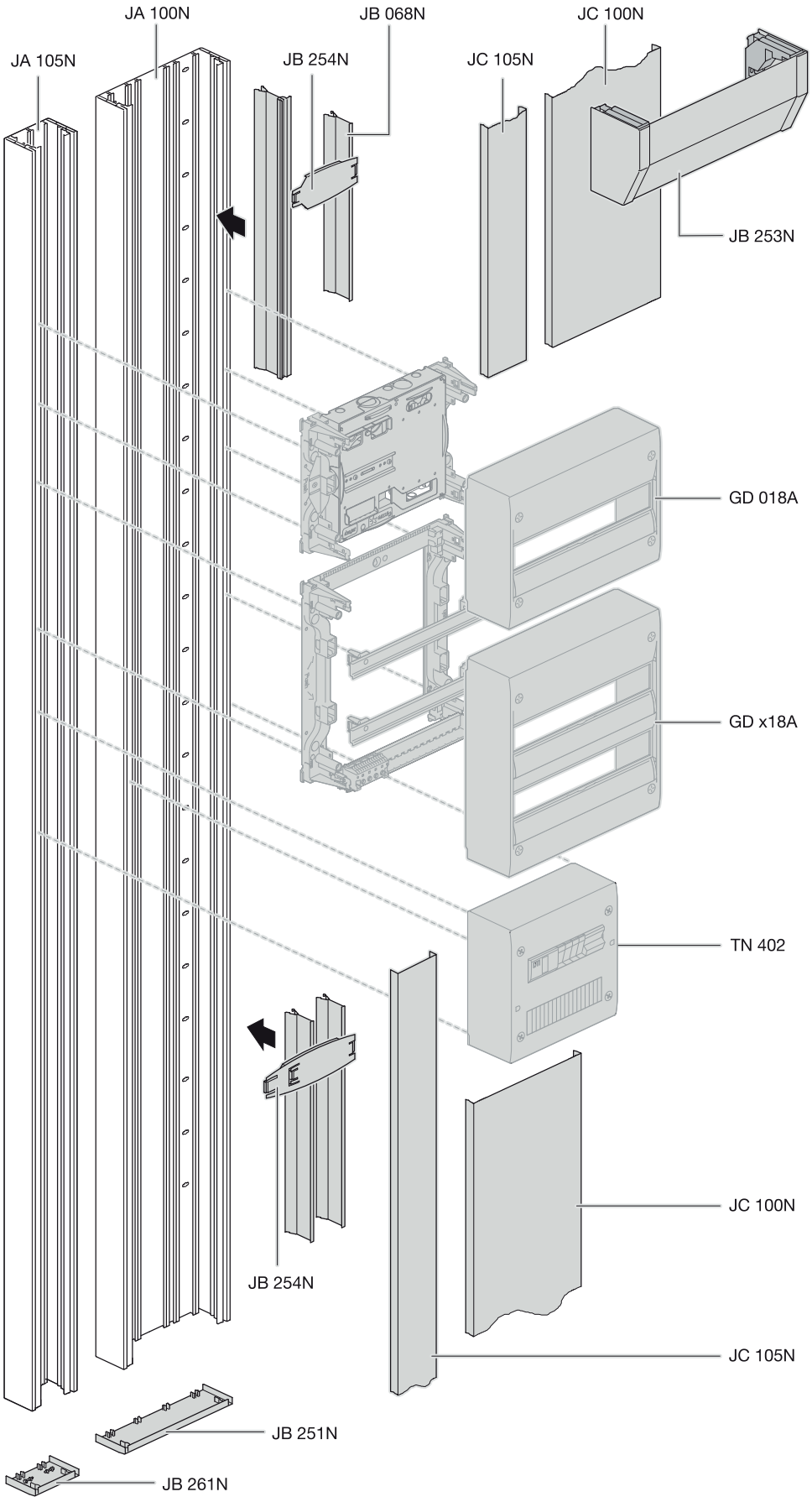
JA200N - corps de goulotte
JC200N - couvercle
JB068N - cloison

Le corps de goulotte JA200N est livré avec :
- 1 cloison de séparation pour compartiment EDF
- 4 agrafes sécables
- 16 vis de fixation pour coffrets

Accessoires :

JB251N - embout
JB252N - jonction plafond
JB253N - épanouisseur
JB254N - agrafe
JB068N - cloison
JB256N - capot de jonction
JB257N - supports universels

Montage coffret sur goulotte gamma 18



Les coffrets et platines se fixent directement sur les parois de la goulotte.
Les goulottes de largeur 250 mm et 105 mm sont installées cote à cote.

Solution pour coffret gamma 18 :

JA100N - corps de goulotte
JA105N - corps de goulotte
JC100N - couvercle
JC105N - couvercle

Le corps de goulotte JA100N est livré avec :
- 4 agrafes sécables
- 16 vis de fixation pour coffrets

La goulotte de 105 mm de large peut-être utilisée comme goulotte pour les courants faibles.

Solution pour gamma 18 et bloc de commande ou panneau de contrôle :

JA100N - corps de goulotte
JA105N - corps de goulotte
JC100N - couvercle
JC105N - couvercle
JB068N - cloison

Le corps de goulotte JA100N est livré avec :
- 4 agrafes sécables
- 16 vis de fixation pour coffrets

La goulotte de 105 mm est utilisée comme goulotte réservée à l'alimentation EDF

Accessoires :

JB251N - embout
JB261N - embout
JB253N - épanouisseur
JB254N* - agrafe
JB068N - cloison
JB257N* - supports uiversels

*uniquement pour la goulotte de largeur 250 mm

Goulottes en PVC pour coffrets gamma 13 et gamma 18 (avec ajout de goulotte additionnelle)

- Corps de goulotte JA100N
reçoit les câbles BT et TBT
et peut être compartimenté
en 5 zones avec les cloisons
de séparation JB068N

- Corps de goulotte additionnelle JA105N (1)
pour coffret gamma 18
reçoit les câbles BT ou TBT
et peut être compartimentée
en 2 zones avec une cloison
de séparartion JB068N.

(1) La JA105N associée à la JA100N permet de réaliser une GTL conformément aux normes NF C 15-100 et 14-100

- Corps de goulotte JA200N
reçoit, dans un compartiment dédié, le câble de branchement EDF.
Peut être compartimenté en 3 zones supplémentaires pour les câbles BT/TBT avec les cloisons de séparation JB068N

Conformités :
systèmes de goulottes respectant les prescriptions des normes
- NF C 15-100
- NF C 14-100

NF homologués à la NF EN 50 085-2-1


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20


JA100N


JC200N
JA200N

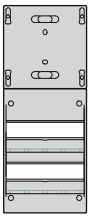

JA013KIT

Désignation	Caractéristiques	Long.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Goulottes pour GTL couvercle complet			
- Corps de goulotte	l. 250 x p. 68 mm livré avec : - 4 agrafes (JB254N) - 16 vis de fixation pour coffrets	2,6 m	**JA100N** 341901
- Couvercle larg. 250 mm	pour JA100N	2,6 m	**JC100N** 343901
- Corps de goulotte additionnelle	l. 105 x p. 68 mm	2,6 m	**JA105N** 341905
- Couvercle larg. 105 mm	pour JA105N	2,6 m	**JC105N** 343905
Goulotte pour GTL couvercles partiels			
- Corps de goulotte	l. 250 x p. 68 mm livré avec : - 4 agrafes (JB254N) - 16 vis de fixation pour coffrets - 1 cloison de séparation du compart. EDF et des compart. BT/TBT	2,6 m	**JA200N** 341902
- Jeu de 2 couvercles	1 jeu comprend : - 1 couvercle larg. 60 mm pour le compart. dédié à EDF, - 1 couvercle larg. 170 mm pour la zone BT/TBT	2,6 m	**JC200N** 343902
Kits goulottes gamma			
- gamma 13 l. 250 x L. 1500 mm	Composition du kit : - 1 corps de goulotte pour couvercle partiel - 1 cloison de séparation courant fort courant/faible - 1 embout de fermeture - 4 agrafes - 16 vis de fixation	1,5 m	**JA013KIT** 341908
- gamma 18 l. 250 + l. 105 x L. 1500 mm	Composition du kit : - 1 corps de goulotte pour couvercle complet largeur 250 mm - 1 corps de goulotte largeur 105 mm - 1 couvercle 105 mm - 1 embout de fermeture largeur 250 mm - 1 embout de femeture largeur 105 mm - 4 agrafes - 16 vis de fixation	1,5 m	**JA018KIT** 341909

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 JB251N	**Embout de fermeture**	livré avec 2 vis de fixation pour JA100N et JA200N pour JA105N	**JB251N** 342903 **JB261N** 342909
 JB252N	**Jonction goulotte / plafond** permet une jonction esthétique entre les goulottes JA100N ou JA200N et le plafond	l. 330 x h. 350 x p. 120 mm livré avec : - 2 vis de fixation - 2 entretoises - 2 cache-vis	**JB252N** 342904
 JB253N	**Epanouisseur de goulotte** - assure une jonction esthétique de 2 goulottes placées côte à côte au sol ou au plafond - cache l'arrivée des gaines et câbles dans le cas où elles sont décalées par rapport à la goulotte	l. 600 x h. 155 x p. 115 mm livré avec : - 2 équerres de fixation - 1 couvercle - 2 embouts de fermeture	**JB253N** 342905
 JB254N	**Agrafe** maintien des câbles dans la goulotte si le couvercle est retiré	pour JA100N et JA200N	**JB254N** 342906
 JB068N	**Cloison** pour JA100N / JA105N / JA200N	fixation par clipsage dans le fond de la goulotte l. 2,6 m	**JB068N** 342901
 JB256N	**Capot de finition**	- assure une jonction esthétique entre les JA100N/JA200N et le coffret gamma 13 - permet de ranger le schéma électrique livré avec 2 vis de fixation l. 250 x h. 42 x p. 65 mm	**JB256N** 342907
 JB257N	**Supports universels**	permet de fixer toutes les marques de panneaux de contrôle sur la goulotte JA100N et JA200N	**JB257N** 342908

▮ = module 17,5 mm

Solutions sans coffret de communication

	Applications	Références coffrets	1 travée gamma 13	1 travée gamma 18	2 travées gamma 13
	1 rangée + platine	GD11xA + GA01A/B/N*	**GE013E + GF013E**	**GE218E + GF218E**	-
	2 rangées + platine	GD21xA + GA01A/B/N*	**GE013E + GF013E**	**GE218E + GF228E**	-
	3 rangées + platine	GD31xA + GA01A/B/N*	**GE113E + GF113E**	**GE218E + GF218E**	-
	4 rangées + platine	GD41xA + GA01A/B/N*	**GE213E + GF213E**	**GE218E + GF218E**	-
	5 rangées + platine	GD41xA + GD113A + GA01A/B/N*	**GE413E + GF413E**	-	-
	2 rangées	GD21xA	**GE013E + GF013E**	**GE218E + GF218E**	-
	3 rangées	GD31xA	**GE013E + GF013E**	**GE218E + GF218E**	-
	4 rangées	GD41xA	**GE013E + GF013E**	**GE218E + GF218E**	-
	5 rangées	GD21xA + GD31xA	**GE213E + GF213E**	**GE218E + GF218E**	**GE326E + GF326E**
	6 rangées	2 x GD31xA	**GE313E + GF313E**	**GE318E + GF318E**	**GE326E + GF326E**
	7 rangées	GD413 + GD313A	**GE413E + GF413E**	-	**GE426E + GF426E**
	8 rangées	2 x GD413A	-	-	**GE426E + GF426E**

Solutions avec coffret de communication basique avec brassage

	Applications	Références coffrets	1 travée gamma 13	1 travée gamma18	2 travées gamma 13
	1 rang. + platine + cof. com.	GD11xA + GA01A/B/N* + TN402	**GE113E + GF113E**	**GE218E + GF218E**	-
	2 rang. + platine + cof. com.	GD21xA + GA01A/B/N* + TN402	**GE213E + GF213E**	**GE218E + GF218E**	**GE326E + GF326E**
	3 rang. + platine + cof. com.	GD31xA + GA01A/B/N* + TN402	**GE313E + GF313E**	**GE318E + GF318E**	**GE326E + GF326E**
	4 rang. + platine + cof. com.	GD41xA + GA01A/B/N* + TN402	**GE413E + GF413E**	-	**GE426E + GF426E**
	6 rang. + platine + cof. com.	2 x GD31xA + GA01A/B/N* +TN402	-	-	**GE626E + GF626E**

Solutions avec coffret de communication avec brassage

Applications	Références coffrets	1 travée gamma 13	1 travée gamma 18	2 travées gamma 13
2 rang.+ platine + cof. com. bra. 2 rang.	GD21xA + GA01A/B/N* + TN41/1/3	**GE313E + GF313E**	**GE318E + GF318E**	-
3 rang. + platine + cof. com. bra. 2 rang.	GD313A + GA01A/B/N* + TN41/1/3	**GE413E + GF413F**	-	-
4 rang. + platine + cof. com. bra. 2 rang.	GD413A + GA01A/B/N* + TN41/1/3	-	-	**GE426E + GF426E**
2 rang. + platine + cof. com. bra. 4 rang.	GD213A + GA01A/B/N* + TN42/1/3	-	-	**GE426E + GF426E**
3 rang. + platine + cof. com. bra. 4 rang.	GD313A + GA01A/B/N* + TN42/1/3	-	-	**GE626E + GF626E**
4 rang. + platine + cof. com. bra. 4 rang.	GD413A + GA01A/B/N* + TN42/1/3	-	-	-
2 rang. + cof. com. bra. 2 rang.	GD21xA + TN41/1/3	**GE113E + GF113E**	**GE318E + GF318E**	-
3 rang. + cof. com. bra. 2 rang.	GD31xA + TN41/1/3	**GE213E + GF213E**	**GE318E + GF318E**	-
4 rang. + cof. com. bra. 2 rang.	GD41xA + TN41/1/3	**GE313E + GF313E**	-	-
2 rang. + cof. com. bra. 4 rang.	GD213A + TN42/1/3	**GE313E + GF313E**	-	-
3 rang. + cof. com. bra. 4 rang.	GD313A + TN42/1/3	**GE413E + GF413E**	-	-
4 rang. + cof. com. bra. 4 rang.	GD413A + TN42/1/3	-	-	**GE426E + GF426E**

* A et B : blocs de commande 40 et 55 mm, N : panneau de contrôle 45 mm

Système de bacs d'encastrement

permettant l'installation des coffrets gamma 13 et 18, panneaux de contrôle ou bloc de commande et des coffrets de communication nodeis.

Pour installation en habitat, dans les cloisons creuses.

Caractéristiques :
- 1 et 2 travées
- 160 et 180 mm de prof.
- bacs et cadres-portes métalliques laqués blanc RAL 9010,
- cadre-porte de faible épaisseur.

Conformités :
systèmes respectant les prescriptions des normes
- NF C 15-100
- NF C 14-100

Options :
- trappes d'accès à la GTL en 1 et 2 travées
- serrure à clé
- acc. association verticale


GE213E


GE326E


GF313E


GF326E

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Bacs 1 travée gamma 13 largeur : 305 mm profondeur : 160 mm livrés avec tasseaux bois	pour - GD213A + GA01A/B/N	**GE013E** 285155
	- GD113A + GA01A/B/N + TN402	**GE113E** 285156
	- GD213A + GA01A/B/N + TN402	**GE213E** 285157
	- GD313A + GA01A/B/N + TN402	**GE313E** 285158
	- GD413A + GA01A/B/N + TN402	**GE413E** 285159
Bacs 1 travée gamma 18 largeur : 400 mm profondeur : 160 mm livrés avec tasseaux bois, permet l'installation des platines de 250 mm.	pour - GD218A + GA01A/B/N + TN402	**GE218E** 285030
	- GD318A + GA01A/B/N + TN402	**GE318E** 285031
Bacs 2 travées gamma 13 largeur : 540 mm profondeur : 180 mm livrés avec tasseaux bois	pour - GD313A + GA01A/B/N + TN402	**GE326E** 285160
	- GD413A + GA01A/B/N + TN402 - GA03Z + GD413A	**GE426E** 285161
	- 2 x GD313A + GA01A/B/N + TN402	**GE626E** 285162
Cadres avec porte 1 travée gamma 13 épaisseur : 13 mm largeur : 375 mm utilisables comme trappes d'accès GTL	pour GE013E	**GF013E** 286155
	GE113E	**GF113E** 286156
	GE213E	**GF213E** 286157
	GE313E	**GF313E** 286158
	GE413E	**GF413E** 286159
Cadres avec porte 1 travée gamma 18 épaisseur : 13 mm largeur : 468 mm utilisables comme trappes d'accès GTL	pour GE218E	**GF218E** 286045
	GE318E	**GF318E** 286046
Cadres avec porte 2 travées gamma 13 épaisseur : 13 mm largeur : 608 mm utilisables comme trappes d'accès GTL	pour GE326E	**GF326E** 286160
	GE426E	**GF426E** 286161
	GE626E	**GF626E** 286162

▮ = module 17,5 mm

Trappes d'accès GTL

Les trappes d'accès permettent l'accéssibilité aux volumes de la GTL.

Bon à savoir : les cadres avec porte peuvent également être utilisés comme trappes d'accès GTL.



GF002E

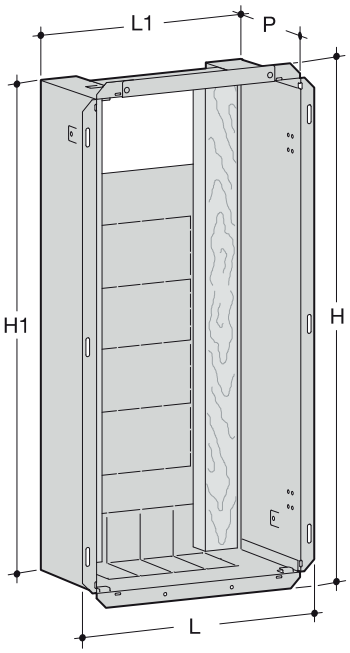


FZ597

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Trappes d'accès GTL épaisseur : 13 mm	1 travée gamma 13 (l. 375 x h. 380 mm)	**GF001E** 286163
	2 travées gamma 13 (l. 608 x h. 380 mm)	**GF002E** 286164
	1 travée gamma 18 (l. 468 x h. 380 mm)	**GF003E** 286047
Accessoire pour l'association verticale des bacs d'encastrement	pour 1 et 2 travées	**GZ46A** 306349
Support de produits de communication	l. 250 x h. 250 mm	**GZ57A** 306356
Capot pour GZ57A		**GZ58A** 306357
Serrure à clé pour condamner les trappes d'accès GTL		**FZ597** 276597

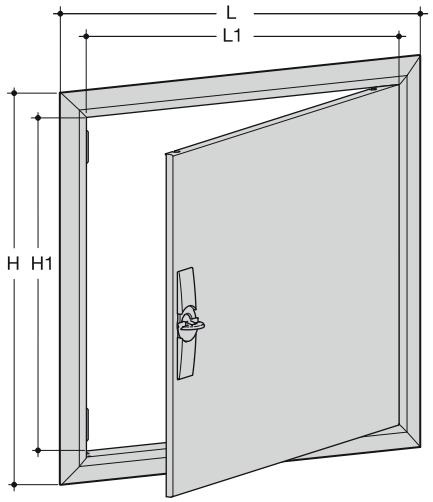
▮ = module 17,5 mm

Cotes des bacs d'encastrement



1 travée gamma 13	H	H1	L	L1	P	cotes d'encastrement l x h (mm)
GE013E	710	665	345	305	160	310 x 670
GE113E	835	790	345	305	160	310 x 795
GE213E	950	905	345	305	160	310 x 910
GE313E	1075	1030	345	305	160	310 x 1035
GE413E	1200	1155	345	305	160	310 x 1160
1 travée gamma 18						
GE218E	950	905	440	400	160	405 x 910
GE318E	1075	1030	440	400	160	405 x 1035
2 travées gamma 13						
GE326E	575	530	580	540	180	545 x 535
GE426E	710	665	580	540	180	545 x 670
GE626E	835	790	580	540	180	545 x 795

Cotes des cadres avec portes



1 travée gamma 13	H	H1	L	L1	cotes d'encastrement l x h (mm)
GF001E	380	300	375	295	300 x 305
GF013E	740	660	375	295	300 x 665
GF113E	865	785	375	295	300 x 790
GF213E	980	900	375	295	300 x 905
GF313E	1105	1025	375	295	300 x 1030
GF413E	1230	1150	375	295	300 x 1155
1 travée gamma 18					
GF003E	380	300	468	385	390 x 305
GF218E	980	900	468	385	390 x 905
GF318E	1105	1025	468	385	390 x 1030
2 travées gamma 13					
GF002E	380	300	608	528	535 x 305
GF326E	605	525	608	528	535 x 530
GF426E	740	660	608	528	535 x 665
GF626E	865	785	608	528	535 x 790

Coffrets de distribution encastrés **volta 2**

La référence des coffrets encastrés

Dédiée à l'encastrement dans les cloisons creuses ou pleines, la gamme de coffrets volta 2 reste la référence des coffrets encastrés !
Issue d'une collaboration étroite entre les installateurs électriciens et Hager, cette gamme est un véritable concentré d'innovations et d'astuces pour améliorer la mise en œuvre.



Les avantages pour vous

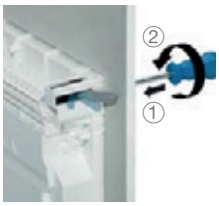
- **La solution encastrée idéale pour vos applications de tableaux divisionnaires en habitat et tertiaire.**
- **Une esthétique discrète qui s'intègre parfaitement dans tous les locaux.**
- **Des innovations produits qui facilitent la mise en œuvre.**

Caractéristiques techniques

- **Coffret encastré de 1 à 4 rangées, de 12 à 48 modules.**
- **IP30 - IK07.**
- **Classe II ⧈.**
- **Livré avec porte métallique RAL 9010.**

les + produit

1



Pousser, visser, c'est fixé !

Un système de fixation pour cloison creuse, rapide, imperdable et positionnable en haut ou sur les côtés du bac d'encastrement.

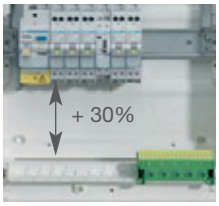
2



Un travail précis

Des repères sur le bac, associés à un niveau à bulle intégré pour un tracé précis des traits de découpe de la cloison.

3



30% d'espace de câblage en plus

Supports de borniers intégrés aux plaques d'entrées de câbles. La circulation latérale des fils est optimisée pour un confort de câblage sans égal.

4



Des accessoires pratiques

Des guide-fils latéraux livrés avec les coffrets, idéal pour le maintien du câblage.

5



Repiquage et connexion SanVis

Des borniers de connexion SanVis clipsables sur les côtés du bac permettent le repiquage et les raccordement en toute sécurité.

6



Un schéma bien rangé

Un porte schéma pratique, livré avec les coffrets.

7



Une protection multi-usage

Une protection de chantier - réutilisable - protegeant des salissures sur chantiers et pouvant être vissée pour dissuader du vol.

8



Personnalisation décorative

En option, personnalisation décorative possible de la porte avec un miroir ou une image.

Coffrets avec porte métallique, 1 à 4 rangées, de 12 à 48 ▮

Livrés avec :
- bornes Ph +N
- bornier de terre SanVis
- système de fixation
- porte métallique
- clip-schéma (sauf 1 rangée)
- bandes de marquage
- obturateurs

Caractéristiques :
- **IP 30** - IK 07
- entraxe rail DIN 125 mm
- classe II ⧈
- teinte RAL 9010
- plastron plombable

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Normes :
Conformes aux normes NF C 61-910 et IEC 60439-3

Options :
- serrure à clé,
- traverses de répartition


VU12ND


VZ131N


VZ302N


VZ111N


VZ537N

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 12 ▮	T : 3 x 25□ + 11 x 4□	12 ▮ sécables	**VU12ND** 661421
2 rangées, 24 ▮	Ph : 4 x 25□ N : 4 x 25□ T : 5 x 25□ + 17 x 4□	,12 ▮ sécables	**VU24ND** 661433
3 rangées, 36 ▮	Ph : 7 x 25□ N : 7 x 25□ T : 6 x 25□ + 20 x 4□	12 ▮ sécables	**VU36ND** 661443
4 rangées, 48 ▮	Ph : 7 x 25□ N : 7 x 25□ T : 8 x 25□ + 28 x 4□	12 ▮ sécables	**VU48ND** 661456
Portes transparentes en tôle d'acier revêtement époxy, munies d'une plaque en PVC transparent, avec poignée intégrée	pour coffret VU12ND VU24ND VU36ND VU48ND		**VZ131N** 666614 **VZ132N** 666615 **VZ133N** 666616 **VZ134N** 666617
Serrure à clé	livrée complète avec 2 clés		**VZ302N** 666770
Rehausses pour réduire l'encastrement du bac à 72 mm au lieu de 90 mm	pour coffret VU12ND VU24ND VU36ND VU48ND		**VZ111N** 666648 **VZ112N** 666649 **VZ113N** 666650 **VZ114N** 666651
Protection de chantier peut-être vissé pour dissuader du vol de matériels	pour coffret VU12ND VU24ND VU36ND VU48ND		**VZ536** 666634 **VZ537** 666635 **VZ538** 666636 **VZ539** 666637
Cadre porte pour inserts décoratifs pour être utilisés avec les inserts miroir ou inserts image	pour coffret VU24ND VU36ND	Blanc Blanc	**VZ801N** 666666 **VZ802N** 666667

▮ = module 17,5 mm


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20

Personnalisation de la porte

Il est possible de personnaliser la porte des coffrets 2 et 3 rangées avec un miroir ou une image.

Pour cela il suffit d'associer un cadre porte pour insert décoratif avec l'insert décoratif de votre choix (miroir ou image).

Caractéristiques :
Les inserts "image" sont livrés avec :
- un passe-partout
- une plaque transparente



VZ811N



VZ455P



VZ699



VZ535



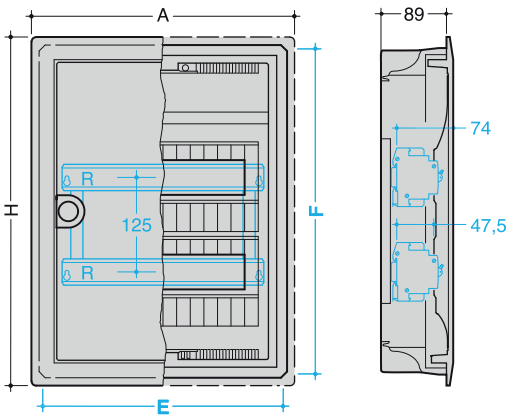
VZ711



P012

Désignation	Caractéristiques		Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num.
Inserts décoratifs Pour transformer la porte du coffret en miroir ou image décorative S'utilisent avec les cadres portes pour inserts décoratifs	pour coffret	VU24ND	miroir	**VZ811N** 666676
			image	**VZ813N** 666678
		VU36ND	miroir	**VZ812N** 666677
			image	**VZ814N** 666679
Equerre de jonction pour association vert. et horiz.				**VZ410N** 666926
Bornier de raccordement SanVis 5 bornes de 1,5 à 4 mm²		Phase		**VZ455P** 666643
		Neutre		**VZ455N** 666641
Clip-câbles	pour le maintien et guidage latéral des fils			**VZ699** 666699
Clip-schéma	se clips dans la porte pour ranger le schéma			**VZ535** 666899
Traverse pour bornier SanVis	à équiper			**VZ711** 666711
Traverse de répartition **monophasée**	2 x (3 x 16 + 4 x 10²)			**VZ403** 666403
triphasée + N 63 A	3 x (3 x 16 + 2 x 10²) 1 x (5 x 16 + 6 x 10²)			**VZ428** 666428
Kit de nettoyage aérosol	pour nettoyer facilement les coffrets, sans altérer le repérage			**VZ404** 666404
Obturateur en bande	12 ▮ sécable			**P012** 61192
Bande de marquage protégée	livrée avec 1 bande cartonnée comportant des filets de séparation de 17,5 mm			**VZ604** 666604

VU24ND - 2 rangées 24 ▮



cotes d'encombrements en mm

Réf.		R	dimensions coffret A	H	niche murale cloison creuse E	F
VU12ND	12 ▮	1	348	356	315	322
VU24ND	24 ▮	2	348	505	315	471
VU36ND	36 ▮	3	348	630	315	596
VU18ND	48 ▮	4	348	755	315	721

Coffrets mini vega, vega 12 et 18

Un souffle nouveau récompensé par un prix de design

Largement renouvelée, la gamme est composée des coffrets mini vega, vega 12 et de coffrets encastrés vega 18.
Elle apporte toutes les solutions de 4 à 72 modules en 1 à 4 rangées, en saillie et en encastré.
L'esthétique novatrice des coffrets vega a été primée au "Reddot Design Award", le Grand Prix du Design, parmi plus de 4500 produits.

reddot design award



Les avantages pour vous

- **Une offre complète de coffrets plastiques saillie et encastré pour l'habitat et petit tertiaire.**
- **Un design novateur.**
- **Des innovations produits qui facilitent la mise en œuvre.**

Caractéristiques techniques

- **Coffrets encastré et saillie de 4 à 72 ▮.**
- **IP40 - IK07.**
- **Classe ⧈.**
- **Livrés avec porte opaque ou transparente.**

les + produit

1



Un travail précis (coffret encastré)

Des repères sur le bac facilitent le marquage de la zone de découpe de la cloison creuse.

2



Optimisation de l'entrée des câbles (coffret en saillie)

Permet l'installation de tous les types de conduits (tube ICTA, IRL ou goulottes).

3



Organisation et fixation facile des câbles

Possibilité d'installer des guide-fils latéraux ou des colliers de serrage pour le maintien et la fixation du câblage.

4



Espace de câblage accru pour un travail plus aisé

Câblage simplifié grâce à un large espace de travail.

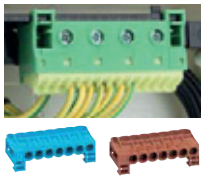
5



Mise en œuvre simplifiée (coffret en saillie)

Rail DIN démontable facilitant l'agencement des conducteurs sous le Rail DIN.

6



Coffrets prêts à l'emploi

Equipés de borniers de terre SanVis et de bornes Ph et N (exceptés pour les « 1 rangée »).

7



Châssis démontable (coffret encastré)

Assure un agencement aisé des conducteurs et une mise en œuvre facile du bac.

8



Système de fixation rapide et fiable

Portes réversibles, équipées de charnières très robustes, qui se fixent à l'aide de vis ¼ de tour (VF et VS).

Coffrets à encastrer

mini vega
1 rangée de 4 à 8 ▮

vega 12
1 à 4 rangées de 12 à 48 ▮

vega 18
1 à 4 rangées de 18 à 72 ▮

Livrées avec :
- bornier de terre SanVis IP2x + traverse
- bornes IP2x Ph + N + traverse (sauf 1 rangée)
- porte opaque ou transparente (avec film de protection)
- système de fixation cloison creuse
- bandes de marquage protégées
- obturateurs sécables

Caractéristiques
- IP30 - IK07 (sans porte)
- IP40 - IK07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm
- classe II ⧈
- teintes RAL 9010

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- serrure à clé
- bracelets guide fils
- porte étiquette transparent
- étiquettes autocollantes
- bornier et traverse pour bornier

Homologués à la norme
- IEC 60 439-3


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20


VF104PR


VF108TR


VF212PR


VF312TR


VF118PR


VF418PR

Désignation	SanVis	Obtu-rateur	Porte	Réf. c[iale] Réf. num.
mini vega				
1 rangée, 4 ▮ l. 204 x h. 225 x p. 97,5 mm	T : 1 x 25□ + 5 x 4□		opaq. transp.	**VF104PR** 646439 **VF104TR** 646450
1 rangée, 8 ▮ l. 275 x h. 225 x p. 97,5 mm	T : 2 x 25□ + 8 x 4□		opaq. transp.	**VF108PR** 646440 **VF108TR** 646451
vega 12				
1 rangée, 12 ▮ l. 352 x h. 293 x p. 97,5 mm	T : 3 x 25□ + 11 x 4□	2,5 ▮	opaq. transp.	**VF112PR** 646441 **VF112TR** 646452
2 rangée, 24 ▮ l. 352 x h. 418 x p. 97,5 mm	Ph : 4 x 16□ N : 4 x 16□ T : 6 x 25□ + 20 x 4□	5 ▮	opaq. transp.	**VF212PR** 646442 **VF212TR** 646453
3 rangée, 36 ▮ l. 352 x h. 543 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 7 x 25□ + 25 x 4□	7,5 ▮	opaq. transp.	**VF312PR** 646443 **VF312TR** 646454
4 rangée, 48 ▮ l. 352 x h. 688 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 11 x 25□ + 37 x 4□	10 ▮	opaq. transp.	**VF412PR** 646444 **VF412TR** 646455
vega 18		2,5 ▮	opaq.	**VF118PR** 646445
1 rangée, 18 ▮ l. 460 x h. 293 x p. 97,5 mm	T : 5 x 25□ + 17 x 4□		transp.	**VF118TR** 646456
2 rangée, 36 ▮ l. 460 x h. 418 x p. 97,5 mm	Ph : 4 x 16□ N : 4 x 16□ T : 8 x 25□ + 28 x 4□	5 ▮	opaq. transp.	**VF218PR** 646446 **VF218TR** 646457
3 rangée, 54 ▮ l. 460 x h. 543 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 12 x 25□ + 40 x 4□	7,5 ▮	opaq. transp.	**VF318PR** 646447 **VF318TR** 646458
4 rangée, 72 ▮ l. 460 x h. 688 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 13 x 25□ + 45 x 4□	10 ▮	opaq. transp.	**VF418PR** 646448 **VF418TR** 646459

▮ = module 17,5 mm

Coffrets saillie

mini vega
1 rangée de 4 à 8 ▮

vega 12
1 à 4 rangées de 12 à 48 ▮

Livrées avec :
- bornier de terre IP2x SanVis
- bornes IP2x Ph + N + traverse (sauf 1 rangée)
- porte opaque ou transparente (avec film de protection)
- bandes de marquage protégées
- obturateurs sécables

Caractéristiques
- IP30 - IK07 (sans porte)
- IP40 - IK07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm
- classe II ⧈
- teintes RAL 9010

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- serrure à clé
- bracelets guide fils
- porte étiquette transparent
- étiquettes autocollantes
- bornier et traverse pour bornier

Homologués à la norme
- IEC 60 439-3

Accessoires communs aux gammes encastrées et saillies.


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20


VS104PR


VS108TR


VF212TR


VS312PR


VZ794N


VZ699N


VZ707N

Désignation	SanVis	Obturateur	Porte	Réf. c[iale] Réf. num.
mini vega				
1 rangée, 4 ▮ l.183,5 x h.137,5 x p.98,5 mm	T : 1 x 25□ + 5 x 4□	12 ▮	opaq. transp.	**VS104PR** 659532 **VS104TR** 659543
1 rangée, 8 ▮ l.183,5 x h.209,5 x p.98,5 mm	T : 2 x 25□ + 8 x 4□	12 ▮	opaq. transp.	**VS108PR** 659533 **VS108TR** 659544
vega 12				
1 rangée, 12 ▮ l.281,5 x h.251,5 x p.98,5 mm	T : 3 x 25□ + 11 x 4□	2,5 ▮	opaq. transp.	**VS112PR** 659534 **VS112TR** 659545
2 rangée, 24 ▮ l. 352 x h. 418 x p. 97,5 mm	Ph : 4 x 16□ N : 4 x 16□ T : 6 x 25□ + 20 x 4□	5 ▮	opaq. transp.	**VS212PR** 659535 **VS212TR** 659546
3 rangée, 36 ▮ l. 352 x h. 543 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 7 x 25□ + 25 x 4□	7,5 ▮	opaq. transp.	**VS312PR** 659536 **VS312TR** 659547
4 rangée, 48 ▮ l. 352 x h. 688 x p. 97,5 mm	Ph : 7 x 16□ N : 7 x 16□ T : 11 x 25□ + 37 x 4□	10 ▮	opaq. transp.	**VS412PR** 659537 **VS412TR** 659548
Serrure à clé pour coffrets VF - VS				**VZ794N** 665614
Porte étiquette transparent 450 mm				**VZ787N** 665596
Etiquette autocollantes 396 mm				**VZ788N** 665597
Bracelets guide fils pour coffrets VF - VS				**VZ699N** 665564
Traverse pour bornier Sanvis	pour coffrets VF - VS :	4 ▮		**VZ705N** 665569
		8 ▮		**VZ706N** 665570
		12 ▮		**VZ707N** 665571
		18 ▮		**VZ708N** 665572

▮ = module 17,5 mm

Coffrets saillies vega 18, 1 à 4 rangées, de 18 à 72

Livrés avec :
- bornier de terre SanVis
- bande de marquage
- bouchon pour classe II ⧈
- obturateurs

Caractéristiques :
- **IP 30** - IK 07 (sans porte)
- **IP 40** - IK 07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 150 mm
- classe II ⧈
- teinte RAL 9010

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 750°C

Homologués à la NF C 61-910
Conforme à l'IEC 60939-3


VB18A


VB72A


VZ005


VZ310


VZ708

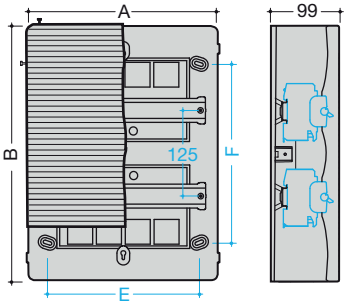

VZ710

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c[iale] Réf. num.
Coffrets saillie 1 rangée, 18 ▮ l. 370 x h. 300 x p. 135 mm	T : 4 x 25□ + 14 x 4□	2,5 ▮	**VB18A** 642112
2 rangée, 36 ▮ l. 370 x h. 450 x p. 135 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□	12 ▮ sécables	**VB36A** 642212
3 rangée, 54 ▮ l. 370 x h. 600 x p. 135 mm	T : 8 x 25□ + 28 x 4□	18 ▮ sécables	**VB54A** 642312
4 rangée, 72 ▮ l. 370 x h. 750 x p. 135 mm	T : 10 x 25□ + 34 x 4□	24 ▮ sécables	**VB72A** 642401
Coffrets abonné	pour disjoncteur d'abonné		**VB02B** 642902
Portes		**transp.**	**opaques**
réversibles, sans saillie	pour - VB18A, VB02A, VB02B	**VZ005** 666005	**VZ008** 666008
	- VB36A	**VZ006** 666006	**VZ009** 666009
	- VB54A	**VZ007** 666007	**VZ010** 666010
	- VB72A	**VZ053** 666053	**VZ054** 666054
Serrure à clé	livrée complète avec 2 clés remplace le loquet d'origine		**VZ310** 666310
Traverses de répartition - 1 Ph + N 63 A - 3 Ph + N 63 A	- 2 x (3 x 16 + 4 x 10□) - 3 x (3 x 16 + 2 x 10□) 1 x (5 x 16 + 6 x 10□)		**VZ708** 666708 **VZ709** 666709
Traverse pour bornier SanVis	à équiper		**VZ710** 666710
Rail réglable pour épaulement > 47 mm	à équiper		**VZ701** 666701
Bande de marquage protégée			**VZ418** 666418

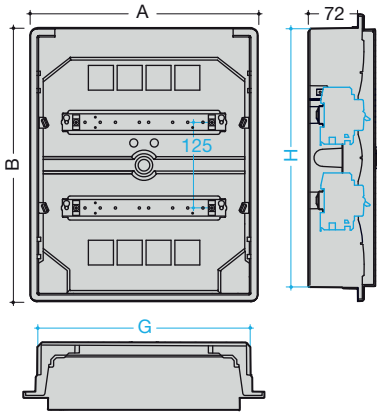
Plaques entrées de câble de rechange voir page A.52
Obturateurs voir page A.52

Coffrets 2 rangées 24 ▮

VS212



VF212



Cotes d'encombrement en mm

Réf.	dimensions des coffrets A	B	fixation E	F	niche mural G	H
VS104-VF104	138-204	184-225	101	68	170	189
VS108-VF108	210-275	184-225	174	68	242	189
VS112-VF112	282-352	293-252	222	136	318	257
VS212-VF212	282-352	418-377	222	261	318	382
VS312-VF312	282-352	543-500	222	386	318	507
VS412-VF412	282-352	688-647	222	491	318	652
VF118	460	293	-	-	426	257
VF218	460	418	-	-	426	382
VF318	460	543	-	-	426	507
VF418	460	688	-	-	426	652
VB18A/VB02x	370	300	300	236	profon-deur 135 mm	
VB36A	370	450	300	386		
VB54A	370	600	300	536		
VB72A	370	750	300	686		

Coffrets avec porte métallique, 1 à 4 rangées, de 12 à 48 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre SanVis
- porte métallique
- bandes de marquage
- obturateurs

Caractéristiques :
- **IP 30** - IK 07
- entraxe rail DIN 125 mm
- classe II ⧈
- teinte RAL 9010
- plastron plombable

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 750°C

Options :
- serrure à clé,
- traverses de répartition

Normes :
Conformes aux normes
- NFC 61-910
- IEC 60439-3

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20


VA24D


VA48D


VZ302N


VZ711

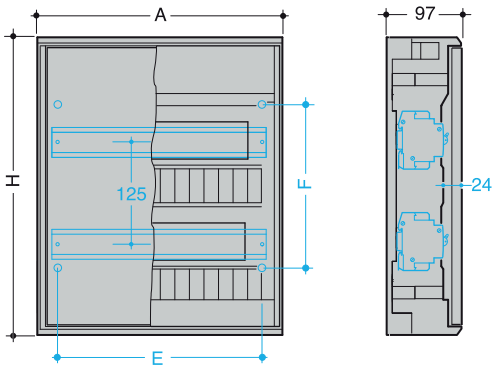

VZ403


VZ428

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 12 ▮ l. 305 x h. 245 x p. 97 mm	T : 3 x 25□ + 11 x 4□	12 ▮ sécables	**VA12D** 641021
2 rangées, 24 ▮ l. 305 x h. 370 x p. 97 mm	T : 5 x 25□ + 17 x 4□	12 ▮ sécables	**VA24D** 641022
3 rangées, 36 ▮ l. 305 x h. 515 x p. 97 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□	12 ▮ sécables	**VA36D** 641023
4 rangées, 48 ▮ l. 305 x h. 640 x p. 97 mm	T : 8 x 25□ + 28 x 4□	12 ▮ sécables	**VA48D** 641024
Serrure à clé	livrée complète avec 2 clés		**VZ302N** 666770
Traverse pour bornier SanVis	à équiper		**VZ711** 666711
Traverse de répartition			
monophasée	2 x (3 x 16 + 4 x 10□)		**VZ403** 666403
triphasée + N 63 A se clipse au fond du coffret	3 x (3 x 16 + 2 x 10□) 1 x (5 x 16 + 6 x 10□)		**VZ428** 666428
Bande de marquage	livrée avec une bande cartonnée qui comporte des filets de séparation de 17,5 mm		**VZ604** 666604

▮ = module 17,5 mm

VA24D - 2 rangées 24 ▮



cotes d'encombrements en mm

références		R	dimen. coffret		fixation	
			A	H	E	H
VA12D	12 ▮	1	305	245	312	300
VA24D	24 ▮	2	305	370	312	425
VA36D	36 ▮	3	305	515	312	550
VA48D	48 ▮	4	305	640	312	675

Coffret équipé mode 2/type E, IP65
solution d'équipement minimum pour la charge d'un véhicule électrique ou hybride en mode 2. Solutions évoluées, voir page G.1

Coffrets saillie à porte transparente 1 à 4 rangées de 2 à 48 ▮, 1 à 3 rangées de 18 à 54 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre
- passe-câbles non montés
- porte transparente

Caractéristiques :
- IP 55 IK 07 < 12 ▮
  IK 08 ≥ 12 ▮
- classe II ⧈
- entraxe rail DIN 150 mm
- rail DIN réglable en prof.
- empreintes défonçables
- 2 entrées latérales défonçables pour accouplement ou entrées de câbles
- teinte RAL 7035 (gris clair)

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- serrure à clé

Bon à savoir :
Les supports VZ744 sont nécessaires pour installer toutes les traverses.

NOUVEAU



XEV090



VE106F



VE312F



VE218F



VZ711



VZ403



VZ428



VZ743



VZ744

Désignation		Réf. c^{iale} Réf. num.
Coffret mode 2/type E pour véhicules électriques ou hybrides	IP65 - IK07 Ph + N - 3,2 kW	XEV090 857482
Coffrets étanches IP55		
1 rangée, 2 + 1 ▮ l. 111 x h. 175 x p. 93 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□ passe-câbles fournis : 3 x M20	**VE103F** 645106
1 rangée, 4 + 2 ▮ l. 165 x h. 190 x p. 113 mm	T : 3 x 16 + 4 x 10 □ passe-câbles fournis : 2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE106F** 645206
1 rangée, 8 + 2 ▮ l. 237 x h. 210 x p. 114 mm	T : 5 x 16 + 6 x 10□ passe-câbles fournis : 4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE110F** 645306
Désignation	SanVis	Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 12 ▮ l. 310 x h. 302 x p. 151 mm	T : 3 x 25□ + 11 x 4□ passe-câbles fournis : 10 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE112F** 645406
2 rangées, 24 ▮ l. 310 x h. 427 x p. 151 mm	T : 5 x 25□ + 17 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 4 x M25 + 1 x M32	**VE212F** 645506
3 rangées, 36 ▮ l. 310 x h. 552 x p. 151 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32	**VE312F** 645606
4 rangées, 48 ▮ l. 310 x h. 677 x p. 151 mm	T : 8 x 25□ + 28 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32	**VE412F** 645706
1 rangée, 18 ▮ l. 418 x h. 302 x p. 151 mm	T : 4 x 25□ + 14 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 10 x M25 + 1 x M32	**VE118F** 645806
2 rangées, 36 ▮ l. 418 x h. 452 x p. 151 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 14 x M25 + 1 x M32	**VE218F** 645906
3 rangées, 54 ▮ l. 418 x h. 602 x p. 151 mm	T : 9 x 25□ + 31 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 18 x M25 + 2 x M32	**VZ711** 666711
Traverse pour bornier SanVis pour coffrets 12, 18 ▮ de large	à équiper	
Traverse de répartition monophasée 63 A se clipse sur les supports latéraux	2 x (3 x 16 + 4 x 10□)	**VZ403** 666403
Traverse de répartition triphasée + N 63 A se clipse sur les supports latéraux	3 x (3 x 16 + 2 x 10□) 1 x (5 x 16 + 6 x 10□)	**VZ428** 666428
Traverse avec bornier isolé à 7 bornes	3 x (3 x 16 + 2 x 10□) 1 x (5 x 16 + 6 x 10□)	**VZ743** 666743
Support de traverse de répartition		**VZ744** 666744

▮ = module 17,5 mm

Manchons d'accouplement

pour juxtaposition ou superposition de coffrets IP55 et réduction du degré de protection à IP54.



VZ754 VZ311



VZ758



VZ748

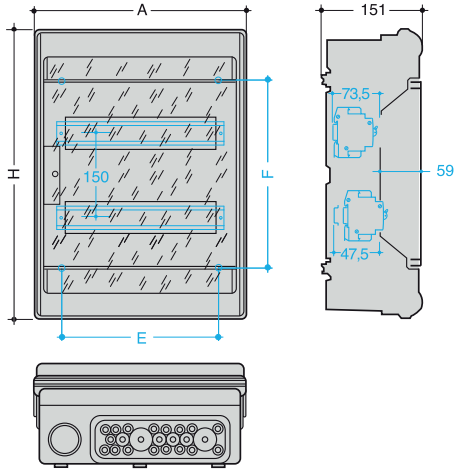


VZ413

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Serrure à barillet avec 2 clés	pour tous les coffrets de 2 à 54 ▮	**VZ311** 666311
Manchons d'accouplement	se clipsent dans les empreintes Pg 21 des coffrets VE112F, VE212F, VE312F, VE412F, VE118F, VE218F et VE318F	**VZ754** 666754
Passe-câbles réduction du degré de protection à IP 54	2 x M32 + 10 x M25 + 14 x M20 se clipsent dans les empreintes défonçables du coffret	**VZ758** 666758
Accessoires de finition goulotte / coffret	pour coffrets de largeur 12 ▮	**VZ747** 666747
	pour coffrets de largeur 18 ▮	**VZ748** 666748
Obturateurs en bande teinte RAL 7035	pour coffrets de largeur 6 ▮	**VZ413** 666413
	pour coffrets de largeur 12 ▮	**VZ415** 666415
	pour coffrets de largeur 18 ▮	**VZ416** 666416

▮ = module 17,5 mm

VE212F - 2 rangées 24 ▮



cotes d'encombrements en mm

références		R	dimensions coffret A	H	fixation E	F
VE103F	3 ▮	1	111	175	-	147
VE106F	6 ▮	1	165	190	108	158
VE110F	10 ▮	1	237	210	180	173
VE112F	12 ▮	1	310	302	230	155
VE212F	24 ▮	2	310	427	230	280
VE312F	36 ▮	3	310	552	230	405
VE412F	48 ▮	4	310	677	230	550
VE118F	18 ▮	1	418	302	338	155
VE218F	36 ▮	2	418	452	338	305
VE318F	54 ▮	3	418	602	338	455

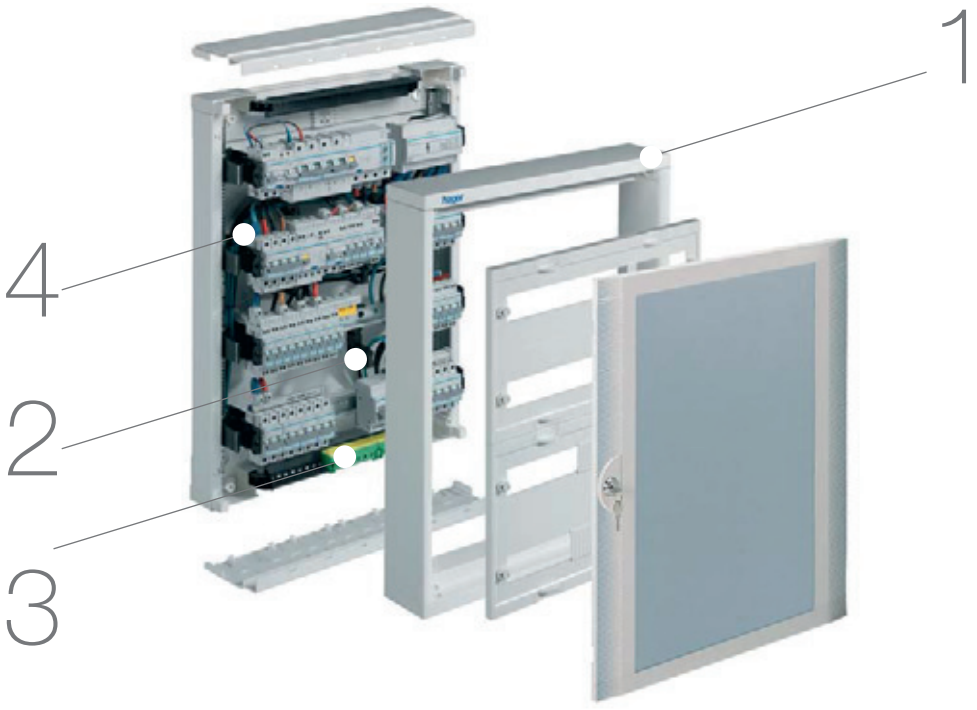
Bornier et traverse de raccordement pour coffrets IP 55

ouvertures défonçables empreintes P.E.			passe-câbles fournis
coffret référence	empreintes P.E. hautes et basses	latérales	
VE103F	2 x M20	-	3 x M20
VE106F	1 x M20 + 1 x M25 + 1 x M20/32	2 x 16	2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE110F	1 x M20/32 + 1 x M25 + 3 x M20	2 x 16	4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE112F	2 x M20/32/40 + 2 x M 25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	2 x 21	10 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE118F	1 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	2 x 21	8 x M20 + 10 x M25 + 1 x M32
VE212F	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	3 x 21	14 x M20 + 4 x M25 + 1 x M32
VE218F	1 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	3 x 21	8 x M20 + 14 x M25 + 1 x M32
VE312F	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	4 x 21	14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32
VE318F	1 x M20/40/50 + 2 x M20/32 + 12 x M25 + 2 x M20	4 x 21	8 x M20 + 18 x M25 + 2 x M32
VE412F	2 x M20/32/40 + 2 x M25/32 + 3 x M25 + 6 x M20	5 x 21	14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32

Coffret de distribution
vega D

Pour l'habitat et le tertiaire

vega D est le coffret divisionnaire de distribution particulièrement adapté aux installations électriques dans l'habitat et dans les locaux professionnels jusqu'à 160 A. Livrés au choix prêts à l'emploi ou à compléter, les coffrets sont basés sur des rangées de largeur 24 modules.



Les avantages pour vous

- **Facilité et confort du câblage interne.**
- **Une solution commune pour l'habitat et le tertiaire.**
- **Une esthétique en harmonie avec les enveloppes quadro.**

Caractéristiques techniques

- Métalliques et classe II ⧈.
- Capacité : 2 à 7 rangées, 48 à 168 ▮.
- Disponibles en saillie ou en encastré.
- Indices de protection : IP 30 - IP 41 – IP 54.

les + produit

1



Cadre amovible

Le cadre frontal se démonte pour un accès maximal à l'équipement interne.

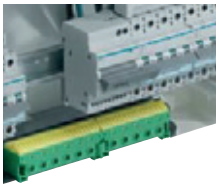
2



Guide fils horizontaux

Bracelets guide-fils en option à monter sur les rails DIN.

3



Bornier SanVis intégrés

Tous les coffrets sont pré-équipés de borniers de terre SanVis.

4



Circulation verticale

Passage vertical à double capacité pour un maximum de confort.

Coffrets vega D saillies
1 à 7 rangées,
24 ▮ par rangée
équipés de :
- plaques passe-câbles amovibles en haut et en bas
- châssis modulaire amovible
- cadre d'habillage amovible.

Options :
- kit de montage en cloison creuse
- porte pleine ou transparente.

Espace prévu pour borniers SanVis supplémentaires (voir page H.12)

Coffrets vega D encastrés
1 à 7 rangées,
24 ▮ par rangée
équipés de :
- bac d'encastrement (prof. 110 mm) avec entrées de câbles
- châssis modulaire amovible
- cadre d'habillage amovible : 40 mm en saillie pour les coffrets divisionnaires et 70 mm en saillie pour les coffrets à compléter.

Option :
- porte pleine ou transparente.

Espace prévu pour borniers SanVis supplémentaires (voir page H.12)

Données communes :
- **IP 30 /** IK 07 (sans porte)
- **IP 41 /** IK 08 (avec porte)
- classe II ⧈
- entraxe rail DIN 150 mm

Livrés avec :
- bornier de terre SanVis
- bande de marquage
- obturateurs.

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 :
vega D encastré : 850°C
autres vega D : 750° C

Conformes aux normes
IEC EN 60439-3 et NF C 61-910

Désignation	SanVis		Haut. mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
 FD52D				
Coffrets divisionnaires saillies sans porte	2 rgs (48▮)	(6 x 25 + 20 x 4⧈)	400	**FD22D** 254012
l. 550 x p. 185 mm	3 rgs (72▮)	2 (5 x 25+ 17 x 4⧈)	550	**FD32D** 254001
	4 rgs (96▮)	(5 x 25 + 17 x 4⧈) + (6 x 25 + 20 x 4⧈)	700	**FD42D** 254002
	5 rgs (120▮)	(5 x 25 + 17 x 4⧈)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	850	**FD52D** 254003
	6 rgs (144▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1000	**FD62D** 254004
	7 rgs (168▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1150	**FD72D** 254005
 FD52A				
Coffrets à compléter sans porte	emplacement prévu pour unité d'équipement			
l. 550 x p. 185 mm		(5 x 25 + 17x 4⧈)	400	**FD22A** 254011
	+ 1 rg (24▮)	2(5 x 25 + 17 x 4⧈)	550	**FD32A** 254006
	+ 2 rgs (48▮)	(5 x 25 + 17 x 4)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	700	**FD42A** 254007
	+ 3 rgs (72▮)	(5 x 25 + 17 x 4)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	850	**FD52A** 254008
	+ 4 rgs (96▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1000	**FD62A** 254009
	+ 5 rgs (120▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1150	**FD72A** 254010
 FU62D				
Coffrets divisionnaires encastrés sans porte	2 rgs (48▮)	(6 x 25 + 20 x 4⧈)	500	**FU22D** 271007
l. 600 x p. 152 mm avec saillie 40 mm	3 rgs (72▮)	2 (5 x 25+ 17 x 4⧈)	650	**FU32D** 271008
	4 rgs (96▮)	(5 x 25 + 17 x 4⧈) + (6 x 25 + 20 x 4⧈)	800	**FU42D** 271009
ces coffrets ne peuvent recevoir les bracelets guide-fils UZ25V1 (page A.50)	5 rgs (120▮)	(5 x 25 + 17 x 4⧈)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	950	**FU52D** 271010
	6 rgs (144▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1100	**FU62D** 271011
	7 rgs (168▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1250	**FU72D** 271012
 FU62A				
Coffrets à compléter sans porte	emplacement prévu pour unité d'équipement hauteur 300 mm			
l. 600 x p. 182 mm avec saillie 70 mm		(5 x 25 + 17 x 4)	500	**FU22A** 271036
	+ 1 rg (24 ▮)	2(5 x 25 + 17 x 4⧈)	650	**FU32A** 271002
	+ 2 rgs (48 ▮)	(5 x 25 + 17 x 4)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	800	**FU42A** 271003
	+ 3 rgs (72 ▮)	(5 x 25 + 17 x 4)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	950	**FU52A** 271004
	+ 4 rgs (96 ▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1100	**FU62A** 271005
	+ 5 rgs (120 ▮)	3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1250	**FU72A** 271006

▮ = module 17,5 mm

Coffrets vega D étanches IP 54 24 ▮ par rangée à compléter

équipés de :
- plaques passe-câbles amovibles en haut et en bas
- châssis modulaire amovible.

Espace prévu pour borniers SanVis supplémentaires voir page H.12.

- **IP 30 /** IK 07 (sans porte)
- **IP 41 /** IK 08 (avec porte)
- classe II ⧈
- entraxe rail DIN 150 mm

Livrés avec :
- porte pleine
- patte de fixation extérieure.

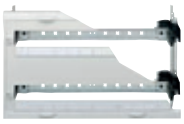
classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 750° C

Conformes aux normes
IEC EN 60439-3 et NF C 61-910

Unités d'équipement

se montent dans les emplacements prévu dans les coffrets à compléter.

Accessoires de connexion, voir page A.52
Accessoires de montage et de finition, voir page A.51

Désignation	SanVis	Haut. mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
 FV62A			
Coffrets à compléter avec porte l. 550 x p. 218 mm	emplacement prévu pour unité d'équipement (5 x 25 + 17 x 4⧈)	500	**FV22A** 272002
	+ 1 rgs (24▮) 2 (5 x 25+ 17 x 4⧈)	650	**FV32A** 272003
	+ 2 rgs (48▮) (5 x 25 + 17 x 4⧈) + (6 x 25 + 20 x 4⧈)	800	**FV42A** 272004
	+ 3 rgs (72▮) (5 x 25 + 17 x 4⧈)+ (6 x 25 + 20 x 4⧈)	950	**FV52A** 272005
	+ 4 rgs (96▮) 3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1100	**FV62A** 272006
	+ 5 rgs (120▮) 3 (6 x 25 + 20 x 4⧈)	1250	**FV72A** 272007
 UG22F1  UG22F2	**Unités d'équipement pour appareillage de tête jusqu'à 160 A**		
	pour compteur électronique + disjoncteur d'abonné + 2 x 10 ▮		**UG22F2** 617009
	pour disj. h3 x160 et interrupteurs à coupure visible jusqu'à 160 A livré avec rehausse rail DIN HYA036H		**UK22A2** 621089
	pour disjoncteurs ou disj. différentiel h3 x250 (In 160 A)		**UK22B3** 621100
 UD22B3	**Unité d'équipement pour appareils modulaires** livrée avec bandes de marquage	300	**UD22B3** 614122
	2 rangées : 2 x 24 ▮ sans goulotte de câblage		
 UD22C2	**Unité d'équipement pour appareils spéciaux** comprend : - 1 platine perforée réglable en profondeur, - écrous-clips et visserie	300	**UD22C2** 614142
	dimensions : l. 415 x h. 235		
	Unité d'équipement pour borniers comprend 2 rails DIN ⎍ horizontaux réglables en profondeur	300	**UD22A5** 614101
	2 rangées : 2 x 22 ▮		

▮ = module 17,5 mm

Coffret de distribution équipé

Coffret semi-équipé en raccordement tarif bleu triphasé.

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 750° C

Conformes aux normes
IEC EN 60439-3 et
NF C 61-910


FD 32Z

Désignation	Caractéristique	Réf. c^{iale} Réf. num.
Coffret équipé tarif bleu triphasé sans porte, livré sans appareil, mais avec connecteur de liaison	comprend un emplacement pour : compteur électronique triphasé et disjoncteur de branchement h. 550 x l. 550 x p. 185 mm	**FD32Z** 254057


FD52T FD52P

Désignation	Caractéristiques	Haut. mm	Réf. c^{iale} Réf. num. **Transp.**	Réf. c^{iale} Réf. num. **Pleine**
Portes pleines et transparentes réversibles pour coffrets saillies et encastrés permet d'obtenir le degré de protection IP 41	pour coffrets :			
	FD22D, FD22A FU22D, FU22A	350	**FD22T** 254023	**FD22P** 254024
	FD32D, FD32A FU32D, FU32A	500	**FD32T** 254018	**FD32P** 254013
	FD42D, FD42A FU42D, FU42A	650	**FD42T** 254019	**FD42P** 254014
	FD52D, FD52A FU52D, FU52A	800	**FD52T** 254020	**FD52P** 254015
	FD62D, FD62A FU62D, FU62A	950	**FD62T** 254021	**FD62P** 254016
	FD72D, FD72A FU72D, FU72A	1100	**FD72T** 254022	**FD72P** 254017


FZ497


FZ507

Désignation	*SanVis*	Réf. c^{iale} IP4	Réf. num. IP5
Serrures remplacent le verrou d'origine	**bouton-verrou métallique** serrure à barillet clé n° 1242E	**FZ497** 276497	**FZ507** 276507
	bouton-verrou métallique serrure à barillet clé n° 405		**FZ526** 276526
	bouton-verrou métallique serrure à barillet clé n° 455		**FZ527** 276527
	serrure à carré mâle, 7 mm, chromée, avec clé		**FZ503** 276503
	serrure à triangle mâle, 7 mm chromée, avec clé		**FZ502** 276502
	serrure double-barre, 3 mm		**FZ501** 276501


UZ25V2

Bracelets guide-fils se fixent sur le rail à l'aide du support de fixation UZ01V1 par simple rotation	bracelet grande section	**UZ25V1** 636584
	bracelet petite section	**UZ25V2** 636585

▮ = module 17,5 mm

Répartiteurs à barrettes étagées

forme modulaire, monobloc, pour conducteurs en cuivre. Capot frontal démontable

Ui : 500 V

fixation sur rail DIN

barrettes équipées d'une protection isolante partielle

Livrées avec :
plaque arrière isolante, capot frontal modulaire.

Conformes aux normes
NF EN 60998-1 et
NF EN 60974-7-1.



UT50C



UZ52A1



UZ50A1

FZ276



KJ01B



KJ01C



KJ01D

Désignation	Caractéristique	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Support de fixation pour bracelets guide-fils	fixation à clips		**UZ01V1** 636586
Couvercle vertical pour couvrir les bracelets guide-fils	fixation à clips long. 2 m		**UT50C** 630107
Goulotte de câblage horizontale livrée avec couvercle et 2 supports	longueur 2 travées (500 mm) largeur 31 mm hauteur 85 mm ne se monte pas dans les coffrets FU22D à FU72D		**UZ52A1** 636231
Supports de fixation goulotte	pour goulotte horizontale, se fixe sur les montants de coffret à différents niveaux		**UZ50A1** 636232
Kit de montage dans une cloison creuse	pour les coffrets vega D à encastrer permet la fixation rapide du bac d'encastrement dans une cloison creuse		**FZ276** 276277
Répartiteurs à barrettes étagées	**90 A - bipolaire** Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 2 x 25 + 10 x 16□ souple	129 mm (7,5 ▮)	**KJ01A** 380020
	80 A - tétrapolaire Icc : 21 kA crête capacité par barrette : 1 x 16 + 8 x 10□ souple	88 mm (5 ▮)	**KJ01B** 380021
	125 A - tétrapolaire Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 2 x 25 + 10 x 16□ souple	129 mm (7,5 ▮)	**KJ01C** 380022
	160 A - tétrapolaire Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 1 x 50 + 3 x 35 + 8 x 16□ souple	162 mm (9,5 ▮)	**KJ01D** 380025

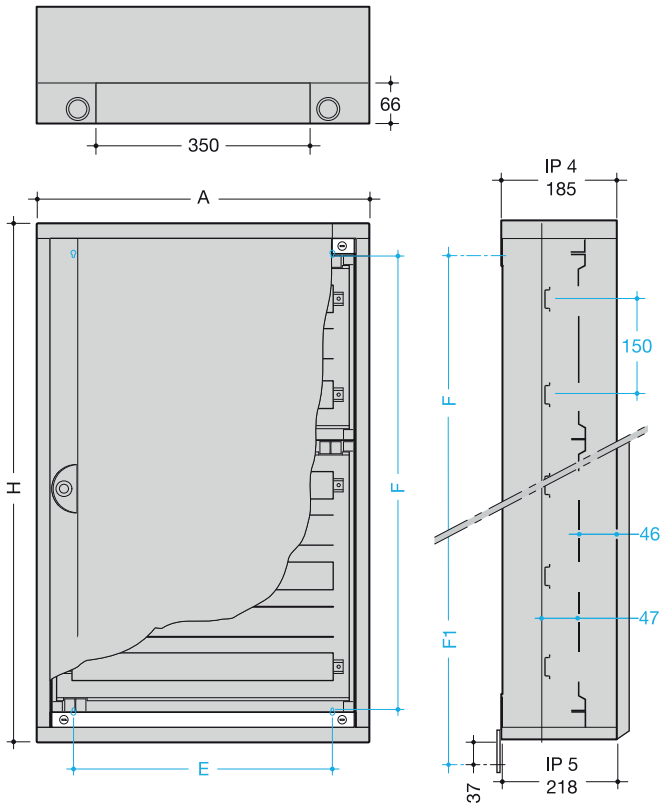
▮ = module 17,5 mm

	Désignation	Caractéristique	Réf. c[iale] Réf. num.
 KJ02E	**Répartiteur mono-bloc** 4 x 100 A de forme modulaire, mo-nobloc, capot modulaire démontable fixation à clips sur rail DIN ⎍ ou sur grille	**In 100 A - tétrapolaire** Icc : 20 kA phase : 1 x 25□ + 2 x 10□ + 5 x 6□ souple, neutre : 1 x 25 + 6 x 10□ + 4 x 6□ souple : l. 98 (5,5 ▮) x h. 74,5 x p. 45 mm (épaulement modulaire 45 mm)	**KJ02E** 380286
 4 x KJ02C	**Blocs de répartition unipolaires** monoblocs, isolés, couleur grise fixation à clips sur rail DIN ⎍ ou sur grille	capacité de raccordement par bloc **- 125 A** (largeur : 27 mm) arrivée : 1 x 35□ + 1 x 16□ départ : 6 x 16□ **- 160 A** (largeur : 35 mm) arrivée : 1 x 70□, départ : 6 x 16□	**KJ02D** 380012 **KJ02C** 380011
 VZ708	**Traverses de répartition**		
	1 Ph + N 63 A	2 x (3 x 16 + 4 x 10□)	**VZ708** 666708
 VZ709	3 Ph + N 63 A	3 x (3 x 16 + 2 x 10□) 1 x (5 x 16 + 6 x 10□)	**VZ709** 666709
	1 Ph + N 90 A	alimentation : 1 x 25□, 90 A dérivation : 4 x 16□, 63 A	**VZ712** 666712
 VZ710	**Traverse pour bornier SanVis** n'accepte pas les barrettes laiton	ne se montent pas dans les coffrets FV22A et FV72A peut être équipée de borniers de différentes tailles (voir page G.12)	**VZ710** 666710
 VZ 706	**Plaques entrées de câbles de rechange** pour les coffrets IP 4 hautes ou basses	avec empreintes circulaires pour câbles et tubes avec empreintes rectangulaires pour goulotte	**VZ706** 666706 **VZ707** 666707
 JP002	**Obturateurs** pour fermer les emplace-ments sans appareils pour condamner une rangée complète	à clips largeur ½ ▮ (8,7 mm) 1 ▮ (17,5 mm) en bande largeur 24 ▮	**P031** 66196 **P032** 66197 **JP002** 356002
 FZ794	**Porte-schémas souple** format A4 adhésif	à coller à l'intérieur de la porte pleine	**FZ794** 276794
	Peinture en bombe aérosol	teinte RAL 9010	**FZ792N** 276227

▮ = module 17,5 mm

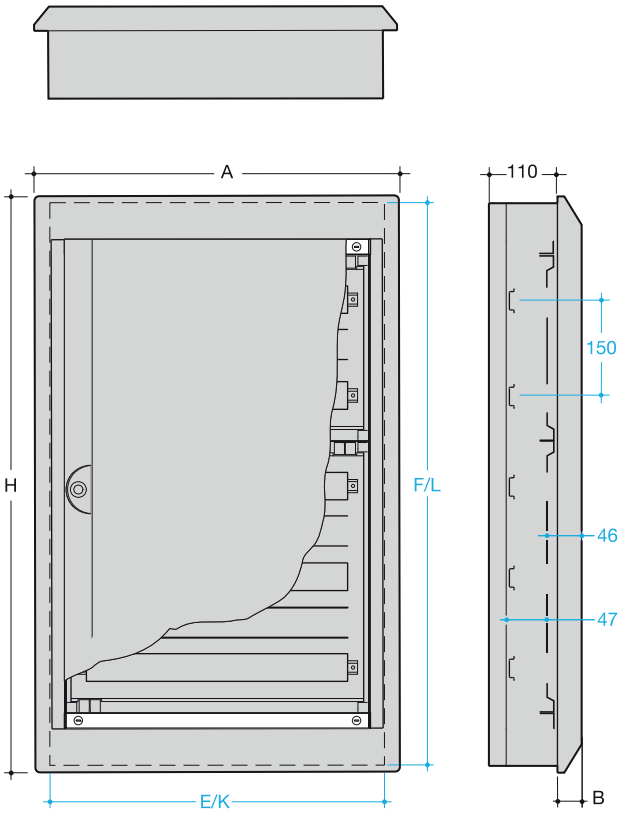
Saillies, étanches

FD52D - 5 rangées 120 ▮



Encastés

FU52D - 5 rangées 120 ▮



Cotes d'encombrement

Coffrets saillies

référence	dimensions du coffret		fixations		nombre de			
	A	H	E	F	rang.	mod.	porte	verrou
FD22D	550	400	428	292	2	48 ▮	1	1
FD32D	550	550	428	442	3	72 ▮	1	1
FD42D	550	700	428	592	4	96 ▮	1	1
FD52D	550	850	428	742	5	120 ▮	1	1
FD62D	550	1000	428	892	6	144 ▮	1	1
FD72D	550	1150	428	1042	7	168 ▮	1	1
					app. de tête			
FD22A	550	400	428	292	-	-	1	1
FD32A	550	550	428	442	+ 1	24 ▮	1	1
FD42A	550	700	428	592	+ 2	48 ▮	1	1
FD52A	550	850	428	742	+ 3	72 ▮	1	1
FD62A	550	1000	428	892	+ 4	96 ▮	1	1
FD72A	550	1150	428	1042	+ 5	120 ▮	1	1

Coffrets étanches

référence	dimensions du coffret		fixations		app. de tête nombre de			
	A	H	E	F1	rang.	mod.	porte	verrou
FV22A	550	500	405	574	-	-	1	1
FV32A	550	650	405	724	+ 1	24 ▮	1	1
FV42A	550	800	405	874	+ 2	48 ▮	1	1
FV52A	550	950	405	1024	+ 3	72 ▮	1	1
FV62A	550	1100	405	1174	+ 4	96 ▮	1	1
FV72A	550	1250	405	1324	+ 5	120 ▮	1	1

Coffrets encastrés

réf.	dimensions du cadre			niche murale		cloison creuse		nombre de			
	A	H	B	E mini	F mini	K maxi	L maxi	rang.	mod.	porte	ver.
FU22D	600	500	40	580	500	550	470	2	48 ▮	1	1
FU32D	600	650	40	580	650	550	620	3	72 ▮	1	1
FU42D	600	800	40	580	800	550	770	4	96 ▮	1	1
FU52D	600	950	40	580	950	550	920	5	120 ▮	1	1
FU62D	600	1100	40	580	1100	550	1070	6	144 ▮	1	1
FU72D	600	1250	40	580	1250	550	1220	7	168 ▮	1	1
								app. de tête			
FU22A	600	500	70	580	500	550	470	-	-	1	1
FU32A	600	650	70	580	650	550	620	+ 1	24 ▮	1	1
FU42A	600	800	70	580	800	550	770	+ 2	48 ▮	1	1
FU52A	600	950	70	580	950	550	920	+ 3	72 ▮	1	1
FU62A	600	1100	70	580	1100	550	1070	+ 4	96 ▮	1	1
FU72A	600	1250	70	580	1250	550	1220	+ 5	120 ▮	1	1

Permettent de réaliser la mise hors tension de l'installation électrique de la chaufferie.

Caractéristiques :
- **IP 55** - IK 07
- classe II ⧈
- Couleur : rouge

Conformes à la norme
NF C 15-100 (intègre le DTU 70-1)

classement au feu suivant NF EN 60695-2-10 et 11 : 850°C

Coffrets modulaires à équiper

Livrés avec :
- passe-câbles, non montés
- étiquette de repérage
- barrette terre
- serrure à clé montée

Coffrets équipés

Réalisent la coupure d'urgence à l'extérieur des chaufferies.

Livrés avec :
- passe-câbles, non montés
- étiquette de repérage
- barrette terre
- serrure à clé montée

Option :
- marteau bris de vitre


VE105A

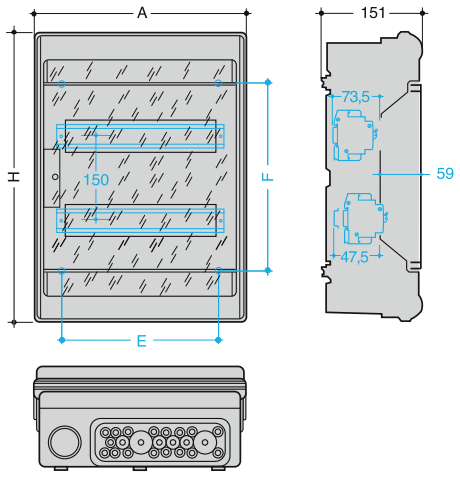

VE109A


VE105U

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Coffret à équiper		
1 rangée, 4 + 2 ▮ l. 165 x h. 190 x p. 113 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□ Passe-câbles fournis : 2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE105A** 645950
1 rangée, 8 + 2 ▮ l. 237 x h. 210 x p. 114 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□ Passe-câbles fournis 4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE109A** 645951
Coffrets équipés pour chaufferie		
1 coffret 4 + 2 ▮ équipé de - 1 disj. Ph/N 20 A - 1 disj. Ph/N 10 A - 2 voyants prés. tension	T : 2 x 16 + 2 x 10□ Passe-câbles fournis : 2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE105D** 645954
1 coffret 8 + 2 ▮ équipé de - 1 disj. tétra 20 A - 1 disj. Ph/N 10 A - 2 voyants prés. tension	T : 2 x 16 + 2 x 10□ Passe-câbles fournis 4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE109B** 645955
Coffret équipé d'un coup de poing		
1 coffret 4 + 2 ▮ équipé de - 1 arrêt d'urgence à clé - 2 voyants, vert et rouge, avec ampoules	Dispositif à action à distance, coup de poing OF 10 A 230 V ∼, déverrouillage à clé.	**VE105U** 645956
1 marteau bris de vitre avec chaînette et fixation		**VZ198** 666198

▮ = module 17,5 mm

VE212F - 2 rangées 24 ▮



cotes d'encombrements en mm

références		R	A	H	E	F
VE105A/D	6 ▮	1	165	190	108	158
VE109A/B	10 ▮	1	237	210	180	173

Bornier et traverse de raccordement pour coffrets IP 55

ouvertures défonçables empreintes P.E.			passe-câbles fournis
coffret référence	empreintes P.E. hautes et basses	latérales	
VE105A/D/U	1 x M20 + 1 x M25 + 1 x M20/32	2 x 16	2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32
VE109A/B	1 x M20/32 + 1 x M25 + 3 x M20	2 x 16	4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32

Placés dans le local machines, ils regroupent les organes de protection électrique de l'installation ascenseur (moteur(s), éclairage, prises de courant).

Caractéristiques :
- IP 40 - IK 07
- conformes à la norme NF C 15-100 (772.3)
- conformes à la norme NF P 82-210

Equipement :
alimentation par un réseau TT : 230/400 V ~


B418F1

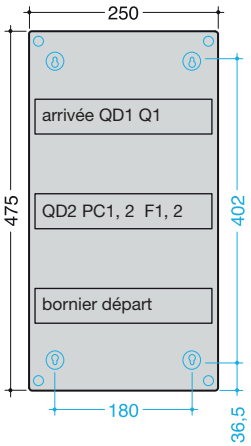
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
l. 250 x h. 475 x p. 112 mm	1 machinerie 32 A (force motrice maxi. 11 kW)	**B413F1** 61786
l. 250 x h. 475 x p. 112 mm	1 machinerie 40 A (force motrice maxi. 13,5 kW)	**B414F1** 61787
l. 250 x h. 475 x p. 112 mm	1 machinerie 63 A (force motrice maxi. 22 kW)	**B416F1** 61788
l. 250 x h. 600 x p. 112 mm	1 machinerie 80 A (force motrice maxi. 30 kW)	**B418F1** 61789
Machinerie : - 1 disj. 4PP pour moteur - 1 disj. diff. 30 mA pour PC + éclairage	- 2 prises 2P+T 10/16 A - 4 bornes pour alarme Raccordement sur bornier	
Local machine et gaine technique - 1 disj. diff. 30 mA pour PC local et cuvette - 2 c/c pour éclairage local + gaine	**Sur demande :** réalisation de coffrets avec équipement, alimentations et adaptations spécifiques.	

Caractéristiques techniques

références	n^{bre} de machines	force motrice maxi/machine	intensité nominale moteur	calibre de Q1	section de raccordement (mm^2)			indice de protection	dimensions larg x haut x prof
					alimentation machine	départ moteur	éclairage		
B413	1	15 ch / 11 kW	22,5 A	32 A	10	10	4	IP 40-IK 07	250 x 475 x 112
B414	1	18,5 ch / 13,5 kW	28 A	40 A	10	10	4	IP 40-IK 07	250 x 475 x 112
B416	1	30 ch / 22 kW	44 A	63 A	16	16	4	IP 40-IK 07	250 x 475 x 112
B418	1	40 ch / 30 kW	60 A	80 A	25	25	4	IP 40-IK 07	250 x 600 x 112

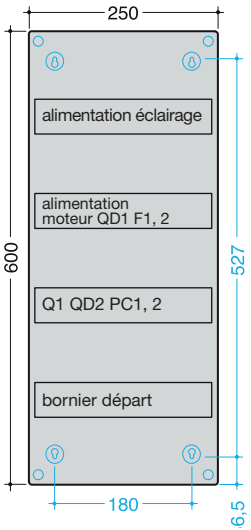
Equipement des coffrets

3 rangées 39



implantation coffret
1 machinerie 32, 40, 63 A

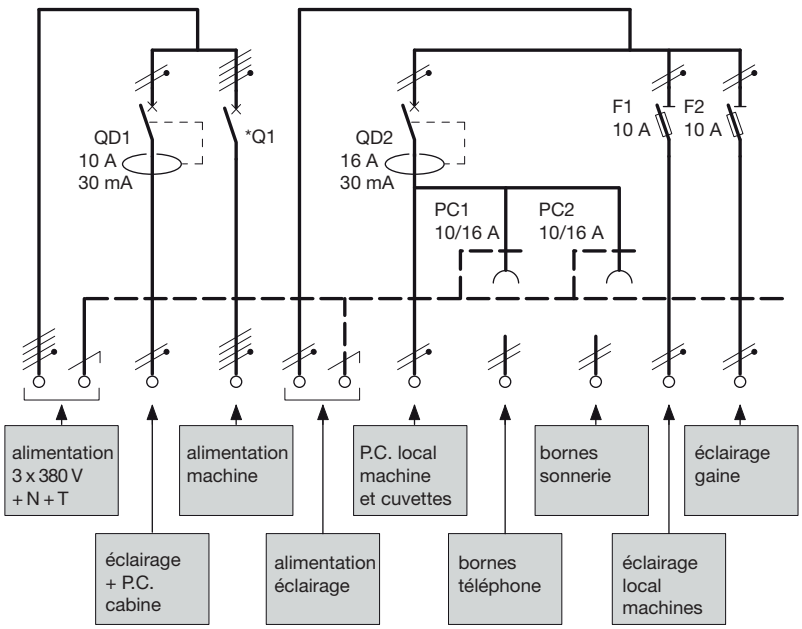
4 rangées 52



implantation coffret
1 machinerie 80 A

Schéma interne

* voir tableau pour le calibre



Enveloppes

quadro 4, 5, +, univers, orion plus

L'ensemble de l'offre d'enveloppes Hager permet de réaliser des tableaux électriques dans les bâtiments tertiaires :

- la gamme quadro propose 3 types d'enveloppes : quadro4 se décline en coffrets et armoires IP 4 à assembler, quadro5 intègre des coffrets et armoires monoblocs IP 5 et quadro+ des cellules à composer,
- la gamme univers propose des armoires IP 44 à IP 65,
- la gamme étanche orion plus IP 65 se compose de coffrets métalliques et polyester destinés à un usage général en milieu spécifique : agressivité chimique, humidité, poussières,…



quadro

- guide de choix quadro4 B.4
- guide de choix quadro5 B.16
- guide de choix quadro+ B.26
- systèmes d'équipement B.34
- systèmes de distribution B.44

univers

- armoires IP 44 B.56
- armoires IP 54 B.63
- armoires IP 65 B.68
- unités d'équipement et accessoires B.72

orion plus

- guide de choix B.86
- coffrets étanches B.87
- coffrets polyester B.89
- accessoires B.91

NOUVEAU

En savoir +

www.hager.fr/enveloppes

Coffrets et armoires **quadro4**

A composer en toute liberté

Les coffrets et armoires quadro4 sont conçus pour une mise en œuvre simplifiée à partir de trois types d'éléments de base à assembler : le fond, les côtés, le panneau de tête et base ou tête et socle. Ils permettent de réaliser librement des enveloppes d'encombrement quasi sur mesure par simple association verticale ou horizontale.



Les avantages pour vous

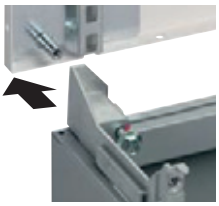
- **Accessibilité et profondeur pour un confort accru du câblage interne.**
- **Une solution complète du coffret de distribution au tableau général basse tension (TGBT) jusqu'à 630 A.**

Caractéristiques techniques

- Métalliques, classe I, livrés en kits à assembler.
- Hauteur : de 500 à 1850 mm.
- Profondeur : 267 mm.
- Largeur : 370 et 620 mm.
- Indice de protection : IP 30 – IP 40 – IP 43.

les + produit

1



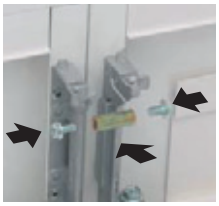
Vis prémontées
Vis et piliers de maintien sont prémontés sur les éléments de base de l'ossature.

2



Montage des côtés
Des guides sur les têtes et bases facilitent le montage des côtés.

3



Association horizontale
Simplement par 2 vis et une bride.

4



Association verticale
Simplement par 2 piliers et 2 vis.

5



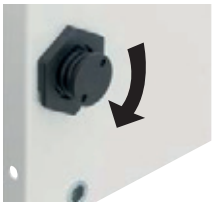
Montage des portes
Sans outils.

6

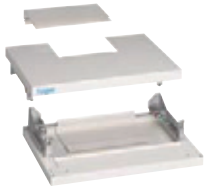


Fixation murale par le fond
Plusieurs point de fixation pour faciliter le centrage de l'aplomb.

7



Fixation sur mur irrégulier
Butée de réglage à l'arrière.

		Kit fonds seuls		**Kit avec panneau de tête et base**		**Kit avec panneau de tête et socle**		**Kit côtés (par 2)**
				 IP40 *et IP43*		 IP40 *et IP43*		
hauteur d'enveloppes avec tête et base	**hauteur intérieure d'équipement**	réf. pour armoire largeur : 370 mm	620 mm	réf. pour armoire largeur : 370 mm	620 mm	réf. pour armoire largeur : 370 mm	620 mm	réf.
-	**150 mm**	-	-	-	-	-	-	-
500 mm	**450 mm**	FC110	FC210	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC010
650 mm	**600 mm**	FC111	FC211	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC011
800 mm	**750 mm**	FC112	FC212	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC012
950 mm	**900 mm**	FC113	FC213	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC013
1100 mm	**1050 mm**	FC114	FC214	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC014
1250 mm	**1200 mm**	FC115	FC215	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC015
1400 mm	**1350 mm**	FC116	FC216	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC016
1550 mm	**1500 mm**	-	-	-	-	-	-	-
1700 mm	**1650 mm**	FC118	FC218	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	FC012 + FC013
1850 mm	**1800 mm**	FC119	FC219	FC415 *FC416*	FC425 *FC426*	FC445 *FC446*	FC455 *FC456*	2 x FC013

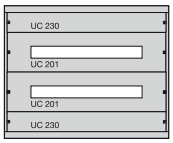
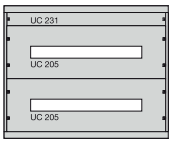
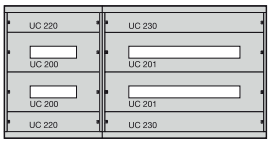
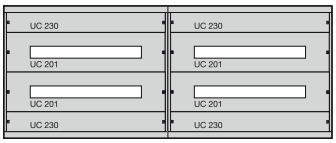
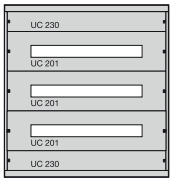
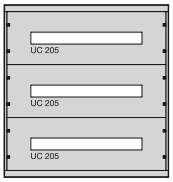
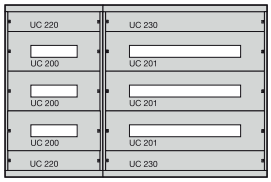
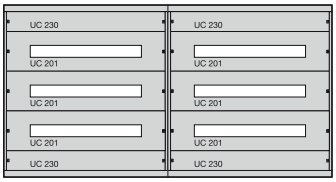
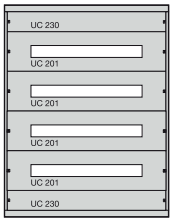
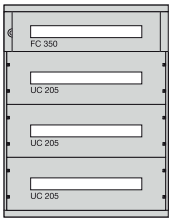
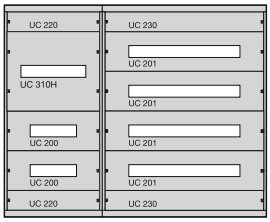
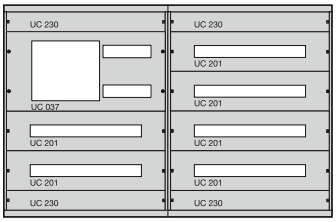
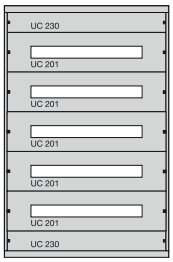
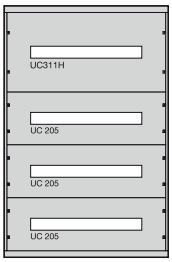
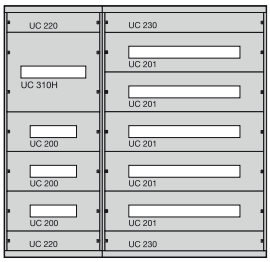
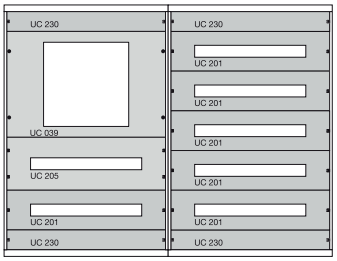
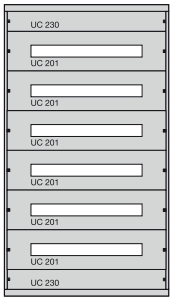
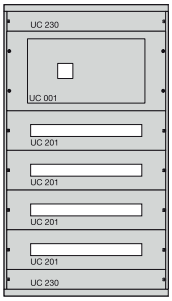
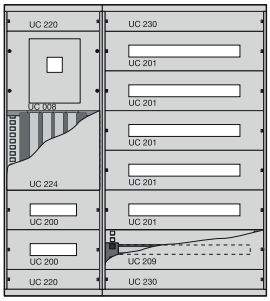
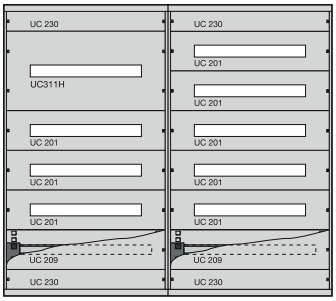
réf. en italique = sont en IP43



logiciel
1-2-3 schéma
page 20

		Porte pleine		Porte transparente	Porte à découpe modulaire	Kit d'association	
						horizontale	verticale
		 livrée avec loquet		 livrée avec loquet			
	hauteur des portes	réf. pour armoire largeur : 370 mm	620 mm	réf. pour armoire largeur : 620 mm	réf. largeur : 620 mm	réf.	réf.
	150 mm	-	-	-	FC 350	-	-
	450 mm	FC310	FC330	FC340	-	FC120	FC230
	600 mm	FC311	FC331	FC341	-	FC121	FC230
	750 mm	FC312	FC332	FC342	-	FC122	FC230
	900 mm	FC313	FC333	FC343	-	FC123	FC230
	1050 mm	FC314	FC334	FC344	-	FC124	FC230
	1200 mm	FC315	FC335	FC345	-	FC125	FC230
	1350 mm	FC316	FC336	FC346	-	FC126	FC230
	1500 mm	FC317	FC337	FC347	-	-	-
	1650 mm	FC318	FC338	FC348	-	FC122 + FC123	FC230
	1800 mm	FC319	FC339	FC349	-	2 x FC123	FC230

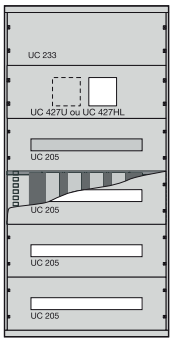
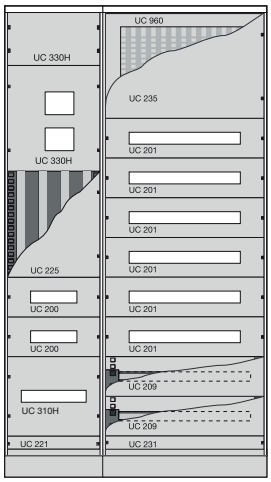
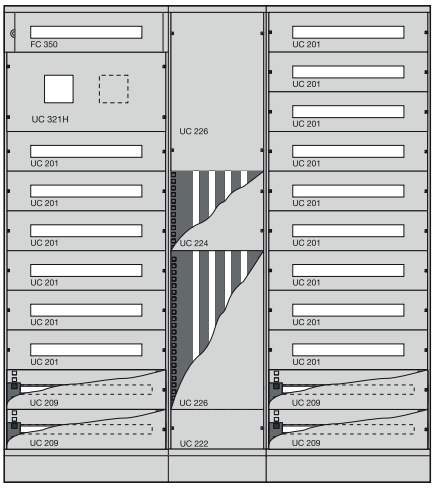
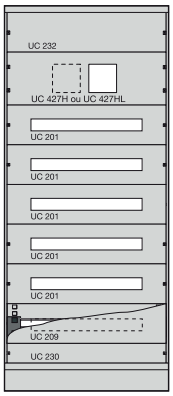
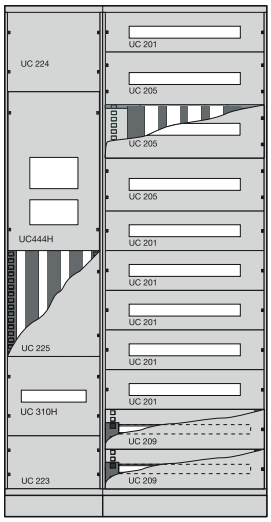
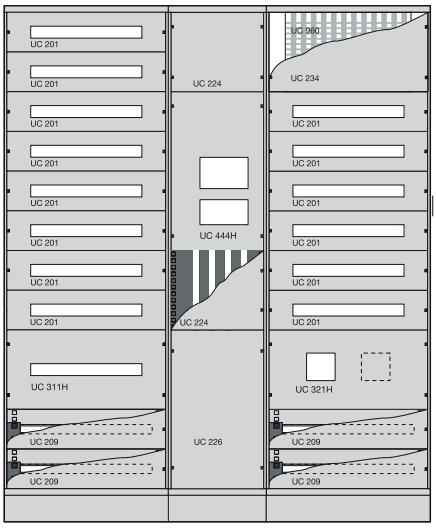
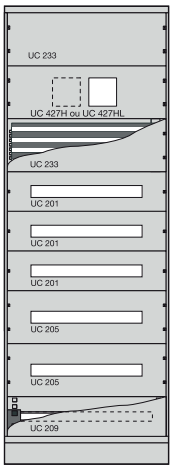
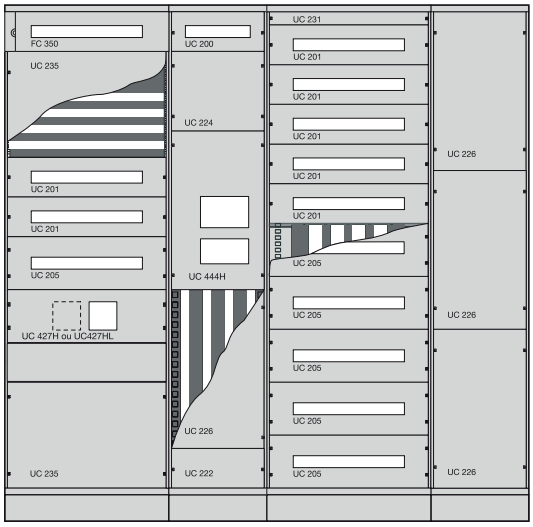
Exemples d'équipements des coffrets quadro4, IP 40 : avec les références des kits d'équipement, à utiliser + références de l'enveloppe

	largeur 620 mm		largeur 990 mm	largeur 1240 mm
hauteur 450 mm	 **FC210 FC010 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **48**	 **FC210 FC010 FC425** + kits mod. entr'axe 200 mm avec **48**	 **FC110 FC210 FC010 FC120 FC415 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **68**	 2x **FC210 FC010** 2x **FC425 FC120** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **96**
hauteur 600 mm	 **FC211 FC011 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **72**	 **FC211 FC011 FC425** + kits mod. entr'axe 200 mm avec **72**	 **FC111 FC211 FC121 FC011 FC415 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **102**	 2x **FC211 FC011** 2x **FC425 FC121** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **144**
hauteur 750 mm	 **FC212 FC012 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **96**	 **FC212 FC012 FC425** + porte modul. **24** + kits mod. entr'axe 200 mm avec **72**	 **FC112 FC212 FC012 FC122 FC415 FC425** + kit x160 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **116**	 2x **FC212 FC012** 2x **FC425 FC122** + kit tarif bleu mono électronique + kits mod. entr'axe 150 mm avec **144**
hauteur 900 mm	 **FC213 FC013 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **120**	 **FC213 FC013 FC425** + kit x160 + kits mod. entr'axe 200 mm avec **72**	 **FC113 FC213 FC013 FC123 FC415 FC425** + kit x160 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **150**	 2x **FC213 FC013** 2x **FC425 FC123** + kit tarif bleu électronique triphasé + kits mod. entr'axe 150 mm avec **168**
hauteur 1050 mm	 **FC214 FC014 FC425** + kits mod. entr'axe 150 mm avec **144**	 **FC214 FC014 FC425** + kit HA 160A + kits mod. entr'axe 150 mm avec **96**	 **FC114 FC214 FC014 FC124 FC415 FC425** + kit HA 160A + kits mod. entr'axe 150 mm avec **140** + jeu de barres inclinées + borniers **22**	 2x **FC214 FC014** 2x **FC425 FC124** + kit x160 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **192** + 2 borniers **44**

Exemples d'équipements des coffrets et armoires quadro4, IP 40 :

avec les références des kits d'équipement + références de l'enveloppe à utiliser

Nota : les références des accessoires, des jeux de barres et kits de connexion ne sont pas indiquées, voir pages B.11 et B.12

	largeur 620 mm	largeur 990 mm	largeur 1610 mm
hauteur 1200 mm	 **FC215** **FC015** **FC425** + kit horizontal x250 ou h250 + kits mod. entr'axe 200 mm avec **92** + jeu de barres en fond derrière le modulaire	**hauteur 1650 mm**  **FC118** **FC218** **FC012** **FC013** **FC122** **FC123** **FC455** **FC445** + kit x250 + kits mod. entr'axe 150 et 200 mm avec **164** + jeu de barres en aval + kit départ x160 + grille + 2 borniers **44**	 2 x **FC218** **FC118** **FC012** **FC013** 2 x **FC122** 2 x **FC123** 2 x **FC455** **FC445** + kit x250 ou h250 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **360** + 4 borniers **88** + porte découpe modulaire **24** + jeu de barres centrale dans la gaine à câbles
hauteur 1350 mm	 **FC216** **FC016** **FC455** + kit horizontal x250 ou h250 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **120** + bornier **22**	**hauteur 1800 mm**  **FC119** **FC219** 2 x **FC013** 2 x **FC123** **FC445** **FC455** + kit h630 + kits mod. entr'axe 150 et 200 mm avec **216** + jeu de barres vertical + jeu de barres en fond derrière le modulaire + kit départ x160 + 2 borniers **44**	 **FC119** 2 x **FC219** 2 x **FC013** 4 x **FC123** **FC445** 2 x **FC455** + kit h630 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **336** + grille + jeu de barres central dans gaine à câbles + 4 borniers **88** + kit départ x160 + kit départ x250 ou h250
		largeur 1980 mm	
hauteur 1650 mm	 **FC218** **FC012** **FC013** **FC455** + kit horizontal x250 ou h250 + kits mod. entr'axe 150 mm avec **120** + jeu de barres horizontal + bornier **22**	**hauteur 1800 mm**  2 x **FC119** 2 x **FC219** 2 x **FC013** 6 x **FC123** 2 x **FC445** 2 x **FC455** + kit h630 + kits mod. entr'axe 150 et 200 mm avec **322** + jeu de barres derrière le modulaire + jeu de barres dans gaine + jeu de barres horizontales de répartition + porte modulaire **24** + kit départ x250 ou h250 horizontal + gaine pour départs sur borniers + kit départ x160 horizontal	pour une configuration d'enveloppes personnalisée, contacter notre agence commerciale

Coffrets et armoires quadro4

pour la distribution électrique jusqu'à 630 A
profondeur : 267 mm
sous-ensembles livrés à assembler :
- fond d'armoire
- kit de 2 cotés
- kit panneau de tête et de base ou kit panneau de tête et socle, de hauteur 150 mm
- portes pleines ou transparentes.

- **IP 30,** IK 07 sans porte
- **IP 40**, IK 08 avec porte
- **IP 43,** IK 08 avec porte

Teinte coffret et armoire : RAL 9010
teinte socle : RAL 7042

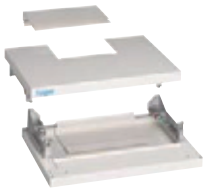
Conforme aux normes
EN 62208
EN 61439
NF EN 60 439-1



FC113

FC013

Désignation	Hauteur	Réf. c^{iale} Réf. num. Côtés	Réf. c^{iale} Réf. num. Fonds 370 mm	Réf. num. Fonds 620 mm
Fonds et côtés	450 mm	**FC010** 253010	**FC110** 253110	**FC210** 253210
	600 mm	**FC011** 253011	**FC111** 253111	**FC211** 253211
	750 mm	**FC012** 253012	**FC112** 253112	**FC212** 253212
	900 mm	**FC013** 253013	**FC113** 253113	**FC213** 253213
	1050 mm	**FC014** 253014	**FC114** 253114	**FC214** 253214
	1200 mm	**FC015** 253015	**FC115** 253115	**FC215** 253217
	1350 mm	**FC016** 253016	**FC116** 253128	**FC216** 253216
	1650 mm*	-	**FC118** 253118	**FC218** 253218
	1800 mm*	-	**FC119** 253119	**FC219** 253219
* Les fonds sont livrés avec 2 piliers intermédiaires				



FC415

Kits panneaux de tête et de base	avec plaques passe-câbles IP 40	**FC415** 253415	**FC425** 253425
livrés avec vis prémontées, plaques passe-câbles isolées, porte-étiquette installateur	avec plaques passe-câbles IP 43	**FC416** 253416	**FC426** 253426

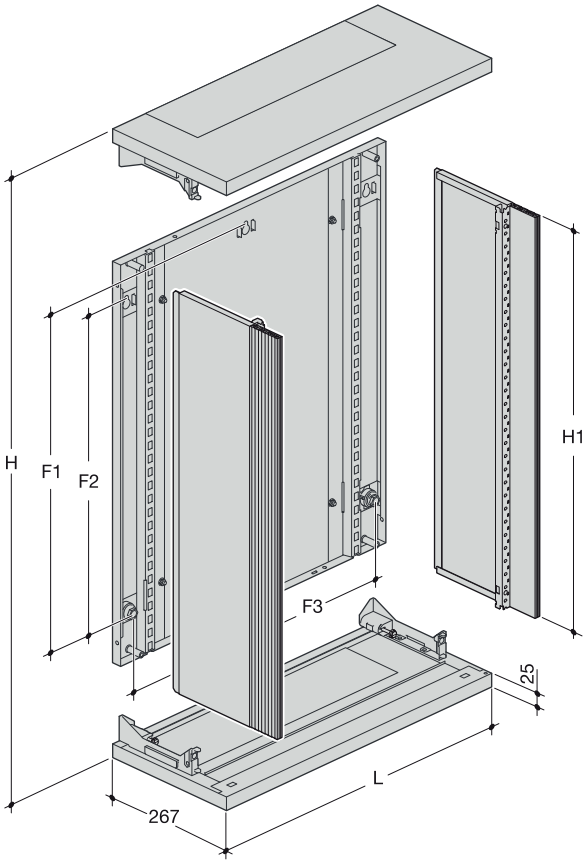


FC456

Kits panneau de tête et socle	avec plaques passe-câbles IP 40	**FC445** 253445	**FC455** 253455
livrés avec vis prémontées, plaques passe-câbles isolées et socle hauteur 150 mm	avec plaques passe-câbles IP 43	**FC446** 253446	**FC456** 253456

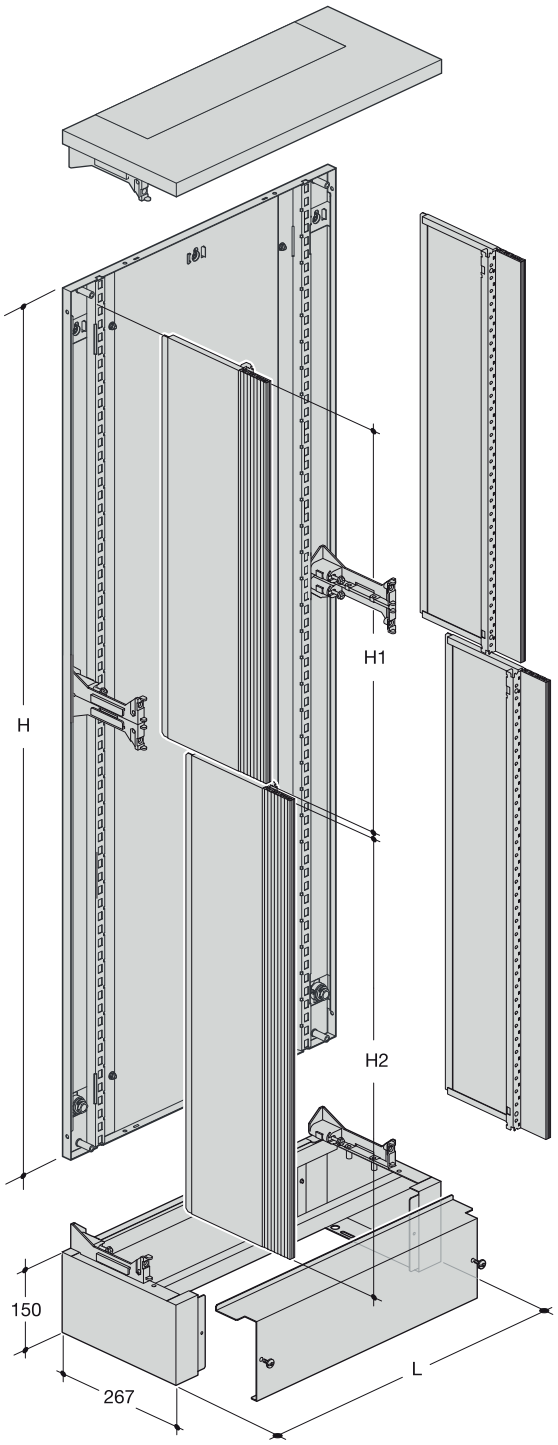
Accessoires de montage et de finition, voir pages B.11 et B.12
Kits d'équipement interne, voir page B.40
Accessoires de connexion terre, PE, voir page B.50
Accessoires de circulation filerie, voir page B.53

Coffrets et armoires quadro4



Cotes d'encombrement en mm

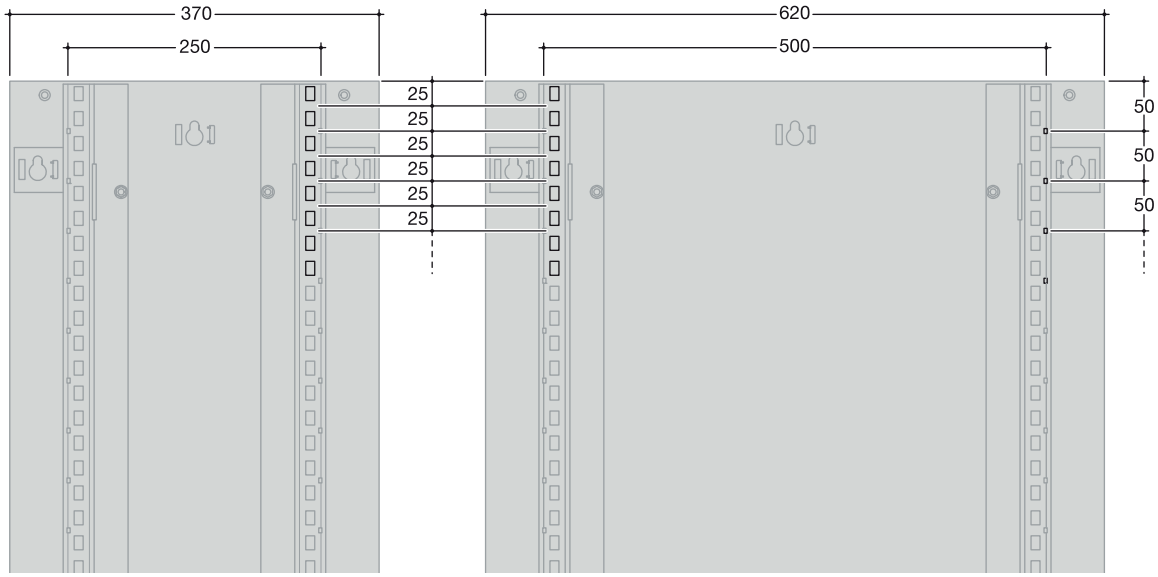
					fixations		
références fonds	côtés	H	H1	L	F1	F2	F3
FC110	**FC010**	500	450	370	305	270	315
FC210	**FC010**	500	450	620	305	270	565
FC111	**FC011**	650	600	370	455	420	315
FC211	**FC011**	650	600	620	455	420	565
FC112	**FC012**	800	750	370	605	570	315
FC212	**FC012**	800	750	620	605	570	565
FC113	**FC013**	950	900	370	755	720	315
FC213	**FC013**	950	900	620	755	720	565
FC114	**FC014**	1100	1050	370	905	870	315
FC214	**FC014**	1100	1050	620	905	870	565
FC115	**FC015**	1250	1200	370	1055	1020	315
FC215	**FC015**	1250	1200	620	1055	1020	565
FC116	**FC016**	1400	1350	370	1205	1170	315
FC216	**FC016**	1400	1350	620	1205	1170	565



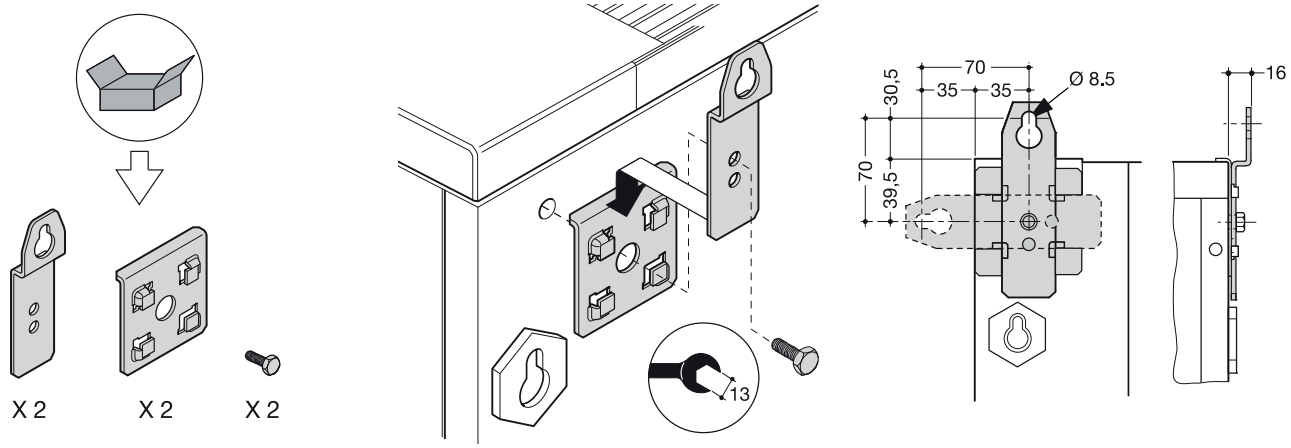
Cotes d'encombrement en mm

fonds > 1400	côtés	H	L	H1	H2
FC118	**FC012 + FC013**	1650	370	750	900
FC218	**FC012 + FC013**	1650	620	750	900
FC119	**2 X FC013**	1800	370	900	900
FC219	**2 X FC013**	1800	620	900	900

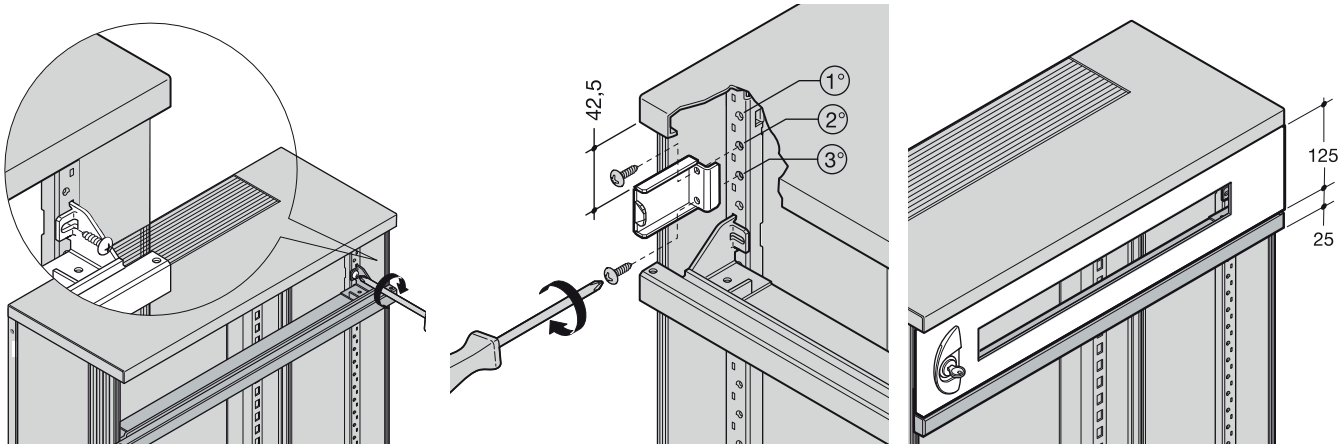
Fonds d'équipement quadro4 (cotes en mm)



Pattes de fixation murale FM640 (cotes en mm)



Montage du plastron porte (cotes en mm)



Portes quadro4

permettent de passer aux indices IP 40/IK 08 ou IP 43/IK 08 selon le type de plaques passe-câbles
portes transparentes :
- munies d'une plaque de verre trempé épaisseur 3 mm
portes pleines :
- distance plastron/porte : 56 mm



FC333

FC343

Désignation	Hauteur	Réf. c^{iale} transp. 620 mm	Réf. num. pleines 370 mm	pleines 620 mm
Portes pleines et transparentes livrées avec charnières réglables et loquets de fermeture	450 mm	**FC340** 253340	**FC310** 253310	**FC330** 253330
	600 mm	**FC341** 253341	**FC311** 253311	**FC331** 253331
	750 mm	**FC342** 253342	**FC312** 253312	**FC332** 253332
	900 mm	**FC343** 253343	**FC313** 253313	**FC333** 253333
	1050 mm	**FC344** 253344	**FC314** 253314	**FC334** 253334
	1200 mm	**FC345** 253345	**FC315** 253315	**FC335** 253335
	1350 mm	**FC346** 253346	**FC316** 253316	**FC336** 253336
	1500 mm	**FC347** 253347	**FC317** 253317	**FC337** 253337
	1650 mm	**FC348** 253348	**FC318** 253318	**FC338** 253338
	1800 mm	**FC349** 253349	**FC319** 253319	**FC339** 253339

Kit d'équipement avec porte

peut recevoir les appareils de commande et de signalisation montés au niveau de la porte.



FC350



FZ597



FZ451



FZ449



FM640

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Kit d'équipement avec porte à découpe modulaire et rail DIN réglable	équipement 1 rangée, 24 ▮ pour enveloppe larg. 620 mm kit réversible livré complet avec fermeture à serrure et pièce de reprise	**FC350** 253350
Serrures remplacent le loquet d'origine	serrure à clé n° 1242E livrée avec 2 clés	**FZ597** 276597
	serrure à clé n° 405 livrée avec 2 clés	**FZ452** 276452
	serrure à clé n° 455 livrée avec 2 clés	**FZ453** 276453
	serrure à carré mâle de 7 mm chromée avec 1 clé	**FZ451** 276451
	serrure à triangle mâle de 7 mm chromée avec 1 clé	**FZ450** 276450
	serrure à double barre de 3 mm chromée avec 1 clé	**FZ449** 276449
Porte-schémas souple à coller à l'intérieur des portes	autoadhésif, format A4	**FZ794** 276794
Porte-schémas rigide livré avec adhésif pour collage à l'intérieur des portes	autoadhésif, format A4	**FZ795** 276795
Pattes de fixation murale se fixent à l'arrière des fonds, livrées avec vis de fixation pour les fonds	comprend : 2 pattes	**FM640** 263640

▮ = module 17,5 mm

Kits de liaison entre enveloppes

vertical
- pour superposer 2 enveloppes largeur 370 et 620 mm

horizontal
- pour juxtaposer 2 enveloppes le kit est commun pour les fonds de largeur 370 et 620 mm

la continuité d'équipement est garantie.



FC230



FC123

Barres de liaison horizontale
- pour solidariser plusieurs armoires entre elles et en faciliter le transport ou la fixation au mur,
- des prédécoupes permettent d'adapter les barres à la longueur souhaitée,
- fortement recommandé lors de l'association de plusieurs fonds.



FC193



FC671



FZ402



FC419

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Kits de liaison entre enveloppes			
- vertical	livrés avec visserie		**FC230** 253230
- horizontal	livrés avec visserie et 2 entretoises de liaison		
	pour hauteur : 450 mm		**FC120** 253120
		600 mm	**FC121** 253121
pour fond de 1650 mm prendre : 1 FC122 + 1 FC123		750 mm	**FC122** 253122
pour fond de 1800 mm prendre : 2 FC123		900 mm	**FC123** 253127
		1050 mm	**FC124** 253124
		1200 mm	**FC125** 253125
		1350 mm	**FC126** 253126
Barres de liaison horizontale livrés avec vis de fixation	**pour relier 2 enveloppes :** 2 x 620 mm ou 1 x 620 + 1 x 370 mm 620 620 620 370 **pour relier 3 enveloppes :** 2 x 370 + 1 x 620 ou 2 x 620 + 1 x 370 mm 370 620 370 620 370 620		**FC192** 253192 **FC193** 253193
Kit de peinture en bombe aérosol	comprend : - 1 bombe teinte RAL 9010 pour enveloppes - 1 bombe teinte RAL 7042 pour socles		**FC671** 253671
Plaque passe-câbles de rechange IP 43			**FZ402** 276402
Plaque passe-câbles pleines			**FZ404** 276404
Cloisons de séparation horizontales	métallique pour quadro4 et quadro5	largeur : 620 mm	**FC664** 253664

Désignation	Réf. c^{iale} Réf. num. 370 mm	Réf. c^{iale} Réf. num. 620 mm
Plaque de rechange en IP40 - RAL 9010	**FC419** 253419	**FC429** 253429

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



Crédit photo : cfarmer - Fotolia.com



Pour vos chantiers tertiaires, les cellules à assembler quadro+, dont la mise en œuvre est simple et rapide, présentent une grande flexibilité pour la réalisation de tableaux généraux de distribution jusqu'à 2500 A.

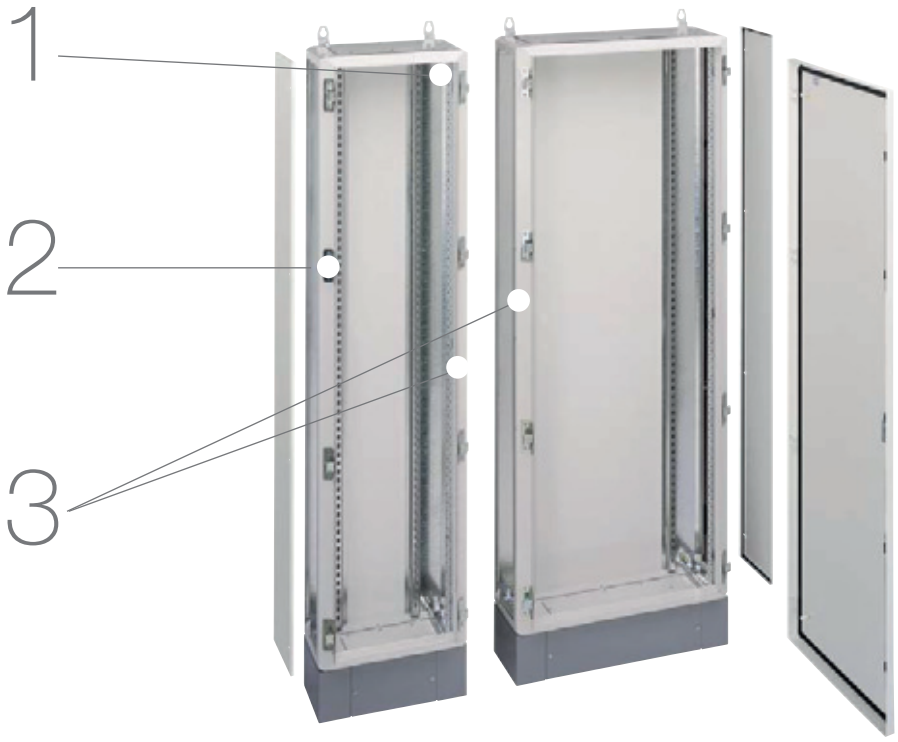
Rendez vous page B.24

www.hager.fr

Coffrets et armoires
quadro5

Enveloppes tertiaire IP5

Les coffrets et armoires quadro5 possèdent un indice de protection élevé (IP55) requis dans certains types de locaux (cuisines, hôpitaux, hôtels…). Monoblocs, ils offrent cependant une accessibilité maximale grâce aux côtés amovibles.



Les avantages pour vous

- **Accessibilité maximale pour un confort du câblage interne.**
- **Esthétique en harmonie avec quadro4 et quadro+.**
- **Equipement interne commun à quadro4 jusqu'à 630 A.**

Caractéristiques techniques

- Métalliques, classe I.
- Hauteur des coffrets : de 510 à 1410 mm.
- Hauteur des armoires : 1710, 1860, 2010 mm.
- Profondeur : 260 mm.
- Indice de protection : IP 55 avec porte.

les + produit

1



Passages de câbles confortables

Plaques d'entrée et de sortie de câbles à grande ouverture.

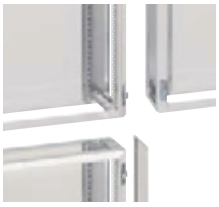
2



Gaine à câble interne

Possibilité de réaliser une gaine à câble de 200 mm dans les armoires de largeur 900 mm.

3



Coffrets associables en horizontal et vertical

Pour composer des ensembles sur-mesure.

4



Armoire associable en horizontal

Pour réaliser des ensembles de type cellule.

		Coffrets profondeur 260 mm			**Armoires** profondeur 260 mm livrées avec socle de 150 mm	
						
hauteur d'enveloppes avec tête et base ou socle	hauteur intérieure d'équipement	coffrets largeur : (685 mm utile) 700 mm totale	paire de côtés	socle de 150 mm	armoires largeur : (435 mm utile) 450 mm totale	(685 mm utile) 700 mm totale
510 mm	**450 mm**	FM200	FM400	FM450	-	-
660 mm	**600 mm**	FM201	FM401	FM450	-	-
810 mm	**750 mm**	FM202	FM402	FM450	-	-
960 mm	**900 mm**	FM203	FM403	FM450	-	-
1110 mm	**1050 mm**	FM204	FM404	FM450	-	-
1260 mm	**1200 mm**	FM205	FM405	FM450	-	-
1410 mm	**1350 mm**	FM206	FM406	FM450	-	-
1710 mm	**1500 mm**	-	-	-	FM107	FM207
1860 mm	**1650 mm**	-	-	-	FM108	FM208
2010 mm	**1800 mm**	-	-	-	FM109	FM209
kit d'association verticale		FM630	-	-	-	**FM630 possible**
kit d'association horizontale		FM635	-	-	FM635	FM635



logiciel Elcom
page 20

		Kit pour gaine	Portes				
							
		pour armoires :	portes pleines :			portes transparentes :	
(885 mm utile) 900 mm totale	paire de côtés	largeur 900 mm totale	largeur 435 mm	largeur 685 mm	largeur 885 mm	largeur 685 mm	largeur 885 mm
-	-	-	-	FM530	-	FM540	-
-	-	-	-	FM531	-	FM541	-
-	-	-	-	FM532	-	FM542	-
-	-	-	-	FM533	-	FM543	-
-	-	-	-	FM534	-	FM544	-
-	-	-	-	FM535	-	FM545	-
-	-	-	-	FM536	-	FM546	-
FM307	FM407	FM427	FM517	FM537	FM557	FM547	FM567
FM308	FM408	FM428	FM518	FM538	FM558	FM548	FM568
FM309	FM409	FM429	FM519	FM539	FM559	FM549	FM569
-	-	-	-	-	-	-	-
FM635	-	-	-	-	-	-	-

Armoires quadro5

pour la distribution électrique jusqu'à 630 A

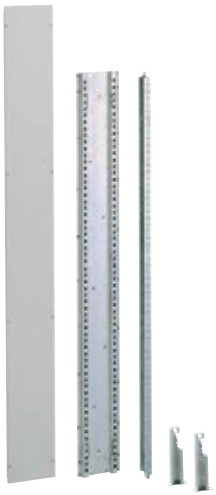
profondeur : 260 mm
livrés sans côtés et avec socle pré-monté de 150 mm.

Peuvent s'associer horizontalement et verticalement.

Possibilité d'intégrer une gaine à câbles de 200 mm de large dans les armoires de largeur 900 mm.



FM208



FM428

Kits pour gaine à câbles

permettent de créer une gaine à câble de 200 mm dans une armoire de largeur 900 mm.

Coffrets quadro5

profondeur : 260 mm
largeur : 700 mm
livrés sans côtés.

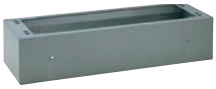
peuvent s'associer horizontalement et verticalement

Données communes :
- IP 30 / IK 08 sans porte
- IP 55 / IK 10 avec porte
Teinte coffret et armoire : RAL 9010
teinte socle : RAL 7042

Conforme aux normes
EN 62208 et NF EN 61439



FM204



FM450

Accessoires de montage et de finition, voir pages B.21 et B.22
Kits d'équipement, voir page B.52
Accessoires de connexion terre, PE, voir page B.54
Accessoires de circulation filerie, voir page B.53

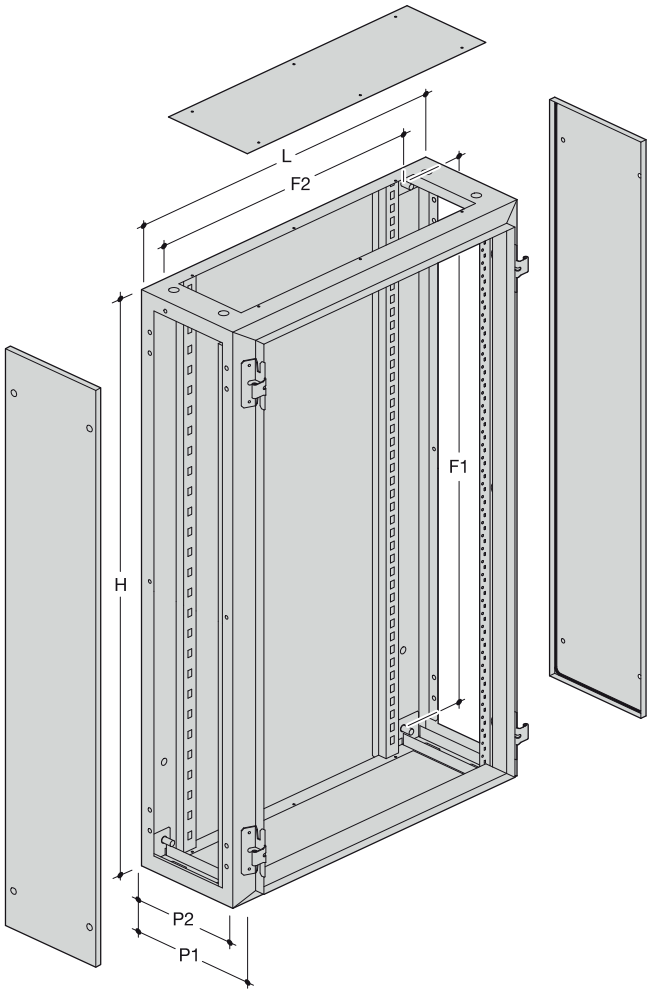
Désignation	Hauteur totale	Hauteur équipement	Réf. c^{iale} Réf. num. Armoires	Côtés
Armoires et côtés avec socle livrées avec 2 pattes de fixation, plaques de fermeture largeur totale : 450 mm largeur utile : 435 mm	1710 mm	1500 mm	**FM107** 263107	**FM407** 263407
	1860 mm	1650 mm	**FM108** 263108	**FM408** 263408
	2010 mm	1800 mm	**FM109** 263109	**FM409** 263409
largeur totale : 700 mm largeur utile : 685 mm	1710 mm	1500 mm	**FM207** 263207	**FM407** 263407
	1860 mm	1650 mm	**FM208** 263208	**FM408** 263408
	2010 mm	1800 mm	**FM209** 263209	**FM409** 263409
largeur totale : 900 mm largeur utile : 885 mm	1710 mm	1500 mm	**FM307** 263307	**FM407** 263407
à utiliser avec un kit pour gaine à câbles	1860 mm	1650 mm	**FM308** 263308	**FM408** 263408
	2010 mm	1800 mm	**FM309** 263309	**FM409** 263409

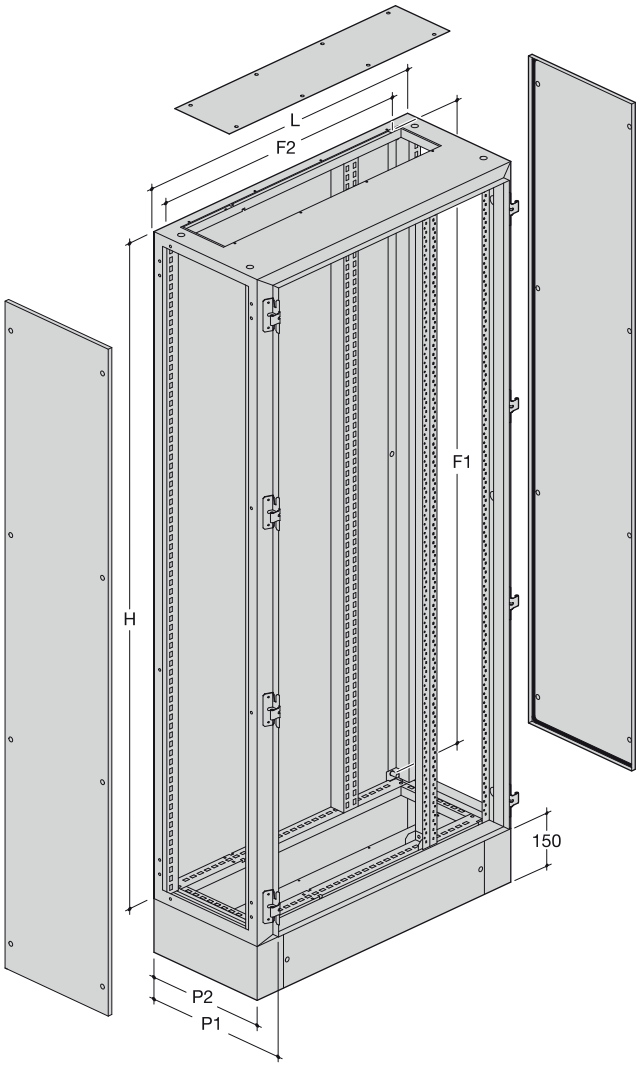
Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Kits gaine à câbles livrés avec 2 pattes d'accrochage, 1 kit montants, 1 support de plastrons et un plastron plein vertical	pour armoires	FM307	**FM427** 263427
		FM308	**FM428** 263428
		FM309	**FM429** 263429

Désignation	Hauteur totale	Hauteur équipement	Réf. c^{iale} Réf. num. Coffrets	Côtés
Coffrets et côtés	510 mm	450 mm	**FM200** 263200	**FM400** 263400
	660 mm	600 mm	**FM201** 263201	**FM401** 263401
	810 mm	750 mm	**FM202** 263202	**FM402** 263402
	960 mm	900 mm	**FM203** 263203	**FM403** 263403
	1110 mm	1050 mm	**FM204** 263204	**FM404** 263404
	1260 mm	1200 mm	**FM205** 263205	**FM405** 263405
	1410 mm	1350 mm	**FM206** 263206	**FM406** 263406

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Socle pour coffret larg. utile : 685 mm haut. : 150 mm	livré avec 4 vis + 4 écrous + plaques de fermeture	**FM450** 263450

Coffrets et armoires quadro5





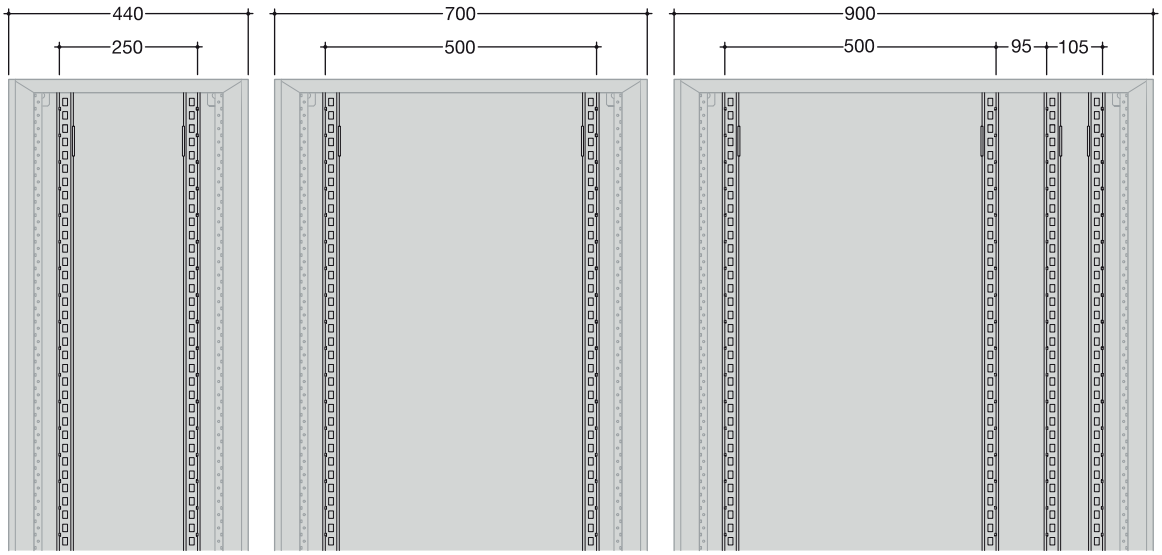
Cotes d'encombrement en mm

références :						fixations	
coffrets	côtés	H	L	P1	P2	F1	F2
FM200	**FM400**	510	700	260	220	430	570
FM201	**FM401**	660	700	260	220	580	570
FM202	**FM402**	810	700	260	220	730	570
FM203	**FM403**	960	700	260	220	880	570
FM204	**FM404**	1100	700	260	220	1030	570
FM205	**FM405**	1260	700	260	220	1180	570
FM206	**FM406**	1410	700	260	220	1330	570

Cotes d'encombrement en mm

références :						fixations	
coffrets	côtés	H	L	P1	P2	F1	F2
FM107	**FM407**	1560	450	260	220	1480	320
FM108	**FM408**	1710	450	260	220	1630	320
FM109	**FM409**	1860	450	260	220	1780	320
FM207	**FM407**	1560	700	260	220	1480	570
FM208	**FM408**	1710	700	260	220	1630	570
FM209	**FM409**	1860	700	260	220	1780	570
FM307	**FM407**	1560	900	260	220	1480	770
FM308	**FM408**	1710	900	260	220	1630	770
FM309	**FM409**	1860	900	260	220	1780	770

Fonds d’équipement quadro5



Portes pour armoires et coffrets quadro5

livrées avec charnières et fermeture par serrure à triangle

réversibles, permettent de passer aux indices IP 55 / IK 10.

Portes transparentes :
- munies d'une plaque de verre trempé épaisseur 3 mm
- distance plastron/porte : 54 mm

Portes pleines :
- distance plastron/porte : 58 mm.



FM640



FM653



FM532



FM558

FM568

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Kits d'association		
kit d'association verticale pour coffrets	comprend : 4 vis + écrous M12, 4 rondelles, 1 joint d'étanchéité autocollant	**FM630** 263630
kit d'association horizontale pour coffrets et armoires	comprend : 6 vis + écrous M6, 1 joint d'étanchéité autocollant	**FM635** 263635
Pattes de fixation murale pour quadro4 et quadro5	comprend : 2 pattes se positionnent verticalement et horizontalement	**FM640** 263640
Anneaux de levage pour le transport d'un ensemble poids maxi 250 kg	comprend : - 2 anneaux - 2 écrous vis M12	**FM653** 263653

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] Réf. num. Pleines	Transp.
Portes pleines et transparentes pour coffrets quadro5 larg. 700 mm	510 mm	**FM530** 263530	**FM540** 263540
	660 mm	**FM531** 263531	**FM541** 263541
	810 mm	**FM532** 263532	**FM542** 263542
	960 mm	**FM533** 263533	**FM543** 263543
	1110 mm	**FM534** 263534	**FM544** 263544
	1260 mm	**FM535** 263535	**FM545** 263545
	1410 mm	**FM536** 263536	**FM546** 263546

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] Réf. num. 450 mm	700 mm	900 mm
Portes pleines pour armoires quadro5	1710 mm	**FM517** 263517	**FM537** 263537	**FM557** 263557
	1860 mm	**FM518** 263518	**FM538** 263538	**FM558** 263558
	2010 mm	**FM519** 263519	**FM539** 263539	**FM559** 263559
Portes transparentes pour armoires quadro5	1710 mm	-	**FM547** 263547	**FM567** 263567
	1860 mm	-	**FM548** 263548	**FM568** 263568
	2010 mm	-	**FM549** 263549	**FM569** 263569

Serrures

elles remplacent la serrure d'origine sur les portes de hauteur :
- 510 mm
- 660 mm
- 810 mm
- 960 mm
- 1110 mm
- 1260 mm
- 1410 mm.


FZ597


FZ449


FZ451


FZ450

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Serrures	serrure à clé n° 1242E livrée avec 2 clés	**FZ597** 276597
	serrure à clé n° 405 livrée avec 2 clés	**FZ452** 276452
	serrure à clé n° 455 livrée avec 2 clés	**FZ453** 276453
	serrure à carré mâle de 7 mm chromée avec 1 clé	**FZ451** 276451
	serrure à triangle mâle de 7 mm chromée avec 1 clé	**FZ450** 276450
	serrure à double barre de 3 mm chromée avec 1 clé	**FZ449** 276449

Inserts pour serrures

elles remplacent la serrure d'origine sur les portes de hauteur :
- 1710 mm
- 1860 mm
- 2010 mm.


FZ515


FZ517

Inserts pour serrures	insert triangle 8 mm	**FZ515** 276515
	insert carré 6 x 6 mm	**FZ516** 276516
	insert carré 8 x 8 mm	**FZ517** 276517
	serrure à poignée rotative avec barillet à clé 1242E	**FZ508** 276508


FZ794

Porte-schéma souple à coller à l'intérieur des portes	autoadhésif, format A4	**FZ794** 276794
Porte-schéma rigide livré avec adhésif pour collage à l'intérieur des portes	en tôle d'acier, format A4	**FZ795D** 276797


FC671

Kit de peinture en bombe aérosol pour la retouche des enveloppes quadro et de leurs socles	comprend : - 1 bombe teinte RAL 9010 pour enveloppes - 1 bombe teinte RAL 7042 pour socles	**FC671** 253671

Kits d'équipement interne, voir page B.40
Accessoires de connexion terre, PE, voir page B.51
Accessoires de circulation filerie, voir page B.53

Le tertiaire Hager,
l'autre savoir-faire



Crédit photo : Roman Milert - Fotolia.com



Destinés à la protection générale des tableaux électriques tertiaires, ces appareillages de tête combinent facilité et sécurité de mise en œuvre jusqu'à 1600 A.

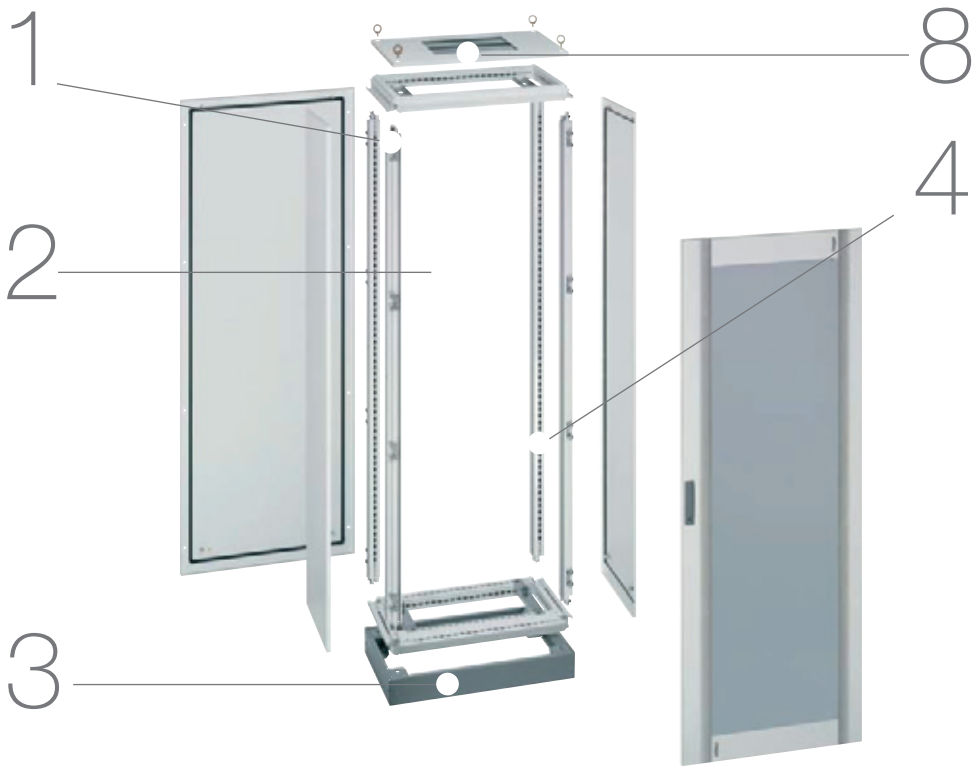
Rendez vous page C.4

www.hager.fr

Nouvelles cellules à assembler **quadro+**

Pour une mise en œuvre simple et rapide

Robustes et esthétiques, les cellules quadro+ permettent de réaliser des tableaux généraux de distribution jusqu'à 2500 A.
Grâce à leur flexibilité d'assemblage et d'association, elles offrent un large éventail de solution de mise en enveloppe des tableaux tertiaires.



Les avantages pour vous

- **Mise en œuvre rapide.**
- **Accessibilité par tous les côtés.**
- **Flexibilité dans le montage interne : en fond, sur les côtés, en profondeur.**
- **Equipement interne commun à quadro4 et quadro5.**

Caractéristiques techniques

- Métalliques, classe I.
- Profondeur : 400, 600, 800 mm.
- Largeur : 450, 700, 900, 1000 mm.
- Hauteur : 1900 mm.
- Indice de protection : IP 55 avec porte.
- Courant nominal : 2500 A
- Courant assigné de courte durée : 85hA (1s)

les + produit

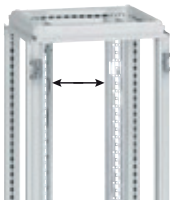
1



Cellule facile et rapide à monter

Les montants de structure sont équipés d'une seule vis imperdable pour les fixations sur la tête et la base.

2



Cellule à largeur réduite 450 mm

Le montage de kits d'équipement est possible dès la largeur 450 mm.

3



Manutention aisée

Les montants des socles sont amovibles pour un accès total lors du transport des cellules.

4



Double possibilité de montage

Les montants de structure possèdent une double insertion d'orifices pour augmenter le nombre de possibilités de montage.

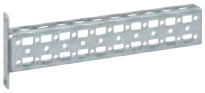
5



Association verticale multiple

Grâce aux 4 pièces de fixation.

6



Montages multiples en profondeur et sur les côtés

Grâce aux traverses en fond et sur les côtés.

7



Gaine à câble interne

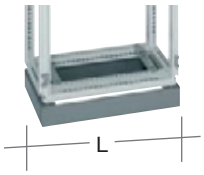
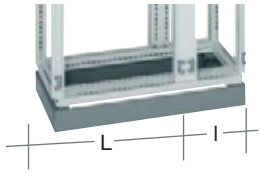
En option pour les cellules de largeur 900 et 1000 mm.

8



Accessibilité pour les câbles d'arrivée ou de départ

Plaque passe-câble ouverte. Ouverture ajustable.

 logiciel Elcom page 20 hauteur : 1900 mm profondeur : 400, 600 et 800 mm						
 L	profondeur	cadres hauts et bas	montants de structure	plaques pleines	plaques passe-câbles ouvertes	portes pleines
 L = 450	400 mm	FN018E	FN046E	FN078E	FN098E	FN546E
	600 mm	FN020E		FN080E	FN100E	
	800 mm	FN022E		FN082E	FN102E	
 L = 700	400 mm	FN021E	FN046E	FN081E	FN101E	FN506E
	600 mm	FN029E		FN089E	FN109E	
	800 mm	FN013E		FN073E	FN093E	
 L l						
 L = 700 + 200	400 mm	FN023E	FN046E	FN083E	FN103E	FN506E + FN266E porte + gaine
	600 mm	FN031E		FN091E	FN111E	
	800 mm	FN017E		FN077E	FN097E	
 L = 700 + 300	400 mm	FN024E	FN046E	FN084E	FN104E	FN506E + FN206E porte + gaine
	600 mm	FN032E		FN092E	FN112E	
	800 mm	FN037E		FN121E	FN117E	

							
	portes transparentes	panneau arrière	panneau gaine vissé	panneau latéral vissé	socle H = 100 superposable	montant fonctionnel H = 1800	montant diviseur vertical
	FN510E	FN216E	-	FN356E	FN438E	FN696E	-
				FN366E	FN440E		
				FN376E	FN442E		
	FN516E	FN276E	-	FN356E	FN441E	FN696E	-
				FN366E	FN451E		
				FN376E	FN433E		
	FN516E + FN266E porte + gaine	FN296E	FN266E	FN356E	FN443E	FN696E	FN286E
				FN366E	FN453E		
				FN376E	FN437E		
	FN516E + FN206E porte + gaine	FN246E	FN206E	FN356E	FN444E	FN696E	FN286E
				FN366E	FN454E		
				FN376E	FN459E		

(1) rajouter pour chaque association horizontale
- kit d'association horizontale FN950
- joint d'étanchéité FN951
- plaque de fermeture FN942



Cellules quadro+

pour la distribution électrique jusqu'à 1600 A

hauteur : 1900 mm
profondeur : 400, 600, 800 mm

Sous-ensemble à assembler :
- cadres haut et bas
- 4 montants de cellule
- plaques passe-câbles ou pleines
- socle (hauteur 100 mm)

- IP 30 / IK 08 sans porte
- IP 55 / IK 10 avec porte
Teinte RAL 9010, teinte socle RAL 7042.

Elles peuvent s'associer horizontalement.

Habillage :
- panneau latéral,
- panneau arrière,
- panneau pour gaine,
- portes pleines ou transparentes.

Conforme aux normes
EN 62208
EN 61439
NF EN 60 439-1



FN018E



FN438E

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] / Réf. num.	
	largeur	profondeur	Cadres	Socles
Cadres haut et bas, socles	450 mm	400 mm	**FN018E** 018929	**FN438E** 019049
	700 mm	400 mm	**FN021E** 018931	**FN441E** 019051
	900 mm	400 mm	**FN023E** 018933	**FN443E** 019053
	1000 mm	400 mm	**FN024E** 018934	**FN444E** 019054
	450 mm	600 mm	**FN020E** 018930	**FN440E** 019050
	700 mm	600 mm	**FN029E** 018935	**FN451E** 019055
	900 mm	600 mm	**FN031E** 018936	**FN453E** 019056
	1000 mm	600 mm	**FN032E** 018937	**FN454E** 019057
	450 mm	800 mm	**FN022E** 018932	**FN442E** 019052
	700 mm	800 mm	**FN013E** 018927	**FN433E** 019047
	900 mm	800 mm	**FN017E** 018928	**FN437E** 019048
	1000 mm	800 mm	**FN037E** 018938	**FN459E** 019058

Montant de structure

compose l'ossature de la cellule avec les cadres hauts et bas

Montant diviseur vertical

permet de réaliser une gaine de 200 mm dans les cellules de largeur 900 mm ou une gaine de 300 mm dans les cellules de largeur 1000 mm.

Montant fonctionnel pour kits d'équipement

nécessaire pour monter les kits d'équipement de largeur 500 mm dans les cellules de largeur 700, 900 ou 1000 mm. Permet également de monter les kits de largeur 250 mm dans les cellules de largeur 450 mm.

Kit montage double face pour montants fonctionnels

permet de réaliser un tableau double face dans les cellules profondeur 600 et 800 mm.



FN046E



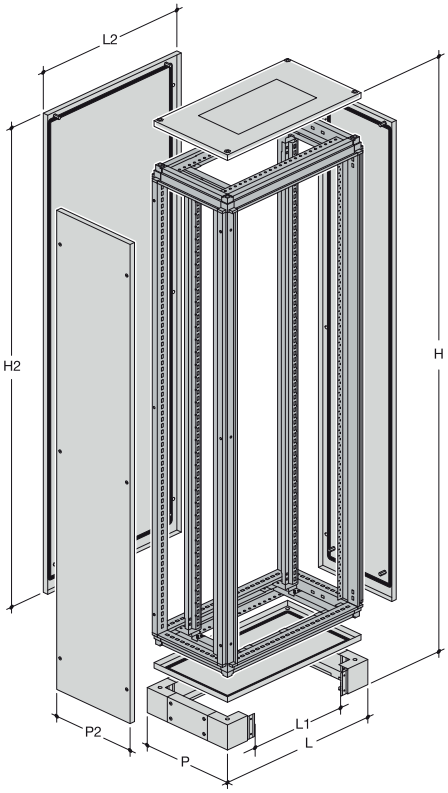
FN286E

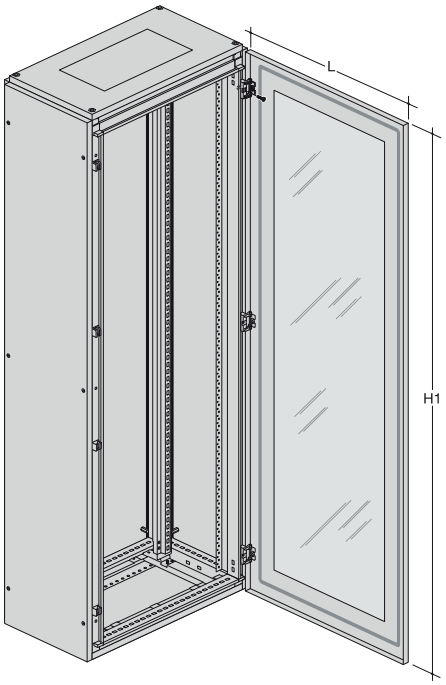


FN696E

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
Montant de structure	hauteur unique : 1900 mm livrés par 4		**FN046E** 018939
Montant diviseur vertical pour gaine dans les cellules de largeur 900 mm (700 + 200) ou 1000 mm (700 + 300)	livré avec 1 montant et accessoires de fixation	hauteur : 1800 mm	**FN286E** 018948
Montant fonctionnel pour kits d'équipement	livré avec 4 équerres, 2 montants, fixation kit, 2 supports de plastrons	hauteur : 1800 mm	**FN696E** 018941
ne se monte pas dans les gaines de 300 mm	pour montage sans jeu de barres sur chant horizontaux	hauteur : 1600 mm	**FN896E** 018946
Kit montage double face pour montants fonctionnels		largeur : 700 mm	**UC807** 611028
		largeur : 900 mm	**UC809** 611029

Cellules quadro+





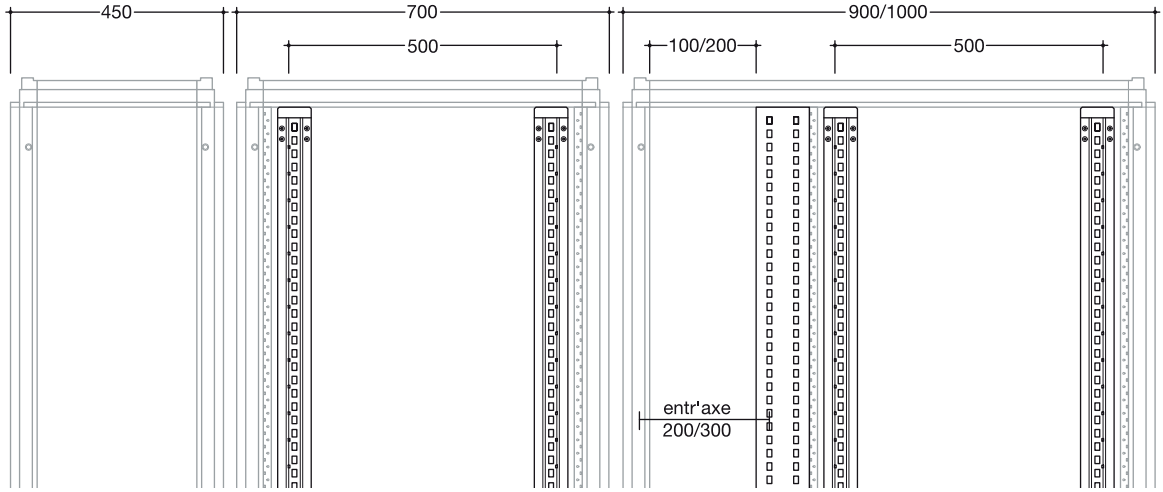
hauteur portes H1 : 1900 mm

Cotes d'encombrement en mm

	cadre	socle	côté	fond	H*	P	L1	H2	L2	P2
L = 450	**FN018E**	**FN438E**	**FN356E**	**FN216E**	2000	400	288	1900	448	365
L = 700	**FN021E**	**FN441E**	**FN356E**	**FN276E**	2000	400	538	1900	698	365
L = 900	**FN023E**	**FN443E**	**FN356E**	**FN296E**	2000	400	738	1900	898	365
L = 1000	**FN024E**	**FN444E**	**FN356E**	**FN246E**	2000	400	838	1900	998	365
L = 450	**FN020E**	**FN440E**	**FN366E**	**FN216E**	2000	600	288	1900	448	565
L = 700	**FN029E**	**FN451E**	**FN366E**	**FN276E**	2000	600	538	1900	698	565
L = 900	**FN031E**	**FN453E**	**FN366E**	**FN296E**	2000	600	738	1900	898	565
L = 1000	**FN032E**	**FN454E**	**FN366E**	**FN246E**	2000	600	838	1900	998	565
L = 450	**FN022E**	**FN442E**	**FN376E**	**FN216E**	2000	800	288	1900	448	765
L = 700	**FN013E**	**FN433E**	**FN376E**	**FN276E**	2000	800	538	1900	698	765
L = 900	**FN017E**	**FN437E**	**FN376E**	**FN296E**	2000	800	738	1900	898	765
L = 1000	**FN037E**	**FN459E**	**FN376E**	**FN246E**	2000	800	838	1900	998	765

** structure 1900 mm, socle 100 mm*

Fonds d'équipement quadro+



Plaques passe-câbles et cadres de finition

munies d'un joint IP 55

plaques passe-câbles ouvertes : ouverture ajustable par platine coulissante



FN081E



FN101E

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] / Réf. num.	
	largeur	profondeur	pleines	ouvertes
Plaques passe-câbles peuvent être montées en partie basse ou haute	450 mm	400 mm	**FN078E** 018955	**FN098E** 018967
	700 mm	400 mm	**FN081E** 018957	**FN101E** 018969
	900 mm	400 mm	**FN083E** 018959	**FN103E** 018971
	1000 mm	400 mm	**FN084E** 018960	**FN104E** 018972
	450 mm	600 mm	**FN080E** 018956	**FN100E** 018968
	700 mm	600 mm	**FN089E** 018961	**FN109E** 018973
	900 mm	600 mm	**FN091E** 018962	**FN111E** 018974
	1000 mm	600 mm	**FN092E** 018963	**FN112E** 018975
	450 mm	800 mm	**FN082E** 018958	**FN102E** 018970
	700 mm	800 mm	**FN073E** 018953	**FN093E** 018965
	900 mm	800 mm	**FN077E** 018954	**FN097E** 018966
	1000 mm	800 mm	**FN121E** 018964	**FN117E** 018976

Portes pour cellules quadro+

réversibles hauteur : 1860 mm elles permettent de passer aux indices IP 55 / IK 10

portes transparentes :
- munies d'une plaque de verre trempé épaisseur 3 mm
- distance plastron/porte : 70 mm

portes pleines :
- distance plastron/porte : 75 mm



FN510E

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] / Réf. num.	
		pleines	transpar.
Portes pleines et transparentes livrées avec charnières et fermeture avec serrure à triangle	pour cellules de largeur : 450 mm	**FN546E** 019006	**FN510E** 019008
	700 mm	**FN506E** 018977	**FN516E** 018979
	900 mm	**FN506E** 018977 + **FN266E** 019032	**FN516E** 018979 + **FN266E** 019032
	1000 mm	**FN506E** 018977 + **FN206E** 019023	**FN516E** 018979 + **FN206E** 019023

Désignation	**Caractéristiques**	Réf. c[iale] Réf. num.
Cadres de finition	pour cellules de largeur : 700/1000 mm	**FN406E** 019010
	900 mm	**FN426E** 019021

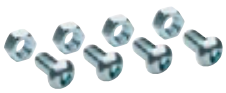
Panneaux vissés

pour fermer l'avant, l'arrière et les côtés des cellules, fixation par vis


FN266E


FN276E


FN950


FN430E


FZ767


FZ760E


FZ952

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Panneaux gaines vissés pour fermer les gaines de 200 ou 300 mm se montent à l'arrière ou à l'avant	pour cellules de largeur : 900 mm (gaine 200 mm)	**FN266E** 019032
	1000 mm (gaine 300 mm)	**FN206E** 019023
Panneaux arrières vissés se montent à l'arrière des cellules	pour cellules de largeur : 450 mm	**FN216E** 019025
	700 mm	**FN276E** 019027
	900 mm	**FN296E** 019029
	1000 mm	**FN246E** 019078
Panneaux latéraux vissés pour les côtés des cellules	pour cellules de profondeur : 450 mm	**FN356E** 019041
	600 mm	**FN366E** 019043
	800 mm	**FN376E** 019045
Kit de juxtaposition latérale pour toutes les cellules	kit avec 4 pièces en acier galvanisé 40/10e	**FN950** 264950
Joint d'accouplement de cellules	joint 10 x 6 mm longueur 10 m	**FN951** 264951
Kit d'association de socle pour superposer 2 socles	joint 10 x 6 mm longueur 10 m + kit visserie	**FN430E** 019059
Anneau de levage simple	livré par 2 avec boulons M12	**FZ767** 276767
Anneau de levage double	livré par 2 avec boulons M12	**FZ760E** 019060
Plaques de couverture pour fermer l'espace entre deux cellules associées	pour cellules de profondeur : 400 mm	**FN942E** 019061
	600 mm	**FN943E** 019062
	800 mm	**FN944E** 019063
Arrêt de porte à l'ouverture	pour portes de largeur 450 et 700 mm	**FN952** 264952
Poignée de porte	serrure à poignée rotative avec barillet à clé 1242E	**FZ508** 276508




FN517 FN515



FZ795

NOUVEAU



FL210Z



FL220Z

NOUVEAU



FL259Z

Traverses perforées

permettent de monter et fixer divers éléments internes aux cellules quadro+ : supports de jeu de barres, borniers verticaux, appareillages non-modulaires



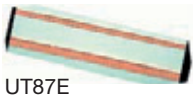
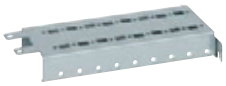
FN690E



FN877E

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Inserts pour serrures	insert triangle 8 mm	**FZ515** 276515
remplacent l'insert double barre livré avec la porte	insert carré 6 x 6 mm	**FZ516** 276516
	insert carré 8 x 8 mm	**FZ517** 276517
	clé triangle + carré + double barre	**FZ850** 276850
Porte-schéma rigide livré avec adhésif pour collage à l'intérieur des portes	en tôle d'acier format A4	**FZ795** 276795
Ventilateurs	230V - 20W - 57 m³/h 150 x 150 mm	**FL210Z** 927210
RAL 7035 IP 54	230V - 20W - 115 m³/h 250 x 250 mm	**FL212Z** 927212
	230V - 32W - 190 m³/h 250 x 250 mm	**FL214Z** 927214
	230V - 67W - 520 m³/h 325 x 325 mm	**FL216Z** 927216
Grilles de ventilation IP 54	150 x 150 mm	**FL220Z** 927220
	250 x 250 mm	**FL224Z** 927224
	325 x 325 mm	**FL226Z** 927226
Filtres pour ventilateurs et grilles de ventilation	150 x 150 mm	**FL230Z** 927230
	250 x 250 mm	**FL234Z** 927234
	325 x 325 mm	**FL236Z** 927236
Thermostat pour ventilateurs	Réglages de -10 à +80°C 1 contact NO	**FL259Z** 927259
Kit de peinture en bombe aérosol pour la retouche des armoires quadro et de leurs socles	comprend : - 1 bombe teinte RAL 9010 pour armoires - 1 bombe teinte RAL 7042 pour socles	**FC671** 253671
Traverses perforées latérales se montent horizontalement sur les côtés des cellules H = 50 mm pas de 25 mm	pour cellules de profondeur : 400 mm	**FN690E** 018943
	600 mm	**FN691E** 018944
	800 mm	**FN692E** 018945
Traverses perforées en fond se montent au fond des cellules directement sur les montants de structure H = 50 mm pas de 25 mm	pour cellules de largeur :	
	300 mm	**FN873E** 019074
	450 mm	**FN875E** 019075
	700 mm	**FN877E** 019076
	900 mm	**FN879E** 019077

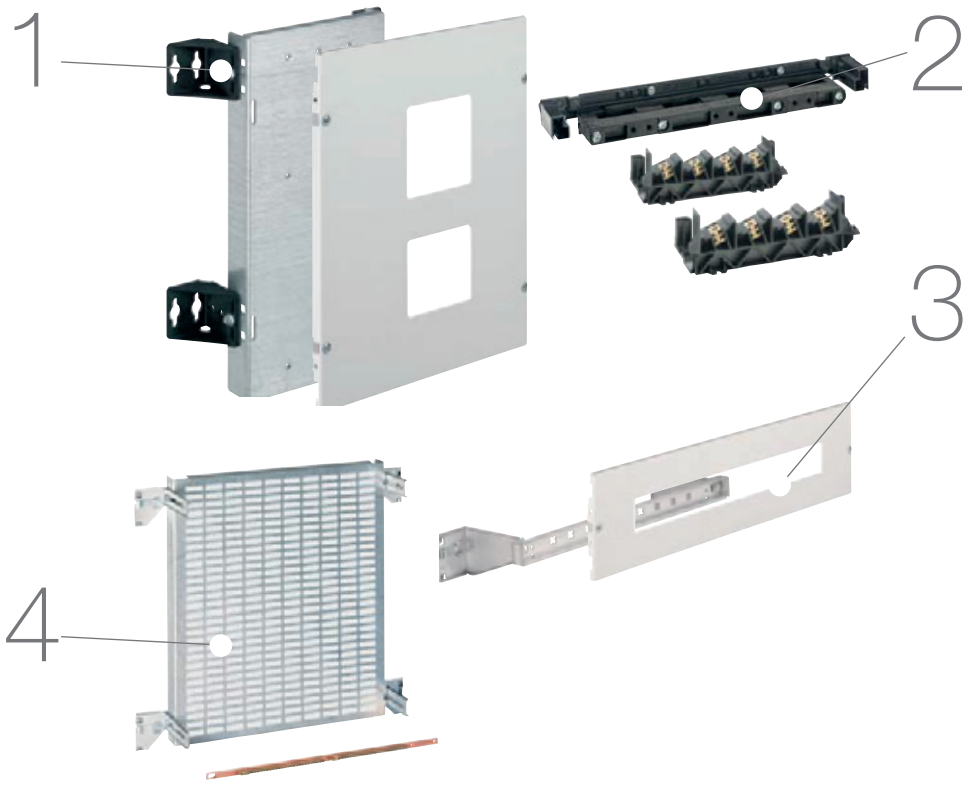
	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} / Réf. num. H = 50 mm	Réf. c^{iale} / Réf. num. H = 25 mm
 FN864E	**Traverses perforées intérieures de profondeur**	pour cellules de largeur : 450 mm	**FN863E** 019178	**FN862E** 019064
	se montent en profondeur sur les traverses FN690E à FN692E	700 mm	**FN865E** 019071	**FN864E** 019070
	pas de 25 mm	900 mm	**FN867E** 019073	**FN866E** 019072
 FN883E	**Traverses perforées intérieures latérales**	pour cellules de profondeur : 450 mm	**FN883E** 019067	**FN882E** 019093
	se montent en intérieur sur les traverses FN862E à FN867E	600 mm	**FN885E** 019069	**FN884E** 019066
	pas de 25 mm	800 mm	**FN887E** 019065	**FN886E** 019068

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 UT87E	**Barre perforée**	25 x 5 mm longueur 1750 mm	**UT87E** 630645
	en cuivre		
 UT88A	**Equerres simples**	pour barre 25 x 5 mm	**UT88A** 630650
	pour barres cuivre	pour barre 50 x 5 mm	**UT88B** 630651
 UT88C	**Equerres doubles**	pour barre 25 x 5 mm	**UT88C** 630652
	pour barres cuivre	pour barre 50 x 5 mm	**UT88D** 530653
 FN289E	**Montant diviseur horizontal**	pour cellules de profondeur : 400 mm	**FN289E** 018950
		600 mm	**FN291E** 018951
		800 mm	**FN292E** 018952

Systèmes d'équipement **quadro**

Commun à quadro4, quadro5 et quadro+

Le système de kits d'équipement quadro convient à la mise en œuvre de tout appareil nécessaire pour la distribution électrique ainsi que la répartition d'énergie. Un seul système pour réaliser une distribution électrique aussi bien dans quadro4, quadro5 que dans quadro+.



Les avantages pour vous

- **Un seul système pour quadro4, quadro5 et quadro+.**
- **Souplesse de mise en œuvre grâce aux modèles de plastron limités à 2 largeurs 250 et 500 mm.**

Caractéristiques techniques

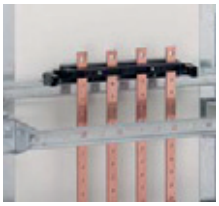
- Plastrons métalliques à vis imperdables.
- Classe I ou classe II selon modèle.
- Pas de fixation : 25 mm.

les + produit

1 

Kits classe II

Les kits pour disjoncteurs de branchement et interrupteurs à coupure visible sont équipés de pattes de fixation isolantes assurant la classe II.

2 

Systèmes de jeu de barres multiples

Jeux de barres horizontales ou verticales : montage possible derrière les rails modulaires.

3 

Kits modulaires

Le rail DIN est livré d'un seul tenant. Il ne reste plus qu'à le clipser dans l'enveloppe. Les gabarits fournis permettent de positionner précisément les kits.

4 

Accessoires complets

Plastrons pleins, rails réglables, platines perforées, circulation de filerie, borniers de terre…

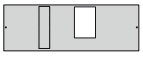
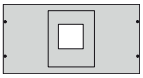
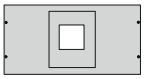
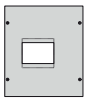
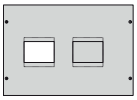
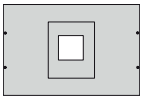
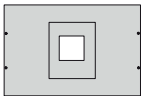
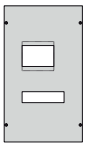
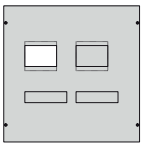
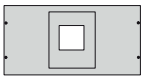
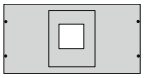
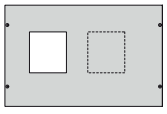
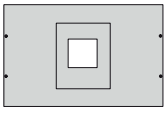
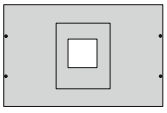
Kits d'équipement pour appareils de tête :
- disjoncteurs généraux
- interrupteurs généraux à déclenchement libre

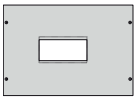
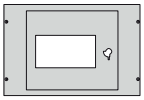
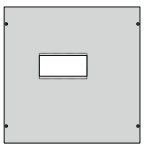
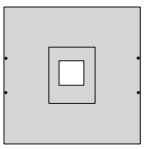
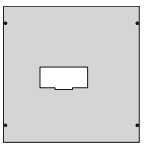
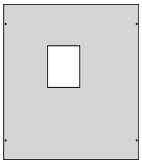
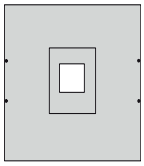
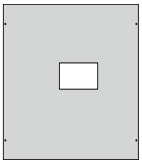




	Kits d'équipement hauteur :	pour appareils x160, HDA, HHA, HNA, montage fixe larg. 250 mm	pour appareils x160, HDA, HHA, HNA, montage fixe larg. 500 mm	pour appareils x250, HNB montage fixe larg. 250 mm	pour appareils x250, HNB montage fixe larg. 500 mm	pour appareils h250 LSI, HNC montage fixe larg. 250 mm	pour appareils h250 LSI, HNC montage fixe larg. 500 mm
Commandes manuelles	150 mm		UC313H				
	200 mm				UC427H		UC427HL
	300 mm	UC310H	UC311H	UC320H	UC321H	UC320H	UC321H
	400 mm			UC330H	UC323H		
	600 mm						
Commandes motorisées	300 mm				UC321HM		UC321HM
	400 mm						
	600 mm						



pour appareils h250 LSI, HNC montage : déconnectable, débrochable		pour appareils h630 LSI, HND, HED montage fixe		montage débrochable	déconnectable
larg. 500 mm	larg. 500 mm	larg. 250 mm	larg. 500 mm	larg. 500 mm	larg. 500 mm
			 **UC447H**		
 **UC321HR**	 **UC321HW**				
		 **UC440H**	 **UC441H**	 **UC441HR**	 **UC441HW**
		 **UC444H**	 **UC445H**		
 **UC321HMR**	 **UC321HMW**				
			 **UC441HM**	 **UC441HMR**	 **UC441HMW**

					**Kits d'équipement pour :** - interrupteurs à coupure visible 	
	Kits d'équipement hauteur :	**pour appareils h1000 LSI, HNE, HEE** **montage fixe** larg. 500 mm	**montage déconnectable** larg. 500 mm	**pour appareils h1600 LSI, HNF, HEF** larg. 500 mm	**pour appareils 100 à 400 A :** larg. 250 mm	larg. 500 mm
Commandes manuelles	**150 mm**					
	200 mm					
	300 mm				 **UC310H + HYA036H**  **UC332**	 **UC311H + HYA036H**
	400 mm	 **UC354H**				 **UC335**
	600 mm	 **UC350H**	 **UC350HR**	 **UC360H**		
Commandes motorisées	**300 mm**					
	400 mm					
	600 mm	 **UC350HM**	 **UC350HMR**	 **UC360HM**		

	Kits d'équipement pour :				**Kits d'équipement d'abonné tarif bleu**			
	- interrupteurs HA coupure apparente 		- appareils modulaires 		- électro. mono - mono et tétra, disj. seul - électro. tétra 	- plastrons pleins + - grilles pour appareils spéciaux - rail DIN pour borniers  largeur 500 mm, **UC951** - kit d'équipement pour bornes  largeur 500 mm, hauteur 150 mm **UC209**		
kits d'équipement hauteur :	**pour appareils 160 A à 630 A :** largeur : 250 mm	largeur : 500 mm	10 ▮ largeur : 250 mm	24 ▮ largeur : 500 mm	larg. 500 mm	**plastrons pleins :** largeur 250 mm	largeur 500 mm	**grilles seules :** largeur 500 mm
50 mm						**UC221**	**UC231**	
75 mm						**UC220**	**UC230**	
100 mm							**UC239**	
150 mm			**UC200**	**UC201**		**UC222**	**UC232**	
200 mm				**UC205**		**UC223**	**UC233**	
300 mm	**UC008** **UC009**	**UC001** (160A) **UC003** (250/400A)			**UC037/UC038**	**UC224**	**UC234**	**UC960**
400 mm					**UC039**	**UC225**	**UC235**	(450 mm) **UC962**
600 mm		**UC005/UC270** (800à1250/1600 A)				**UC226**	**UC236**	**UC964**

▮ = module 17,5 mm

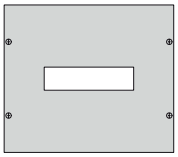
Kits d'équipement pour appareils de tête h3 x160, x250, h250 LSI, h630 LSI

isolation double classe II

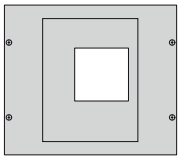
Pour commande directe ou débrochable

Composition :
- 1 rail DIN symétrique sur-baissé, fixé sur une plaque de montage avec 4 pattes de fixation isolantes classe II
- 1 plastron de tôle
- accessoires de fixation

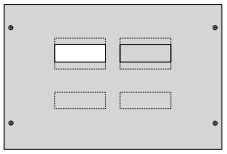
Capacité :
largeur 500 mm emplacement pour 1 appareil supplémentaire en montage fixe



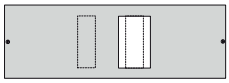
UC310H



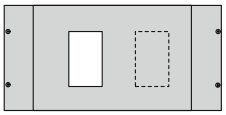
UC320H



UC323H



UC427HL

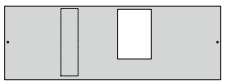


UC321HM

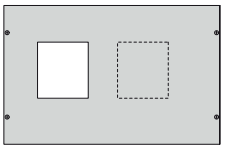
Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] larg. 250 mm	Réf. num. larg. 500 mm
Kit d'équipement pour appareils de tête x160 isolation double classe II			
Pour commandes directes ou rotatives			
- implantation verticale avec ou sans bloc différentiel, montage fixe	300 mm	**UC310H** 613302	**UC311H** 613303
- implantation horizontale sans bloc différentiel, montage fixe	150 mm	**-**	**UC313H** 613304
Kit d'équipement pour appareils de tête x250 isolation double classe II			
Pour commandes directes ou rotatives Implantation verticale			
sans bloc différentiel, montage fixe	300 mm	**UC320H** 613305	**UC321H** 613306
- implantation verticale avec bloc différentiel, montage fixe	400 mm	**UC330H** 613308	**UC323H** 613307
- implantation horizontale avec ou sans bloc différentiel, montage fixe	200 mm	-	**UC427H** 613309
Pour commandes motorisées			
- Implantation verticale sans bloc différentiel, montage fixe	600 mm	-	**UC321HM** 613756
Kit d'équipement pour appareils de tête h250 LSI isolation double classe II			
Pour commandes directes ou rotatives			
- implantation verticale, montage fixe	300 mm	**UC320H** 613305	**UC321H** 613306
- implantation verticale, montage déconnectable	300 mm	-	**UC321HR** 611046
- implantation verticale, montage débrochable	300 mm	-	**UC321HW** 611048
- implantation horizontale, montage fixe	200 mm	-	**UC427HL** 613328
Pour commandes motorisées			
- implantation verticale, montage fixe	300 mm	-	**UC321HM** 613756
- implantation verticale, montage déconnectable	300 mm	-	**UC321HMR** 611047
- implantation verticale, montage débrochable	300 mm	-	**UC321HMW** 611049

▮ = module 17,5 mm

Appareils de tête **h3** de 25 à 1600 A
voir page C.4



UC447H



UC441HM

Désignation	Hauteur	Réf. c^{iale} Réf. num. larg. 250 mm	larg. 500 mm
Kit d'équipement pour appareils de tête h630 LSI isolation double classe II			
Pour commandes directes ou rotatives			
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage fixe	400 mm	**UC440H** 613310	**UC441H** 613311
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage déconnectable	400 mm	-	**UC441HR** 611050
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage débrochable	400 mm	-	**UC441HW** 611052
- implantation verticale avec bloc différentiel, montage fixe	600 mm	**UC444H** 613312	**UC445H** 613313
- implantation horizontale avec ou sans bloc différentiel, montage fixe	200 mm	-	**UC447H** 613314
Pour commandes motorisées			
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage fixe	400 mm	-	**UC441HM** 613761
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage déconnectable	400 mm	-	**UC441HMR** 611051
- implantation verticale sans bloc différentiel, montage débrochable	400 mm	-	**UC441HMW** 611053

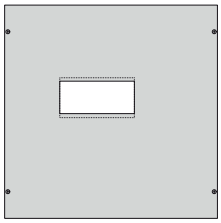
Appareils de tête **h3**
de 25 à 1600 A
voir page C.4

▮ = module 17,5 mm

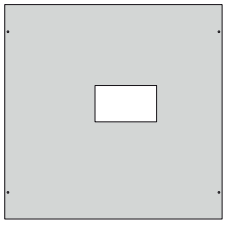
Kits d'équipement pour appareils de tête h3 h1000 LSI et h1600 LSI

version isolation double classe II

Composition :
- 1 plaque de montage avec 4 pattes de fixation isolantes classe II
- 1 plastron de tôle
- accessoires de fixation



UC350H



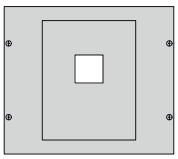
UC360HM

Kits d'équipement pour interrupteurs à coupure apparente de 160 à 1600 A

Pour commande directe ou débrochable

Composition :
- 1 plaque de montage pour l'appareil de tête recouverte d'un isolant
- 1 plastron en tôle
- accessoires de fixation.

La plaque de montage des versions 160 et 250/400 A en 500 mm de large comporte un rail DIN symétrique pour recevoir un jeu de blocs de répartition.



UC008 / UC009



HYA036H

Désignation	Hauteur	Largeur	Réf. c^{iale} Réf. num. classe II
Kit d'équipement pour ap. de tête h1000 LSI			
Pour commandes directes ou rotatives			
- implantation horizontale, montage fixe	400 mm	500 mm	**UC354H** 613340
- implantation verticale, montage fixe	600 mm	500 mm	**UC350H** 613339
- implantation verticale, montage déconnetable			**UC350HR** 611054
Pour commandes motorisées			
- implantation verticale, montage fixe	600 mm	500 mm	**UC350HM** 613799
- implantation verticale, montage déconnetable			**UC350HMR** 611055
Kit d'équipement pour appareils de tête h1600 LSI			
Pour commandes directes ou rotatives			
- implantation verticale	600 mm	500 mm	**UC360H** 613341
Pour commandes motorisées			
- implantation verticale	600 mm	500 mm	**UC360HM** 613791

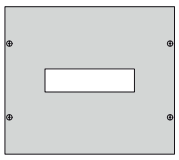
Désignation	Hauteur	Réf. c^{iale} Réf. num. larg. 250 mm	larg. 500 mm
Kit d'équipement pour interrupteurs à coupure pleinement apparente de 160 à 1600 A			
Kits pour inter. 160 A HA352, HA452	300 mm	**UC008** 613008	**UC001** 613001
Kits pour inter. 250/400 A HA354, HA454, HA356, HA457	250 mm	**UC009** 613009	**UC003** 613003
Kits pour inter. 630 A HA358, HA458	600 mm	-	**UC005** 613005
Kits pour inter. 800 à 1600 A HA360, HA460, HA362, HA462, HA364 HA464	600 mm	-	**UC270** 613702

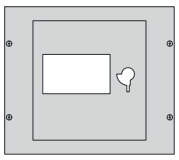
Rehausses 30 mm pour appareils montés sur rail DIN ⎍ livrées : 3 rehausses de 25 x 106 mm	pour placer les appareils modulaires à épaulement standard, montés sur le même rail ⎍ que les disjoncteurs et interrupteurs ⩽ 125 A	largeur : 3 x 6 ▮	**HYA036H** 337060

▮ = module 17,5 mm

Kits d'équipement pour interrupteurs à coupure visible de 100 à 400 A

isolation double classe II
Composition :
- 1 plaque de montage avec 4 pattes de fixation isolantes classe II
- 1 plastron en tôle
- accessoires divers

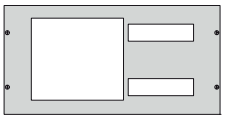

UC310H

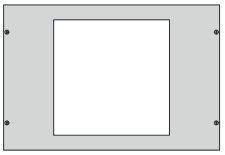

UC332

Kits d'équipement pour disjoncteurs d'abonné

permettent de constituer une armoire générale d'abonné pour branchements à puissance limitée (tarif bleu).

Emplacement prévu pour les disjoncteurs et compteurs d'abonné.
Composition :
- 1 bloc de commande ou panneau de contrôle
- 1 plastron en tôle
- accessoires de fixation


UC037 / UC038


UC039

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] larg. 250 mm	Réf. num. larg. 500 mm
Kits d'équipement pour interrupteurs à coupure visible de 100 à 400 A **isolation double classe II**			
Kit pour inter. HA 100 à 200 A	300 mm	**UC310H** 613302	**UC311H** 613303
Kit pour inter. 250 A **HA964N** à commande directe	300 mm	**UC332** 061306	-
Kit pour inter. 400 A **HA966N** à commande directe	400 mm	-	**UC335** 061311
Kits d'équipement pour disjoncteur d'abonné			
Kit pour compteur électronique mono panneau de contrôle épaisseur 55 mm 2 x 10 ▮ supplémentaires	300 mm		**UC037** 613037
Kit pour disjoncteurs mono et tétra seul bloc de commande épaisseur 55 mm 2 x 10 ▮ supplémentaires	300 mm		**UC038** 613038
Kit pour compteur électronique tétra panneau de contrôle épaisseur 60 mm	400 mm		**UC039** 613039

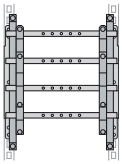
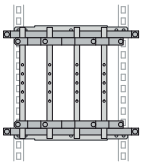
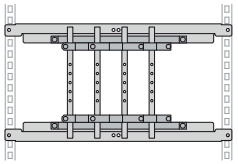
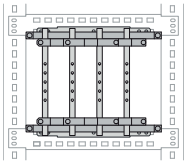
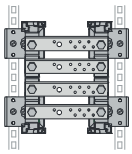
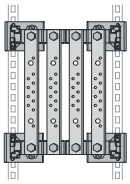
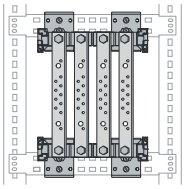
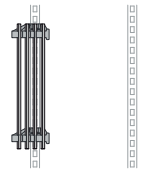
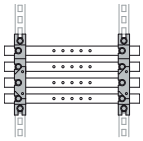
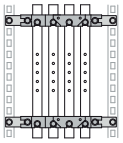
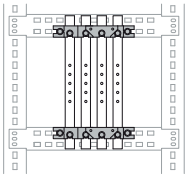
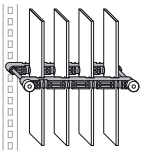
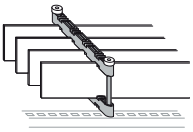
▮ = module 17,5 mm

Plusieurs systèmes de jeu de barres permettent d'assurer la distribution électrique dans les enveloppes quadro4, quadro5 et quadro+ :

- les jeux de barres à plat,
- les jeux de barres inclinés,
- les jeux de barres latéraux,
- les jeux de barres étagés,
- les jeux de barres sur chant

Des systèmes de répartition viennent compléter l'offre :
- les blocs de répartition unipolaires
- les répartiteurs multifiches
- les répartiteurs à barrettes étagées de 80 à 160 A (page B.49)

Une gamme de connecteurs permet d'assurer la liaison électrique entre certains appareils de tête et les systèmes de distribution.

Supports jeux de barres	In	Barres cuivre	Application et accessoires (traverses, équerres, écrans de protection)
Jeux de barres à plat  UC820	160 A 250 A 400 A 630 A	12 x 5 mm KS72B, KS72C 20 x 5 mm UC832 30 x 5 mm UM30A1, UM30A2 UM30A5 30 x 10 mm UM30A4	horizontal en fond 250 et 500 mm  UC811 UC827 vertical en fond 250 mm  UC811 UC827 vertical en fond 500 mm  UC812 UC827 vertical sur traverses (quadro+)  UT89B, UT89C UC827
Jeux de barres inclinés  UC826	250 A 400 A 630 A	20 x 5 mm UC832 32 x 5 mm UC842 30 x 10 mm UM30A4, UM30A5	horizontal en fond 250 et 500 mm  UC828 vertical en fond 250 et 500 mm  UC828 vertical sur traverses (quadro+)  UT89C, UT89B
Jeux de barres latéraux  UC830	250 A	20 x 5 mm UC832	sur montants en fond d'armoire  UC834
Jeux de barres étagés  UC815	250 A 400 A	20 x 5 mm UC832 32 x 5 mm UC842	horizontal en fond 250 et 500 mm  UC816 vertical en fond 250 mm  UC816 - UC988 vertical sur traverses (quadro5, quadro+)  UC288 (gaine 200 mm), UT89A (gaine 300 mm), UT89B - UT89C
Jeux de barres sur chant (**quadro+** uniquement)  UC824 UC823	500 A 630 A 800 A 1000 A 1250 A 1600 A	50 x 5 mm UC844 63 x 5 mm UC922 80 x 5 mm UC 966 100 x 5 mm UC967 2 x 80 x 5 mm 2 x UC967 2 x 100 x 5 mm 2 x UC967	horizontal  UT81H, UC821, FN690 ou FN690E, FN896 ou FN896E, prévoir talon de maintien UC825 ou UC822 vertical  UC821, UC825 UT89A ou FN873E (gaine 300 mm), UT89B ou FN875E

Jeux de barres à plat 160 à 630 A à composer

s'installent sur les fonds des enveloppes quadro4, quadro5 et sur traverses dans quadro+ :
- montage vertical arrière spécialement adapté pour montage derrière les appareils modulaires
- montage vertical en fond
- montage horizontal.

Jeux de barres inclinés à composer de 250 à 630 A

se montent seuls derrière le plastron,

montage horizontal
possible sur fonds largeur 250 et 500 mm,

montage vertical
possible sur fond largeur 250 mm.

Jeux de barres sur chant à composer 500 à 1600 A

Pour le montage des jeux de barres de distribution verticale et horizontale dans les cellules quadro+.
Montage jusqu'à 2 barres de cuivre par pôle.

pour barres cuivre :
- 400 A, 50 x 5 mm
- 630 A, 63 x 10 mm
- 800 A, 80 x 5 mm
- 1000 A, 100 x 5 mm

Barres de cuivre
voir page B.48


UC820


UC826


UC824

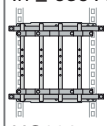

UC821


UC825

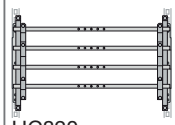
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Support tétrapolaire 1 support livré avec 3 vis M6 et 2 piliers pour écran de protection	pour barres cuivre : - 160 A, 12 x 5 mm - 250 A, 20 x 5 mm - 400 A, 32 x 5 mm - 630 A, 30 x 10 mm	**UC820** 613820
Traverse montage vertical arrière livrée avec 2 écrous-cage et 2 vis M6	pour fond largeur 500 mm	**UC812** 613812
Traverse montage en fond livrée avec 2 écrous-cage et 2 vis M6	montage vertical pour fond largeur 250 mm montage horizontal pour fonds largeur 250 mm	**UC811** 613811
Ecran de protection à couper à la bonne dimension	- largeur : 294 mm - hauteur : 990 mm	**UC827** 613827
Jeux de barres inclinés à composer de 250 A et 630 A		
Support tétrapolaire 2 supports livrés avec : - 4 pièces de fixation - 8 écrous-cage - 16 vis M6 et 8 vis M8 - 4 pilliers pour écran	pour barres cuivre : - 250 A, 20 x 5 mm - 400 A, 32 x 5 mm - 630 A, 30 x 10 mm	**UC826** 613826
Ecran de protection à adapter en longueur	- largeur : 212 mm - hauteur : 990 mm	**UC828** 613828
Jeux de barres sur chant à composer 500 et 1600 A		
Support tripolaire		**UC823** 613823
Support tétrapolaire 1 support livré avec vis et pièces de fixation		**UC824** 613824
Equerre de montage	se monte sur les supports UC824 et UC823	**UC821** 613821
Talon de maintien des barres en cuivre montée en vertical	pour distribution tripolaire pour distribution tétrapolaire comprend : - 1 talon pour le maintien - vis et pièces de fixation pour le montage sur traverses.	**UC822** 613822 **UC825** 613825

Tenue aux court-circuits des jeux de barrres à plat

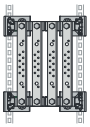
Montage en barres verticales

supports de barres	courant nominal	section des barres en mm	distance max. en mm des supports de barres en fonction du courant de court-circuit					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA  UC820	160 A	12 x 5	1000	475	250	650	425	300
	250 A	20 x 5	1000	1000	950			
	400 A	30 x 5	1000	1000	1000	850	550	375
	630 A	30 x 10	1000	1000	1000	1000	900	625

Montage en barres horizontales

supports de barres	courant nominal	section des barres en mm	courant de court-circuit en fonction de la largeur des fonds quadro4, quadro5 et quadro+	
			250 mm	500 mm
In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA  UC820	160 A	12 x 5	20 kA	15 kA
	250 A	20 x 5	35 kA	30 kA
	400 A	30 x 5	45 kA	34 kA
	630 A	30 x 10	55 kA	45 kA

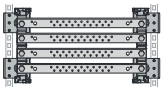
Montage en barres verticales inclinées

Support de barres	Courant nominal	Section des barres en mm	Courant de court-circuit en fonction de la largeur des fonds quadro4, quadro5 et quadro+					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
 In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC826	250 A	20 x 5	1000	1000	1000	825	650	425
	400 A	32 x 5	1000	1000	1000	1000	925	625
	630 A	30 x 10	1000	1000	1000	1000	925	650

Jeux de barres sur chant (uniquement pour quadro+)

Support de barres	Courant nominal	Section des barres en mm	Distance “d” maximum en m des supports de barres en fonction du courant de court-circuit											
			12 kA		23 kA		30 kA		39 kA		52 kA		70 kA	
			3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
 In ≤ 1600 A Icc ≤ 70 kA UC824 UC823	500 A	50 x 5	1475	1350	800	725	625	575	450	425	350	325	250	225
	630 A	63 x 5	1600	1600	925	850	725	650	525	475	400	375	300	275
	800 A	80 x 5	1600	1600	1075	957	825	775	600	550	450	425	350	325
	1000 A	100 x 5	1600	1600	1225	1125	950	900	700	550	252	500	400	325
	1250 A	80 x 5 x 2	1600	1600	1050	1025	825	800	600	575	450	450	350	325
	1600 A	100 x 5 x 2	1600	1600	1250	1200	975	950	725	700	550	525	400	400

Montage en barres horizontales inclinées

Support de barres	Courant nominal	Section des barres en mm	Courant de court-circuit en fonction de la largeur des fonds quadro4, quadro5 et quadro+	
			250 mm	500 mm
 In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC826	250 A	20 x 5	35 kA	35 kA
	400 A	32 x 5	45 kA	35 kA
	630 A	30 x 10	45 kA	35 kA

Jeux de barres latéraux 250 A à composer

montage sur montant des enveloppes quadro
Icc crête : 36 kA
entraxe maxi des supports : 225 mm

Jeux de barres étagés 250 et 400 A à composer

s'installent verticalement dans les gaines à câbles des enveloppes quadro4, quadro5 et quadro+

Possibilité de les installer directement sur le fond des armoires quadro4, quadro5 et quadro+, sans utiliser les traverses.

Barres de cuivre
voir page B.48



UC830

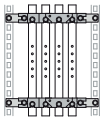


UC815

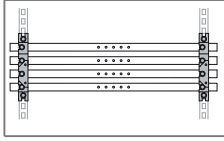
Désignation	Caractéristiques	Largeur gaine	Réf. c^{iale} Réf. num.
Jeux de barres latéraux quadro 250 A à composer			
Support tétrapolaire 2 supports livrés	pour barres cuivre : - 250 A, 20 x 5 mm		**UC830** 613830
Ecran de protection	longueur 1000 mm		**UC834** 613834
Jeux de barres étagés In 250 et 400 A à composer			**UC815** 613815
Support tétrapolaire 1 support livré avec 6 vis M6 et 2 écrous-cage	pour barres cuivre : - 250 A, 20 x 5 mm - 400 A, 32 x 5 mm		
Traverse universelle	pour gaine quadro5, quadro+	200 mm	**UC288** 613288
	pour quadro4 larg. 370 pour quadro5 larg. 450 pour quadro+ larg. 400, 450	250 mm	**UC988** 613988
Kit écran de protection livré avec vis	longueur 620 mm		**UC816** 613816

Tenue aux court-circuits des jeux de barrres

Montage en barres verticales

supports de barres	courant nominal	section des barres en mm	distance max. en mm des supports de barres en fonction du courant de court-circuit					
			10 kA	15 kA	20 kA	25 kA	30 kA	35 kA
 In ≤ 250 A Icc ≤ 25 kA UC830	250 A	20 x 5			300	200		
 In ≤ 400 A Icc ≤ 35 kA UC815	250 A	20 x 5	1000	1000	925	745	580	435
	400 A	32 x 5	1000	1000	895	655	510	385

Montage en barres horizontales

supports de barres	courant nominal	section des barres en mm	courant de court-circuit en fonction de la largeur des fonds quadro4, quadro5 et quadro+	
			250 mm	500 mm
 In ≤ 630 A Icc ≤ 35 kA UC815	250 A	20 x 5	35 kA	35 kA
	400 A	32 x 5	40 kA	34 kA

Barres en cuivre et visserie

les barres de cuivre se montent sur les supports de barres, en fonction :
- de la section à utiliser
- de la longueur souhaitée

les vis de raccordement sont à commander à part pour les barres de 250 à 1000 A.

Désignation	Caractéristiques In	Longueur	Réf. c[iale] Réf. num.
Barres en cuivre	**160 A :** ☐ barre cuivre 12 x 5 mm, taraudée M5, livrée avec vis	245 mm	**KS72B** 389011
		1000 mm	**KS72C** 389012
	250 A : ☐ barre cuivre 20 x 5 mm, taraudée M6	1000 mm	**UC832** 613832
	☐ barre cuivre 25 x 5 mm, taraudée M6	1750 mm	**UT87E** 630645
	400 A : ☐ barre cuivre 32 x 5 mm, taraudée M6	1000 mm	**UC842** 613842
	☐ barre cuivre 30 x 5 mm, taraudée M6	280 mm	**UM30A3** 636246
		430 mm	**UM30A1** 636598
		880 mm	**UM30A2** 636599
	☐ barre cuivre 50 x 5 mm, taraudée M10	1750 mm	**UC844** 613844
	630 A : ☐ barre cuivre 30 x 10 mm, taraudée M6	430 mm	**UM30A4** 636247
		880 mm	**UM30A5** 636248
	☐ barre cuivre 63 x 5 mm, taraudée M10	1750 mm	**UC922** 613922
	800 A : ☐ barre cuivre 80 x 5 mm, taraudée M10	1750 mm	**UC966** 613966
	1000 A : ☐ barre cuivre 100 x 5 mm, taraudée M10	1750 mm	**UC967** 613967
Visserie	☐ vis de raccordement M6 x 12 avec rondelles		**UC851** 613851
	☐ vis de raccordement M8 x 30 avec rondelles		**UC853** 613853
	☐ vis de raccordement M10 x 30 avec rondelles		**UC855** 613855

Blocs de répartition unipolaires

- monoblocs, isolés, couleur grise,
- fixation à clips sur rail DIN de la platine des kits appareils de tête,
Icc crête : 36 kA



KJ02A

Désignation	Caractéristiques	Largeur	Réf. c^{iale} Réf. num.
Blocs de répartition unipolaires pour conducteurs en cuivre	**125 A :** arrivée : 1 x 70□ départ : 6 x 16□	27 mm	**KJ02D** 380012
	160 A : arrivée : 1 x 70□ départ : 6 x 16□	35 mm	**KJ02C** 380011
	250 A : arrivée : 1 x 95□ départ : 2 x 25□, 5 x 16□, 4 x 10□	45 mm	**KJ02A** 380023
	400 A : arrivée : 1 x 150□ départ : 2 x 25□, 5 x 16□, 4 x 10□	46 mm	**KJ02B** 380024

Répartiteurs multifiches tétrapolaires 250 A

- pour l'alimentation bi, tri, et tétrapolaire de tous types d'appareils placés sur le même rail DIN
- facilite l'équilibrage des phases.

- raccordement de l'arrivée par 4 plages à vis.
- raccordements des départs par connecteurs souples isolés à verrouillage automatique.

livrés avec
- 6 connecteurs bleu en fils isolés série H07 V-K, 6 x 6□ (bleu) et 12 x 6□ (noir)
- 12 connecteurs noir en fils isolés série H07 V-K : 6 x 6□ (bleu) et 12 x 6□ (noir)
- 2 pattes de fixation quadro
- 2 équerres pour fixation univers.



KJ03A

Répartiteurs multifiches utilisables dans les armoires quadro larg. 620 ou 700 mm et univers larg. 500 mm	60 points de connexion par pôle sections: 6□ et 10□ In admissible sous 40 °C : - par pôle : 250 A, - 40 A avec connecteur 6□ - 63 A avec connecteur 10□ Icc crête : 60 kA Un : 500 V ∼ - 50 Hz	**sans connecteurs** **avec connecteurs**	**KJ03A** 380026 **KJ03B** 380027



KZ007

Embouts pour connecteurs à sertir pour fils souples de 6□		**KZ007** 396007

Désignation	In	Section	Réf. c^{iale} bleu	Réf. num. noir
Connecteurs pour répartiteurs multifiches 250 A connecteurs souples en fils isolés série H07 V-K longueur : 120 mm	40 A	6□	**KZ001** 396001	**KZ002** 396002
	40 A	6□	**KZ051** 396051	**KZ052** 396052
	63 A	10□	**KZ004** 396004	**KZ005** 396005
	63 A	10□	**KZ074** 396074	**KZ075** 396075

Connecteurs

pour relier l'appareil de tête et les systèmes de distribution (jeux de barres, bloc de répartition).

- boîtier moulés h3 : x250, h250 LSI, h630 LSI

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 UC877	**Connecteur** pour relier les boîtiers moulés x250 et h250 LSI au jeu de barres inclinées UC826 monté en 250 mm de large	comprend : - 4 méplats, 20 x 3 mm□ montage possible quadro4 - quadro5	**UC877** 613877
 UC868	pour relier les boîtiers moulés h630 LSI au jeu de barres incliné UC826 monté en 250 mm de large	comprend : - 4 méplats, 25 x 6 mm□ montage possible quadro4 - quadro5	**UC868** 613868
 UC875	pour relier les boîtiers moulés x250 et h250 LSI horizontal en 500 mm de large au jeu de barres UC820 monté derrière les appareils modulaires en 500 mm de large	comprend : - 4 méplats, 25 x 6 mm□ montage possible quadro4 - quadro5	**UC875** 613875
 UC871	**Kit d'arrivée** pour alimenter les boîtiers moulés x250 et h250 LSI horizontal en 500 mm de large	comprend : - 1 support pour arrivée des câbles (maxi 70 mm^2) - 4 câbles de 70 mm^2 avec cosses montage possible quadro4 - quadro5 - quadro+	**UC871** 613871
 UC869	pour relier les boîtiers moulés x250 et h250 LSI horizontal en 500 mm de large au jeu de barres incliné UC826 monté horizontalement	comprend : - 4 câbles de 70 mm^2 avec cosses montage possible quadro4 - quadro5 - quadro+	**UC869** 613869
 UC879	**Connecteur de liaison** pour relier les boîtiers moulés x250 et h250 LSI au jeu de barres UC826 monté derrière les appareils modulaires en 500 mm de large	- 4 câbles de 70 mm^2 avec cosses montage possible quadro4 - quadro5 - quadro+	**UC879** 613879

Connecteurs et barres de liaison

pour relier l'appareil de tête et les systèmes de distribution (jeux de barres, blocs de répartition).



UC870



UC876



UM92Y

Désignation	Caractéristiques	Longueur	Réf. c[iale] Réf. num.
Connecteur pour relier les interrupteurs HA406N, HA407, HA408 à des blocs de répartition KJ02 fixés sur la même rangée	comprend : - 4 câbles H 07-V-K noir 50 mm² longueur 450 mm avec cosses		**UC870** 613870
Connecteur pour relier les interrupteurs HA452 / HA454 à des blocs de répartition KJ02 fixés à côté de l'interrupteur	comprend : - 4 connecteurs souples 20 x 3 mm		**UC874** 613874
Connecteur pour relier les interrupteurs HA452/ HA454 au jeu de barres latéral	1 jeu comprend : - 4 connecteurs souples 20 x 3 mm		**UC876** 613876
Barres cuivre souples	section 20 x 2 mm	2 m	**UM92X** 623070
	section 20 x 3 mm	2 m	**UM92Y** 623071
	section 32 x 4 mm	2 m	**UM92Z** 623072
	section 24 x 5 mm	2 m	**UM92ZE** 611011
	section 32 x 6 mm	2 m	**UM92W** 623106
	section 24 x 8 mm	2 m	**UM92WE** 611010
	section 40 x 8 mm	2 m	**UM92VE** 611009

Blocs de répartition KJ02, voir page B.49

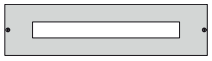
Kits d'équipement pour appareils modulaires

disponibles en hauteur 150 mm et 200 mm, montage facilité par les gabarits fournis.
Les supports rail DIN se clipsent sur les fonds des armoires.
Fixation des plastrons par vis fournies.

Kit d'équipement pour bornes

disponible en hauteur de 150 mm, rail DIN réglable en profondeur, inclinable de 20°.


UC200


UC201

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
Kits d'équipement pour appareils modulaires livrés avec : - rail DIN modulaire pour appareils épaulement 45 mm - plastrons en tôle	**largeur 250 mm** équipement 1 rangée 10 ▮	150 mm	**UC200** 613200
	largeur 500 mm équipement 1 rangée 24 ▮	150 mm	**UC201** 613201
	équipement 1 rangée 24 ▮	200 mm	**UC205** 613205
Kit d'équipement pour bornes livré avec rail DIN et plastron	**largeur 500 mm** équipement 1 rangée 22 ▮	150 mm	**UC209** 613209


UC231


UC230


UC239


UC232


UC235

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] 250 mm	Réf. num. 500 mm
Plastrons pleins	50 mm	**UC221** 613221	**UC231** 613231
	75 mm	**UC220** 613220	**UC230** 613230
	100 mm	-	**UC239** 613239
	150 mm	**UC222** 613222	**UC232** 613232
	200 mm	**UC223** 613223	**UC233** 613233
	300 mm	**UC224** 613224	**UC234** 613234
	400 mm	**UC225** 613225	**UC235** 613235
	600 mm	**UC226** 613226	**UC236** 613236
Rails DIN réglable en profondeur pour borniers, inclinable 20°	pour largeur 500 mm longueur 400 mm, 22 ▮		**UC951** 613951
Platines perforées pour appareils spéciaux livrées avec supports de fixation	largeur 500 mm hauteur : 300 mm		**UC960** 613960
	450 mm		**UC962** 613962
	600 mm		**UC964** 613964
Ecrous-clips et vis M5 pour platine perforée	comprend : 25 écrous		**UC969** 613969
Charnières pour plastrons	comprend : 2 charnières se montent sur la droite ou la gauche des plastrons		**UC268** 613268


UC962


UC268

▮ = module 17,5 mm

Accessoires pour circulation de filerie

Plusieurs systèmes permettent d'assurer la circulation de filerie, ainsi que les raccordements dans les enveloppes quadro :
- les goulottes verticales
- les goulottes horizontales
- les bracelets guide-fils.

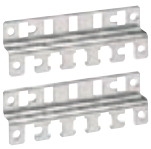

UC916

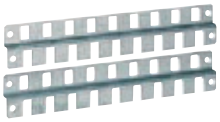

UC915


UZ25V1 UZ25V2

Traverses universelles

permettent :
- soit de maintenir les arrivées et passages de câbles à l'aide d'un collier
- soit de monter un rail DIN en vertical pour réaliser un bornier.


UC288


UC988


JP024


JE003

Goulottes de jonction

en matière isolante, couleur RAL 9010

fixées sur le dessus ou le dessous des enveloppes, ces goulottes permettent l'épanouissement et le rangement des câbles d'arrivées et de départs et assurent la jonction entre les enveloppes et la goulotte verticale.


FZ443

Désignation	Caractéristiques	Longueur	Réf. c^{iale} Réf. num.
Goulotte de câblage verticale livrée avec couvercle	largeur 60 mm, hauteur 80 mm	2000 mm	**UC916** 613916
Goulottes de câblage horizontales livrées avec couvercle	largeur 30 mm, hauteur 80 mm	250 mm 500 mm	**UC911** 613911 **UC912** 613912
Support de fixation des goulottes verticales et horizontales sur le fond des enveloppes quadro			**UC915** 613915
Bracelets guide-fils (comprend : 20 pièces)	grand volume petit volume		**UZ25V1** 636584 **UZ25V2** 636585
Support de bracelets guide-fils (comprend : 20 pièces)	entraxe 150 mm		**UZ01V1** 636586
Traverses universelles	pour gaine à câble de 200 mm dans quadro5 de largeur 900 mm	largeur : 185 mm largeur : 250 mm largeur : 500 mm	**UC288** 613288 **UC988** 613988 **UC289** 613289
Obturateur en bande	longueur 24 modules		**JP024** 356024
Bande de marquage pour plastrons modulaires	comprend : - porte étiquette transparent adhésif - étiquette de marquage	longueur : 10 ▮ longueur : 24 ▮	**JE001** 345001 **JE003** 345003
Cloisons de séparation horizontales	métallique pour quadro4 et quadro5	largeur : 620 mm	**FC664** 253664
Goulottes de jonction comprend : - 2 équerres de fixation - 1 plaque de fond - 1 couvercle - 2 plaques de fermeture latérales	hauteur : 195 mm profondeur : 155 mm	largeur : 800 mm largeur : 1050 mm	**FZ443** 276443 **FZ444** 276444

▮ = module 17,5 mm

Borniers pour arrivée de terre

se montent sur les entretoises fournies de 80 mm.

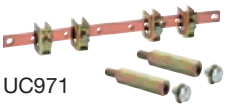
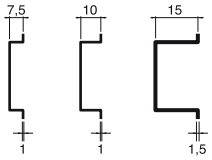
Connecteurs de départ pour conducteurs PE

se montent sur entretoises fournies de 80 mm, possibilité de rajouter des borniers Sanvis voir page H.12

Attention : les connecteurs UC975S et UC976S n'ont pas de liaison équipotentielle avec la structure de l'armoire.

Rail de montage

pour le montage de bornes et borniers en vetical ou horizontal. Longueur 2 m.

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
 UC971	**Borniers pour arrivée de terre**	peuvent être complétés par les cavaliers de raccordement ci-dessous	largeur : 250 mm	**UC971** 613971
			largeur : 500 mm	**UC972** 613972
 K070 K074	**Cavaliers de raccordement** pour borniers ci-dessus	section de câble admissible :	16□	**K070** 071121
			35□	**K071** 073008
			70□	**K073** 073009
			95□	**K074** 071122
 UC976	**Connecteurs de départ à vis** pour le raccordement des conducteurs PE	livrés avec : - support (1 x 35□ - 11 x 16□ - 3 x 10□) - 2 écrous + 2 vis + entretoîses	largeur : 250 mm	**UC975** 613975
			largeur : 500 mm	**UC976** 613976
	Connecteurs de départ SanVis pour le raccordement des conducteurs PE	livrés avec : - 1 rail DIN - support KN00A - bornier KN26E - 2 écrous + 2 vis - 2 borniers pontés fournis pour UC976S	largeur : 250 mm	**UC975S** 613097
			largeur : 500 mm	**UC976S** 613098
 UC992	**Entretoises** métalliques	hauteur : 80 mm vis M6		**UC992** 613992
 A099	**Rails symétriques** DIN 46277/3 largeur 35 mm	 A088 A098 A099	profond. 7,5 mm	**A088** 066167
			profond. 10 mm	**A098** 066170
			profond. 15 mm	**A099** 066171
 A099E	**Rail symétrique perforé**		larg. 15 mm DIN 46277/2	profond. 5 mm **A099E** 066222
			larg. 35 mm DIN 46277/3	profond. 5 mm **A099B** 066999
 A099C	**Rail DIN** pour structure		larg. 250 mm	profond. 15 mm **A099C** 066220
 A099D	**Ecrou coulissant** M6	pour rail A099C		**A099D** 066221
 A050	**Rail asymétrique** DIN 46277/1			**A050** 66166
 UC990	**Ecrou cage M6**			**UC990** 613990
	Vis M6 x 12			**UC991** 613991
 UC991	**Vis M6 x 10**			**UC856E** 613856

Le système univers est constitué de 3 types d'armoires :
1 - armoires en tôle IP 44, classe II, disponibles en 13 tailles de 500 à 1400 mm de hauteur, 300 à 1050 mm de largeur, profondeur 205 mm ;

2 - armoires en tôle IP 54, classe II, disponibles en 19 tailles de 500 à 1850 mm de hauteur, 550 à 1300 mm de largeur, profondeur 275 et 350 mm ;

3 - armoires en polyester IP 65 classe II, disponibles en 5 tailles de 550 à 1150 mm de hauteur, 600 à 850 mm de largeur, profondeur 300 mm.

pour univers
- IP 44 voir page B.58
- IP 54 voir page B.63
- IP 65 voir page B.68

	réf. armoires IP 44 largeur (en mm)				**réf. armoires IP 54**				**réf. armoires IP 65**		**montants** pour armoires IP 44, IP 54, IP 65
	300	**550**	**800**	**1050**	**550**	**800**	**1050**	**1300**	**600**	**850**	
	profondeur 205 mm				profondeur 275 mm						
hauteur **500 mm**	FP31QS	FP32QS			FT32S	FT33S	FT34S				**UN03A**
									profondeur 300 mm		
hauteur **550 mm**									FE32S		**UN03A**
	profondeur 205 mm				profondeur 275 mm						
hauteur **650 mm**	FP41QS	FP42QS			FT42S						**UN04A**
	profondeur 205 mm				profondeur 275 mm						
hauteur **800 mm**	FP51QS	FP52QS	FP53QS		FT52S	FT53S					**UN05A**
									profondeur 300 mm		
hauteur **850 mm**									FE52S	FE53S	**UN05A**
	profondeur 205 mm				profondeur 275 mm						
hauteur **1100 mm**		FP72QS	FP73QS	FP74QS	FT72S	FT73S	FT74S				**UN07A**
									profondeur 300 mm		
hauteur **1150 mm**									FE72S	FE73S	**UN07A**
	profondeur 205 mm				profondeur 275 mm						
hauteur **1400 mm**		FP92QS	FP93QS	FP94QS	FT92S	FT93S	FT94S				**UN09A**
					profondeur 350 mm						
					FT92H	FT93H	FT94H				
	profondeur 350 mm										
hauteur **1850 mm**					FA22H	FA23H	FA24H	FA25H			**UN12A**

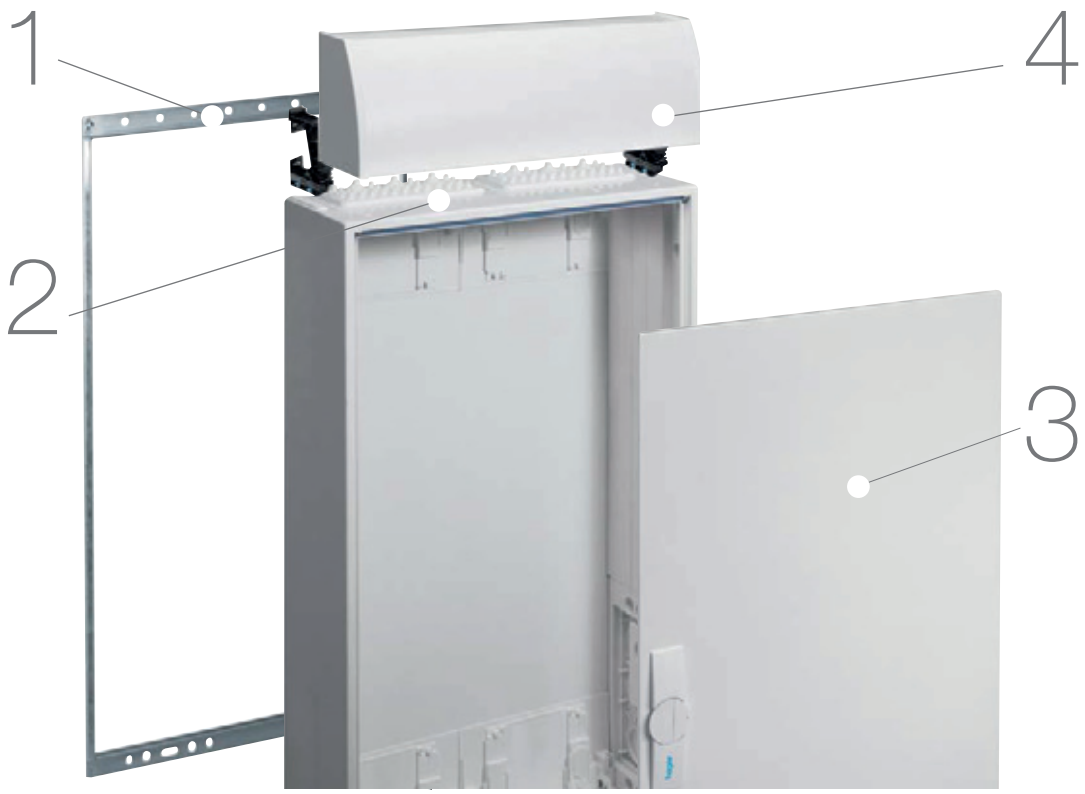


logiciel Elcom
page 20

Armoires de distribution **univers IP 44**

Une solution complémentaire à quadro4

Les armoires univers IP 44, issues de l'offre univers d'enveloppes monoblocs, sont proposée en complément de l'offre quadro.
Conçues pour réaliser une distribution électrique jusqu'à 400 A, elles accueillent le système univers d'unités d'équipement.



Les avantages pour vous

- **Installation facile et rapide sur chantier.**
- **Une solution monobloc et compacte pour la distribution tertiaire jusqu'à 400 A.**

Caractéristiques techniques

- Métalliques, classe II.
- Hauteur : 550, 650, 800, 1100, 1400 mm.
- Profondeur : 205 mm.
- Largeur : 300 à 1050 mm.
- Indices de protection : IP 44 / IK09.

les + produit

1



Fixation murale rapide

Il suffit de fixer le cadre de montage QuickSet au mur puis de clipser l'armoire sur le cadre.

2



Entrées/sorties de câbles

Plaques passe-câbles souples à grande capacité.



Passages de câbles

Ouvertures préfabriquées pour le passage des câbles sur les côtés et par l'arrière. Protégées par plaques clipsées.

3



Porte amovible et réglable

Les portes se montent et se démontent par simple pression. Réglage vertical de l'aplomb de la porte par molette intégrée.

4



Goulotte de jonction

Spécialement conçue pour l'armoire, la goulotte de jonction se clipse sur des supports coulissants. L'ajustement sur le mur se fait aisément.

5



Pieds de protection

Limitation des risques de rayures et détérioration pendant la manutention sur chantier ou à l'atelier.

Armoires métalliques IP 44

métalliques RAL 9010
profondeur : 205 mm

pour la distribution électrique jusqu'à 400 A

équipées du système Quickset de fixation murale rapide

livrées avec porte pleine

classe II ⧈
IP 44 / IK 09

tension nominal d'isolement
Ui : 690 V

Conformes à la norme
NF EN 60439-1



FP53QS

Désignation	Haut. x larg. x profond.		Réf. c[iale] Réf. num.
Armoires IP 44 : classe II ⧈ **hauteur 500 mm** livrées sans montants fonctionnels, voir page B.81	500 x 300 x 205 mm		**FP31QS** 267100
	500 x 550 x 205 mm		**FP32QS** 267101
hauteur 650 mm	650 x 300 x 205 mm		**FP41QS** 267105
	650 x 550 x 205 mm		**FP42QS** 267106
hauteur 800 mm	800 x 300 x 205 mm		**FP51QS** 267110
	800 x 550 x 205 mm		**FP52QS** 267111
	800 x 800 x 205 mm		**FP53QS** 267112
hauteur 1100 mm	1100 x 550 x 205 mm		**FP72QS** 267121
	1100 x 800 x 205 mm		**FP73QS** 267122
	1100 x 1050 x 205 mm		**FP74QS** 267123
hauteur 1400 mm	1400 x 550 x 205 mm		**FP92QS** 267131
	1400 x 800 x 205 mm		**FP93QS** 267132
	1400 x 1050 x 205 mm		**FP94QS** 267133



FZ612N

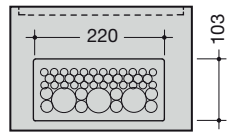
Socles supports pour armoires univers IP 44 en tôle d'acier, avec pattes et vis de liaison socle-armoire	**socles hauteur 100 mm** pour armoires larg.	550 mm	**FZ612N** 277849
		800 mm	**FZ613N** 277850
		1050 mm	**FZ614N** 277851
Socles hauteur 200 mm : avec couvercle d'accès frontal et équipés d'un rail pour la fixation des gaines	**socles hauteur 200 mm** pour armoires larg.	550 mm	**FZ622N** 277854
		800 mm	**FZ623N** 277855
		1050 mm	**FZ624N** 277856

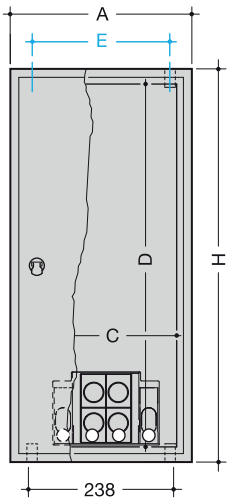


FZ622N

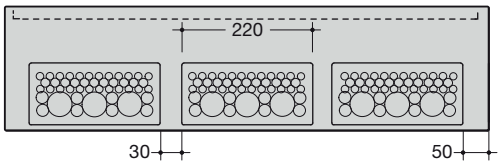
Armoires IP 44, classe II

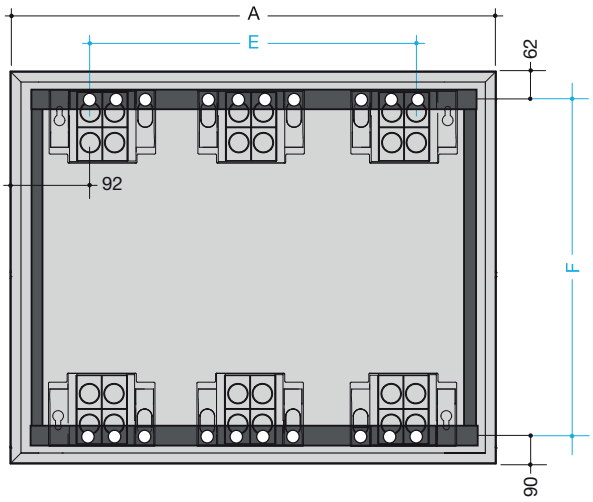
modèle 1 travée

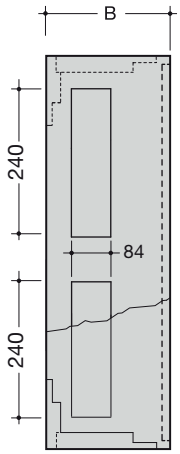




modèle 3 travées







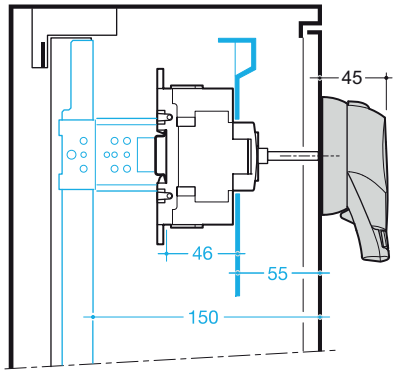
Cotes d'encombrement

références	corps d'armoire					fixations		nombre de travées	nombre de rangées	nombre de portes	nombre de verrous
	A	H	B	C	D	E	F		équ. modul.		
FP31QS	300	500	205	250	450	115	348	1	2	1	1
FP41QS	300	650	205	250	600	115	498	1	3	1	1
FP51QS	300	800	205	250	750	115	648	1	4	1	1
FP32QS	550	500	205	500	450	365	348	2	2	1	1
FP42QS	550	650	205	500	600	365	498	2	3	1	1
FP52QS	550	800	205	500	750	365	648	2	4	1	1
FP72QS	550	1100	205	500	1050	365	948	2	6	1	1+ crémone
FP92QS	550	1400	205	500	1350	365	1248	2	8	1	
FP53QS	800	800	205	750	750	615	648	3	4	2	
FP73QS	800	1100	205	750	1050	615	948	3	6	2	
FP93QS	800	1400	205	750	1350	615	1248	3	8	2	
FP74QS	1050	1100	205	1000	1050	865	948	4	2	2	
FP94QS	1050	1400	205	1000	1350	865	1248	4	8	2	

Armoires IP 44 - prof. 205 mm

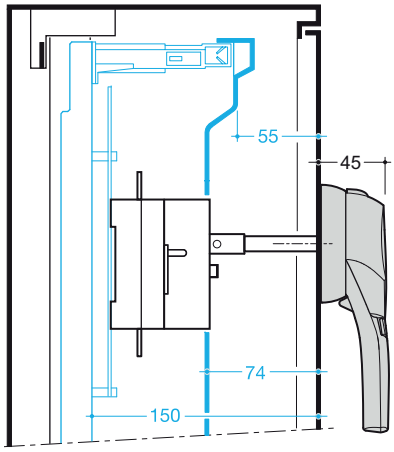
**Interrupteurs HA402 à HA408,
HAB402 à HAB408, HAE410 à HAE416**

réglage minimum

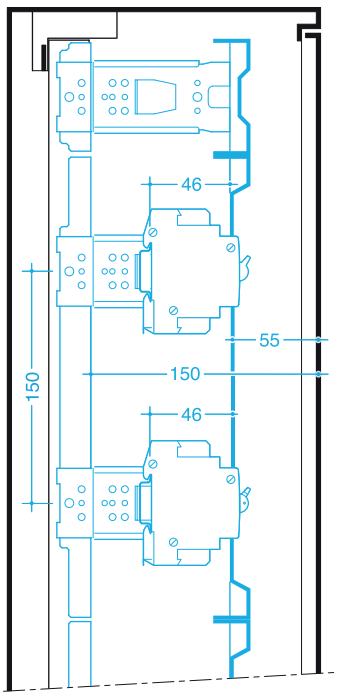


Interrupteurs HA452, HA454
commande débrochable **HZC 002** + axe **HZC101 ou HZC102**

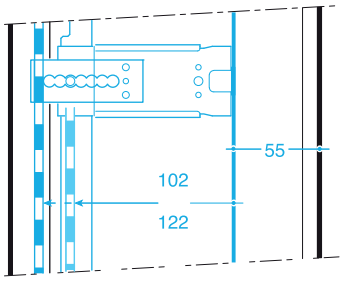
réglage minimum



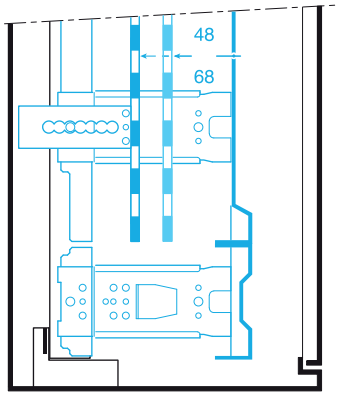
Equipement modulaire et grilles de montage



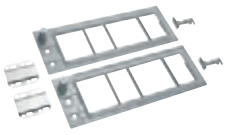
position du rail
- normale pour
  épaulement ⩽ 46 mm



réglage des grilles
- position basse



- position haute

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
 FZ597N	**Serrures** pour armoires Univers IP 44 remplacent le verrou d'origine	**bouton-verrou métallique** avec serrure à barillet et 2 clés n° 1242E	**FZ597N** 277824
		bouton-verrou métallique avec serrure à barillet et 2 clés n° 405	**FZ452N** 277809
		bouton-verrou métallique avec serrure à barillet et 2 clés n° 455	**FZ453N** 277810
 FZ598N		**serrure à carré mâle**, 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ451N** 277808
		serrure à triangle mâle, 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ450N** 277807
		serrure double-barre, 3 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ449N** 277806
		loquet plastique de rechange	**FZ598N** 277825
 FZ106N	**Portes transparentes** pour armoires Univers IP 44 en tôle d'acier, munies d'une plaque en PVC transparente, épaisseur 3 mm	pour armoires : FP42QS	**FZ104N** 277704
		FP52QS, FP53QS	**FZ106N** 277705
		FP72QS, FP73QS	**FZ102N** 277703
		FP74QS (portes droite et gauche)	**FZ164N** 277727
 FZ12B	**Cadres de finition** pour armoires IP 44, à encastrer dans niche murale, en tôle d'acier, revêtement polyester	pour armoires : FP32QS	**FZ012B** 277767
		FP42QS	**FZ022B** 277772
		FP52QS	**FZ12B** 277777
		FP53QS	**FZ13B** 277778
		FP72QS	**FZ32B** 277787
		FP73QS	**FZ33B** 277788
 FZ737S	**Kits de liaison** ☐ **socle-socle** permet l'assemblage de 2 socles de 100 ou 200 mm		**FZ714** 276714
	☐ **horizontale armoire-armoire** permet l'assemblage de 2 armoires juxtaposées		**FZ737S** 277917
	☐ **verticale armoire-armoire** permet l'assemblage de 2 armoires superposées	pour armoires larg. : 300 mm	**FZ441S** 277908
		550 mm	**FZ442S** 277909
		800 mm	**FZ443S** 277910
		1050 mm	**FZ444S** 277911

Goulotte de jonction horizontale

fixée sur le dessus ou le dessous de l'armoire, cette goulotte permet l'épanouissement et le rangement des câbles et assure la jonction entre l'armoire et la goulotte verticale.

hauteur 180 mm,
profondeur 135 mm

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
 FZ442N	**Goulotte de jonction horizontale** en matière isolante RAL 9010		pour armoires : larg. 550 mm larg. 800 mm larg. 1050 mm	 **FZ442N** 277802 **FZ443N** 277803 **FZ444N** 277804
 FZ426	**Plaque passe-câbles de rechange** en matière isolante			**FZ426** 277900
 FZ707	**Porte-schémas rigide** en tôle d'acier fixation par vis sur profilé intérieur des portes d'armoires de largeur 550, 800 et 1050 mm	livré avec vis de fixation largeur 220 mm hauteur 225 mm profondeur 15 mm		**FZ707** 276707
 FZ794	**Porte-schémas souple** format A4, adhésif	à coller à l'intérieur de la porte		**FZ794** 276794
 FZ792N	**Peinture en bombe aérosol** pour la retouche des armoires univers	teinte RAL 9010	capacité : 12 ml 150 ml	**FZ791N** 276226 **FZ792N** 276227

Armoires métalliques étanches IP 54

profondeur : 275 mm permettent de réaliser des distributions jusqu'à 630 A.

classe II ⧈
IP 54 / IK 10
métalliques en tôle d'acier électro-zinguée, revêtement époxy RAL 7032
Tension nominale d'isolement Ui : 660 V

à noter :
- portes réversibles à charnières réglables
- fermeture par crémone 3 points
- plaques passe-câbles en haut et en bas

livrées avec :
- porte pleine
- pattes de fixation extérieure
- 1 porte-schémas souple

Conformes à la norme
NF EN 60439-1


FT72S


FT73S


FA24H



FZ507 FZ508

Désignation	Haut. x larg. x prof.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Armoires :	500 x 550 x 275 mm	**FT32S** 270117
classe II ⧈	500 x 800 x 275 mm	**FT33S** 270119
hauteur 500 mm livrées sans montants fonctionnels (voir page B.81)	500 x 1050 x 275 mm	**FT34S** 270169
hauteur 650 mm	650 x 550 x 275 mm	**FT42S** 270124
hauteur 800 mm	800 x 550 x 275 mm	**FT52S** 270130
	800 x 800 x 275 mm	**FT53S** 270132
hauteur 1100 mm	1100 x 550 x 275 mm	**FT72S** 270146
	1100 x 800 x 275 mm	**FT73S** 270148
	1100 x 1050 x 275 mm	**FT74S** 270150
hauteur 1400 mm	1400 x 550 x 275 mm	**FT92S** 270158
	1400 x 550 x 350 mm	**FT92H** 270166
	1400 x 800 x 275 mm	**FT93S** 270160
	1400 x 800 x 350 mm	**FT93H** 270167
	1400 x 1050 x 275 mm	**FT94S** 270162
	1400 x 1050 x 350 mm	**FT94H** 270168
hauteur 1850 mm	1850 x 550 x 350 mm	**FA22H** 251026
	1850 x 800 x 350 mm	**FA23H** 251027
les plaques passe-câbles ne sont pas livrées avec ces versions d'armoire	1850 x 1050 x 350 mm	**FA24H** 251028
	1850 x 1300 x 350 mm	**FA25H** 251029
Serrures pour armoires univers IP 54 remplacent le verrou d'origine	**bouton-verrou métallique** avec serrure à barillet et 2 clés n° 1242E	**FZ507** 276507
	bouton-verrou métallique avec serrure à barillet et 2 clés n° 405	**FZ526** 276526
	bouton-verrou métallique avec serrure à barillet et 2 clés n° 455	**FZ527** 276527
	serrure à carré mâle, 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ503** 276503
	serrure à triangle mâle, 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ502** 276502
	serrure double-barre, 3 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ501** 276501
	poignée escamotable, avec serrure à barillet et 2 clés n° 1242E	**FZ508** 276508

Unités d'équipement, voir page B.76
Accessoires de montage et finition, voir page B.67
Accessoires : montants, filerie, connexion, voir page B.81 à B.83

Socles supports

hauteur 100 mm :
pour armoires univers IP 54
en tôle d'acier, avec pattes
et vis de liaison socle-armoire.

hauteur 200 mm :
avec couvercle d'accès frontal
et équipés d'un rail pour la
fixation des gaines.


FZ632

Kits de liaison

- socle-socle
permet l'assemblage de
2 socles hauteur 100 ou
200 mm,
- horizontal armoire-armoire
permet l'assemblage de
2 armoires juxtaposées
- vertical armoire-armoire
permet l'assemblage de
2 armoires superposées


FZ721

Plaques entrées de câbles

(sans prédécoupes)
permet d'augmenter l'indice
de protection à IP 55 avec joint
d'étanchéité et vis de fixation.


FZ793


FZ447

Plaques passe-câbles étanches

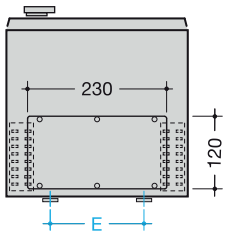
en matière isolante, avec joint
d'étanchéité et fixation rapide
par vis 1/4 de tour intégrées
(permet d'augmenter l'indice
de protection à IP 55).


FZ404

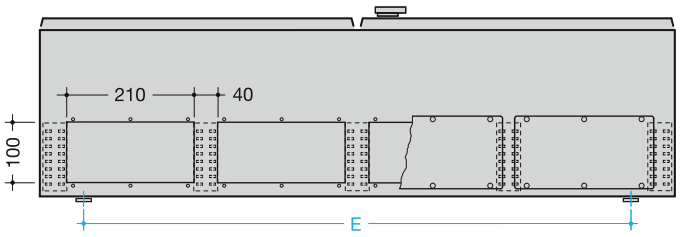
Désignation	Caractéristiques	larg. x prof.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Socles supports	**hauteur 100 mm** pour armoires	550 x 275 mm	**FZ632** 276632
		550 x 350 mm	**FZ652** 276652
		800 x 275 mm	**FZ633** 276633
		800 x 350 mm	**FZ653** 276653
		1050 x 275 mm	**FZ634** 276634
		1050 x 350 mm	**FZ654** 276654
		1300 x 350 mm	**FZ655** 276655
	hauteur 200 mm pour armoires	550 x 275 mm	**FZ642** 276642
		550 x 350 mm	**FZ662** 276662
		800 x 275 mm	**FZ643** 276643
		800 x 350 mm	**FZ663** 276663
		1050 x 275 mm	**FZ644** 276644
		1050 x 350 mm	**FZ664** 276664
		1300 x 350 mm	**FZ665** 276665
Kits de liaison **socle-socle**	comprend : 4 boulons d'assemblage		**FZ714** 276714
horizontal **armoire-armoire**	pattes et vis de fixation du cadre, pour ouverture latérale		**FZ721** 276721
vertical **armoire-armoire**	pattes et vis de fixation et joint d'étanchéité	pour arm. larg. 550 mm	**FZ720** 276720
		800 mm	**FZ718** 276718
		1050 mm	**FZ719** 276719
Peinture en bombe aérosol pour la retouche des armoires univers IP 54	teinte RAL 7032		**FZ793** 276793
Plaques entrées de câbles (sans prédécoupes)	**plaque haute** en tôle		**FZ422** 276422
	plaque latérale en matière isolante		**FZ447** 276447
Plaques passe-câbles étanches	**plaque haute, pleine** sans prédécoupes		**FZ404** 276404
	plaque haute, avec empreintes défonçables pour presse-étoupes (pas métrique) 15 x M20 et 2 x M25		**FZ406M** 276551

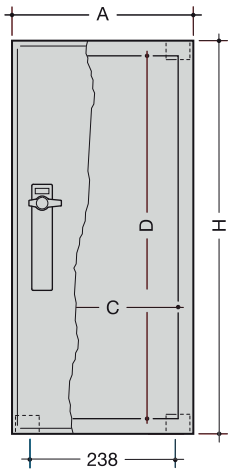
Armoires IP 54, classe II

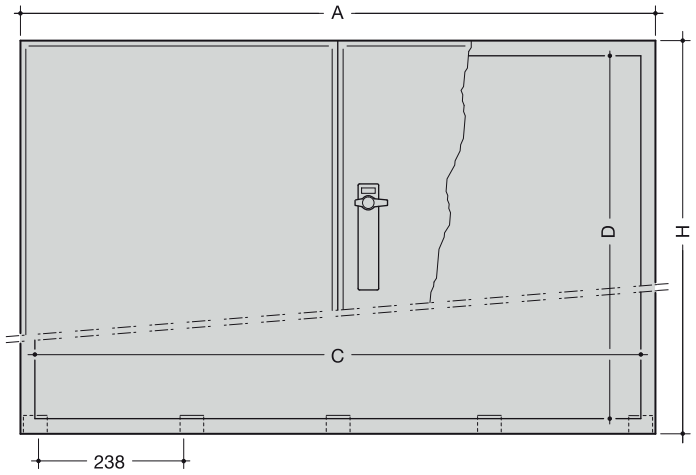
modèle 1 travée

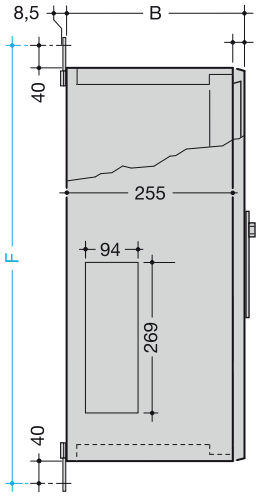


modèle 4 travées









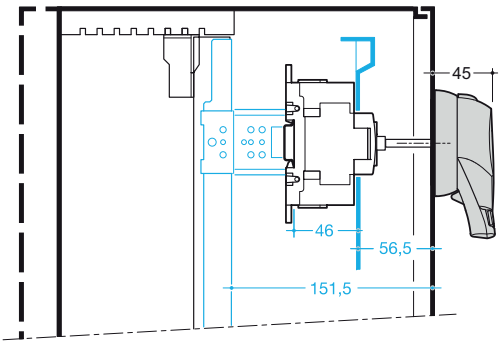
Cotes d'encombrement

références	corps d'armoire					fixations		nombre de travées	nombre de rangées	nombre de portes	nombre de verrous
classe II	A	H	B	C	D	E	F		équ. modul.		
FT32S	550	500	275	500	450	405	580	2	2	1	1 + crémone
FT42S	550	650	275	500	600	405	730	2	3	1	
FT52S	550	800	275	500	750	405	880	2	4	1	
FT72S	550	1100	275	500	1050	405	1180	2	6	1	
FT92S	550	1400	275	500	1350	405	1480	2	8	1	
FT92H	550	1400	350	500	1350	405	1480	2	8	1	
FA22H	550	1850	350	500	1800	405	1930	2	11	1	
FT33S	800	500	275	750	450	655	580	3	2	1	
FT53S	800	800	275	750	750	655	880	3	4	1	
FT73S	800	1100	275	750	1050	655	1180	3	6	1	
FT93S	800	1400	275	750	1350	655	1480	3	8	1	
FT93H	800	1400	350	750	1350	655	1480	3	8	1	
FA23H	800	1850	350	750	1800	655	1930	3	11	1	
FT34S	1050	500	275	1000	450	905	580	4	2	2	
FT74S	1050	1100	275	1000	1050	905	1180	4	2	2	
FT94S	1050	1400	275	1000	1350	905	1480	4	8	2	
FT94H	1050	1400	350	1000	1350	905	1480	4	8	2	
FA24H	1050	1850	350	1000	1800	905	1930	4	11	2	
FA25H	1300	1850	350	1250	1800	1155	1930	5	11	2	

Armoires IP 54 - prof. 275 et 350 mm

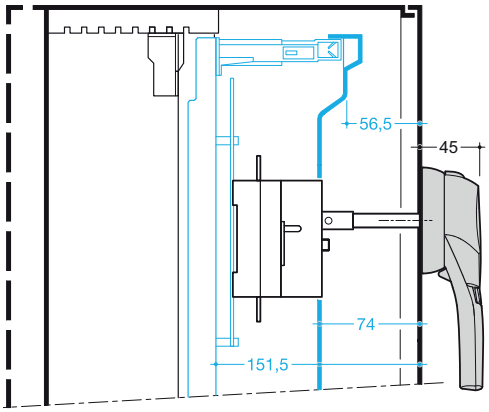
**Interrupteurs HA402 à HA408,
HAB402 à HAB408, HAE410 à HAE416**

réglage minimum

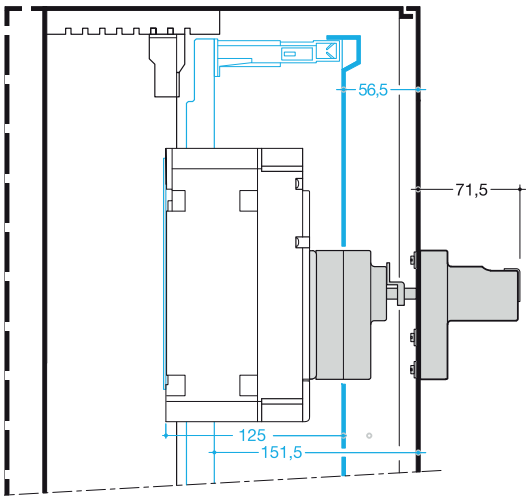


Interrupteurs HA452, HA454, HA457, HA458
commande débrochable **HZC 002** + axe **HZC101 ou HZC102**

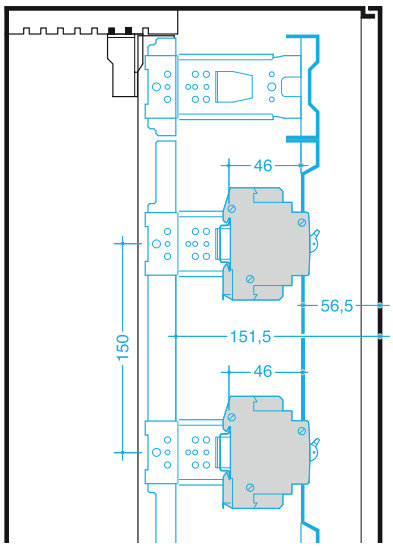
réglage minimum



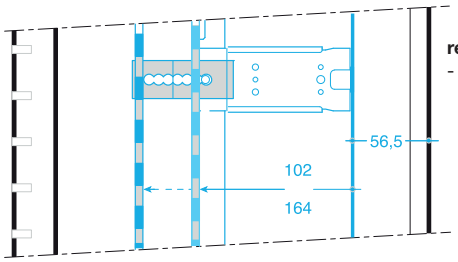
**Disjoncteurs et interrupteurs
h250n, h400nxs, h630nxs**
commandes débrochables **HX231, HX331E**



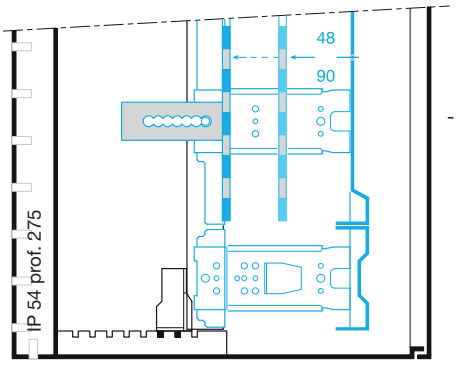
Equipement modulaire et grille de montage



position du rail
- normale pour
épaulement ⩽ 46mm

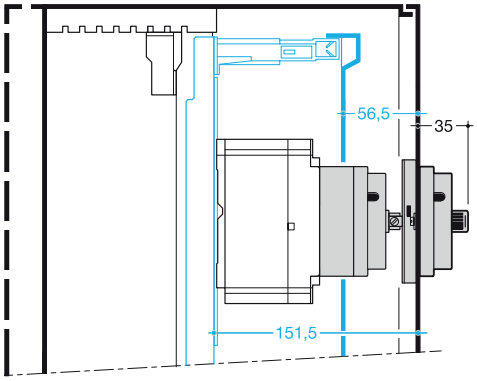


réglage des grilles
- position basse



- position haute

**Disjoncteurs et interrupteurs
h125, h160hxs**
commandes débrochables **HX131A**



Plaque passe-câbles équipée

- 39 entrées sur 1 travée,
- pas de produits annexes (presse-étoupes),
- mise en œuvre sans outils



FZ402

Portes transparentes

en tôle d'acier, munie d'une plaque en PVC transparent épaisseur 3 mm, degré de protection IP 54 conservé pour l'enveloppe.



FZ168



FZ710

Goulotte de jonction horizontale

en matière isolante, pour armoires univers IP 54, h. 195 x p. 155 mm fixée sur le dessus ou le dessous de l'armoire, cette goulotte permet l'épanouissement et le rangement des câbles, assure la jonction entre l'armoire et la goulotte verticale.



FZ443

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Plaque passe-câbles équipée			**FZ402** 276402
Set de bouchons pour entrée de câbles FZ402	composition : 5 de Ø 11 - 5 de Ø 13 - 2 de Ø 19 - 1 de Ø16 - 1 de Ø 30 mm		**FZ401** 276401
Ouïes d'aération en matière isolante, empêche la condensation,réduction du degré de protection à IP 44	montage en partie haute et basse de l'armoire, en utilisant la plaque passe-câbles réf. FZ447		**FZ417** 276417
Portes transparentes (*) ces références comportent les portes gauche et droite	pour armoires : FT42S		**FZ168** 276168
		FT52S	**FZ107** 276107
		FT72S	**FZ109** 276109
		FT92S	**FZ165** 276165
		FT53S	**FZ166** 276166
		FT73S	**FZ111** 276111
		FT93S	**FZ112** 276112
		FT74S	**FZ167*** 276167
		FT94S FT94H	**FZ113*** 276113
Porte-schémas rigide en tôle d'acier fixation par vis sur profilé intérieur des portes d'armoires de largeur 550, 800 et 1050 mm	livré avec vis de fixation largeur 380 mm hauteur 225 mm profondeur 30 mm		**FZ710** 276710
Porte-schémas souple format A4, adhésif	à coller à l'intérieur de la porte		**FZ794** 276794
Goulottes de jonction horizontales	comprend : - 2 équerres de fixation, - 1 plaque de fond, - 1 couvercle, - 2 plaques de fermeture latérales	pour armoires : larg. 800 mm larg. 1050 mm	**FZ443** 276443 **FZ444** 276444



Armoires étanches IP 65

profondeur : 300 mm

polyester renforcé de fibre de verre à très basse teneur en halogène, insensible aux températures de 40 à 110°C.

très bonne tenue à la corrosion.

classe II ⧈
IP 65 / IK 10
RAL 7035
Tension nominale d'isolement Ui : 660 V

à noter :
- fermeture par crémone 3 points
- serrure double barre

livrées avec :
- porte pleine
- pattes de fixation murale
- 1 porte-schémas souple
- clé double barre.

les montants sont livrés séparément.

classement au feu : 960°C, extinction - 5s
suivant NF EN 60695-2-10 et 11

Option :
- serrures
- porte-schémas rigide
- patte de fixation murale

Unités d'équipement, voir page B.76
Accessoires : montants, filerie, connexion, voir page B.81 à B.83



FL52S



FZ507



FZ508

NOUVEAU



FZ795D

NOUVEAU



FL863Z

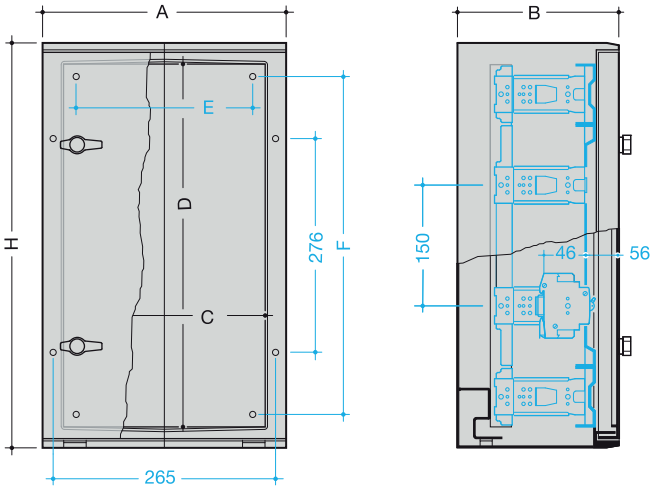


FZ801

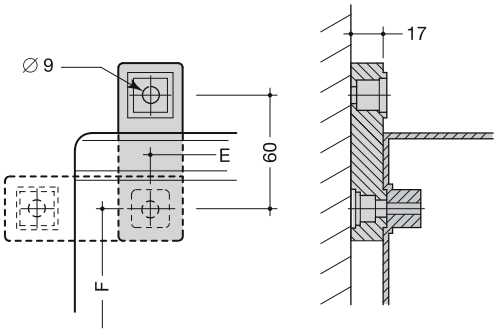
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Armoires :		
hauteur 550 mm	550 x 600 x 300 mm	**FL32S** 255022
hauteur 850 mm	850 x 600 x 300 mm	**FL52S** 255023
	850 x 850 x 300 mm	**FL53S** 255024
hauteur 1150 mm	1150 x 600 x 300 mm	**FL72S** 255025
livrées sans montants fonctionnels (voir page B.81)	1150 x 850 x 300 mm	**FL73S** 255026
Serrures univers IP 65 remplacent le verrou d'origine	**bouton-verrou** avec serrure à barillet et clés n° 1242E	**FZ507** 276507
	bouton-verrou avec serrure à barillet et clés n° 405	**FZ526** 276526
	bouton-verrou avec serrure à barillet et clés n° 455	**FZ527** 276527
	serrure à carré mâle 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ503** 276503
	serrure à triangle mâle 7 mm, chromée, avec 1 clé	**FZ502** 276502
	poignée escamotable avec serrure à barillet et 2 clés n° 1242E	**FZ508** 276508
Porte-schémas rigide adhésif	fixation sur porte, pour notices format A4	**FZ795D** 276797
Pattes de fixation murale en matière isolante, pour armoires IP 65	livrées avec vis de fixation et capuchons pour double isolation	**FL863Z** 067326
Ecrous M6, à encastrer pour armoires IP 65	fixés dans les trous bornes de la porte, ils permettent le montage d'accessoires de câblage	**FZ801** 276801

Armoires IP 65

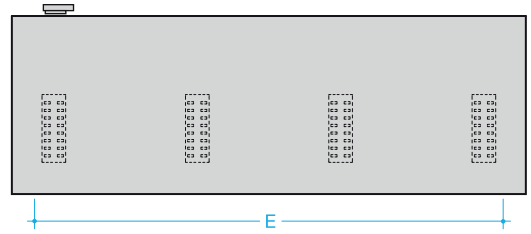
modèle 1 travée

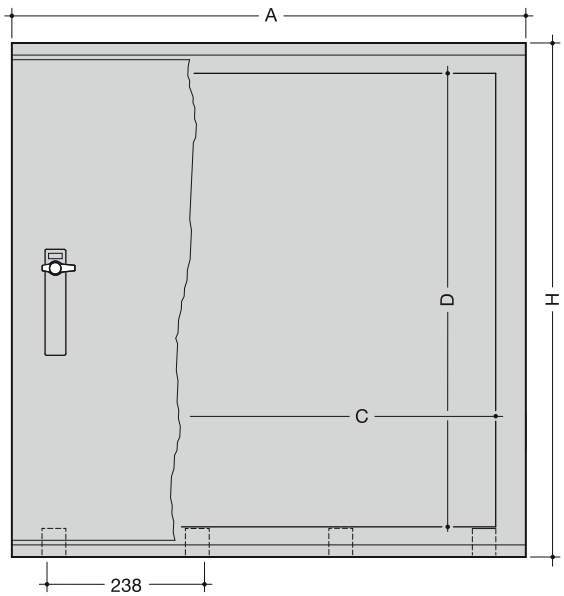


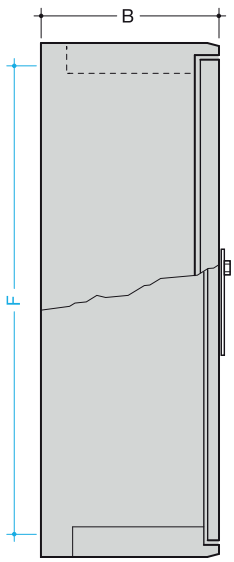
pattes de fixation murale



modèle 3 travées







nota : prévoir "A + 35 mm" pour l'ouverture de la porte

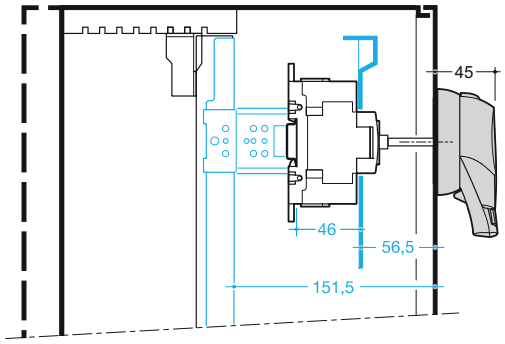
Cotes d'encombrement

références	corps d'armoire					fixations		nbre de travées	nbre de rangées équ. modul.	nbre de portes	nbre de verrous
	A	H	B	C	D	E	F				
FL32S	600	550	300	500	450	520	470	2	4	1	1 + crémone
FL52S	600	850	300	500	750	520	770	2	6	1	
FL53S	850	850	300	750	750	770	770	3	6	1	
FL72S	600	1150	300	500	1050	520	1070	2	8	1	
FL73S	850	1150	300	750	1050	770	1070	3	8	1	

Armoires IP 65 - prof. 300 mm

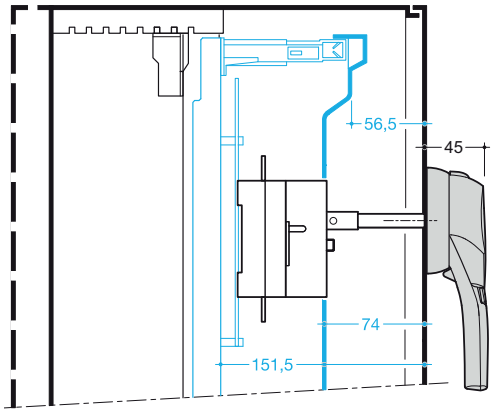
**Interrupteurs HA402 à HA408,
HAB402 à HAB408, HAE410 à HAE416**

réglage minimum

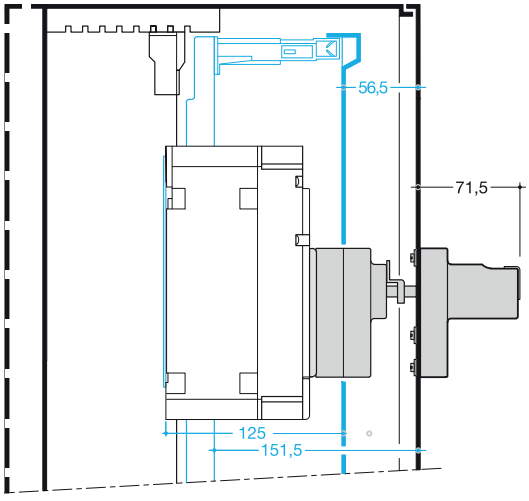


Interrupteurs HA452, HA454, HA457, HA458
commande débrochable **HZC 002** + axe **HZC101 ou HZC102**

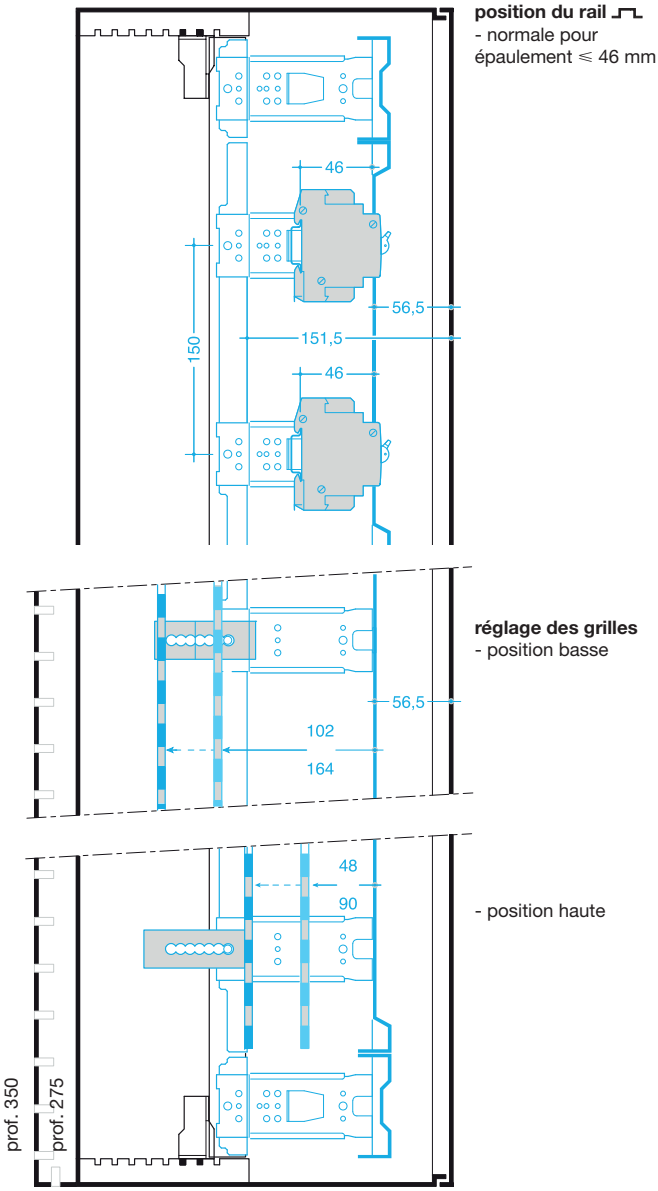
réglage minimum



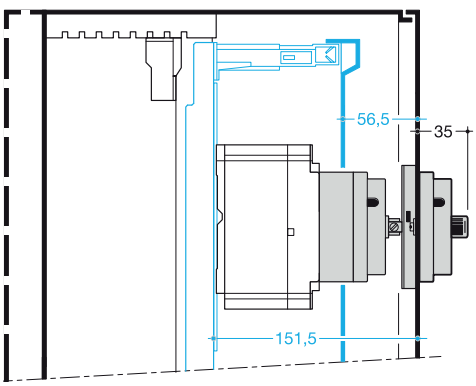
**Disjoncteurs et interrupteurs
h250n, h400nxs, h630nxs**
commandes débrochables **HX231, HX331E**



Equipement modulaire et grille de montage



**Disjoncteurs et interrupteurs
h125, h160hxs**
commandes débrochables **HX131A**



Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



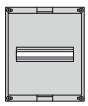
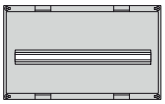
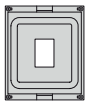
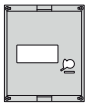
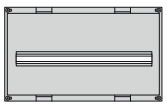
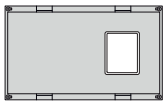
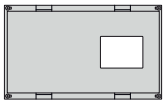
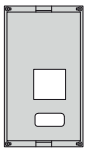
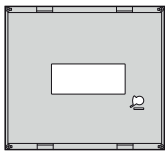
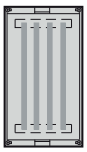
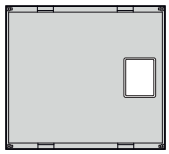
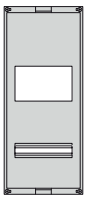
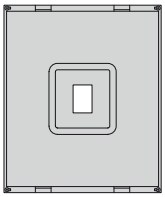
Architecte : Michel Girold - Photographe : Henri Parent

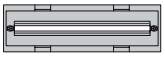
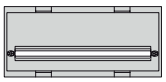
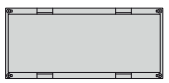
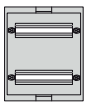
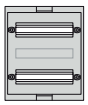
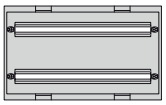
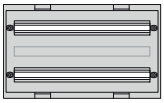
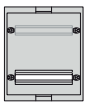
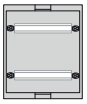
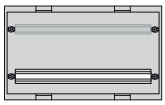
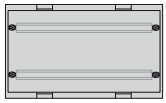
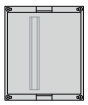
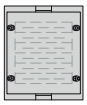
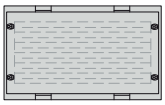
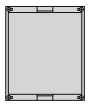
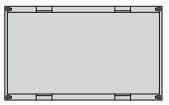
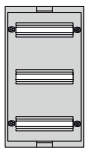
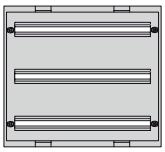
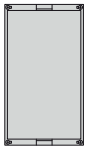
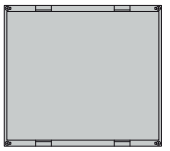
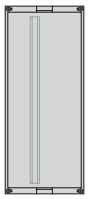
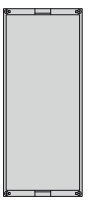
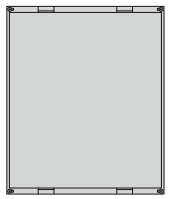


Découvrez la gamme de solutions modulaires à bornes décalées pour l'habitat, les locaux professionnels et le tertiaire. La gamme apporte gain de temps, gain de place et facilité de mise en oeuvre pour des solutions intelligentes qui vous facilitent la vie.

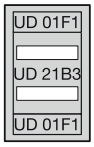
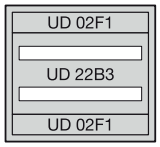
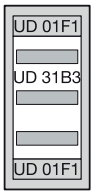
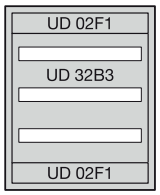
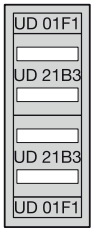
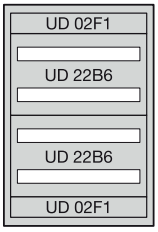
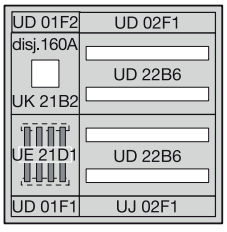
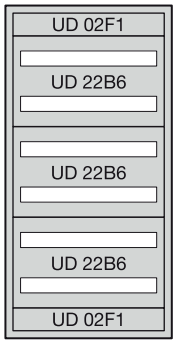
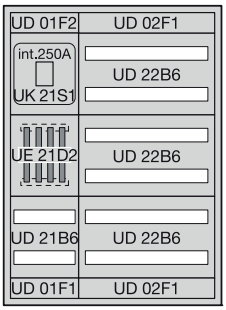
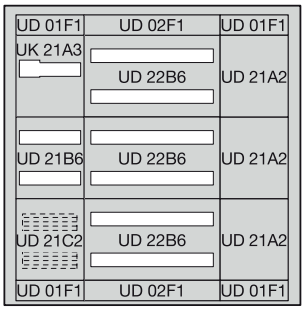
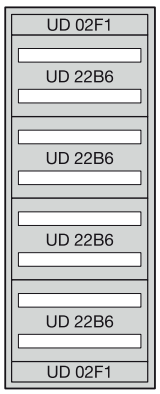
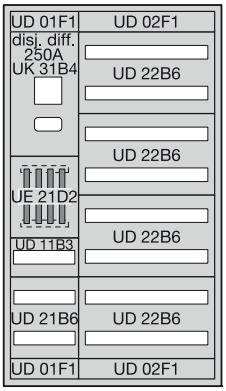
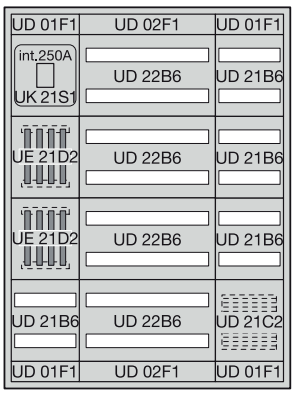
Rendez vous page D.16

www.hager.fr

Unités d'équipement	**Pour appareils de tête :** - pour disjoncteurs et interrupteurs h3 montage fixe x160  x250, h250 LSI et h630 LSI  - pour interrupteur à coupure app. 160 à 630 A  - pour interrupteur à coupure visible 100 à 400 A  - pour distribut. tétrapol. **unité jeu de barres cuivre** **Pour inverseurs de source** 							
Largeur en travée de 250 mm	page C.10 1 travée	2 travées	page C.15 1 travée	2 travées	page C.59 1 travée	2 travées	page C.56 1 travée	2 travées	page B.75 1 travée	page C.67 2 travées
Hauteur : 75 mm										
150 mm										
225 mm										
300 mm	x160 **UK21A3**  x250 : **UK21B2** h250LSI : **UK21BL2**	**UK22A2** 	160 A : **UK21R1**  250/ 400 A : **UK21S1**		100 à 200 A : **UK21A3** 250 A : **UK21S2** 	100 à 200 A : **UK22A2** 	160 A : **UE21D1** 250 A : **UE21D2** 400 A : **UE21D3** 	HI452, 454, 456 **UK22U1**  HIB425, 440 **UK22V1** 
450 mm	x250 +bloc diff. **UK 31B4**  h630LSI **UK31C2**					400 A : **UK32S1** 	630 A : **UE31D6** 	HI458 **UK32U1**  HIB463 **UK32V1**		
600 mm	h630LSI+ bloc diff. : **UK41C3** 			630 A **UK42T1** 						

	Pour appareils modulaires  page D.22		**Pour borniers** sur rail DIN ⎍ **et appareils modulaires :**  page H.8		**Pour borniers** sur rails DIN ⎍ vertical : page H.8	**Pour appareils spéciaux** à monter sur grille :  page C.50		**Pour fermer les emplacements non équipés :** - plastrons d'extrémités - travées réservées au passage de gaines, ... voir page B.78 - pour équipement abonné, voir page B.79	
	1 travée	2 travées	1 travée	2 travées	1 travée	1 travée	2 travées	1 travée	2 travées
								UD01F1  2x**UD01F2**	**UD 02F1**  2x**UD 02F2**
	1 x 10 ▮ **UD11B3** 	1 x 24 ▮ **UD12B3** 						**UD11F1** 	**UD12F1** 
	1 x 10 ▮ **UD11B4** 	1 x 24 ▮ **UD12B4** 						**UD11F4** 	**UD12F4** 
	2 x 10 ▮ (1) **UD21B3**  2 x 10 ▮ (2) **UD21B6** 	2 x 24 ▮ (1) **UD22B3**  2 x 24 ▮ (2) **UD22B6** 	1x⎍ (1x9 ▮) + 10 ▮ **UD21G1**  2x⎍ (2x9 ▮) **UD21A5** 	1x⎍ (1x22 ▮) + 24 ▮ **UD22G1**  2x⎍ (2x22 ▮) **UD22A5** 	1 x 17 ▮ **UD21A2** 	**UD21C2** 	**UD22C2** 	**UD21F1** 	**UD22F1** 
	3 x 10 ▮ **UD31B3** 	3 x 24 ▮ **UD32B3** 						**UD31F1** 	**UD32F1** 
	(1) sans goulotte de câblage (2) avec goulotte de câblage				1 x 34 ▮ **UD41A2** 			**UD41F1** 	**UD 42F1** 

Exemples d'équipements des armoires IP 44, IP 54 : avec n° de réf. des armoires des montants et des unités d'équipement à utiliser

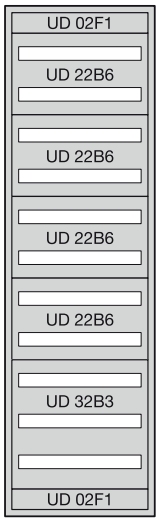
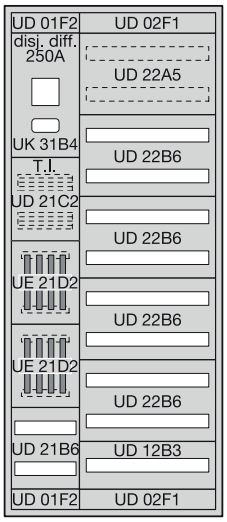
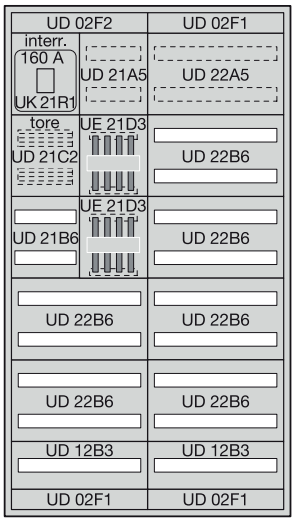
	1 travée largeur 300 mm	2 travées largeur 550 mm	3 travées largeur 800 mm	4 travées largeur 1050 mm
hauteur 500 mm	 IP 44 : **FP31QS** UT91B + 1 paire de montants **UN03A** **20** ▮	 IP 44 : **FP32QS** IP 54 : **FT32S** UT92B + 1 paire de montants **UN03A** **48** ▮		
hauteur 650 mm	 IP 44 : **FP41QS** UT91B + 1 paire de montants **UN04A** **30** ▮	 IP 44 : **FP42QS** IP 54 : **FT42S** 1 paire de montants **UN04A** **72** ▮		 **Elcom :** Logiciels de conception et de chiffrage des enveloppes et des équipements, voir page 20
hauteur 800 mm	 IP 44 : **FP51QS** 1 paire de montants **UN05A** **40** ▮	 IP 44 : **FP52QS** IP 54 : **FT52S** 1 paire de montants **UN05A** **96** ▮	 IP 44 : **FP53QS** IP 54 : **FT53S** 2 paires de montants **UN05A** 1 inter. 160 A + j. de b. + **96** ▮	
hauteur 1100 mm		 IP 44 : **FP72QS** IP 54 : **FT72S** 1 paire de montants **UN07A** **144** ▮	 IP 44 : **FP73QS** IP 54 : **FT73S** 2 paires de montants **UN07A** 1 inter. 250 A + j. de b. + **164** ▮	 IP 44 : **FP74QS** IP 54 : **FT74S** 3 paires de mont. **UN07A** 1 disj. diff. x160 125 A à cde débr. **+ 164** ▮
hauteur 1400 mm		 IP 44 : **FP92QS** IP 54 : **FT92S** 1 paire de montants **UN09A** **192** ▮	 IP 44 : **FP93QS** IP 54 : **FT93S** 2 paires de mont. **UN09A** 1 disj. diff. x250 + j. de b. + **222** ▮	 IP 44 : **FP94QS** IP 54 : **FT94S** 3 paires de mont. **UN09A** 1 inter. 250 A + 2 j. de b. **+ 272** ▮

▮ = module 17,5 mm

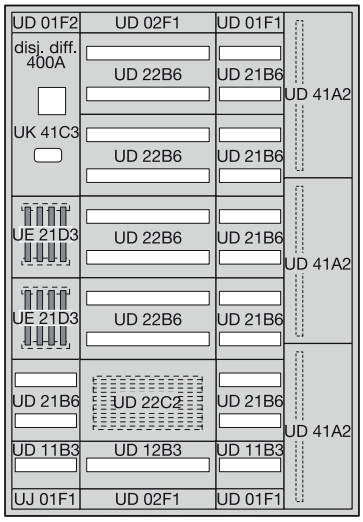
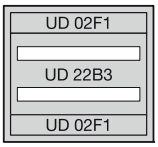
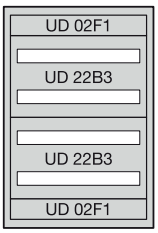
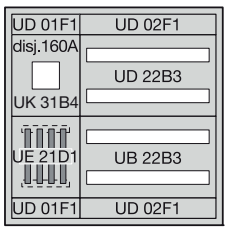
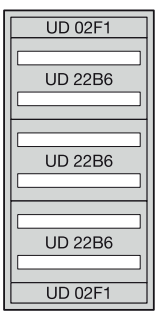
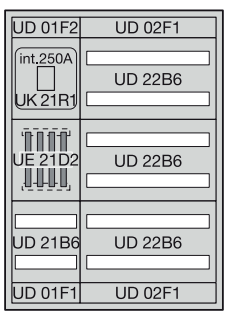
Exemples d'équipements des armoires IP 54 :

avec n° de réf. des armoires classe II, des montants et des unités d'équipement à utiliser

prévoir connecteur de départ PE
réf. UT91B - 1 travée
UT92B - 2 travées

	2 travées largeur 550 mm	3 travées largeur 800 mm	4 travées largeur 1050 mm
hauteur 1850 mm	 **FA22H** 1 paire de montants **UN12A** **264** ▮	 **FA23H** 2 paires de montants **UN12A** 1 disj. diff. 250 A J. de b. + **222** ▮	 **FA24H** 2 paires de montants **UN12A +** 1 paire de montants **UN04A +** 1 traverse **UT12K** 1interrupt. 400 A + 2 j. de b. + **308** ▮

Exemples d'équipements armoires IP 54, IP 65

	armoire IP 54 : 5 travées, larg. 1300 mm	armoire IP 65 2 travées, larg. 600 mm	3 travées, larg. 850 mm
hauteur 1850 mm	 **FA25H** 4 paires de montants **UN12A** 1 disj. diff. 400 A + 2 j. de b. + borniers en vertical + **356** ▮		
hauteur 500 / 550 mm		 **FL32S** 1 paire de mont. **UN03A** **48** ▮	
hauteur 850 mm		 **FL52S** 1 paire de mont. **UN05A** **96** ▮	 **FL53S** 2 paires de mont. **UN05A** 1 disj. 160 A + J. de b. + **96** ▮
hauteur 1150 mm		 **FL72S** 1 paire de mont. **UN07A** **144** ▮	 **FL73S** 2 paires mont. **UN07A** 1 inter. 250 A + j. de b. + **144** ▮

▮ = module 17,5 mm

Unités d'équipement pour appareils de tête

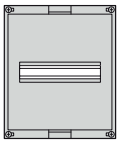
- pour disjoncteurs et interrupteurs boîtiers moulés h3 x160, x250, h250 LSI, h630 LSI
- pour interrupteurs à coupure visible de 100 à 400 A
- pour interrupteurs à coupure apparente de 160 à 630 A.

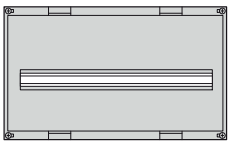
Particulièrement indiqués pour l'intégration dans les enveloppes univers des appareils de tête d'un branchement à puissance surveillée (tarif jaune).

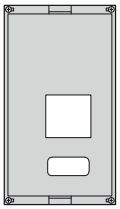
Interrupteurs à coupure visible 100 à 200 A concernés : HA405, HA406N, HA407, HA408, HAE410, HAE412, HAE416.

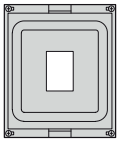
Ces interrupteurs se montent dans les unités UK21A3 et UK22A2 à l'aide de la rehausse HYA036H. Celle-ci est livrée uniquement avec le UK22A2.

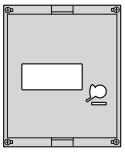
Pour appareils de tête, voir page C.4


UK21A3


UK22A2


UK31B4


UK21R1


UK21S2

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] / Réf. num. largeur 250 mm	500 mm
Unités d'équipement pour disj. et inter. boîtier moulé pour montage fixe			
pour appareils x160 avec ou sans bloc différentiel - à commande directe ou débrochable	300 mm	**UK21A3** 621087	**UK22A2** 621089
pour appareils x250 - appareil seul	300 mm	**UK21B2** 621097	-
- app. avec bloc différentiel	450 mm	**UK31B4** 621099	-
pour appareils h250 LSI	300 mm	**UK21BL2** 621102	-
pour appareils h630 LSI - appareil seul	450 mm	**UK31C2** 621093	-
- app. avec bloc différentiel	600 mm	**UK41C3** 621094	-
Unités d'équipement pour inter. à coupure visible			
pour inter. à coupure visible 100 à 200 A - à commande directe	300 mm	**UK21A3** 621087	**UK22A2** 621089
- à commande débrochable	300 mm	**UK21A3** 621087	-
pour inter. HA964N 250 A	300 mm	**UK21S2** 621064	-
pour inter. HA966N 400 A	450 mm	-	**UK32S1** 621065
Unités d'équipement pour inter. à coupure apparente HA			
pour inter. HA452 160 A	300 mm	**UK21R1** 621060	-
pour inter. HA954, HA457 250, 400 A	300 mm	**UK21S1** 621061	-
pour inter. HA458 630 A	600 mm	-	**UK42T1** 621063

Connecteurs

pour liaison entre interrupteur à coupure visible et disjoncteur x160, x250, h250 LSI, h630 LSI implantés verticalement


UM92K

Désignation	In : Inter. amont	Unité amont	Unité aval	Réf. c[iale] Réf. num.
Liaison entre inter. à coupure visible et disjoncteur x160, x250, h250 LSI, h630 LSI	160 à 200 A	UK21A3	UK21B2 ou UK31B4	**UM92N** 623099
	250 A	UK21S2	UK21B2 ou UK31B4	**UM92K** 623096
	400 A	UK32S1	UK31C2 ou UK41C3	**UM92M** 623098

Unités jeu de barres cuivre 160, 250, 400 et 630 A

pour la distribution tétrapolaire de puissance dans les armoires univers.



Choix des unités avec jeu de barres et des connecteurs de liaison :

In	appareil de tête disjoncteur, interrupteur	unité de montage	unité jeu de barres	connecteurs de liaison cde directe	cde débroch.
125 A 160 A	x160	UK21A3 UK22A2	UE21D1 KJ01D	-	-
160 A	HA452	UE21R1	UE21D1	UM92E	UM92E
250 A	HA454	UK21S1	UE21D2	UM92P	UM92P
	x250	UK21B2 UK31B4	UE21D2	UM92U1	UM92U1
	h250 LSI	UK21BL2	UE21D2	UM92U1	UM92U1
400 A	HA457	UK21S1	UE21D3	UM92P	UM92P
630 A	h630 LSI	UK31C2 UK41C3	UE21D3 UE31D6	UM92R1 -	UM92D1 -

Désignation	Composition	In	Haut. mm	Réf. c^{iale} Réf. num.
Unités d'équipement avec jeu de barres tétrapolaires livrées avec : - 2 supports isolants, - 1 écran transparent, - 4 chevalets de fixation du plastron, - 1 plastron plein isolant	**avec barres cu. 25 x 4 mm** 11 points de connexion taraudés M5, 2 perçages ∅ 8,5 pour dérivations	**160 A**	300	**UE21D1** 615055
	avec barres cu. 25 x 4 mm 11 points de connexion taraudés M5, 2 perçages ∅ 8,5 pour dérivations	**250 A**	300	**UE21D2** 615056
	avec barres cu. 25 x 6 mm 11 points de connexion taraudés M5, 2 perçages ∅ 8,5 pour dérivations	**400 A**	300	**UE21D3** 615057
	avec barres cu. 32 x 10 mm 25 points de connexion taraudés M5, 2 perçages ∅ 10 pour dérivations	**630 A**	400	**UE31D6** 615102



UE21D3



UM92H

Connecteur pour interconnexion de 2 jeux de barres 160 à 400 A	4 barres cuivre 6 x 25 x 80 mm			**UM92H** 623039

Connecteurs de liaison

entre appareils de tête et unités jeu de barres.



UM92E

Désignation	Pour types d'appareils		Unités jeu de barres	Réf. c^{iale} Réf. num.
Connecteurs de liaison appareils de tête vers jeu de barres jeu de 4 connecteurs	interrupteur	HA452	UE21D1	**UM92E** 623036
		HA454	UE21D2	**UM92P** 623100
		HA457	UE21D3	**UM92P** 623100
	boîtiers moulés : - commande directe	x250, h250 LSI	UE21D2	**UM92U1** 623148
		h630 LSI	UE21D3	**UM92R1** 623146
	- commande débrochable	x250, h250 LSI	UE21D2	**UM92U1** 623148
		h630 LSI	UE21D3	**UM92D1** 623147

Unités d'équipement pour appareils modulaires

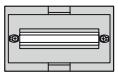
disponibles en hauteurs 150, 225, 300 et 450 mm, 1 à 3 rangées, en 1 travée (10 ▮/rangée) et 2 travées (24 ▮/rangée).

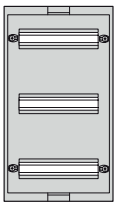
équipées de rails DIN ⎍ fixes pour appareils épaulement 44 mm ; l'entr'axe entre rails est de 150 mm, pouvant être porté à 225 mm pour des utilisations spécifiques (répartiteur multifiches, départs directs ...).

peuvent recevoir les accessoires de circulation de filerie (goulottes horizontales, bracelet guide-fils verticaux au pas de 75 mm).

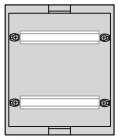
Les unités UD21B6 et UD22B6 sont livrées d'origine avec ces accessoires, y compris avec bande de marquage.

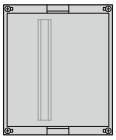
Accessoires de filerie, voir page B.82

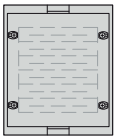

UD11B3

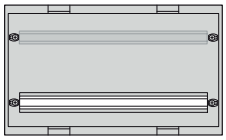

UD31B3

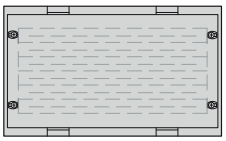

UD12B3


UD21A5


UD21A2


UD21C2


UD22G1


UD22C2


UZ04Z2

Désignation		Hauteur	Réf. c[iale] Réf. num.
Largeur 250 mm pour appareils modulaires	**1 rangée** : 1 x 10 ▮	150 mm	**UD11B3** 614110
		225 mm	**UD11B4** 614111
livrées avec bandes de marquage	**2 rangées** : 2 x 10 ▮ - sans goulotte de câblage	300 mm	**UD21B3** 614117
	- avec goulotte de câblage	300 mm	**UD21B6** 614118
	3 rangées : 3 x 10 ▮	450 mm	**UD31B3** 614126
Largeur 500 mm pour appareils modulaires	**1 rangée** : 1 x 24 ▮	150 mm	**UD12B3** 614113
		225 mm	**UD12B4** 614114
livrées avec bandes de marquage	**2 rangées** : 2 x 24 ▮ - sans goulotte de câblage	300 mm	**UD22B3** 614122
	- avec goulotte de câblage	300 mm	**UD22B6** 614123
	3 rangées : 3 x 24 ▮	450 mm	**UD32B3** 614129
Largeur 250 mm			
- pour borniers	2 rangées 2 x 9 ▮ 2 rails réglables en profondeur	300 mm	**UD21A5** 614100
- pour borniers et appareils modulaires	2 rangées 1 x 9 ▮, 1 x 10 ▮ 1 rail fixe et 1 rail réglable en profondeur	300 mm	**UD21G1** 614134
- pour borniers verticaux	1 rail vertical 17 ▮	300 mm	**UD21A2** 614102
	1 rail vertical 34 ▮	600 mm	**UD41A2** 614105
- pour appareils spéciaux comprennent : - 1 platine perforée réglable en profondeur, - écrous-clips et visserie	dimensions platine : l. 165 x h. 235 mm	300 mm	**UD21C2** 614140
Largeur 500 mm			
- pour borniers	2 rangées 2 x 22 ▮ 2 rails réglables en profondeur	300 mm	**UD22A5** 614101
- pour borniers et appareils modulaires	2 rangées 1 x 22 ▮, 1 x 24 ▮ 1 rail fixe et 1 rail réglable en profondeur	300 mm	**UD22G1** 614135
- pour appareils spéciaux comprennent : - 1 platine perforée réglable en profondeur, - écrous-clips et visserie	dimensions platine : l. 415 x h. 235 mm	300 mm	**UD22C2** 614142
Equerres de profondeur pour platine perforée	pour reculer les platines perforées dans les enveloppes de prof. > 205 mm		**UZ04Z2** 636442

▮ = module 17,5 mm

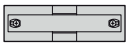
Unités avec plastrons pleins

pour fermer les emplacements sans équipement :
- plastrons d'extrémités,
- travées réservées aux passages de gaines, ...

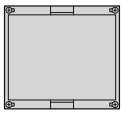
Les unités 250 mm de large peuvent également recevoir 2 traverses UZ01D1 pour montage d'appareils divers (voir page B.81).

Accessoires pour plastron et unités d'équipement

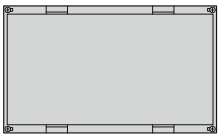
- obturateurs en bande
- bande de marquage pour les plastrons
- vis de rechange pour fixer les plastrons
- tournevis PZ 2



UD01F1



UD11F4



UD22F1

Désignation	Hauteur	Réf. c^{iale} Réf. num. 250 mm	Réf. c^{iale} Réf. num. 500 mm
Unités avec plastrons pleins			
- plastrons d'extrémités :	2 x 75 mm	**UD01F1** 614159	**UD02F1** 614161
- plastrons d'extrémités avec bornier de terre KS70A	2 x 75 mm	**UD01F2** 614160	**UD02F2** 614162
	150 mm	**UD11F1** 614163	**UD12F1** 614165
- pour emplacements non équipés :	225 mm	**UD11F4** 614164	**UD12F4** 614166
1 jeu = 2 unités	300 mm	**UD21F1** 614167	**UD22F1** 614168
	450 mm	**UD31F1** 614169	**UD32F1** 614170
	600 mm	**UD41F1** 614171	**UD42F1** 614172



JP003



JE001



UZ100

Désignation	Caractéristiques	Long.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Obturateurs en bande	obturateurs verrouillables - sécables par $^1/_2$ ▮	long. 10 ▮	**JP003** 356003
		long. 24 ▮	**JP002** 356002
Bande de marquage pour plastrons	comprend : - porte-étiquettes transparent adhésif, - étiquettes de marquage	long. 10 ▮	**JE001** 345001
		long. 24 ▮	**JE003** 345003
Vis de rechange	pour fixation des unités d'équipement sur montants		**UZ100** 636100
	pour fixation des plastrons		**UZ06A1** 636583

▮ = module 17,5 mm

Equipement pour tableau d'abonné univers

pour constituer un tableau de distribution dans le cas d'un branchement à puissance limitée (tarif bleu).

Equipement pour tableau de communication :
- coffret de communication semi-équipé tél./TV
- coffret courants faibles vide

Ces coffrets se montent dans les armoires univers à l'aide de l'adaptateur UT33K.

Pour plus d'informations et d'accessoires sur les coffrets de communication voir page R.4



UG21F1



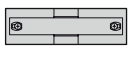
UG22F2



TN401



UT33K



UD01F1



UZ90T1 UZ00A5

Désignation	Caractéristiques	Larg. mm	Haut. mm	Réf. c[iale] Réf. num.
Unités d'équipement avec bloc de commande pour disj. branchement mono ou tri.	livré avec - 1 socle isolation classe II, - 1 plastron et vis de fixation	250	375	**UG21F1** 617007
		500	300	**UG22F1** 617008
Unités d'équipement avec panneau de contrôle pour compteur monophasé et disjoncteur d'abonné mono.	livré avec : - fond rigide classe II - cloison de séparation - connecteurs de liaison	500	300	**UG22F2** 617009
Unités d'équipement avec panneau de contrôle pour compteur électronique tétra. et disj. d'abonné tétra ≤ 60 A	livré avec : - fond rigide classe II - cloison de séparation - connecteurs de liaison	250	675	**UG41F1** 617011
		500	450	**UG32F3** 617012
Coffrets de communication semi-équipé tél./TV - équipé pour raccorder en étoile 7 prises tél. - emplacement pour produits TV et parafoudre - 2 DTI max. - IP 30 IK 03 - l. 250 x h. 250 x p. 103 mm	comprend : - 1 rail DIN entraxe 125 mm - 1 DTI (disp. de terminaison intérieur) - 1 bornier d'arrivée de terre - 1 répartiteur téléphonique sans vis (8 bornes 0,6 à 0,8 mm fil rigide) - 1 support de fixation produits TV parafoudre			**TN401** 594401
	comprend : - 4 connecteurs RJ45, - 2 cordons de brassage 30 cm - 1 DTI format modulaire - 1 répartiteur téléphonique (1 entrée / 4 sorties) - 1 bande d'obturateurs			**TN402** 594402
Coffret courant faible vide application courant faible l. 250 x h. 250 x p. 103 mm	comprend : - 2 rails DIN entraxe 125 mm - 2 prédécoupes pour DTI - 1 bornier d'arrivée de terre			**VD02T** 284616
Adaptateur pour coffrets courant faible	montage des coffrets nodeis avec ou sans brassage dans les armoires univers			**UT33K** 630114
Unités avec plastrons d'extrémités	pour fermer la travée d'armoire en partie haute et basse livré avec 2 plastrons, chevalets et vis de fixation		2 x 50	**UD01F3** 614158
			2 x 75	**UD01F1** 614159
Cloisons de séparation	horizontales, largeur :	larg. 250 mm		**UZ01T1** 636588
		larg. 500 mm		**UZ02T1** 636589
	verticales, hauteur :	1350 mm pour prof. 275 mm		**UZ90T1** 636593
		1350 mm rallonge pour prof. 350 mm		**UZ90T2** 636594
Support de montage	comprend : 2 pièces			**UZ00A5** 636608

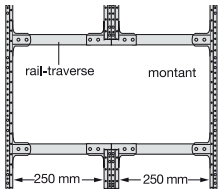
Cloison de séparation

permet de cloisonner l'armoire en plusieurs parties, ex. : en cas de tensions différentes (BT/TBT).

Nota :
pièces de support : à utiliser avec les unités qui n'ont pas les fixations dans les coins (ex : UD22B3).

Montants fonctionnels

Pour toutes les enveloppes univers et vega D
en acier profilé prépercé,
- destinés à recevoir les unités d'équipement et accessoires univers.

Désignation	Caractéristiques		Armoires hauteur :	Réf. c[iale] Réf. num.
 UN03A **Montants fonctionnels** pour toutes les enveloppes univers et vega D Livrés avec vis de fixation sur les écrous-clips des armoires. comprend : 2 montants	pour envelop. :	vega D	350 mm	**UN02A** 624001
		univers/vega D	500 mm 550 mm	**UN03A** 624002
		IP 44/IP 54/vega D	650 mm	**UN04A** 624003
		IP 44/IP 54/vega D IP 65	800 mm 850 mm	**UN05A** 624004
		vega D	950 mm	**UN06A** 624005
		univers/vega D	1100 mm 1150 mm	**UN07A** 624006
		vega D	1250 mm	**UN08A** 624997
		univers IP 44/IP 54	1400 mm	**UN09A** 624008
		univers IP 54	1850 mm	**UN12A** 624010
 UT90G **Ecrous-clips de rechange** pour univers IP 54 et IP 65	pour fixer les montants ci-dessus dans les armoires			**UT90G** 630098
 UT12L **Bride de liaison** permet de relier 2 montants	équipement des montants hors armoire			**UT12L** 630021
UT12K **Rail traverse** comprend : - 2 rails, - vis de fixation des rails			largeur : 500 mm (pour division 2x250 mm) 750 mm	**UT12K** 630017 **UT12M** 630119
 UZ01D1 **Traverse de montage** permet la fixation d'appareils non modulaires sous le plastron plein	traverse percée, taraudée M5 au pas de 25 mm, pour plastron plein 1 travée			**UZ01D1** 636445
Rail symétrique DIN ⎍ profondeur 15 mm	pour fixation à clips des appareils modulaires		long. 2 m	**A099** 66171
 UZ01B3 **Rail symétrique DIN** ⎍ pour unités plastron plein permet la fixation d'app. modulaires sous les plastrons pleins, profondeur réglable	pour larg. 250 mm pour larg. 250 mm			**UZ01B3** 636419 **UZ02B3** 636420
 HYA036H **Rehausses 30 mm** pour appareils montés sur rail DIN ⎍ livrées : 3 rehausses de 25 x 106 mm	pour placer les appareils modulaires à épaulement standard, montés sur le même rail ⎍ que les disjoncteurs et interrupteurs ⩽ 125 A		largeur : 3 x 6 ▮	**HYA036H** 337060
 UZ013 **Pattes d'inclinaison à 20°** des borniers montés sur rail DIN ⎍	comprend : 4 pattes pour unités d'équipement UD21A5 et UD22A5			**UZ013** 636013

▮ = module 17,5 mm

Accessoires

pour circulation de filerie Univers possibilité de faire circuler les câbles soit par bracelets guide-fils, soit par goulotte.



UZ25V1



UZ25V2



UT50C



UZ51A1



UZ50A1

Répartiteurs multi-fiches tétrapolaires 250 A

Mise en œuvre :
montage dans :
- toutes les armoires quadro de largeur 620 mm,
- les enveloppes univers largeur 500 mm (2 travées),
In admissible sous 40 °C :
☐ par barre : total 250 A,
☐ par point de connexion :
- 40 A avec connecteur 6□
- 63 A avec connecteur 10□
Icc crête : 60 kA.

Avantages :
- pontage de tous types d'appareils bi. - tri. et tétrapolaires placés sur le même rail ⎍ ;
- facilite l'équilibrage des phases.



KJ03A

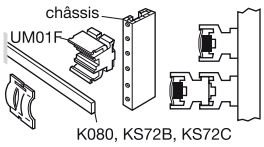
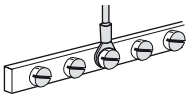
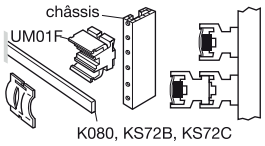




KZ007

Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
Bracelets guide-fils se fixent sur le rail à l'aide du support UZ 01V1 par simple rotation comprend : 20 pièces	bracelet grande section bracelet petite section		**UZ25V1** 636584 **UZ25V2** 636585
Support de fixation pour bracelets guide-fils	comprend : 20 pièces fixation à clips		**UZ01V1** 636586
Couvercle vertical pour bracelets ou goulottes	fixation à clips	long. 2 m	**UT50C** 630107
Goulotte de câblage horizontale largeur 31 mm hauteur 85 mm, livrée avec couvercle et support de fixation UZ 50A1	longueur 250 mm longueur 500 mm		**UZ51A1** 636230 **UZ52A1** 636231
Supports de fixation pour goulotte horizontale	permet de fixer la goulotte sur les montants d'armoire		**UZ50A1** 636232
Répartiteurs multifiches tétrapolaires 250 A pour l'alimentation bi, tri. et tétrapolaires de tous types d'appareils. Raccordements par connecteurs souples isolés de 6 et 10□ à verrouillage automatique	se composent de : - répartiteurs tétrapolaires, avec 4 plages à vis pour raccordement des câbles d'arrivée (60 points de connexion par barre), - connecteurs en fils isolés série H07 V-K : 6 x 6□ (bleu) et 12 x 6□ (noir) - 2 pattes de fixation sur montants d'armoire quadro - 2 équerres pour fixation dans les enveloppes univers	**sans connecteurs** **avec connecteurs**	**KJ03A** 380026 **KJ03B** 380027

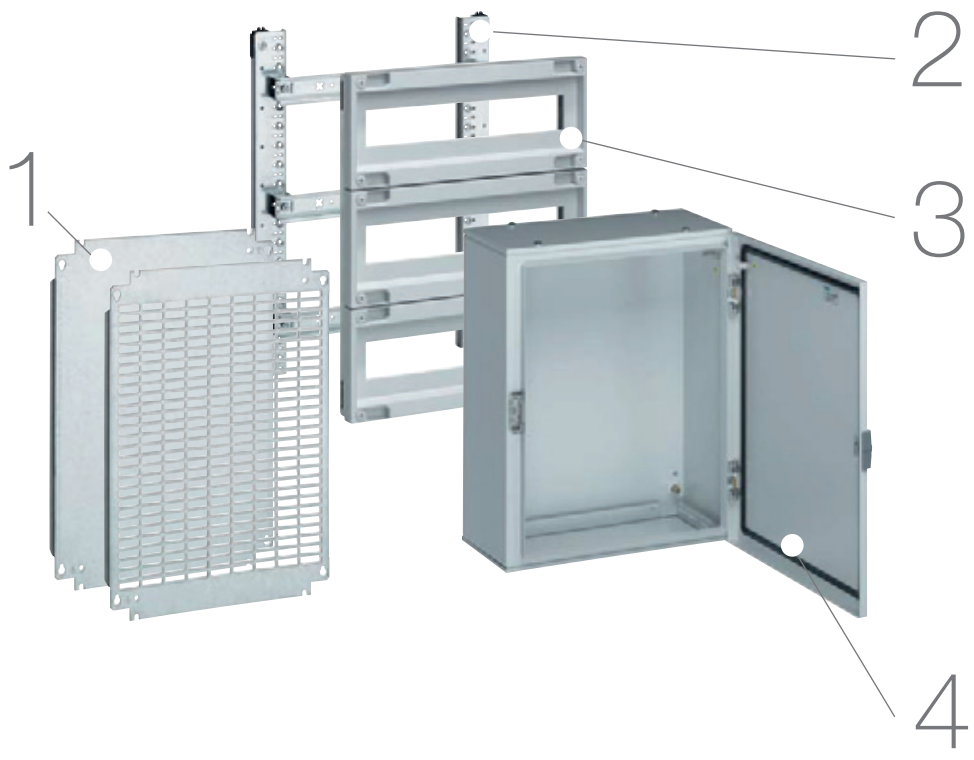
Désignation	Caractéristiques			Réf. c[iale] Réf. num.	Réf. c[iale] Réf. num.
	In	section	couleur	long. : 120 mm	long. : 500 mm
Connecteurs pour répartiteurs multi-fiches 250 A connecteurs souples en fils isolés série H07 V-K	40 A	6□	bleu	**KZ001** 396001	**KZ051** 396051
	40 A	6□	noir	**KZ002** 396002	**KZ052** 396052
	63 A	10□	bleu	**KZ004** 396004	**KZ074** 396074
	63 A	10□	noir	**KZ005** 396005	**KZ075** 396075
Connecteurs à sertir pour fils souples de 6□					**KZ007** 396007

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
 UM01F	**Support isolant unipolaire** pour 1 barre cuivre 12 x 6 mm ou barrette laiton K159 à K162		livré avec vis de fixation	**UM01F** 623040
KS72B	**Barres cuivre percées** taraudées M5, section 12 x 5 mm, In 160 A avec perçage ∅ 8,5 mm	livrées avec vis M5 x 10 raccordement par fils avec cosses 	long. 245 mm 1000 mm	**KS72B** 389011 **KS72C** 389012
N11A	**Barre cuivre pleine** section 12 x 5 mm In ⩽ 250 A	reçoit les cavaliers de raccordement K070 à K074	long. 2050 mm	**N11A** 70030
 K070  K073	**Cavaliers de raccordement** pour barres cuivre, pour le raccordement des arrivées et départs	section de câble admissible :	**16**□ **35**□ **70**□ **95**□	**K070** 71121 **K071** 73008 **K073** 73009 **K074** 71122
K159	**Barrettes en laiton** sans socle, In ⩽ 160 A pour le raccordement N/T ou repiquage des phases ; fixation avec support UM01F sur châssis		long. **242 mm** 37 raccordem. 10, 16 et 25□ **482 mm** **992 mm**	 **K159** 71218 **K160** 71219 **K162** 71220
 UT91A  UT92A	**Traverses support de barrettes N/T** fer plat 12 x 2 mm, pour barrettes en laiton avec socle isolant et les borniers SanVis (page G.12)	pour largeur 250 mm pour largeur 500 mm		**UT91A** 630108 **UT92A** 630109
 UT91B	**Connecteurs de départ** raccordement des conducteurs PE	comprend : - 1 support (UT91A /92A) - 1 (ou 2) barrettes laiton avec socle (KM25E)	250 mm 500 mm	**UT91B** 630110 **UT92B** 630111
 UT92S		- 1 support (UT 91A ou UT92A), - 1 (ou 2) supports KN 00A, - 1 (ou 2) borniers Sanvis KN26E, - 1 cavalier de pontage KN99E	250 mm 500 mm	**UT91S** 630235 **UT92S** 630236
 KS70A	**Connecteur d'arrivée de terre** section 50□ montage en 1 travée uniquement sous unité plastron plein UJ 01A	comprend : - 2 barres cuivre 12x6 mm interconnectées, taraudées M5 avec vis, - 2 supports isolants, - 2 cavaliers 50□	250 mm	**KS70A** 389008

Coffrets et armoires étanches **orion plus**

A usage général

La gamme orion plus IP 65 est destinée à un usage général en milieu spécifique : agressivité chimique, humidité, poussières, en extérieur.
2 équipements possibles : kit modulaire ou plaque de montage.



Les avantages pour vous

- **Une solution de coffrets robustes (IP65/IK10) et esthétiques à la fois.**
- **Taille et profondeur adaptées à chaque besoin.**

Caractéristiques techniques

- IP 65 porte fermée, couleur RAL 7035.
- Métalliques - classe I ou polyester - classe II.
- Hauteur de coffrets : de 300 à 1250 mm.
- Hauteur des armoires polyester : de 1200 à 2050 mm.
- Profondeur : 160 à 300 mm.

les + produit

1



Plaques réglables en profondeur
Grâce aux glissières de réglage.

2



Kit modulaire sur montants
Vis intégrées aux montants pour une pose rapide dans le coffret.

3



Pratique les plastrons
Les plastrons se fixent par vis imperdables quart de tour.

4



Porte réversible
Les portes se montent à gauche ou à droite pour s'adapter à la configuration du chantier.

5



Liberté de montage
Le montage et le câblage de l'appareillage modulaire s'effectue sur châssis, soit en dehors, soit à l'intérieur du coffret.

6



Association
Les coffrets métalliques peuvent être fixés sur socle ou associés verticalement à l'aide d'un kit qui conserve l'étanchéité de l'ensemble.

coffrets orion Plus métalliques
(page B.87)



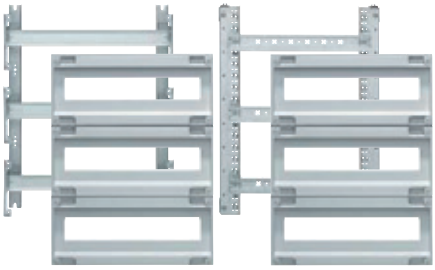
coffrets orion Plus en polyester
(page B.89)



plaques de fond pleines ou perforées
(page B.92)



Kit d'équipement pour appareillage modulaire (page B.91)
sur châssis — sur montants fonctionnels



rail réglable
(page B.91)



traverse
(page B.91)



(*) En option, la traverse permet de pré-équiper les fonds des coffrets pour y monter les barrettes de terre sur socle

coffrets métalliques

hauteur mm	largeur mm	profond. mm	coffret	kit modulaire			plastron plein h. 150	rail réglable	traverse	plaque de montage pleine	plaque de montage perforée	socle h. 150
300	250	160	**FL102A**	-	-	-	-	-	-	**FL402A**	**FL472A**	-
350	300	160	**FL104A**	**FL979A**	24 ▮	2 rangées	**FL711E**	-	**FL492A**	**FL404A**	**FL473A**	-
350	300	200	**FL105A**	**FL979A**	24 ▮	2 rangées	**FL711E**	-	**FL492A**	**FL404A**	-	-
500	300	200	**FL110A**	**FL981A**	36 ▮	3 rangées	**FL711E**	-	**FL492A**	**FL407A**	**FL474A**	-
500	400	200	**FL112A**	**FL992A**	48 ▮	3 rangées	**FL712E**	**FL500A**	**FL493A**	**FL408A**	**FL475A**	-
650	400	200	**FL117A**	**FL993A**	64 ▮	4 rangées	**FL712E**	**FL500A**	**FL493A**	**FL412A**	**FL476A**	-
650	400	250	**FL118A**	**FL993A**	64 ▮	4 rangées	**FL712E**	**FL500A**	**FL493A**	**FL412A**	**FL476A**	-
650	500	200	**FL119A**	**FL994A**	88 ▮	4 rangées	**FL713E**	**FL501A**	**FL494A**	**FL413A**	**FL477A**	-
650	500	250	**FL120A**	**FL994A**	88 ▮	4 rangées	**FL713E**	**FL501A**	**FL494A**	**FL413A**	**FL477A**	**FL958A**
800	600	250	**FL123A**	**FL996A**	130 ▮	5 rangées	**FL714E**	**FL502A**	**FL495A**	**FL415A**	**FL479A**	**FL959A**
800	600	300	**FL124A**	**FL996A**	130 ▮	5 rangées	**FL714E**	**FL502A**	**FL495A**	**FL415A**	**FL479A**	**FL960A**
950	600	250	**FL125A**	**FL997A**	156 ▮	6 rangées	**FL714E**	**FL502A**	**FL495A**	**FL416A**	**FL480A**	**FL959A**
950	600	300	**FL126A**	**FL997A**	156 ▮	6 rangées	**FL714E**	**FL502A**	**FL495A**	**FL416A**	**FL480A**	**FL960A**
950	800	250	**FL127A**	**FL998A**	222 ▮	6 rangées	**FL715E**	**FL503A**	**FL496A**	**FL417A**	**FL481A**	**FL961A**
950	800	300	**FL128A**	**FL998A**	222 ▮	6 rangées	**FL715E**	**FL503A**	**FL496A**	**FL417A**	**FL481A**	**FL962A**
1250	800	300	**FL130A**	-	-	-	-	**FL503A**	**FL496A**	**FL419A**	**FL483A**	**FL962A**

coffrets et armoires polyester

hauteur mm	largeur mm	profond. mm	coffret	**équipement modulaire kit**			plastron plein h. 150	rail réglable	traverse	plaque de montage pleine	plaque de montage perforée
350	300	160	**FL204B**	**FL980A**	24 ▮	2 rangées	**FL711E**	-	**FL492A**	**FL404A**	**FL473A**
500	300	200	**FL209B**	**FL981A**	36 ▮	3 rangées	**FL711E**	-	**FL492A**	**FL407A**	**FL474A**
500	400	200	**FL213B**	**FL992A**	48 ▮	3 rangées	**FL712E**	**FL500A**	**FL493A**	**FL408A**	**FL475A**
650	400	200	**FL216B**	**FL993A**	64 ▮	4 rangées	**FL712E**	**FL500A**	**FL493A**	**FL412A**	**FL476A**
650	500	250	**FL221B**	**FL994A**	88 ▮	4 rangées	**FL713E**	**FL501A**	**FL494A**	**FL413A**	**FL477A**
800	600	300	**FL229B**	**FL996A**	130 ▮	5 rangées	**FL714E**	**FL502A**	**FL495A**	**FL415A**	**FL479A**
1150	600	300	**FL302B**	-	-	-	-	-	-	**FL512E**	-
1200	850	300	**FL327B**	-	-	-	-	-	-	**FL522E**	-
1450	850	300	**FL352B** (1)	-	-	-	-	-	-	**FL520E + FL521E**	-
1750	850	300	**FL354B** (1)	-	-	-	-	-	-	**FL520E + FL522E**	-
2050	1100	300	**FL368B** (1)	-	-	-	-	-	-	**FL531E + FL532E**	-

pour monter les plaques sur glissières, prendre les équerres FL450A
▮ = module 17,5 mm
(1) armoire à double compartiment avec socle solidaire
plaques de montage : se montent en fond de coffret ou sur glissière à l'aide des équerres FL450A

Coffrets métalliques avec porte opaque

en tôle d'acier
teinte RAL 7035

IP 65 / IK 10 porte fermée
IP 30 / IK 10 porte ouverte
classe d'isolation : I ⏚
selon CEI 529.

comportent :
- 2 plaques entrées de câbles amovibles en partie basse et haute,
- des goujons de mise à la terre dans le corps et sur la porte,
- des charnières à démontage rapide de la porte,
- une porte opaque équipée d'une ou deux serrures à triangle mâle 8 mm, situées en zone non étanche, un joint d'étanchéité est moulé sur la porte.

Conformes à la norme
NF EN 60439-1


FL110A


FL958A

Désignation	Hauteur	Réf. c[iale] Réf. num. coffrets	Réf. c[iale] Réf. num. socles
Coffrets métalliques et socles	dimensions coffrets : haut. x larg. x profond.		
socles hauteur 150 mm	300 x 250 x 160	**FL102A** 067043	-
	350 x 300 x 160	**FL104A** 067044	-
	350 x 300 x 200	**FL105A** 067045	-
	500 x 300 x 200	**FL110A** 067404	-
	500 x 400 x 200	**FL112A** 067048	-
	650 x 400 x 200	**FL117A** 067051	-
	650 x 400 x 250	**FL118A** 067408	-
	650 x 500 x 200	**FL119A** 067409	-
	650 x 500 x 250	**FL120A** 067052	**FL958A** 067328
	800 x 600 x 250	**FL123A** 067411	**FL959A** 067329
	800 x 600 x 300	**FL124A** 067054	**FL960A** 067330
	950 x 600 x 250	**FL125A** 067055	**FL959A** 067329
	950 x 600 x 300	**FL126A** 067412	**FL960A** 067330
	950 x 800 x 250	**FL127A** 067413	**FL961A** 067331
	950 x 800 x 300	**FL128A** 067056	**FL962A** 067332
	1250 x 800 x 300	**FL130A** 067414	**FL962A** 067332

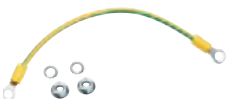
Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Serrures	serrure à clé se monte sur la serrure d'origine avec 2 clés n°427	**FL96Z** 067325
remplace la ou les serrures triangulaires d'origine	jeu de 2 serrures à carré mâle 8 mm, avec 1 clé	**FL80Z** 262107
	jeu de 2 serrures double-barre 3 mm, avec 1 clé	**FL95Z** 262112
Pattes de fixation murale	4 pattes livrées avec vis de fixation sur coffret	**FL85Z** 262109
métalliques		
Kit de connexion de masse	pour coffrets tôle	**FL874A** 067230
Kit d'association verticale		**FL670A** 067213


FL96Z


FL80Z


FL95Z

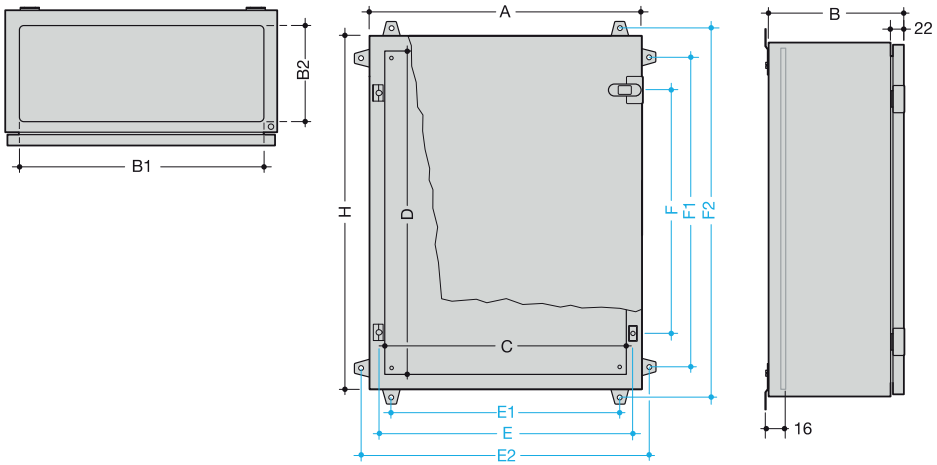

FL85Z


FL874A

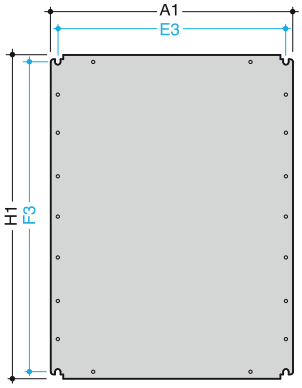

FL670A

Cotes d'encastrement, voir page B.88
Accessoires plaque de montage, voir page B.92
Accessoires kits modulaires et divers, voir page B.91

Coffrets



Plaque de montage



nota : prévoir "A + 25 mm" pour l'ouverture de la porte

Cotes d'encombrement

références	nbre de rangées	coffrets							fixations intérieures		fixations extérieures			
		A	H	B	B1	B2	C	D	E	F	E1	E2	F1	F2
FL102A	-	250	300	160	195	80	200	250	169	208	210	320	220	332
FL104A	2	300	350	160	245	80	250	300	219	258	260	370	272	382
FL105A	2	300	350	200	245	120	250	300	219	258	260	370	272	382
FL110A	3	300	500	200	245	120	250	450	219	408	260	370	422	532
FL112A	3	400	500	200	345	120	350	450	319	408	360	470	422	532
FL117A	4	400	650	200	345	120	350	600	319	558	360	470	572	682
FL118A	4	400	650	250	345	170	350	600	319	558	360	470	572	682
FL119A	4	500	650	200	445	120	450	600	419	558	460	570	572	682
FL120A	4	500	650	250	445	170	450	600	419	558	460	570	572	682
FL123A	5	600	800	250	545	170	550	750	519	708	560	670	722	832
FL124A	5	600	800	300	545	220	550	750	519	708	560	670	722	832
FL125A	6	600	950	250	545	170	550	900	519	858	560	670	872	982
FL126A	6	600	950	300	545	220	550	900	519	858	560	670	872	982
FL127A	6	800	950	250	745	170	750	900	719	858	760	870	872	982
FL128A	6	800	950	300	745	220	750	900	719	858	760	870	872	982
FL130A	-	800	1250	300	745	220	750	1200	719	1158	760	870	1172	1282

Cotes des plaques de montage

plaques pleines	plaques perforées	pour coffrets	dimensions plaques		fixations plaques	
			A1	H1	E3	F3
FL402A	**FL472A**	**FL102A**	193	280	169	208
FL404A	**FL473A**	**FL104A, FL105A, FL204B**	243	330	219	258
FL407A	**FL474A**	**FL110A, FL209B**	243	480	219	258
FL408A	**FL475A**	**FL112A, FL213B**	343	480	219	408
FL412A	**FL476A**	**FL117A, FL118A, FL216B**	343	630	319	408
FL413A	**FL477A**	**FL120A, FL221B**	443	630	319	558
FL415A	**FL479A**	**FL123A, FL124A, FL229B**	543	780	319	558
FL416A	**FL480A**	**FL125A, FL126A**	543	930	419	558
FL417A	**FL481A**	**FL127A, FL128A**	743	930	419	558
FL419A	**FL483A**	**FL130A**	743	1230	519	708
FL512E		**FL302B**	493	1080	519	708
FL520E		**FL352B, FL354B**	693	480	519	858
FL521E		**FL352B**	693	780	519	858
FL522E		**FL327B, FL354B**	693	1080	719	858
FL531E		**FL368B**	993	780	719	858
FL532E		**FL368B**	993	1080	719	1158

Coffrets avec porte opaque

en polyester renforcé de fibre de verre,
teinte RAL 7035,
moulage monobloc jusqu'à hauteur 800 mm.

IP 65 / IK 10 porte fermée
classe d'isolation : II ⧈
selon CEI 536.

comportent :
- une porte opaque équipée d'une ou deux serrures à triangle mâle 8 mm, situées en zone non étanche, un joint d'étanchéité est moulé sur la porte,
- des goujons soudés dans le fond du coffret pour la fixation de la plaque de montage.

Classement au feu : suivant NF EN 60695-2-10 et 11 : 960°C


FL216B

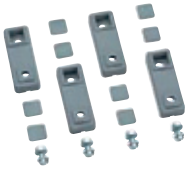

FL368B


FL672E


FL96Z


FL81Z

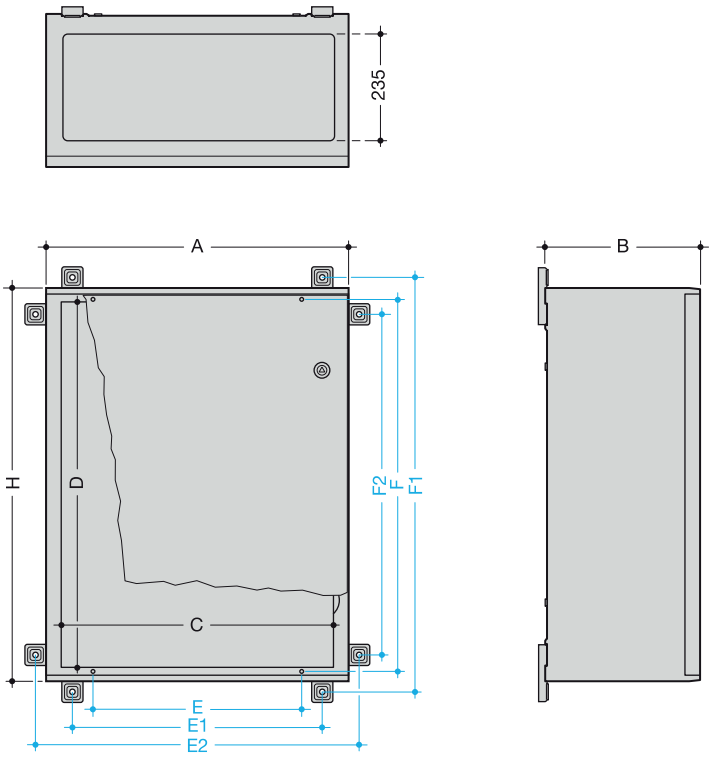

FL97Z

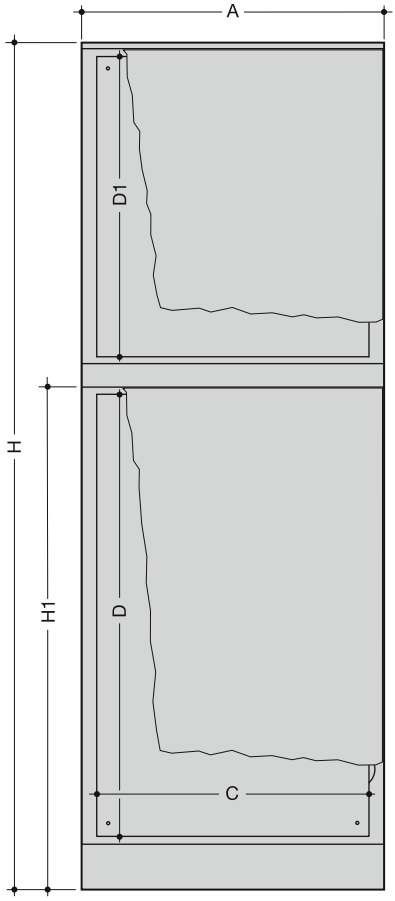

FL863Z

Désignation	Hauteur		Réf. c[iale] Réf. num.
Coffrets polyester	dimensions en mm : hauteur x largeur x profondeur		
	350 x 300 x 160		**FL204B** 067085
	500 x 300 x 200		**FL209B** 067086
	500 x 400 x 200		**FL213B** 067087
	650 x 400 x 200		**FL216B** 067088
	650 x 500 x 250		**FL221B** 067089
	800 x 600 x 300		**FL229B** 067090
	1150 x 600 x 300		**FL302B** 067237
Armoires polyester (glissières de réglage en profondeur en option)		hauteurs : parties haute/basse en mm	
	1200 x 850 x 300		**FL327B** 067249
	1450 x 850 x 300 *	550 / 850	**FL352B** 067259
* armoires équipées de 2 portes superposées	1750 x 850 x 300 *	550 / 1150	**FL354B** 067260
	2050 x 850 x 300 *	850 / 1150	**FL368B** 067267
Glissières de réglage en profondeur des plaques de montage			**FL672E** 067322
Serrures remplace la serrure triangulaire d'origine	**serrure à clé** se monte sur la serrure d'origine, livrée avec 2 clés n° 427	pour coffrets h ≤ 800	**FL96Z** 067325
	serrure à clé se monte sur la serrure d'origine, livrée avec 2 clés EK333	pour coffrets h ≥ 1150	**FL98Z** 262119
	jeu de 2 serrures à carré mâle pour coffret ≤ 800 8 mm, avec 1 clé		**FL81Z** 262108
	jeu de 2 serrures double-barre pour coffret ≥ 800 3 mm, avec 1 clé		**FL97Z** 262113
Pattes de fixation murale en matériau synthétique	4 pattes livrées avec vis de fixation M6x12 sur coffret		**FL863Z** 067326

cotes, voir page B.90
accessoires plaque de montage, voir page B.92
accessoires kits modulaires et divers, voir page B.91

Coffrets





nota : prévoir "A + 25 mm" pour l'ouverture de la porte

Cotes d'encombrement

références	nbre de rangées	coffrets							fixations intérieures		fixations extérieures			
		A	H	H1	B	C	D	D1	E	F	E1	E2	F1	F2
FL204B	2	300	350	-	160	250	300	-	219	258	339	339	269	389
FL209B	3	300	500	-	200	250	450	-	219	408	339	339	419	539
FL213B	3	400	500	-	200	350	450	-	319	408	439	439	419	539
FL216B	4	400	650	-	200	350	600	-	319	558	439	439	569	689
FL221B	4	500	650	-	250	450	600	-	419	558	539	539	569	689
FL229B	5	600	800	-	300	550	750	-	519	708	639	639	719	839
FL302B	-	600	1150	-	300	500	1050	-	-	-	-	-	-	-
FL327B	-	850	1200	-	300	750	1050	-	-	-	-	-	-	-
FL352B	-	850	1450	810	300	750	750	510	-	-	-	-	-	-
FL354B	-	850	1750	1100	300	750	1050	510	-	-	-	-	-	-
FL368B	-	1100	2050	1110	300	1000	1050	510	-	-	-	-	-	-

Kits d'équipement et traverse

pour appareillage modulaire,

- sur châssis,
uniquement FL979A, FL980A et FL981A,

composition :
- rails DIN ⎍ (épaulement 44 mm) montés sur châssis et ajustables en profondeur, (de plastrons à fente)
- équerres de montage

- sur montants fonctionnels,
composition :
- 2 montants fonctionnels, de rails DIN ⎍ (épaulement 44 mm)
- plastrons à fente,
- équerres de montage.

Traverses pour barrettes de terre

permettent d'équiper le fond des coffrets pour y monter les barrettes de terre avec socle KM (voir page H.10)





FL992A



FL493A

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} traverse	Réf. num. kits modulaires
Kits d'équipement et traverse	pour coffrets :			
	FL104A, FL105A	2 rangées (24 ▮)	**FL492A** 067370	**FL979A** 067979
	FL204B	2 rangées (24 ▮)	**FL492A** 067370	**FL980A** 067231
	FL110A, FL209B	3 rangées (36 ▮)	**FL492A** 067370	**FL981A** 067232
	FL112A, FL213B	3 rangées (48 ▮)	**FL493A** 067371	**FL992A** 067342
	FL117A, FL118A, FL216B	4 rangées (64 ▮)	**FL493A** 067371	**FL993A** 067343
	FL119A, FL120A, FL221B	4 rangées (88 ▮)	**FL494A** 067372	**FL994A** 067344
	FL123A, FL124A, FL229B	5 rangées (130 ▮)	**FL495A** 067373	**FL996A** 067346
	FL125A, FL126A	6 rangées (156 ▮)	**FL495A** 067373	**FL997A** 067347
	FL127A, FL128A	6 rangées (222 ▮)	**FL496A** 067374	**FL998A** 067348



FL501A



FL712E

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Rails DIN réglables	pour coffrets :	largeur :	
en profondeur pour borniers, inclinable 30°	FL112A, FL117A, FL118A, FL213B, FL216B	400 mm	**FL500A** 067184
pour kits d'équipement avec montants fonctionnels	FL119A, FL120A, FL221B	500 mm	**FL501A** 067185
	FL123A, FL124A, FL125B, FL126A, FL229B	600 mm	**FL502A** 067186
	FL127A, FL128A	800 mm	**FL503A** 067187
Plastrons pleins	pour coffrets :		
pour kits d'équipement pour appareillage modulaire,	FL104A, FL105A, FL110A, FL204B, FL209B	300 mm	**FL711E** 067218
remplacent les plastrons à fentes d'origine	FL112A, FL117A, FL118A, FL213B, FL216B	400 mm	**FL712E** 067219
hauteur : 150 mm	FL119A, FL120A, FL221B	500 mm	**FL713E** 067220
	FL128A, FL124A, FL125A, FL 126A, FL 229B	600 mm	**FL714E** 067221
	FL127A, FL128A	800 mm	**FL715E** 067222

▮ = module 17,5 mm

Plaques de montage pleines

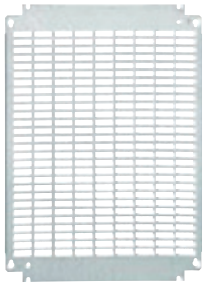
en tôle d'acier, épaisseur 2 mm, zinguée.

Plaques de montage perforées

en tôle d'acier, épaisseur 2 mm.

Montage des plaques :
- soit directement sur le fond du coffret,
- soit sur glissières permettant le réglage en profondeur (fixation avec les équerres FL450A).


FL408A


FL475A


UC969

Désignation	Hauteur	Dimensions l. x h. en mm	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques de montage pleines	pour coffrets : FL102A	193 x 280	**FL402A** 067137
	FL104A, FL105A, FL204A	243 x 330	**FL404A** 067139
	FL110A, FL209A	243 x 480	**FL407A** 067142
	FL112A, FL213A	343 x 480	**FL408A** 067143
	FL117A, FL118A, FL216A	343 x 630	**FL412A** 067147
	FL120A, FL221B	443 x 630	**FL413A** 067148
	FL123A, FL124A, FL229A	543 x 780	**FL415A** 067452
	FL125A, FL126A	543 x 930	**FL416A** 067453
	FL127A, FL128A	743 x 930	**FL417A** 067454
	FL130A	743 x 1230	**FL419A** 067456
	FL302B	493 x 1080	**FL512E** 067291
	FL327B	693 x 1080	**FL522E** 067294
	FL352B	693 x 480 (plaque supérieure)	**FL520E** 067292
		693 x 780 (plaque inférieure)	**FL521E** 067293
	FL354B	693 x 480 (plaque supérieure)	**FL520E** 067292
		693 x 1080 (plaque inférieure)	**FL522E** 067294
	FL368B	993 x 780 (plaque supérieure)	**FL531E** 067296
		993 x 1080 (plaque inférieure)	**FL532E** 067297
Plaques de montage perforées	pour coffrets : FL102A,	193 x 280	**FL472A** 067149
	FL104A, FL105A, FL204B	243 x 330	**FL473A** 067150
	FL110A, FL209B	243 x 480	**FL474A** 067151
	FL112A, FL213B	343 x 480	**FL475A** 067152
	FL117A, FL118A, FL216B	343 x 630	**FL476A** 067153
	FL120A, FL221B	443 x 630	**FL477A** 067154
	FL123A, FL124A, FL229B	543 x 780	**FL479A** 067156
	FL125A, FL126A	543 x 930	**FL480A** 067157
	FL127A, FL128A	743 x 930	**FL481A** 067158
	FL130A	743 x 1230	**FL483A** 067160
Equerres de fixation pour montage des plaques sur glissières latérales	4 équerres livrées avec vis de fixation		**FL450A** 067174
Ecrous-clips et vis M5 pour platine perforée	1 jeu = 25 écrous		**UC969** 613969

▮ = module 17,5 mm

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] Réf. num.
 FL70Z	**Goulotte de câblage** horizontale et verticale	largeur x profondeur 25 x 60 mm 40 x 60 mm	2 x 2m 2 x 2m	**FL70Z** 067333 **FL71Z** 067334
 UZ25V1 UZ25V2	**Bracelets guide-fils** se fixent sur le rail à l'aide du support UZ01V1 par simple rotation comprend : 20 pièces	bracelet grande section bracelet petite section		**UZ25V1** 636584 **UZ25V2** 636585
	Supports de fixation pour bracelets guide-fils comprend : 20 pièces	fixation à clips		**UZ01V1** 636586
	Obturateur en bande pour condamner une rangée (ex. pour borniers) d'un plastron pour appareils modulaires	sécable par 1/2 ▮	6 ▮	**FL871Z** 262121
	Bande de marquage pour plastrons	comprend : - porte-étiquettes transparent adhésif - étiquettes de marquage	24 ▮	**JE003** 345003
 FZ672Z	**Peinture en bombe aérosol** pour la retouche des armoires orion plus	teinte RAL 7035		**FL672Z** 067335

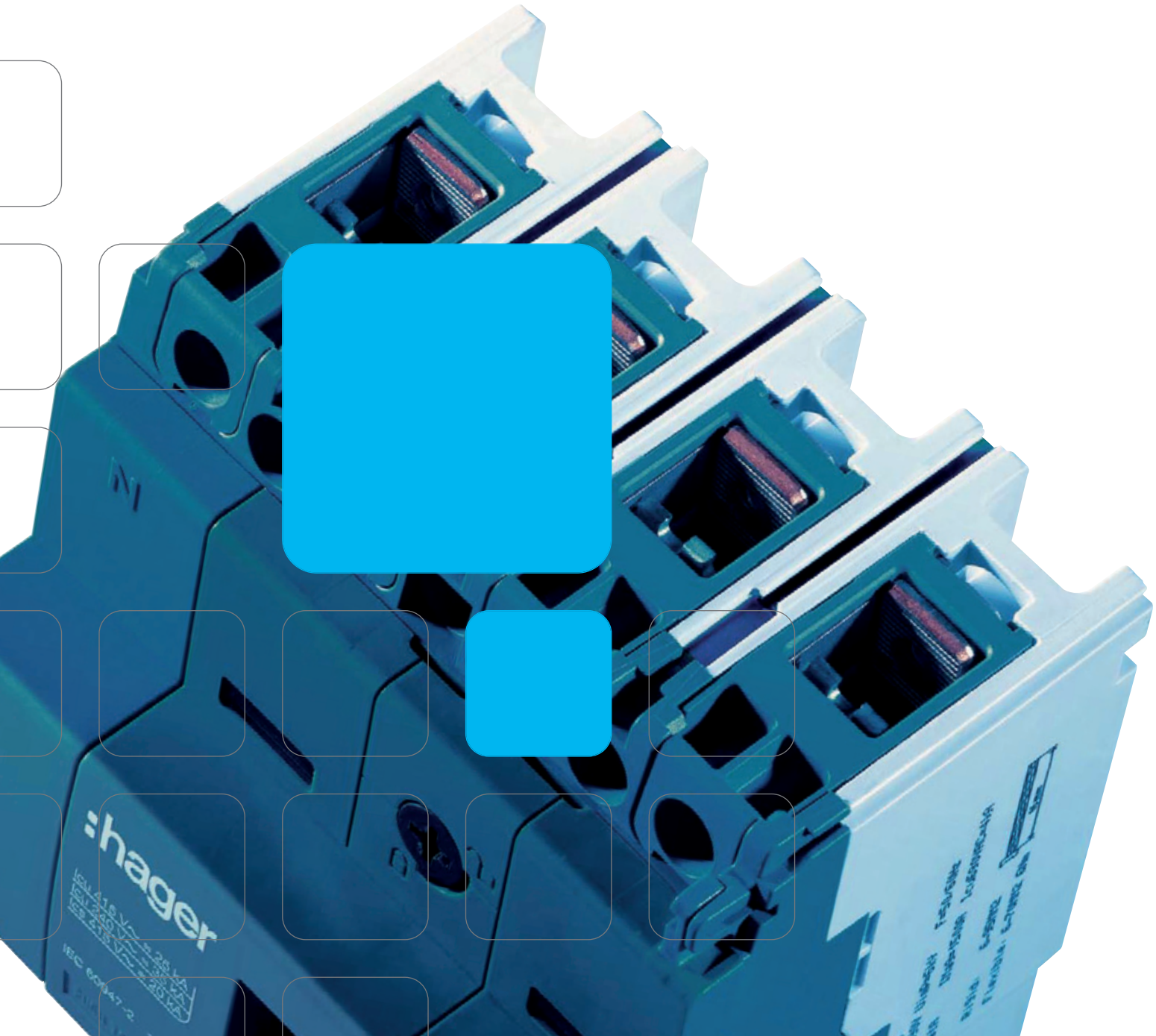
▮ = module 17,5 mm

Appareillages de tête

20 à 2500 A

L’offre d’appareillage de tête Hager assure le branchement, la protection, le sectionnement et la commutation dans les tableaux de distribution basse tension.

Ces produits combinent esthétique, robustesse, performance, facilité et sécurité de mise en œuvre. Ils se déclinent en disjoncteurs et interrupteurs ouverts, disjoncteurs et interrupteurs boîtiers moulés, interrupteurs généraux et inverseurs de source pour des calibres de 20 à 2500 A.



disjoncteurs et interrupteurs ouverts h3	C.2
disjoncteur et interrupteurs boîtiers moulés h3	C.4
relais différentiels et tores	C.50
interrupteurs sectionneurs	C.54
inverseurs de source :	
- manuels	C.65
- motorisés	C.72

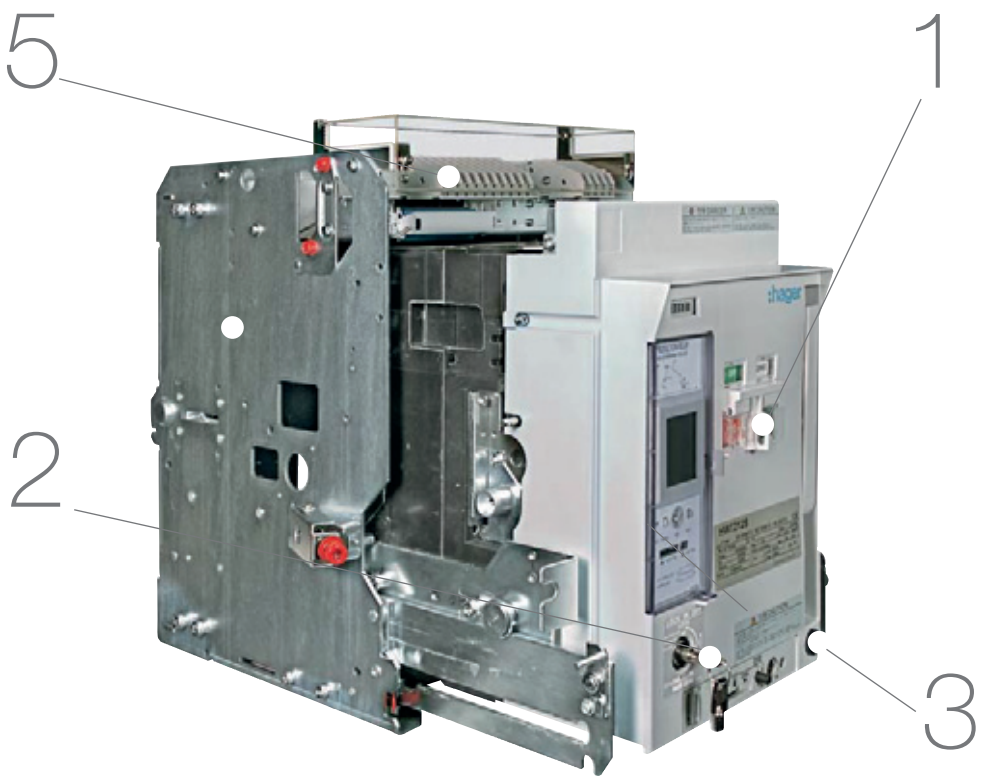
En savoir +

www.hager.fr/appareillage-tete

Disjoncteurs ouverts

Un niveau de sécurité élevé

Les disjoncteurs ouverts sont destinés à la protection des installations basse tension de 800 à 2500 A.
Ces appareils bénéficient d'un niveau de performance élevé dans un volume minimum. Avec une profondeur de 290 mm (version fixe) et de 345 mm (version débrochable), cette gamme est en effet l'une des plus compactes du marché.



Les avantages pour vous

- **2 tailles suivant les calibres.**
- **Dimensions réduites.**
- **Double système de coupure pour plus de performance.**
- **Accessibilité aux auxiliaires en face avant.**
- **Appareils superposables.**

Caractéristiques techniques

- Calibres de 800 à 2500 A.
- Pouvoirs de coupure de 65 à 135 kA.
- Versions fixes ou débrochables.
- Déclencheurs proposant de nombreuses fonctions.
- Conformité aux normes NF EN 60947-2 catégorie B.
- Icu = Ics = Icw

les + produit

1



Verrouillage

Cadenassage des boutons de manœuvres ON/OFF.

2



Dispositif de cadenassage

Verrouillage des différentes positions du disjoncteur :
- connectée,
- test,
- isolée,
- débrochée.

3



Astuce

Logement permettant de ranger la manivelle d'embrochage.

4



Raccordements puissance

Différents types de raccordements :
- par prises arrière horizontales ou verticales,
- par prises avant ou mixtes.

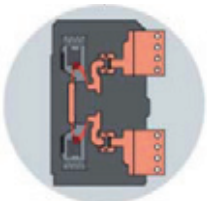
5



Raccordements auxiliaires

Accessibles par l'avant.

6



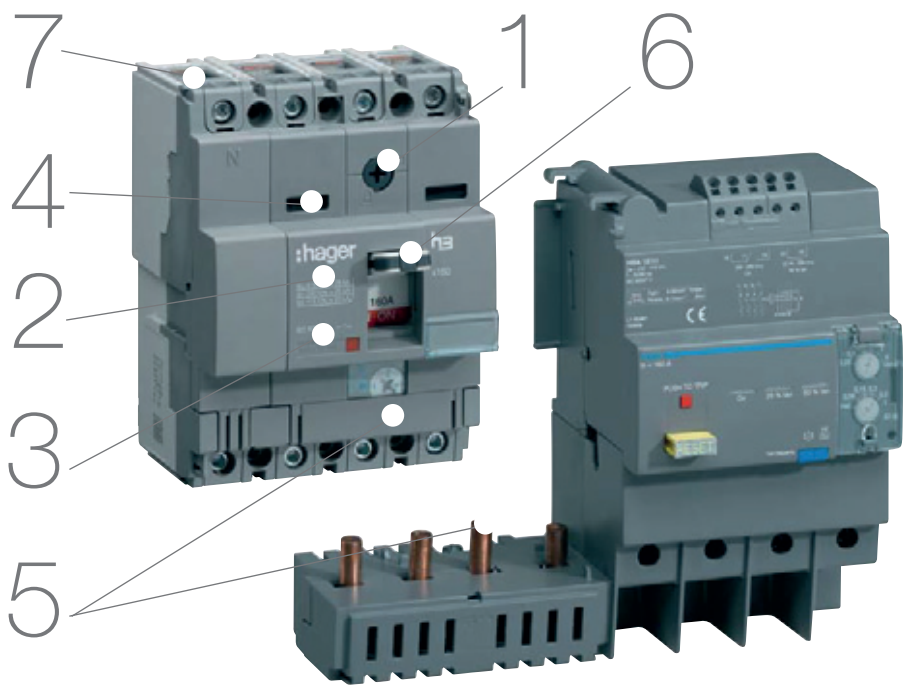
Système de double coupure de l'arc

Permet de maintenir des contraintes électriques élevées (Icw = Ics =Icu), et des endurances supérieures aux demandes de la norme.

Disponible sur commande. Contactez votre agence commerciale Hager.

Pour une installation facile en toute sécurité

La nouvelle gamme de disjoncteurs h3 boîtiers moulés a été conçue pour apporter des solutions adaptées aux réalités des installations électriques dans les bâtiments tertiaires. Combinant esthétique soignée, robustesse, performance, facilité et sécurité de mise en œuvre, la gamme h3 offre un design nouveau et des avantages exclusifs.



Les avantages pour vous

- **Montage, cablâge simples et rapides.**
- **Rendu impeccable dans l'armoire.**
- **Sécurité de mise en œuvre.**

Caractéristiques techniques

- 6 tailles : x160, x250, h250, h630, h1000, h1600.
- Pouvoirs de coupure de 18 kA à 70 kA.
- Versions fixes, déconnectables et débrochables.
- Déclencheurs magnétothermiques : jusqu'à 250 A.
- Déclencheurs électroniques : de 40 A à 1600 A.
- Interrupteurs à déclencheur libre.
- Accessoires : connexion avant, arrière, commande rotative ...
- Conformité aux normes NF EN 60947-2, NF EN 60947-3.

les + produit

1



Accès rapide aux auxiliaires

Une seule vis ¼ de tour pour accéder aux emplacements dédiés aux auxiliaires.

2



Capot frontal imperdable

Le capot reste solidaire du boîtier après ouverture.

3



Câblage rapide des auxiliaires

Les auxiliaires sont équipés de bornes à ressort pour un câblage sans vis.

4



Visualisation directe des auxiliaires

Les visières transparentes en façade permettent de voir le type d'auxiliaire monté sans ouvrir le capot.

5



Montage simplifié et sécurisé

Système à tiroir Hager, détrompeur anti-oubli de serrage, double isolation classe II sur la liaison disjoncteur-bloc.

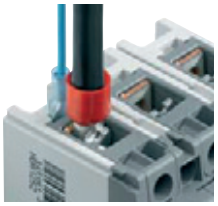
6



Verrouillage intégré à la manette

La manette des disjoncteurs est verrouillable grâce au loquet-verrou intégré pour une sécurité accrue.

7



Câblage précis

Emplacement dédié pour les cosses d'alimentation des circuits auxiliaires.

8



Montage rapide de la commande rotative

L'accessoire de commande rotative directe ou débrochable vient se substituer au capot frontal. Une seule vis ¼ de tour est à actionner.

Disjoncteurs et interrupteurs **Blocs différentiels**


HHA161H


HNB251H


HBA161H


HBB521H

Gamme	In	Nombre de pôles	Disjoncteurs fixes				Interrup-teurs fixes	Blocs différentiels fixes	
		et déclencheur par pôle	18 kA déclen-cheur TM	25 kA déclen-cheur TM	40 kA déclen-cheur TM	40 kA décl. magnét. seul		électro-magnétique	électronique
x160	16 A	3P-3d				HNA016M			
		4P-4d				HNA017M			
	20 A	3P-3d				HNA020M			
		4P-4d				HNA021M			
	25 A	3P-3d		HHA025H	HNA025H	HNA025M		HBA127H	HBA125H
		4P-4d		HHA026H	HNA026H	HNA026M		HBA128H	HBA126H
	32 A	3P-3d				HNA032M			
		4P-4d				HNA033M			
	40 A	3P-3d		HHA040H	HNA040H	HNA040M		HBA127H	HBA125H
		4P-4d		HHA041H	HNA041H	HNA041M		HBA128H	HBA126H
	50 A	3P-3d				HNA050M			
		4P-4d				HNA051M			
	63 A	3P-3d		HHA063H	HNA063H	HNA063M		HBA127H	HBA125H
		4P-4d		HHA064H	HNA064H	HNA064M		HBA128H	HBA126H
	80 A	3P-3d		HHA080H	HNA080H	HNA080M		HBA127H	HBA125H
		4P-4d		HHA081H	HNA081H	HNA081M		HBA128H	HBA126H
	100 A	3P-3d		HHA100H	HNA100H	HNA100M		HBA127H	HBA125H
		4P-4d		HHA101H	HNA101H	HNA101M		HBA128H	HBA126H
	125 A	3P-3d	HDA125L	HHA125H	HNA125H	HNA125M	HCA125H	HBA127H	HBA125H
		4P-4d	HDA126L	HHA126H	HNA126H	HNA126M	HCA126H	HBA128H	HBA126H
	160 A	3P-3d	HDA160L	HHA160H	HNA160H	HNA160M	HCA160H		HBA160H
		4P-4d	HDA161L	HHA161H	HNA161H	HNA161M	HCA161H		HBA161H
x250	100 A	3P-3d			HNB100H				
		4P-3dN/2			HNB102H				HBB161H
		4P-3d/4d			HNB101H				HBB161H
	125 A	3P-3d			HNB125H				
		4P-3dN/2			HNB127H				HBB161H
		4P-3d/4d			HNB126H				HBB161H
	160 A	3P-3d			HNB160H				
		4P-3dN/2			HNB162H				HBB161H
		4P-3d/4d			HNB161H				HBB161H
	200 A	3P-3d			HNB200H				
		4P-3dN/2			HNB202H				HBB251H
		4P-3d/4d			HNB201H				HBB251H
	250 A	3P-3d			HNB250H		HCB250H		
		4P-3dN/2			HNB252H		HCB251H		HBB251H
		4P-3d/4d			HNB251H				HBB251H

Accessoires communs à tous les x160 et x250

Contacts auxiliaires	AX (CA) 1 inverseur	AL (SD) 1 inverseur	AX (CA) 1 inverseur bas niveau	AL (SD) 1 inverseur bas niveau	
	HXA021H	HXA024H	HXA025H	HXA026H	
	24 V ⎓	**48 V ⎓**	**100 - 120 V**	**200 - 240 V**	**380 - 400 V**
Déclencheurs SH	HXA001H	HXA002H	HXA003H	HXA004H	HXA005H
Déclencheurs UV	HXA011H		HXA013H	HXA014H	HXA015H
Déclencheurs UV retardés	HXA051H		HXA053H	HXA054H	HXA055H

Bornes de raccordement



Rallonges



Connexions arrières



Capots cache-borne



Commande rotative



	Bornes de raccordement	Rallonges		Connexions arrières	Séparateurs de phase	Capots cache-borne			Commande rotative	
	simple Alu (Alu/Cu pour x250)	droite	épanouis-seur			droit	épanouis-seur	court	directe	débrochable
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYA005H	HYA013H	HYA014H	HYB031H	HYA019H	HYA021H	HYA023H		HXA030H	HXA031H
	HYA006H	HYA013H	HYA015H	HYB032H	HYA019H	HYA022H	HYA024H		HXA030H	HXA031H
	HYB001H	HYB010H	HYB011H	HYB031H	HYB019H	HYB021H	HYB023H	HYB025H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB001H	HYB010H	HYB011H	HYB031H	HYB019H	HYB021H	HYB023H	HYB025H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB001H	HYB010H	HYB011H	HYB031H	HYB019H	HYB021H	HYB023H	HYB025H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB001H	HYB010H	HYB011H	HYB031H	HYB019H	HYB021H	HYB023H	HYB025H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB001H	HYB010H	HYB011H	HYB031H	HYB019H	HYB021H	HYB023H	HYB025H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H
	HYB002H	HYB010H	HYB012H	HYB032H	HYB019H	HYB022H	HYB024H	HYB026H	HXB030H	HXB031H

Accessoires communs à tous les x160 et x250

Contacts auxiliaires	**AX (CA) 1 inverseur**	**AL (SD) 1 inverseur**	**AX (CA) 1 inverseur bas niveau**	**AL (SD) 1 inverseur bas niveau**	
	HXA021H	HXA024H	HXA025H	HXA026H	
	24 V ⎓	**48 V ⎓**	**100 - 120 V**	**200 - 240 V**	**380 - 400 V**
Kit de connexion	HXA035H				
Kit de cadenassage	HXA039H				

Gamme h250 LSI et accessoires :
pages C.20 à C.23

Gamme h630 LSI et accessoires :
pages C.24 à C.28

Gamme h1000 LSI et accessoires :
pages C.29 à C.32

Gamme h1600 LSI et accessoires :
pages C.33 à C.35

Disjoncteurs et interrupteurs

Blocs différentiels


HND401H


HNE970U


HED401G


HBD401H

Gamme	Type	In	Nombre de pôles	Disjoncteurs fixes		Disjoncteurs déconnectables		Disjoncteurs débrochables	Interrupteurs fixes	Blocs diff. fixes	
	déclencheur		et déclencheur par pôle	50 kA	70 kA	70 kA disjoncteurs	embases	70 kA		électronique	
h250	LSI	40 A	3P-3d	HNC040H	HEC040H	HEC040G	HYC200H	HEC040F			
			4P+3d/4dN/2	HNC041H	HEC041H	HEC041G	HYC201H	HEC041F			
		125 A	3P-3d	HNC125H	HEC125H	HEC125G	HYC200H	HEC125F			
			4P+3d/4dN/2	HNC126H	HEC126H	HEC126G	HYC201H	HEC126F			
		250 A	3P-3d	HNC250H	HEC250H	HEC250G	HYC200H	HEC250F			
			4P+3d/4dN/2	HNC251H	HEC251H	HEC251G	HYC201H	HEC251F			
h630	LSI	250 A	3P-3d	HND250H	HED250H	HED250G	HYD200H	HED250F			
			4P+3d/4dN/2	HND251H	HED251H	HED251G	HYD201H	HED251F		HBD401H	
		400 A	3P-3d	HND400H	HED400H	HED400G	HYD200H	HED400F	HCD400H		
			4P+3d/4dN/2	HND401H	HED401H	HED401G	HYD201H	HED401F	HCD401H	HBD401H	
		630 A	3P-3d	HND630H	HED630H				HCD630H		
			4P+3d/4dN/2	HND631H	HED631H				HCD631H	HBD631H	
h1000	LSI	630 A	3P-3d			HEE630G	HYE200H		HCE800H		
			4P+3d/4dN/2			HEE631G	HYE200H				
		800 A	3P-3d	HNE800H	HEE800H	HEE800G	HYE200H		HCE800H		
			4P+3d/4dN/2	HNE801H	HEE801H	HEE801G	HYE200H		HCE801H		
		1000 A	3P-3d	HNE970H	HEE970H				HCE970H		
			4P+3d/4dN/2	HNE971H	HEE971H				HCE971H		
h1600	LSI	1250 A	3P-3d	HNF980H	HEF980H				HCF980H		
			4P+3d/4dN/2	HNF981H	HEF981H				HCF981H		
		1600A	3P-3d	HNF990H	HEF990H				HCF990H		
			4P+3d/4dN/2	HNF991H	HEF991H				HCF991H		

Accessoires communs à tous les h250, h630, h1000, h1600

Contacts auxiliaires		AX (CA) 1 inverseur	AL (SD) 1 inverseur	AX (CA) 1 inverseur bas niveau	AL (SD) 1 inverseur bas niveau	
		HXC021H	HXC024H	HXC025H	HXC026H	
		24 V ⎓	**48 V ⎓**	**100 - 120 V**	**200 - 240 V**	**380 - 450 V**
Déclencheurs SH	h250 à h1600	HXC001H	HXC002H	HXC003H	HXC004H	HXC005H
Déclencheurs UV	h250 - h630	HXC011H		HXC013H	HXC014H	HXC015H
	h1000 - h1600	HXE011H		HXE013H	HXE014H	HXE015H

Bornes de raccordement | **Rallonges** | **Connexions arrières** | **Capots cache-borne** | **Commande rotative** | **Kits de cadenassage**








Bornes de raccordement simple*		Bornes de raccordement double*	Rallonges*		Connexion arrière*	Capots cache-borne			Commande rotative		Kits de cadenassage
Alu/Cu	Cu	Alu/Cu	droite	épanouisseur		droit*	épanouisseur*	connexions arrières	directe	débroch.	
	HYC003H		HYC010H	HYC011H	HYC031H	HYC021H		HYC025H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
	HYC004H		HYC010H	HYB012H	HYC032H	HYC022H		HYC026H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
	HYC003H		HYC010H	HYC011H	HYC031H	HYC021H		HYC025H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
	HYC004H		HYC010H	HYB012H	HYC032H	HYC022H		HYC026H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
	HYC003H		HYC010H	HYC011H	HYC031H	HYC021H		HYC025H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
	HYC004H		HYC010H	HYB012H	HYC032H	HYC022H		HYC026H	HXC030H	HXC031H	HXC039H
HYD005H		HYD007H	HYD010H	HYD011H	HYD031H	HYD021H	HYD023H	HYD025H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
HYD006H		HYD008H	HYD010H	HYD012H	HYD032H	HYD022H	HYD024H	HYD026H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
HYD005H		HYD007H	HYD010H	HYD011H	HYD031H	HYD021H	HYD023H	HYD025H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
HYD006H		HYD008H	HYD010H	HYD012H	HYD032H	HYD022H	HYD024H	HYD026H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
HYD005H		HYD007H	HYD013H	HYD014H	HYD033H	HYD021H	HYD023H	HYD025H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
HYD006H		HYD008H	HYD013H	HYD015H	HYD034H	HYD022H	HYD024H	HYD026H	HXD030H	HXD031H	HXD039H
		HYD007H			HYE031H	HYE021H		HYE025H	HXE030H	HXE031H	HXD039H
		HYD008H			HYE032H	HYE022H		HYE026H	HXE030H	HXE031H	HXD039H
					HYE033H	HYE021H		HYE025H	HXE030H	HXE031H	HXD039H
					HYE034H	HYE022H		HYE026H	HXE030H	HXE031H	HXD039H
									HXF030H	HXF031H	HXF039H
									HXF030H	HXF031H	HXF039H
									HXF030H	HXF031H	HXF039H
									HXF030H	HXF031H	HXF039H

* pour montages fixes uniquement

Disjoncteurs généraux x160 sectionnement et protection

Déclencheurs
- Magnéto-thermique :
  - thermique fixe ou réglable
  - magnétique : fixe > 10 x In
- Magnétique

Tripolaire 3P3d et tétrapolaire 4P4d

Bouton de test mécanique, réglage plombable, verrouillage intégré à la manette jusqu'à Ø 4 mm

Capacité de raccordement :
- 70□ souple
- 95□ rigide

Conformes à la norme
NF EN60947-2

NOUVEAU



HDA160L



HHA161H



HNA161H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} Réf. num. 3P	Réf. c^{iale} Réf. num. 4P
Disjoncteurs x160 18 kA	pouvoir de coupure Icu : 18 kA (400/415 V ~) thermique fixe 1 x In magnétique fixe >10 x In	125 A	**HDA125L** 313659	**HDA126L** 313660
		160 A	**HDA160L** 313661	**HDA161L** 313662
Disjoncteurs x160 25 kA	pouvoir de coupure Icu : 25 kA (400/415 V ~) thermique réglable 0,63 - 0,8 - 1 x In magnétique fixe >10 x In	25 A	**HHA025H** 313045	**HHA026H** 313087
		40 A	**HHA040H** 313046	**HHA041H** 313088
		63 A	**HHA063H** 313047	**HHA064H** 313089
		80 A	**HHA080H** 313048	**HHA081H** 313090
		100 A	**HHA100H** 313049	**HHA101H** 313091
		125 A	**HHA125H** 313050	**HHA126H** 313092
		160 A	**HHA160H** 313051	**HHA161H** 313093
Disjoncteurs x160 40 kA	pouvoir de coupure Icu : 40 kA (400/415 V ~) thermique réglable 0,63 - 0,8 - 1 x In magnétique fixe >10 x In	25 A	**HNA025H** 313080	**HNA026H** 313094
		40 A	**HNA040H** 313081	**HNA041H** 313095
		63 A	**HNA063H** 313082	**HNA064H** 313096
		80 A	**HNA080H** 313083	**HNA081H** 313097
		100 A	**HNA100H** 313084	**HNA101H** 313098
		125 A	**HNA125H** 313085	**HNA126H** 313099
		160 A	**HNA160H** 313086	**HNA161H** 313100
Disjoncteurs x160 40 kA Magnétique fixe	pouvoir de coupure Icu : 40 kA (400/415 V ~) magnétique fixe	16 A	**HNA016M** 311425	**HNA017M** 311426
		20 A	**HNA020M** 311427	**HNA021M** 311428
		25 A	**HNA025M** 311429	**HNA026M** 311430
		32 A	**HNA032M** 311431	**HNA033M** 311432
		40 A	**HNA040M** 311433	**HNA041M** 311434
		50 A	**HNA050M** 311435	**HNA051M** 311436
		63 A	**HNA063M** 311437	**HNA064M** 311438
		80 A	**HNA080M** 311439	**HNA081M** 311440
		100 A	**HNA100M** 311441	**HNA101M** 311442
		125 A	**HNA125M** 311443	**HNA126M** 311444
		160 A	**HNA160M** 311445	**HNA161M** 311446
Interrupteurs à déclenchement libre x160	catégorie d'emploi AC 22A / AC 23A	125 A	**HCA125H** 313663	**HCA126H** 313664
		160 A	**HCA160H** 313665	**HCA161H** 313666

Interrupteurs à déclenchement libre

pour le déclenchement à distance par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (en option).

Conformes à la norme
NF EN60947-3

Courbes voir page C.41

Blocs différentiels pour appareils x160

montage sur le côté droit des appareils.

type A ~ **et HI :**
pour courant de défaut à composante continue
HI (Haute Immunité) :
"Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Version fixe : sensibilité 300 mA et déclenchement instantané

Version réglable : sensibilité et déclenchement réglable

Bouton test différentiel
Bouton test mécanique

Signalisation par led ou à distance du déclenchement et du préavis (50% IΔn).

Assemblage tiroir : capot cache-borne aval solidaire du bloc différentiel.

Capacité de raccordement :
- 70□ souple
- 95□ rigide

Compatible avec cuivre uniquement

Conforme à la norme
NF EN60947-2

Caches-bornes

montage possible en haut du disjoncteur associé au bloc différentiel

Déclencheurs et contacts auxiliaires

pour la signalisation et le déclenchement à distance

raccordement par connexion ressort

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)

NOUVEAU


HBA161H


HYA013H


HYA006H


HYA021H


HXA021H


HXA024H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] Réf. num. 3P	Réf. c[iale] Réf. num. 4P
Blocs différentiels	sensibilité IΔn fixe 300 mA décl. instantané	125 A	**HBA127H** 312104	**HBA128H** 312107
	sensibilité IΔn réglable : 30 - 100 - 300 mA, 1 - 3 - 6 A déclenchement réglable - instantané - temporisé de 0,06 à 1 sec.	125 A	**HBA125H** 312105	**HBA126H** 312108
		160 A	**HBA160H** 312106	**HBA161H** 312109
Rallonges de plage	jeu de 4 rallonges droites		**HYA013H** 334670	**HYA013H** 334670
	jeu de 3 ou 4 épanouisseurs		**HYA014H** 334671	**HYA015H** 334672
Connexions arrières	jeu de 3 ou 4 connexions		**HYA031H** 337053	**HYA032H** 337054
Borne de raccordement uniquement pour disj.	pour 3 ou 4 conducteurs aluminium 95□		**HYA005H** 334665	**HYA006H** 334666
Séparateur de phase	jeu de 3 séparateurs		**HYA019H** 334676	**HYA019H** 334676
Cache bornes	- pour rallonges de plages droites		**HYA021H** 334677	**HYA022H** 334678
	- pour épanouisseurs		**HYA023H** 334679	**HYA024H** 334680
	- pour connexions arrières		**HYA025H** 334681	**HYA026H** 334682

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Contacts auxiliaires	**AX** signalisation ON/OFF 1 inverseur 230 V ~ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXA021H** 334641
	AL signalisation défaut 1 inverseur 230 V ~ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXA024H** 334642
	AX signalisation ON/OFF 1 inverseur bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXA025H** 334643
	AL signalisation défaut 1 inverseur bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXA026H** 334644

Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH

déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur général par bobine à émission.



HXA004H

Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV

déclenchent un disjoncteur ou un interrupteur général lorsque la tension chute entre 35 et 70 % de Un

La fermeture du disjoncteur est garantie pour une tension ≥ 0,85 x Un



HXA014H

Déclencheurs retardés à manque de tension UV

caractéristiques de déclenchement identiques aux déclencheurs UV

évitent les déclenchements intempestifs en cas de microcoupure du réseau

retardés de 500 ms

Commandes rotatives directes

- cadenassables
- équipées d'un ensemble capot frontal et poignée
- se fixent sans vis supplémentaire en lieu et place du capot frontal du disjoncteur
- conservent l'accès au bouton test du disjoncteur



HXA030H

Commandes rotatives débrochables

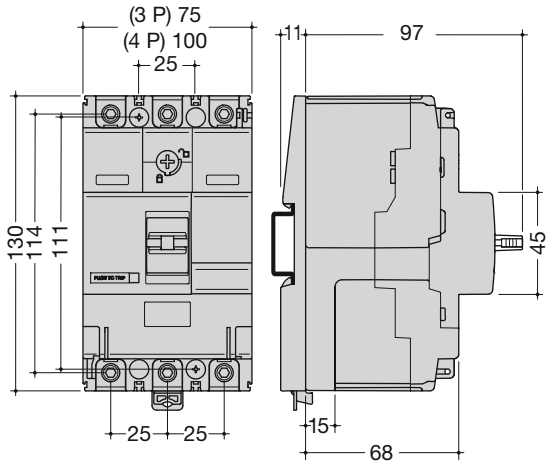
- IP 55
- livrées avec axe de commande et bloc d'adaptation sur le disjoncteur

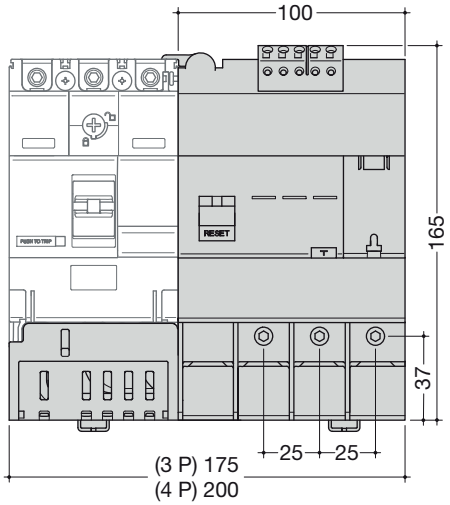


HXA031H

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH tension de fonctionnement : 0,7 à 1,1 x Un	24 V ⎓	**HXA001H** 334631
	48 V ⎓	**HXA002H** 334632
	100 - 120 V ∼	**HXA003H** 334633
	200 - 240 V ∼	**HXA004H** 334634
	380 - 450 V ∼	**HXA005H** 334635
Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV	24 V ⎓	**HXA011H** 334636
	100 - 120 V ∼	**HXA013H** 334638
	200 - 240 V ∼	**HXA014H** 334639
	380 - 450 V ∼	**HXA015H** 334640
Déclencheurs retardés à manque de tension UV	24 V ⎓	**HXA051H** 334653
	100 - 120 V ∼	**HXA053H** 334655
	200 - 240 V ∼	**HXA054H** 334656
	380 - 415 V ∼	**HXA055H** 334657
Kit de connexion pour auxiliaires et déclencheurs	lot de 6 conducteurs souples 0,75□ prédécoupés longueur 1,30 m	**HYA035H** 337059
Commande rotative directe	poignée verrouillable et cadenassable maxi Ø 6 mm	**HXA030H** 334645
Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable maxi Ø 8 mm longueur d'axe 200 mm	**HXA031H** 334646
Kit de verrouillage	verrouillage manette pour 3 cadenas anse Ø 8 mm maxi	**HXA039H** 334647

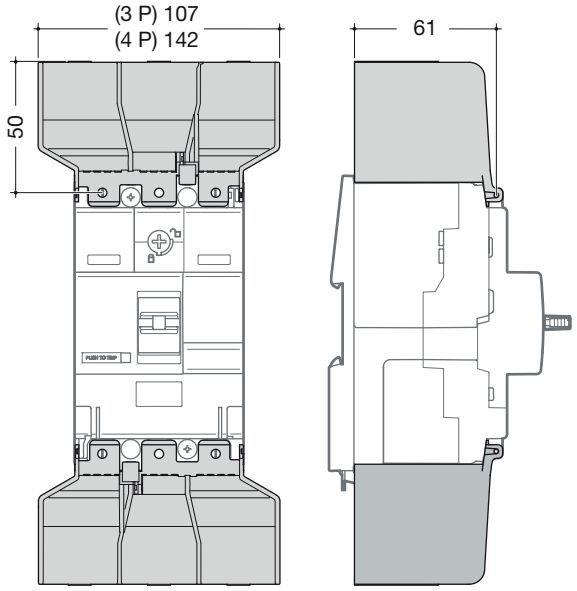
Cotes d'encombrement (en mm)



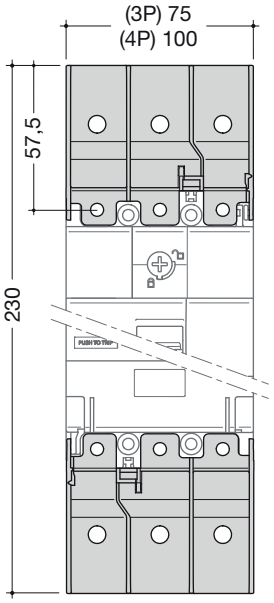


Caches-bornes (en mm)

épannouisseur

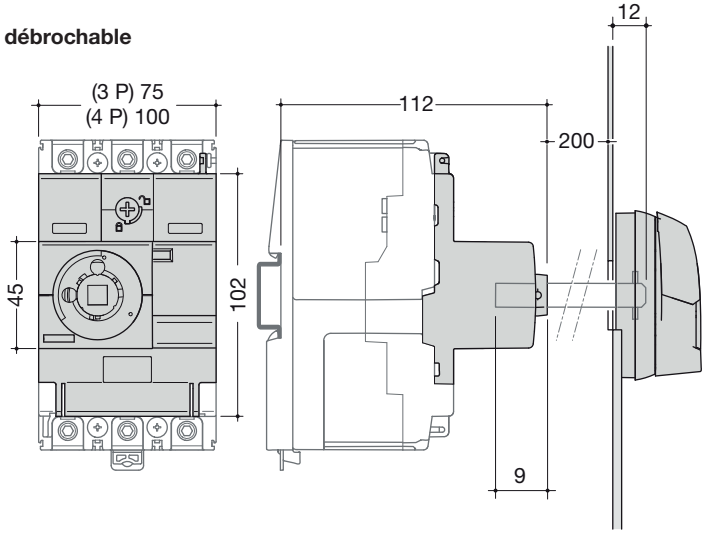


droit

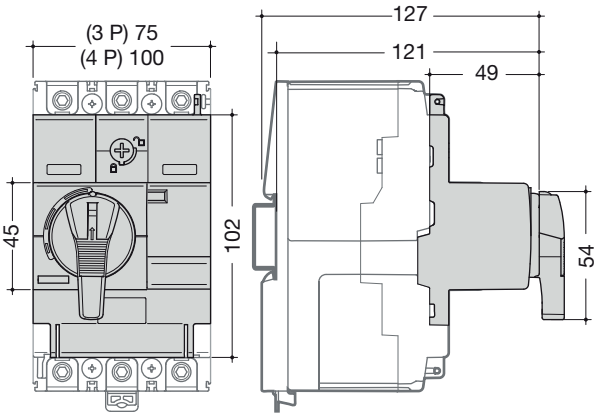


Commande rotative (en mm)

débrochable



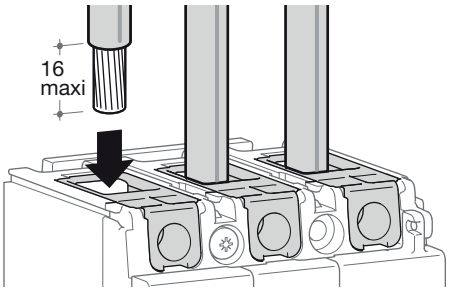
directe



Montage et raccordement (en mm)

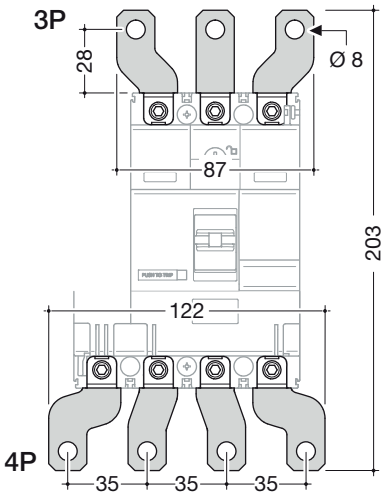
Mise en œuvre dans les coffrets vega D, les armoires quadro et univers avec les unités d'équipement appropriées.
Les appareils sont livrés avec des bornes de raccordement montées.

Capacité de raccordement :
direct dans les cages

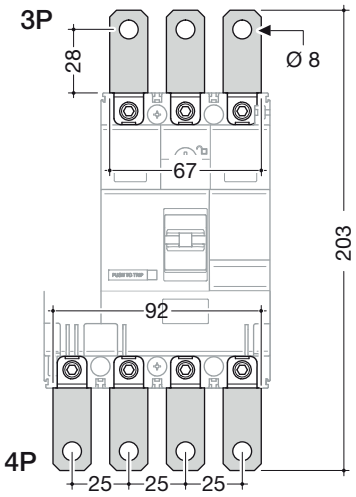


	x160
rigide ø A min. max.	 6□ 95□
souple ø A mini max.	 6□ 70□

Raccordement avec rallonge de plage (cotes en mm)

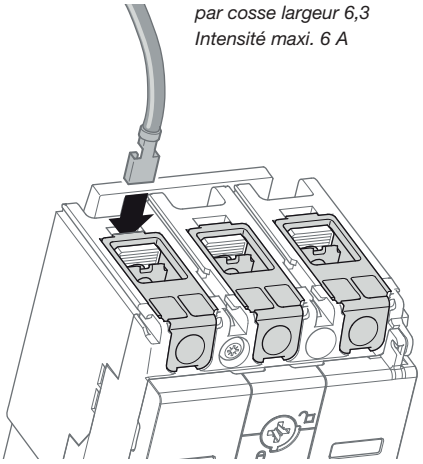


Raccordement avec épanouisseur (cotes en mm)



Raccordement de circuit auxiliaire faible puissance

par cosse largeur 6,3
Intensité maxi. 6 A



Disjoncteurs généraux x250 sectionnement et protection

Déclencheur magnéto-thermique :
- thermique réglable 0,63 à 1 x In
- magnétique réglable
6 à 13 xIn (100 à 200 A)
5 à 11 xIn (250 A)

Tripolaire 3P3d
Tétrapolaire 4P+3d/4d et 4P+3dN/2

Bouton de test mécanique, réglage plombable, verrouillage intégré à la manette jusqu'à Ø 4 mm

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Interrupteurs à déclenchement libre x250

pour le déclenchement à distance par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (en option).

Conformes à la norme
NF EN60947-3

Blocs différentiels pour appareils x250

montage en partie basse des appareils.

type A ⎓ **et HI :**
pour courants de défaut à composante continue et nécessitant une "Immunité renforcée".

Sensibilité et déclenchement réglables.

Bouton test différentiel.
Bouton test mécanique.
Signalisation par led ou à distance du déclenchement et du préavis (50 % IΔn).

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Données communes :
Raccordement par plage (largeur 25 mm maxi). Bornes de raccordement à cage en option.

Caractéristiques techniques, voir pages C.18, C.19, et C.36, C.40
Courbes voir page C.42



HNB100H



HNB251H



HBB251H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] / Réf. num. 3P3d	4P+3dN/2	4P+3d/4d
Disjoncteurs x250 40 kA	pouvoir de coupure Icu : 40 kA (400/415 V ∼)	100 A	**HNB100H** 334773	**HNB102H** 334783	**HNB101H** 334778
		125 A	**HNB125H** 334774	**HNB127H** 334784	**HNB126H** 334779
	therm. réglable 0,63 - 0,8 -1x In	160 A	**HNB160H** 334775	**HNB162H** 334785	**HNB161H** 334780
	magné. réglable 6 - 8 - 10 -13 x In (100 à 200 A)	200 A	**HNB200H** 334776	**HNB202H** 334786	**HNB201H** 334781
	magné. réglable 5 - 7 - 9 - 11 x In (250 A)	250 A	**HNB250H** 334777	**HNB252H** 334787	**HNB251H** 334782
	version 4P+3dN/2 réglage protection du neutre à 0 ou 60%				
	version 4P+3d/4d réglage protection du neutre à 0 ou 100 %				

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] / Réf. num. 3P	4P
Interrupteurs à déclenchement libre x250	catégorie d'emploi AC 22A / AC 23A	250 A	**HCB250H** 313679	**HCB251H** 313680
Blocs différentiels	sensibilité IΔn réglable : 30 - 100 - 300 mA, 1 - 3 - 6 A déclenchement réglable - instantané - temporisé de 0,06 à 1 sec.	160 A	-	**HBB161H** 312113
		250 A	-	**HBB251H** 312114


HYB002H


HYB010H


HYB012H


HYB031H


HYB022H


HYB024H

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num. 3P	Réf. c^{iale} Réf. num. 4P
Bornes de raccordement	pour 4 conducteurs aluminium / cuivre 185□ en rigide 150□ en souple	**HYB001H** 334663	**HYB002H** 334664
Rallonges de plage	jeu de 4 rallonges droites	**HYB010H** 334673	**HYB010H** 334673
	jeu de 3 ou 4 épanouisseurs	**HYB011H** 334674	**HYB012H** 334675
Connexions arrières	jeu de 3 ou 4 connexions	**HYB031H** 334690	**HYB032H** 334691
Séparateur de phase	jeu de 3 séparateurs	**HYB019H** 334683	**HYB019H** 334683
Cache-bornes	pour rallonges de plage droite	**HYB021H** 334684	**HYB022H** 334685
	pour épanouisseurs	**HYB023H** 334686	**HYB024H** 334687
	pour connexions arrières	**HYB025H** 334688	**HYB026H** 334689

Déclencheurs et contacts auxiliaires

raccordement par connexion ressort

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)


HXA021H


HXA024H

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Contacts auxiliaires	**AX** signalisation ON/OFF 1 inverseur 230 V ∼ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXA021H** 334641
	AL signalisation défaut 1 inverseur 230 V ∼ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXA024H** 334642
	AX signalisation ON/OFF 1 inverseur bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXA025H** 334643
	AL signalisation défaut 1 inverseur bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXA026H** 334644

Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH

déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur général par bobine à émission



HXA004H

Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV

déclenchent un disjoncteur ou un interrupteur général lorsque la tension chute entre 35 et 70 % de Un

La fermeture du disjoncteur est garantie pour une tension ≥ 0,85 x Un



HXA014H

Déclencheurs retardés à manque de tension UV

caractéristiques de déclenchement identiques aux déclencheurs UV

évitent les déclenchements intempestifs en cas de microcoupure du réseau

retardés de 500 ms

Commande rotative directe

- cadenassable
- équipée d'un ensemble capot frontal et poignée
- se fixe sans vis supplémentaire en lieu et place du capot frontal du disjoncteur
- conserve l'accès au bouton test du disjoncteur



HXB030H

Commande rotative débrochable

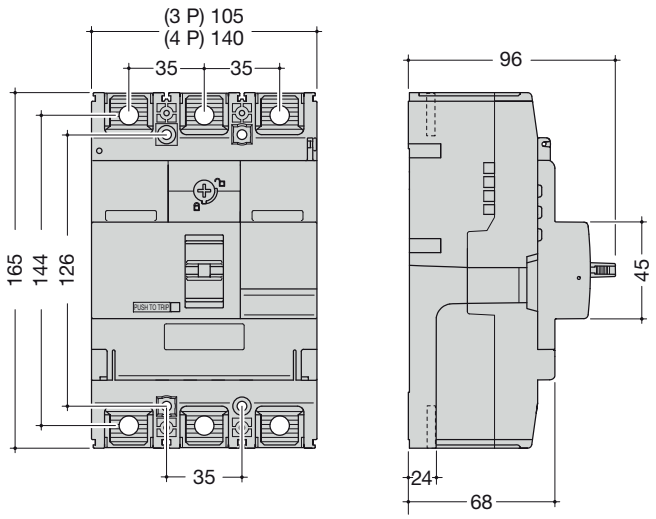
- IP 55
- livrée avec axe de commande et bloc d'adaptation sur le disjoncteur

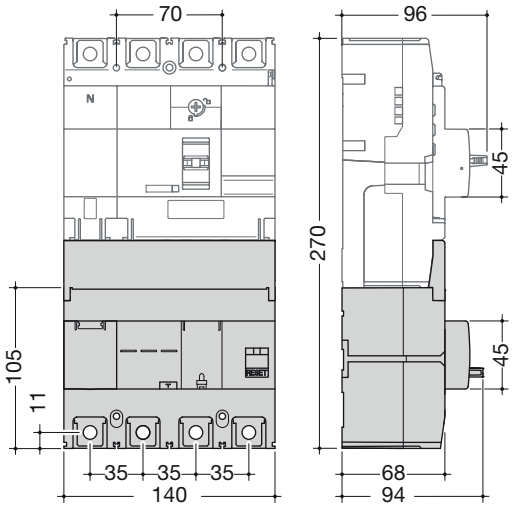


HXB042H

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH tension de fonctionnement : 0,7 à 1,1 x Un	24 V ⎓	**HXA001H** 334631
	48 V ⎓	**HXA002H** 334632
	100 - 120 V ∼	**HXA003H** 334633
	200 - 240 V ∼	**HXA004H** 334634
	380 - 450 V ∼	**HXA005H** 334635
Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV	24 V ⎓	**HXA011H** 334636
	100 - 120 V ∼	**HXA013H** 334638
	200 - 240 V ∼	**HXA014H** 334639
	380 - 450 V ∼	**HXA015H** 334640
Déclencheurs retardés à manque de tension UV	24 V ⎓	**HXA051H** 334653
	100 - 120 V ∼	**HXA053H** 334655
	200 - 240 V ∼	**HXA054H** 334656
	380 - 415 V ∼	**HXA055H** 334657
Kit de connexion pour auxiliaires et déclencheurs	lot de 6 conducteurs souples 0,75□ prédécoupés longueur 1,30 m	**HYA035H** 337059
Commande rotative directe	poignée verrouillable et cadenassable maxi. Ø 6 mm	**HXB030H** 334648
Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable maxi. Ø 8 mm longueur d'axe 200 mm	**HXB031H** 334649
Kit de verrouillage	verrouillage manette pour 3 cadenas Ø 5 à 8 mm maxi	**HXA039H** 334647
Commande motorisée	24 V ⎓	**HXB040H** 334651
	230 - 240 V ∼	**HXB042H** 334652

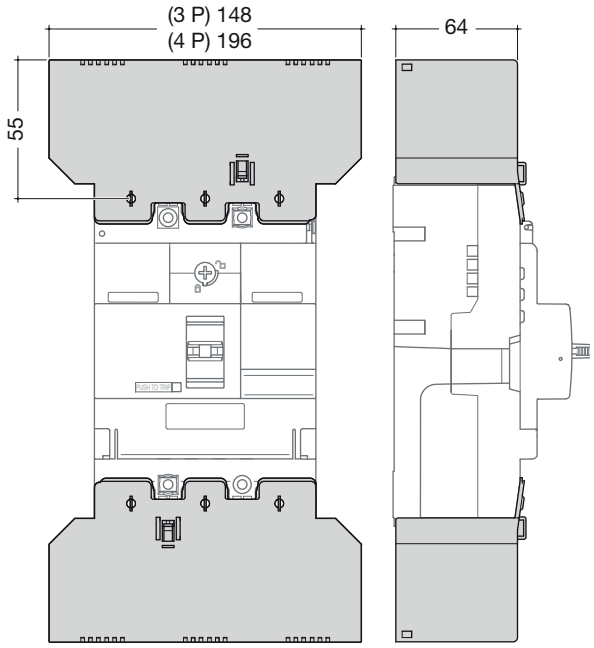
Cotes d'encombrement montages fixes (en mm)



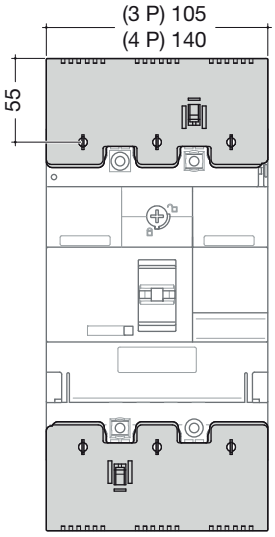


Caches-bornes montages fixes (en mm)

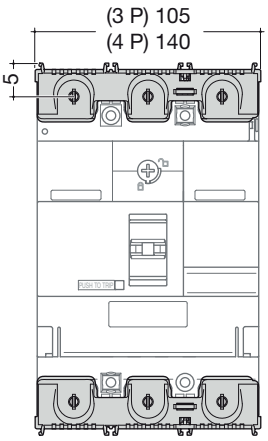
épannouisseur



droit

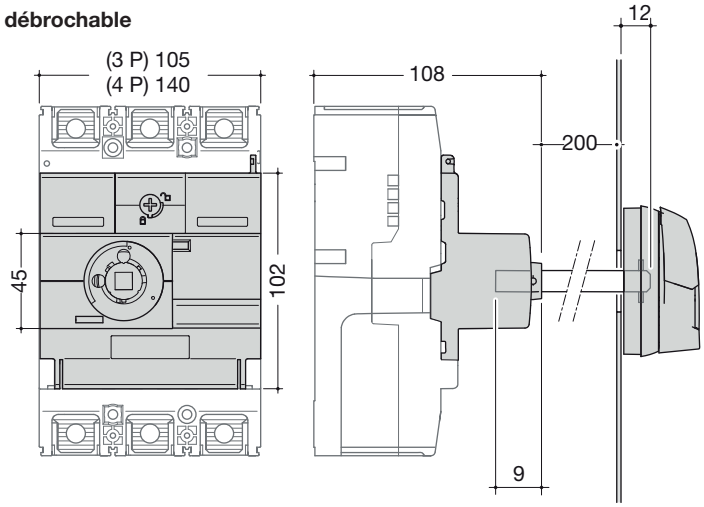


connexion arrière

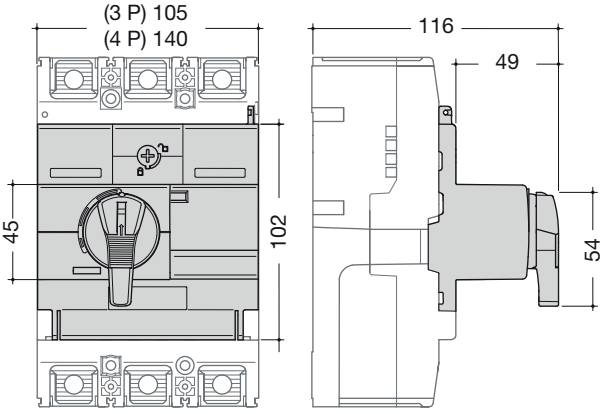


Commande rotative montages fixes (en mm)

débrochable



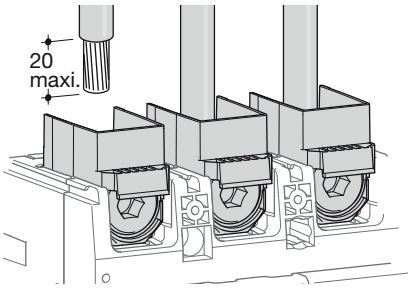
directe



Montage et raccordement sur versions fixes (en mm)

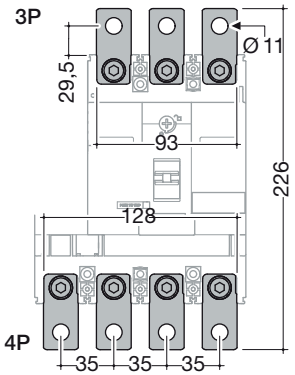
Mise en œuvre dans les armoires quadro et univers avec les unités d'équipement appropriées.
Les appareils sont livrés avec séparateurs de phase.

Capacité de raccordement :
avec accessoires bornes (HYB001H/HYB002H)

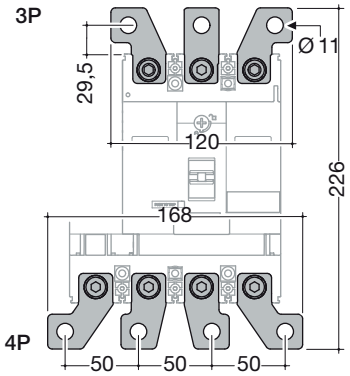


	X250
rigide ø A min.	35□
max.	185□
souple ø A mini	35□
max.	150□

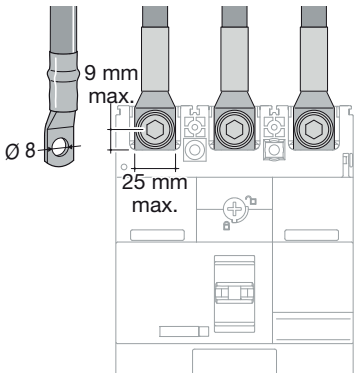
Raccordement avec rallonge de plage (cotes en mm)



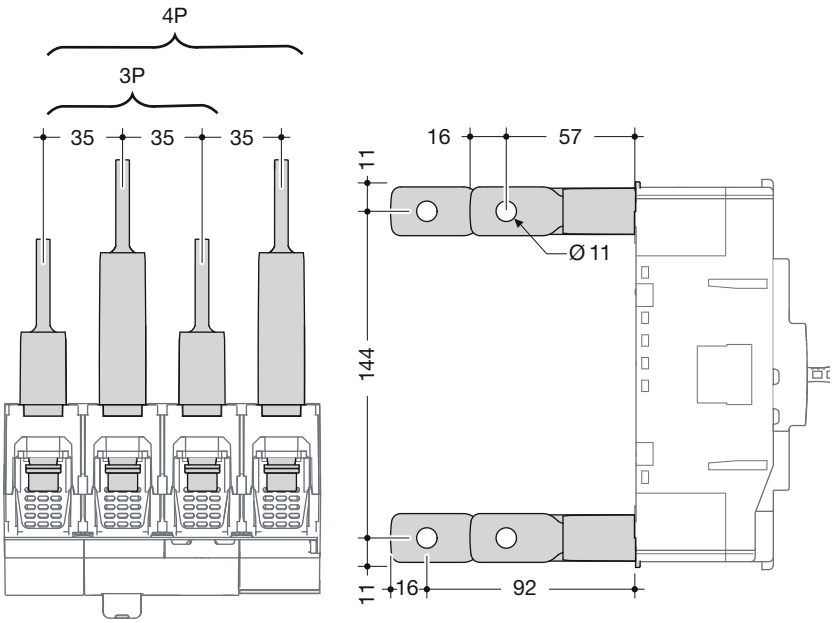
Raccordement avec épanouisseur (cotes en mm)



Raccordement direct par borne à cage



Connexions arrières



Disjoncteurs généraux h250 LSI sectionnement et protection

Déclencheur électronique **LSI** :
L - long retard - protection contre les surcharges :
Ir réglable de 0,4 à 1 x In
S - court retard - protection contre les courts-circuits : Isd réglable de 2,5 à 10 x Ir, temps de court-retard 0,1 ou 0,2 s
I - instantané - seuil maximum de déclenchement instantané en cas de court-circuit
(Ii max = 13 x In)

Réglage par 2 valeurs :
- réglage Ir
- sélection d'une courbe prédéfinie (9 possibilités).
Tripolaire 3P3d et tétrapolaire 4P3d/4dN/2 (neutre réglable 0 - 50 % - 100 %).
Bouton de test mécanique, réglage plombable.

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Raccordement par plage (largeur 25 mm maxi)
Bornes de raccordement à cage en option (version fixe uniquement).

Protection différentielle :
pour constituer un dispositif de protection différentielle, utiliser les relais différentiels et tores page C.50

Déclencheurs et contacts auxiliaires

pour la signalisation et le déclenchement à distance

raccordement par borne à vis

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)

Caractéristiques techniques, voir pages C.22, C.23, et C.38, Courbes voir pages C.44 et C.45



HNC250H

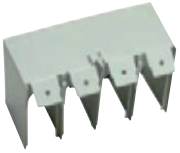
NOUVEAU



HEC250G



HYC011H



HYC022H



HYC025H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] Réf. num. 3P3d	4P3d/4dN/2
Disjoncteurs h250 LSI 50 kA fixes Livrés avec séparateur de phase	pouvoir de coupure Icu : 50 kA (400/415 V ~) Déclencheur électronique LSI	40 A	**HNC040H** 334055	**HNC041H** 334058
		125 A	**HNC125H** 334056	**HNC126H** 334059
		250 A	**HNC250H** 334057	**HNC251H** 334060
Disjoncteurs h250 LSI 70 kA fixes Livrés avec séparateur de phase	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) Déclencheur électronique LSI	40 A	**HEC040H** 334061	**HEC041H** 334064
		125 A	**HEC125H** 334062	**HEC126H** 334065
		250 A	**HEC250H** 334063	**HEC251H** 334066
Disjoncteurs h250 LSI 70 kA déconnectables Livrés avec broches et cache-bornes court sur disjoncteurs	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) Déclencheur électronique LSI	40 A	**HEC040G** 312074	**HEC041G** 312075
		125 A	**HEC125G** 312076	**HEC126G** 312077
		250 A	**HEC250G** 312078	**HEC251G** 312079
Disjoncteurs h250 LSI 70 kA débrochables Livrés avec châssis, embases et cache-bornes sur disjoncteurs	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) Déclencheur électronique LSI	40 A	**HEC040F** 312088	**HEC041F** 312089
		125 A	**HEC125F** 312090	**HEC126F** 312091
		250 A	**HEC250F** 312092	**HEC251F** 312093
Socle pour disjoncteurs déconnectables			**HYC200H** 312146	**HYC201H** 312147
Bornes de raccordement Montages fixes uniquement	pour 3 ou 4 conducteurs cuivre 120□ souple ou rigide	250 A	**HYC003H** 336970	**HYC004H** 336971
Rallonges de plage Montages fixes uniquement	jeu de 4 rallonges droites	250 A	**HYC010H** 336972	**HYC010H** 336972
	épanouisseur	250 A	**HYC011H** 336973	**HYB012H** 334675
Connexions arrières Montages fixes uniquement		250 A	**HYC031H** 336980	**HYC032H** 336981
Cache-bornes Montages fixes uniquement	pour rallonges droites		**HYC021H** 336976	**HYC022H** 336977
	pour bornes de raccordement		**HYC027H** 315233	**HYC028H** 315234
	pour connexions arrières		**HYC025H** 336978	**HYC026H** 336979

Déclencheurs et contacts auxiliaires

pour la signalisation et le déclenchement à distance

raccordement par bornes à vis

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)

Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH

déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur général par bobine à émission

Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV

déclenchent un disjoncteur ou un interrupteur général lorsque la tension chute entre 35 et 70 % de Un.

La fermeture du disjoncteur est garantie pour une tension ≥ 0,85 x Un.

Raccordements des auxiliaires

assure la liaison entres les parties fixes et mobiles.

Commande rotative directe (version fixe uniquement)

- cadenassable
- équipée d'un ensemble capot frontal et poignée
- se fixe sans vis supplémentaire en lieu et place du capot frontal du disjoncteur
- conserve l'accès au bouton test du disjoncteur.

Commande rotative débrochable(version fixe uniquement)

- IP 55
- livrée avec axe de commande et bloc d'adaptation sur le disjoncteur.



HXC021H



HXC024H



HXC004H



HXC014H

NOUVEAU



HYC250H



HYC353H



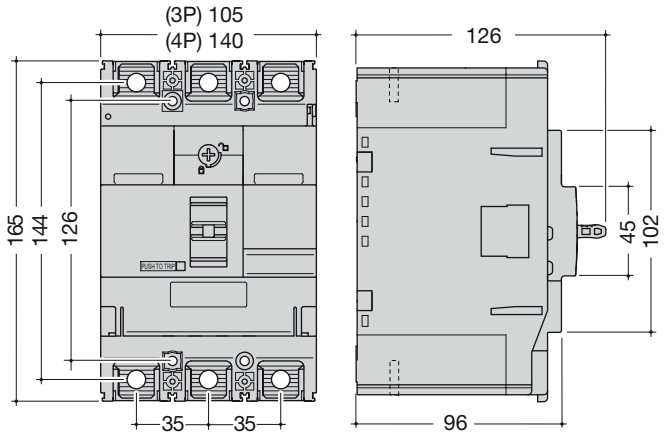
HXC030H



HXC039H

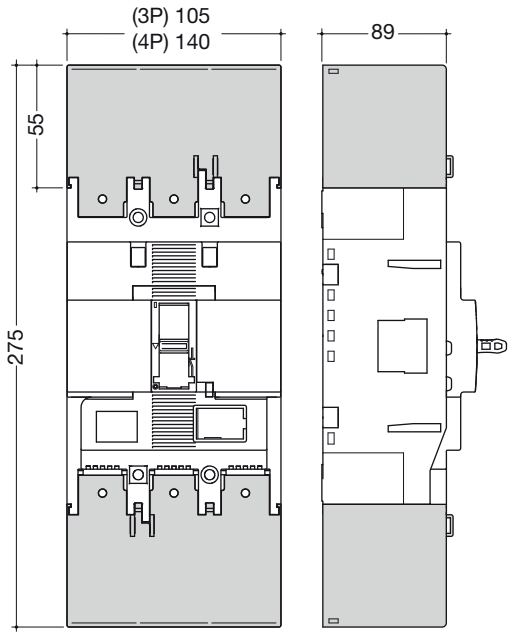
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Contacts auxiliaires		
- AX signalisation ON/OFF 1 inverseur	230 V ∼ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXC021H** 336951
- AL signalisation défaut 1 inverseur	230 V ∼ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXC024H** 336952
- AX signalisation ON/OFF 1 inverseur	bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 N	**HXC025H** 336953
- AL signalisation défaut 1 inverseur	bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXC026H** 336954
Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH	24 V ...	**HXC001H** 336941
	48 V ⎓	**HXC002H** 336942
	100 - 120 V ∼	**HXC003H** 336943
	200 - 240 V ∼	**HXC004H** 336944
	380 - 450 V ∼	**HXC005H** 336945
Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV	24 V ⎓	**HXC011H** 336946
	100 - 120 V ∼	**HXC013H** 336948
	200 - 240 V ∼	**HXC014H** 336949
	380 - 450 V ∼	**HXC015H** 336950
Raccordements des auxiliaires pour disjoncteurs deconnectables et débrochables	bloc fixe 3 fils pour socle	**HYC250H** 312148
	bloc mobile 2 fils pour disjoncteur	**HYC352H** 312149
	bloc mobile 3 fils pour disjoncteur	**HYC353H** 312150
Kit de connexion pour auxiliaires et déclencheurs	lot de 6 conducteurs souples 0,75□ prédécoupés longueur 1,30 m	**HYA035H** 337059
Commande rotative directe	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 à 8 mm maxi	**HXC030H** 336955
Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 à 8 mm maxi longueur d'axe 320 mm	**HXC031H** 336956
Kit de verrouillage	verrouillage manette pour 3 cadenas anse Ø 5 à 8 mm maxi	**HXC039H** 336957

Cotes d'encombrement montages fixes (en mm)

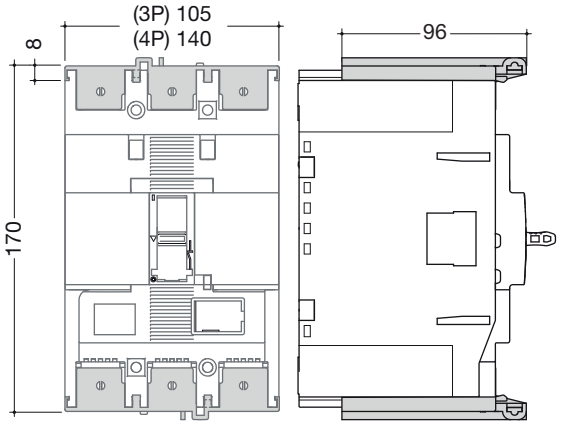


Caches-bornes montages fixes (en mm)

droit

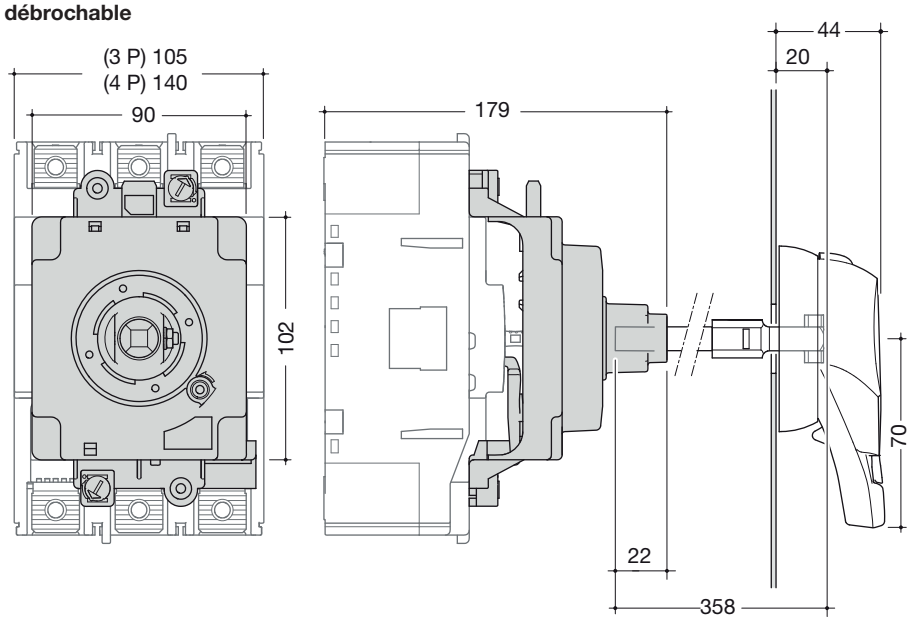


connexions arrières

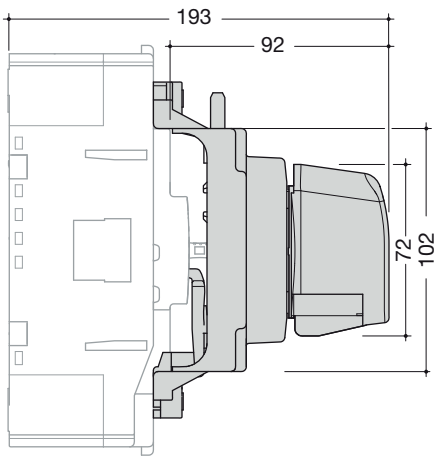


Commande rotative montages fixes (en mm)

débrochable



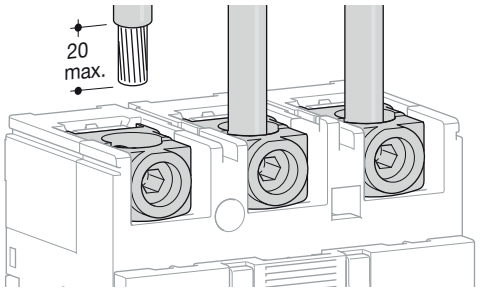
directe



Montage et raccordement sur versions fixes (en mm)

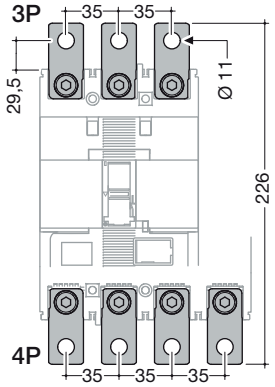
Mise en œuvre dans les armoires quadro et univers avec les unités d'équipement appropriées.
Livrés avec séparateurs de phase.

Capacité de raccordement :
direct dans les cages

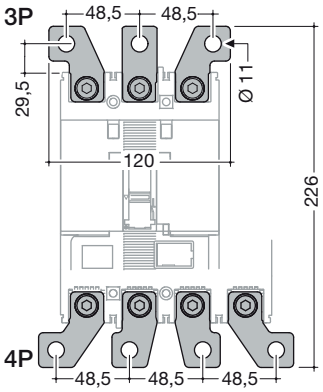


	h250
rigide ø A min. max.	 35□ 120□
souple ø A mini max.	 35□ 120□

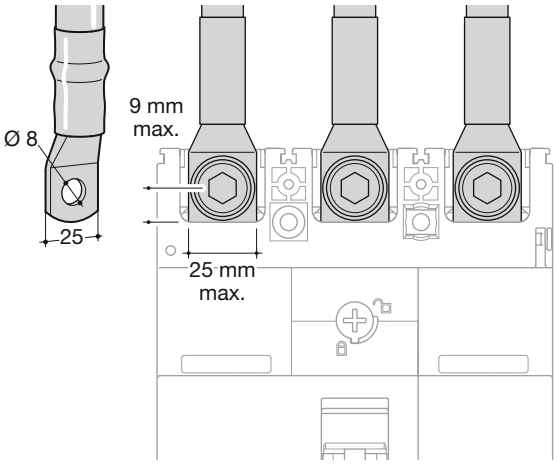
Raccordement avec rallonge de plage (cotes en mm)



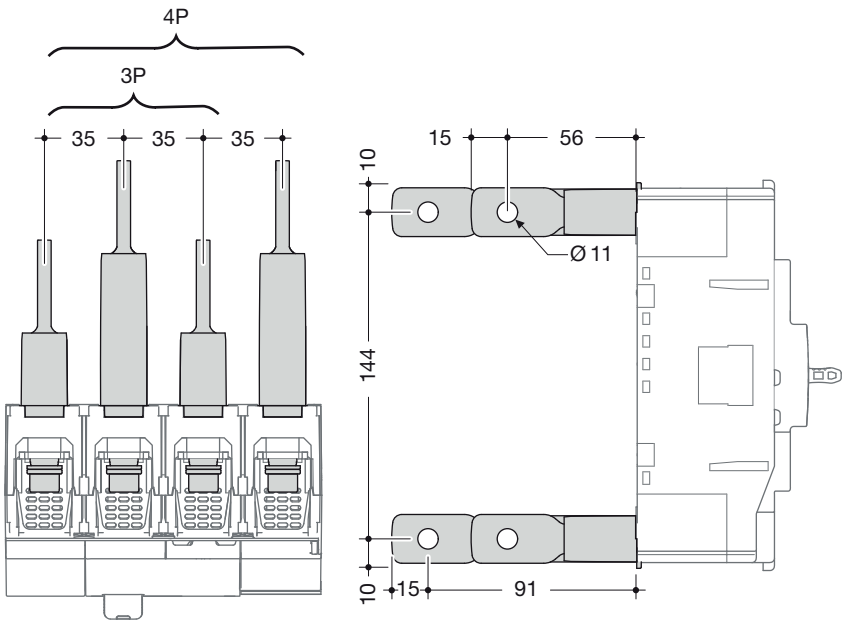
Raccordement avec épanouisseur (cotes en mm)



Raccordement direct par borne à cage (cotes en mm)



Connexions arrières



Disjoncteurs généraux h630 LSI sectionnement et protection

Déclencheur électronique **LSI** :
L - long retard - protection contre les surcharges :
Ir réglable de 0,4 à 1 x In
S - court retard - protection contre les courts-circuits : Isd réglable de 2,5 à 10 x Ir (250 et 400 A) ou de 2,5 à 8 Ir (630 A) temps de court -retard 0,1 à 0,2 s.
I - instantané - seuil maximum de déclenchement instantané en cas de court-circuit
(Ii max = 13 x In à 250 et 400 A, Ii max = 10 x In à 630 A).

Réglage par 2 valeurs :
- réglage Ir
- sélection d'une courbe prédéfinie (7 possibilités).
Tripolaire 3P3d et tétrapolaire 4P3d/4dN/2 (neutre réglable 0 - 50 % - 100 %).
Bouton de test mécanique, réglage plombable.

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Interrupteurs à déclenchement libre h630 version fixe

pour le déclenchement à distance par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (en option).

Conformes à la norme
NF EN60947-3

Blocs différentiels pour appareils h630

montage en partie basse des appareils en version fixe uniquement

type A  **et HI :**
pour courants de défaut à composante continue et nécessitant une "immunité renforcée".
Sensibilité et déclenchement réglable. Bouton test différentiel Bouton test mécanique.
Signalisation par led ou à distance du déclenchement et du préavis (50 % IΔn).

Conformes à la norme
NF EN60947-2
Données communes :
Raccordement par plage (larg.30 mm maxi). Bornes de raccordement à cage en option.

Caractéristiques techniques, voir pages C.27 et C.38, C.39
Courbes voir page C.45


HND401H


HBD401H


HYD015H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] / Réf. num. 3P3d	Réf. c[iale] / Réf. num. 4P3d/4dN/2
Disjoncteurs h630 LSI 50 kA fixes livrées en standard avec 1 jeu de rallonges droites pour le calibre 630 A	pouvoir de coupure Icu : 50 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	250 A	**HND250H** 334953	**HND251H** 334956
		400 A	**HND400H** 334954	**HND401H** 334957
		630 A	**HND630H** 334955	**HND631H** 334958
Disjoncteurs h630 LSI 70 kA fixes livrées en standard avec 1 jeu de rallonges droites pour le calibre 630 A	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	250 A	**HED250H** 334959	**HED251H** 334962
		400 A	**HED400H** 334960	**HED401H** 334963
		630 A	**HED630H** 334961	**HED631H** 334964
Disjoncteurs h630 LSI 70 kA déconnectables livrés avec broches et cache-bornes court sur disjoncteurs	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	250 A	**HED250G** 312080	**HED251G** 312081
		400 A	**HED400G** 312082	**HED401G** 312083
Disjoncteurs h630 LSI 70 kA débrochables livrés avec châssis, embase et cache-bornes sur disjoncteurs	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	250 A	**HED250F** 312094	**HED251F** 312095
		400 A	**HED400F** 312096	**HED401F** 312097
Socles pour disjoncteur H630 déconnectables			**HYD200H** 312151	**HYD201H** 312152

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] Réf. num. 3P	Réf. c[iale] Réf. num. 4P
Interrupteurs à déclenchement libre h630 fixes	catégorie d'emploi AC 22A / AC 23A	400 A	**HCD400H** 336309	**HCD401H** 336313
		630 A	**HCD630H** 336311	**HCD631H** 336315
Blocs différentiels montages fixes uniquement	sensibilité IΔn réglable : 30 - 100 - 300 mA, 1 - 3 - 6 A déclenchement : - instantané - temporisé de 0,06 à 1 sec.	400 A	-	**HBD401H** 312115
		500 A	-	**HBD631H** 312116
Bornes de raccordement montages fixes uniquement	simple pour conducteur cuivre ou aluminium 1 x 240□		**HYD005H** 337066	**HYD006H** 337067
	double pour conducteur cuivre ou aluminium 2 x 240□		**HYD007H** 337068	**HYD008H** 337069

Déclencheurs et contacts auxiliaires

pour la signalisation et le déclenchement à distance

raccordement par bornes à vis

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)

Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH

déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur général par bobine à émission

Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV

déclenchent un disjoncteur ou un interrupteur général lorsque la tension chute entre 35 et 70 % de Un

La fermeture du disjoncteur est garantie pour une tension ≥ 0,85 x Un

Raccordement des auxiliaires assurent la liaison entres les parties fixes et mobiles.

Caractéristiques techniques, voir pages C.27 et C.38, C.39
Courbes voir page C.45



HYD033H



HYD022H



HYD025H



HXC024H



HXC004H



HXC014H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} Réf. num. 3P	Réf. c^{iale} Réf. num. 4P
Rallonges de plage montages fixes uniquement	jeu de 4 rallonges droites	pour : 250-400 A	**HYD010H** 337011	**HYD010H** 337011
		630 A	**HYD013H** 337012	**HYD013H** 337012
	épanouisseurs	pour : 400 A	**HYD011H** 337013	**HYD012H** 337015
		630 A	**HYD014H** 337014	**HYD015H** 337016
Connexions arrières montages fixes uniquement	pour : 250 A et 400 A		**HYD031H** 337022	**HYD032H** 337024
	pour 630 A		**HYD033H** 337023	**HYD034H** 337025
Cache-bornes montages fixes uniquement	pour rallonges droites		**HYD021H** 337057	**HYD022H** 337058
	pour épanouisseurs		**HYD023H** 337018	**HYD024H** 337019
	pour connexions arrières		**HYD025H** 337020	**HYD026H** 337021

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Contacts auxiliaires		
- AX signalisation ON/OFF 1 inverseur	230 V ~ / 3 A - 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXC021H** 336951
- AL signalisation défaut 1 inverseur	230 V ~ / 3 A - 125 V ⎓ / 0,4 A 1 NO + 1 NF	**HXC024H** 336952
- AX signalisation ON/OFF 1 inverseur	bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXC025H** 336953
- AL signalisation défaut 1 inverseur	bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXC026H** 336954
Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH	24 V ⎓	**HXC001H** 336941
	48 V ⎓	**HXC002H** 336942
	100 - 120 V ~	**HXC003H** 336943
	200 - 240 V ~	**HXC004H** 336944
	380 - 450 V ~	**HXC005H** 336945
Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV	24 V ⎓	**HXC011H** 336946
	100 - 120 V ~	**HXC013H** 336948
	200 - 240 V ~	**HXC014H** 336949
	380 - 450 V ~	**HXC015H** 336950

Commande rotative directe

- cadenassable
- équipée d'un ensemble capot frontal et poignée
- se fixe sans vis supplémentaire en lieu et place du capot frontal du disjoncteur
- conserve l'accès au bouton test du disjoncteur

Commande rotative débrochable

- IP 55
- livrée avec axe de commande et bloc d'adaptation sur le disjoncteur



HXD030H



HXD039H

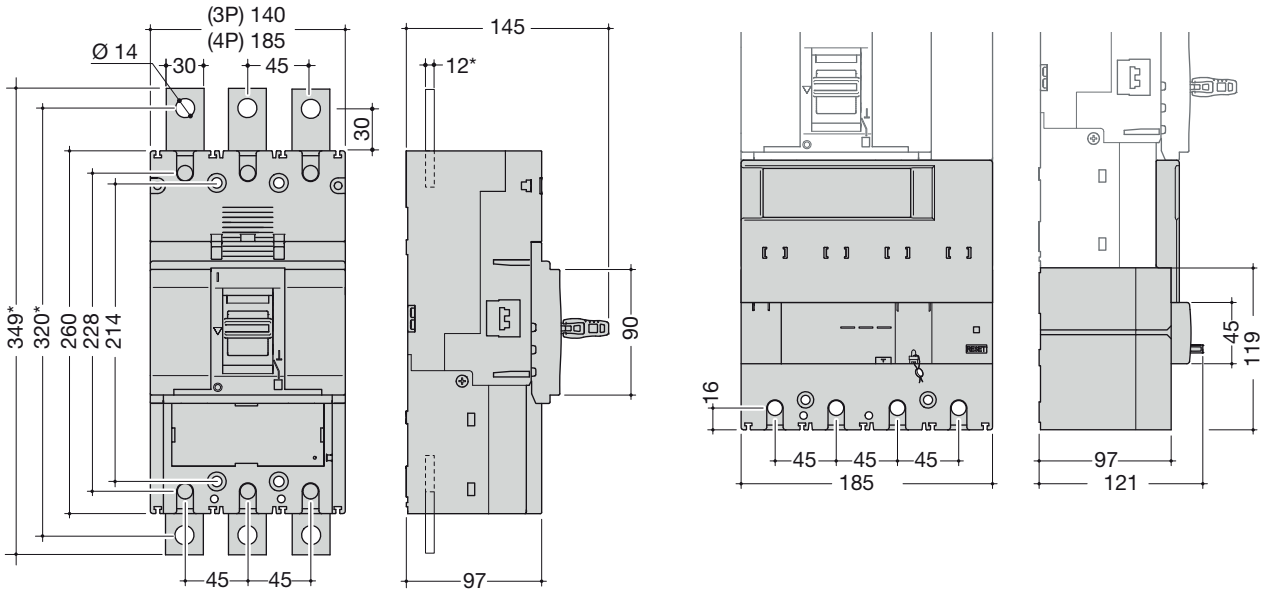


HXD042H

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Raccordement des auxiliaires pour disjoncteurs deconnectables et débrochables	bloc fixe 3 fils pour socle	**HYC250H** 312148
	bloc mobile 2 fils pour disjoncteur	**HYC352H** 312149
	bloc mobile 3 fils pour disjoncteur	**HYC353H** 312150
Kit de connexion pour auxiliaires et déclencheurs	lot de 6 conducteurs souples 0,75□ prédécoupés longueur 1,30 m	**HYA035H** 337059
Commande rotative directe	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 à 8 mm maxi	**HXD030H** 336999
Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 à 8 mm maxi longueur d'axe 320 mm	**HXD031H** 337000
Kit de verrouillage	verrouillage manette pour 3 cadenas Ø 5 à 8 mm maxi	**HXD039H** 334647
Commande motorisée	24 - 48 V ⎓	**HXD040H** 337002
	100 - 240 V ∼	**HXD042H** 337003
Interverrouillage mécanique montages fixes uniquement	liaison par câble	**HXD065H** 337008

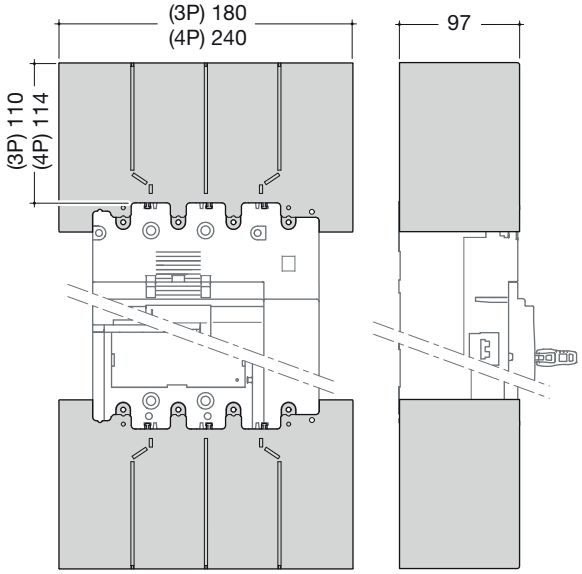
Cotes d'encombrement montages fixes (en mm)

*** uniquement calibre 630 A**

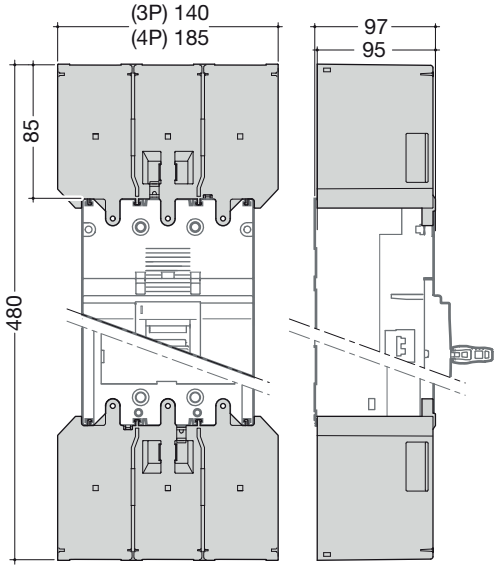


Caches bornes montages fixes (en mm)

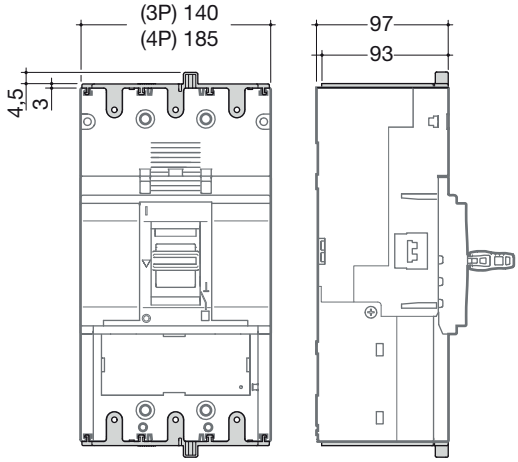
pour épanouisseur



pour rallonges

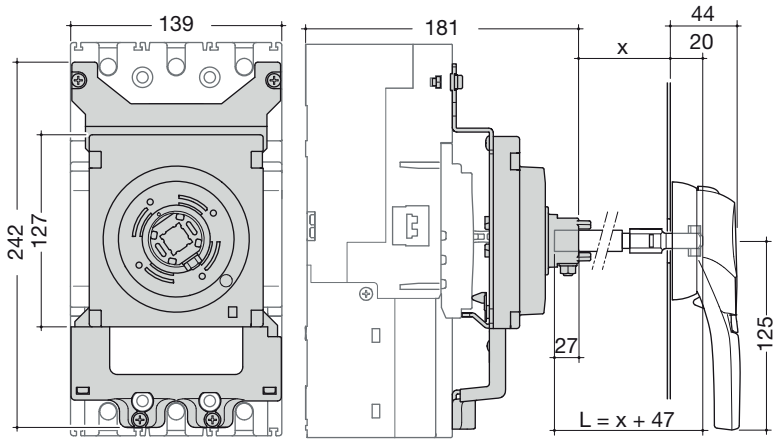


pour connexion arrière

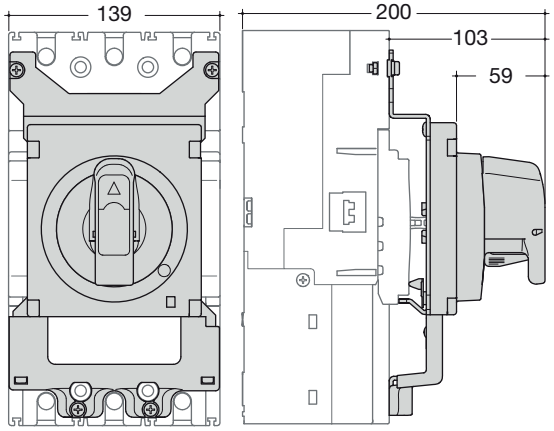


Commande rotative montages fixes (en mm)

débrochable



directe

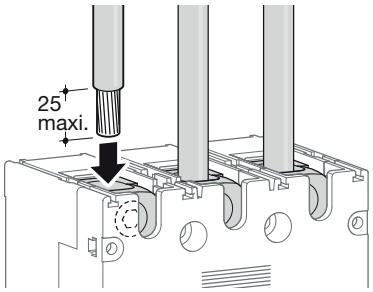


Montage et raccordement sur versions fixes (en mm)

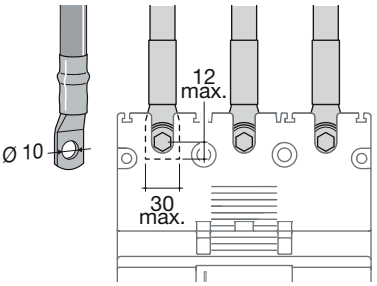
Mise en œuvre dans les armoires quadro et univers avec les unités d'équipement appropriées.
Les appareils 630 A sont livrés avec des rallonges de plage. Tous les appareils sont livrés avec séparateurs de phase.

	h630
rigide ø A min. max.	 35□ 240□
souple ø A mini max.	 35□ 185□

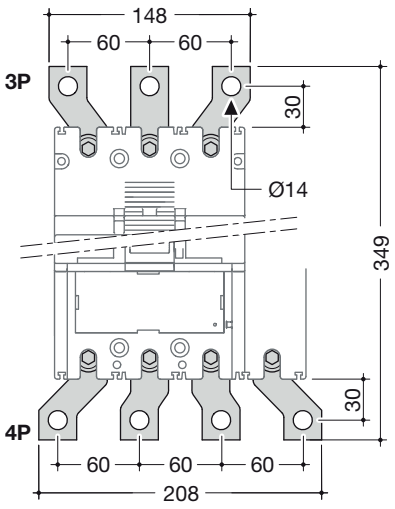
Capacité de raccordement :
avec accessoires bornes

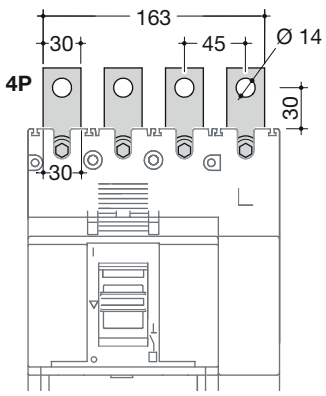


Raccordement par cosse

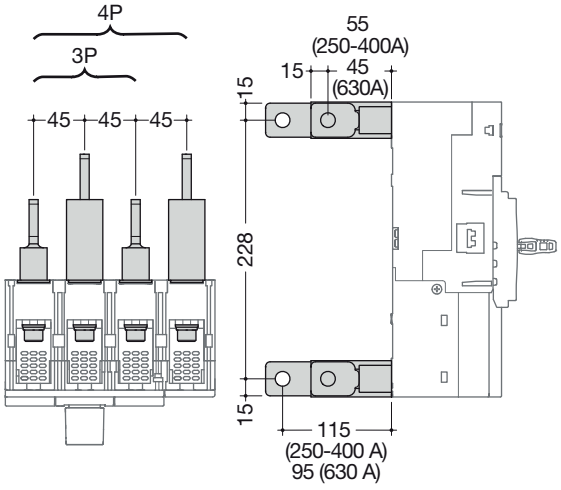


Raccordement avec accessoires rallonge de plage droites ou épanouisseurs





Connexions arrières



Disjoncteurs généraux h1000 LSI sectionnement et protection

Déclencheur électronique **LSI** :
L - long retard - protection contre les surcharges : Ir réglable de 0,4 à 1 x In
S - court retard - protection contre les courts-circuits : Isd réglable de 2,5 à 10 x Ir (800 A), 2,5 à 8 x Ir (1000 A), temps de court-retard 0,1 ou 0,2 s
I - instantané - seuil maximum de déclenchement instantané en cas de court-circuit (Ii max = 12 x In)

Réglage par 2 valeurs :
- réglage Ir
- sélection d'une courbe prédéfinie (7 possibilités).
Tripolaire 3P3d et tétrapolaire 4P3d/4dN/2 (neutre réglable 0 - 50 % - 100 %).
Bouton de test mécanique, réglage plombable.

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Interrupteurs à déclenchement libre h1000 versions fixes

pour le déclenchement à distance par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (en option).

Conformes à la norme
NF EN60947-3

Données communes :
Raccordement par plage (largeur 50 mm maxi)
Livrés avec rallonges de plage montées et séparateurs de plage.

Auxiliaires et déclencheurs, voir page C.34
Caractéristiques techniques, voir pages C.38 et C.39
Courbes, voir pages C45, C.47 et C.48



HNE970H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] / Réf. num. 3P3d	4P3d/4dN/2
Disjoncteurs h1000 LSI 50 kA fixes	pouvoir de coupure Icu : 50 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	800 A	**HNE800H** 334973	**HNE801H** 334975
		1000 A	**HNE970H** 334974	**HNE971H** 334976
Disjoncteurs h1000 LSI 70 kA fixes	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	800 A	**HEE800H** 334977	**HEE801H** 334979
		1000 A	**HEE970H** 334978	**HEE971H** 334980
Disjoncteurs h1000 LSI 70 kA déconnectables Livrés avec broches et caches-bornes court sur disjoncteurs	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ~) déclencheur électronique LSI	630 A	**HEE630G** 312084	**HEE631G** 312085
		800 A	**HEE800G** 312086	**HEE801G** 312087
Socles pour disjoncteurs h1000 déconnectables			**HYE200H** 312153	**HYE201H** 312154

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c[iale] / Réf. num. 3P	4P
Interrupteurs à déclenchement libre h1000 fixes	catégorie d'emploi AC 22A / AC 23A	800 A	**HCE800H** 336317	**HCE801H** 336321
		1000 A	**HCE970H** 336319	**HCE971H** 336323



HYE032H

Bornes de raccordement Montages fixes uniquement	pour conducteur cuivre ou alu 4 x 240 mm² (800 A maxi)		**HYE007H** 337070	**HYE008H** 337071
Connexions arrières Montages fixes uniquement		800 A	**HYE031H** 337042	**HYE032H** 337043
		1000 A	**HYE033H** 315227	**HYE034H** 315228



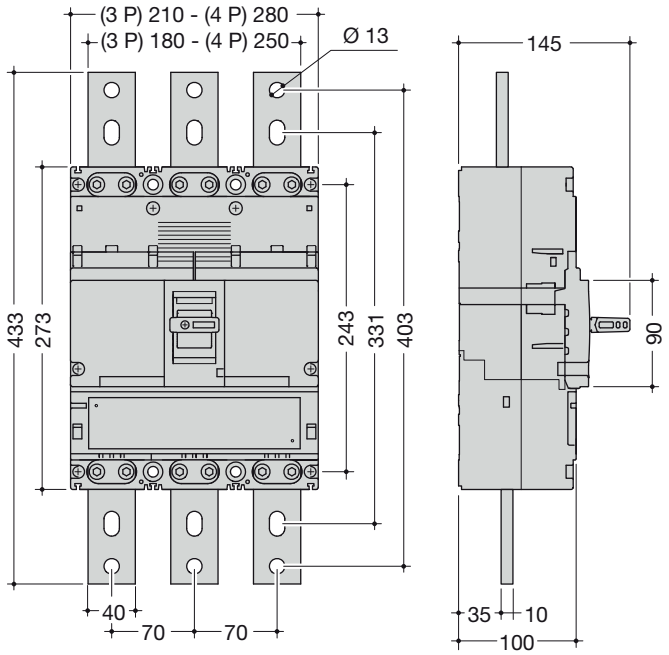
HYE025H

Cache-bornes Montages fixes uniquement	pour rallonges droites		**HYE021H** 337038	**HYE022H** 337039
	pour connexions arrières		**HYE025H** 337040	**HYE026H** 337041

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 HXE030H	**Commande rotative directe**	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 et 8 mm maxi	**HXE030H** 337026
	Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable Ø 5 à 8 mm maxi longueur d'axe 320 mm	**HXE031H** 337027
 HXD039H	**Kit de verrouillage**	verrouillage manette pour 3 cadenas Ø 5 et 8 mm maxi	**HXD039H** 337001
 HXD042H	**Commande motorisée**	24 - 48 V ⎓ 100 - 240 V ∼	**HXE040H** 337029 **HXE042H** 337030
	Interverrouillage mécanique montages fixes uniquement	liaison par câble	**HXE065H** 337035

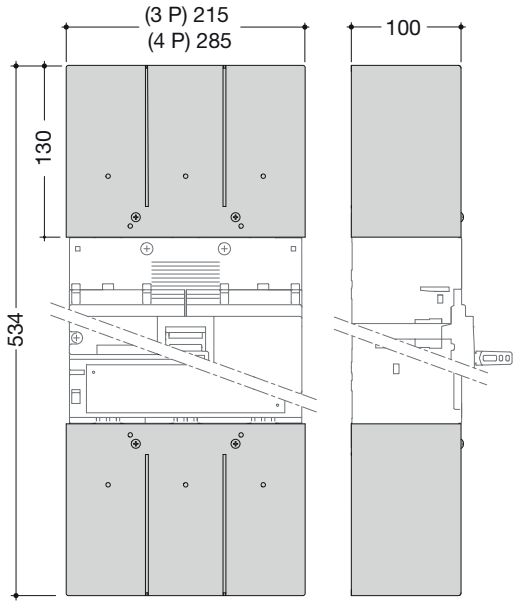
▮ = module 17,5 mm

Cotes d'encombrement montages fixes (en mm)

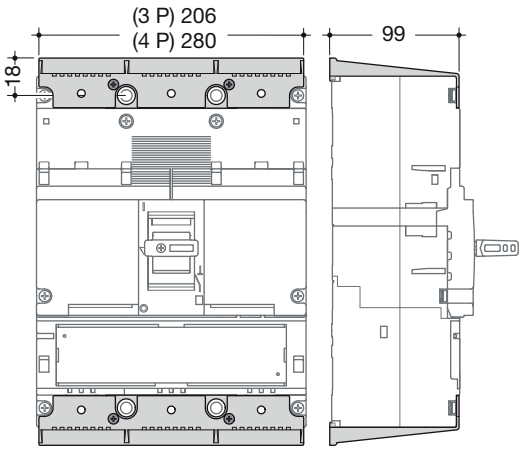


Caches-bornes montages fixes (en mm)

pour rallonges droites

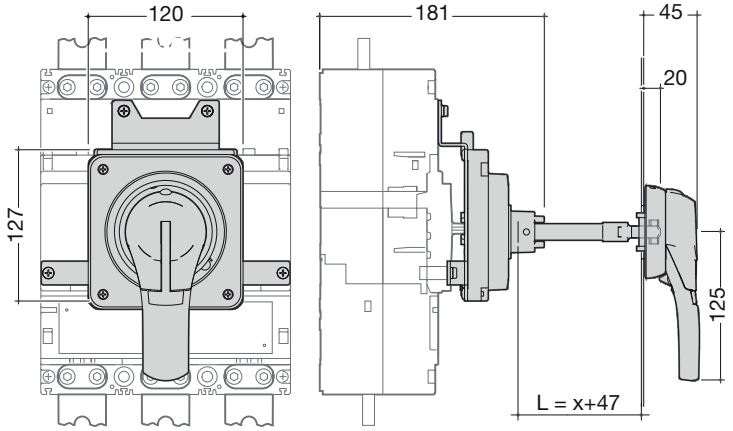


pour connexions arrières

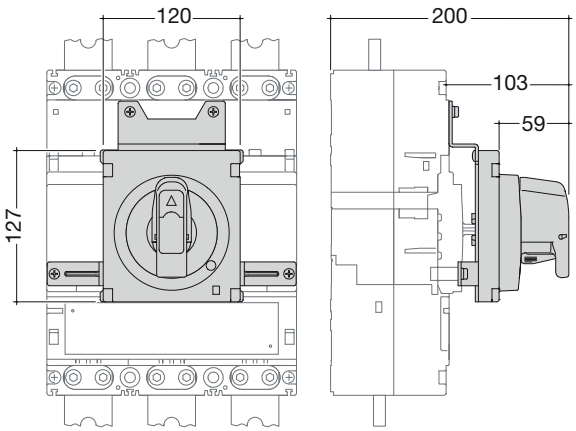


Commande rotative montages fixes (en mm)

débrochable



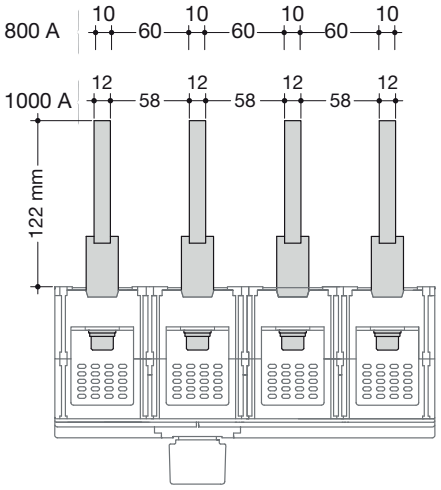
directe

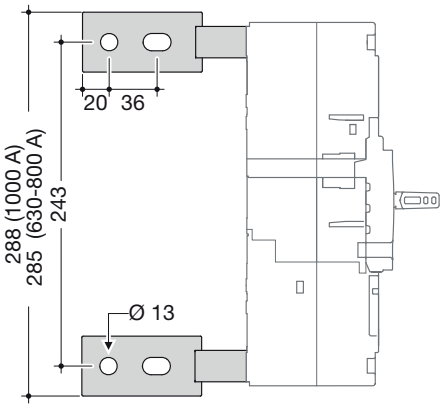


Montage et raccordement sur versions fixes (en mm)

Mise en œuvre dans les cellules quadro+ avec les unités d'équipement appropriées.
Les appareils sont livrés avec des rallonges de plage montées et séparateurs de phase.

Connexions arrières





Disjoncteurs généraux h1600 LSI sectionnement et protection

Déclencheur électronique **LSI** :
L - long retard - protection contre les surcharges : Ir réglable de 0,4 à 1 x In
S - court retard - protection contre les courts-circuits : Isd réglable de 2,5 à 10 x Ir, temps de court-retard 0,1 ou 0,2 s
I - instantané - seuil maximum de déclenchement instantané en cas de court-circuit (Ii max = 12 x In)

Réglage par 2 valeurs :
- réglage Ir
- sélection d'une courbe prédéfinie (7 possibilités).
Tripolaire 3P3d et tétrapolaire 4P3d/4dN/2 (neutre réglable 0 - 50 % - 100 %).
Bouton de test mécanique, réglage plombable.

Conformes à la norme
NF EN60947-2

Interrupteurs à déclenchement libre h1600 fixes

pour le déclenchement à distance par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique (en option).

Conformes à la norme
NF EN60947-3

Données communes :
Raccordement par plage (largeur 60 mm maxi)
Livrés avec rallonges de plage montées et séparateurs de phase.



HNF990H



HXF030H

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} / Réf. num. 3P3d	4P3d/4dN/2
Disjoncteurs h1600 LSI 50 kA fixes	pouvoir de coupure Icu : 50 kA (400/415 V ∼) déclencheur électronique LSI	1250 A	**HNF980H** 334989	**HNF981H** 334991
		1600 A	**HNF990H** 334990	**HNF991H** 334992
Disjoncteurs h1600 LSI 70 kA fixes	pouvoir de coupure Icu : 70 kA (400/415 V ∼) déclencheur électronique LSI	1250 A	**HEF980H** 334993	**HEF981H** 334995
		1600 A	**HEF990H** 334994	**HEF991H** 334996

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} / Réf. num. 3P	4P
Interrupteurs à déclenchement libre h1600 fixes	catégorie d'emploi AC 22A / AC 23A	1250 A	**HCF980H** 336325	**HCF981H** 336329
		1600 A	**HCF990H** 336327	**HCF991H** 336331

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Commande rotative directe	poignée verrouillable et cadenassable maxi Ø 8 mm	**HXF030H** 337044
Commande rotative débrochable	poignée verrouillable et cadenassable maxi Ø 8 mm longueur d'axe 320 mm	**HXF031H** 337045
Kit de verrouillage	verrouillage manette pour 3 cadenas anse Ø 8 mm maxi	**HXF039H** 337046

Auxiliaires et déclencheurs, voir page C.34
Caractéristiques techniques, voir pages C.35 et C.38, C.39
Courbes, voir pages C.45 et C.49

Déclencheurs et contacts auxiliaires

pour la signalisation et le déclenchement à distance

raccordement par vis

capacité :
0,75□ souple ou rigide

câbles de raccordement en option (HYA035H)

Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH

déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur général par bobine à émission

Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV

déclenchent un disjoncteur ou un interrupteur général lorsque la tension chute entre 35 et 70 % de Un

La fermeture du disjoncteur est garantie pour une tension ≥ 0,85 x Un

Raccordements des auxiliaires

assurent la liaison entre les parties fixes et mobiles des disjoncteur déconnectables et débrochables



HXC021H



HXC004H



HXE014H

NOUVEAU



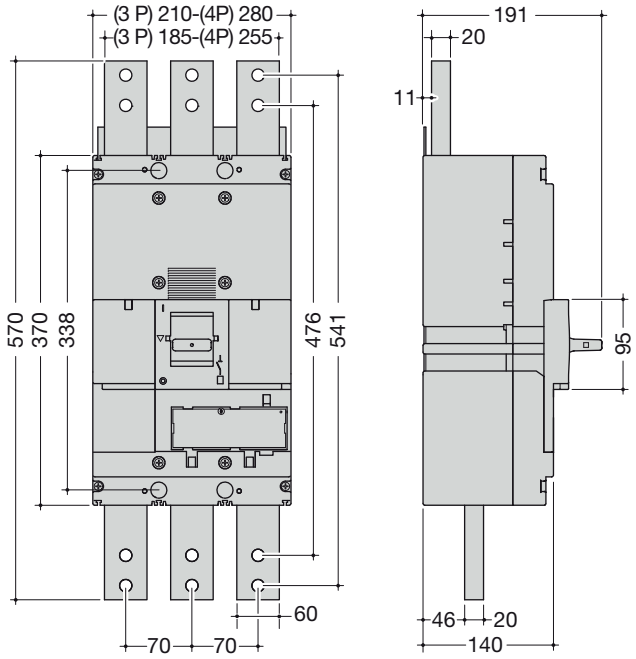
HYC250H



HYC353H

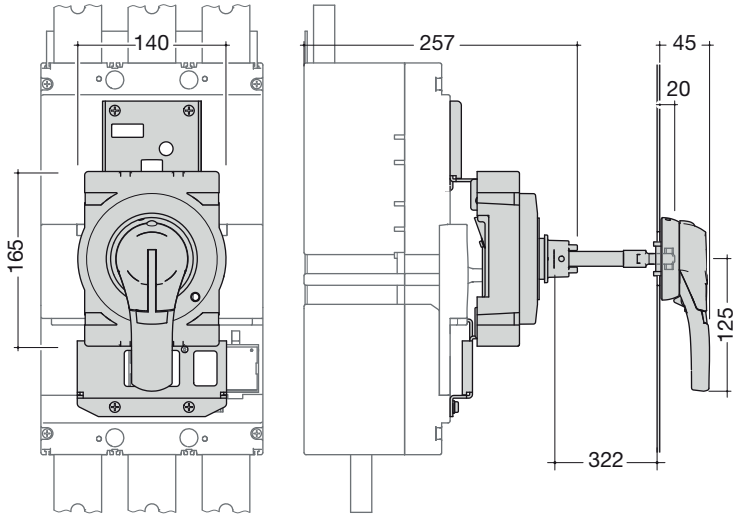
Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Contacts auxiliaires	**AX** signalisation ON/OFF 1 inverseur, 230 V ~ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A, 1 NO + 1 NF	**HXC021H** 336951
	AL signalisation défaut 1 inverseur, 230 V ~ / 3 A 125 V ⎓ / 0,4 A, 1 NO + 1 NF	**HXC024H** 336952
	AX signalisation ON/OFF 1 inverseur, bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXC025H** 336953
	AL signalisation défaut 1 inverseur, bas niveau 125 V ⎓ 1 NO + 1 NF	**HXC026H** 336954
Déclencheurs voltmétriques à émission de courant SH tension de fonctionnement : 0,7 à 1,1 x Un	24 V ⎓	**HXC001H** 336941
	48 V ⎓	**HXC002H** 336942
	100 - 120 V ~	**HXC003H** 336943
	200 - 240 V ~	**HXC004H** 336944
	380 - 450 V ~	**HXC005H** 336945
Déclencheurs voltmétriques à minimum de tension UV	24 V ⎓	**HXE011H** 315215
	100 - 120 V ~	**HXE013H** 315216
	200 - 240 V ~	**HXE014H** 315217
	380 - 450 V ~	**HXE015H** 315218
Raccordements des auxiliaires pour disjoncteurs déconnectables et débrochables	bloc fixe 3 fils pour socle	**HYC250H** 312148
	bloc mobile 2 fils pour disjoncteur	**HYC352H** 312149
	bloc mobile 3 fils pour disjoncteur	**HYC353H** 312150
Kit de connexion pour auxiliaires et déclencheurs	lot de 6 conducteurs souples 0,75□ prédécoupés longueur 1,30 m	**HYA035H** 337059
Commande motorisée	24 V ⎓	**HXF040H** 337047
	200 - 230 V ~	**HXF042H** 337048

Cotes d'encombrement montages fixes (en mm)

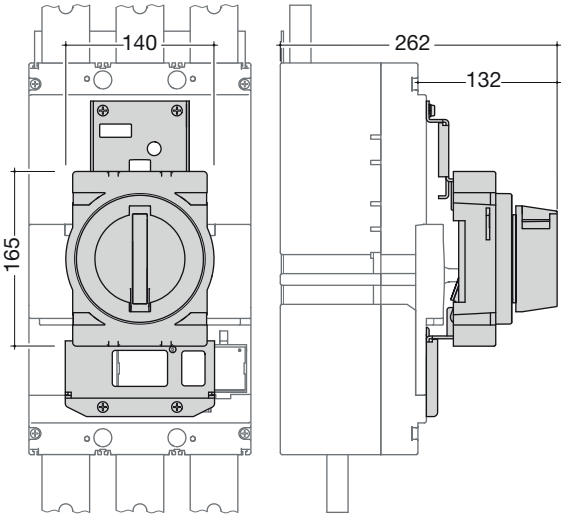


Commande rotative montages fixes (en mm)

débrochable



directe



Taille			x160				x250	
Produit			Interr.	Disjoncteurs			Interr.	Disjoncteurs
Référence			HCA	HDA	HHA	HNA	HCB	HNB
Nombre de pôles		(No.)	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
Caractéristiques électriques								
Courant assigné nominal	In	(A)	160				250	
Plage de courants nominaux		(A)	125-160	25-160			250	100-250
Tension nominale (AC)	Ue	(V)	220-440				220-440	
Fréquence	f	(Hz)	50/60				50/60	
Tension assignée d'isolement	Ui	(V)	800				800	
Tension assignée de tenue aux chocs	Uimp	(kV)	8				8	
Pouvoir de coupure ultime (Icu)								
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	Icu	(kA)	-	25	35	85	-	85
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	**Icu**	**(kA)**	**-**	**18**	**25**	**40**	**-**	**40**
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	Icu	(kA)	-	-	-	-	-	-
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	Icu	(kA)	-	-	-	-	-	-
(DC) 250 V - 2 pôles en séries	Icu	(kA)	-	10	10	10	-	9
Pouvoir de coupure de service (Ics)								
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	Ics	(kA)	-	25	25	40	-	40
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	**Ics**	**(kA)**	**-**	**18**	**20**	**20**	**-**	**20**
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	Ics	(kA)	-					
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	Ics	(kA)	-	-			-	
(DC) 250 V - 2 pôles en séries	Ics	(kA)	-	5	5	5	-	5
Pouvoir de fermeture sur court-circuit	Icm	(kA)	2,8	-	-	-	9	-
Courant de courte durée admissible pour 1s	Icw	(kA)	2	-	-	-	3	-
Catégorie d'emploi (EN 60947-2)			-	A			-	A
Température de calibration		(C°)	-	40			-	40
Coefficient de déclassement	40°C		-	100%			-	100%
	50°C		-	100%			-	100%
	55°C		-	95%			-	94%
	60°C		-	93%			-	91%
	65°C		-	90%			-	88%
Aptitude au sectionnement			disponible				disponible	
Endurance	électrique (nbre de cycles)		10000				10000	
Endurance	mécanique (nbre d'opérations)		20000				20000	
Température de fonctionnement		(C°)	-25 à +70				-25 à +70	
Température de stockage		(C°)	-35 à +70				-35 à +70	
Puissance dissipée (à In pour un 3P)		(W)	39				60	
Norme de référence			CEI 60947-3	CEI 60947-2			CEI 60947-3	CEI 60947-2
Déclencheur : TM (magnéto-thermique)			-	disponible			-	disponible
T fixe, M fixe			-	disponible			-	disponible
T réglable, M fixe			-	disponible			-	-
T réglable, M réglable			-	-			-	disponible
Magnétique seul fixe			-	-		disponible	-	-
Valeur de réglage	thermique		-	0,63 à 1 x In			-	0,63 à 1 x In
Valeur de réglage	magnétique		-	-			-	6-8-10-13 x In (200 A) 5-7-9-11 In (250 A)
Déclencheur: LSI (électronique)			-	-			-	-
Long retard			-	-			-	-
Court retard			-	-			-	-
Retard			-	-			-	-
Raccordements								
Type de raccordement standard			cage				cosses	
Capacité maximale de raccordement		(mm^2)	95				185 (cage)	
Largeur de borne		(mm)	-				25	
Cache bornes			disponible				disponible	
Cage de raccordement			intégré				disponible	
Rallonge de plage			disponible				disponible	
Connexion arrière			non				disponible	
Dimensions								
Hauteur		(mm)	130				165	
Largeur	3P	(mm)	75				105	
	4P	(mm)	100				140	
Profondeur		(mm)	68				68	
Poids	3P	(kg)	0,715				1,3	
	4P	(kg)	0,95				1,6	

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



Crédit photo : Katrina Wittkamp - GettyImages



Destinés à la protection de tête des installations basse tension de 800 à 2500 A, les disjoncteurs ouverts H3 sont ultra-compacts. Cette nouvelle gamme combine esthétique soignée, robustesse, performance et facilité de mise en oeuvre.

Rendez vous page C.2

www.hager.fr

hager

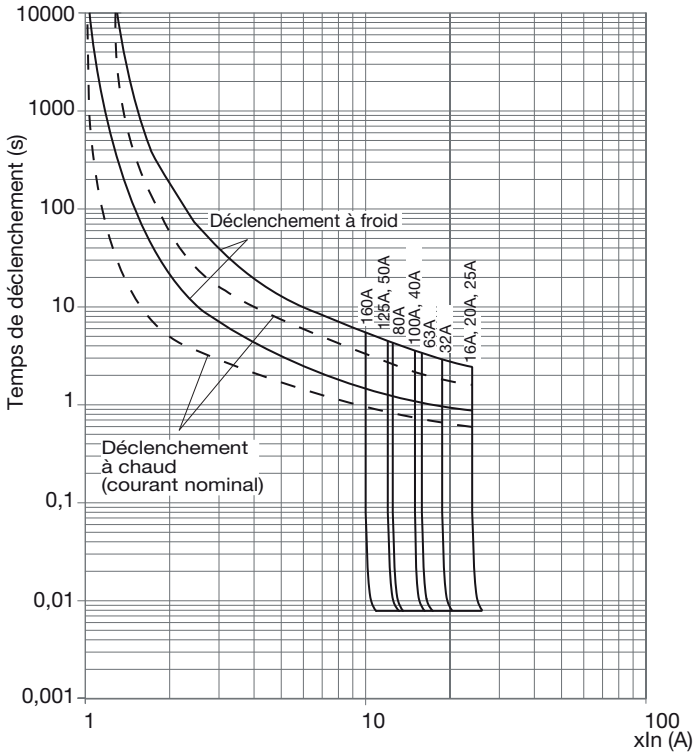
Taille			h250 LSI				h630
Produit			Disjoncteurs				Interr.
Référence			HNC	HECxxxH	HECxxxF	HECxxxG	HCD
Nombre de pôles		(No.)	3-4				3-4
Caractéristiques électriques							
Courant assigné nominal	In	(A)	250				630
Plage de courants nominaux		(A)	40-125-250				400-630
Tension nominale (AC)	Ue	(V)	220-690				220-690
Fréquence	f	(Hz)	50/60				50/60
Tension assignée d'isolement	Ui	(V)	800				800
Tension assignée de tenue aux chocs	Uimp	(kV)	8				8
Pouvoir de coupure ultime (Icu)							
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	Icu	(kA)	85	100			-
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	**Icu**	**(kA)**	**50**	**70**			**-**
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	Icu	(kA)	50	50			-
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	Icu	(kA)	7,5	20			-
(DC) 250 V - 2 pôles en séries	Icu	(kA)	-	-			-
Pouvoir de coupure de service (Ics)							
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	Ics	(kA)	85	100			-
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	**Ics**	**(kA)**	**25**	**70**			**-**
(AC) 50-60 Hz 480/500/525 V	Ics	(kA)	10	50			-
(AC) 50-60 Hz 660/690 V	Ics	(kA)	7,5	15			-
(DC) 250 V - 2 pôles en séries	Ics	(kA)	-	-			-
Pouvoir de fermeture sur court-circuit	Icm	(kA)	-				9
Courant de courte durée admissible pour 1s	Icw	(kA)	-				5 (0,3s)
Catégorie d'emploi (EN 60947-2)			A				-
Température de calibration		(C°)	40				-
Coefficient de déclassement	40°C		100%				-
	50°C		95%				-
	55°C		90%				-
	60°C		80%				-
	65°C		80%				-
Aptitude au sectionnement			disponible				disponible
Endurance	électrique (nbre de cycles)		10000				4500
Endurance	mécanique (nbre d'opérations)		30000				15000
Température de fonctionnement		(C°)	-25 à +70				-25 à +70
Température de stockage		(C°)	-35 à +70				-35 à +70
Puissance dissipée (à In pour un 3P)		(W)	75				150
Norme de référence			CEI 60947-2				CEI 60947-3
Déclencheur : TM (magnéto-thermique)			-				-
T fixe, M fixe			-				-
T réglable, M fixe			-				-
T réglable, M réglable			-				-
Magnétique seul fine			-				-
Valeur de réglage	thermique		-				-
Valeur de réglage	magnétique		-				-
Déclencheur: LSI (électronique)			disponible				-
Long retard			0,4 à 1 x Ir				-
Court retard			2,5 à 10 x Ir				-
Retard			0,1 - 0,2s				-
Raccordements							
Type de raccordement standard			cosses				cosses
Capacité maximale de raccordement		(mm^2)	120 (cage)		nous consulter		-
Largeur de borne		(mm)	25				30
Cache bornes			disponible				disponible
Cage de raccordement			disponible				-
Rallonge de plage			disponible				intégré
Connexion arrière			disponible				disponible
Dimensions							
Hauteur		(mm)	165				260
Largeur	3P	(mm)	105		nous consulter		140
	4P	(mm)	140				185
Profondeur		(mm)	97				97
Poids	3P	(kg)	2,5				4,3
	4P	(kg)	3,3				5,7

					h1000				h1600			
	Disjoncteurs				Interr.	Disjoncteurs			Interr.	Disjoncteurs		
	HND	HEDxxxH	HEDxxxG	HEDxxxF	HCE	HNE	HEExxxH	HEExxxG	HCF	HNF	HEF	
					3-4				3-4			
					1000			630-800	1600			
	250-400-630		250-400		800-1000				1250-1600			
					220-690				220-690			
					50/60				50/60			
					800				800			
					8				8			
	85	100			-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100		-	100	100	
	50	**70**			**-**	**50**	**70**		**-**	**50**	**70**	
	30	30			-	30	30		-	45	65	
	20	20			-	20	20		-	25	45	
					-	-	-		-	-	-	
	85	85			-	85 (800 A) 75 (1000 A)	100 (800 A) 75 (1000 A)	100 (630-800)	-	75	75	
	50	**50**			**-**	**50**	**50**		**-**	**50**	**50**	
	30	30			-	30	30		-	45	50	
	15	15			-	20	20		-	25	34	
					-	-	-		-	-	-	
	-	-			20	-	-		45	-	-	
	-	-			10 (0,3s)	-	-		20 (0,3s)	-	-	
	B (250 - 400 A) - A (630 A)				-	B (800 A) - A (1000 A)		B (630-800)	-	B		
	40				-	40			-	40		
	100%				-	100%			-	100%		
	100%				-	100%			-	100%		
	95%				-	95%			-	95%		
	90%				-	90%			-	90%		
	80%				-	80%			-	80%		
					disponible				disponible			
					4500				4500			
					15000				15000			
					-25 à +70				-25 à +70			
					-35 à +70				-35 à +70			
					150				170			
	CEI 60947-2				CEI 60947-3	CEI 60947-2			CEI 60947-3	CEI 60947-2		
					-				-			
					-				-			
					-				-			
					-				-			
					-				-			
					-				-			
					-				-			
	disponible				-	disponible			-	disponible		
	0,4 à 1 x Ir				-	0,4 à 1 x Ir			-	0,4 à 1 x In		
	2,5 à 10 x Ir (250 - 400 A) 2,5 à 8 x Ir (630 A)				-	2,5 à 10 x Ir (800 A) 2,5 à 8 x Ir (1000 A)			-	2,5 à 10 x Ir		
	0,1 - 0,2s				-	0,1 - 0,2s			-	0,1 - 0,2s		
					cosses				cosses			
			nous consulter		-			nous consulter	-			
					45				45			
					disponible				disponible			
					-				-			
					intégré				intégré			
					disponible				-			
					273/433				370/570			
			nous consulter		210			nous consulter	210			
					280				280			
					99,5				140			
					11				27			
					14,8				31			

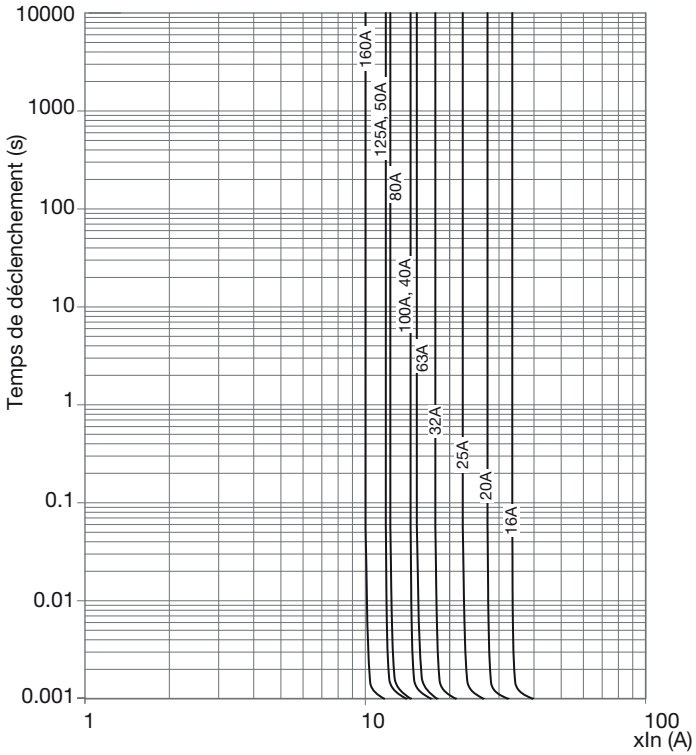
Produit			**Blocs différentiels**			
Taille			**x160**	**x160**	**x250**	**h630**
Référence			**HBA (fixe)**	**HBA (réglable)**	**HBB**	**HBD**
Nombre de pôles			3, 4	3, 4	4	4
Type de déclenchement			mécanique	mécanique	mécanique	mécanique
Norme CEI/EN 60947-2 appendice B			oui	oui	oui	oui
Caractéristiques électriques						
Courant nominal maxi (40°) en A	In		125 A	125 - 160 A	160 - 250 A	400 - 500 A
Tension nominale Ue V AC (50/60Hz)	Ue		240-415 V	240-415 V	240-415 V	240-415 V
Caractéristiques mécaniques						
Alimentation haute et basse			oui	oui	oui	oui
Pour déclenchement, pas de source additionnelle électrique externe			oui	oui	oui	oui
Fonctionnement possible avec 2 phases actives			oui	oui	oui	oui
Réglages						
Sensibilité IΔn	IΔn (A)		300 mA	0,03 - 0,1 - 0,3 - 1 3 - 6 A	0,03 - 0,1 - 0,3 - 1 3 - 6 A	0,03 - 0,1 - 0,3 - 1 3 - 6 A
Déclenchement retardé Δt	Δt (s)		inst.	inst. 0,06 - 0,15 - 0,3 - 0,5 - 1	inst. 0,06 - 0,15 - 0,3 - 0,5 - 1	inst. 0,06 - 0,15 - 0,3 - 0,5 - 1
Temps d'ouverture maximum	ms		10	10	10	10
Pas de possibilité de retarder le bloc différentiel si IΔn = 30 mA			/	oui	oui	oui
Produit sélectif			non	oui	oui	oui
Bouton test mécanique			oui	oui	oui	oui
Test d'isolement sans décablage			oui	oui	oui	oui
Bouton test électrique			oui	oui	oui	oui
Bouton reset			oui	oui	oui	oui
Boutons de réglage plombables			non	oui	oui	oui
Signalisation niveau d'isolement par led 25 et 50%			non	oui	oui	oui
Signalisation du fonctionnement par led			non	oui	oui	oui
Contact signalisation défaut différentiel			oui	oui	oui	oui
Contact signalisation 50% Idn			non	oui	oui	oui
Anti-transitoire	type AC		oui	oui	oui	oui
Composante continue (courant pulsé)	type A		oui	oui	oui	oui
Bloc différentiel haute immunité	type HI		oui	oui	oui	oui
-25°C			oui	oui	oui	oui
Accessoires et raccordement						
Cage acier (x3/x4)			oui (équipé)	oui (équipé)	accessoires	accessoires
Connexion par cosse			non	non	oui	oui
Rallonge de plage direct (x4)			oui	oui	oui	oui
Rallonge plage épanouisseur (x4)			oui	oui	oui	oui
Cache-bornes (3P/4P)			non	non	oui	oui
Séparateurs de phases (x3)			oui	oui	oui	oui
Capacité de raccordement câbles rigides mm²			4 - 95	4 - 95	35 - 185	35 - 240
Capacité de raccordement câbles souples mm² (avec embout)			4 - 70	4 - 70	35 - 150	35 - 185
Couple de serrage Nm			6	6	12	22
Barre de cuivre (largeur) en mm			non	non	25	30
Montage						
Clipsage sur rail DIN			oui	oui	non	non
Fixation sur plaque de montage			non	non	oui	oui
Fixation			latérale	latérale	dessous	dessous
Montage par le client			oui	oui	oui	oui
Cotes d'encombrement et poids						
Dimensions hors tout (L x H x P) en mm Pour latéral 4P	L	mm	100	100	140	185
	H	mm	165	165	105	119
	P	mm	95	95	94	121
Poids	3P	kg	1,4	1,4	/	/
	4P	kg	1,55	1,55	1,2	2,4

Disjoncteurs x160

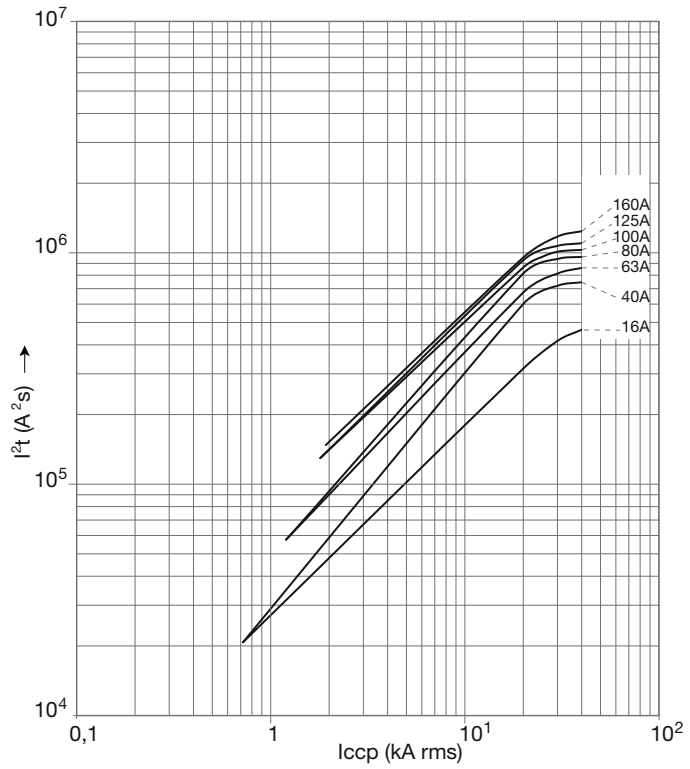
Courbe de déclenchement pour version avec déclencheur TM



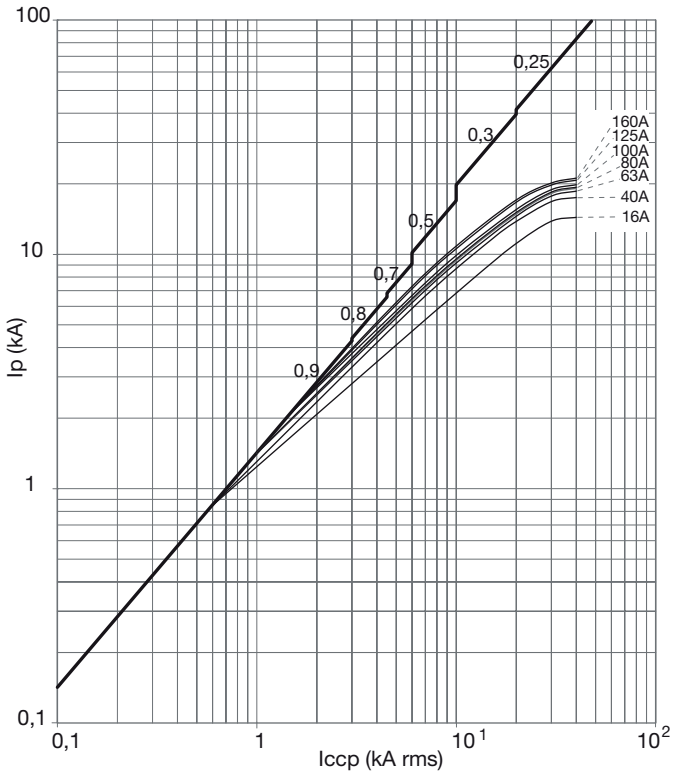
Courbe de déclenchement pour version avec déclencheur magnétique



Courbe de contrainte thermique à 400 V (I^2t)



Courbe de limitation de courant de court-circuit à 400 V

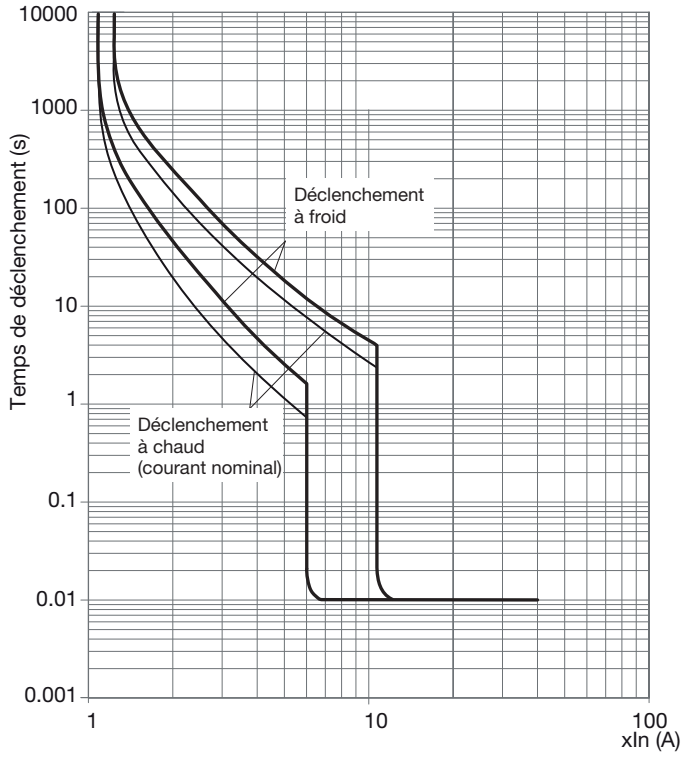


Déclenchement magnétique

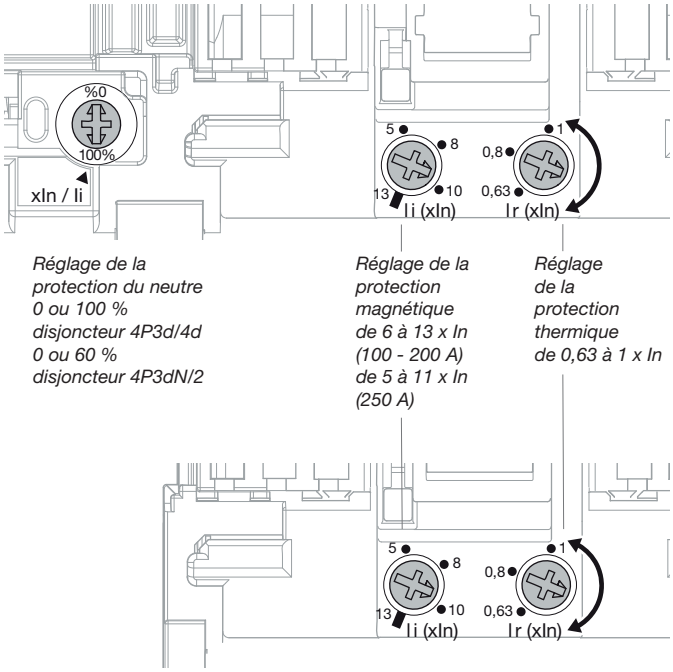
In	25 - 40 A	63 - 80 A	100 - 125 A	160 A
Im	600 A	1000 A	1500 A	1600 A

Disjoncteurs x250

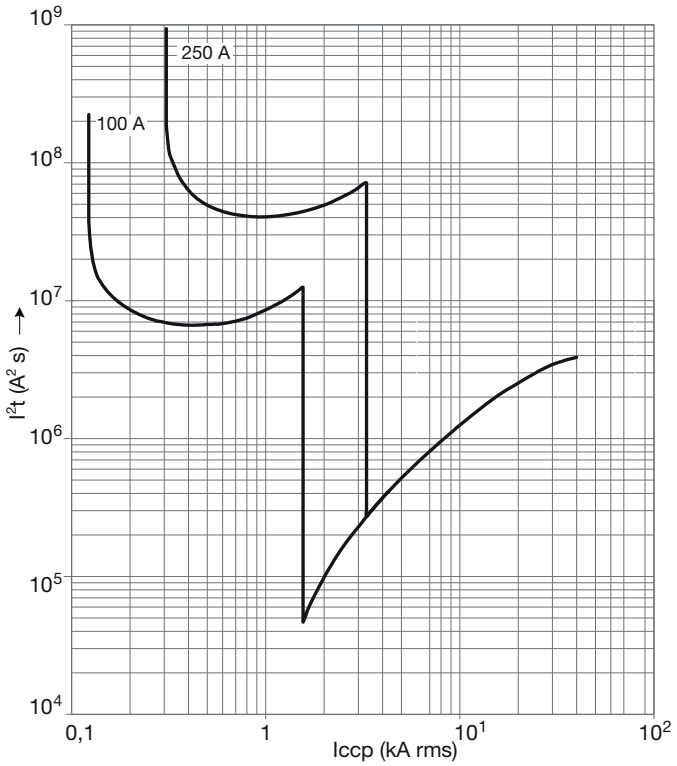
Courbe de déclenchement



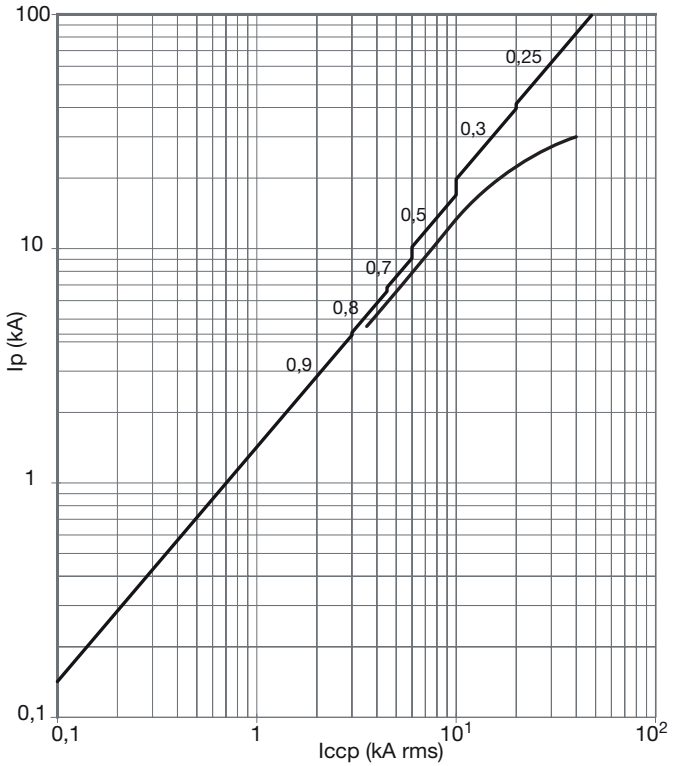
Déclencheur magnéto-thermique



Courbe de contrainte thermique à 400 V (I^2t)

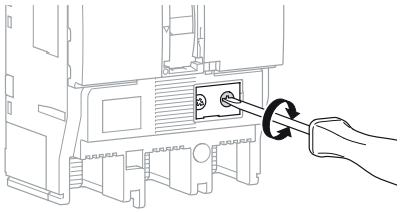


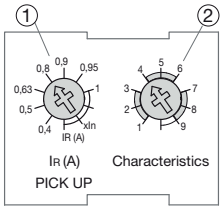
Courbe de limitation de courant de court-circuit à 400 V



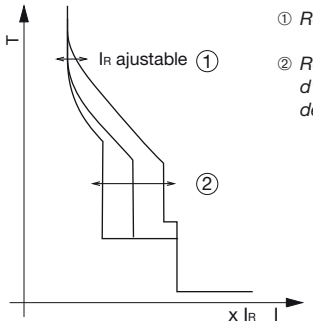
Déclencheur électronique LSI

h250 électronique





Choix des caractéristiques



① *Réglage du courant I_R*

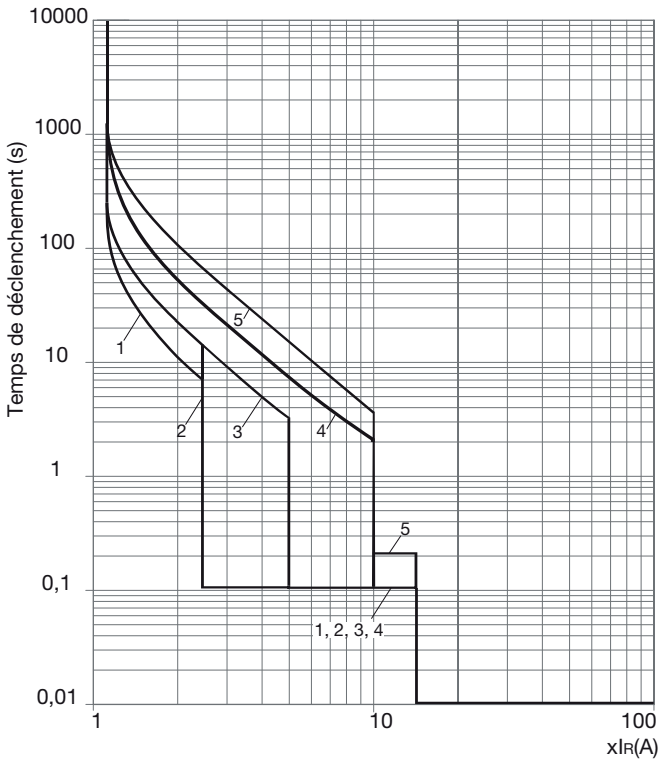
② *Réglage du neutre et d'autres caratéristiques de courbe (tr, Isd, tsd)*

L : long retard Protection contre les surcharges	I_R	0,4 à 1 x In
	tr (s)	selon le choix des caratéristiques n°1 à n°9
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	
	tsd (s)	
I : Instantané - Déclenchement en cas de court-circuit	Ii	14 x I_R
Protection du neutre	IN (x In)	0-50-100 % x In selon le choix des caratéristiques n°1 à n°9
	tN (s)	tN = tr

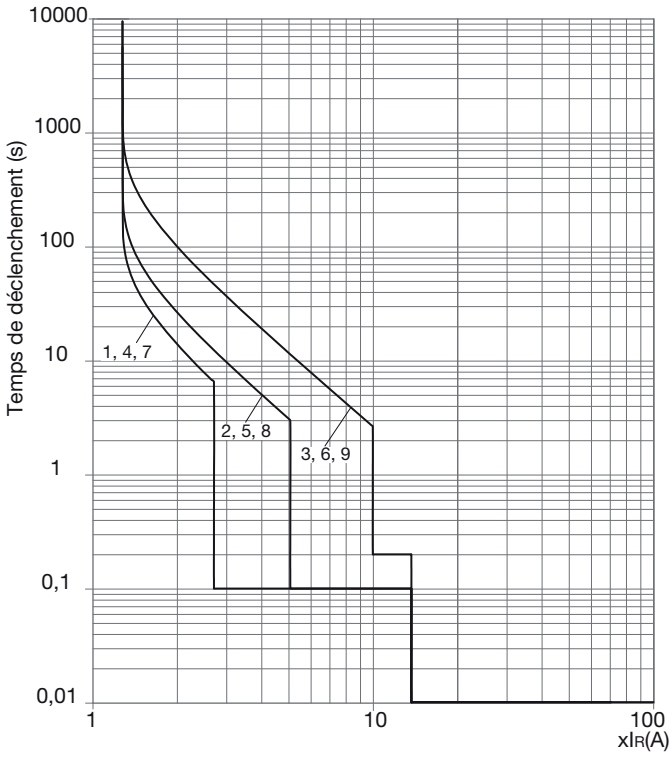
	3P	4P
Protection des générateurs	1	1 - 4 - 7
Protection des récepteurs autres que moteur	2 - 3 - 4	2 - 5 - 8
Protection des récepteurs moteurs	5 - 6 - 7	3 - 6 - 9

Déclencheur électronique

h250 électronique LSI 3P

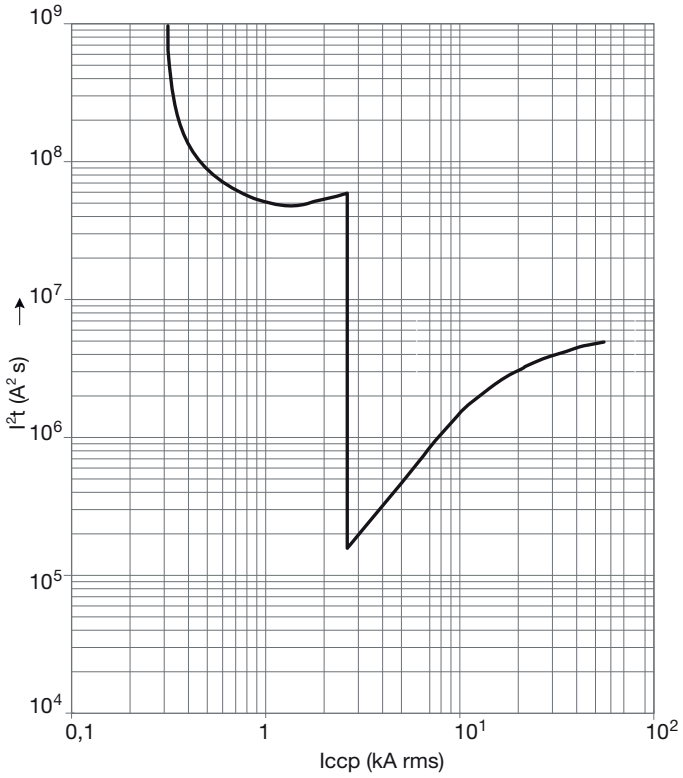


h250 électronique LSI 4P

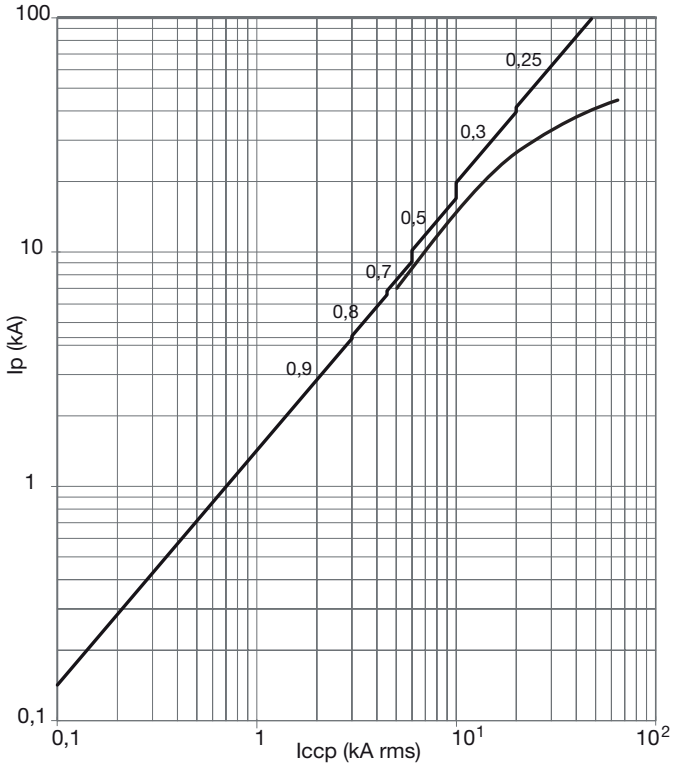


		3P					4P								
L : long retard Protection contre les surcharges	Ir	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1													
	caract. n°	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	tr (s)	11	21	21	5	7,5	11	21	7,5	11	21	7,5	11	21	7,5
		à 2 x I_R			à 6 x I_R		à 2 x I_R		à 6 x I_R	à 2 x I_R			à 2 x I_R		à 6 x I_R
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	10		2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	10
	tsd (s)	0,1				0,2	0,1		0,2	0,1		0,2	0,1		0,2
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 13 x In)					14 (maxi. 13 x In)								
Protection du neutre	IN	-					0 % x In			50 % x In			100 % x In		
	tN (s)						tN = tr								

Courbe de contrainte thermique à 400 V (I^2t)

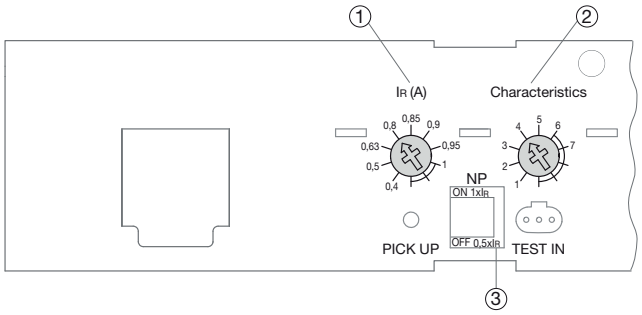


Courbe de limitation de courant de court-circuit à 400 V

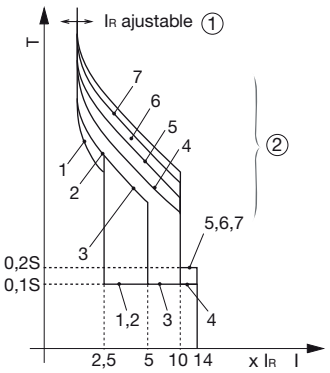


Déclencheur électronique LSI

h630 - h1000 - h1600



Choix des caractéristiques



① *Réglage du courant I_R*

② *Réglage d'autres caratéristiques de courbe (tr, Isd, tsd)*

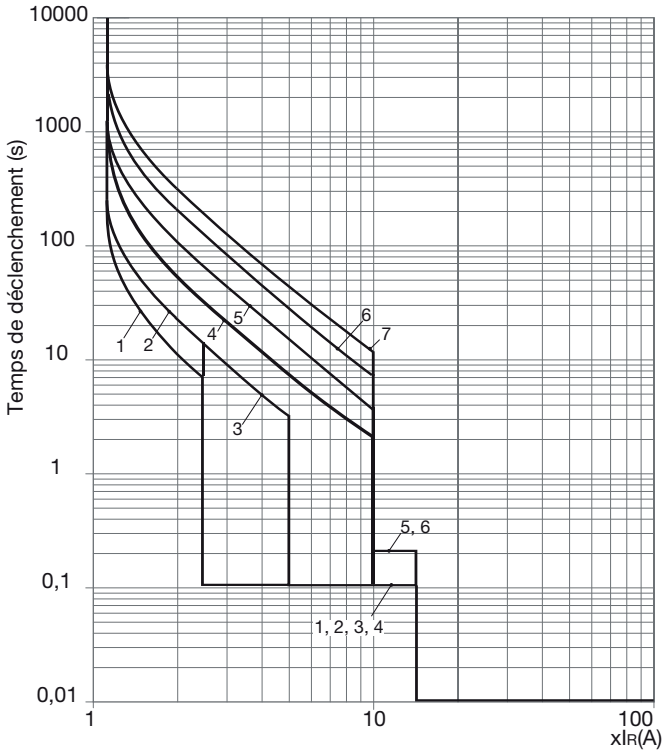
③ *Réglage de protection du neutre*

L : long retard Protection contre les surcharges	I_R	0,4 à 1 x In
	tr (s)	selon le choix des caratéristiques n°1 à n°7
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	
	tsd (s)	
I : Instantané - Déclenchement en cas de court-circuit	Ii	14 x I_R
Protection du neutre	IN (x In)	0 - 50 100 % x In
	tN (s)	tN = tr

Protection des générateurs	1
Protection des récepteurs autres que moteur	2 - 3 - 4
Protection des récepteurs moteurs	5 - 6 - 7

h630 LSI

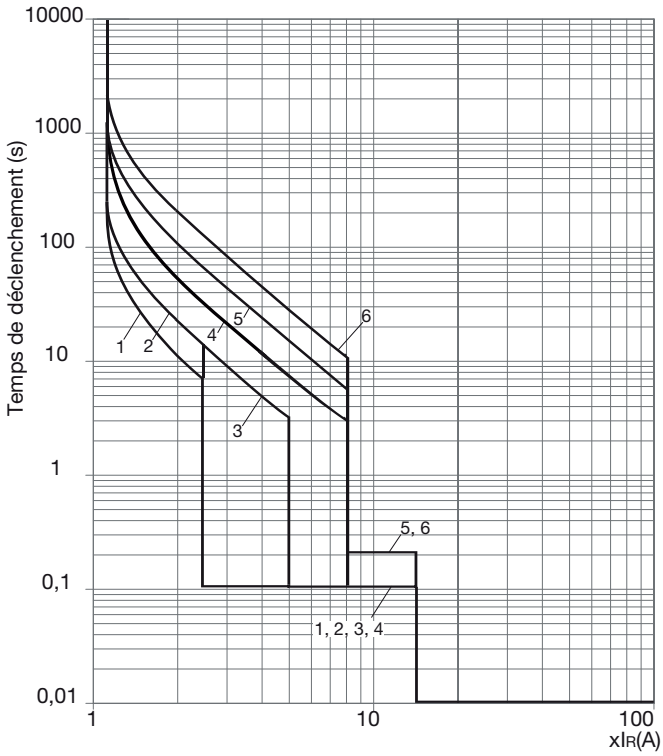
courbe de déclenchement disjoncteurs 250 et 400 A



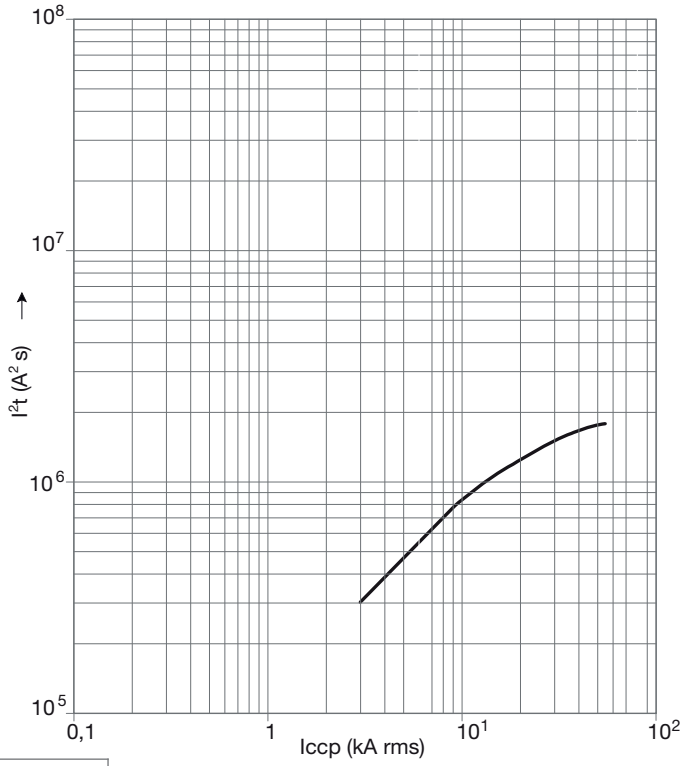
	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1						
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6	7
	tr (s)	11	21	21	5	10	19	29
		à 2 x I_R			à 6 x I_R			
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	10			
	tsd (s)	0,1			0,2			
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 13 x In)						
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In						
	tN (s)	tN = tr						

h630 LSI

Courbe de déclenchement disjoncteurs 630 A

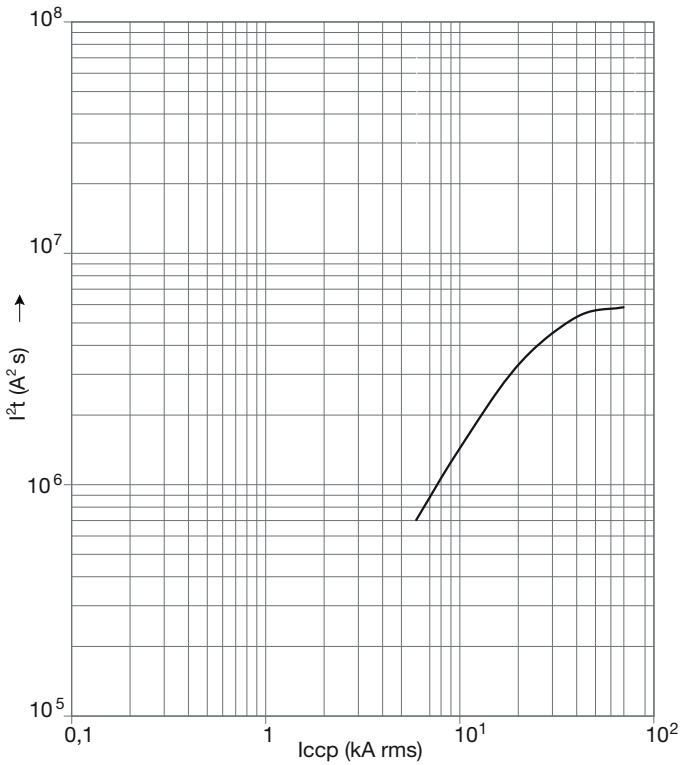


Courbe de contrainte thermique à 400 V disj. 250 (I²t)

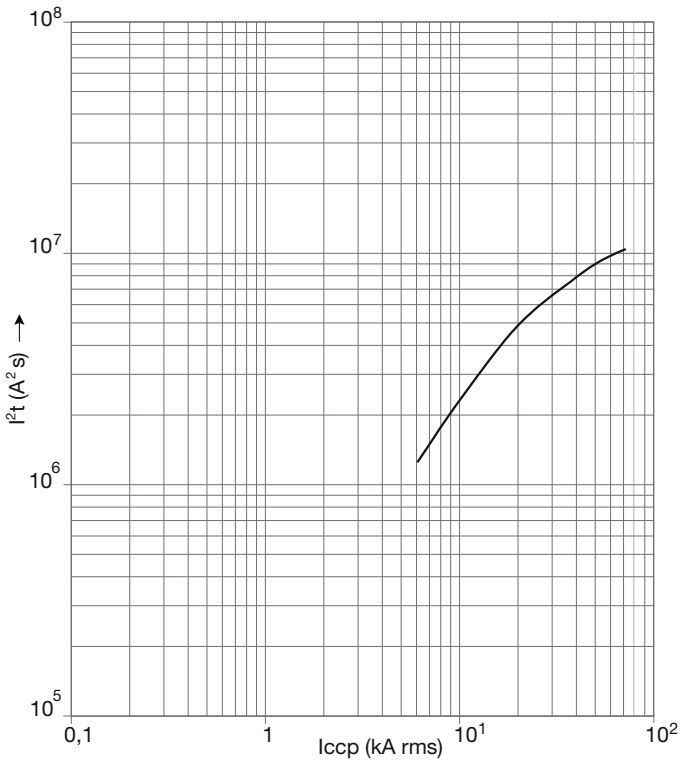


	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1					
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6
	tr (s)	11	21	21	5	10	16
		à 2 x I_R			à 6 x I_R		
S : court retard, Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	8		
	tsd (s)	0,1			0,2		
I : Instantané, Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 13 x In)					
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In					
	tN (s)	tN = tr					

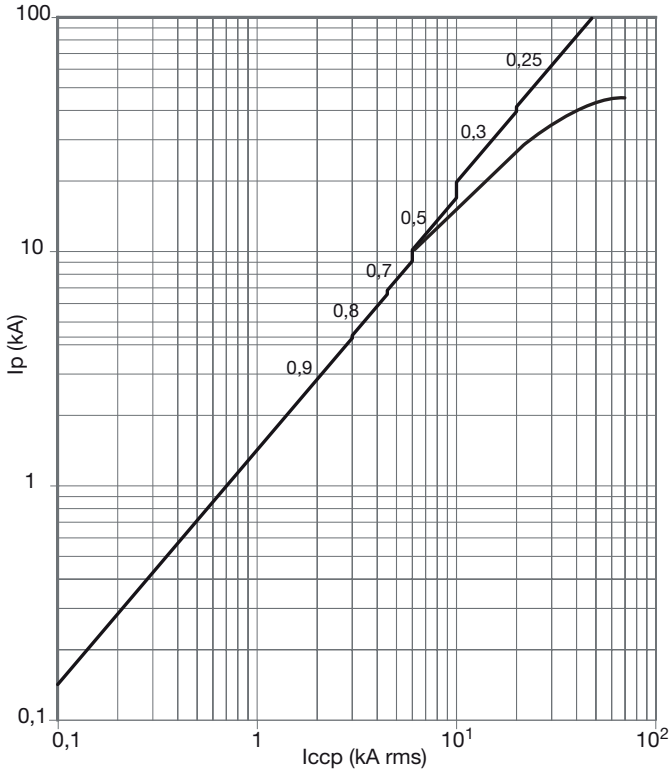
Courbe de contrainte thermique à 400 V disj. 400 A (I²t)



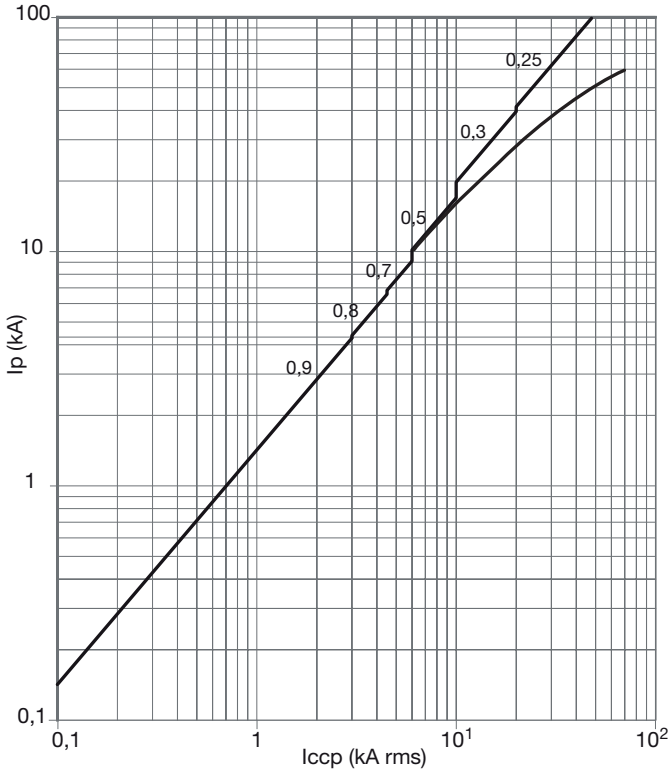
Courbe de contrainte thermique à 400 V disjoncteurs 630 A



Courbe de limitation de courant de court-circuit à 400 V disjoncteurs 250 - 400 A

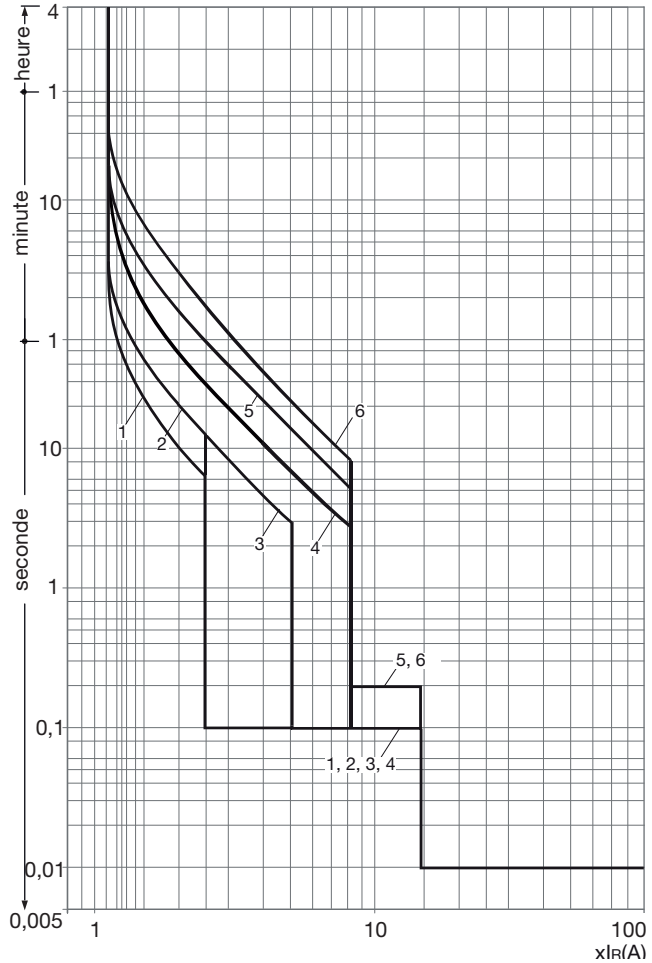


Courbe de limitation de courant de court-circuit à 400 V disjoncteurs 630 A



h1000 LSI

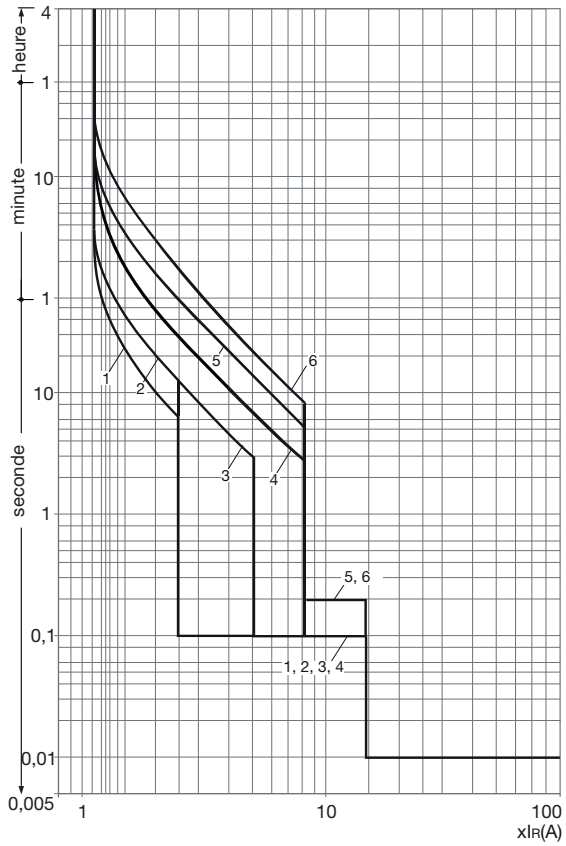
courbe de déclenchement disjoncteurs 800 A



	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1						
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6	7
	tr (s)	11	21	21	5	10	19	29
		à 2 x I_R			à 6 x I_R			
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	10			
	tsd (s)	0,1			0,2			
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 13 x In)						
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In						
	tN (s)	tN = tr						

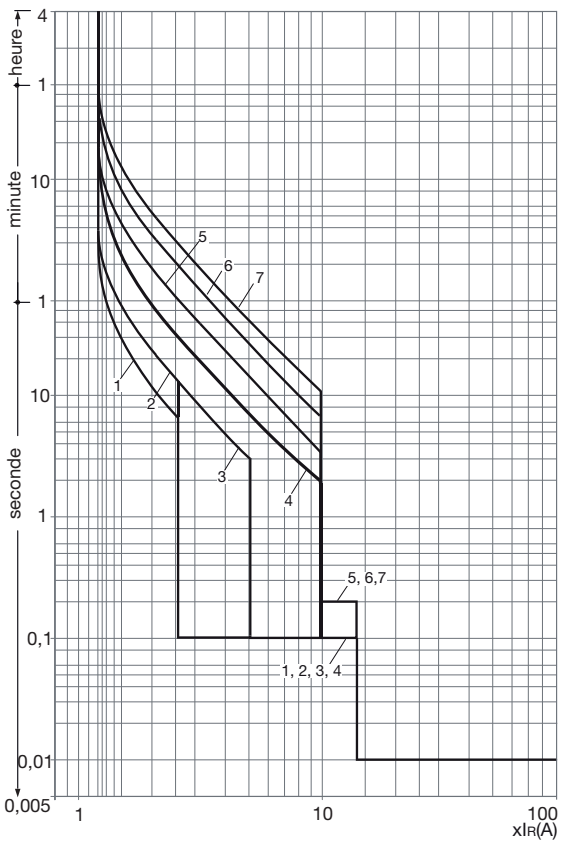
h1000 LSI

courbe de déclenchement (disjoncteur 1000 A)



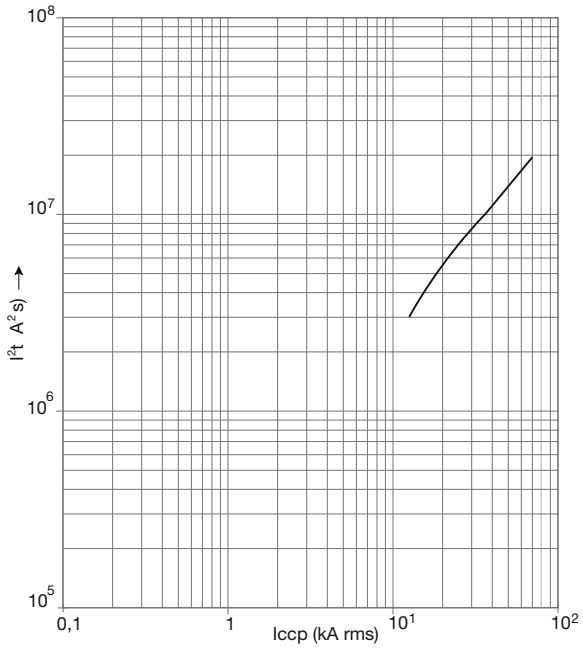
	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1					
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6
	tr (s)	11	21	21	5	10	16
		à 2 x I_R			à 6 x I_R		
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	8		
	tsd (s)	0,1				0,2	
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 10 x In)					
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In					
	tN (s)	tN = tr					

courbe de déclenchement (disjoncteur 630-800 A)

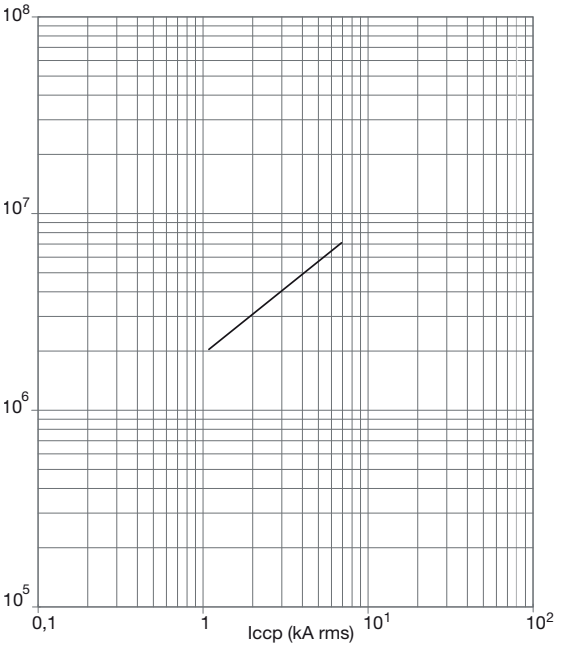


	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1						
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6	7
	tr (s)	11	21	21	5	10	19	29
		à 2 x I_R			à 6 x I_R			
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	10			
	tsd (s)	0,1				0,2		
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	14 (maxi. 12 x In)						
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In						
	tN (s)	tN = tr						

Courbe de contrainte thermique disjoncteurs 800 et 1000 A à 400 V (I^2t)

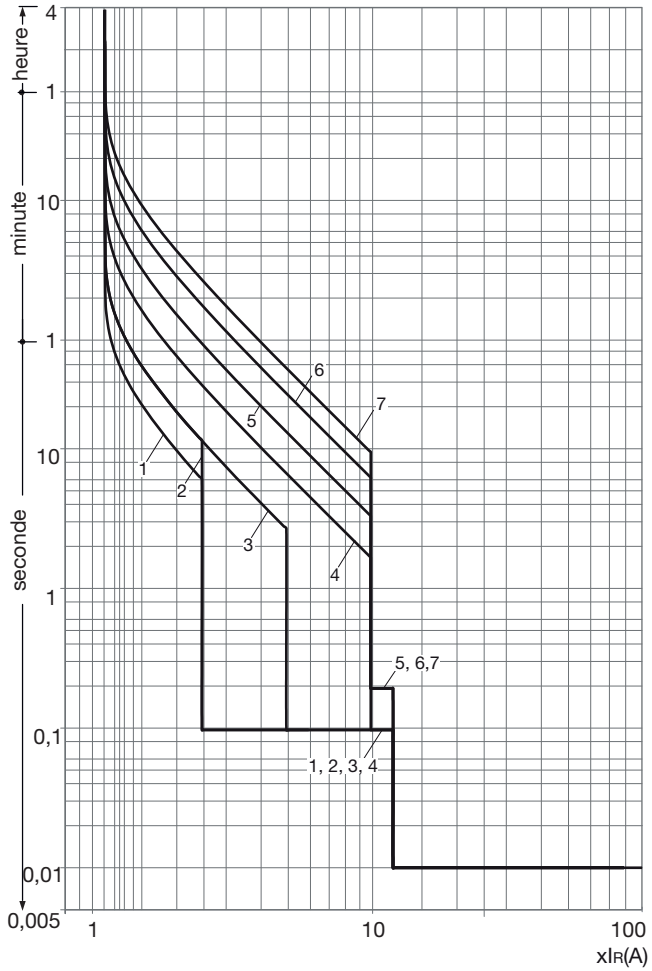


Courbe de limitation de courant de court-circuit disjoncteurs 800 et 1000 A à 400 V



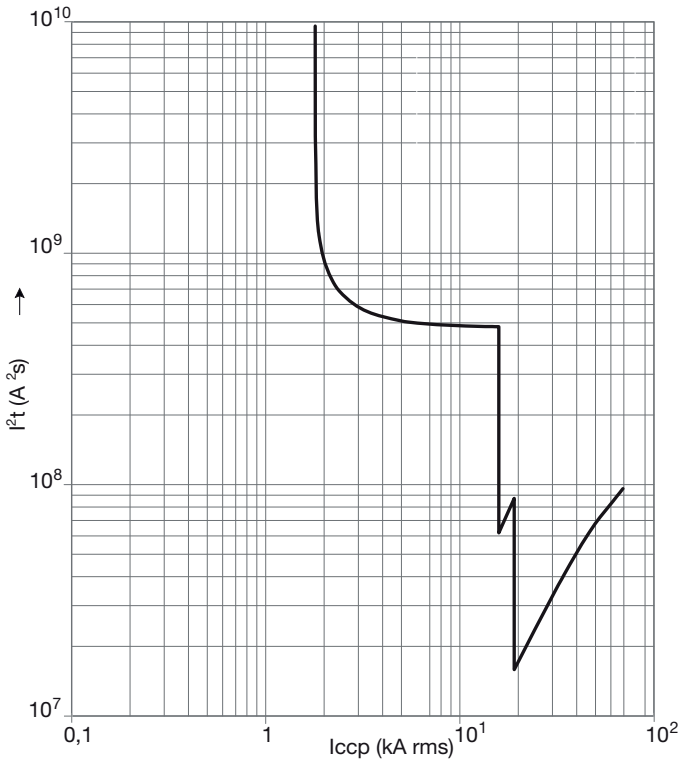
h1600 LSI

Courbe de déclenchement disjoncteur 1600 A

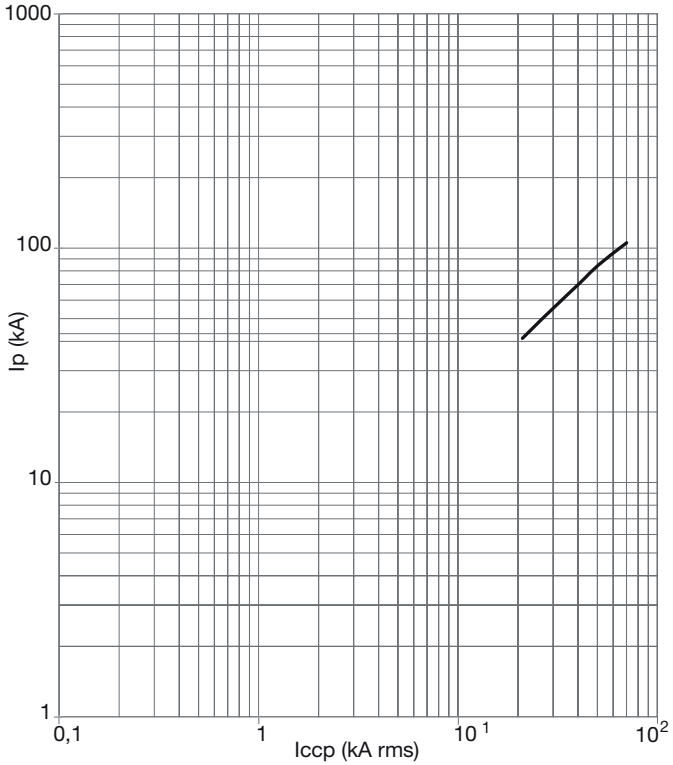


	I_R (x In)	0,4 - 0,5 - 0,63 - 0,8 - 0,9 - 0,95 - 1						
L : long retard Protection contre les surcharges	caract. n°	1	2	3	4	5	6	7
	tr (s)	11	21	21	5	10	19	29
		à 2 x I_R			à 6 x I_R			
S : court retard Protection contre les courts-circuits	Isd (x I_R)	2,5		5	10			
	tsd (s)	0,1			0,2			
I : Instantané Déclenchement en cas de court-circuit	Ii (x I_R)	12						
Protection du neutre	IN	0 - 50 - 100 % x In						
	tN (s)	tN = tr						

Courbe de contrainte thermique disjoncteur 1600 A à 400 V (I^2t)



Courbe de limitation de courant de court-circuit disjoncteur 1600 A à 400 V



Relais différentiels
pour équiper un dispositif différentiel résiduel (DDR) sur les disjoncteurs et interrupteurs généraux.
Calibrés pour les tores HR700 à HR705.
HR510 et HR520 sont équipés d'une sortie standard 1 OF, une sortie pré-alarme défaut 50 % et une sortie sécurité positive sur rupture de la liaison relais/tore (voyant défaut clignotant).

Relais différentiels à affichage LCD
- plage de réglage étendue
- permettent en plus d'afficher en façade la mesure instantanée du courant de défaut (valeur efficace vraie).
- équipés d'une sortie standard 1 OF, une sortie pré-alarme défaut réglable 50 – 60 – 70 – 80 % et une sortie sécurité positive sur rupture de la liaison relais/tore (voyant défaut clignotant)
- HR534 permet en plus de réaliser 4 dispositifs différentiels ou interrupteurs en leurs associant 4 circuits de tore.

Données communes :
bouton reset, bouton test, voyant défaut, voyant présence tension
Tension d'alimentation : 230 V
Fréquence : 50/60 Hz.

Capacité de raccordement :
rigide 1,5 à 10²
souple 1 à 6²

Circuit de commande à distance test et reset : 20 m maxi.

Conformes aux normes CEM
Conformes aux normes :
NF EN 60947-2 annexe B, NF EN 60755, NF EN 61008-1 et NF EN 61543.

Tores de détection
s'associent avec les relais différentiels HR.
Ils se fixent :
- soit directement sur les conducteurs,
- soit sur platine ou traverse dans les enveloppes quadro et univers.

A noter :
fixer le tore sur une partie rectiligne des conducteurs, le conducteur PE ne doit pas passer dans le tore.
Raccordement tore/relais :
1 à 6² souple
longueur tore/relais :
50 m maxi avec câble torsadé de 1,5²


HR510


HR525


HR700


HR701


HR830


HR820

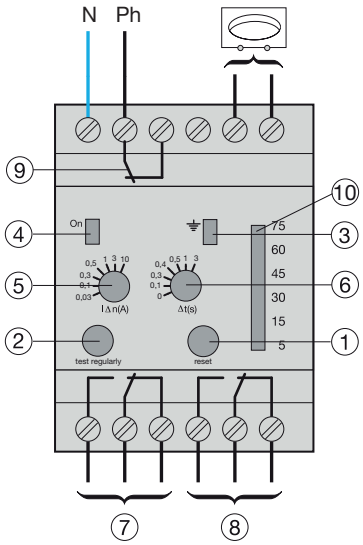
Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. ciale Réf. num.
Relais différentiels			
sensibilité fixe déclenchement instantané	IΔn : 30 mA	1 ▮	**HR500** 328129
avec sortie standard 1 OF	IΔn : 300 mA	1 ▮	**HR502** 328130
réglages sensibilité réglable IΔn : 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 10 A temporisation réglable Δt : 0 - 0,1 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 1 – 3 s (5 s HR520) réglages plombables	sans barregraphe	3 ▮	**HR510** 328131
	avec affichage par barre-graphe du courant de défaut (5 à 75 % de IΔn) et commande de test et reset à distance	3 ▮	**HR520** 328132
à affichage LCD			
sensibilité réglable IΔn : 0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 10 – 30 A temporisation réglable Δt : 0 - S – 0,02 - 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,4 - 0,5 – 0,75 - 1 – 3 – 5 – 10 s	1 voie	3 ▮	**HR525** 328134
	4 voies pour 4 circuits de tores séparés	3 ▮	**HR534** 328135
Tores circulaires	Ø 30 mm livré avec support de fixation sur rail DIN		**HR700** 328136
	Ø 35 mm		**HR701** 328137
	Ø 70 mm		**HR702** 328138
	Ø 105 mm		**HR703** 328139
	Ø 140 mm		**HR704** 328140
	Ø 210 mm		**HR705** 328141
Tores à section rectangulaire	**- fermés**		
	20 x 30 mm		**HR820** 238820
	50 x 80 mm		**HR821** 238821
	70 x 175 mm		**HR830** 238830
	115 x 305 mm		**HR831** 238831
	150 x 350 mm		**HR832** 238832
	200 x 500 mm		**HR833** 328149
	- ouvrants		
	80 x 80 mm		**HR822** 238822
	80 x 120 mm		**HR823** 238823
	80 x 160 mm		**HR824** 238824

▮ = module 17,5 mm

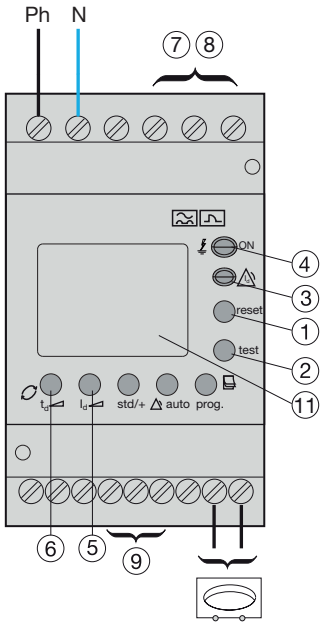
Caractéristiques techniques

	HR500	HR502	HR510	HR520	HR525	HR534
tension d'alimentation relais ~ 50/60 Hz	230 V ± 20%					
tension du réseau contrôlée ~ 50/60 Hz	50 à 700 V					
sortie standard 1 OF (déclenche à 85 % de IΔn à ± 15 %)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
sortie sécurité positive	oui	oui	oui	oui	oui	oui
sortie préalarme défaut	non	non	oui	oui	oui	oui
commande à distance test et reset	non	non	non	non	oui	oui
sensibilité IΔn	30 mA	300 mA	30 - 100 - 300 - 500 mA - 1 - 3 - 10 A		30 - 100 - 300 - 500 mA - 1 – 3 – 10 – 30 A	
déclenchement (± 20%)	instantané		inst., 0,1-0,3--0,4-0,5-1-3s	inst., 0,1-0,3--0,4-0,5-1-3-5s	inst., S - 0,02 - 0,1 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 s	
Type A	oui	oui	oui	oui	oui	oui
immunité renforcée HI	oui	oui	oui	oui	non	non
puissance absorbée	3 VA	3 VA	5 VA	5 VA	6 VA	6 VA
sortie de commande	inverseur libre de potentiel					
pouvoir de coupure (sortie standard, sécurité positive, pré-alarme 50%)	5 A / 250 V AC1		6 A / 250 V AC1			
surcharge admissible au niveau du tore	30 kA / 100 ms					
tension des BP test et reset	100 à 250 V					
longueur maxi liaison test et reset	200 m					
longueur maxi liaison tore/relais	50 m maxi avec câble torsadé 1,5 - 25 m câble non torsadé					
raccord. relais : bornes à cages rigide souple raccordement tore rigide souple	1,5² à 4² 1² à 2,5² 1,5² à 4² 1² à 6²				0,5² à 2² 0,5² à 2² 0,5² à 2² 0,5² à 2²	
T° de fonctionnement	- 10 à +55 °C					
T° de stockage	- 25 à +70 °C					

HR510, HR520



HR525

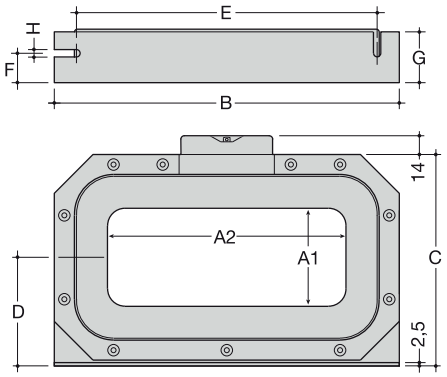


Légendes :

1. poussoir reset
2. poussoir test
3. voyant de défaut
4. voyant de présence tension
5. réglage de la sensibilité IΔn (A)
6. réglage de la temporisation Δt (s)
7. sortie standard 1 OF
8. sortie à sécurité positive
9. sortie préalarme défaut
10. barregraph : indique en permanence la valeur du courant de fuite, 5 à 15 %, 15 à 30 %, 30 à 45 %, 45 à 60 % et 60 à 75 % de IΔn.
11. écran LCD

Caractéristiques techniques

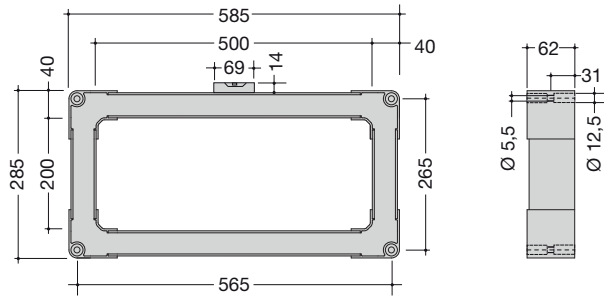
Tores à section rectangulaire :
HR830, HR831, HR832



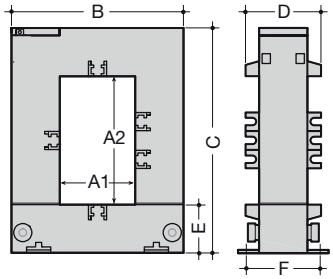
Cotes pour tores circulaires et rectangulaires (en mm)

réf.	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H
HR830	70	175	260	162	85	225	22	40	7,5
HR831	115	305	400	225	116	360	25	48	8,5
HR832	150	350	460	270	140	415	28	48	8,5

HR833



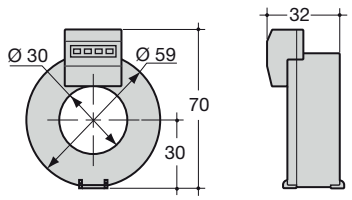
Tores rectangulaires ouvrants :
HR820 à HR824



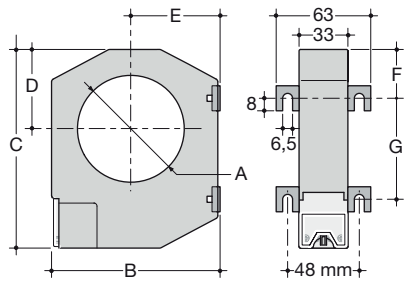
Cotes pour tores rectangulaires ouvrants (en mm)

réf.	A1	A2	B	C	D	E	F
HR820	20	30	89	110	41	32	46
HR821	50	80	114	145	50	32	46
HR822	80	80	145	145	50	32	46
HR823	80	121	145	185	50	32	46
HR824	80	161	184	244	70	37	46

Tores circulaires :
HR700



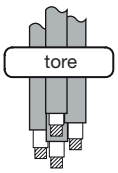
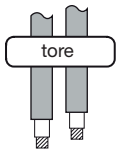
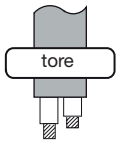
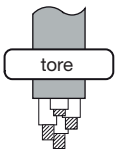
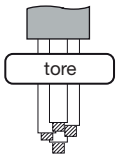
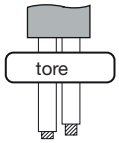
HR701 à HR705

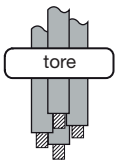
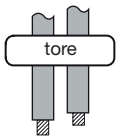


Cotes pour tores circulaires (en mm)

réf.	A	B	C	D	E	F	G
HR701	Ø 35	79	100	35	43	26	48,5
HR702	Ø 70	110	130	52	57	32	66
HR703	Ø 105	146	170	72	73	38	94
HR704	Ø 140	196	220	97	98	48,5	123
HR705	Ø 210	284	299	141	142	69	161

Capacité d'un tore

sur câbles cuivre ▶ Ø intérieur du tore ▼		U 1000 R2V câble 1 conducteur 	U 1000 R2V câble 1 conducteur 	U 1000 R2V câble 2 conducteurs 	U 1000 R2V câble 4 conducteurs 	U 1000 R2V câble 4 conducteurs dénudés partiellement 	U 1000 R2V câble 2 conducteurs dénudés partiellement 
30	HR700	4 x 16□	2 x 50□	35□	35□	35□	50□
35	HR701	4 x 25□	2 x 70□	35□	50□	35□	70□
70	HR702	4 x 185□	2 x 400□ ou 4 x 150□	35□	240□	35□	300□
105	HR703	4 x 500□	2 x 630□ ou 4 x 185□	35□	300□	35□	300□
140	HR704	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
210	HR705	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
70 x 175	HR830	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
115 x 305	HR831	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
150 x 350	HR832	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
20 x 30	HR820	4 x 16□	2 x 70□	35□	10□	35□	16□
50 x 80	HR821	4 x 240□	2 x 630□ ou 4 x 185□	35□	120□	35□	150□
80 x 80	HR822	4 x 500□	2 x 630□ ou 4 x 185□	35□	300□	35□	300□
80 x 120	HR823	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
80 x 160	HR824	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□
200 x 500	HR833	4 x 630□	2 x 630□ ou 4 x 240□	35□	300□	35□	300□

sur câbles cuivre ▶ ∅ intérieur du tore ▼		H07 V - U 1 conducteur 	H07 V - U 1 conducteur 
30	HR700	4 x 35□	2 x 70□
35	HR701	4 x 50□	2 x 95□
70	HR702	4 x 240□	2 x 400□ ou 4 x 185□
105	HR703	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
140	HR704	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
210	HR705	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
70 x 175	HR830	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
115 x 305	HR831	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
150 x 350	HR832	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
20 x 30	HR820	4 x 10□	2 x 35□
50 x 80	HR821	4 x 185□	2 x 240□
80 x 80	HR822	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
80 x 120	HR823	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
80 x 160	HR824	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□
200 x 500	HR833	4 x 400□	2 x 400□ ou 4 x 240□

Interrupteurs sectionneurs à coupure apparente 20 à 80 A

tétrapolaires,
encombrement modulaire
se fixent directement sur un rail DIN
cadenassables en position O OFF.

Conformes à la norme :
NF EN 60947-3

Raccordement : par bornes à cage compatibles conducteurs en cuivre

Capacité de raccordement :
- HAB 20 à 63 A conducteurs souples ou rigides 16□
- HAC408 conducteurs souples ou rigides 35□



HAB406



HAC408



HZC010



HZC113



HZC311



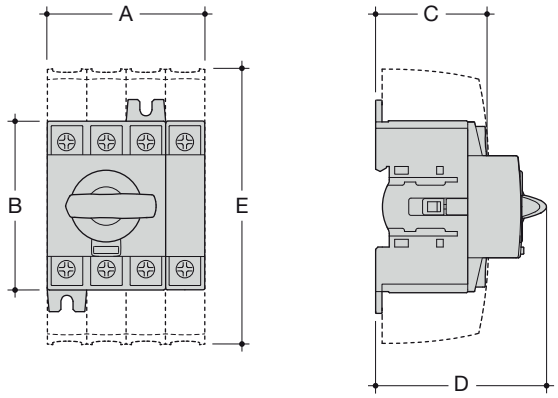
HZC212

Désignation	Caractéristiques	Larg.	In	Réf. c[iale] Réf. num.
Interrupteurs à coupure apparente 	catégorie d'emploi : AC 22 et AC 23	3,5 ▮	20 A	**HAB402** 314033
		3,5 ▮	32 A	**HAB403** 314034
		3,5 ▮	40 A	**HAB404** 314035
		3,5 ▮	63 A	**HAB406** 314036
		4,5 ▮	80 A	**HAC408** 314038
Commande débrochable sur porte verrouillable avec 3 cadenas livrée sans axe				**HZC010** 314062
Axes pour commande débrochable	long. 200 mm ⍁ 5 type S			**HZC112** 314066
	long. 320 mm ⍁ 5 type S			**HZC113** 314067
Contact auxiliaire 1O + 1F 5 A - 250 V~				**HZC311** 314077
Capots cache-bornes	pour HAB 20 à 63 A			**HZC212** 314072
	pour HAC408			**HZC214** 314074

▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs HAB, HAC

Interrupteurs HAB402, HAB403, HAB404, HAB406, HAC408



Dimensions (en mm)

	HAB402	HAB403	HAB404	HAB406	HAC408
In	20 A	32 A	40 A	63 A	80 A
A	60	60	60	60	71,5
B	68	68	68	68	76
C	48,5	48,5	48,5	48,5	48,5
D	75	75	75	75	75
E	110	110	110	110	110

Caractéristiques techniques

	HAB402	HAB403	HAB404	HAB406	HAC408
In	**20 A**	**32 A**	**40 A**	**63 A**	**80 A**
tension d'isolement Ui (V)	800	800	800	800	800
tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	8	8	8	8
Ie AC 22 sous 400 V (A)	20	32	40	63	80
Ie AC 23 sous 400 V (A)	20	32	40	63	80
puissance moteur (kW) AC 23A à 400 V~	9	15	18.5	30	37
tenue aux courts-circuits (kA) en association avec fusible gG DIN	50	50	50	50	50
calibre fusible (A)	20	32	40	63	80
tenue dynamique Icc (A crête)	6 000	6 000	6 000	9 000	9 000
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)	2.5	2.5	2.5	3	3
endurance mécanique (cycles)	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
raccordement (mm^2)	16	16	16	16	35

Interrupteurs sectionneurs à coupure visible 100 à 400 A

tétrapolaires,
encombrement modulaire et montage direct sur rail DIN jusqu'à 200 A
cadenassables en position O OFF.

Les interrupteurs HA964N et HA966N disposent d'une double coupure visible (amont et aval). Montage sur platine.

Branchement à puissance surveillée (tarif jaune) :

Les interrupteurs suivants sont indiqués pour le sectionnement des 3 paliers d'un branchement à puissance surveillée (tarif jaune) selon la norme NF C 14-100, édition 2008 art. 5.5.3.2 :
- HAE410 pour le palier 100 A
- HA408 pour le palier 200 A
- HA966N pour le palier 400 A

Conformes à la norme :
NF EN 60947-3

Raccordement des interrupteurs HAE par bornes à cage compatibles conducteurs cuivre.

Raccordement des interrupteurs HA406N, HA407, HA408, HA964N et HA966N sur plage.

Capacité de raccordement :
- HAE 100 à 160 A conducteurs souples ou rigides 70□
- HA406N, HA407, HA408 cosses 95□
- HA964N cosses 150□
- HA966N cosses 240□


HAE416


HA964N


HZC014


HZC311


HZ095

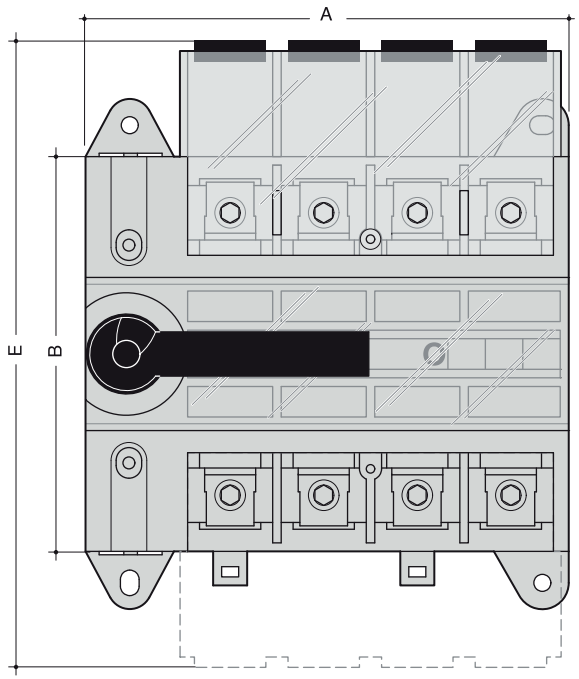

HZ093

Désignation	Caractéristiques	Larg.	In	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs à coupure visible 	raccordement par borne à cage	8 ▮	100 A	**HAE410** 314040
		8 ▮	125 A	**HAE412** 314041
		8 ▮	160 A	**HAE416** 314042
catégorie d'emploi : AC 22 et AC 23	raccordement par plage	8,5 ▮	125 A	**HA406N** 311995
		8,5 ▮	160 A	**HA407** 311407
		8,5 ▮	200 A	**HA408** 311408
		11,5 ▮	250 A	**HA964N** 311996
		19,5 ▮	400 A	**HA966N** 311997
Commandes débrochables sur porte	pour HAE 100 à 160 A			**HZC014** 314063
verrouill. avec 3 cadenas livrées sans axe	pour HA406N, HA407, HA408, HA964N, HA966N			**HZC001** 336253
Axes pour commande débrochable	pour HAE 100 à 160 A - long. 200 mm ⍁ 6 type S			**HZC115** 314069
	- long. 300 mm ⍁ 6 type S			**HZC116** 314070
	pour HA406N, HA407, HA408 - long. 200 mm ⍁ 8 type S			**HZC103** 336230
	pour HA964N, HA966N - long. 320 mm ⍁ 8 type S			**HZC104** 336231
Contacts auxiliaires	pour HAE 100 à 160 A			**HZC311** 314077
1O + 1F 5 A - 250 V ∼	pour HA406N, HA407, HA408			**HZ022** 336022
Borne de prise de tension	pour alimenter un circuit auxiliaire pour HAE 100 à 160 A			**HZI230** 336291
Capots cache-bornes	pour HAE 100 à 160 A			**HZC218** 314076
	pour HA406N, HA407, HA408			**HZ062** 336062
	pour HA964N, capot monobloc			**HZ094** 336067
	pour HA964N, 4 capots phase			**HZ095** 336068
	pour HA966N			**HZ096** 336069
Bornes de raccordement	pour HA406N, HA407, HA408 - jeu de 4 bornes cuivre 95□			**HZ082** 336082
	pour HA964N - jeu de 4 bornes Alu/cuivre 185□			**HZ093** 336066
Capot cache-bornes et bornes de raccordement	pour HA406N, HA407, HA408			**HZ092** 336092

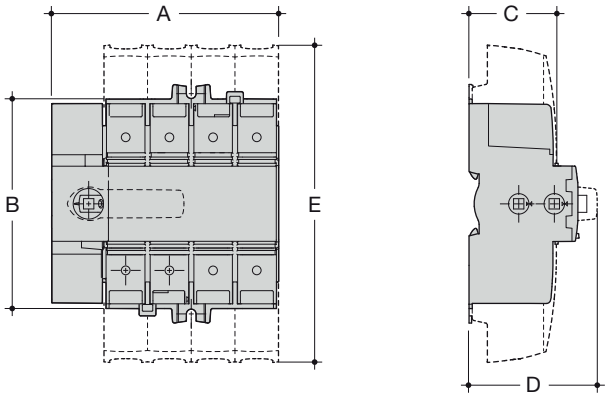
▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs HA, HAE

HA406N - HA407 - HA408



Interrupteurs HAE410, HAE412, HAE416



Dimensions en mm

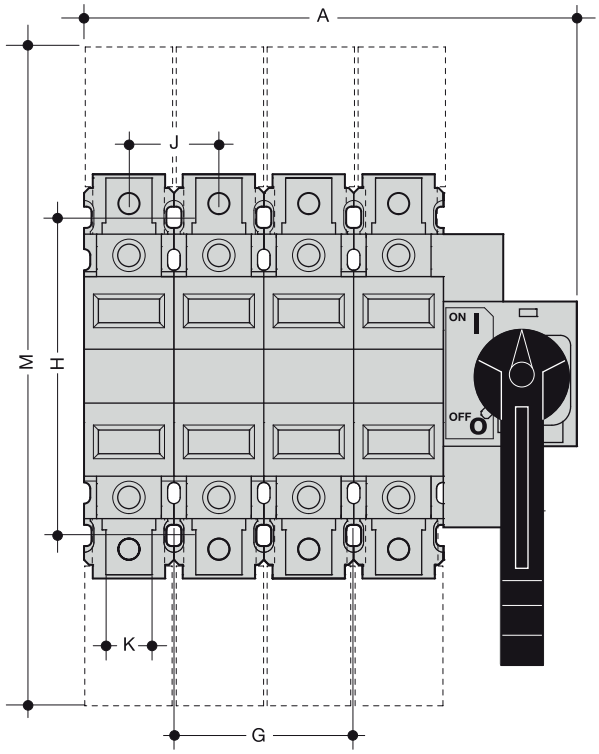
	HA406N	HA407	HA408	HAE410	HAE412	HAE416
In	125 A	160 A	200 A	100 A	125 A	160 A
A	142	142	142	135	135	135
B	115	115	115	124,5	124,5	124,5
C	45	45	45	50,5	50,5	50,5
D	86,3	86,3	86,3	76	76	76
E	183	183	183	189	189	189

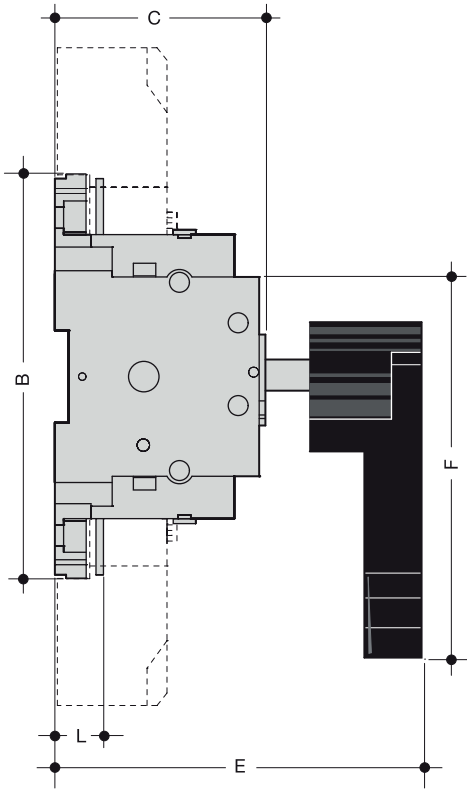
Caractéristiques techniques

	HA406N	HA407	HA408	HAE410	HAE412	HAE416
In	**125 A**	**160 A**	**200 A**	**100 A**	**125 A**	**160 A**
tension d'isolement Ui (V)	750	750	750	800	800	800
tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	8	8	8	8	8
Ie AC 22 sous 400 V (A)	125	160	160	100	125	160
Ie AC 23 sous 400 V (A)	125	160	160	100	125	125
puissance moteur (kW) AC 23A à 400 V~	63	63	63	45	55	75
tenue aux courts-circuits (kA) en association avec fusible gG DIN	100	50	50	100	65	50
calibre fusible (A)	125	160	160	100	125	160
tenue dynamique Icc (A crête)	20 000	20 000	20 000	12 000	12 000	12 000
thermique (1 s eff.)	4 000	4 000	4 000			
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)				7	7	7
endurance mécanique (cycles)	10 000	10 000	10 000	50 000	50 000	50 000
raccordement (mm^2) bornes à cage	95	95	95	70	70	70
cosses (mm^2)	95	95	95			
boulon	M8	M8	M8			

Interrupteurs HA

Interrupteurs HA964N - HA966N





Caractéristiques techniques

		HA964N	HA966N
caractéristiques électriques			
intensité nominale		250 A	400 A
tension d'isolement Ui	(V)	800	800
tension de tenue aux chocs U_{imp}	(kV)	8	8
Ie AC 22A sous 400 V	(A)	250	400
Ie AC 23A sous 400 V	(A)	250	400
tenue aux courts-circuits (A)			
effet dynamique (crête)		11 900	15 300
effet thermique (eff. 1 s)		7 000	9 000
courant de court-circuit	(kA)	80	50
avec fusibles gl - gG		250 A	400 A
endurance mécanique (cycles)		10 000	10 000
raccordement électrique			
bornes à cage	(mm^2)	185	-
plages à boulon	(Ø mm)	M 8	M 8
pour cosses	(mm^2)	150	240

Dimensions (en mm)

	HA964N	HA966N
A	201	344
B	162	214
C	85	80
E	140	135
F	145	145
G	72	132
H	130	172
J	36	66
K	18	45
L	20	20
M	268	360

Interrupteurs sectionneurs à coupure apparente

pour la coupure générale

Coupure pleinement apparente

Double coupure brusque (amont et aval).
Hauts pouvoirs de coupure et de fermeture.

Commande rotative verrouillable et cadenassable en position O.

Conformes à la norme :
NF EN 60947-3.

Raccordement par plage.

Capacité de raccordement :
HA351, HA451 pour cosses 95□
HA352, HA452 pour cosses 95□
HA354, HA454 pour cosses 150□
HA357, HA457 pour cosses 240□ ou 2 x 150□
HA353, HA458 pour cosses 2 x 150□ ou 2 x 300□
HA360, HA460 pour cosses 2 x 185□ ou 2 x 300□
HA362, HA462 pour cosses 4 x 185□
HA364, HA464 pour cosses 6 x 185□


HA452


HA454

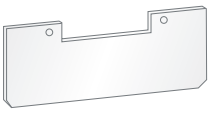

HZ023


HZC002


HZC101

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} Réf. num. 3P	Réf. c^{iale} Réf. num. 4P
Interrupteurs à coupure apparente	catégorie d'emploi : AC 22 et AC 23	**125 A**	**HA351** 311351	**HA451** 311451
		160 A	**HA352** 311352	**HA452** 311452
		250 A	**HA354** 311354	**HA454** 311454
		400 A	**HA356** 311356	**HA457** 311457
		630 A	**HA358** 311358	**HA458** 311458
		800 A	**HA360** 311967	**HA460** 311970
		1250 A	**HA362** 311968	**HA462** 311971
		1600 A	**HA364** 311969	**HA464** 311972

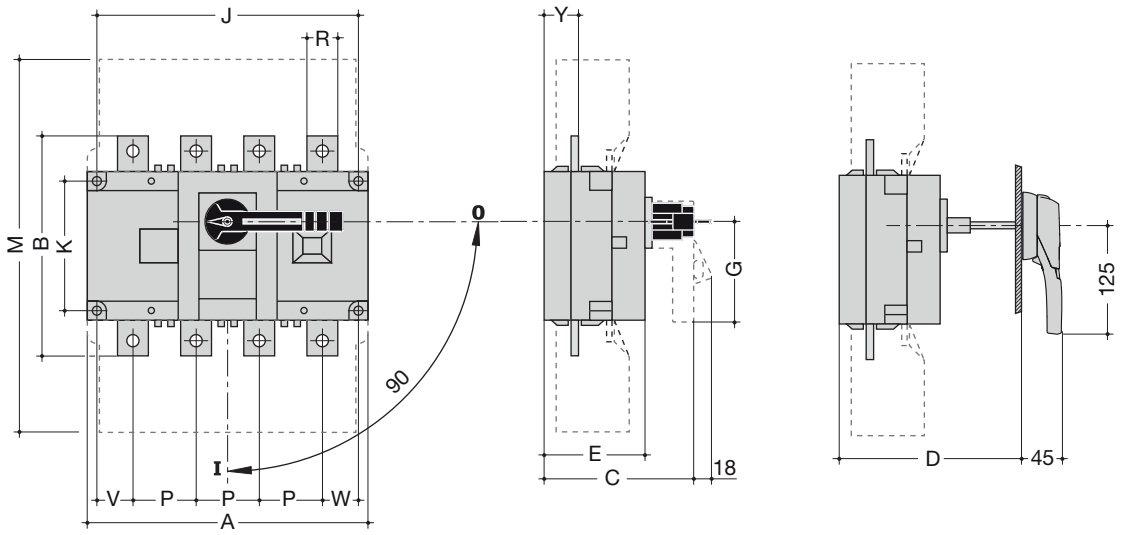
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Contact auxiliaire 1O + 1F livré avec vis de fixation sur interrupteur et plaque isolante	5 A - 250 V ~	**HZ023** 336023
Borne de raccordement alu / cuivre	pour interrupteurs HA454 jeu de 4 bornes (185 mm² maxi)	**HZ093** 336066
Commande débrochable sur porte	pour interrupteurs 125 à 630 A	**HZC002** 336254
	pour interrupteurs 800 à 1600 A	**HZC003** 336234
	verrouillable avec 3 cadenas livrée sans axe	
Commande débrochable double sur porte	pour interrupteurs 800 à 1600 A verrouillable avec 3 cadenas livrée sans axe	**HZA001** 336234
Axes pour commande débrochable	pour inter. 125 à 630 A longueur 200 mm ⍁10 type S	**HZC101** 336255
	longueur 320 mm ⍁10 type S	**HZC102** 336256
	pour inter. 800 à 1600 A longueur 200 mm ⍁10 type S	**HZC105** 336232
	longueur 320 mm ⍁10 type S	**HZC106** 336233

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 HZ043		
Ecrans de protection des plages	pour interrupteurs : - HA451, HA452	**HZ043** 336043
aval	- HA454,	**HZ044** 336044
	- HA457, HA458	**HZ045** 336045
	- HA351, HA352	**HZ033** 336033
	- HA354,	**HZ034** 336034
	- HA356, HA357	**HZ035** 336035
	- HA360	**HZ036** 336036
	- HA362, HA364	**HZ037** 336037
	- HA460	**HZ046** 336046
	- HA462, HA464	**HZ047** 336047
 HZC202		
Capots de protection transparents	pour interrupteurs : - HA351, HA352	**HZC201** 356257
offrent une protection IP 2X des plages de raccordement aval	- HA451, HA452	**HZC202** 336258
	- HA354	**HZC203** 356259
	- HA454,	**HZC204** 336260
	- HA357, HA358	**HZC205** 356261
	- HA358, HA458	**HZC206** 336262

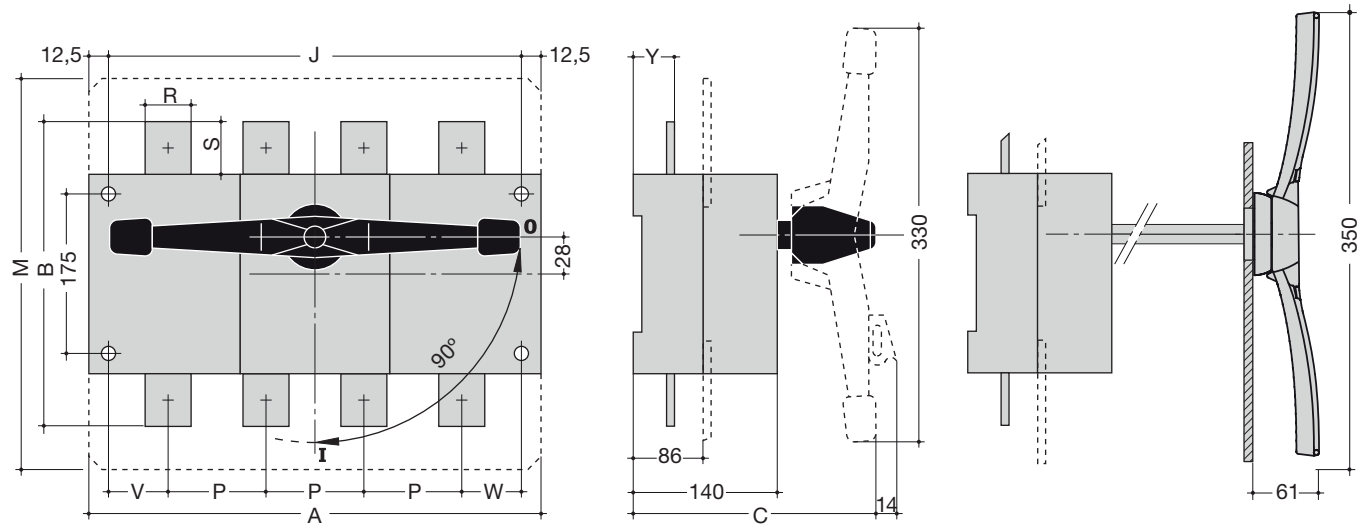
▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs sectionneurs

HA351 à HA458



HA360 à HA464



	A	B	E	D	C	G	J	K	M	P	R	V	W	Y
HA351	140	135	65	124 à 354	120	80	120	65	235	36	20	22	20	20,5
HA451	170	135	65		120	80	150	65	235	36	20	22	20	20,5
HA352	140	135	65		120	80	120	65	235	36	20	22	20	20,5
HA452	170	135	65		120	80	150	65	235	36	20	22	20	20,5
HA354	190	160	75	135 à 365	130	115	160	80	280	50	25	33	27	22,5
HA454	230	160	75		130	115	210	80	290	50	25	33	27	22,5
HA357	190	160	75		130	115	160	80	290	50	25	33	27	22,5
HA457	230	160	75		130	115	210	80	290	50	25	33	27	22,5
HA358	230	260	110	167 à 397	165	115	210	140	400	65	45	37,5	37,5	36
HA458	290	260	110		135	115	270	140	400	65	45	37,5	37,5	36
HA360	280	320	140	mini. 212	220	-	255	175	460	880	50	47,5	47,5	47
HA460	360	320	140		220	-	335	175	460	80	50	47,5	47,5	47
HA362	372	330	140		220	-	347	175	460	120	60	46,5	60,5	47
HA462	492	330	140		220	-	467	175	460	120	60	46,5	60,5	47
HA364	372	360	140		220	-	347	175	460	120	90	46,5	60,5	51
HA464	492	360	140		220	-	467	175	460	120	90	46,5	60,5	51

Caractéristiques techniques

	HA351 HA451	HA352 HA452	HA354 HA454	HA357 HA457	HA358 HA458	HA360 HA460	HA362 HA462	HA364 HA464
In	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1600 A
Tension d'isolement Ui (V)	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000
Tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	8	12	12	12	12	12	12
AC 22A sous 400 V (A)	125	160	250	400	630	800	1250	1600
AC 23A sous 400 V (A)	125	160	230	400	500	800	1250	1250
Puissance moteur (kW) AC 23 A à 400 V ~	63	80	132	132	280	450	710	710
Tenue aux court-circuits (kA) avec fusible gG DIN (Ue 400 V ~)	100	100	50	50	70	50	100	100
Calibre fusible (A)	125	160	250	400	630	800	1250	2 x 800
Tenue dynamique Icm (kA crête)	18	20	30	30	45	48	75	860
Courant courte durée admissiblle Icw 1s (kA eff)	7	7	9	9	13	26	50	50
Endurance mécanique (cycles)	10000	10000	5000	5000	5000	3000	4000	4000
Raccordement par cosses (mm^2)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185

Interrupteurs sectionneurs fusibles HFD 125 à 630 A

Coupure et protection contre les surcharges et courts-circuits.

Possibilité de tester le circuit de commande (sans enclencher la puissance)

Conformes aux normes :
NF EN 60947-3, EN 60269-1, EN 60269-2



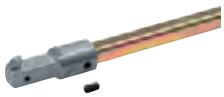
HFD316



HFD325



HZC002



HZC002



HZF301



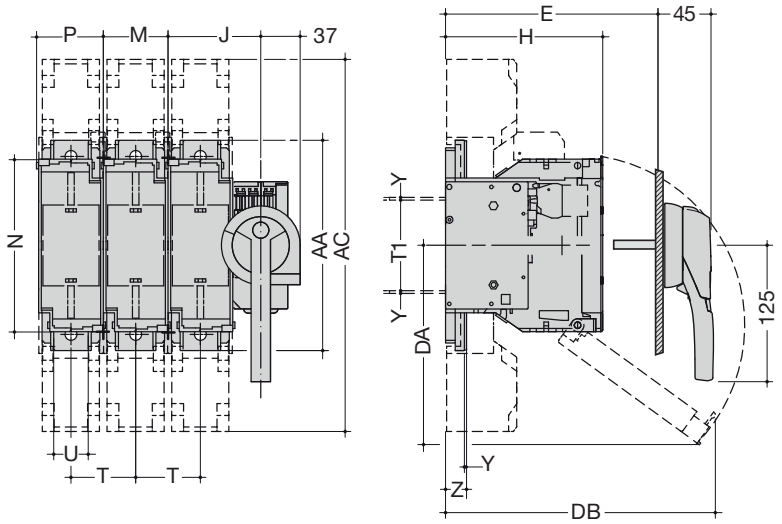
HZF502

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} / Réf. num. 3P	4P
Interrupteurs sectionneurs fusibles livrés sans fusibles	pour fusible NFC/DIN T 00	125 A	**HFD312** 313032	**HFD412** 313033
	pour fusible NFC/DIN T 00	160 A	**HFD316** 313034	**HFD416** 313035
	pour fusible NFC/DIN T 1	250 A	**HFD325** 313036	**HFD425** 313037
	pour fusible NFC/DIN T 2	400 A	**HFD340** 313038	**HFD440** 313039
	pour fusible NFC/DIN T 3	630 A	**HFD363** 313040	**HFD463** 313041
Capots cache-bornes	pour interrupteurs 125 et 160 A		**HZF202** 336267	**HZF203** 336268
	pour interrupteurs 250 et 400 A		**HZF204** 336269	**HZF205** 336270
	pour interrupteurs 630 A		**HZF206** 336271	**HZF207** 336272

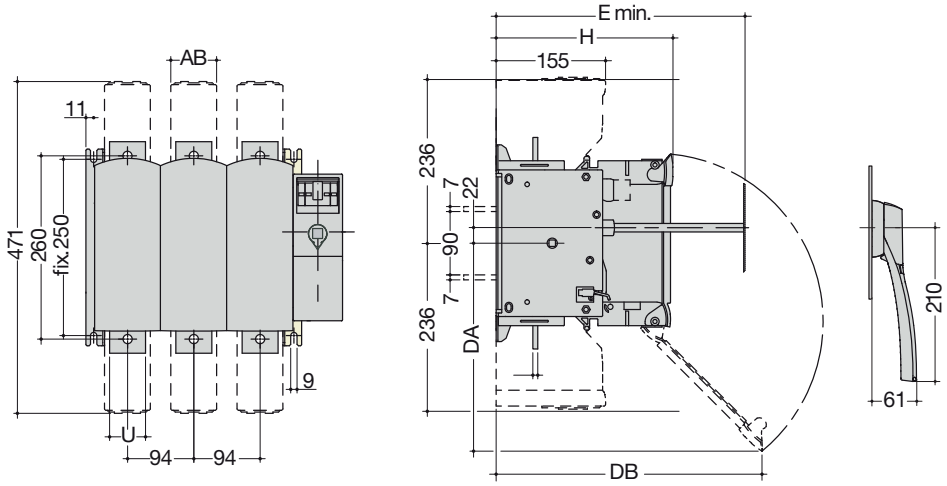
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Commandes débrochables sur porte verrouill. avec 3 cadenas livrées sans axe	pour interrupteurs 125 à 400 A	**HZC002** 336254
	pour interrupteurs 630 A	**HZC003** 336234
Axes pour commandes débrochables	pour interrupteurs 125 à 400 A largeur 200 mm	**HZC101** 336255
	pour interrupteurs 125 à 400 A largeur 320 mm	**HZC102** 336256
	pour interrupteurs 630 A longueur 200 mm	**HZF102** 336265
	pour interrupteurs 630 A longueur 320 mm	**HZF104** 336236
Contacts auxiliaires	1 NO 5 A - 250 V ~	**HZF301** 336273
	1 NF 5 A - 250 V ~	**HZF302** 336274
Module neutre passant	125 / 160 A	**HZF502** 336276
	250 A	**HZF503** 336277
	400 A	**HZF504** 336278
	630 A	**HZF505** 336279

Interrupteurs fusibles (cotes en mm)

125 à 400 A



630 A



Calibres In/A	E mini	E maxi.	AC	AB	F3p	F4p	H	J	DA	DB	M	N	P	T	T1	U	Y	Z	AA
125 A	134	145	268	-	148	184	126,5	54	141	189	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
160 A	134	145	268	-	148	184	1235,	54	141	189	36	127	40	36	62	20	2,5	19,5	162
250 A	154	225	345	-	234	294	146	86	185	251	60	162	64	60	84	32	2,5	19,5	195
400 A	157	225	355	-	252	318	149	91	200	260	66	172	70	66	84	50	3	20	205
630 A	311	-	-	65	364	458	250	-	297	374	-	-	-	-	-	51	-	-	-

Caractéristiques techniques

In	**125 A**	**160 A**	**250 A**	**400 A**	**630 A**
Type de fusible NFC / DIN	00	00	1	2	3
Tension d'isolement Ui (V)	750	750	750	800	1000
Tension de tenue au chocs Uimp (kV)	8	8	8	8	12
Ie AC 22 sous 400 V (A)	125	160	250	400	630
Ie AC 23 sous 400 V (A)	125	160	250	400	630
Puissance moteur (kW) AC 23 A à 400 V ~	63	80	132	220	355
Tenue aux courts-circuits (kA) avec fusible gG DIN (Ue 400 V ~)	100	100	100	100	100
Calibre fusible (A) maxi	125	160	250	400	630
Tenue dynamique Icc (A crête)	20	20	32,5	40	70
Endurance mécanique (cycles)	10000	10000	10000	10000	5000
Raccordement par cosses (mm^2)	95	95	240	240	2 x 300
Raccordement par barre cuivre largeur de plage (mm)	20	20	32	45	50

Inverseurs de source manuels 20 à 125 A

Pour la commutation manuelle, l'inversion de source ou la permutation en charge de 2 circuits de puissance.
Pour le sectionnement de sécurité.

tétrapolaires
encombrement modulaire
montage direct sur rail DIN
cadenassables en position I, O ou II.

Chaque inverseur peut accueillir jusqu'à 2 blocs de contacts auxiliaires. Un bloc est constitué de 3 contacts auxiliaires (positions I, 0 et II)

Conformes à la norme :
NF EN 60947-3

Raccordement pour conducteurs en cuivre par bornes à cage

Capacité de raccordement :
- HIM402 et HIM404 :
16□ souple ou rigide
- HIM406 et HIM408 :
35□ souple ou rigide
- HI405R et HI406R :
50□ souple ou rigide


HIM408


HZC016


HZC113


HZC311

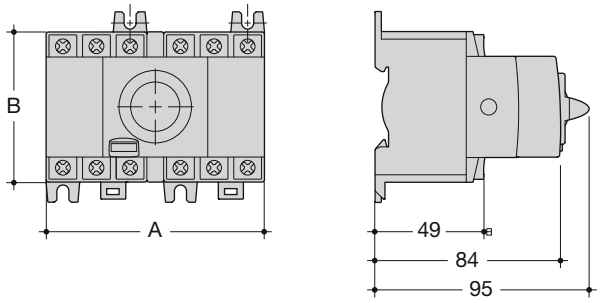

HZC212

Désignation	Caractéristiques	Larg.	In	Réf. c[iale] Réf. num.
Inverseurs de source manuels source d'alim. normale / source d'alim. de secours	sectionnement à coupure apparente	7 ▮	20 A	**HIM402** 314054
		7 ▮	40 A	**HIM404** 314055
		8 ▮	63 A	**HIM406** 314056
		8 ▮	80 A	**HIM408** 314057
livrés sans barres de pontage	sectionnement à coupure visible	12,5 ▮	100 A	**HI405R** 319008
		12,5 ▮	125 A	**HI406R** 319009
Commandes débrochables sur porte	pour HIM 20 à 80 A			**HZC016** 314064
3 positions stables O, I, II verrouillables avec 3 cadenas livrées sans axe	pour HI 100 à 125 A			**HZI004** 336240
Axes pour commande débrochable	pour HIM 20 à 80 A - long. 200 mm ⍁ 5 type S			**HZC112** 314066
	- long. 300 mm ⍁ 5 type S			**HZC113** 314067
	pour HI 100 et 125 A - long. 200 mm ⍁ 6 type S			**HZC103** 336230
	- long. 300 mm ⍁ 6 type S			**HZC104** 336231
Barres de pontage	pour HIM 20 et 40 A			**HZC707** 314080
	pour HIM 63 et 80 A			**HZC709** 314082
	pour HI 100 et 125 A			**HZ156R** 336170
Contacts auxiliaires 1O + 1F 5 A - 250 V ∼	pour HIM 20 à 80 A			**HZC311** 314077
	pour HI 100 et 125 A			**HZ160R** 336171
Capots cache-bornes	pour HIM 20 et 63 A			**HZC212** 314072
livrés avec kit de plombage	pour HIM408 80 A			**HZC214** 314074

▮ = module 17,5 mm

Inverseurs

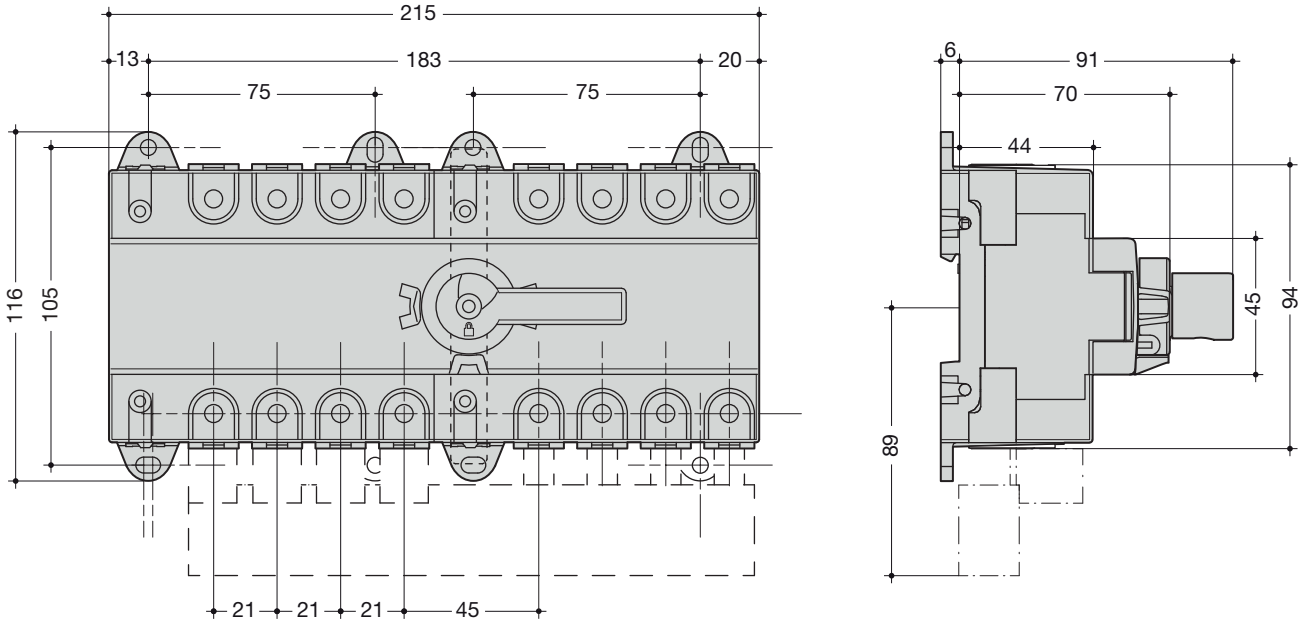
HIM402, HIM404, HIM406, HIM408



Dimensions (en mm)

	HIM402	HIM404	HIM406	HIM408
A	128		140	
B	68		76	

HI405R et HI406R



Caractéristiques techniques

	HIM402	HIM404	HIM406	HIM408	HI405R	HI406R
In	**20 A**	**40 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
tension d'isolement Ui (V)	800	800	800	800	690	690
tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	8	8	8	8	8
Ie AC 22 sous 400 V (A)	20	40	63	80	100	125
Ie AC 23 sous 400 V (A)	20	40	63	80	63	63
puissance moteur (kW) AC 23A à 400 V~	9	18.5	30	37	45	45
tenue aux courts-circuits (kA) en association avec fusible gG DIN	50	50	50	50	100	50
calibre fusible (A)	20	40	63	80	100	125
tenue dynamique Icc (kA crête)	6	6	9	9	12	12
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)	2.5	2.5	3	3	2,5	2,5
endurance mécanique (cycles)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
raccordement (mm^2)	16	16	35	35	50	50

Inverseurs de source manuels 160 à 1600 A

Pour la commutation manuelle, l'inversion de source ou la permutation en charge de 2 circuits de puissance.
Pour le sectionnement de sécurité.

tétrapolaires,
cadenassables en position I, O ou II
montage sur grille métallique ou traverses

Les inverseurs HI452, HI454 et HI456 se montent dans les armoires quadro et univers.

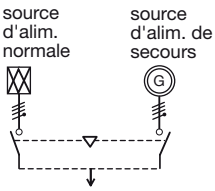
Le montage de l'inverseur HI458 à HI464 est recommandé uniquement dans la cellule quadro+.
Pour le montage dans les autres armoires quadro ou univers nous consulter.

Conformes à la norme :
NF EN 60947-3

Raccordement des inverseurs par plages.



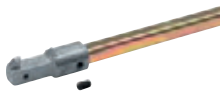
HI452

Désignation	Caractéristiques	In	Réf. c^{iale} Réf. num.
Inverseurs de source manuels  livrés sans barre de pontage	tétrapolaires	160 A	**HI452** 319002
		250 A	**HI454** 319003
		400 A	**HI456** 319004
		630 A	**HI458** 319005
		800 A	**HI460** 319018
		1250 A	**HI462** 319019
		1600 A	**HI464** 319020



HZI002

Commande débrochable sur porte 3 positions I, O, II	verrouillable avec 3 cadenas livrée sans axe	pour HI452 à HI458	**HZI002** 336238
		pour HI460, HI462, HI464	**HZI003** 336239



HZC101

Axes pour commande débrochable	pour HI452, HI454 - long. 200 mm ⍁ 8 type S	**HZC101** 336255
	pour HI456, HI458 - long. 320 mm ⍁ 8 type S	**HZC102** 336256
	pour HI460, HI462, HI464 longueur 200 mm	**HZC105** 336232
	pour HI460, HI462, HI464 longueur 320 mm	**HZC106** 336233



HZ160

Contacts auxiliaires 1 OF 12 A - 250 V ~		**HZ160** 336160



HZC202

Capots cache-bornes	pour HI452	**HZC202** 336258
	pour HI454, HI456	**HZC204** 336260
	pour HI458	**HZC206** 336262



HZI205

Ecrans de protection plage	pour HI460, HI462	**HZI204** 336218
	pour HI464	**HZI205** 336219

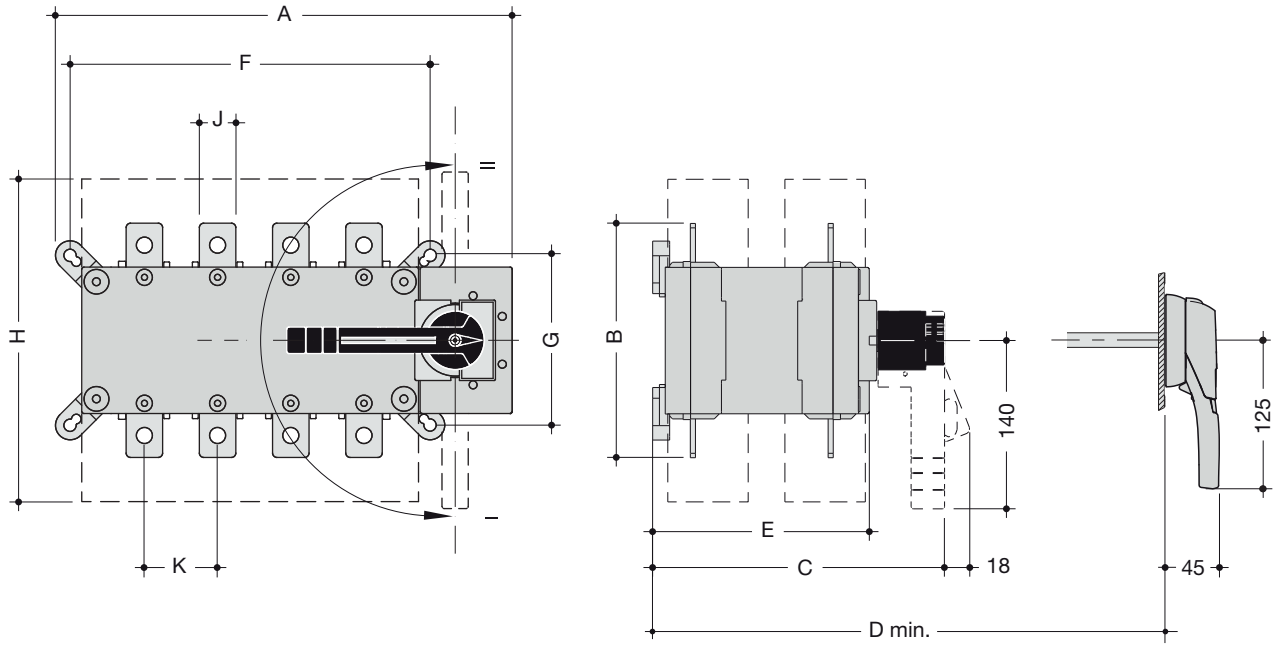


HZ159

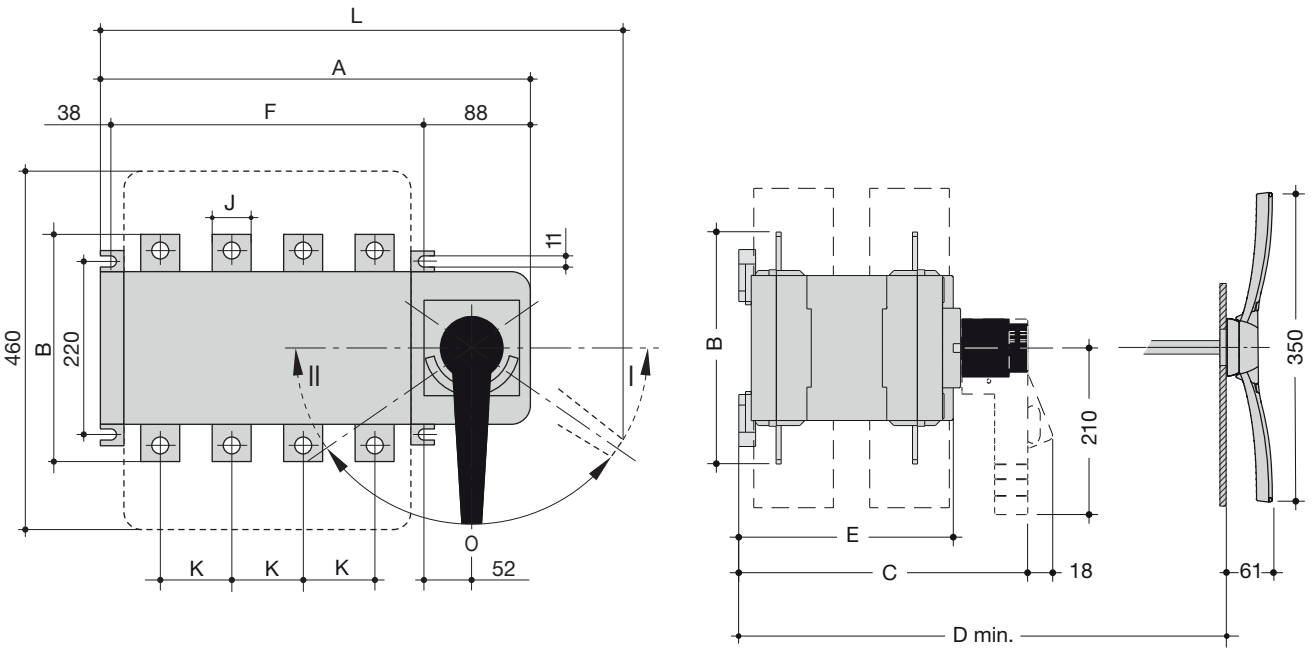
Barres de pontage	pour HI452	**HZ156** 336156
	pour HI454	**HZ157** 336157
	pour HI456	**HZ158** 336158
	pour HI458	**HZ159** 336159
	pour HI460	**HZ162** 336162
	pour HI462	**HZ163** 336163
	pour HI464	**HZ164** 336164

Inverseurs

HI452, HI454, HI456, HI458



HI460, HI462, HI464



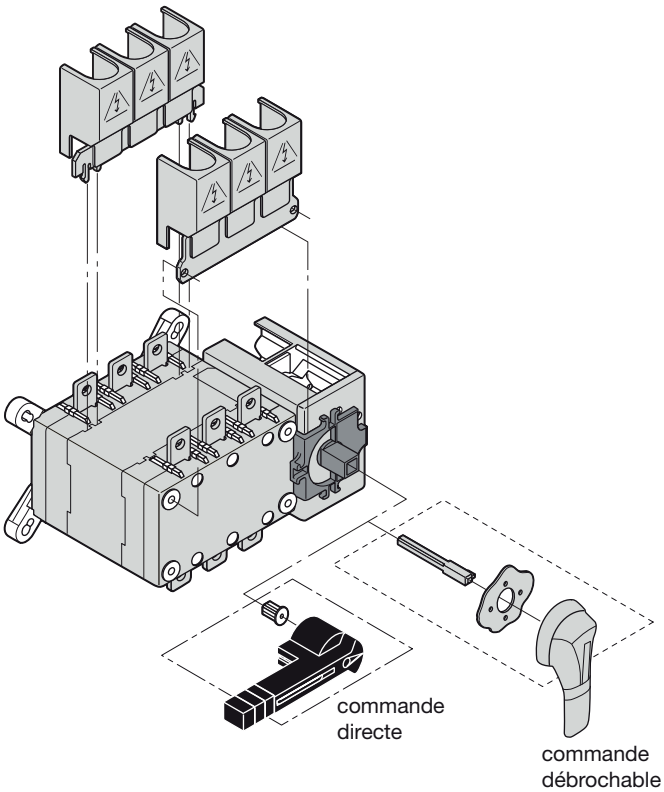
Dimensions (en mm)

	A	B	C	D mini.	E	F	G	H	J	K	L
HI452	251	135	218	208	148	186	101	235	20	36	-
HI454	312	160	218	208	148	246	116	280	25	50	-
HI456	312	170	218	208	148	246	116	280	35	50	-
HI458	379	260	295	285	225	306	176	400	45	65	-
HI460	460	320	374	390	302	335	220	460	50	80	609
HI462	592	330	374	390	302	467	220	460	60	120	741
HI464	592	360	374	390	302	467	220	460	90	120	741

Caractéristiques techniques

	HI452	HI454	HI456	HI458	HI460	HI462	HI464
In	**160 A**	**250 A**	**400 A**	**630 A**	**800 A**	**1250 A**	**1600 A**
tension d'isolement Ui (V)	800	800	800	1000	1000	1000	1000
tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	12	8	12	12	12	12
Ie AC 22 sous 400 V (A)	160	250	400	630	800	1250	1600
Ie AC 23 sous 400 V (A)	160	250	250	500	800	1250	1600
puissance moteur (kW) AC 23A à 400 V~	80	132	220	280	450	710	710
tenue aux courts-circuits (kA) en association avec fusible gG DIN	100	50	18	70	50	100	100
calibre fusible (A)	160	250	400	630	800	1250	2 x 800
tenue dynamique Icm (A crête)	12	17	15,3	30	48	75	86
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)	7	9	9	13	26	50	50
endurance mécanique (cycles)	10 000	10 000	10 000	5 000	3000	4000	4000
raccord. pour cosses (mm^2)	95	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	6 x 185

Montage



Inverseurs de source motorisés **de 63 à 160 A**

La solution intégrée, prête à l'emploi

La nouvelle gamme d'inverseurs de sources motorisés permet de répondre au besoin croissant de sources d'alimentation de secours (ex. groupe électrogène) sur les circuits nécessitant une continuité d'alimentation électrique dans les bâtiments tertiaires (hôtels, centres commerciaux, EHPAD,…).
Les inverseurs de sources HIC de 63 à 160A intègrent dans un même boitier tout l'équipement nécessaire pour assurer la commutation normal/secours : interrupteur de puissance, motorisation, automatisme de commande. Ils répondent aux exigences de la norme EN 60947-6.



Les avantages pour vous

- **Réduction de l'encombrement (épaulement modulaire)**
- **De nombreux accessoires pour un câblage de sécurité**

Caractéristiques techniques

- Appareil tétrapolaire
- 50/60 Hz
- Ordre démarrage groupe électrogène
- Montage sur rail DIN
- Conforme à la norme EN 60947-6

les + produit

1



Réglage simple en façade

Grâce aux 5 boutons de réglage en façade, la manipulation est aisée.

2



Poignée de commande manuelle intégrée

Elle permet de commuter manuellement lorsque le circuit fait défaut.

3



Capacité de raccordement maximale

Emplacement dédié pour la barre de pontage. Toute la capacité des bornes de raccordement est réservée pour les conducteurs de puissance.

4



Facile à démonter

Les loquets haut et bas permettent un démontage rapide et facile.

5



Cadenassage sécurisé

Le cadenas en façade permet de sécuriser l'ensemble de l'installation.

Inverseurs de source motorisés 63 à 160 A

pour la commutation automatique, l'inversion de source ou la permutation en charge de 2 circuits de puissance,
pour le sectionnement de sécurité.

tétrapolaires,
cadenassables en position O

Contrôleur et double alimentation intégrés

Montage sur grille métallique ou montage direct sur rail DIN

Chaque produit peut accueillir jusqu'à 2 blocs de contacts auxiliaires. Un bloc est constitué de 3 contacts auxiliaires NOF (positions I, O et II)

Conformes à la norme :
NF EN 60947-6.

Raccordement pour conducteurs en cuivre par bornes à cage

Capacité de raccordement :
- 70□ souple ou rigide



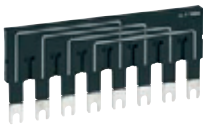
HIC416A



HZI300



HZI230



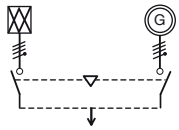
HZI401



HZI218

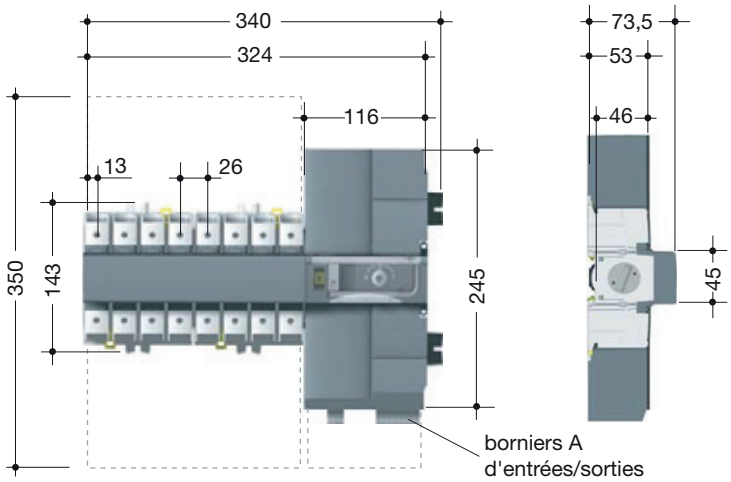


HZI210

Désignation	Caractéristiques	In	Réf Réf. num.
Inverseurs de source motorisés 3 positions stables O, I, II source d'alim. normale / source d'alim. de secours  livrés sans barre de pontage	tétrapolaires	63 A	**HIC406A** 319122
		80 A	**HIC408A** 319123
		100 A	**HIC410A** 319124
		125 A	**HIC412A** 319125
		160 A	**HIC416A** 319126
Contact auxiliaire	1 O + 1 F 5 A - 250 V ~		**HZI300** 336292
Borne de prise de tension	pour alimenter le circuit de commande de l'inverseur pour 2 conducteurs par pôle		**HZI230** 336291
Barres de pontage 2 x 4P	pour inverseurs 63 à 125 A		**HZI400** 336293
	pour inverseur 160 A		**HZI401** 336294
Capot cache-bornes	plombable		**HZC218** 314076
Capot frontal	plombable		**HZI210** 336295

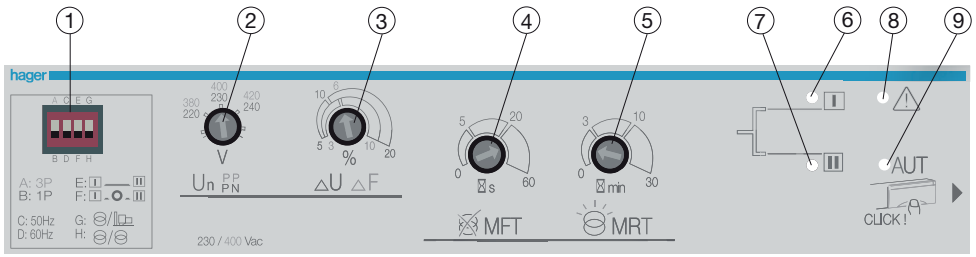
Inverseurs

HIC406A, HIC408A, HIC410A, HIC 412A, HIC416A



	HIC406A	HIC408A	HIC410A	HIC412A	HIC416A
In	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
tension d'isolement Ui (V)	800	800	800	800	800
tension de tenue aux chocs U_{imp} (kV)	8	8	8	8	8
Ie AC 22 sous 400 V (A)	63	80	100	125	160
Ie AC 23 sous 400 V (A)	63	80	100	125	160
puissance moteur (kW) AC 23 A à 400 V~	30	37	45	45	63
tenue aux courts-circuits (kA) en association avec fusible gG DIN	50	50	50	50	50
calibre fusible (A)	63	80	100	125	160
tenue dynamique Icc (A crête)	17	17	17	17	17
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)	4	4	4	4	4
endurance mécanique (cycles)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
raccordement (mm^2)	70	70	70	70	70

Configuration et réglages



① configurations mini-interrupteurs : réseau mono ou tri, fréquence 50 ou 60 Hz, transitions sans arrêt entre I et II ou avec arrêt de 2 s. en pos. O, mode réseau/réseau ou mode réseau/groupe (configuration de la source I en prioritaire ou non par commande externe via les entrées 207 et 208 du borniers A).

② réglage de la tension nominale Un

③ réglage du seuil de tension / fréquence (ΔU : 5 à 20 %, ΔF : 2 à 10 %, hystérésis ΔU/F 20%)

④ temporisation du basculement sur secours (0 à 60 s)

⑤ temporisation du retour sur normal (0 à 30 min.)

⑥ voyant fonctionnement sur source I

⑦ voyant fonctionnement sur source II

⑧ voyant disponibilité produit

⑨ voyant fonctionnement en automatique/manuel

Inverseurs de source motorisés 250 à 1600 A

Pour la commutation automatique, l'inversion de source ou la permutation en charge de 2 circuits de puissance.
Pour le sectionnement de sécurité

tétrapolaires,
cadenassables en position O, montage sur grille ou platine métallique

Le montage des inverseurs HIB et HIC est recommandé uniquement dans la cellule quadro+. Pour le montage dans les autres armoires quadro ou univers nous consulter.

Le pilotage des inverseurs HIB est assuré par le contrôleur HZI811.

Il est recommandé d'utiliser la double alimentation HZI812 pour alimenter le contrôleur HZI811 et la commande moteur de l'inverseur HIB afin d'assurer un fonctionnement sans interruption du circuit de commande.

Inverseurs HIB :
Conformes à la norme
NF EN 60947-3

Inverseurs HIC :
Conformes à la norme
NF EN 60947-6

Raccordement des inverseurs par plages.

Raccordement des interfaces déportées par câble RJ45 (non fourni) au contrôleur et à l'inverseur.



HIB425



HZ159



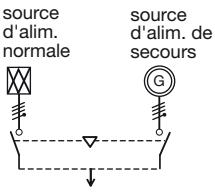
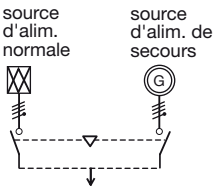
HZI811



HZI911



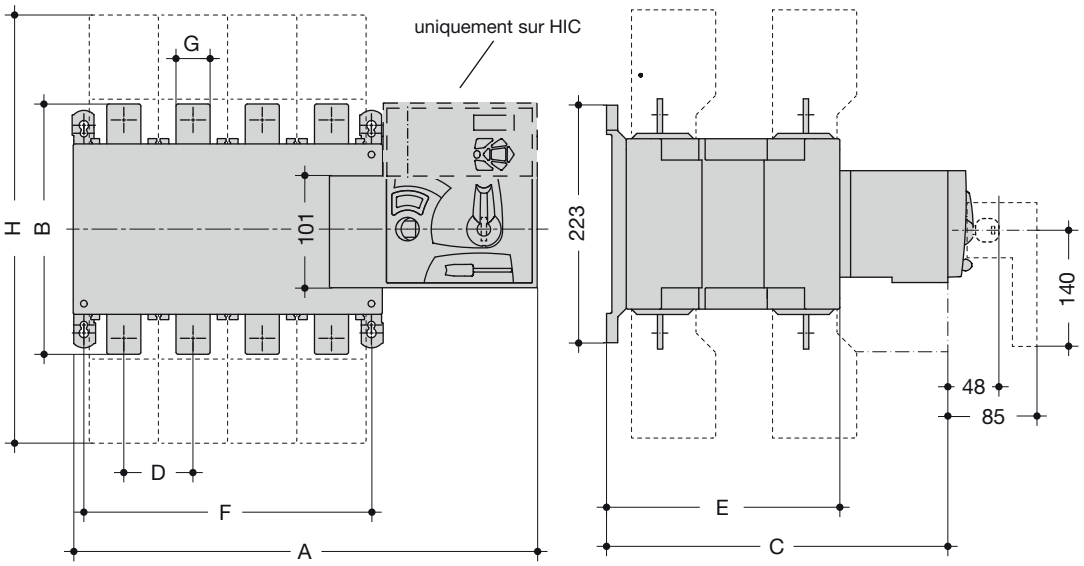
HZI812

Désignation	Caractéristiques	Larg.	In	Réf. c^{iale} Réf. num.
Inverseurs de source motorisés selon NF EN 60947-6 3 positions stables O, I, II  livrés sans barre de pontage	tétrapolaires		250 A	**HIB425** 319027
			400 A	**HIB440** 319028
			630 A	**HIB463** 319029
			800 A	**HIB480** 319030
			1000 A	**HIB490** 319031
			1250 A	**HIB491** 319032
			1600 A	**HIB492** 319033
Inverseurs de source motorisés automatiques selon NF EN 60947-6 3 positions stables O, I, II  livrés sans barre de pontage	tétrapolaires contrôleur de commande intégré		250 A	**HIC425** 319036
			400 A	**HIC440** 319037
			630 A	**HIC463** 319038
			800 A	**HIC480** 319039
			1000 A	**HIC490** 319040
			1250 A	**HIC491** 319041
			1600 A	**HIC492** 319042
Barres de pontage	pour HIB425			**HZ157** 336157
	pour HIB440			**HZ158** 336158
	pour HIB463			**HZ159** 336159
	pour HIB480, HIC480, HIC490			**HZ162** 336162
	pour HIB490, HIB491, HIC491			**HZ163** 336163
	pour HIB492, HIC492			**HZ164** 336164
Capots cache-bornes	pour HIB425, HIB440			**HZC204** 336260
	pour HIB463			**HZC206** 336262
Ecrans de protection indice de protection : IP21	pour HIB425, HIB440			**HZI202** 336216
	pour HIB463			**HZI203** 336217
	pour HIB480, HIB490, HIB491, HIC480, HIC490, HIC491			**HZI204** 336218
	pour HIB492			**HZI205** 336219
Contrôleur pour inverseur motorisé	pour la commande des inverseurs motorisés HIB	6 ▮		**HZI811** 336223
Interfaces déportées sur porte 96 x 96 mm	visualisation			**HZI910** 336220
	visualisation et contrôle			**HZI911** 336221
Double alimentation	pour inverseur motorisé HIB et contrôleur	4 ▮		**HZI812** 336224

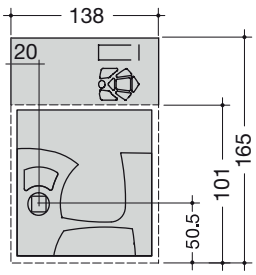
▮ = module 17,5 mm

Inverseurs

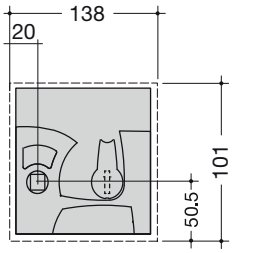
HIB425, HIB440, HIB463, HIC425, HIC440, HIC463



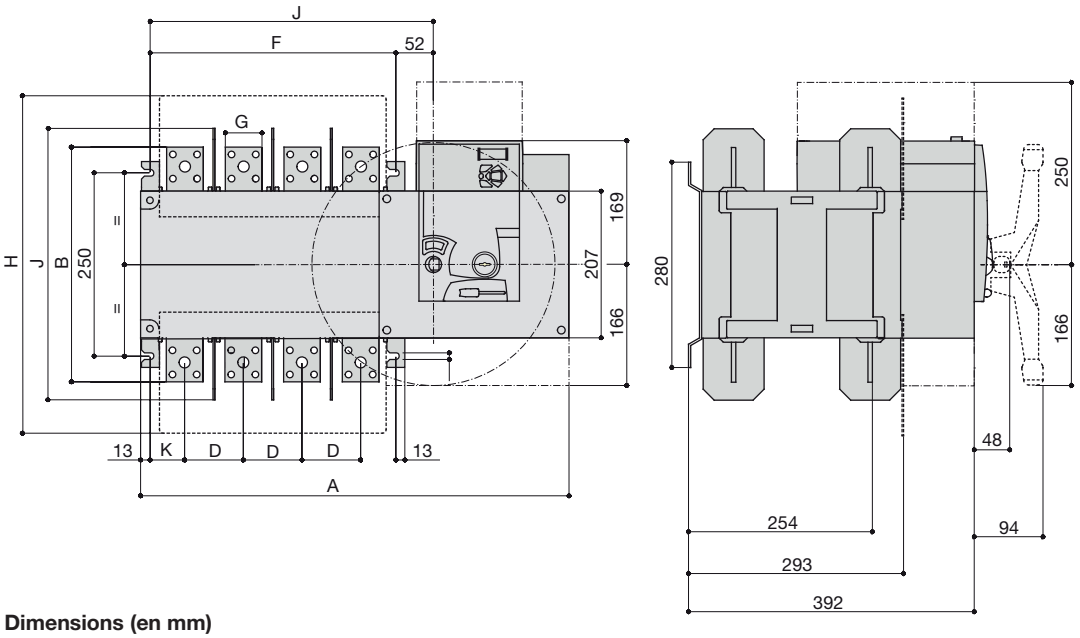
HIC



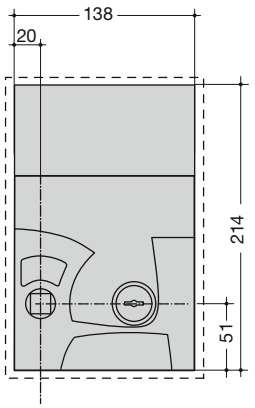
HIB



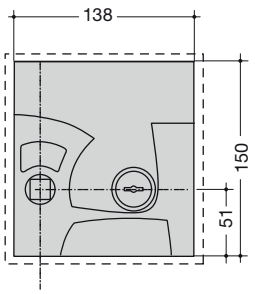
HIB480, HIB490, HIB491, HIB492, HIC480, HIC490, HIC491, HIC492



HIC



HIB



Dimensions (en mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HIB425	378	160	244,5	50	153	210	25	280	-	33
HIB440	378	170	244,5	50	153	210	35	280	-	33
HIB463	437	260	320,5	65	221	270	45	400	-	37,5
HIB480	584	321	391,5	80	293	335	50	461	370	60
HIB490	584	330	391,5	80	293	335	60	461	370	60
HIB491	584	330	391,5	80	293	335	60	461	370	60
HIB492	716	288	391,5	120	293	467	90	481	380	66
HIC480	834	321	391,5	80	293	335	50	461	370	60
HIC490	584	330	391,5	80	293	335	60	461	370	60
HIC491	584	330	391,5	80	293	335	60	461	370	60
HIC492	716	288	391,5	120	293	467	90	481	380	66
HIC425	395	135	244,5	36	153	210	25	280	-	32
HIC440	395	160	244,5	50	153	210	35	280	-	33
HIC460	459	170	320,5	65	221	270	45	400	-	37,5

Caractéristiques techniques

	HIB425 HIC425	**HIB440 HIC440**	**HIB463 HIC463**	**HIB480 HIC480**	**HIB490 HIC490**	**HIB491 HIC491**	**HIB492 HIC492**
In	250 A	400 A	630 V	800 V	1000 V	1250 V	1600 V
tension d'isolement Ui (V)	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
tension de tenue aux chocs Uimp (kV)	8	8	12	12	12	12	12
Ie AC 22 sous 400 V (A)	250	400	630	800	1000	1250	1600
Ie AC 23A / AC 23B sous 400 V (A)	250/250	400/400	500/630	800/800	1000/1000	1250/1250	1600/1600
puissance moteur (kW) AC 23A à 400 V~	132	220	280	450	600	710	710
tenue aux c/c (kA) en association avec fusible gG DIN	50	18	70	50	100	100	100
calibre fusible (A)	250	400	630	800	1000	1250	2 x 800
tenue dynamique Icm (kA crête)	23	23	45	48	60	75	86
courant courte durée admissible Icw 1s (kA eff)	9	13	13	26	35	50	50
endurance mécanique (cycles)	8 000	8 000	5 000	4000	4000	4000	4000
raccordement pour cosses (mm^2)	150	240	2 x 300	2 x 300	4 x 185	4 x 185	6 x 185

Les solutions des bâtiments intelligents



Crédit photo : Jean-Jacques PAULY - Réalisation : Sodearif et Bouygues Télécom



Hager équipe le 1er smartbuilding français

Grâce à domovea et le gestionnaire d'énergie kallysta KNX, les propriétaires des logements de cet immeuble peuvent piloter le chauffage de leur appartement et la production d'eau chaude sanitaire, même à distance.

KNX

Rendez vous page P.42

www.hager.fr

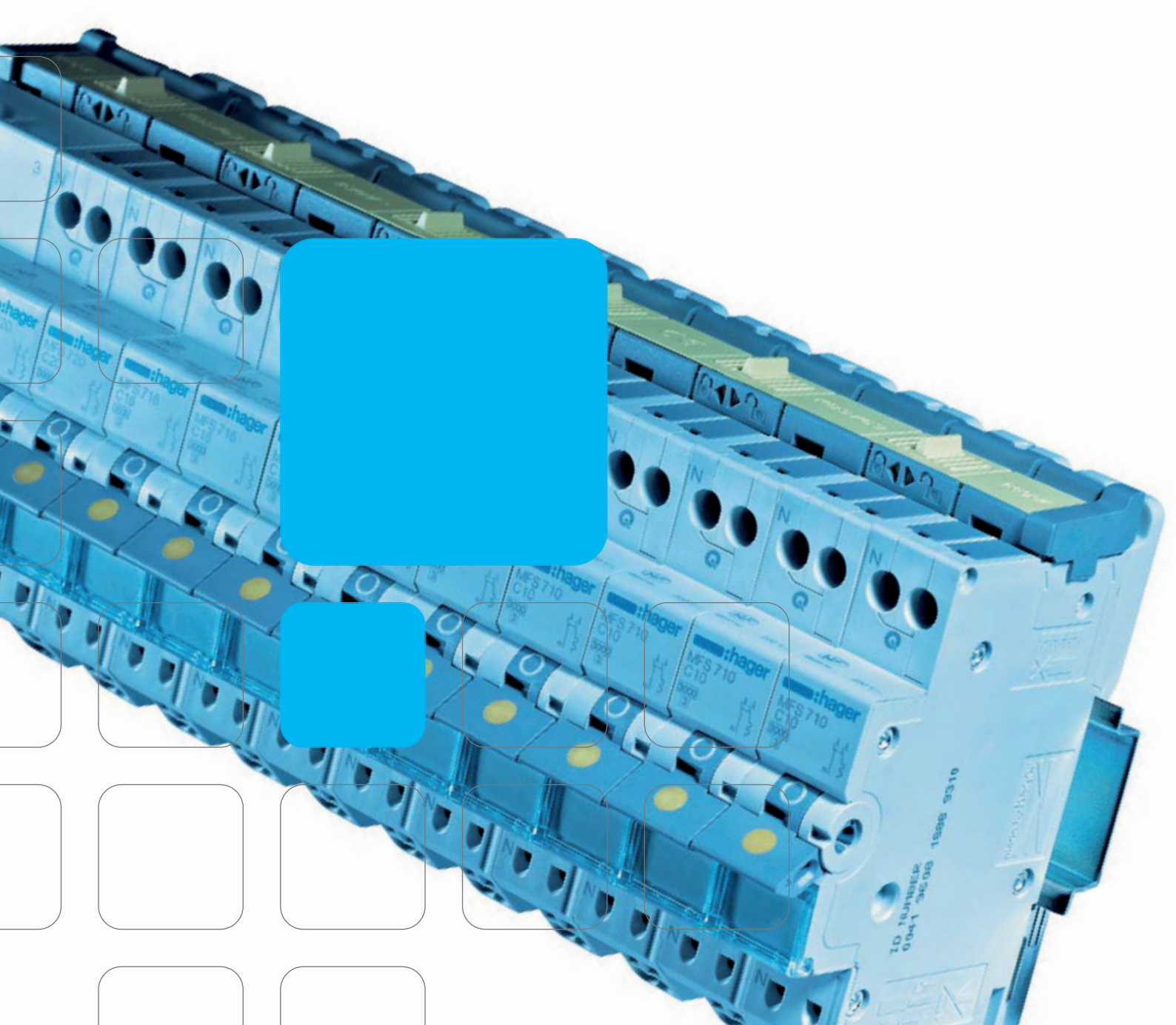
hager

Protection habitat et terti

Performance et sécurité

L'appareillage de protection modulaire assure les fonctions suivantes :
- la protection des lignes
- la protection des personnes
- la protection et des biens et des équipements.

Dans l'habitat et le tertiaire, ils permettent ainsi de réaliser des installations électriques performantes, conformes à la norme NF C 15-100, avec un confort d'exploitation maximum.



aire

habitat

- disjoncteurs de branchement D.4
- disjoncteurs Ph + N D.6
- interrupteurs différentiels D.7
- disjoncteurs différentiels D.11
- disjoncteurs Ph + N fil pilote D.12
- coupe-circuits D.13
- parafoudres D.14

tertiaire

- guide de choix disjoncteurs D.18
- disjoncteurs à bornes décalées D.21
- disj. différentiels à bornes décalées D.23
- disj. et blocs dif. à bornes décalées D.24
- blocs dif. à bornes décalées D.27
- disjoncteurs à bornes alignées D.28
- disjoncteurs magnétiques D.32
- blocs différentiels D.33
- interrupteurs différentiels D.38
- auxiliaires D.42
- inter. à déclenchement libre D.70
- coupe-circuits D.71
- disjoncteurs moteurs D.78
- parafoudres D.81

NOUVEAU

NOUVEAU

NOUVEAU

NOUVEAU

Protection

En savoir +

www.hager.fr/protection

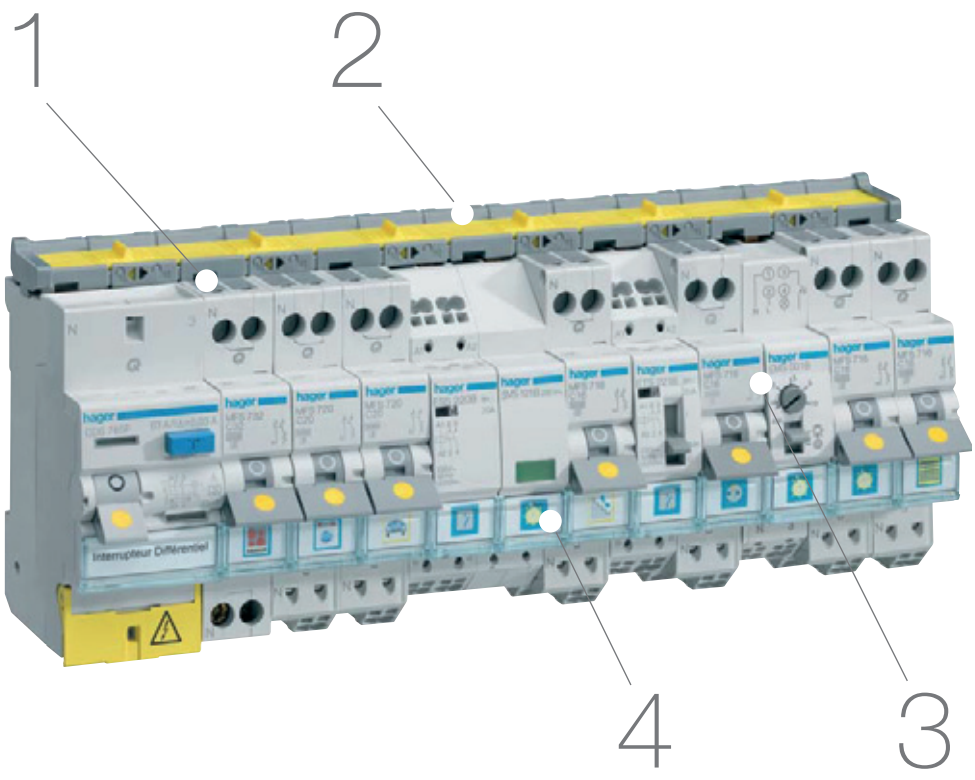
hgprotec

Solutions modulaires pour l'habitat et branchements à puissance limitée

Une offre SanVis qui s'adapte à tous vos chantiers !

Les disjoncteurs et interrupteurs différentiels Hager à connexions SanVis sont pensés et réalisés pour apporter plus de sécurité et plus de rapidité, tout en facilitant la pose.

Neuf, rénovation, extension, remplacement... ils s'adaptent à toutes les situations, dans tous les chantiers équipés de matériel Hager.



Les avantages pour vous

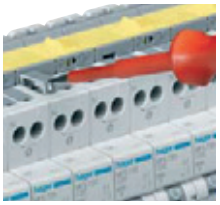
- **Une seule gamme à gérer : la gamme SanVis s'installe sur tous vos chantiers.**
- **Une esthétique en cohérence avec les coffrets gamma 13 et 18.**
- **Des produits garantissant sécurité et professionnalisme.**

Caractéristiques techniques

- Disjoncteurs : In de 1 à 32 A courbe C.
- Interrupteurs différentiels : de 25 à 63 A, type AC et A.
- Gamme SanVis et «à vis».
- Produits homologués NF.

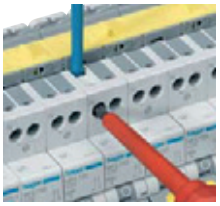
les + produit

1



Bornes de repiquage

Chaque disjoncteur est équipé de bornes à vis amont cachées par un obturateur.



Ces bornes permettent l'alimentation d'un produit seul ou le repiquage.

2



Barre de pontage

Une barre de pontage verrouillable pour 100% de sécurité.

3



Compatibilités

En rénovation ou maintenance, un produit à connexion SanVis peut remplacer un produit Hager à vis installé avec des barres de pontage Hager traditionnelles.

4



Repérage facile

Toute la gamme est équipée d'un porte-étiquette qui assure un repérage complémentaire à celui existant sur les coffrets gamma 13 et 18.

5



Loquet de démontabilité

Le loquet de démontabilité permet de retirer un produit facilement et rapidement sans démonter toute la rangée.

Disjoncteurs de branchement différentiels bipolaires et tétrapolaires

Ils assurent la protection contre les surcharges, les courts-circuits et aussi la protection des personnes contre les contacts indirects.
Situés à l'intérieur des locaux d'habitation, ils jouent également le rôle de coupure d'urgence.

Caractéristiques :
- In 15 à 90 A
- Un 250 / 440 V ~
- IΔn 500 mA sélectif et instantané

Homologation :
NF C 62-411

Autorisation d'emploi
ERDF N° 08E005/PC

Capacité de raccordement :
- 50 mm² rigide
- 35 mm² souple

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20



HDB245S



HDB430



GA01A

NOUVEAU



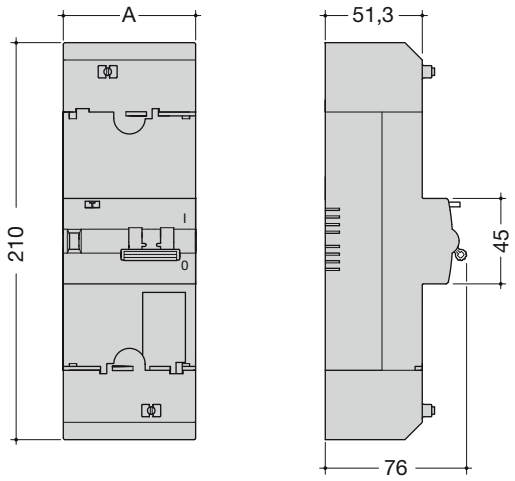
GA01N



GA01X

Désignation	Caract.	In / A	Réf. c[iale] Réf. num.
Disjoncteur de branchement différentiel bipolaire	sélectif	15 - 30 - 45 A	**HDB245S** 314621
- IΔn : 500 mA		30 - 45 - 60 A	**HDB260S** 314623
		60 - 75 - 90 A	**HDB290S** 314606
	instantané	15 - 30 - 45 A	**HDB245** 314620
		30 - 45 - 60 A	**HDB260** 314622
* encombrement du disjoncteur tétrapolaire		60 - 75 - 90 A	**HDB290 *** 314605
Disjoncteur de branchement différentiel tétrapolaire	sélectif	10 - 15 - 20 - 25 - 30 A	**HDB430S** 314608
- IΔn : 500 mA		30 - 40 - 50 - 60 A	**HDB460S** 314610
	instantané	10 - 15 - 20 - 25 - 30 A	**HDB430** 314607
		30 - 40 - 50 - 60 A	**HDB460** 314609
Blocs de commande pour disjoncteurs - monophasé ≤ 90 A - tétra ≤ 63 A		l. 250 x h. 250 x p. 40 mm	**GA01A** 281000
		l. 250 x h. 250 x p. 55 mm	**GA01B** 281001
		livrés avec - 4 vis de fixation disjoncteur - 4 capuchons plombables - accessoire d'assemblage	
Panneaux de contrôle			
• pour disjoncteur et compteur électronique LINKY et CBE		livré avec : - plaque de fond - connecteur à perforation d'isolant - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage	
- monophasé ≤ 60 A		l. 250 x h. 225 x p. 45 mm	**GA01N** 281110
• pour disjoncteur et compteur électronique CBE		livrés avec : - plaque de fond - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage	
- monophasé ≤ 90 A		l. 250 x h. 225 x p. 40 mm	**GA01X** 281005
		l. 250 x h. 225 x p. 55 mm	**GA01Z** 281003
- tétrapolaire ≤ 63 A		l. 250 x h. 550 x p. 60 mm	**GA03Z** 281252

Caractéristiques dimensionnelles



	A en mm	Nbres de pôles
HDB245S	70	2
HDB245	70	2
HDB260S	70	2
HDB260	70	2
HDB290S	105	2
HDB290	105	2
HDB430S	105	4
HDB430	105	4
HDB460S	105	4
HDB460	105	4

Caractéristiques électriques

	bipolaire			**tétrapolaire**	
Calibre In	45 A	60 A	90 A	30 A	60 A
Nbre de pôles protégés	1			3	
Tension	250 V			250 / 440 V	
Fréquence	50/60 Hz			50/60 Hz	
IΔn	500 mA type AC			500 mA type AC	
Temps de déclenchement pour In	instantané : < 40 ms sélectif : >150 ms			instantané : < 40 ms sélectif : >150 ms	
Pouvoir de coupure	2000 A	2400 A	2400 A	2000 A	2400 A
PdC avec fusible d'accompagnement	20000 A			20000 A	
Fusible AD	AD45	AD60	AD90	AD45	AD60
Raccordement amont et aval Cu	50 mm^2 rigide 35 mm^2 souple			50 mm^2 rigide 35 mm^2 souple	
Indice de protection	IP 40			IP 40	
T° de fonctionnement	-5 °C à +40 °C			-5°C à +40 °C	
T° de stockage	-25 °C à +70 °C			-25 °C à +70 °C	
Couple de serrage maxi.	5 Nm			5 Nm	

Disjoncteurs divisionnaires magnéto-thermiques Ph + N SanVis et à vis

Caractéristiques
- In 1 à 32 A (pour 30°C)
- courbe "C"
- pouvoir de coupure 3000 selon NF EN 60898
- Un 230 V ~
- bornes décalées
- porte-étiquette intégré

Raccordement SanVis

Certifiés NF EN 60898

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Capacité de raccordement :
Gamme SanVis
- aval : 1,5 à 4□ souple/rigide
- amont : avec barre KBS763/G
- repiquage amont : 10□ souple, 16□ rigide

Gamme à Vis
- 10□ souple
- 16□ rigide
+ barre KB163

Mise en œuvre :
- pontage aisé avec les Disj. Diff. et Inter. Diff. à bornes décalées

- barre de pontage SanVis verrouillable pour plus de sécurité

Options :
- dispositif de verrouillage et de plombage de la manette (page D.44)

Caractéristiques techniques, voir page D.62


MFS720


MFN716

NOUVEAU

KB163PG

NOUVEAU

KB163NG

NOUVEAU

KBS763G


KF83B


KF83A


KZ021


KZ059

Désignation	In / A	Larg.	Réf. c^iale / Réf. num. SanVis	Réf. c^iale / Réf. num. à vis
Disjoncteurs bipolaires Ph + N 	1 A	1 ▮	**MFS701** 431940	**MFN701** 431829
	2 A	1 ▮	**MFS702** 431941	**MFN702** 431830
	6 A	1 ▮	**MFS706** 431943	**MFN706** 431832
	10 A	1 ▮	**MFS710** 431944	**MFN710** 431833
	16 A	1 ▮	**MFS716** 431946	**MFN716** 431835
	20 A	1 ▮	**MFS720** 431947	**MFN720** 431836
* uniquement connexion sans vis amont	25 A	1 ▮	**MFS725*** 431948	**MFN725** 431837
	32 A	1 ▮	**MFS732*** 431949	**MFN732** 431838

Désignation	type	Réf. c^iale / Réf. num. 13 ▮	Réf. c^iale / Réf. num. 18 ▮
Barre de pontage unipolaire à languette			
- 63 A - 10□ - pas 1 ▮	phase	**KB163P** 372001	**KB163PG** 372004
	neutre	**KB163N** 372002	**KB163NG** 372003
Barres de pontage pour système SanVis			
- 63 A - 10□ - pas 1 ▮ - verrouillable - 2 embouts	phase + neutre	**KBS763** 372068	**KBS763G** 372081

Désignation	Caractéristiques	Section (mm²)	Réf. c^iale Réf. num.
Bornes de raccordement	- IP2x - arrivée latérale - pour bornes à cages	- 1 x 25□ souple (35□ rigide)	**KF83A** 376003
		- 2 x 25□ souple (35□ rigide)	**KF83B** 376010
Bouchons latéraux pour isoler les extrémités des barres de pontage	pour barres unipolaires KB163P/N		**KZ021** 396021
Profil de protection larg. 5 ▮	pour isoler les parties des barres de pontage gardées en réserve		**KZ059** 396059

▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs Différentiels SanVis et à vis de type AC et type A

Caractéristiques
- In 25 à 63 A (pour 30°C)
- IΔn 30 mA - 300 mA
- Un 230 V ~
- T° de fonctionnement -5 à +40 °C
- bornes décalées et alignées
- porte-étiquette intégré

Raccordement SanVis

Certifiés NF EN 61008

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Capacité de raccordement Gamme SanVis
- aval : 16² souple/25² rigide
- amont : avec barre KBS763/G

Gamme à Vis
- 16² souple
- 25² rigide

Type AC :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux

Type A :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux et "à composante continue"

Obligatoire pour protéger le lave-linge et la plaque de cuisson (ou cuisinière).

Barre d'alimentation des inter. diff. à bornes décalées

installation sous un disjoncteur de branchement de calibre ⩽ 90 A

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20

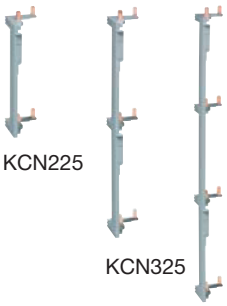
Caractéristique techniques voir page D.41



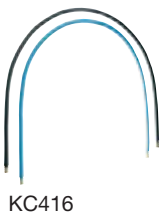
CDS742F



CDS743F



KCN225 KCN325 KCN425



KC416

Désignation	IΔn	In / A	Larg.	Réf. c[iale] / Réf. num. SanVis	à vis
Interrupteurs différentiels bipolaires type AC non accessoriables	30 mA à bornes décalées	25 A	2	**CDS722F** 161278	**CDC722F** 161265
		40 A	2	**CDS742F** 161279	**CDC742F** 161267
		63 A	2	**CDS764F** 161281	**CDC764F** 161269
	300 mA à bornes décalées	25 A	2	-	**CFC722F** 161295
		40 A	2	-	**CFC742F** 161296
		63 A	2	-	**CFC764F** 161297
	30 mA à bornes alignées	25 A	2	-	**CDC728F** 161266
		40 A	2	-	**CDC748F** 161268
		63 A	2	-	**CDC768F** 161270
Interrupteurs différentiels bipolaires type A non accessoriables	30 mA à bornes décalées	40 A	2	**CDS743F** 161280	**CDA743F** 161255
		63 A	2	**CDS765F** 161282	**CDA765F** 161257
	30 mA à bornes alignées	40 A	2	-	**CDA749F** 161256
		63 A	2	-	**CDA769F** 161258

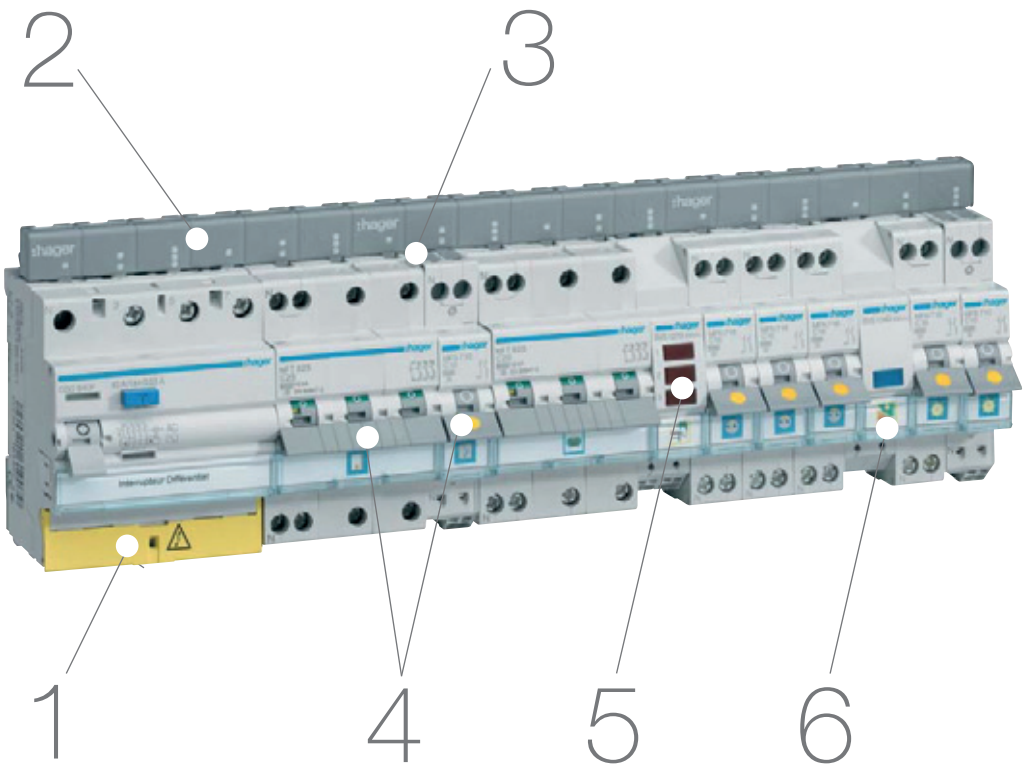
Désignation	Caractéristiques	Couleur	Réf. c[iale] Réf. num.
Barre d'alimentation des inter. diff. à bornes décalées pour coffrets à entraxe 125 mm	2 rangées		**KCN225** 373013
	3 rangées		**KCN325** 373014
	4 rangées		**KCN425** 373015
Jeu de 2 conducteurs préparés avec embouts - câble souple H07VK	16² pour disjoncteur de branchement jusqu'à 60 A	bleu + noir	
	2 x 450 mm		**KC416** 373019
	2 x 650 mm		**KC616** 373020
	25² pour disjoncteur de branchement jusqu'à 90 A	bleu + noir	**KC025** 373016
	2 x 450 mm		

▮ = module 17,5 mm

Solutions modulaires triphasées pour l'habitat et les branchements à puissance limitée

Une solution triphasée compatible vis et SanVis !

La nouvelle gamme d'interrupteurs différentiels triphasés à bornes décalées permet la réalisation des installations électriques triphasées en toute liberté : disjoncteurs Ph/N à vis ou SanVis, mixage des produits Ph/N et triphasé sous la même barre de pontage, intégration des télérupteurs, contacteurs, voyants à passage de barre.
La solution la plus performante du marché.



Les avantages pour vous

- Vos habitudes de câblage conservées : alimentation de l'interrupteur différentiel par le bas, pontage par le haut.
- Repiquage sans accessoires pour l'alimentation d'une autre rangée.
- Mixage des produits Ph/N et triphasés sous la même barre.
- Une barre de pontage sécable et réutilisable.
- Remplacement d'un produit sans démonter la barre.

Caractéristiques techniques

- Barre de pontage : triphasé + neutre 63 A disponible en 12 et 24 modules.
- Interrupteurs différentiels : In de 25 à 63 A type AC et A/HI.
- Compatible disjoncteurs Ph/N vis et SanVis.
- Produits homologués NF.

les + produit

1



Interrupteur différentiel à bornes décalées

Alimentation des interrupteurs différentiels par le bas et pontage direct par le haut.

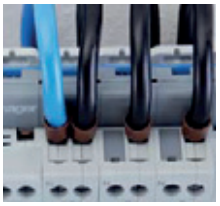
2



Barre de pontage

Une barre de pontage triphasée + neutre compacte munie d'un repérage des phases efficace.

3



Repiquage

Vis ou SanVis : repiquage sans accessoires. Il est idéal avec la gamme SanVis grâce aux bornes de repiquage intégrées au Ph/N.

4



Mixage des produits Ph/N et triphasés

Les produits Ph/N et triphasés se montent sous la même barre de pontage.

5



Juxtaposition des produits d'automatisme

Les produits d'automatisme à passage de barre s'installent sans découpe de la barre de pontage pour offrir une meilleure lisibilité du tableau.

6



Repérage facile

Toute la gamme est équipé d'un porte étiquette simple à utiliser.

Interrupteurs Différentiels 3P + N à vis de type AC et type A/HI

Caractéristiques
- In 25 à 63 A
- IΔn 30 mA - 300 mA
- Un 230/400 V ~
- bornes décalées
- porte-étiquette intégré
- accessoirisable voir P46

Certifiés NF EN 61008

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Edition 2002

Capacité de raccordement :
- 16² souple
- 25² rigide

Type AC :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux

Type A :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux et "à composante continue"

HI :
"Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique...).

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20

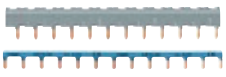
Caractéristique techniques voir page D.41

NOUVEAU

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c[iale] / Réf. num.	
Interrupteurs différentiels tétrapolaires type AC à bornes décalées	30 mA	25 A	4 ▮	CDC825F	161906
		40 A	4 ▮	CDC840F	161907
		63 A	4 ▮	CDC863F	161908
	100 mA	25 A	4 ▮	CEC825F	161912
		40 A	4 ▮	CEC840F	161913
		63 A	4 ▮	CEC863F	161914
	300 mA	25 A	4 ▮	CFC825F	161918
		40 A	4 ▮	CFC840F	161919
		63 A	4 ▮	CFC863F	161920
Interrupteurs différentiels tétrapolaires type A / HI à bornes décalées	30 mA	25 A	4 ▮	CDH825F	161933
		40 A	4 ▮	CDH840F	161934
		63 A	4 ▮	CDH863F	161935
	300 mA	25 A	4 ▮	CFH825F	161939
		40 A	4 ▮	CFH840F	161940
		63 A	4 ▮	CFH863F	161941
Barres de pontage pour interr. diff. tétra. à bornes décalées					
- compatibles Ph/N vis et SanVis - 63 A - 1 barre triphasée + 1 barre neutre - pas 1 ▮ pour le neutre - pas 3 ▮ pour les phases - 2 embouts			12 ▮ 24 ▮	KBN863A KBN863C	372086 372087
Borne de raccordement pour barre KBN863 A/C	- IP2x - arrivée latérale - pour borne à cages		1x25 souple (35² rigide)	KF83E	376009


CDC840F


CDH840F


KBN863A


KBN863C


KF83E

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs différentiels magnéto-thermiques Ph + N type AC et A/HI

Caractéristiques
- In 10 à 32 A (pour 30°C)
- coube "C"
- pouvoir de coupure 3000 selon NF EN 61009
- IΔn 30 mA
- type AC et A / HI
- bornes décalées
- porte-étiquette intégré

Certifiés NF EN 61009

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Capacité de raccordement :
- 10² souple
- 16² rigide
+ barres de pontage KB163

Mise en œuvre :
- pontage aisé avec les Disj. Diff. et Inter. Diff. à bornes décalées

Type AC :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux

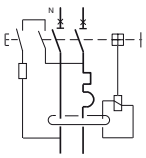
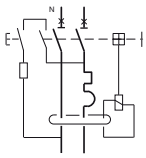
Type A et HI :
détection des courants de défaut différentiels sinusoïdaux et "à composante continue" Différentiel à immunité renforcé (HI) réduisant les cas de déclenchement intempestif.

Recommandé pour protéger les congélateurs et les équipements informatiques.

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20

Caractéristiques techniques, voir pages D.41 et D.62

Désignation	IΔn	In / A	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 ADC716F **Disjoncteurs différentiels bipolaires Ph + N type AC** à bornes décalées 	30 mA	10 A	2	**ADC710F** 106253
		16 A	2	**ADC716F** 106255
		20 A	2	**ADC720F** 106256
		25 A	2	**ADC725F** 106257
		32 A	2	**ADC732F** 106258
 ADH716F **Disjoncteurs différentiels bipolaires Ph + N type A et HI** à bornes décalées 	30 mA	16 A	2	**ADH716F** 106265
		20 A	2	**ADH720F** 106266

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs divisionnaires magnéto-thermiques Ph + N pour chauffage électrique avec fil pilote

Caractéristiques
- In 10 à 25 A (pour 30°C)
- courbe “C”
- pouvoir de coupure 3000 selon NF EN 60898
- Un 230 V ~
- 2 contacts auxiliaires à fermeture 5 A - 230 V ~ (aptes au sectionnement)
- bornes décalées
- porte-étiquette intégré

Certifiés NF EN 60898

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Capacité de raccordement :
10□ souple
16□ rigide
+ barres de pontage

Auxiliaires :
2 x 1,5□ souple
1 x 2,5□ rigide

Mise en œuvre :
- pontage aisé avec d’autres disjoncteurs fil pilote en utilisant les barres de pontage à languettes de 1,5 ▮ (KB963N)

Options :
- dispositif de verrouillage et de plombage de la manette (voir page D.44)

système de repérage page 20

logiciel 1-2-3 schéma page 20

Caractéristique techniques voir page D.62


MFN920

Désignation	In / A	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Disjoncteurs bipolaires Ph + N + fil pilote	10 A	1,5 ▮	**MFN910** 431888
	16 A	1,5 ▮	**MFN916** 431890
	20 A	1,5 ▮	**MFN920** 431891
	25 A	1,5 ▮	**MFN925** 431892

Désignation	In / A	Section en mm^2	Nombre produits raccordés	Réf. c^{iale} Réf. num.
Barres de pontage unipolaire à languettes				
 KB963P — marron (phase) pas 1,5 ▮	63 A	10□	8	**KB963P** 372060
 KB963N — bleu (neutre) pas 1,5 ▮	63 A	10□	8	**KB963N** 372059

Désignation	Caractéristiques	Section (mm^2)	Réf. c^{iale} Réf. num.
Bornes de raccordement à languette striée  KF83A  KF83B	- IP2x - arrivée latérale - pour bornes à cages	- 1 x 25□ - 2 x 25□	**KF83A** 376003 **KF83B** 376010
Bouchons latéraux  KZ021 pour isoler les extrémités des barres de pontage	pour barres unipolaires KB163P/N		**KZ021** 396021
Profil de protection  KZ059 larg. 5 ▮	pour isoler les parties des barres de pontage gardées en réserve		**KZ059** 396059

▮ = module 17,5 mm

Coupe-circuits Ph + N

Caractéristiques :
- 10 à 32 A
- LB : sans voyant
- LBX : avec voyant témoin du bon état de la cartouche,
- bornes décalées
- livré sans cartouche

Homologués NF EN 60269

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Capacité de raccordement :
- 10 souple,
- 16 rigide.

Mise en œuvre :
pontage aisé avec les disjoncteurs Ph + N, interrupteurs différentiels et disjoncteurs différentiels à bornes décalées


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20


L125 L325


LF142


L147


L051

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] / Réf. num. LB	LBX
Coupe-circuits LB, Ph + N	10 A - 250 V ~	1	**L124** 10051	**L324** 10056
	16 A - 250 V ~	1	**L125** 10052	**L325** 10057
Coupe-circuits LBX, Ph + N	20 A - 400 V ~	1	**L126** 10053	**L326** 10058
	25 A - 400 V ~	1	**L127** 10054	**L327** 10059
	32 A - 400 V ~	1	**L128** 10055	**L328** 10060
Cartouches-fusibles type B pouvoir de coupure : - de 10 à 20 A : 4000 A - de 25 et 32 A : 8000 A	10 A - 8,5 x 23 mm			**LF138** 406138
	16 A - 10,3 x 25,8 mm			**LF139** 406139
	20 A - 8,5 x 31,5 mm			**LF140** 406140
	25 A - 10,3 x 31,5 mm			**LF141** 406141
	32 A - 10,3 x 38 mm			**LF142** 406142
Boîtier de réserve de cartouches-fusibles fixation à clips sur rail DIN à côté des c/c, sans dépose du capot du coffret, en matière isolante, incassable, avec tiroir porte-cartouches	boîtier vide pouvant recevoir : 6 cartouches 10 A ou 6 cartouches 20 A ou 5 cartouches 16 A ou 5 cartouches 32 A ou un assortiment de 2 x 10 A, 1 x 16 A, 2 x 20 A, 1 x 32 A	1		**L147** 10061
Etiquettes de repérage des circuits domestiques	planche de 100 étiquettes autoadhésives comprenant les symboles pour circuits : - prises, lumière, VMC, - chauffe-eau, convecteur, - machine à laver, appareil de cuisson, congélateur, - P.A.C., brûleur, moteur, - chauffage dalle.			**L051** 10090

▮ = module 17,5 mm

Parafoudre auto-protégé débrochable

Particulièrement indiqué pour les installations en branchement à puissance limitée (type tarif bleu) dans l'habitat et les locaux professionnels.

- cartouche débrochable,
- voyant de fin de vie,
- dispositif intégré de déconnexion en cas de court-circuit évitant de protéger le parafoudre par disjoncteur ou fusible.

Réponds aux exigences mini. de la NF C 15-100 (chap.534.1.4.2) : courant nominal de décharge 5 kA (onde 8/20 µs).

Capacité de raccordement :
- 10² souple, 16² rigide

Homologués NF EN 61643-11

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Parafoudre lignes téléphoniques

Pour la protection des récepteurs contres les surtensions transitoires véhiculés pour les lignes téléphoniques.

Capacité d'écoulement :
Imax. 10 kA (onde 8/20 µs) raccordement par fils ou connecteur RJ45 directement sur le parafoudre.

Conformes à la norme
NF EN 61643-21

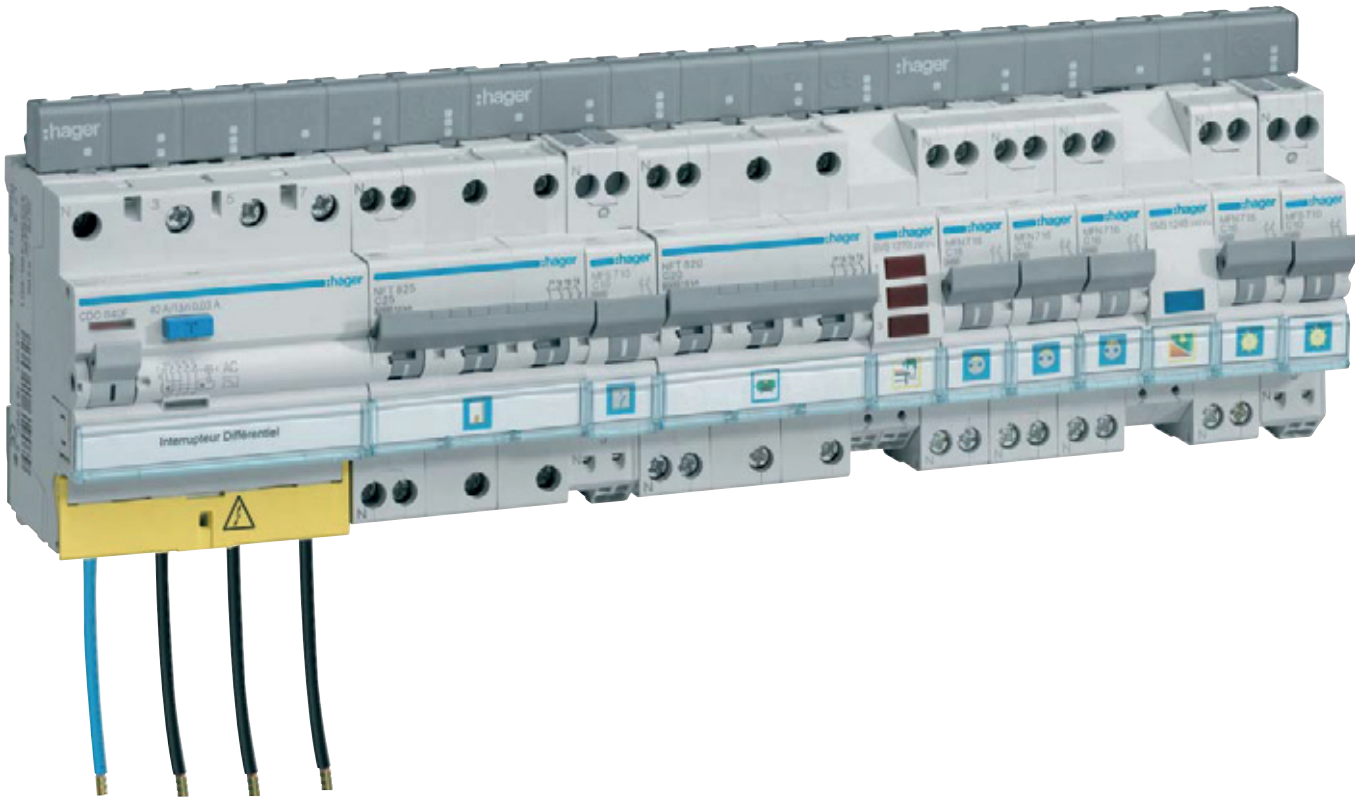
Caractéristiques techniques, voir page D.85

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 SPN715D	**Parafoudre auto-protégé débrochable** I max 15 kA onde 8/20 µs Up : 1 kV	1 Ph + N	2 ▮	**SPN715D** 566277
 SPN015D	**Cartouche débrochable de rechange**	pour SPN715D		**SPN015D** 566018
 SPN505	**Parafoudre pour ligne téléphonique analogique** (réseaux commutés, RTC)	Un : 130 V Up : 600 V	1,5 ▮	**SPN505** 566508

▮ = module 17,5 mm

Solutions modulaires à bornes décalées

Tarif bleu triphasé en habitat et petits locaux professionnels





Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens, nos solutions sont simples à installer.

Rendez vous page D.2

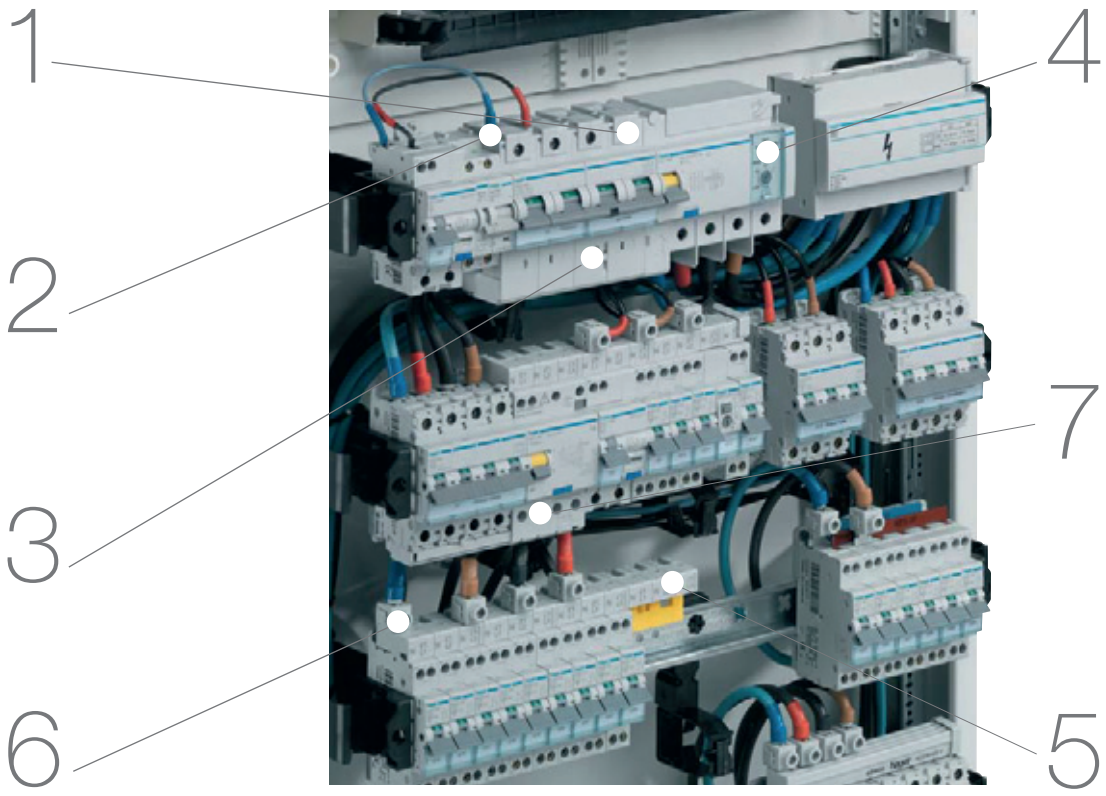
www.hager.fr

:hager

Protections modulaires tertiaires
0,5 à 125 A

Le modulaire en toute sécurité

Les protections divisionnaires tertiaires sont spécialement conçues pour la protection des départs de tableaux généraux, la protection de tête et de départ dans les coffrets divisionnaires. Elles couvrent les besoins de calibre de 0,5 à 125 A dans les locaux professionnels et les bâtiments tertiaires.
Signes particuliers : sécurité et confort dans la mise en œuvre et le fonctionnement.



Les avantages pour vous

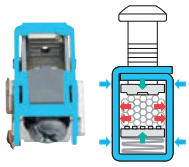
- **Confort dans la mise en œuvre et sécurité.**
- **Des performances en adéquation avec le niveau d'exigence des installations tertiaires.**
- **Une finition impeccable dans le tableau électrique.**

Caractéristiques techniques

- Sectionnement à coupure pleinement apparente.
- Disjoncteurs : courbes B, C, D.
- Pouvoir de coupure (EN 60947-2) : 6 à 50 kA.

les + produit

1



Un serrage sûr

La cage de serrage des disjoncteurs 80 à 125 A dispose d'une triple innovation brevetée pour un serrage plus sûr dans le temps.

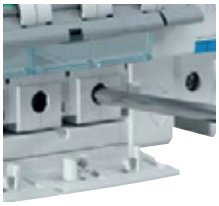
2



Astucieux

Disjonteurs 125 A : repiquage haut et bas par cosse pour alimenter un circuit auxiliaire faible puissance.

3



Anti-oubli

Des détrompeurs intégrés au capot évitent d'oublier le serrage entre le disjoncteur et le bloc différentiel 125 A.

4



Bloc différentiel réglable

Les blocs différentiels 125 A sont réglables en sensibilité et en temporisation.

5



Equilibrage sans soucis

La barre de pontage 3 Ph + N à neutre décalé se monte rapidement sur le bloc différentiel et les disjoncteurs. Résultat : équilibrage automatique des départs Phase/Neutre.

6



Repiquage impeccable

Les bornes de raccordement s'enfichent directement sur la barre de pontage, pour un rendu final impeccable.

7



Bloc différentiel à double sortie

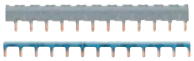
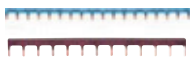
Les blocs différentiels 4P jusqu'à 63 A ont une sortie haute réservée pour la barre 3 Ph + N.
Sortie supplémentaire au bas pour alimenter au besoin d'autres départs.

8



Double accessibilité et démontabilité

Les loquets en bas et en haut des appareils facilitent le démontage sur rail. Ils sont aisément accessibles et actionnables avec tout type de tournevis.

	Applications domestiques et petits locaux professionnels **Interrupteurs différentiels 4500 6 kA**		**Applications tertiaires** **Disjoncteurs + blocs différentiels 4500 6 kA à 6000 10 kA**		
Têtes de groupe	 **1 Ph + N** 25 à 63 A AC - A/HI 10 - 30 - 300 - 500 mA instantanés - sélectifs *voir page D.38*	 **3 Ph + N** 25 à 63 A AC - A/HI 10 - 30 - 300 - 500 mA instantanés - sélectifs *voir page D.38*	 **1 Ph + N** **4500 6 kA** **6000 10 kA** 1 à 40 A B - C - D *voir pages D.24, D.25*	 **1 Ph + N** 25 à 40 A AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés	 **3 Ph + N** **6000 10 kA** 1 à 40 A C - D *voir page D.22*	 **3 Ph + N** 25 - 40 A AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés *voir page D.27*
Barres de pontage	 **1 Ph + N** 63 A *voir page H.4*	 **3 Ph + N** 63 A *voir page H.4*	 **1 Ph + N** 63 A *voir page H.4*		 **3 Ph + N** 63 A *voir page H.4*	
Disjoncteurs 1Ph + N	 **1 Ph + N** **3000** 1 à 32 A C avec ou SanVis *voir page D.6*	 **1 Ph + N** **4500 6 kA** 1 à 40 A B - C *voir page D.21*	 **1 Ph + N** **4500 6 kA** 1 à 40 A B - C *voir page D.21*		 **1 Ph + N** **6000 10 kA** 1 à 40 A B - C *voir page D.22*	
Disjoncteurs **- unipolaires** **- multipolaires**	 **3 Ph** **6000 10 kA** 6 à 40 A C - D *voir page D.22*	 **3 Ph + N** **6000 10 kA** 6 à 40 A C - D *voir page D.22*			 **3 Ph** **6000 10 kA** 6 à 40 A C - D *voir page D.22*	 **3 Ph + N** **6000 10 kA** 6 à 40 A C - D *voir page D.22*
Blocs différentiels et disjoncteurs différentiels	 **1 Ph + N** **3000 10 à 32 A** C AC - A/HI 30 mA *voir page D.11*		 **1 Ph + N** AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés *voir page D.24*		 **1 Ph + N** AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés *voir page D.24*	**3 Ph** AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés *voir page D.27* **3 Ph + N** AC - A/HI 30 - 300 mA instantanés *voir page D.27*

Applications tertiaires
6000 10 kA à 25 kA - Disjoncteurs et blocs différentiels



4 PP
6000 10 kA à 25 kA
1 à 63 A
C - D

voir page D.30



4 PP
25 à 63 A
AC - A/HI
30 - 300 mA et 1 A
instantanés - sélectifs

voir page D.33



1 Ph 100 A



2 Ph 63 - 80 A



3 Ph 63 - 80 A
voir page H.4



3 Ph + N 63 - 80 A



1 Ph
6000
10 kA
1 à 63 A
B - C
voir page D.28



2 Ph
6000
10 kA à 25 kA
0,5 à 63 A
B - C - D
voir page D.29



3 Ph
6000
10 kA à 25 kA
0,5 à 63 A
B - C - D
voir page D.29



4 PP
6000
10 kA à 25 kA
1 à 63 A
B - C - D
voir page D.30



2 Ph
AC - A / HI
30 - 300 mA - 1 A
instantanés - sélectifs

voir page D.33



3 Ph
AC - A / HI
30 - 300 mA - 1 A
instantanés - sélectifs

voir page D.33



4 PP
AC - A / HI
30 - 300 mA - 1 A
instantanés - sélectifs

voir page D.33

Applications tertiaires
1500 15 kA à 50 kA - Disjoncteurs et blocs différentiels



4 PP
15000 15 kA à 50 kA
10 à 125 A
B - C - D

voir page D.35



4 PP
125 A
AC - A/HI
30 - 300 - 300 -500 mA - 1 A
versions fixes - réglables
instantanés - sélectifs

voir page D.36



2 Ph
15000
15 kA à 50 kA
10 à 125 A
B - C - D
voir page D.35



3 Ph
15000
15 kA à 50 kA
10 à 125 A
B - C - D
voir page D.35



4 PP
15000
15 kA à 50 kA
10 à 125 A
B - C - D
voir page D.35



2 Ph 125 A AC - A/HI
30-300-500 mA-1 A
fixes - réglables
instantanés - sélectifs

voir page D.36



3 Ph 125 A AC - A/HI
30-300-500 mA-1 A
fixes - réglables
instantanés - sélectifs

voir page D.36



4 PP 125 A AC - A/HI
30-300-500 mA-1 A
fixes - réglables
instantanés - sélectifs

voir page D.36

Disjoncteurs magnéto-thermiques

Courbes “B” - “C” et “D”

In de 0,5 à 125 A

Usages :
Locaux professionnels
Bâtiments tertiaires
Bâtiments agricoles

Les disjoncteurs de courbe “B” sont particulièrement recommandés pour les circuits à longueur de câble importante. Déclenchement entre 3 et 5 In.

Les disjoncteurs de courbe “C” sont adaptés à la protection des circuits dans les locaux professionnels. Déclenchement entre 5 et 10 In.

Les disjoncteurs de courbe “D” sont particulièrement adaptés à la protection des circuits des installations soumises à des courants d’appel importants. Déclenchement entre 10 et 20 In.

Fermeture brusque
Ces disjoncteurs sont à fermeture brusque
- fermeture rapide et simultanée des contacts,
- indépendante de la vitesse de manœuvre.

Cela augmente la durée de vie du disjoncteur quel que soit le type de charge.

Sectionnement à coupure pleinement apparente (selon EN 60947-2) : la coupure des disjoncteurs est signalée par un indicateur vert sur la manette.

Tension nominale :
230/400 V ∼
tension d’isolement : 500 V

Disjoncteurs 1 Ph + N

☐ MHT courbe “B” 4500
6 kA de 6 à 40 A

☐ MJT courbe “C” 4500
6 kA de 2 à 40 A

Disjoncteurs différentiels
1 Ph + N
☐ Axx8xx courbe “C”
4500 / 6 kA, 10 et 16 A
10 et 30 mA type AC

3 Ph + N
☐ Axx4xx courbe “C”
6000 / 10 kA, 10 à 32 A
30 et 300 mA type AC

Disjoncteurs unipolaires et multipolaires

☐ NEN courbe “B” 6000
10 kA de 0,5 à 63 A

☐ NFN courbe “C” 6000
10 kA de 0,5 à 63 A

☐ NFT courbe “C” 6000
10 kA de 1 à 40 A

☐ NGN courbe “D” 6000
10 kA de 0,5 à 63 A

☐ NGT courbe “D” 6000
10 kA de 1 à 40 A

☐ NKN courbe “C” 10000
15 kA de 6 à 63 A

☐ NQN courbe “B”
15 à 25 kA de 6 à 63 A

☐ NRN courbe “C”
15 à 25 kA de 6 à 63 A

☐ NSN courbe “C”
15 à 25 kA de 6 à 63 A

☐ MMN magnétique seul 25 kA

☐ HMX courbe “C”
50 kA de 10 à 63 A :
largeur 1,5 ▮ / pôle

☐ HMB courbe “B”
15000 15 kA
80-100-125 A :
largeur 1,5 ▮ / pôle

☐ HMC courbe “C”
15000 15 kA
80-100-125 A :
largeur 1,5 ▮ / pôle

☐ HMD courbe “D”
15000 15 kA
80-100-125 A :
largeur 1,5 ▮ / pôle

☐ HMK courbe “C”
30 kA 80-100-125 A :
largeur 1,5 ▮ / pôle

Caractéristiques techniques

	MHT/MJT	NFT/NGT		AxC4xxF	ADC8xxF	NEN/NFN/NGN			NKN
	Ph + N	Ph + N	tri-tétra	tétra	Ph + N	1Ph	Ph + 00N	2P/3P/4P	2P/3P/4P
	2 à 40 A	1 à 40 A	6 à 40 A	10 à 32 A	10 et 16 A	0.5 à 63 A	6 à 63 A	0.5 à 63 A	6 à 63 A
Pdc(Icu) selon EN 60898-1 - sous 230 à 240 V	4500 A	6000 A	6000 A	6000 A	4500 A	6000 A	6000 A	10 000 A	10 000 A
- sous 400 à 415 V	-	-	6000 A	6000 A	-	6000 A	-	6000 A	10 000 A
(Icn1) sur 1 pôle sous 230 V à 240 V en cas de défaut à la terre	4500 A	6000 A	6000 A	6000 A	4500 A	6000 A	6000 A	6000 A	10 000 A
1 pôle en régime IT sous 400 à 415 V	2000 A	2000 A	2000 A	-	-	3000 A	3000 A	3000 A	3000 A
Pdc(Icu) selon EN 60947-2 - sous 230 à 240 V	6 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	10 kA	10 kA	20 kA	30 kA
- sous 400 à 415 V	-	-	10 kA	10 kA	-	3 kA	-	10 kA	15 kA
sur 1 pôle sous 230 V à 240 V en cas de défaut à la terre	4,5 kA	6 kA	6 kA	-	-	10 kA	10 kA	10 kA	15 kA
sur 1 pôle en régime IT sous 400 à 415 V	2 kA	2 kA	2 kA	-	-	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA

	NQN, NRN, NSN			MMN		HMB, HMC, HMD	HMK	HMX
	bi - tri - tétra			bi - tri		bi - tri - tétra		
	6 à 25 A	32 à 40 A	50 à 63 A	0,63 à 12 A	16 à 25 A	80 à 125 A		10 à 63 A
Pdc(Icu) selon EN 60898-1 sous 230 à 240 V	-	-	-	-	-	15000 A	-	-
sous 400 à 415 V	-	-	-	-	-	15000 A	-	-
(Icn1) sur 1 pôle sous 230 V à 240 V en cas de défaut à la terre	-	-	-	-	-	15000 A	-	-
1 pôle en régime IT sous 400 V à 415 V	-	-	-	-	-	30000 A	-	-
Pdc(Icu) selon EN 60947-2 sous 230 à 240 V	50 kA	40 kA	30 kA	50 kA	40 kA	30 kA	60 kA	100 kA
sous 400 à 415 V	25 kA	20 kA	15 kA	25 kA	20 kA	15 kA	30 kA	50 kA
sur 1 pôle sous 230 V à 240 V en cas de défaut à la terre	25 kA	20 kA	15 kA	25 kA	20 kA	15 kA	30 kA	50 kA
sur 1 pôle en régime IT sous 400 à 415 V	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA	3 kA	4,5 kA	4,5 kA

Disjoncteurs MHT, MJT, Courbes “B”, “C”

4500 NF EN 60898-1
6 kA NF EN 60947-2

Défauts magneto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N KBN663x ou KBN863x
voir page H.4

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 10² fil souple
- 16² fil rigide

Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme
NF EN 60947-2

NOUVEAU



MHT716

Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe B	Réf. num. courbe C
Disjoncteurs 1 Ph + N courbes “B, C” 4500 **6 kA**	2 A	1 ▮	-	**MJT702** 432579
	6 A	1 ▮	**MHT706** 432587	**MJT706** 432580
	10 A	1 ▮	**MHT710** 432588	**MJT710** 432581
	16 A	1 ▮	**MHT716** 432589	**MJT716** 432582
	20 A	1 ▮	**MHT720** 432590	**MJT720** 432583
	25 A	1 ▮	**MHT725** 432591	**MJT725** 432584
	32 A	1 ▮	**MHT732** 432592	**MJT732** 432585
	40 A	1 ▮	**MHT740** 432593	**MJT740** 432586

▮ = module 17,5 mm

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

Disjoncteurs NFT, NGT, Courbes "C", "D"

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

Défauts magneto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N KBN663x ou KBN863x voir page H.4

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 10² fil souple
- 16² fil rigide

Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme NF EN 60947-2

NOUVEAU



NFT716

Disjoncteurs 1Ph + N courbes "C, D"

6000 **10 kA**



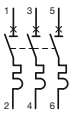
Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe C	Réf. num. courbe D
	1 A	1 ▮	NFT701 463064	NGT701 463075
	2 A	1 ▮	NFT702 463065	NGT702 463076
	3 A	1 ▮	NFT703 463066	NGT703 463077
	4 A	1 ▮	NFT704 463067	NGT704 463078
	6 A	1 ▮	NFT706 463068	NGT706 463079
	10 A	1 ▮	NFT710 463069	NGT710 463080
	16 A	1 ▮	NFT716 463070	NGT716 463081
	20 A	1 ▮	NFT720 463071	NGT720 463082
	25 A	1 ▮	NFT725 463072	NGT725 463083
	32 A	1 ▮	NFT732 463073	NGT732 463084
	40 A	1 ▮	NFT740 463074	NGT740 463085



NFT316

Disjoncteurs tripolaires 3 Ph courbes "C, D"

6000 **10 kA**



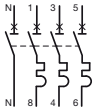
Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe C	Réf. num. courbe D
	6 A	3 ▮	NFT306 463564	NGT306 463578
	10 A	3 ▮	NFT310 463565	NGT310 463579
	16 A	3 ▮	NFT316 463566	NGT316 463580
	20 A	3 ▮	NFT320 463567	NGT320 463581
	25 A	3 ▮	NFT325 463568	NGT325 463582
	32 A	3 ▮	NFT332 463569	NGT332 463583
	40 A	3 ▮	NFT340 463570	NGT340 463584



NFT825

Disjoncteurs 3 Ph + N courbes "C, D"

6000 **10 kA**



Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe C	Réf. num. courbe D
	6 A	3 ▮	NFT806 463571	NGT806 463585
	10 A	3 ▮	NFT810 463572	NGT810 463586
	16 A	3 ▮	NFT816 463573	NGT816 463587
	20 A	3 ▮	NFT820 463574	NGT820 463588
	25 A	3 ▮	NFT825 463575	NGT825 463589
	32 A	3 ▮	NFT832 463576	NGT832 463590
	40 A	3 ▮	NFT840 463577	NGT840 463591

▮ = module 17,5 mm

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

Disjoncteurs différentiels 1 Ph + N et 3 Ph + N Courbe “B”,“C”,“D”,

4500 NF EN 61009-1
6 kA NF EN 60947-2

6000 NF EN 61009-1
10 kA NF EN 60947-2

Certifiés NF EN 61009-1

Conformes à la norme NF EN 60947-2

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N neutre décalé KBN663 ou KBN863x voir page H.4

Version type AC ~ **:** filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⩙ **et HI :** nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue. “Immunité renforcée” pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défaut magnéto-thermiques (sauf ACC816F) et différentiels signalés par voyants (couleur jaune)
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

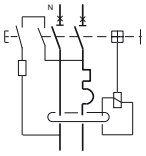
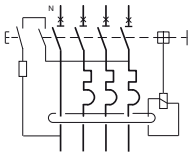
Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 16□ fil souple
- 25□ fil rigide


ADC816F


AZ010

NOUVEAU


ADC416F

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num. type AC
Disj. différentiels 1 Ph + N courbe “C”	10 mA	16 A	2 ▮	**ACC816F** 106246
4500 **6 kA**	30 mA	10 A	2 ▮	**ADC810F** 106273
		16 A	2 ▮	**ADC816F** 106275
Caches bornes pour ACC816F			2 ▮	**AZ010** 126002
Disj. différentiels 3 Ph + N courbe “C”	30 mA	10 A	5 ▮	**ADC410F** 106351
6000 **10 kA**		16 A	5 ▮	**ADC416F** 106352
		20 A	5 ▮	**ADC420F** 106353
		32 A	5 ▮	**ADC432F** 106354
	300 mA	16 A	5 ▮	**AFC416F** 106355
		20 A	5 ▮	**AFC420F** 106356

▮ = module 17,5 mm

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

Disjoncteurs + blocs différentiels à associer Courbes “B” et “C”

4500 NF EN 61009-1
6 kA NF EN 60947-2

Certifiés
NF EN 61009-1
NF EN 60947-2

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N neutre décalé KBN663 ou KBN863x voir page H.4

Version type AC ~ **:** filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⎓ **et HI :** nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue. “Immunité renforcée” pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défaut magnéto-thermiques (sauf ACC816F) et différentiels signalés par voyants (couleur jaune)
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

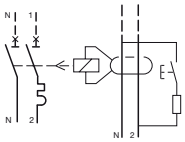
Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 10 mm² fil souple,
- 16 mm² fil rigide.

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

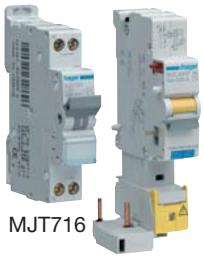
NOUVEAU


MHT716 BDC225F

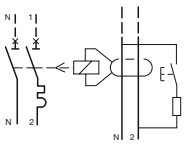
Disjoncteurs + blocs différentiel à associer 1 Ph + N courbes “B”
4500 **6 kA**



Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^iale courbe B	Réf. num. Bloc. Diff. type AC	Réf. num. Bloc. Diff. type A/HI
	30 mA	6 A	2 ▮	MHT706 431854		
		10 A	2 ▮	MHT710 431855		
		16 A	2 ▮	MHT716 431857	BDC225F 134570	BDH225F 134574
		20 A	2 ▮	MHT720 431858		
		25 A	2 ▮	MHT725 431859		
		32 A	2 ▮	MHT732 431860	BDC240F 134571	BDH240F 134575
		40 A	2 ▮	MHT740 431861		
	300 mA	6 A	2 ▮	MHT706 431854		
		10 A	2 ▮	MHT710 431855		
		16 A	2 ▮	MHT716 431857	BFC225F 134572	BFH225F 134576
		20 A	2 ▮	MHT720 431858		
		25 A	2 ▮	MHT725 431859		
		32 A	2 ▮	MHT732 431860	BFC240F 134573	BFH240F 134577
		40 A	2 ▮	MHT740 431861		


MJT716 BDC225F

Disjoncteurs + blocs différentiel à associer 1 Ph + N courbes “C”
4500 **6 kA**



Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^iale courbe C	Réf. num. Bloc. Diff. type AC	Réf. num. Bloc. Diff. type A/HI
	30 mA	2 A	2 ▮	MJT702 431863		
		6 A	2 ▮	MJT706 431865		
		10 A	2 ▮	MJT710 431866		
		16 A	2 ▮	MJT716 431868	BDC225F 134570	BDH225F 134574
		20 A	2 ▮	MJT720 431869		
		25 A	2 ▮	MJT725 431870		
		32 A	2 ▮	MJT732 431871		
		40 A	2 ▮	MJT740 431872	BDC240F 134571	BDH240F 134575
	300 mA	2 A	2 ▮	MJT702 431863		
		6 A	2 ▮	MJT706 431865		
		10 A	2 ▮	MJT710 431866		
		16 A	2 ▮	MJT716 431868	BFC225F 134572	BFH225F 134576
		20 A	2 ▮	MJT720 431869		
		25 A	2 ▮	MJT725 431870		
		32 A	2 ▮	MJT732 431871		
		40 A	2 ▮	MJT740 431872	BFC240F 134573	BFH240F 134577

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs + blocs différentiels à associer Courbes “D”

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

Certifiés
NF EN 60898-1
NF EN 60947-2

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N neutre décalé KBN663 ou KBN863x voir page H.4

Version type AC ~ **:** filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⩙ **et HI :** nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue. “Immunité renforcée” pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défaut magnéto-thermiques (sauf ACC816F) et différentiels signalés par voyants (couleur jaune)
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

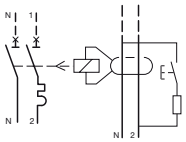
Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 10² fil souple,
- 16² fil rigide.

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

NOUVEAU



NFT732 BDC240F



Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c[iale] courbe C	Réf. num. Bloc. Diff. type AC	Réf. num. Bloc. Diff. type A/HI
Disjoncteurs + blocs différentiel à associer 1 Ph + N courbes “C” 6000 **10 kA**	30 mA	1 A	2 ▮	**NFT701** 463064	**BDC225F** 134570	**BDH225F** 134574
		2 A	2 ▮	**NFT702** 463065		
		3 A	2 ▮	**NFT703** 463066		
		4 A	2 ▮	**NFT704** 463067		
		6 A	2 ▮	**NFT706** 463068		
		10 A	2 ▮	**NFT710** 463069		
		16 A	2 ▮	**NFT716** 463070		
		20 A	2 ▮	**NFT720** 463071		
		25 A	2 ▮	**NFT725** 463072		
		32 A	2 ▮	**NFT732** 463073	**BDC240F** 134571	**BDH240F** 131575
		40 A	2 ▮	**NFT740** 463074		
	300 mA	1 A	2 ▮	**NFT701** 463064	**BFC225F** 134572	**BFH225F** 134576
		2 A	2 ▮	**NFT702** 463065		
		3 A	2 ▮	**NFT703** 463066		
		4 A	2 ▮	**NFT704** 463067		
		6 A	2 ▮	**NFT706** 463068		
		10 A	2 ▮	**NFT710** 463069		
		16 A	2 ▮	**NFT716** 463070		
		20 A	2 ▮	**NFT720** 463071		
		25 A	2 ▮	**NFT725** 463072		
		32 A	2 ▮	**NFT732** 463073	**BFC240F** 134573	**BFH240F** 134577
		40 A	2 ▮	**NFT740** 463074		

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs + blocs différentiels à associer Courbes “D”

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

Certifiés
NF EN 60898-1
NF EN 60947-2

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N neutre décalé KBN663 ou KBN863x voir page H.4

Version type AC ~ **:** filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⌇ **et HI :** nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue. “Immunité renforcée” pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défaut magnéto-thermiques (sauf ACC816F) et différentiels signalés par voyants (couleur jaune)
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

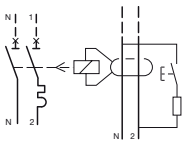
Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 10² fil souple,
- 16² fil rigide.

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

NOUVEAU



NGT716 BDC225F



Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c[iale] courbe D	Réf. num. Bloc. Diff. type AC	Réf. num. Bloc. Diff. type A/HI
Disjoncteurs + blocs différentiels à associer 1 Ph + N courbes “D” 6000 **10 kA**	30 mA	1 A	2 ▮	**NGT701** 463075	**BDC225F** 134570	**BDH225F** 134574
		2 A	2 ▮	**NGT702** 463076		
		3 A	2 ▮	**NGT703** 463077		
		4 A	2 ▮	**NGT704** 463078		
		6 A	2 ▮	**NGT706** 463079		
		10 A	2 ▮	**NGT710** 463080		
		16 A	2 ▮	**NGT716** 463081		
		20 A	2 ▮	**NGT720** 463082		
		25 A	2 ▮	**NGT725** 463083		
		32 A	2 ▮	**NGT732** 463084	**BDC240F** 134571	**BDH240F** 134575
		40 A	2 ▮	**NGT740** 463085		
	300 mA	1 A	2 ▮	**NGT701** 463075	**BFC225F** 134572	**BFH225F** 134576
		2 A	2 ▮	**NGT702** 463076		
		3 A	2 ▮	**NGT703** 463077		
		4 A	2 ▮	**NGT704** 463078		
		6 A	2 ▮	**NGT706** 463079		
		10 A	2 ▮	**NGT710** 463080		
		16 A	2 ▮	**NGT716** 463081		
		20 A	2 ▮	**NGT720** 463082		
		25 A	2 ▮	**NGT725** 463083		
		32 A	2 ▮	**NGT732** 463084	**BFC240F** 134573	**BFH240F** 134577
		40 A	2 ▮	**NGT740** 463085		

▮ = module 17,5 mm

Blocs différentiels

pour disjoncteurs MHT, MJT, NFT et NGT, s'accouplent sur le côté droit des disjoncteurs.

Version type AC ~ **:**
Filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⩙ **et HI :**
Nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue.

HI :
"Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défauts magnéto-thermiques et différentiels signalés par voyants (couleur jaune).
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

Assemblage à tiroir : capot cache-borne solidaire du bloc différentiel.

Bloc différentiel à double sortie :
- soit par le haut du bloc, (raccordement spécifique à la barre de pontage KBN663A et KBN863A ou C, voir page H.4)
- soit par le bas du bloc, (raccordement par câbles sur la même rangée ou sur une rangée du dessous).

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
Pour blocs différentiels :
1Ph+N, 3Ph et 3 Ph+N
25 A, 40 A : 10 souple
16 rigide

Pour blocs différentiels :
3 Ph+N double sortie
25 A, 40 A : 16 souple
25 rigide

Certifiés NF EN 61009

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Edition 2002

NOUVEAU

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c[iale] type AC	Réf. num. type A et type HI
Blocs différentiels 1 Ph + N	30 mA	25 A	1 ▮	**BDC225F** 134570	**BDH225F** 134574
		40 A	1 ▮	**BDC240F** 134571	**BDH240F** 134575
	300 mA	25 A	1 ▮	**BFC225F** 134572	**BFH225F** 134576
		40 A	1 ▮	**BFC240F** 134573	**BFH240F** 134577
Blocs différentiels 3 Ph	30 mA	25 A	2 ▮	**BDC325F** 134578	**BDH325F** 134582
		40 A	2 ▮	**BDC340F** 134579	**BDH340F** 134583
	300 mA	25 A	2 ▮	**BFC325F** 134580	**BFH325F** 134584
		40 A	2 ▮	**BFC340F** 134581	**BFH340F** 134585
Blocs différentiels 3 Ph + N	30 mA	25 A	2 ▮	**BDC425F** 134586	**BDH425F** 134590
		40 A	2 ▮	**BDC440F** 134587	**BDH440F** 134591
	300 mA	25 A	2 ▮	**BFC425F** 134588	**BFH425F** 131010
		40 A	2 ▮	**BFC440F** 134589	**BFH440F** 131011
Blocs différentiels 3 Ph + N double sortie	30 mA	25 A	3 ▮	**BDC925F** 131050	**BDH925F** 131054
		40 A	3 ▮	**BDC940F** 131049	**BDH940F** 131053
	300 mA	25 A	3 ▮	**BFC925F** 131052	**BFH925F** 131056
		40 A	3 ▮	**BFC940F** 131051	**BFH940F** 131055


BDC240F


BDC340F


BDC425F


BFC940F

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs NEN, NFN Courbes "B", "C"

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

Défauts magnéto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25² fil souple,
- 35² fil rigide.

Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme NF EN 60947-2



NFN116

Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe B	Réf. num. courbe C
Disjoncteurs unipolaires 1 P.P. courbes "B, C"	0,5 A	1 ▮	-	**NFN100** 462791
6000 **10 kA**	1 A	1 ▮	-	**NFN101** 462792
	2 A	1 ▮	-	**NFN102** 462793
	3 A	1 ▮	-	**NFN103** 462794
	4 A	1 ▮	-	**NFN104** 462795
	6 A	1 ▮	**NEN106** 461951	**NFN106** 462796
	10 A	1 ▮	**NEN110** 461952	**NFN110** 462797
	16 A	1 ▮	**NEN116** 461954	**NFN116** 462799
	20 A	1 ▮	**NEN120** 461955	**NFN120** 462800
	25 A	1 ▮	**NEN125** 461956	**NFN125** 462801
	32 A	1 ▮	**NEN132** 461957	**NFN132** 462802
	40 A	1 ▮	**NEN140** 461958	**NFN140** 462803
	50 A	1 ▮	**NEN150** 461959	**NFN150** 462804
	63 A	1 ▮	**NEN163** 461960	**NFN163** 462805

▮ = module 17,5 mm

Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44
Pour capots cache-borne et séparateurs voir page D.32

Disjoncteurs NEN, NFN, NGN Courbes "B", "C", "D"

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

Défauts magnéto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25² fil souple,
- 35² fil rigide.

Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme
NF EN 60947-2



NFN232



NFN320

Désignation	In	Larg.	Réf. c[iale] courbe B	Réf. num. courbe C	courbe D
Disjoncteurs bipolaires 2 P.P. courbes "B, C, D"					
6000 **10 kA**					
	0,5 A	2 ▮	- -	**NFN200** 462806	**NGN200** 462881
	1 A	2 ▮	- -	**NFN201** 462807	**NGN201** 462882
	2 A	2 ▮	- -	**NFN202** 462808	**NGN202** 462883
	3 A	2 ▮	- -	**NFN203** 462809	**NGN203** 462884
	4 A	2 ▮	- -	**NFN204** 462810	**NGN204** 462885
	6 A	2 ▮	**NEN206** 461966	**NFN206** 462811	**NGN206** 462886
	10 A	2 ▮	**NEN210** 461967	**NFN210** 462812	**NGN210** 462887
	16 A	2 ▮	**NEN216** 461969	**NFN216** 462814	**NGN216** 462889
	20 A	2 ▮	**NEN220** 461970	**NFN220** 462815	**NGN220** 462890
	25 A	2 ▮	**NEN225** 461971	**NFN225** 462816	**NGN225** 462891
	32 A	2 ▮	**NEN232** 461972	**NFN232** 462817	**NGN232** 462892
	40 A	2 ▮	**NEN240** 461973	**NFN240** 462818	**NGN240** 462893
	50 A	2 ▮	**NEN250** 461974	**NFN250** 462819	**NGN250** 462894
	63 A	2 ▮	**NEN263** 461975	**NFN263** 462820	**NGN263** 462894
Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. courbes "B, C, D"					
6000 **10 kA**					
	1 A	3 ▮	- -	- -	**NGN301** 462897
	2 A	3 ▮	- -	- -	**NGN302** 462898
	3 A	3 ▮	- -	- -	**NGN303** 462899
	4 A	3 ▮	- -	- -	**NGN304** 462900
	6 A	3 ▮	**NEN306** 461981	**NFN306** 462826	**NGN306** 462901
	10 A	3 ▮	**NEN310** 461982	**NFN310** 462827	**NGN310** 462902
	16 A	3 ▮	**NEN316** 461984	**NFN316** 462829	**NGN316** 462904
	20 A	3 ▮	**NEN320** 461985	**NFN320** 462830	**NGN320** 462905
	25 A	3 ▮	**NEN325** 461986	**NFN325** 462831	**NGN325** 462906
	32 A	3 ▮	**NEN332** 461987	**NFN332** 462832	**NGN332** 462907
	40 A	3 ▮	**NEN340** 461988	**NFN340** 462833	**NGN340** 462908
	50 A	3 ▮	**NEN350** 461989	**NFN350** 462834	**NGN350** 462909
	63 A	3 ▮	**NEN363** 461990	**NFN363** 462835	**NGN363** 462910

▮ = module 17,5 mm

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les auxiliaires de télécommande, voir page D.42
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44
Pour capots cache-borne et séparateurs voir page D.32

Disjoncteurs NEN, NFN, NGN, NKN Courbes “B”, “C” et “D”

6000 NF EN 60898-1
10 kA NF EN 60947-2

10000 NF EN 60898-1
15 kA NF EN 60947-2

Défauts magnéto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25² fil souple,
- 35² fil rigide.

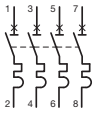
Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme
NF EN 60947-2


NFN440

Disjoncteurs tétrapolaires 4 P.P. courbes “B, C, D”

6000 **10 kA**



In	Larg.	Réf. c[iale] courbe B	Réf. num. courbe C	Réf. num. courbe D
1 A	4	- -	- -	**NGN401** 462912
2 A	4	- -	- -	**NGN402** 462913
3 A	4	- -	- -	**NGN403** 462914
4 A	4	- -	- -	**NGN404** 462915
6 A	4	**NEN406** 461996	**NFN406** 462841	**NGN406** 462916
10 A	4	**NEN410** 461997	**NFN410** 462842	**NGN410** 462917
16 A	4	**NEN416** 461999	**NFN416** 462844	**NGN416** 462919
20 A	4	**NEN420** 462000	**NFN420** 462845	**NGN420** 462920
25 A	4	**NEN425** 462001	**NFN425** 462846	**NGN425** 462921
32 A	4	**NEN432** 462002	**NFN432** 462847	**NGN432** 462922
40 A	4	**NEN440** 462003	**NFN440** 462848	**NGN440** 462923
50 A	4	**NEN450** 462004	**NFN450** 462849	**NGN450** 462924
63 A	4	**NEN463** 462005	**NFN463** 462850	**NGN463** 462925


NKN216

Disjoncteurs bipolaires 2 P.P. courbe “C”

10000 **15 kA**

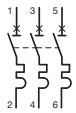


Désignation	In	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. courbe C
	6 A	2	**NKN206** 462946
	10 A	2	**NKN210** 462947
	16 A	2	**NKN216** 462949
	20 A	2	**NKN220** 462950
	25 A	2	**NKN225** 462951
	32 A	2	**NKN232** 462952
	40 A	2	**NKN240** 462953
	50 A	2	**NKN250** 462954
	63 A	2	**NKN263** 462955


NKN320

Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. courbe “C”

10000 **15 kA**

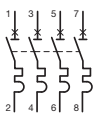


In	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. courbe C
6 A	3	**NKN306** 462961
10 A	3	**NKN310** 462962
16 A	3	**NKN316** 462964
20 A	3	**NKN320** 462965
25 A	3	**NKN325** 462966
32 A	3	**NKN332** 462967
40 A	3	**NKN340** 462968
50 A	3	**NKN350** 462969
63 A	3	**NKN363** 462970


NKN440

Disjoncteurs tétrapolaires 4 P.P. courbe “C”

10000 **15 kA**



In	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. courbe C
6 A	4	**NKN406** 462976
10 A	4	**NKN410** 462977
16 A	4	**NKN416** 462979
20 A	4	**NKN420** 462980
25 A	4	**NKN425** 462981
32 A	4	**NKN432** 462982
40 A	4	**NKN440** 462983
50 A	4	**NKN450** 462984
63 A	4	**NKN463** 462985

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44
Pour capots cache-borne et séparateurs voir page D.35

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs NQN, NRN, NSN Courbes “B, C, D”

25 kA (⩽ 25 A)
20 kA (32 à 40 A)
15 kA (50 - 63 A)

Défauts magnéto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune).

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25² fil souple,
- 35² fil rigide.

Conformes à la norme
NF EN 60947-2



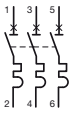
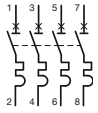
NRN232



NRN340



NRN440

Désignation	P. de C. EN 60947-2	In	Réf. c[iale] courbe B	Réf. num. courbe C	courbe D
Disjoncteurs divisionnaires 2 P.P. courbes “B, C, D” 	25 kA	6 A	**NQN206** 464558	**NRN206** 464498	**NSN206** 464618
	25 kA	10 A	**NQN210** 464559	**NRN210** 464499	**NSN210** 464619
	25 kA	16 A	**NQN216** 464561	**NRN216** 464501	**NSN216** 464621
	25 kA	20 A	**NQN220** 464562	**NRN220** 464502	**NSN220** 464622
	25 kA	25 A	**NQN225** 464563	**NRN225** 464503	**NSN225** 464623
	20 kA	32 A	**NQN232** 464564	**NRN232** 464504	**NSN232** 464624
	20 kA	40 A	**NQN240** 464565	**NRN240** 464505	**NSN240** 464625
	15 kA	50 A	**NQN250** 464566	**NRN250** 464506	**NSN250** 464626
	15 kA	63 A	**NQN263** 464567	**NRN263** 464507	**NSN263** 464627
Disjoncteurs divisionnaires 3 P.P. courbes “B, C, D” 	25 kA	6 A	**NQN306** 464573	**NRN306** 464513	**NSN306** 464633
	25 kA	10 A	**NQN310** 464574	**NRN310** 464514	**NSN310** 464634
	25 kA	16 A	**NQN316** 464576	**NRN316** 464516	**NSN316** 464636
	25 kA	20 A	**NQN320** 464577	**NRN320** 464517	**NSN320** 464637
	25 kA	25 A	**NQN325** 464578	**NRN325** 464518	**NSN325** 464638
	20 kA	32 A	**NQN332** 464579	**NRN332** 464519	**NSN332** 464639
	20 kA	40 A	**NQN340** 464580	**NRN340** 464520	**NSN340** 464640
	15 kA	50 A	**NQN350** 464581	**NRN350** 464521	**NSN350** 464641
	15 kA	63 A	**NQN363** 464582	**NRN363** 464522	**NSN363** 464642
Disjoncteurs divisionnaires 4 P.P. courbes “B, C, D” 	25 kA	6 A	**NQN406** 464588	**NRN406** 464528	**NSN406** 464648
	25 kA	10 A	**NQN410** 464589	**NRN410** 464529	**NSN410** 464649
	25 kA	16 A	**NQN416** 464591	**NRN416** 464531	**NSN416** 464651
	25 kA	20 A	**NQN420** 464592	**NRN420** 464532	**NSN420** 464652
	25 kA	25 A	**NQN425** 464593	**NRN425** 464533	**NSN425** 464653
	20 kA	32 A	**NQN432** 464594	**NRN432** 464534	**NSN432** 464654
	20 kA	40 A	**NQN440** 464595	**NRN440** 464535	**NSN440** 464655
	15 kA	50 A	**NQN450** 464596	**NRN450** 464536	**NSN450** 464656
	15 kA	63 A	**NQN463** 464597	**NRN463** 464537	**NSN463** 464657

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44
Pour capots cache-borne et séparateurs voir page D.32

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs magnétiques

25 kA ⩽ 12,5 A
20 kA > 12,5 A

Défauts magnétiques signalés par voyants (couleur jaune).

Déclenchement magnétique à 12 In.
Protection contre les courts-circuits des canalisations électriques, des moteurs de désenfumage.

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25 mm² fil souple,
- 35 mm² fil rigide.

Conformes à la norme
NF EN 60947-2

Défaut magnéto-thermiques signalés par voyants (couleur jaune)



MMN202



MMN310

Capot et séparateur

pour NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN, NSN, MMN

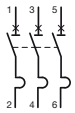


MZN120



MZN121

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44

Désignation	P. de C. EN 60947-2	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Disjoncteurs divisionnaires 2 P.P. 	25 kA	0,63 A	2 ▮	**MMN200** 444000
	25 kA	1,25 A	2 ▮	**MMN201** 444001
	25 kA	1,6 A	2 ▮	**MMN202** 444002
	25 kA	2,5 A	2 ▮	**MMN203** 444003
	25 kA	4 A	2 ▮	**MMN204** 444004
	25 kA	6,3 A	2 ▮	**MMN206** 444005
	25 kA	10 A	2 ▮	**MMN210** 444006
	25 kA	12 A	2 ▮	**MMN213** 444007
	20 kA	16 A	2 ▮	**MMN216** 444008
	20 kA	20 A	2 ▮	**MMN220** 444009
	20 kA	25 A	2 ▮	**MMN225** 444010
Disjoncteurs divisionnaires 3 P.P. 	25 kA	0,63 A	3 ▮	**MMN300** 444011
	25 kA	1,25 A	3 ▮	**MMN301** 444012
	25 kA	1,6 A	3 ▮	**MMN302** 444013
	25 kA	2,5 A	3 ▮	**MMN303** 444014
	25 kA	4 A	3 ▮	**MMN304** 444015
	25 kA	6,3 A	3 ▮	**MMN306** 444016
	25 kA	10 A	3 ▮	**MMN310** 444017
	25 kA	12 A	3 ▮	**MMN313** 444018
	20 kA	16 A	3 ▮	**MMN316** 444019
	20 kA	20 A	3 ▮	**MMN320** 444020
	20 kA	25 A	3 ▮	**MMN325** 444021

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Capot cache-bornes / cache-vis	cache-vis plombables	**MZN120** 431992
Séparateur de phase	1 jeu de 3 séparateurs de phase	**MZN121** 431993

▮ = module 17,5 mm

Blocs différentiels

pour disjoncteurs MMN, NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN et NSN, s'accouplent sur le côté droit des disjoncteurs.

Version type AC ~ **:**
Filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⩙ **et HI :**
Nécessaire pour du matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue.

HI :
"Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défauts différentiels signalés par la manette en position basse (couleur jaune).
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

Assemblage à tiroir : capot cache-borne solidaire du bloc différentiel.

Bloc différentiel à double sortie :
- soit par le haut du bloc, (raccordement spécifique à la barre de pontage KBN663A ou KBN663C, voir page H.4)
- soit par le bas du bloc, (raccordement par câbles sur la même rangée ou sur une rangée du dessous).

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
25 A : 6 souple
10 rigide
40, 63 A : 16 souple
25 rigide

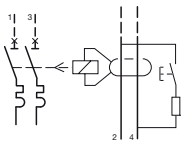
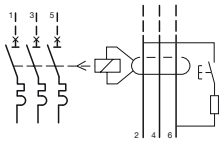
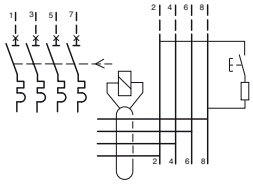
Certifiés
NF EN 61009-1
NF EN 60947-2

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100
Edition 2002


BD226


BD364


BDC825

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^{iale} type AC	Réf. num. type A et type HI
Blocs différentiels 2 P.P. 	10 mA	25 A	2 ▮	**BC226** 133226	**-** -
	30 mA	25 A	2 ▮	**BD226** 134226	**BD225** 134225
		40 A	2 ▮	**BD241** 134241	**BD240** 134240
		63 A	2 ▮	**BD264** 134264	**BD263** 134263
	300 mA	25 A	2 ▮	**BF226** 136226	**BF225** 136225
		40 A	2 ▮	**BF241** 136241	**BF240** 136240
		63 A	2 ▮	**BF264** 136264	**BF263** 136263
	S 300 mA	63 A	2 ▮	**BP264** 146264	**-** -
	S 1 A	63 A	2 ▮	**BS264** 149264	**-** -
Blocs différentiels 3 P.P. 	30 mA	25 A	2 ▮	**BD326** 134326	**BD325** 134325
		40 A	3 ▮	**BD341** 134341	**BD340** 134340
		63 A	3 ▮	**BD364** 134364	**BD363** 134363
	300 mA	25 A	2 ▮	**BF326** 136326	**BF325** 136325
		40 A	3 ▮	**BF341** 136341	**BF340** 136340
		63 A	3 ▮	**BF364** 136364	**BF363** 136363
	S 300 mA	63 A	3 ▮	**BP364** 146364	**-** -
	S 1 A	63 A	3 ▮	**BS364** 149364	**-** -
Blocs différentiels 4 P.P. double sortie 	30 mA	25 A	3 ▮	**BDC825** 131001	**BDH825** 131004
		40 A	3 ▮	**BDC840** 131002	**BDH840** 131005
		63 A	3 ▮	**BDC863** 131003	**BDH863** 131006
	300 mA	25 A	3 ▮	**BFC825** 131007	**BFH825** 131010
		40 A	3 ▮	**BFC840** 131008	**BFH840** 131011
		63 A	3 ▮	**BFC863** 131009	**BFH863** 131012
	S 300 mA	63 A	3 ▮	**BPC863** 131015	**-** -
	S 1 A	63 A	3 ▮	**BSC863** 131018	**-** -

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs HMB, HMC, HMD Courbes “B”, “C” et “D”

15000 NF EN 60898-1
15 kA NF EN 60947-2

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 50² fil souple
- 70² fil rigide.

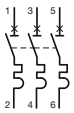
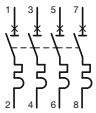
Certifiés NF EN 60898-1

Conformes à la norme
NF EN 60947-2


HMC299


HMC399


HMC499

Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} courbe B	Réf. num. courbe C	courbe D
Disjoncteurs bipolaires 2 P.P. courbes “B,C,D” 15000 **15 kA** 	80 A	3 ▮	**HMB280** 323004	**HMC280** 323016	**HMD280** 323028
	100 A	3 ▮	**HMB290** 323005	**HMC290** 323017	**HMD290** 323029
	125 A	3 ▮	**HMB299** 323006	**HMC299** 323018	**HMD299** 323030
Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. courbes “B,C,D” 15000 **15 kA** 	80 A	4,5 ▮	**HMB380** 323007	**HMC380** 323019	**HMD380** 323031
	100 A	4,5 ▮	**HMB390** 323008	**HMC390** 323020	**HMD390** 323032
	125 A	4,5 ▮	**HMB399** 323009	**HMC399** 323021	**HMD399** 323033
Disjoncteurs tétrapolaires 4 P.P. courbes “B,C,D” 15000 **15 kA** 	80 A	6 ▮	**HMB480** 323010	**HMC480** 323022	**HMD480** 323034
	100 A	6 ▮	**HMB490** 323011	**HMC490** 323023	**HMD490** 323035
	125 A	6 ▮	**HMB499** 323012	**HMC499** 323024	**HMD499** 323036

Disjoncteurs HMK Courbe “C”

30 kA NF EN 60947-2

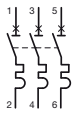
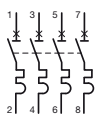
Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 50² fil souple
- 70² fil rigide.

Conformes à la norme
NF EN 60947-2


HMK299


HMK399


HMK499

Désignation	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num. courbe C
Disjoncteurs bipolaires 2 P.P. courbe “C” **30 kA** 	80 A	3 ▮	**HMK280** 323052
	100 A	3 ▮	**HMK290** 323053
	125 A	3 ▮	**HMK299** 323054
Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. courbe “C” **30 kA** 	80 A	4,5 ▮	**HMK380** 323055
	100 A	4,5 ▮	**HMK390** 323056
	125 A	4,5 ▮	**HMK399** 323057
Disjoncteurs tétrapolaires 4 P.P. courbe “C” **30 kA** 	80 A	6 ▮	**HMK480** 323058
	100 A	6 ▮	**HMK490** 323059
	125 A	6 ▮	**HMK499** 323060

Pour les blocs différentiels, voir page D.33
Pour les barres de pontage, voir page H.4
Pour autres auxiliaires et accessoires, voir page D.44
Pour capots cache-borne et séparateurs voir page D.35

▮ = module 17,5 mm

Disjoncteurs HMX Courbe "C"

50 kA NF EN 60947-2

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 25² fil souple
- 35² fil rigide.

Conformes à la norme
NF EN 60947-2

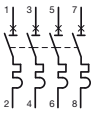

HMX216


HMX316


HMX463


MZN130


MZN131

Désignation	In	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. courbe C
Disjoncteurs bipolaires 2 P.P. 50 kA 	10 A	3 ▮	**HMX210** 323189
	16 A	3 ▮	**HMX216** 323190
	20 A	3 ▮	**HMX220** 323191
	25 A	3 ▮	**HMX225** 323192
	32 A	3 ▮	**HMX232** 323193
	40 A	3 ▮	**HMX240** 323194
	50 A	3 ▮	**HMX250** 323195
	63 A	3 ▮	**HMX263** 323196
Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. 50 kA 	10 A	4,5 ▮	**HMX310** 323197
	16 A	4,5 ▮	**HMX316** 323198
	20 A	4,5 ▮	**HMX320** 323199
	25 A	4,5 ▮	**HMX325** 323200
	32 A	4,5 ▮	**HMX332** 323201
	40 A	4,5 ▮	**HMX340** 323202
	50 A	4,5 ▮	**HMX350** 323203
	63 A	4,5 ▮	**HMX363** 323204
Disjoncteurs tétrapolaires 4 P.P. 50 kA 	10 A	6 ▮	**HMX410** 323205
	16 A	6 ▮	**HMX416** 323206
	20 A	6 ▮	**HMX420** 323207
	25 A	6 ▮	**HMX425** 323208
	32 A	6 ▮	**HMX432** 323209
	40 A	6 ▮	**HMX440** 323210
	50 A	6 ▮	**HMX450** 323211
	63 A	6 ▮	**HMX463** 323212

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Capot cache-bornes / cache-vis	cache-vis plombables	**MZN130** 456007
Séparateur de phase	1 jeu de 3 séparateurs de phase	**MZN131** 456008

▮ = module 17,5 mm

Blocs différentiels pour disjoncteurs HMB, HMC, HMD, HMK et HMX s'accouplent sur le côté droit des disjoncteurs.

Blocs fixes :
- haute sensibilité 30 mA instantanée
- moyenne sensibilité 300 mA - instantanée.

Blocs réglables :
Réglage par molettes protégées par capot transparent plombable
- sensibilité IΔn 0,3 - 0,5 - 1 A
- retard Δt inst. -S- 150 ms.

Version type AC ~ **:**
Filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ⏦ **/ HI :**
Nécessaire pour du matériel monophasé susceptible de produire des courants de défaut à composante continue.
HI :
"Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur les équipements générant des perturbations (micro-informatique, ballast électronique ...).

Défauts différentiels signalés par la manette de réarmement en position basse (couleur jaune)
Bouton-test pour vérification du fonctionnement différentiel.

Assemblage à tiroir :
capot cache-borne solidaire du bloc différentiel.

Pour les conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
- 50² fil souple
- 70² fil rigide

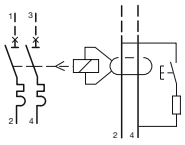
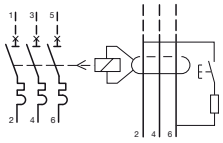
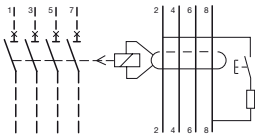
Conformes à la norme
NF EN 60947-2

NF C 15-100 Edition 2002
Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100


BTC280E


BTH380E

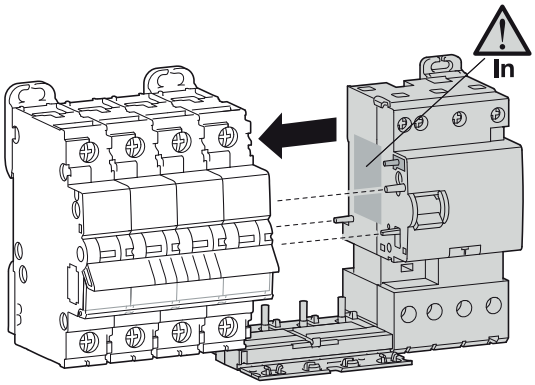

BDC480E

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^{iale} type AC	Réf. num. type A et type HI
Blocs différentiels bipolaires 2 P.P. 	fixe 30 mA	125 A	6 ▮	**BDC280E** 134000	**BDH280E** 134003
	réglable 0,3 - 0,5 - 1 A inst. -S- 150 ms	125 A	6 ▮	**BTC280E** 150003	**BTH280E** 150006
Blocs différentiels tripolaires 3 P.P. 	fixe 30 mA	125 A	6 ▮	**BDC380E** 134001	**BDH380E** 134004
	réglable 0,3 - 0,5 - 1 A inst. -S- 150 ms	125 A	6 ▮	**BTC380E** 150004	**BTH380E** 150007
Blocs différentiels tétrapolaires 4 P.P 	fixe 30 mA	125 A	6 ▮	**BDC480E** 134002	**BDH480E** 134005
	fixe 300 mA	125 A	6 ▮	**BFC480E** 136000	**BFH480E** 136001
	réglable 0,3 - 0,5 - 1 A inst. -S- 150 ms	125 A	6 ▮	**BTC480E** 150005	**BTH480E** 150008

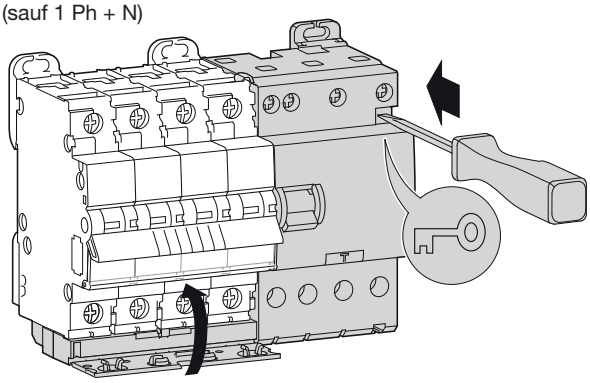
▮ = module 17,5 mm

Précaution dans le montage des blocs différentiels

- un détrompage interdit le montage d'un bloc différentiel d'un calibre inférieur à celui du disjoncteur.

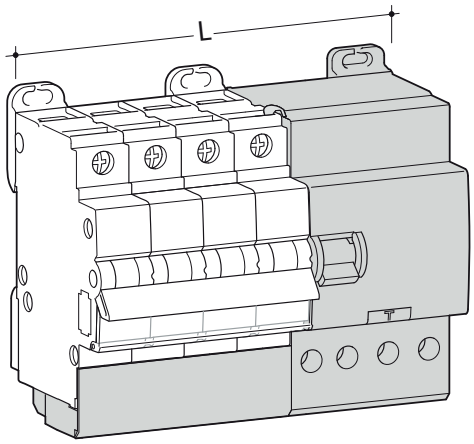


- une action sur le bouton "verrou" verrouille automatiquement les 2 appareils associés. Cela interdit ensuite le démontage de produits sans détérioration du bloc différentiel (conforme annexe G de la norme NF EN 61009).
(sauf 1 Ph + N)



Nota : position des manettes au montage disjoncteur OFF
bloc différentiel OFF

Encombrement : association disjoncteur / bloc différentiel



Version	L (largeur en ▮)
1 Ph + N 1 à 40 A	2 ▮
2 P.P. 6 à 63 A	4 ▮
2 P.P. HMx 10 à 125 A	9 ▮
3 Ph 6 à 40 A	5 ▮
3 P.P. 6 à 25 A	5 ▮
3 P.P. 32 à 63 A	6 ▮
3 P.P. HMx 10 à 125 A	10,5 ▮
3 Ph + N 6 à 40 A	5 ▮
4 P.P. 6 à 25 A	6 ▮
4 P.P. 6 à 63 A (*)	7 ▮
4 P.P. HMx 10 à 125 A	12 ▮

(*) blocs différentiels tétrapolaires Double Sortie

Interrupteurs différentiels types AC / HI

protection contre les défauts d'isolement ou les contacts indirects dans les locaux professionnels et bâtiments tertiaires.

Version type AC ~ :
filtre les courants de fuite transitoire : coup de foudre, charge capacitive.

Version type A ~ / HI :
nécessaire pour le matériel monophasé produisant des courants de défaut à composante continue,
HI : "Immunité renforcée" pour réduire les déclenchements intempestifs sur certains équipements (micro-informatique, ballast électronique...).

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
25 à 63 A : 16 mm² souple
25 mm² rigide
80 et 100 A : 35 mm² souple
50 mm² rigide

Tension nominale :
- bipolaires : 127 / 230 V~
- tétrapolaires : 230 / 400 V~

Certifiés selon NF EN 61008-1 et NF EN 61008-2-1

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Nota :
les auxiliaires de déclenchements et de signalisation ne se montent sur les interrupteurs différentiels type AC et type A / HI qu'avec l'auxiliaire dédié CZ 001.

Montage possible sous la barre de pontage 3 Ph + N sauf Cxx8x F, KBN663x ou KBN863X.

NOUVEAU



CDC140F

NOUVEAU



CDC840F

NOUVEAU



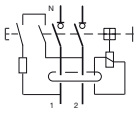
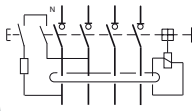
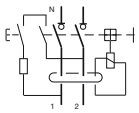
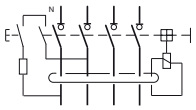
CDH140F



CZ001



CZN006

Désignation	IΔn		In	Larg.	Réf. c[ial]	Réf. num.
bipolaires type AC 	10 mA		25 A	2 ▮	**CCC125F**	161902
	30 mA		25 A	2 ▮	**CDC125F**	161903
			40 A	2 ▮	**CDC140F**	161904
			63 A	2 ▮	**CDC163F**	161905
			80 A	2 ▮	**CD280F**	164285
	100 mA		25 A	2 ▮	**CEC125F**	161909
			40 A	2 ▮	**CEC140F**	161910
			63 A	2 ▮	**CEC163F**	161911
	300 mA		25 A	2 ▮	**CFC125F**	161915
			40 A	2 ▮	**CFC140F**	161916
			63 A	2 ▮	**CFC163F**	161917
		S	63 A	2 ▮	**CPC163F**	161921
			80 A	2 ▮	**CF280F**	166285
		S	80 A	2 ▮	**CP280F**	176285
	500 mA		25 A	2 ▮	**CGC125F**	161924
			40 A	2 ▮	**CGC140F**	161925
			63 A	2 ▮	**CGC163F**	161926
tétrapolaires type AC 	30 mA		25 A	4 ▮	**CDC825F**	161906
			40 A	4 ▮	**CDC840F**	161907
			63 A	4 ▮	**CDC863F**	161908
	100 mA		25 A	4 ▮	**CEC825F**	161912
			40 A	4 ▮	**CEC840F**	161913
			63 A	4 ▮	**CEC863F**	161914
	300 mA		25 A	4 ▮	**CFC825F**	161918
			40 A	4 ▮	**CFC840F**	161919
		S	40 A	4 ▮	**CPC840F**	161922
			63 A	4 ▮	**CFC863F**	161920
		S	63 A	4 ▮	**CPC863F**	161923
			80 A	4 ▮	**CF480F**	166485
		S	80 A	4 ▮	**CP480F**	176485
			100 A	4 ▮	**CF485F**	166486
		S	100 A	4 ▮	**CP485F**	176486
	500 mA		25 A	4 ▮	**CGC825F**	161927
			40 A	4 ▮	**CGC840F**	161928
			63 A	4 ▮	**CGC863F**	161929
bipolaires type A / HI 	30 mA		25 A	**2** ▮	**CDH125F**	161930
			40 A	2 ▮	**CDH140F**	161931
			63 A	2 ▮	**CDH163F**	161932
	300 mA		25 A	2 ▮	**CFH125F**	161936
			40 A	2 ▮	**CFH140F**	161937
			63 A	2 ▮	**CFH163F**	161938
tétrapolaires type A / HI 	30 mA		25 A	4 ▮	**CDH825F**	161933
			40 A	4 ▮	**CDH840F**	161934
			63 A	4 ▮	**CDH863F**	161935
	300 mA		25 A	4 ▮	**CFH825F**	161939
			40 A	4 ▮	**CFH840F**	161940
			63 A	4 ▮	**CFH863F**	161941

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[ial]	Réf. num.
Contact auxiliaire et signal défaut 2O + 2F	6 A - 240 V~ 1 contact CA + 1 contact SD	**CZ001**	186001
Kit cache-bornes plombable (livré en standard sur les calibres ≤ 80A)	pour inter. dif. 2 ▮ 25 à 63 A	**CZN005**	161156
	inter. dif. 4 ▮ 25 à 63 A	**CZN006**	161157
	inter. dif. 2 ▮ 80 A	**CZ007**	186007
	inter. dif. 4 ▮ 80 et 100 A	**CZ008**	186008

▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs différentiels type B

protection contre les défauts d'isolement ou les contacts indirects sur des applications alimentés en triphasé

Type B ⎓
répondent aux exigences de la norme NF C 15-100 (paragraphe 531.2.1.5)

Recommandés dans le cas de circuits en triphasé qui produisent des courants de défaut à composante continue sur du matériel de classe I.

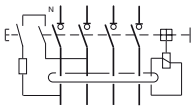
Exemples d'application : grues de chantier et ponts de levage équipés de variateurs de vitesse avec convertisseur de fréquences, machine-outil en atelier industriel ou hall de stockage.

Pour conducteur cuivre
Capacité de raccordement :
35□ souple
50□ rigide

Conformes à la norme
NF EN 61008-1



CFB440F

Désignation	IΔn	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
tétrapolaires instantanés type B 	30 mA	40 A	4 ▮	**CDB440F** 161828
		63 A	4 ▮	**CDB463F** 161829
	300 mA	40 A	4 ▮	**CFB440F** 161830
		63 A	4 ▮	**CFB463F** 161831
Contact auxiliaire 1O + 1F		6 A - 230 V ∼ 1 A - 110 V ⎓		**CZ009** 186009

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques électriques des interrupteurs modulaires à bornes décalées et alignées

Interrupteurs différentiels bipolaires

Intensité nominale In	2 x 25 A	2 x 40 A	2 x 63 A	2 x 80 A
tension nominale Un / fréquence nominale	230 V (+10% / -15%) / 50 Hz			
tension de fonctionnement du bouton test	230 V (+10% / -15%)			
largeur en ▮	2			
sensibilité IΔn	10 mA type AC	30 mA type AC - A/HI 100 mA type AC 300 mA type AC - A/HI 500 mA type AC	300 mA - S type AC	30 mA type AC 300 mA - S type AC 300 mA type AC
auxiliaires électriques et mécaniques	CZ001 - MZ203 - MZ204 - MZ205 - MZ206 - MZ209 - MZN175			
température de fonctionnement température de stockage	type AC -5 à + 40 °C -40 à +70°C		type A / HI -25 à + 40 °C	
capacité de raccordement : - câble souple - câble rigide	 de 1,5 à 16□ de 1,5 à 25□			 de 10 à 35□ de 10 à 50□

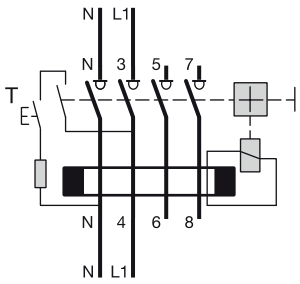
Interrupteurs différentiels tétrapolaires

Version	type AC et type A/HI					type B	
Intensité nominale In	4 x 25 A	4 x 40 A	4 x 63 A	4 x 80 A	4 x 100 A	4 x 40 A	4 x 63 A
tension nominale Un fréquence nominale	400 V (+10% / -15%) / 50 Hz						
tension de fonctionnement du bouton test	400 V (+10% / -15%)						
largeur en ▮	4						
sensibilité IΔn	30 mA type AC - type A/HI 100 mA type AC 300 mA type AC - type A/HI 500 mA type AC			300 mA S type AC		30 mA type B 300 mA type B	
auxiliaires élec. et mécaniques	CZ001 - MZ203 - MZ204 - MZ205 - MZ206 - MZ209 - MZN175					CZ009	
temp. de fonctionnement temp. de stockage	type AC -5 à + 40 °C -40 à +70°C			type HI -25 à + 40 °C		-25 à 40°C	
capacité de raccordement : - câble souple - câble rigide	 de 1,5 à 16□ de 1,5 à 25□			 de 10 à 35□ de 10 à 50□		 de 1,5 à 35□ de 1,5 à 50□	

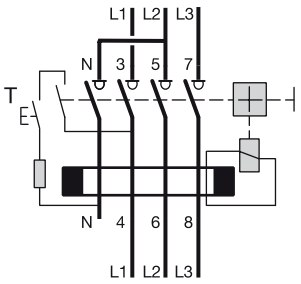
Raccordement électrique

Utilisation en bipolaire et tripolaire de l'inter. différentiel tétrapolaire

Ph + N



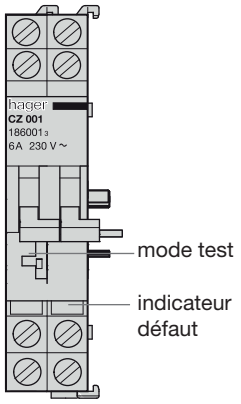
3 Ph



Auxiliaire de signalisation CZ001

Il est composé d'un : - contact auxiliaire (CA)
- d'un contact signal défaut (SD)

SD + CA



Mode test :
Il permet de vérifier le fonctionnement des circuits auxiliaires.
Le test s'effectue par pression sur le bouton bleu :
- pour le CA : en position OFF de l'interrupteur différentiel
- pour le SD : indépendamment de la position de la manette.

Indicateur défaut :
Le témoin de couleur rouge en face avant du produit indique le déclenchement sur défaut.

Interrupteurs différentiels de type B et auxiliaire

L'auxiliaire de signalisation CZ009 est dédié aux interrupteurs différentiels de type B. Il n'est pas possible d'associer les auxiliaires et déclencheurs MZ sur ces interrupteurs.

Association inter. diff./protection amont

Afin de palier aux risques de détérioration de l'interrupteur différentiel, par des courts-circuits susceptibles de se produire en aval de celui-ci, on lui associe en amont des dispositifs de protection contre les courts-circuits.

Le tableau ci-dessous indique :
- la tenue au court-circuit de l'interrupteur différentiel seul
- les calibres des dispositifs de protection amont qui assurent une bonne coordination avec les interrupteurs différentiels
- la tenue au court-circuit en association avec fusibles ou disjoncteurs.

Les interrupteurs différentiels pour l'habitat CDA7xx, CDC7xx, CDS7xx, CDC7xx et CFC7xx ne sont pas concernés par ce tableau. Il sont totalement protégés en aval des disjoncteurs de branchement à puissance limitée (tarif bleu).
De même, ne sont pas concernés par ce tableau les interrupteurs de type B.

		Fusibles									**Disjoncteurs**						
Dispositif amont		**Fusibles type gG**				**MJT MHT**	**NFT7 NGT7**	**NFT 3xx NFT 8xx**	**NGT 3xx NGT 8xx**	**NGT 3xx NGT 8xx**	**NEN NFN**	**NGN MMN**	**NQN NRN NKN NSN**	**HMB HMC HMK**	**HMD**	**HMX**	**160**
						Courbes											
						B, C	C, D	C	D	D	B, C	D	B, C, D	B, C,	D		
Inter. diff. en aval	In	**25 A** 10,3x38	**40 A** 14x51	**63 A** 22x58	**100 A** 22x58	**25 à 40 A**	**25 à 40 A**	**25 à 40 A**	**25 A**	**32 à 40 A**	**25 à 63 A**	**25 à 63 A**	**25 à 63 A**	**80 à 125 A**	**80 à 125 A**	**25 à 63 A**	**25 à 125 A**
bipolaire réseau 230 V	25 A	100	40	16	16	6	10	10	10	8	10	7	10	6	5	8	5
	40 A	-	40	16	16	6	10	10	10	8	10	7	10	6	5	8	5
	63 A	-	-	16	16	-	-	-	-	-	10	7	10	6	5	8	5
	80 A	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-		-	8	6	-	5
tétrapolaire réseau 400 V	25 A	100	40	16	6	-	-	10	10	8	10	7	10	7,5	6	8	5
	40 A	-	40	16	6	-	-	10	10	8	10	7	10	7,5	6	8	5
	63 A	-	-	16	6	-	-	-	-	-	10	7	10	7,5	6	8	6
	80 A	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	-	6
	100 A	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	-	6

les valeurs ci-dessus de tenue aux courts-circuits sont données en kA eff.

Interrupteurs et disjoncteurs différentiels

Valeurs normalisées du temps de fonctionnement maximal et du temps de non-réponse selon les normes NF EN 61008-1 et NF EN 61009-1

caractéristiques des dispositifs différentiels			valeurs normalisées du temps de fonctionnement de non-réponse pour un courant résiduel (IΔ) égal à :				
type	In A	IΔn A	IΔn	2IΔn	5IΔn	500 A	
général	n'importe quelle valeur		0,3	0,15	0,04	0,04	temps de fonctionnement maximal (s)
S	⩾25	>0,030	0,5	0,2	0,15	0,15	temps de fonctionnement maximal (s)
			0,13	0,06	0,05	0,04*	temps de non-réponse minimal (s)

* uniquement pour les interrupteurs différentiels

Auxiliaires de télécommande

pour disjoncteurs et interrupteurs différentiels jusqu'à 63 A

Se montent à gauche des appareils.

Permettent l'ouverture et la fermeture à distance des appareils associés.

MZ903 / MZ905
Commandes manuelles à distance.

MZ913 / MZ915
Commandes manuelles à distance.
Réenclenchement automatique suite à ouverture sur défaut.

Disjoncteur 1 Ph + N
MZ905 / MZ915



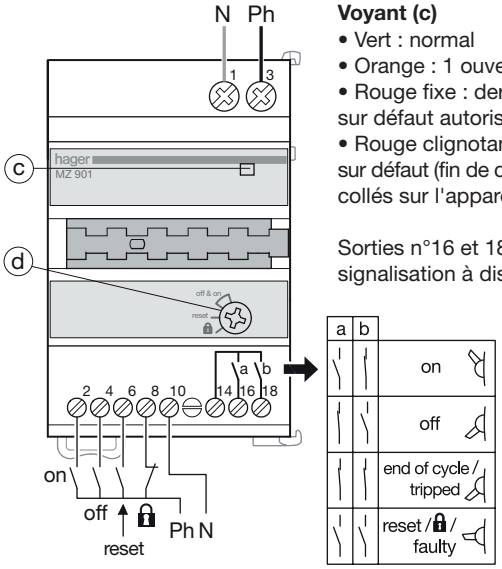
MZ913

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Auxiliaires de télécommande	pour disjoncteurs 3PP et 4 PP : NEN, NFN, NKN, NQN, NRN, NSN 1 Ph + N : NFT, NGT pour disj. diff. 3 Ph + N : AxC4xxF	3 ▮	**MZ903** 431900
	pour disjoncteurs 2PP : NEN, NFN, NKN NQN, NSN, MMN 3 Ph et 3 Ph + N : NFT, NGT pour disj. diff. 1 Ph + N : ADC81xF pour inter. diff. 1 Ph + N et 3 Ph + N : Cxx1xxF et Cxx8xxF	3 ▮	**MZ905** 431901
Auxiliaire de télécommande et de réarmement automatique	pour disjoncteurs 3PP et 4 PP : NEN, NFN, NKN, NQN, NRN, NSN 1 Ph + N : NFT, NGT pour disj. diff. 3 Ph + N : AxC4xxF	3 ▮	**MZ913** 432903
	pour disjoncteurs 2PP : NEN, NFN, NKN NQN, NSN, MMN 3 Ph et 3 Ph + N : NFT, NGT pour disj. diff. 1 Ph + N : ADC81xF pour inter. diff. 1 Ph + N et 3 Ph + N : Cxx1xxF et Cxx8xxF	3 ▮	**MZ915** 432904

▮ = module 17,5 mm

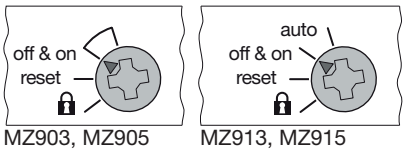
Description

Alimentation : 230 V ∼ , 50/60 Hz
Consommation : 7 VA
Longueur maxi. du circuit de télécommande : 200 m



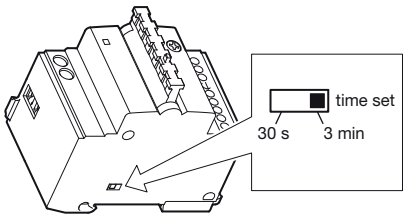
Voyant (c)
- Vert : normal
- Orange : 1 ouverture sur défaut
- Rouge fixe : dernière ouverture sur défaut autorisée
- Rouge clignotant : 3 ouvertures sur défaut (fin de cycle) ou contacts collés sur l'appareil associé

Sorties n°16 et 18 (a et b) : signalisation à distance



MZ903, MZ905 MZ913, MZ915

Sélecteur (d)



Temporisation 30 sec. conseillée pour les installations où la continuité de service est requise.

Les auxiliaires MZ903, MZ905, MZ913 et MZ915 permettent de télécommander l'ouverture et la fermeture des appareils associés via les entrées n° 2 à 8.

Commande “on” à distance : si on souhaite l'actionner suite à une ouverture de l'appareil associé, elle ne sera opérationnelle qu'après une temporisation de 30 s. ou 3 min. (selon position du sélecteur latéral "time set"). Le compteur de défaut s'incrémente alors après chaque ouverture sur défaut. Au bout de 3 ouvertures décomptées, la commande “on” est bloquée. Il faut remettre à zéro l'auxiliaire.

Réenclenchement automatique (uniquement MZ913 ou MZ915) : réenclenche automatiquement après une temporisation de 30 s. ou 3 min. (selon position du sélecteur latéral "time set"). Si une ouverture de l'appareil associé survient à nouveau en moins de 2 s., le compteur de défaut s'incrémente et l'auxiliaire relance un cycle de réenclenchement après temporisation de 30 s. ou 3 min. Au bout de 3 ouvertures décomptées, la commande on et le réenclenchement automatique sont bloqués. Il faut remettre à zéro l'auxiliaire MZ913 ou MZ915.

Position sélecteur (d)	Fonctionnement
"off & on"	Toutes les commandes à distance sont opérationnelles (entrées n°2 à 8).
"auto" (uniquement sur MZ913 ou MZ915)	Toutes les commandes à distance sont opérationnelles (entrées n°2 à 8) ainsi que le réenclenchement automatique.
"reset”	Remet à zéro l'auxiliaire (temporisations et compteur de défaut). Cette initialisation est également possible par la commande n°6 "reset" à distance. N.B. Tant que le sélecteur est sur cette position, toutes les commandes à distances ainsi que le réenclenchement automatique sont inhibés.
“ 🔒 “	Verrouille toutes les commandes à distances ainsi que le réenclenchement automatique. La commande à distance n°8 🔒 permet aussi de verrouiller mais la commande "off" reste opérationnelle.

MZ903, MZ905, M913 et MZ915 ne sont pas compatibles avec les auxiliaires CZ001, CZ009 et MZ2xx.

Auxiliaires de déclenchement et de signalisation à distance

pour disjoncteurs modulaires à bornes alignées et décalées de 0,5 à 125 A, également compatibles avec les disj. différentiels modulaires à bornes décalées et les interrupteurs à déclenchement libre SA.

Se montent :
- sur le côté gauche des produits,
- sans l'aide d'outils,
- sur des produits déjà montés sur rail.

Capacité de raccordement :
de 0,5 à 6□ fil souple,
de 1 à 10□ fil rigide.

Nota :
ces auxiliaires se montent sur les interrupteurs différentiels modulaires à bornes décalées (sauf type B) qu'avec l'auxiliaire dédié CZ001 (voir page D.38)

Dispositif de verrouillage

pour disjoncteurs et disjoncteurs différentiels de 0,5 à 125 A



MZ201



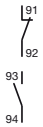
MZ203



MZ205



MZN175

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Contact auxiliaire 1 O + 1 F 6 A - 240 V ∼ 	☐ signale la position "ouvert" ou "fermé" du disjoncteur suite à une manœuvre ou à un déclenchement sur défaut	½ ▮	**MZ201** 456201
Contact signal défaut 1 O + 1 F 6 A - 240 V ∼ 	☐ signale le déclenchement sur défaut du disjoncteur sur : - surcharge, - court-circuit, - défaut différentiel, - déclench. auxiliaires : MZ203, MZ204, MZ205 MZ206	½ ▮	**MZ202** 456202
Déclencheurs à émission de courant 	☐ déclenchement à distance d'un disjoncteur ou d'un interrupteur différentiel provoqué par la bobine à émission, ☐ indicateur mécanique de déclenchement en face avant, ☐ tension de commande : - 230 V à 415 V ∼ - 110 V à 130 V ⎓	1 ▮	**MZ203** 456203
	- 24 V à 48 V ∼ - 12 V à 48 V ⎓	1 ▮	**MZ204** 456204
Déclencheurs à minimum de tension 	☐ déclenchent le disjoncteur ou l'interrupteur différentiel lorsque la tension chute entre 25 et 60 % de Un, ☐ indicateur mécanique de déclenchement en face avant, ☐ tension de commande : - 48 V ⎓	1 ▮	**MZ205** 456205
	- 230 V ∼	1 ▮	**MZ206** 456206
Déclencheur à dépassement de tension 	☐ déclenche le disjoncteur ou l'interrupteur différentiel lorsque la tension entre phase et neutre dépasse le seuil de 280 V ☐ indicateur mécanique de déclenchement en face avant ☐ tension nominale : 230 V∼	1 ▮	**MZ212** 4562012
Kit dispositif de verrouillage plombable de la manette des disjoncteurs	☐ permet le blocage de la manette en position ON (ouverte) ou OFF (fermée), ☐ peut recevoir 2 cadenas avec anse ∅ 4,75 mm maxi ou 3 cadenas avec anse ∅ 3 mm, ☐ possibilité de démontage du plastron avec dispositif de verrouillage monté / cadenassé		**MZN175** 431630

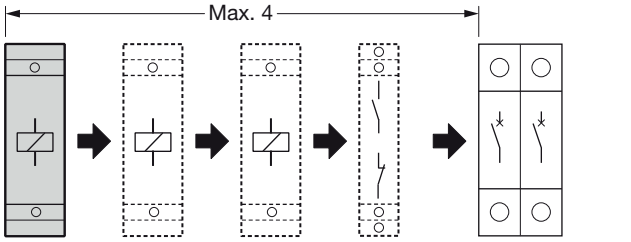
▮ = module 17,5 mm

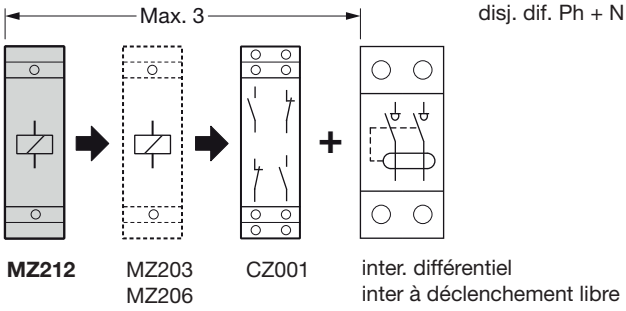
Caractéristiques électriques des déclencheurs

MZ203	MZ204	MZ205	MZ206	MZ212
tension de commande U_n : 230 V à 415 V~ 110 V à 130 V ⎓	tension commande U_n : 24 V à 48 V~ 12 V à 48 V ⎓	tension commande U_n : 48 V ⎓	tension commande U_n : 230 V~	tension de déclenchement : voir courbe de déclenchement
puissance d'appel : 15 VA	puissance d'appel : 30 VA	tension de déclenchement comprise entre 0,2s U_n et 0,6s U_n		
tolérance : ~ ⎓ -15% de U_n (en ~ en) avec T° ≤ 40 °C		consommation : 2,4 VA	consommation : 3,5 VA	consommation : 0,7 VA

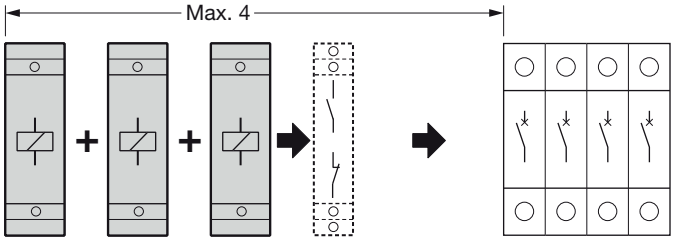
Combinaisons possibles des auxiliaires

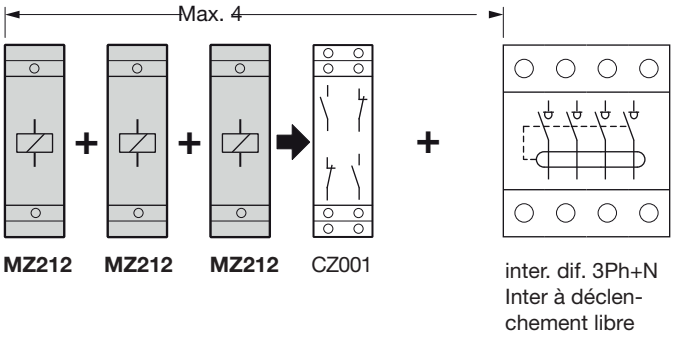
2 pôles





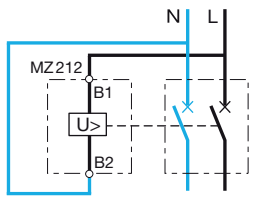
4 pôles



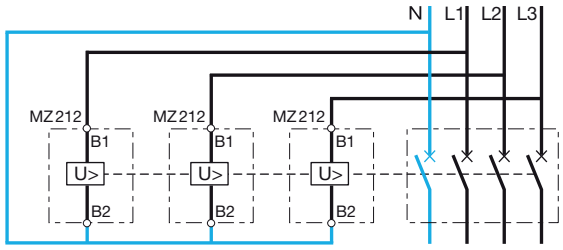


Déclenchement à dépassement de tension MZ212

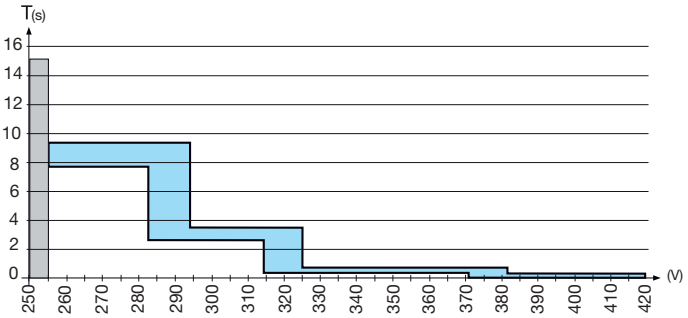
monophasé



triphasé

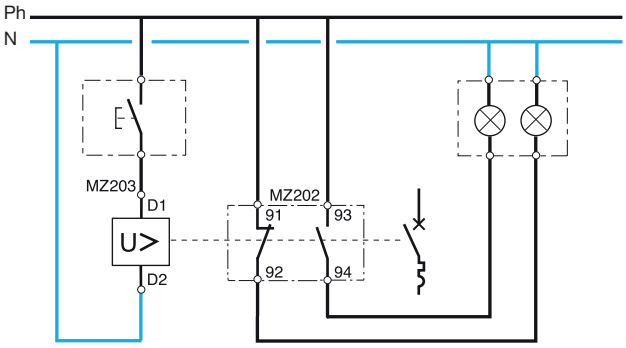


Courbe de déclenchement



Déclenchement à émission de courant MZ203

coupure d'urgence avec déclencheur à émission de courant



Définition

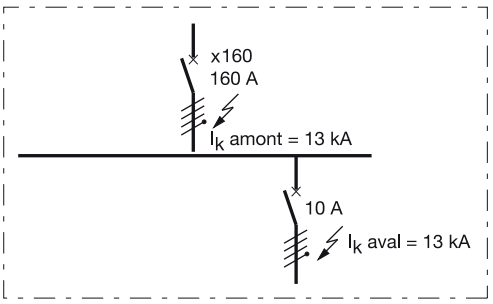
Cette technique permet d'utiliser un dispositif de protection ayant un pouvoir de coupure inférieur au courant de court-circuit présumé au point où il est installé, (NF C 15100 § 535-2) à la condition qu'il soit doublé en amont d'un autre dispositif qui possède le pouvoir de coupure requis et que l'énergie que laisse passer le disjoncteur amont soit supportable par les disjoncteurs avals.

Les pouvoirs de coupure des différentes associations envisageables sont indiqués dans les tableaux pages D.47 à D.49. La filiation peut s'appliquer à deux dispositifs implantés soit dans une même armoire, soit dans des armoires différentes sur 2 ou plusieurs niveaux. Cette technique a pour objectif l'optimisation économique d'une installation électrique.

Exemple de filiation sur 2 niveaux

Les deux protections peuvent être placées dans la même armoire ou dans deux armoires différentes :
- protection amont :
disjoncteur x160 avec In = 160 A et un pouvoir de coupure de 18 kA
- protection aval :
quel type de disjoncteur peut-on installer en aval du disjoncteur x160 en sachant que la valeur de l'I_k = 13 kA ?

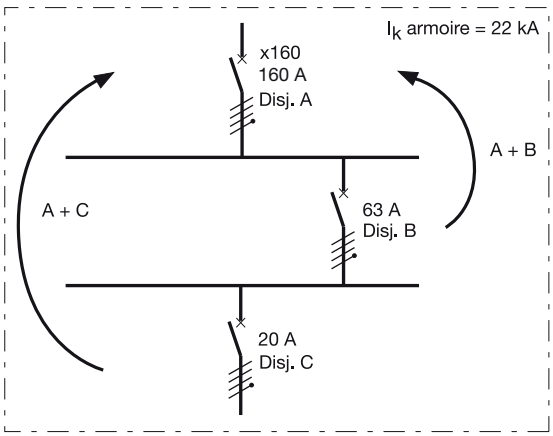
Le pouvoir de coupure du disjoncteur 10 A peut être inférieur à 13 kA (I_k aval) si les deux conditions suivantes sont remplies :
- il doit être doublé en amont par un dispositif de protection qui possède le pouvoir de coupure requis (x160)
- le pouvoir de coupure "coordonné" des deux protections doit être supérieur au courant de court-circuit aval (I_k aval).



- Le disjoncteur 160 A a un pouvoir de coupure de 18 kA (supérieure à 13 kA)
- Il est possible d'utiliser la série de disjoncteur NFN pour le départ 10 A (Pdc = 10 kA)
Le pouvoir de coupure "coordonné" entre un disjoncteur x160 et un disjoncteur NFN est de 18 kA (supérieur à 13 kA).
voir tableau B de la page D.47.

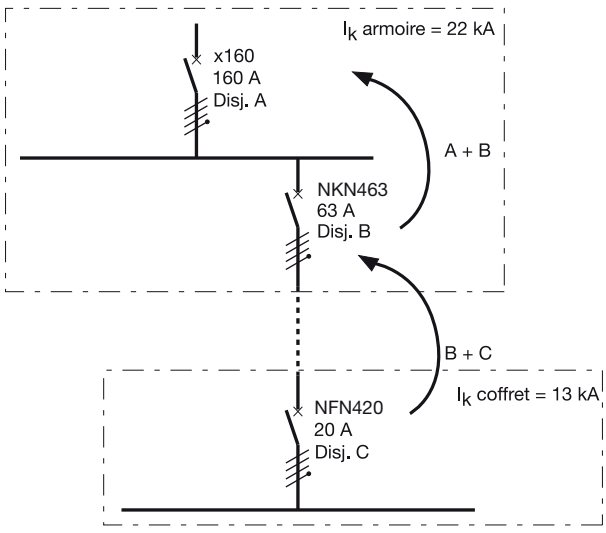
Exemples de filiation sur 3 niveaux

• Dans une même armoire



- protection amont :
disjoncteur x160 avec In = 160 A et un pouvoir de coupure de 25 kA (supérieur à 22 kA)
- disjoncteurs B et C :
Les disjoncteurs B et C sont coordonnés avec le disjoncteur A d'après le tableau B de la page D.47.
Le pouvoir de coupure coordonné entre un disj. x160 et des disjoncteurs série NFN est de 25 kA (supérieur à 22 kA).
Il est donc possible d'utiliser la série de disj. NFN (Pdc = 10 kA).
Disjoncteur B : NFN463
Disjoncteur C : NFN420.

• Dans deux armoires différentes



- protection amont :
disjoncteur x160 avec In = 160 A et un pouvoir de coupure de 25 kA (supérieur à 22 kA)
- disjoncteur B :
Le disjoncteur B est coordonné avec le disjoncteur A d'après le tableau B page D.47. Il est possible d'utiliser la série de disjoncteurs NKN (Pdc = 15 kA).
Le pouvoir de coupure coordonné entre un disj. x160 et un disjoncteur série NKN est de 25 kA.
- disjoncteur C :
Le disjoncteur C coordonné avec le disjoncteur B.
Le disjoncteur B doit avoir un pouvoir de coupure supérieur à Ik coffret (13 kA)
NKN ⇒ 15 kA
Le disjoncteur C est coordonné avec le disjoncteur A d'après le tableau A page D.47.
Le pouvoir de coupure coordonné entre un disjoncteur série NKN et un disjoncteur série NFN est de 15 kA.
Il est possible d'utiliser la série de disjoncteurs NFN (Pdc = 10 kA).

A. Filiation : amont : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

Les pouvoirs de coupure des associations disjoncteurs/disjoncteurs et fusibles/disjoncteurs sont indiqués en kA selon la norme NF EN 60947-2.

appareils en aval			**NEN/NFN/NGN NRN/NSN/NFT NGT/ AxC4xxF**	**NKN**	**NQN/NRN/NSN**			**HMB/HMC/ HMD**	**HMK**	**HMX**
	PdC NF EN 60947-2		10 kA	15 kA	25 kA 6 à 25 A	20 kA 32 à 40 A	15 kA 50/63 A	15 kA 80 à 125 A	30 kA 80 à 125 A	50 kA 10 à 63 A
		courbe	B, C, D	C	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D	C	C
NEN	10 kA	B	-	15	25	20	15	15	30	50
NFN	10 kA	C	-	15	25	20	15	15	30	50
NGN	10 kA	D	-	15	25	20	15	15	30	50
NKN	15 kA	C	-	-	25	20	15	-	30	50
NFT AxC4xxF	10 kA	C	-	15	25	20	15	15	30	50
NGT	10kA	D	-	15	25	20	15	15	30	50

B. Filiation : amont : disjoncteurs généraux h3 / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

appareils en aval	PdC NF EN 60947-2		**x160**			**x250**	**h250 LSI**		**h630 LSI**		**h1000 LSI**		**h1600 LSI**	
		courbe	18 kA	25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA
NEN	10 kA	B	18	25	30	25	25	25	20	20	18	18	10	10
NFN	10 kA	C	18	25	30	25	25	25	20	20	18	18	10	10
NGN	10 kA	D	18	25	30	25	25	25	20	20	18	18	10	10
NKN	15 kA	C	18	25	40	40	47	47	20	20	18	18	15	15
NQN/NRN/NSN	25 kA	B, C, D	18	25	40	40	50	50	50	58	44	44	28	28
	20 kA	B, C, D	18	25	40	40	50	50	29	29	30	30	20	20
	15 kA	B, C, D	18	25	40	40	47	47	19	19	18	18	-	-
HMB/HMC/HMD	15 kA	B, C, D	18	25	40	40	47	47	19	19	18	18	-	-
HMK	30 kA	C	18	25	40	40	50	50	50	70	50	65	34	34
HMX	50 kA	C	18	25	40	40	50	50	50	70	50	70	50	70
MMN2xx/MMN3xx	25 kA	magn.	18	25	40	40	50	50	50	58	44	44	28	28
MMN2xx/MMN3xx	20 kA	magn.	18	25	40	40	50	50	29	29	30	30	20	20
NFT3/NFT8 AxC4xxF	10 kA	C	18	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10
NGT3/NGT8	10 kA	D	18	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10
NFT7/NGT7	10 kA	C, D	18	18	18	14,1	14	14	10,1	10,1	10	10	10	10
MHT7/MJT7	6 kA	B, C	8	8	8	6,5	6,5	6,5	6	6	6	6	6	6

C. Protection d'accompagnement : amont : fusibles / aval : ddisjoncteurs avec ou sans bloc différentiel

appareils en aval			**Fusibles type gG**								
	PdC NF EN 60947-2		**100 kA**								
		courbe	16 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
NEN	10 kA	B	100	100	100	100	100	100	100	70	35
NFN	10 kA	C	100	100	100	100	100	100	100	70	35
NGN	10 kA	D	100	100	100	100	100	100	100	70	35
NKN	15 kA	C	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NQN/NRN/NSN	25-20-15 kA	B, C, D	100	100	100	100	100	100	100	100	100
HMB, HMC, HMD	15 kA	B, C, D	100	100	100	100	100	65	35	25	15
HMK	30 kA	C	100	100	100	100	100	100	100	100	70
MM2xx/MM3xx	25-20 kA	magn.	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MMN2xx/MMN3xx	25-20 kA	magn.	100	100	100	100	100	100	100	100	100
NFT3/NFT8 AxC4xxF	10 kA	C	100	100	100	100	100	100	100	100	90
NGT3/NGT8	10 kA	D	100	100	100	100	100	100	100	100	90

D. Filiation : amont : disjoncteurs généraux h3 / aval : disjoncteurs généraux h3

appareils en aval	PdC NF EN 60947-2	x160 TM		x250 TM	h250 LSI	h630 LSI		h1000 LSI		h1600 LSI	
		25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA	50 kA	70 kA
x160 TM	18 kA	25	40	40	50	24	24	25	25	18	18
	25 kA	25	40	40	50	50	50	50	50	50	50
	40 kA	-	40	40	50	50	70	50	70	50	50
x250TM	40 kA	-	-	40	50	50	70	50	70	50	50
h250 LSI	50 kA	-	-	-	50	50	70	50	70	50	70
h630 LSI	50 kA	-	-	-	-	50	70	50	70	50	70
	70 kA	-	-	-	-	-	70	50	70	50	70
h1000 LSI	50 kA	-	-	-	-	-	-	50	70	50	70
	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	70	50	70
h1600 LSI	50 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	50	70
	70 kA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70

E. Filiation : amont : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

Les pouvoirs de coupure des associations disjoncteurs/disjoncteurs et fusibles/disjoncteurs sont indiqués en kA selon la norme NF EN 60947-2.

			NFT/NGT AxC4xxF	**NEN/NFN /NGN**	**NKN**	**NQN/NRN/NSN**			**HMB/ HMC/ HMD**	**HMK**	**HMX**
appareils en aval	Pdc NF EN 60947-2		10 kA	20 kA	30 kA	50 kA 6 à 20 A	40 kA 25 à 40 A	30 kA 50/63 A	30 kA 80 à 125 A	60 KA 80 à 125 A	100 kA 10 à 63 A
		courbe	C, D	B, C	C	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D	C	C
Ax8xx	6 kA	C	10	20	20	20	20	20	15	15	15
NEN	20 kA	B	-	-	30	50	40	30	30	60	100
NFN	20 kA	C	-	-	30	50	40	30	30	60	100
NGN	20 kA	D	-	-	30	50	40	30	30	60	100
NKN	30 kA	C	-	-	-	50	40	30	-	60	100
NFT7	10 kA	C	-	20	30	50	40	30	30	60	100
NGT7	10 kA	D	-	20	30	50	40	30	30	60	100
MHT	6 kA	B	10	20	20	20	20	20	20	20	30
MJT ADC8xxF	6 kA	C	10	20	20	20	20	20	20	20	30

F. Filiation : amont : disjoncteurs généraux / aval : disjoncteurs différentiel avec ou sans blocs différentiels

appareils en aval	PdC NF EN 60947-2		**x160**			**x250**	**h250 LSI**	**h630 LSI**		**h1000 LSI**		**h1600 LSI**	
		courbe	25 kA	35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA	85 kA	100 kA	100 kA	100 kA
Ax8xx	6 kA	C	15	15	15	6,5	6	7,2	7,2	-	-	-	-
NEN	20 kA	B	25	35	85	85	85	63	63	40	40	21	21
NFN	20 kA	C	25	35	85	85	85	63	63	40	40	21	21
NGN	20 kA	D	25	35	85	85	85	63	63	40	40	21	21
NKN	30 kA	C	25	35	85	85	85	85	100	85	85	37	37
NQN/NRN/NSN	50 kA	B, C, D	25	35	85	85	85	85	100	85	100	85	85
	40 kA	B, C, D	25	35	85	85	85	85	100	85	100	55	55
	30 kA	B, C, D	25	35	85	85	85	85	100	85	100	37	37
HMB/HMC/HMD	30 kA	B, C, D	25	35	85	85	85	85	100	85	100	37	37
HMK	60 kA	C	25	35	85	85	85	85	100	85	100	100	100
HMX	100 kA	C	25	35	85	85	85	85	100	85	100	100	100
MMN2xx/MMN3xx	50 kA	magn.	25	35	85	85	85	85	100	85	100	85	87
MMN2xx/MMN3xx	40 kA	magn.	25	35	85	85	85	85	100	85	100	37	37
NFT7	10 kA	C	25	35	45	20	20	20	20	20	20	-	-
NGT7	10 kA	D	25	35	45	20	20	20	20	20	20	-	-
MHT	6 kA	B	15	15	15	6,5	6	7,2	7,2	-	-	-	-
MJT ADC8xxF	6 kA	C	15	15	15	6,5	6	7,2	7,2	-	-	-	-

G. Protection d'accompagnement : amont : fusibles / aval : disjoncteurs différentiel avec ou sans bloc différentiel

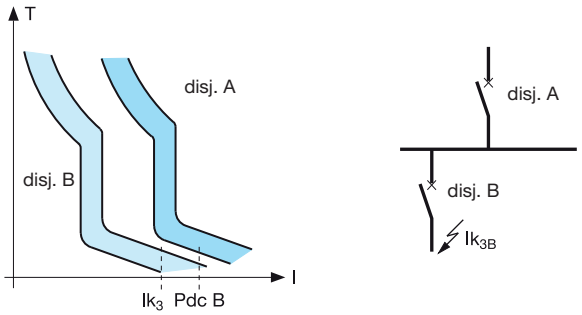
appareils en aval	Pdc NF EN 60947-2		**Fusibles type gG**								
			100 kA								
		courbe	16 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
Ax8xx	6 kA	C	100	100	100	100	65	40	22	15	6,5
NFT7	10 kA	C	100	100	100	100	100	100	100	100	90
NGT7	10 kA	D	100	100	100	100	100	100	100	100	90
MHT	6 kA	B	100	100	100	100	100	80	33	17	8
MJT ADC8xxF	6 kA	C	100	100	100	100	100	80	33	17	8

Sélectivité

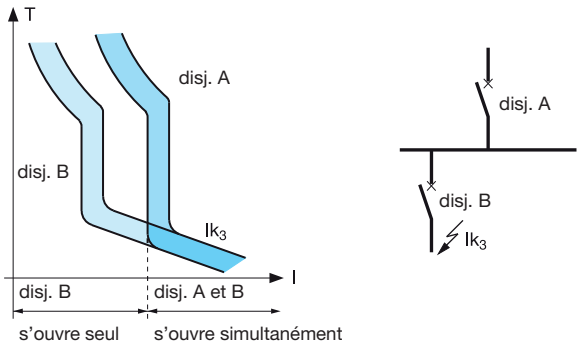
Définition
Cette technique utilisée pour améliorer la souplesse d'exploitation des installations électriques, consiste à faire fonctionner uniquement la protection immédiatement en amont du défaut sans perturber les autres lignes.
On distingue 2 types de sélectivité : - la sélectivité totale
- la sélectivité partielle.

1 - Sélectivité totale
- la sélectivité entre 2 dispositifs de protection est dite totale lorsque pour tout courant de défaut inférieur ou égal au pouvoir de coupure du dispositif aval (Pdc B) le dispositif de protection directement en amont du défaut déclenche seul ;
- elle est indiquée par la lettre (T) dans les tableaux de sélectivité (pages D.51 à D.58) ;
- dans le cas de l'association de deux disjoncteurs, la sélectivité est totale lorsque l'énergie de déclenchement du disjoncteur aval (B) est inférieure à l'énergie de non déclenchement du disjoncteur amont (A) ;
- dans le cas de l'association d'un fusible et d'un disjoncteur, il y a sélectivité totale lorsque la courbe de déclenchement du disjoncteur est située entièrement sous la courbe de fusion du fusible.

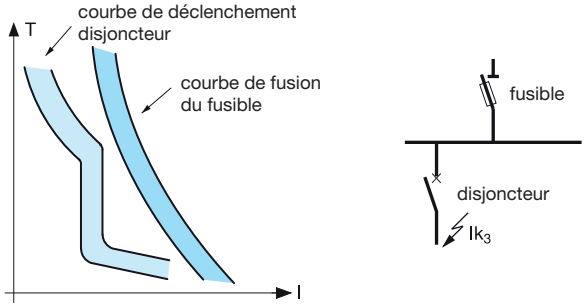
exemple 1 :
- association d'un disjoncteur Hx250 LSI (amont) et d'un disjoncteur NFN 10 kA 32 A (aval) d'après la lecture du tableau (pages D.53, D.54), la sélectivité est totale (T).



2 - Sélectivité partielle
- la sélectivité entre 2 dispositifs de protection est dite partielle lorsque les 2 dispositifs fonctionnent simultanément à partir de certaines valeurs de courants de défaut (court-circuit franc) ;
- les tableaux des pages D.51 à D.58 indiquent des valeurs maximales des courants de défaut pour lesquelles la sélectivité entre les 2 protections est garantie ; au-delà de ces valeurs, les 2 dispositifs peuvent fonctionner simultanément.



exemple 2 :
- association d'un fusible gG 63 A (amont) et d'un disjoncteur NEN 10 kA 32 A (aval)
d'après la lecture du tableau (page D.52), ces deux dispositifs sont sélectifs pour des courants de défaut ne dépassant pas 1,9 kA.



H. Limite de sélectivité : amont disjoncteurs généraux h3 / aval : disjoncteurs généraux h3

Les intensités maximales sont données en kA et la sélectivité totale est marqué par la lettre T

appareils en aval		**x160**							**x250**					**h250 LSI**			**h630 LSI**			**h1000 LSI**		**h1600 LSI**	
PdC NF EN 60947-2		25/40 kA							40 kA					50 kA			50/70 kA			50/70 kA		50/70 kA	
	In (A)	25	40	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	40	125	250	250	400	630	800	1000	1250	1600
x160	25	-	-	2	2	2,9	2,9	3	2,15	2,9	4,1	5,6	5,4	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	-	1,6	1,6	2,35	2,35	2,4	1,8	2,35	3,3	4,3	4,2	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	-	-	2,15	2,15	2,2	1,7	2,15	3	4,05	3,9	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	80	-	-	-	-	2,15	2,15	2,2	1,7	2,15	2,9	3,9	3,8	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	-	-	2,1	-	1,95	2,75	3,7	3,6	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	-	2,1	-	1,95	2,65	3,5	3,4	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	1,95	2,6	3,45	3,35	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
x250	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1,95	2,5	3,15	3,3	-	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,15	3,3	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,15	3,3	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T	T	T
h250 LSI	40	-	-	-	-	-	-	-	1,55	1,95	2,5	3,15	3,3	-	1,65	3,25	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,15	3,3	-	-	3,25	T	T	T	T	T	T	T
	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T	T	T
h630 LSI	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2	6,3	T	T	T	T
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3	T	T	T	T
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T	T	T
h1000 LSI	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	T	T
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,2
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

J. Limite de sélectivité : amont : fusibles / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

Les intensités maximales sont données en kA et la sélectivité totale est marquée par la lettre T

AMONT		Fusibles type gG - C/C L31 - L38 -L51 - L58							
PdC NF EN 60947-2		100 kA							
	In (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
AVAL									
MHT	6	0,46	0,65	0,90	1,7	3,5	5,5	T	T
	10	4,40	0,56	0,76	1,4	2,8	4,2	T	T
	16	0,32	0,47	0,64	1,2	2,2	3,2	T	T
	20	-	0,38	0,52	0,94	1,7	2,4	4,7	T
	25	-	-	0,51	0,94	1,7	2,4	4,7	T
	32	-	-	-	0,79	1,4	2,0	3,7	T
	40	-	-	-	-	1,4	2,0	3,7	T
MJT NFT7 ADC8xxF	1	1,1	1,8	2,6	5,5	T	T	T	T
	2	1,1	1,8	2,6	5,5	T	T	T	T
	3	0,62	0,91	1,3	2,7	5,7	9,1	T	T
	4	0,62	0,91	1,3	2,7	5,7	9,1	T	T
	6	0,46	0,65	0,90	1,7	3,5	5,5	T	T
	10	-	0,56	0,76	1,4	2,8	4,2	8,6	T
	16	-	0,47	0,64	1,2	2,2	3,2	6,3	T
	20	-	-	0,52	0,94	1,7	2,4	4,7	8,2
	25	-	-	-	0,94	1,7	2,4	4,7	8,2
	32	-	-	-	-	1,4	2,0	3,7	6,1
	40	-	-	-	-	-	2,0	3,7	6,1
NEN	6	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T
	10	0,38	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	T
	16	0,34	0,47	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9
	20	-	0,41	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	25	-	-	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	32	-	-	-	0,84	1,2	1,9	3,1	5,4
	40	-	-	-	-	1,2	1,9	3,1	5,4
	50	-	-	-	-	-	1,8	2,8	4,5
	63	-	-	-	-	-	-	2,8	4,5
NGT7	1	1,1	1,8	2,6	5,5	T	T	T	T
	2	1,1	1,8	2,6	5,5	T	T	T	T
	3	0,62	0,91	1,3	2,7	5,7	9,1	T	T
	4	0,62	0,91	1,3	2,7	5,7	9,1	T	T
	6	0,46	0,65	0,90	1,7	3,5	5,5	T	T
	10	-	0,56	0,76	1,4	2,8	4,2	8,6	T
	16	-	-	-	1,2	2,2	3,2	6,3	T
	20	-	-	-	-	1,7	2,4	4,7	8,2
	25	-	-	-	-	-	2,4	4,7	8,2
	32	-	-	-	-	-	-	3,7	6,1
	40	-	-	-	-	-	-	3,7	6,1
NQN	6	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T
	10	0,38	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	T
	16	0,34	0,47	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9
	20	-	0,41	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	25	-	-	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	32	-	-	-	0,84	1,2	1,9	3,1	5,4
	40	-	-	-	-	1,2	1,9	3,1	5,4
	50	-	-	-	-	-	1,8	2,8	4,5
	63	-	-	-	-	-	-	2,8	4,5

AMONT		Fusibles type gG - C/C L31 - L38 -L51 - L58							
PdC NF EN 60947-2		100 kA							
	In (A)	20	25	32	40	50	63	80	100
AVAL									
NKN	6	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T
	10	0,37	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	T
	16	-	0,46	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9
	20	-	-	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	25	-	-	-	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	32	-	-	-	-	1,2	1,9	3,1	5,4
	40	-	-	-	-	-	1,9	3,1	5,4
	50	-	-	-	-	-	-	2,8	4,5
	63	-	-	-	-	-	-	-	4,5
NRN	6	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	14
	10	0,37	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	11
	16	-	0,46	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9
	20	-	-	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	25	-	-	-	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	32	-	-	-	-	1,2	1,9	3,1	5,4
	40	-	-	-	-	-	1,9	3,1	5,4
	50	-	-	-	-	-	-	2,8	4,5
	63	-	-	-	-	-	-	-	4,5
	25	-	-	-	-	-	1,7	2,8	4,7
	32	-	-	-	-	-	-	2,2	3,5
	40	-	-	-	-	-	-	-	3,5
NGN	0,5	1	1,6	3,2	5,7	T	T	T	T
	1	0,54	0,85	1,4	2,3	4	6,9	T	T
	2	0,54	0,85	1,4	2,3	4	6,9	T	T
	3	0,44	0,67	1,1	1,6	2,8	5	9,2	T
	4	0,44	0,67	1,1	1,6	2,8	5	9,2	T
	6	0,37	0,54	0,87	1,3	2,1	3,6	6,4	T
	10	-	0,46	0,74	1,1	1,6	2,8	5	8,6
	16	-	-	-	0,99	1,5	2,4	4	6,8
	20	-	-	-	-	1,1	1,7	2,8	4,7
	25	-	-	-	-	-	1,7	2,8	4,7
	32	-	-	-	-	-	-	2,2	3,5
	40	-	-	-	-	-	-	-	3,5
NSN	6	0,37	0,54	0,87	1,3	2,1	3,6	6,4	T
	10	-	0,46	0,74	1,1	1,6	2,8	5	8,6
	16	-	-	-	0,99	1,5	2,4	4	6,8
	20	-	-	-	-	1,1	1,7	2,8	4,7
	25	-	-	-	-	-	1,7	2,8	4,7
	32	-	-	-	-	-	-	2,2	3,5
	40	-	-	-	-	-	-	-	3,5
NFN	0,5	1	1,6	3,2	6,3	T	T	T	T
	1	0,57	0,9	1,5	2,7	4,8	9,3	T	T
	2	0,57	0,9	1,5	2,7	4,8	9,3	T	T
	3	0,46	0,7	1,1	1,9	3,2	5,9	T	T
	4	0,46	0,7	1,1	1,9	3,2	5,9	T	T
	6	0,42	0,62	1	1,5	2,3	3,8	7,1	T
	10	0,37	0,55	0,9	1,3	2	3,3	6	T
	16	-	0,46	0,75	1,1	1,7	2,8	5	8,9
	20	-	-	0,65	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	25	-	-	-	0,97	1,3	2,3	4	6,8
	32	-	-	-	-	1,2	1,9	3,1	5,4
	40	-	-	-	-	-	1,9	3,1	5,4
	50	-	-	-	-	-	-	2,8	4,5
	63	-	-	-	-	-	-	-	4,5

K. Limite de sélectivité : amont : disjoncteurs généraux h3 / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

Les intensités maximales sont données en kA et la sélectivité totale est marquée par la lettre T

Amont		x160							x250					h250 LSI			h630 LSI			h1000 LSI		h1600 LSI	
		18 / 25 / 40 kA							40 kA					70 kA			50 / 70 kA			50 / 70 kA		50 / 70 kA	
	In (A)	25	40	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	40	125	250	250	400	630	800	1000	1250	1600
Aval																							
MHT	6	1,34	1,34	3,33	3,33	T	T	T	4,84	T	T	T	T	0,84	5,95	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,18	1,18	2,69	2,69	5,89	5,89	T	3,86	5,89	T	T	T	0,75	4,85	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	1,10	1,10	2,42	2,42	5,08	5,08	5,67	3,33	5,08	T	T	T	0,69	4,18	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	1,03	1,03	2,16	2,16	4,27	4,27	4,77	2,84	4,27	T	T	T	0,65	3,50	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	1,03	1,03	2,16	2,16	4,27	4,27	4,77	2,84	4,27	T	T	T	0,65	3,50	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,93	1,82	1,82	3,58	3,58	3,98	2,48	3,58	5,29	T	T	0,60	2,96	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,93	1,82	1,82	3,58	3,58	3,98	2,48	3,58	5,29	T	T	0,60	2,96	T	T	T	T	T	T	T	T
MJT	2	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
ADC8xxF	6	1,32	1,32	3,25	3,25	T	T	T	4,75	T	T	T	T	0,82	5,84	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,17	1,17	2,64	2,64	5,78	5,78	T	3,77	5,78	T	T	T	0,74	4,75	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	1,08	1,08	2,38	2,38	4,99	4,99	5,57	3,26	4,99	T	T	T	0,68	4,11	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	1,02	1,02	2,12	2,12	4,20	4,20	4,69	2,80	4,20	T	T	T	0,64	3,43	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	1,02	1,02	2,12	2,12	4,20	4,20	4,69	2,80	4,20	T	T	T	0,64	3,43	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,91	1,79	1,79	3,51	3,51	3,92	2,44	3,51	5,21	T	T	0,59	2,91	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,91	1,79	1,79	3,51	3,51	3,92	2,44	3,51	5,21	T	T	0,59	2,91	T	T	T	T	T	T	T	T
NENxxx	6	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NFNxxx &	0,5	5	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NKNxxx	1	1,6	1,6	4,8	4,8	12	12	14	7,1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1,6	1,6	4,8	4,8	12	12	14	7,1	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1,4	1,4	3,5	3,5	8	8	9,2	5,1	8	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1,4	1,4	3,5	3,5	8	8	9,2	5,1	8	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NFT7	6	1,32	1,32	3,25	3,25	7,41	7,41	8,47	4,75	7,41	T	T	T	0,82	5,84	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,17	1,17	2,64	2,64	5,78	5,78	6,64	3,77	5,78	9,65	T	T	0,74	4,75	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	1,08	1,08	2,38	2,38	4,99	4,99	5,57	3,26	4,99	7,99	T	T	0,68	4,11	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	1,02	1,02	2,12	2,12	4,20	4,20	4,69	2,80	4,20	6,37	9,54	T	0,64	3,43	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	1,02	1,02	2,12	2,12	4,20	4,20	4,69	2,80	4,20	6,37	9,54	T	0,64	3,43	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,91	1,79	1,79	3,51	3,51	3,92	2,44	3,51	5,21	7,58	8,35	0,59	2,91	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,91	1,79	1,79	3,51	3,51	3,92	2,44	3,51	5,21	7,58	8,35	0,59	2,91	T	T	T	T	T	T	T	T
NFT3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NFT8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AxC4xxF	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	1,23	1,23	2,74	2,74	5,85	5,85	6,71	3,90	5,85	9,65	T	T	0,80	4,85	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,08	1,08	2,33	2,33	4,92	4,92	5,50	3,18	4,92	8,02	T	T	0,71	4,03	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	1,00	1,00	2,08	2,08	4,37	4,37	4,92	2,81	4,37	6,92	T	T	0,66	3,52	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,94	0,94	1,83	1,83	3,64	3,64	4,10	2,48	3,64	5,57	8,48	9,36	0,62	2,96	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,94	0,94	1,83	1,83	3,64	3,64	4,10	2,48	3,64	5,57	8,48	9,36	0,62	2,96	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,86	1,56	1,56	3,02	3,02	3,43	2,14	3,02	4,73	7,00	7,81	0,58	2,57	8,72	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,86	1,56	1,56	3,02	3,02	3,43	2,14	3,02	4,73	7,00	7,81	0,58	2,57	8,72	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

K. Limite de sélectivité : amont : disjoncteurs généraux h3 / aval : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels

Les intensités maximales sont données en kA et la sélectivité totale est marquée par la lettre T

Amont		x160							x250					h250 LSI			h630 LSI			h1000 LSI		h1600 LSI	
		18 / 25 / 40 kA							40 kA					70 kA			50 / 70 kA			50 / 70 kA		50 / 70 kA	
	In (A)	25	40	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	40	125	250	250	400	630	800	1000	1250	1600
Aval																							
NGT3	6	1,13	1,13	2,51	2,51	5,50	5,50	6,21	3,55	5,50	9,15	T	T	0,74	4,50	T	T	T	T	T	T	T	T
NGT8	10	1,01	1,01	2,08	2,08	4,45	4,45	5,03	2,81	4,45	7,24	T	T	0,68	3,55	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,95	0,95	1,85	1,85	3,84	3,84	4,34	2,54	3,84	5,95	9,29	T	0,63	3,07	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,89	0,89	1,64	1,64	3,13	3,13	3,56	2,22	3,13	4,92	7,27	8,05	0,60	2,64	8,92	8,92	T	T	T	T	T	T
	25	0,89	0,89	1,64	1,64	3,13	3,13	3,56	2,22	3,13	4,92	7,27	8,05	0,60	2,64	8,92	8,92	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,83	1,45	1,45	2,62	2,62	2,86	1,90	2,62	3,87	5,48	5,94	0,57	2,25	6,62	6,62	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,83	1,45	1,45	2,62	2,62	2,86	1,90	2,62	3,87	5,48	5,94	0,57	2,25	6,62	6,62	T	T	T	T	T	T
NGNxxx	1	1,6	1,6	4,6	4,6	11	11	13	6,8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1,6	1,6	4,6	4,6	11	11	13	6,8	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	1,4	1,4	3,2	3,2	7,4	7,4	8,5	4,6	7,4	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	1,4	1,4	3,2	3,2	7,4	7,4	8,5	4,6	7,4	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6	1,2	1,2	2,4	2,4	5,4	5,4	6,2	3,4	5,4	9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0,98	0,98	2	2	4,3	4,3	4,9	2,8	4,3	7,2	12	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,92	0,92	1,8	1,8	3,7	3,7	4,2	2,5	3,7	6	9,2	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

		x160							x250					h250 LSI			h630 LSI			h1000 LSI		h1600 LSI	
		25/40 kA							40 kA					70 kA			50/70 kA			50/70 kA		50/70 kA	
	In (A)	25	40	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	40	125	250	250	400	630	800	1000	1250	1600
AVAL																							
NGT7	6	1,30	1,30	3,14	3,14	7,17	7,17	8,21	4,61	7,17	T	T	T	0,80	5,69	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,14	1,14	2,58	2,58	5,63	5,63	6,41	3,65	5,63	9,38	T	T	0,72	4,62	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	1,06	1,06	2,32	2,32	4,86	4,86	5,43	3,16	4,86	7,76	T	T	0,67	3,99	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	1,00	1,00	2,07	2,07	4,08	4,08	4,57	2,74	4,08	6,18	9,30	T	0,62	3,33	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	1,00	1,00	2,07	2,07	4,08	4,08	4,57	2,74	4,08	6,18	9,30	T	0,62	3,33	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,90	1,74	1,74	3,42	3,42	3,82	2,38	3,42	5,09	7,38	8,14	0,58	2,85	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,90	1,74	1,74	3,42	3,42	3,82	2,38	3,42	5,09	7,38	8,14	0,58	2,85	T	T	T	T	T	T	T	T
MMNxxx	0,84	0,84	1,6	1,6	2,8	2,8	3,1	2	2,8	4,2	6,1	6,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	0,9	0,9	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,4	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	6,3	0,9	0,9	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,4	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0,84	0,84	1,6	1,6	2,8	2,8	3,1	2	2,8	4,2	6,1	6,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	12,5	0,84	0,84	1,6	1,6	2,8	2,8	3,1	2	2,8	4,2	6,1	6,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,81	0,81	1,5	1,5	2,6	2,6	2,8	1,8	2,6	3,8	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NQNxxx	6	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	15	17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NRNxxx	6	1,3	1,3	2,7	2,7	5,8	5,8	6,7	3,8	5,8	9,6	15	17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	1,2	1,2	2,2	2,2	4,8	4,8	5,4	3,1	4,8	8	13	14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,97	0,97	2	2	4,3	4,3	4,8	2,8	4,3	6,9	11	12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,92	0,92	1,8	1,8	3,6	3,6	4	2,4	3,6	5,5	8,3	9,3	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,84	1,5	1,5	3	3	3,4	2,1	3	4,7	6,9	7,7	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,5	2,5	2,8	1,8	2,5	3,7	5,4	6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
NSNxxx	6	1,2	1,2	2,4	2,4	5,4	5,4	6,2	3,4	5,4	9	15	16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	10	0,98	0,98	2	2	4,3	4,3	4,9	2,8	4,3	7,2	12	13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	16	0,92	0,92	1,8	1,8	3,7	3,7	4,2	2,5	3,7	6	9,2	11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	20	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	25	0,86	0,86	1,6	1,6	3,2	3,2	3,4	2,2	3,2	4,8	7,1	7,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	32	-	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	40	-	0,81	1,5	1,5	2,5	2,5	2,7	1,8	2,5	3,7	5,4	5,9	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	50	-	-	1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	63	-	-	1,4	1,4	2,4	2,4	2,5	1,7	2,4	3,3	4,6	5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HMBxxx	80	-	-	-	1,3	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	1,3	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	1,3	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HMCxxx	80	-	-	-	1,3	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	2,3	2,5	-	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HMDxxx	80	-	-	-	1,3	2	2	2,1	1,5	2	2,5	3,5	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	2	2	2,1	1,5	2	2,5	3,5	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	2	2,1	-	2	2,5	3,5	3,8	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
HMXxxx HMKxxx	80	-	-	-	1,3	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	100	-	-	-	-	2,3	2,3	2,5	1,6	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	125	-	-	-	-	-	2,3	2,5	-	2,3	3,2	4,2	4,6	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

M. Limite de sélectivité : amont : disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels / disjoncteurs et disjoncteurs différentiels

Les intensités maximales sont données en kA

Amont		HMB, MHT, NEN, NQN											
	In (A)	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval													
MHB MHT NEN NQN	6	-	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10	-	-	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16	-	-	-	-	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	20	-	-	-	-	-	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	25	-	-	-	-	-	-	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	32	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.32	0.4	0.5
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	0.4	0.5
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MJT NFN NKN HMC NFT AxC4xxF ADC8xxF	0.5	0.024	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	1	0.024	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	2	0.024	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	3	-	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	4	-	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	6	-	-	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10	-	-	-	-	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16	-	-	-	-	-	-	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	20	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	0.25	0.32	0.4	0.5
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	0.4	0.5
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HMD NGN NGT NSN	0.5	0.024	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	1	0.024	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	2	-	0.04	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	3	-	-	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	4	-	-	-	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	6	-	-	-	-	-	0.13	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	10	-	-	-	-	-	-	0.16	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	16	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.25	0.32	0.4	0.5
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.32	0.4	0.5
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M. Limite de sélectivité (suite)

Amont		NFN, NKN, NRN, HMC, HMK, HMX, MJT, NFT, ADC8xxF, AxC4xxF															
	In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval																	
HMB MHT NEN NQN	6					-	0.08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	10					-	-	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	16					-	-	-	-	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	20					-	-	-	-	-	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	25					-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	32					-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	40					-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94
	50					-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,94
	63					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,94
	80					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94
	100					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADC8xxF AXC4xxF HMC MJT NFN NKN NFT MJT NFT	0.5	0,008	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	1	-	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	2	-	-	-	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	3	-	-	-	-	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	4	-	-	-	-	-	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	6	-	-	-	-	-	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	10	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,94
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,94
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HMD NGN NGT NSN	0.5	-	0,015	0,023	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	1	-	-	0,023	0,03	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	2	-	-	-	-	0,05	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	3	-	-	-	-	-	0,08	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	4	-	-	-	-	-	-	0,12	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	6	-	-	-	-	-	-	-	0,15	0,19	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,3	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,47	0,6	0,75	0,94
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	0,6	0,75	0,94
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	0,75	0,94
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,75	0,94
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

M. Limite de sélectivité (suite)

Amont		NGN, NSN, HMD, NGT															
	In (A)	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Aval																	
HMB NEN NQN MHT	6					-	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10					-	-	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16					-	-	-	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20					-	-	-	-	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25					-	-	-	-	-	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32					-	-	-	-	-	-	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	40					-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	50					-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.5	1.9
	63					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.9
	80					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9
	100					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADC8xxF AXC4xxF HMC MJT NFN NFT NKN	0.5	0,015	0,03	0,045	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	1	-	0,03	0,045	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	2	-	-	-	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	3	-	-	-	-	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	4	-	-	-	-	-	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	6	-	-	-	-	-	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10	-	-	-	-	-	-	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95	1.2	1.5	1.9
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.5	1.9
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.9
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HMD NGN NGT NSN	0.5	0,015	0,03	0,045	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	1	-	0,03	0,045	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	2	-	-	-	0,06	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	3	-	-	-	-	0.09	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	4	-	-	-	-	-	0.15	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	6	-	-	-	-	-	-	0.24	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	10	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.38	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.48	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.75	0.95	1.2	1.5	1.9
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95	1.2	1.5	1.9
	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.5	1.9
	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.9
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Déclassement en température des disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN, NSN, MHT, MJT, NFT et NGT

Les disjoncteurs de 0,5 à 63 A sont conçus pour tenir les valeurs de déclenchement nominales à une température ambiante de 30 ou 50 °C selon le modèle (voir zone ▭ dans les tableaux).

En cas d'utilisation des disjoncteurs en charge nominale (Un, In) et à une température supérieure à 30 ou 50 °C selon le modèle, il convient d'appliquer un déclassement aux valeurs de déclenchement.

Disjoncteurs* NEN, NFN, NGN, NKN selon la norme NF EN 60898

In (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
0,5	0,54	0,52	0,5	0,48	0,46	0,44	0,42	-	-
1	1,08	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76
2	2,16	2,08	2	1,92	1,84	1,76	1,68	1,6	1,52
3	3,24	3,12	3	2,88	2,76	2,64	2,52	2,4	2,28
4	4,32	4,16	4	3,84	3,68	3,52	3,36	3,2	3,04
6	6,48	6,24	6	5,76	5,52	5,28	5,04	4,8	4,56
10	10,8	10,4	10	9,6	9,2	8,8	8,4	8	7,6
16	17,3	16,6	16	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,2
20	21,6	20,8	20	19,2	18,4	17,6	16,8	16	15,2
25	27	26	25	24	23	22	21	20	19
32	34,6	33,3	32	30,7	29,4	28,2	26,9	25,6	24,3
40	43,2	41,6	40	38,4	36,8	35,2	33,6	32	30,4
50	54	52	50	48	46	44	42	40	38
63	-	-	63	60,5	58	55,4	52,9	50,4	47,9

Disjoncteurs* NQN, NRN, NSN selon la norme NF EN 60947-2

In (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
6	7,44	7,2	6,96	6,72	6,48	6,24	6	5,76	5,52
10	12,4	12	11,6	11,2	10,8	10,4	10	9,6	9,2
16	19,8	19,2	18,6	17,9	17,3	16,6	16	15,4	14,7
20	24,8	24	23,2	22,4	21,6	20,8	20	19,2	18,4
25	31	30	29	28	27	26	25	24	23
32	39,7	38,4	37,1	35,8	34,6	33,3	32	30,7	29,4
40	49,6	48	46,4	44,8	43,2	41,6	40	38,4	36,8
50	62	60	58	56	54	52	50	48	46
63	-	-	-	-	-	-	63	60,5	58

Disjoncteurs* MHT, MJT, NFT, NGT selon la norme NF EN 60898

In (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1	1,1	1,0	1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
2	2,1	2,1	2	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6
3	3,1	3,1	3	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6
4	4,2	4,1	4	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5
6	6,2	6,1	6	5,9	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4
10	10,5	10,3	10	9,8	9,6	9,4	9,1	8,9	8,7
16	16,7	16,3	16	15,8	15,5	15,2	15,0	14,7	14,5
20	20,9	20,4	20	19,7	19,3	19,0	18,7	18,3	18,0
25	26,0	25,5	25	24,6	24,3	23,9	23,5	23,2	22,8
32	33,2	32,6	32	31,6	31,1	30,7	30,3	29,8	29,3
40	41,3	40,6	40	39,6	39,1	38,7	38,2	37,7	37,3

Disjoncteurs* MHT, MJT, NFT, NGT selon la norme NF EN 60947-2

In (A)	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	1	1,0	0,9
2	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1	2,1	2	1,9	1,9
3	3,4	3,3	3,3	3,2	3,1	3,1	3	2,9	2,9
4	4,5	4,4	4,3	4,3	4,2	4,1	4	3,9	3,8
6	6,6	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	6	5,9	5,8
10	11,4	11,2	11,0	10,7	10,5	10,3	10	9,7	9,5
16	17,7	17,5	17,2	16,9	16,8	16,3	16	15,7	15,4
20	22,3	21,9	21,5	21,2	20,8	20,4	20	19,6	19,2
25	27,5	27,1	26,7	26,3	25,9	25,4	25	24,6	24,1
32	35,0	34,5	34,1	33,6	33,0	32,5	32	31,5	30,9
40	43,2	42,7	42,1	41,6	41,1	40,5	40	39,4	38,9

* avec ou sans bloc différentiel

Dans la cas où les disjoncteurs sont montés côte à côte dans un coffret ou une armoire à encombrement réduit il y a lieu d'appliquer un déclassement supplémentaire dû à l'élévation de température dans le coffret.
Appliquer les coefficients de correction suivants aux valeurs de déclassement de l'intensité nominale des tableaux.

Nbres de disjoncteurs juxtaposés	coefficient de correction
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0,95
4 ≤ n < 6	0,9
6 ≤ n	0,85

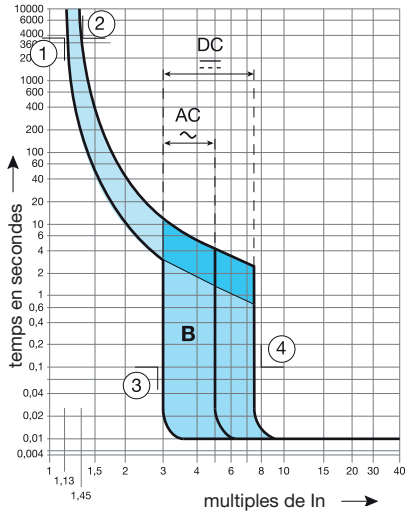
Déclassement en température des disjoncteurs divisionnaires HMB, HMC, HMD, HMK, HMX

Les disjoncteurs divisionnaires de 10 à 125 A sont conçus pour tenir les valeurs de déclenchement nominales à une température ambiante de 30 ou 40 °C selon le modèle (voir zone ▭ dans les tableaux).

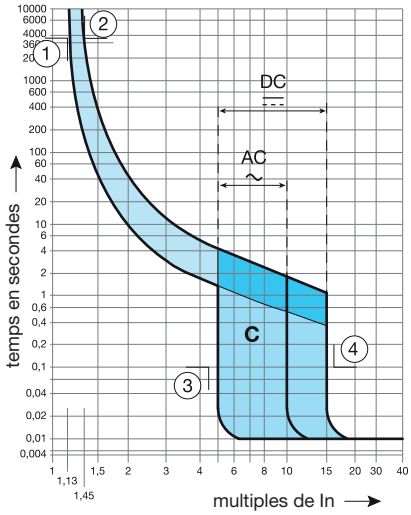
En cas d'utilisation des disjoncteurs en charge nominale (Un, In) et à une température supérieure à 30 ou 40 °C selon le modèle, il convient d'appliquer un déclassement aux valeurs de déclenchement.

Disjoncteurs HMB, HMC, HMK									
In (A)	**20 °C**	**25 °C**	**30 °C**	**35 °C**	**40 °C**	**45 °C**	**50 °C**	**55 °C**	**60 °C**
80	84,6	82,3	80	77,6	75,1	72,6	70	67,2	64,4
100	106,5	103,3	100	96,6	93,1	89,4	85,6	81,6	77,5
125	130,8	127,9	125	121,9	118,9	115,7	112,4	109,1	105,6
Disjoncteurs HMX									
In (A)	**20 °C**	**25 °C**	**30 °C**	**35 °C**	**40 °C**	**45 °C**	**50 °C**	**55 °C**	**60 °C**
10	12,3	11,8	11,2	10,6	10	9,3	8,6	7,9	7
16	18,1	17,6	17,1	16,5	16	15,4	14,8	14,2	13,6
20	23,6	22,8	21,9	21	20	19	17,9	16,8	15,5
25	30,1	28,9	27,7	26,4	25	19	17,9	16,8	15,5
32	38,2	36,7	35,2	33,7	32	30,3	28,4	26,4	24,3
40	48,2	46,3	44,3	42,2	40	37,7	35,2	32,5	29,6
50	60,3	57,9	55,4	52,8	50	47,1	44	40,6	37
60	75,9	72,9	69,8	66,5	63	59,3	55,4	51,2	46,6

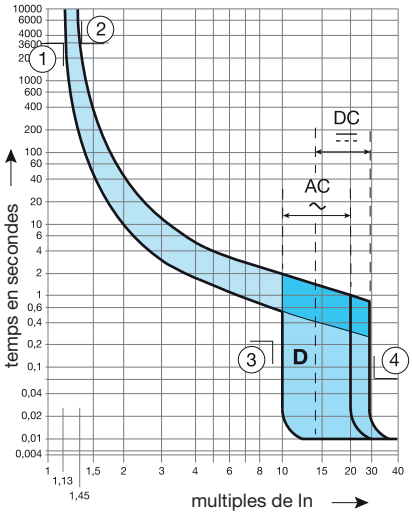
disjoncteurs : HMB



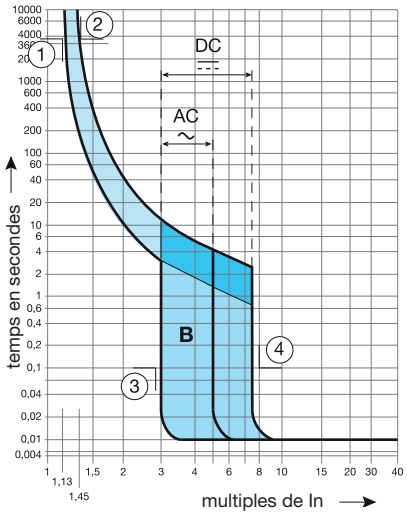
disjoncteurs : HMC, HMK, HMX



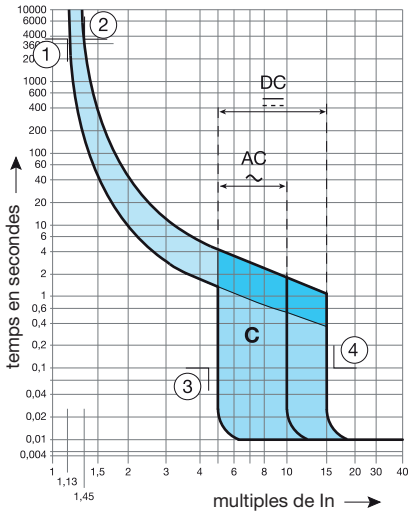
disjoncteurs : HMD



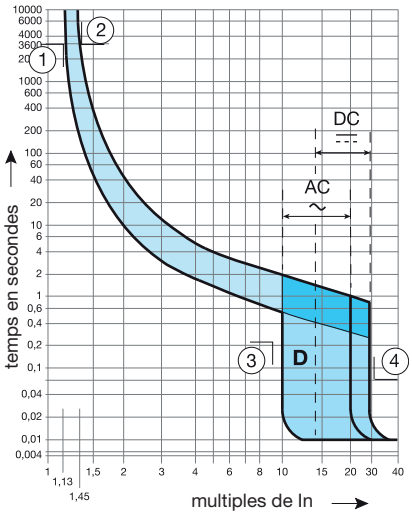
disjoncteurs : NEN, NQN



disjoncteurs : NFN, NKN, NRN



disjoncteurs : NGN, NSN



repères ①, ②, ③, ④ voir tableau 2

Tableau 1			pouvoir de coupure (kA) L / R = 15 ms		
gamme	courant	nbre de pôles en série	⩽ 60 V	⩽ 125 V	250 V
HMB, HMC, HMK	80 à 125 A	1	-	10	-
		2	-	15	15
		1	-	10	-
		2	-	20	15
HMX	10 à 63 A	1	-	10	-
		2	-	20	15
NEN, NFN, NGN, NKN	0,5 à 63 A	1	-	-	-
		2	20	15	-
		3	25	20	-
		4	35	25	15
NRN, NSN, NQN	0,5 à 20 A	1	25	-	-
		2	35	25	-
		3	40	35	-
		4	45	40	25
	25 à 40 A	1	20	-	-
		2	25	20	-
		3	30	30	-
		4	35	35	20
	50 à 63 A	1	15	-	-
		2	20	15	-
		3	25	20	-
		4	35	25	15

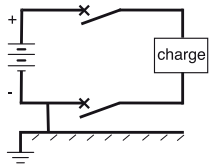
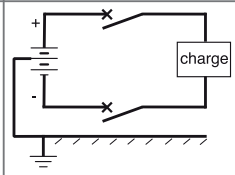
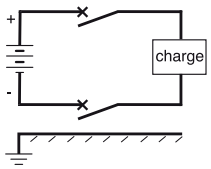
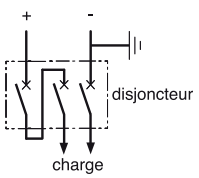
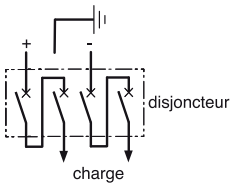
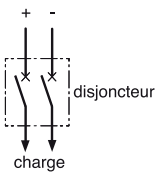
Tableau 2 déclenchement		courbe B		courbe C	
		AC ∼ 50 Hz	DC ⎓	AC ∼ 50 Hz	DC ⎓
①	I_{t1}	1,13 In	1,13 In	1,13 In	1,13 In
②	I_{t2}	1,45 In	1,45 In	1,45 In	1,45 In
③	I_{rm1}	3 In	3 In	5 In	5 In
④	I_{rm2}	5 In	7,5 In	10 In	15 In

Utilisation des disjoncteurs en courant continu :
Les disjoncteurs multipolaires peuvent être utilisés en courant continu en tenant compte des paramètres suivants :

a) tension du réseau :
elle détermine le nombre de pôles à brancher en série (voir tableau 1)
b) le courant de court-circuit :
il définit la valeur minimale du pouvoir de coupure du disj.
(voir tableau 1)
c) des valeurs de réglage :
- les valeurs de **réglage thermique** sont inchangées en courant continu par rapport au courant alternatif,
- les valeurs de **réglage magnétique** sont influencées par le courant continu.
  Il y a lieu de prendre en compte les valeurs corrigées du tableau 2.

Remarque :
Le sens d'alimentation n'influence pas le fonctionnement du disjoncteur. Il est possible de l'alimenter soit par la borne haute, soit par la borne basse.

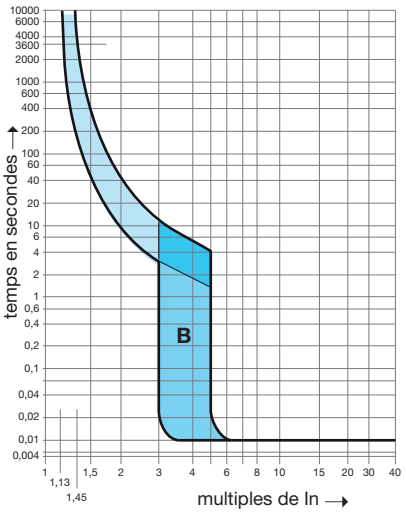
Type de réseaux en courant continu

	réseaux mis à la terre		réseaux isolés de la terre
	une polarité est reliée à la terre	le point milieu est relié à la terre	
schémas du circuit			
schémas de câblage de la protection	- prévoir sur la polarité non mise à la terre le nombre de pôles en série nécessaires pour couper Icc max - prévoir un pôle supplémentaire sur la polarité reliée à la terre 	- prévoir sur chaque polarité le nombre de pôles en série nécessaires 	- prévoir sur chaque polarité le nombre de pôles nécessaires à la coupure de Icc max 

Courbe ”B”

NF EN 60898-1

disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NEN, MHT, HMB, NQN

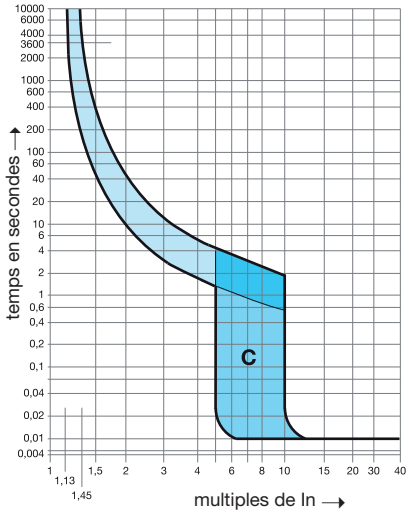


Courbe ”C”

NF EN 60898-1

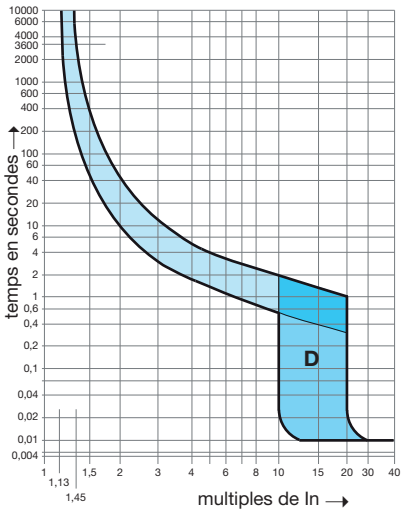
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MFS, MJT, NFT, NKN, HMC

disjoncteurs différentiels : AxC8xxF et AxC4xxF



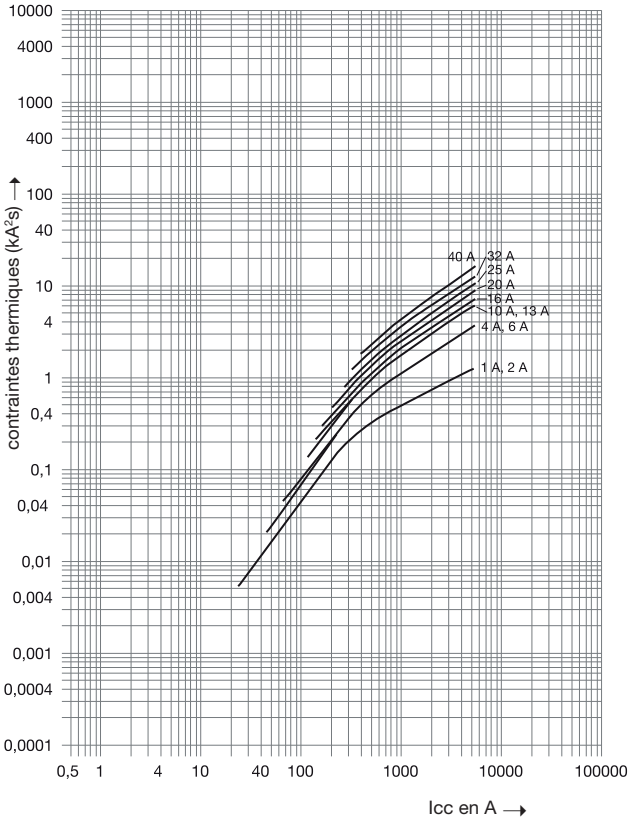
Courbe ”D”

disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGT, HMD

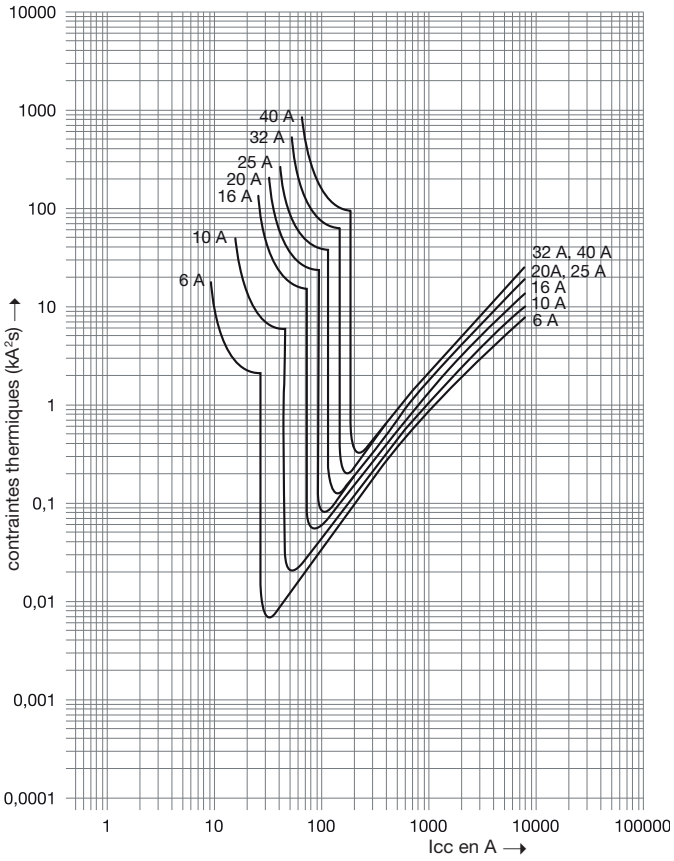


Courbes des contraintes thermiques à 230 V

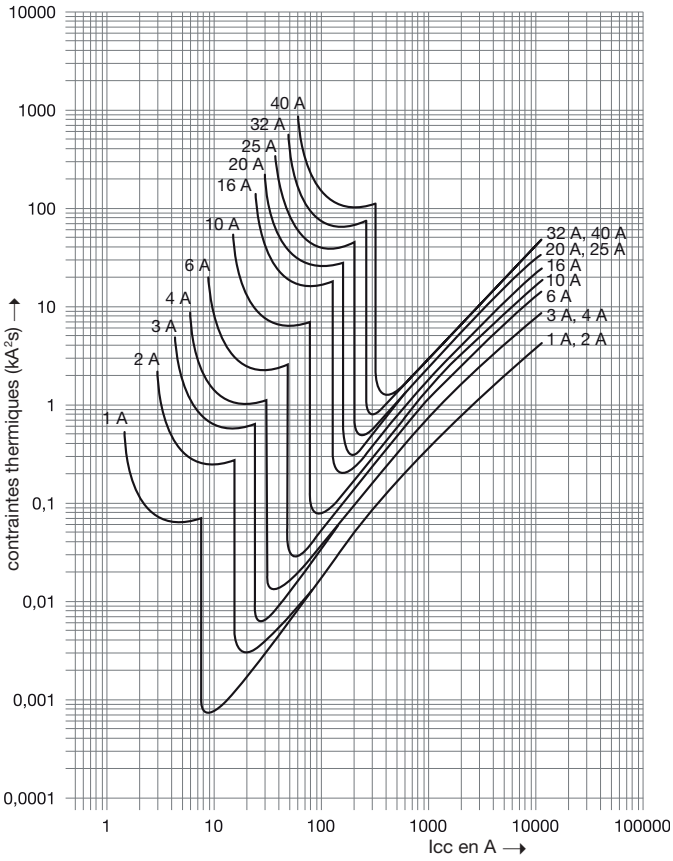
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MFS



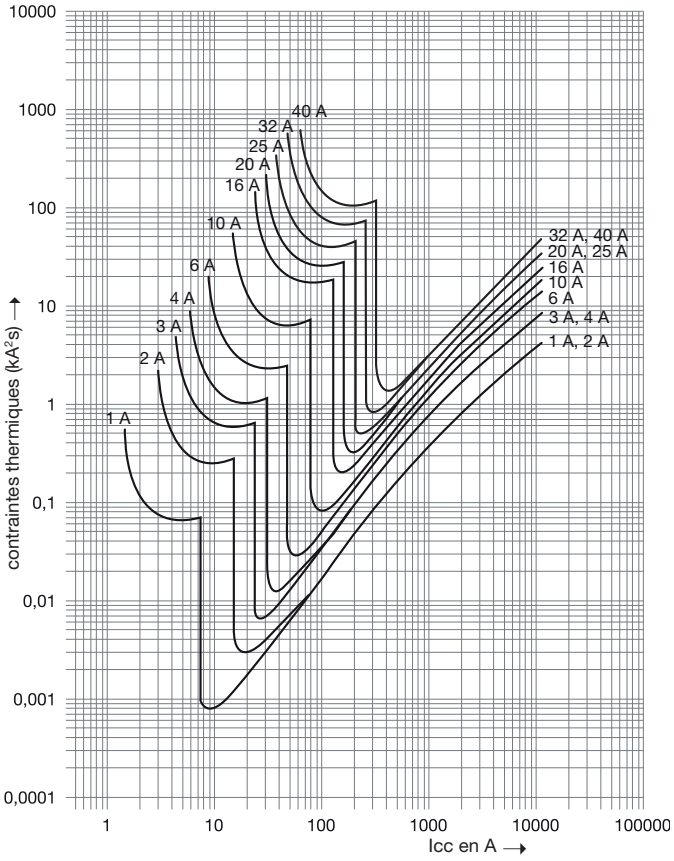
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MHT



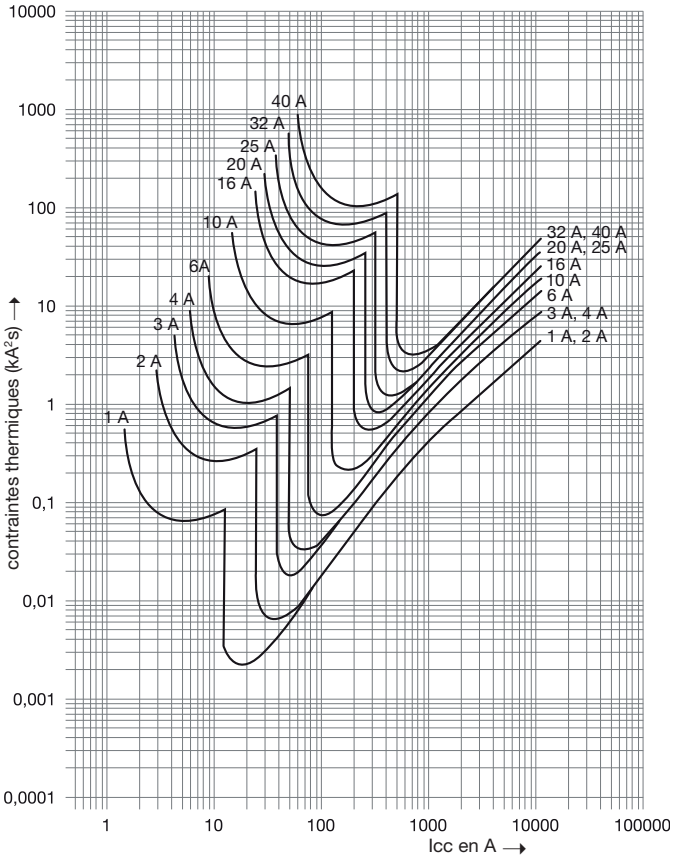
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MJT
disjoncteurs différentiels : ADC8xxF



disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NFT

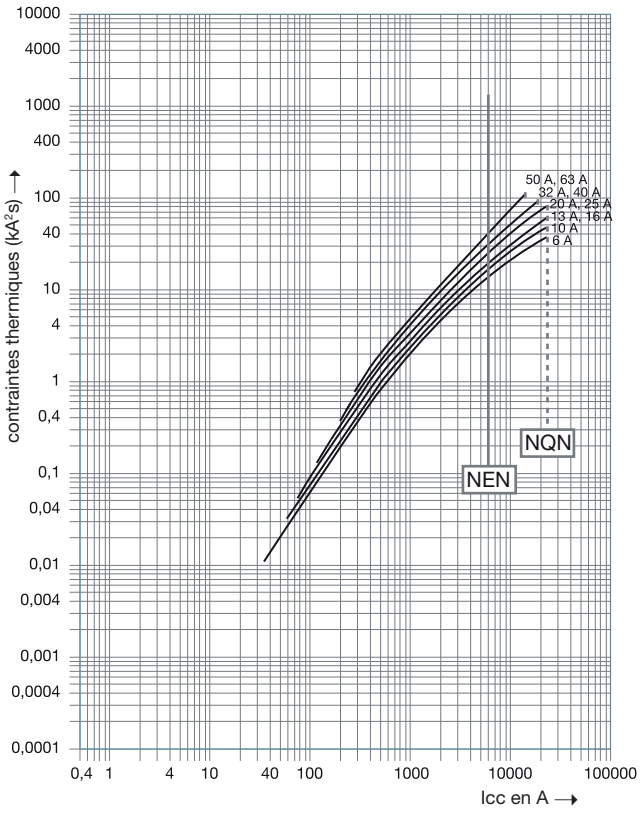


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGT

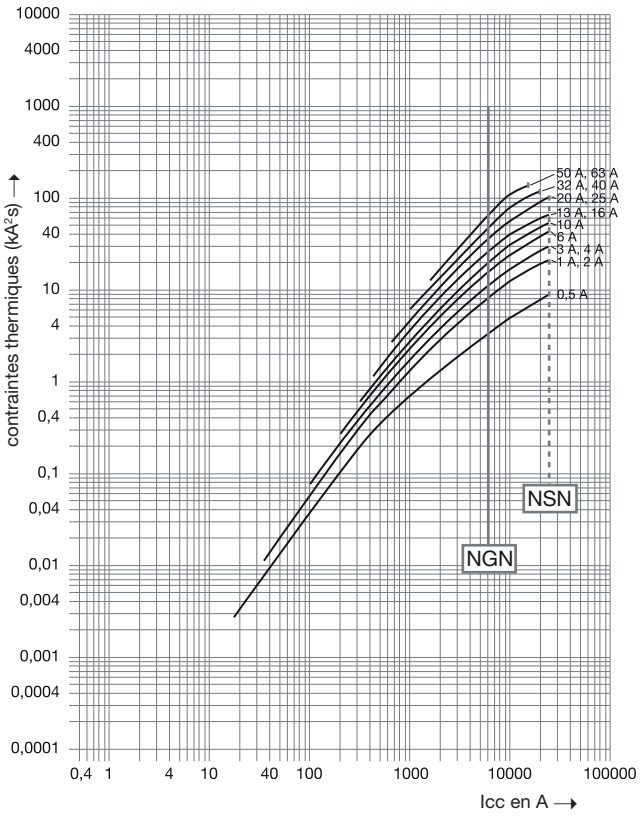


Courbes des contraintes thermiques à 400 V

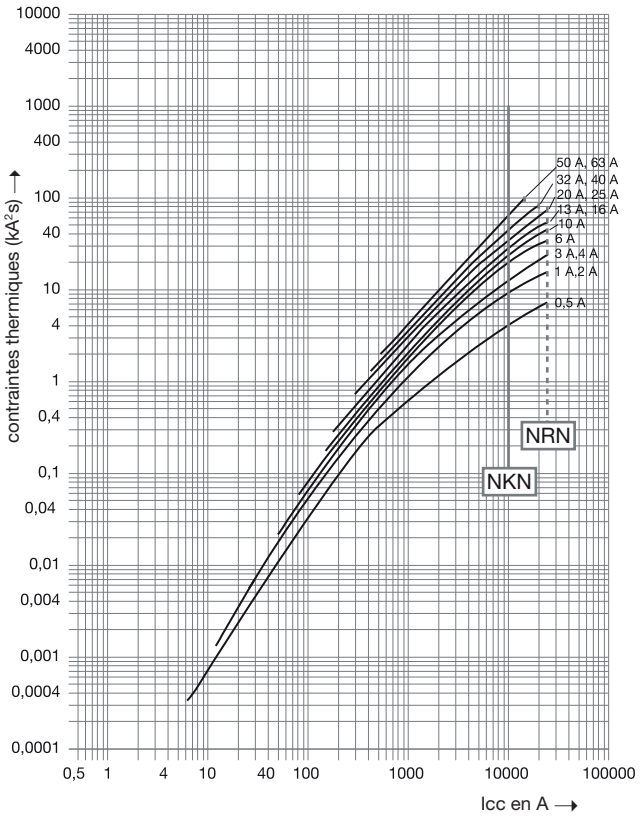
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NEN, NQN



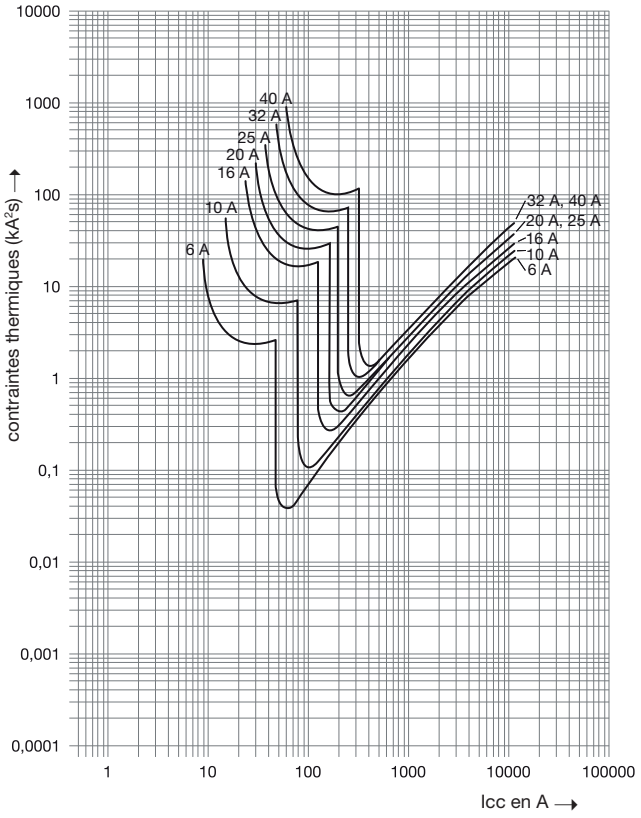
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGN, NSN



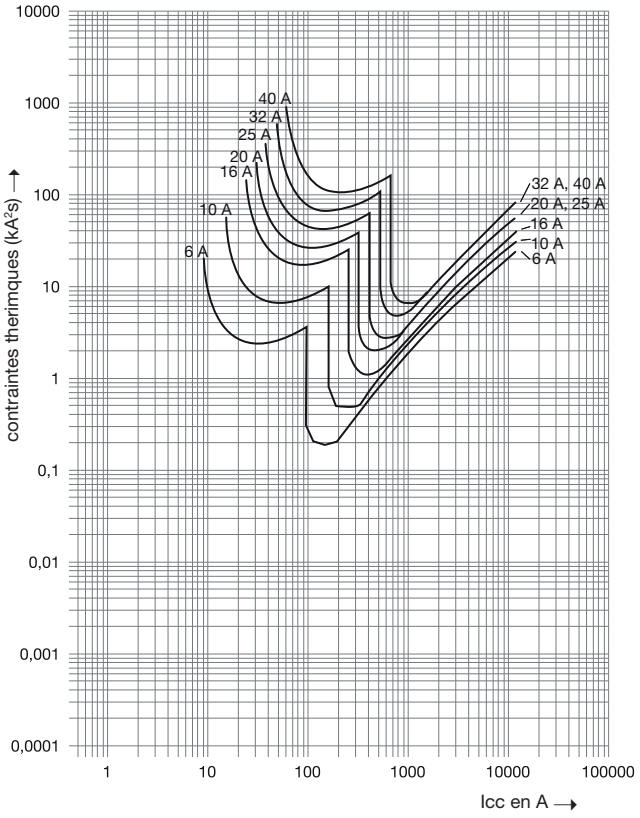
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NKN, NRN



disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels :
NFT, disjoncteurs différentiels ADC4xxF, AFC4xxF

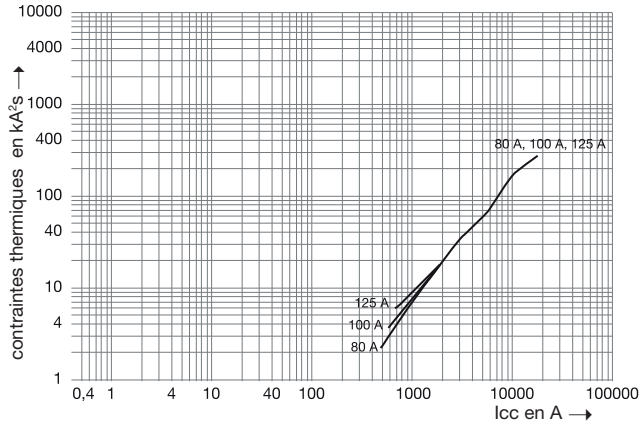


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGT

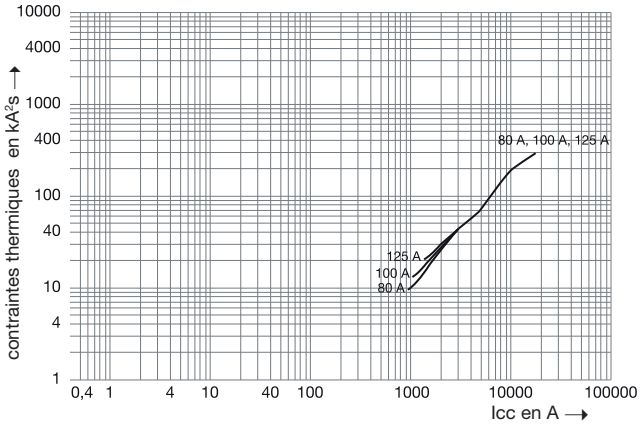


Courbes des contraintes thermiques à 400 V

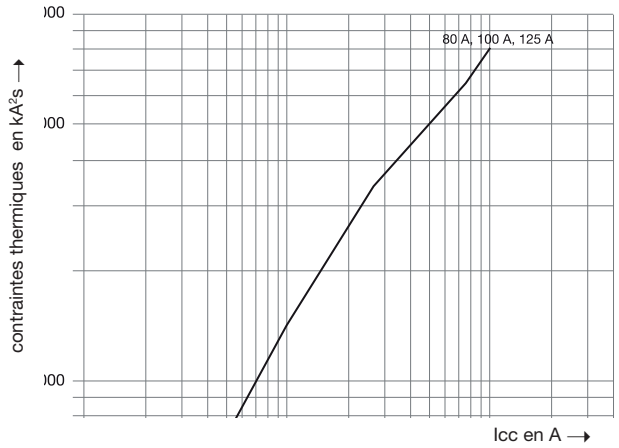
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMB



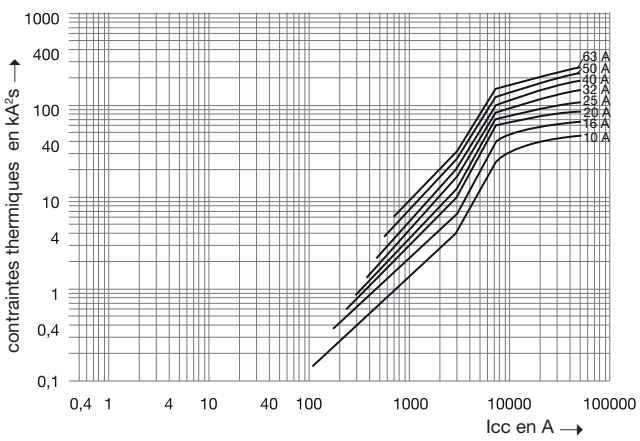
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMC, HMK



disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMD

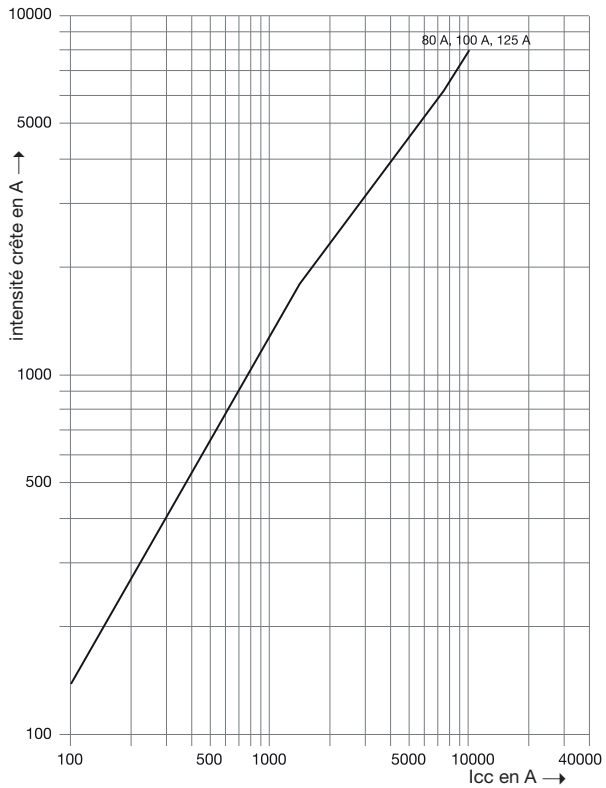


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMX

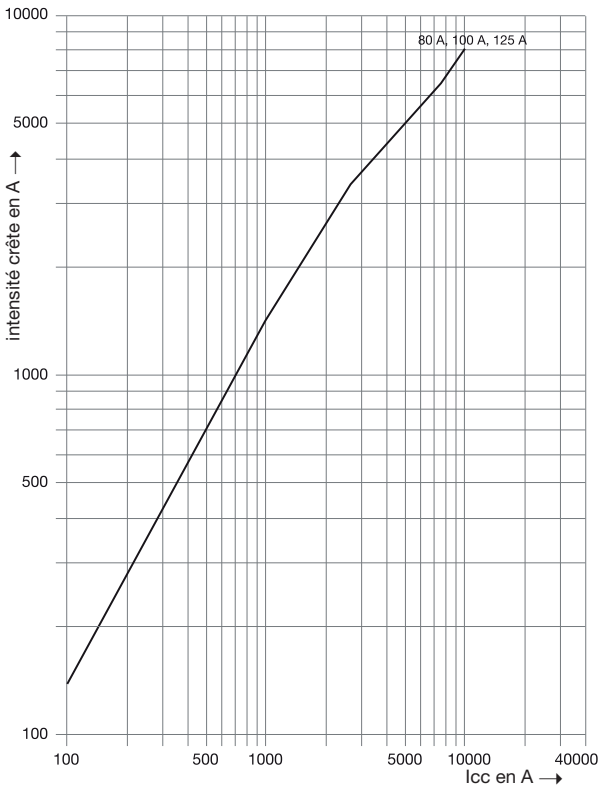


Courbes de limitation du courant de court-circuit à 400 V

disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMB, HMC, HMK

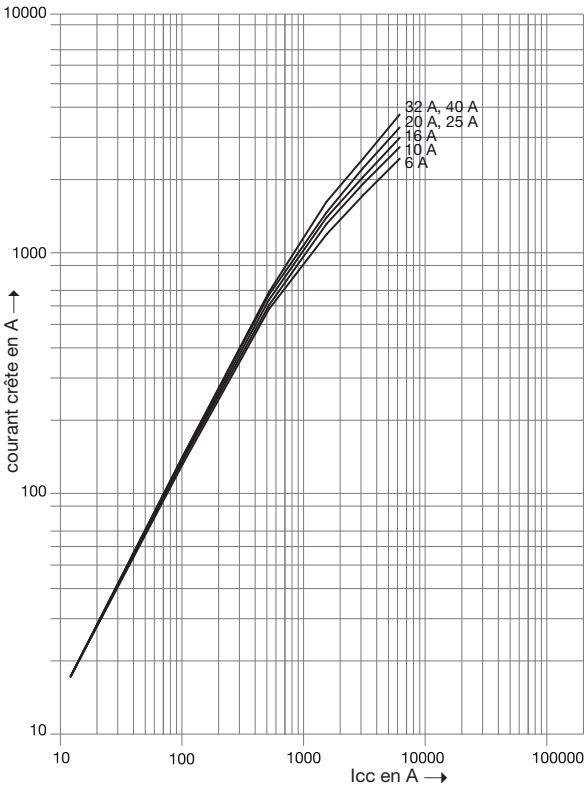


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMD

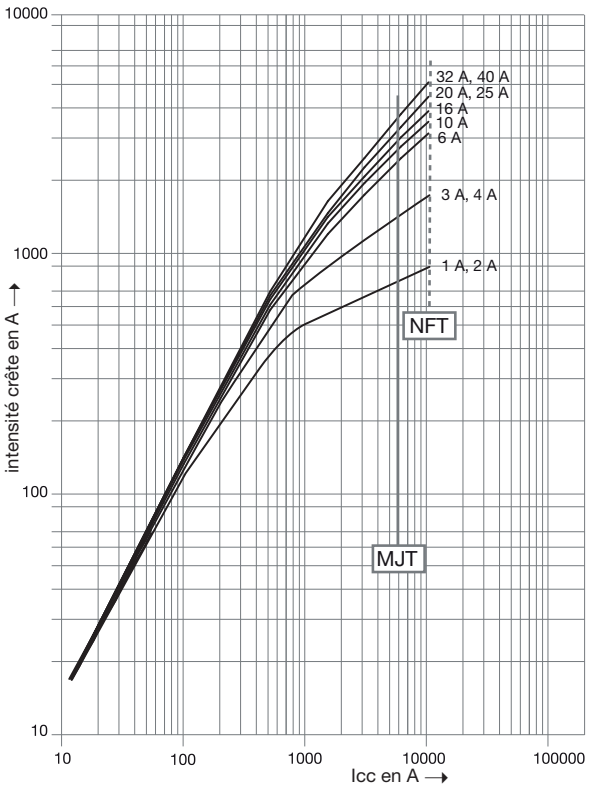


Courbes de limitation du courant de court-circuit à 230 V

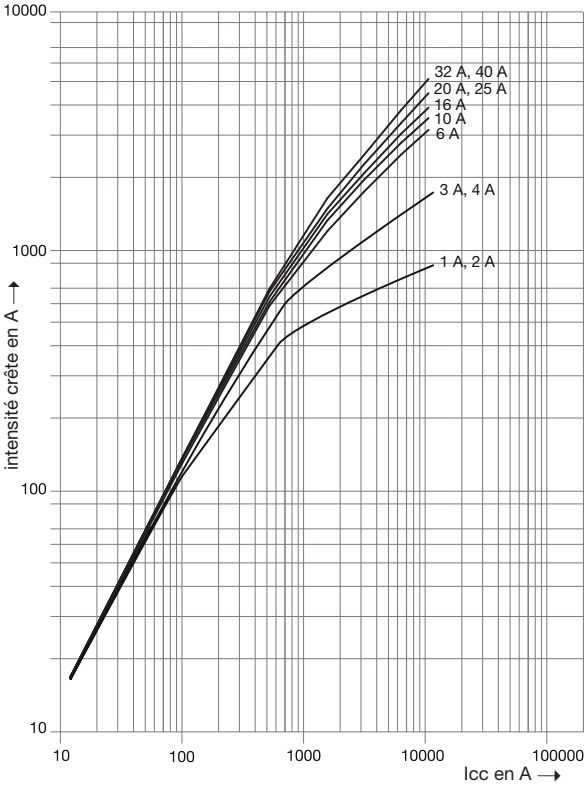
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MHT



disjoncteurs différentiels : ADC4xxF, AFC4xxF
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MJT, NFT

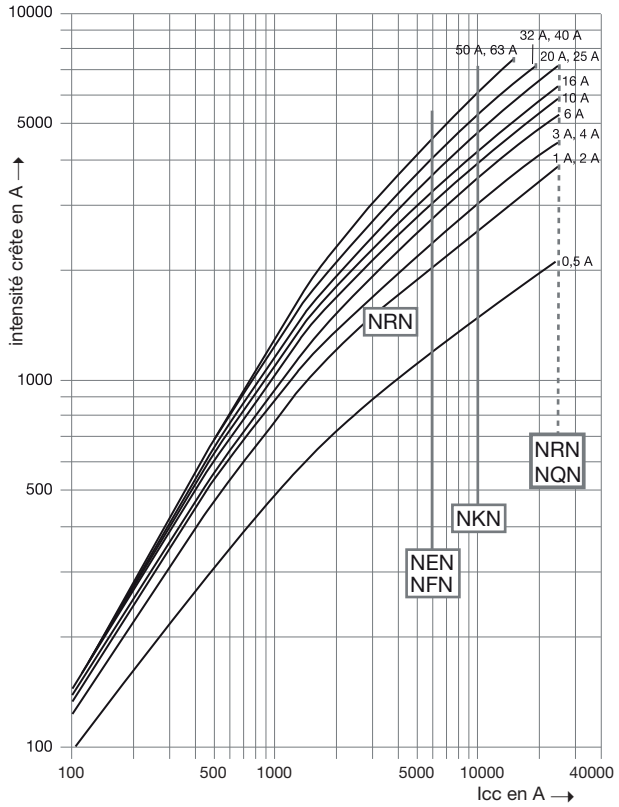


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGT

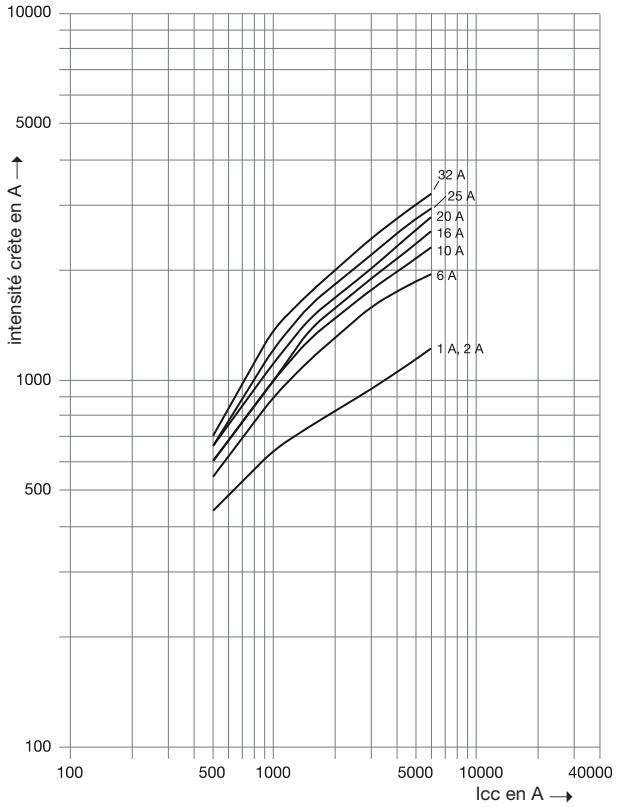


Courbes de limitation du courant de court-circuit à 400 V

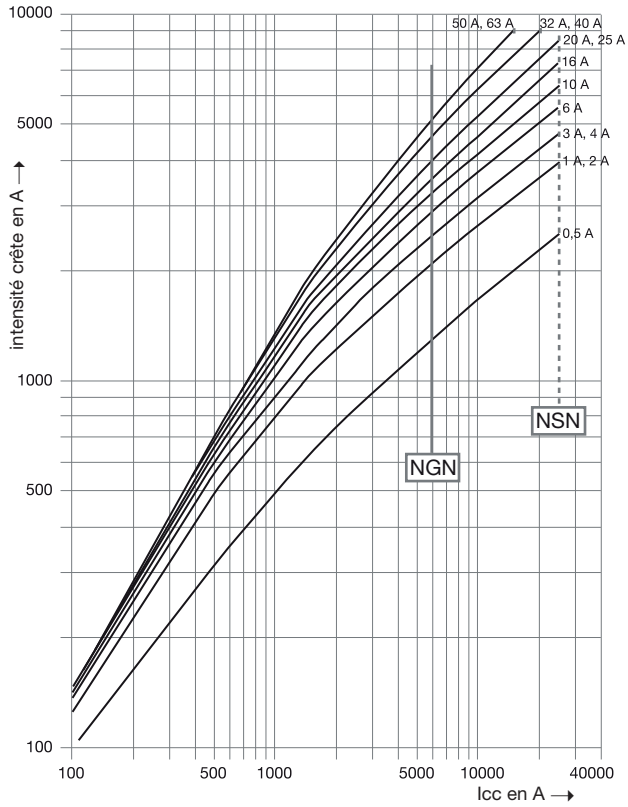
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NEN, NFN, NKN, NQN, NRN



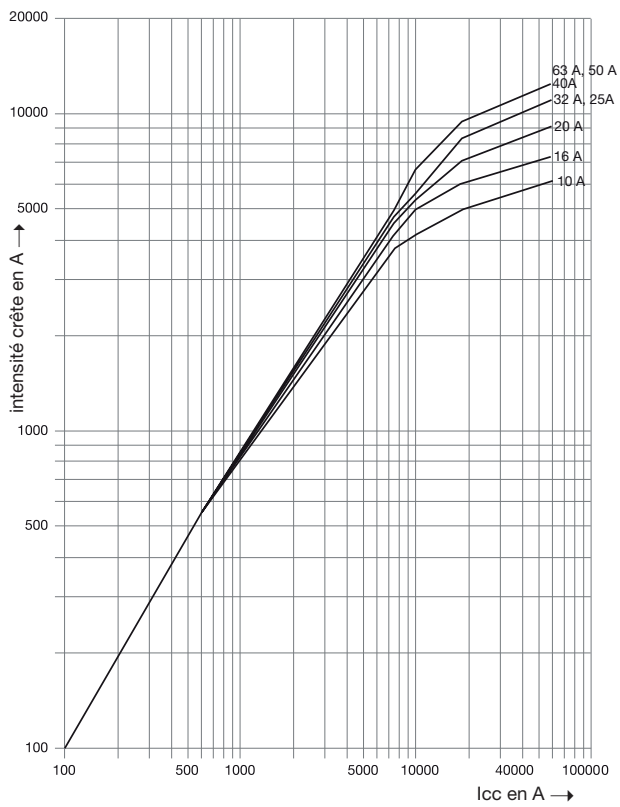
disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : MFN



disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGN, NSN

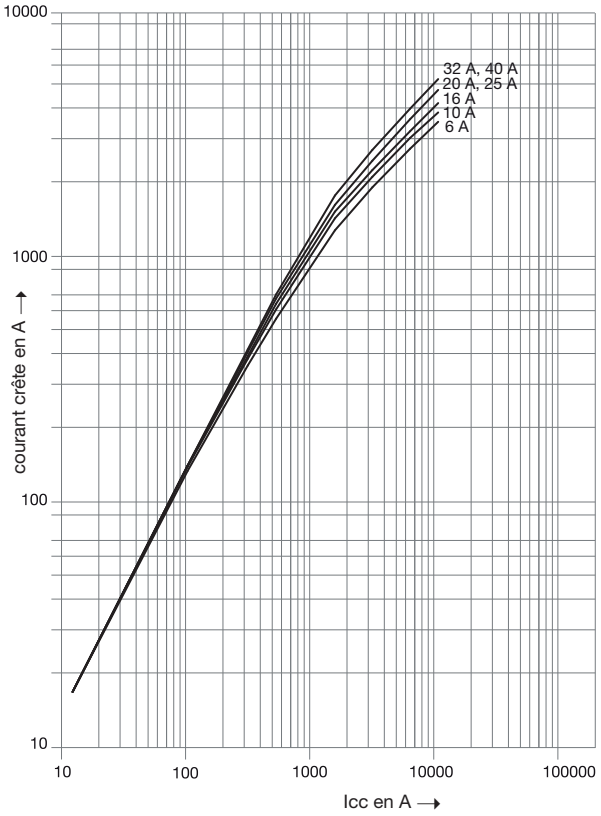


disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : HMX

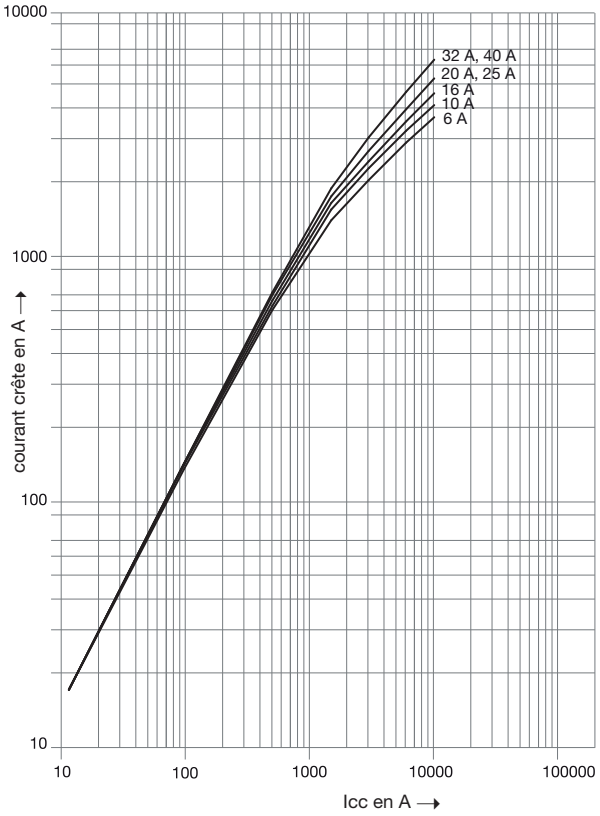


Courbes de limitation du courant de court-circuit à 400 V

disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NFT



disjoncteurs avec ou sans blocs différentiels : NGT



Interrupteurs sectionneurs à déclenchement libre

Protection de tête dans un tableau général ou divisionnaire.

Pour le déclenchement à distance (ex. arrêt d'urgence) par l'intermédiaire d'un déclencheur voltmétrique à associer à gauche du produit.
Auxiliaire associé : contact auxiliaire (CA).

Capacité de raccordement interrupteur :
- 6 à 16 mm² souple
- 6 à 25 mm² rigide

auxiliaire associé :
- 0,5 à 6 mm² souple
- 1 à 10 mm² rigide

Conformes aux normes
NF EN 60947-1
NF EN 60947-3
catégorie d'emploi AC 23 A



SA263



SA463

Désignation	Caractéristiques		Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs bipolaires	2 x 40 A	250 V ~	2,5 ▮	**SA240** 551240
 Ui = 690 V~	2 x 63 A	250 V ~	2,5 ▮	**SA263** 551263
	2 x 80 A	250 V ~	2,5 ▮	**SA280** 551280
Interrupteurs tétrapolaires	4 x 40 A	400 V ~	4,5 ▮	**SA440** 551440
 Ui = 690 V~	4 x 63 A	400 V ~	4,5 ▮	**SA463** 551463
	4 x 80 A	400 V ~	4,5 ▮	**SA480** 551480

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

Les valeurs de tenue aux court-circuits sont données en kA eff

Dispositif amont		Fusibles type gG				Disjoncteurs									
		14 x 51	**22 x 58**	**22 x 58**	**22 x 58**	**NEN /NFN**	**NGN**	**NKN**	**NRN**	**NSN**	**HMB, HMC**	**HMD**	**x160**		
		40 A	63 A	100 A	125 A	6 à 63 A					80 à 125 A		40 à 63 A	80 à 100 A	125 à 160 A
Inter. SA aval	In														
Bipolaire réseau 230 V	40 A	80	32	10	6	10	10	13	13	9,4	8,4	8,3	8,2	7,4	6,7
	63 A	-	32	10	6	10	10	13	13	9,4	8,4	8,3	8,2	7,4	6,7
	80 A	-	-	10	6	-	-	-	-	-	8,4	8,3	-	7,4	6,7
Tétrapolaire réseau 230/400 V	40 A	80	32	10	6	10	10	13	13	9,4	8,4	8,3	7	6,3	5,5
	63 A	-	32	10	6	10	10	13	13	9,4	8,4	8,3	7	6,3	5,5
	80 A	-	-	10	6	-	-	-	-	-	8,4	8,3	-	6,3	5,5

Sectionneurs L 31

pour cartouches-fusibles, type gG et aM, 8,5 x 31,5 mm maxi. 25 A - 500 V ~

Sectionneurs L 38

pour cartouches-fusibles, type gG et aM, 10 x 38 mm 32 A - 690 V ~

livrés sans cartouches fusibles.

Capacité de raccordement :
16 souple,
25 rigide.

Les versions à voyant LS431, LS432, LS531 et LS532 sont équipées d'un voyant 230 V ~ permettant de vérifier l'état de la cartouche.

Conformes aux normes
NF C 63-210
NF EN 60269-2



LS401 LS431



LS502



LS504

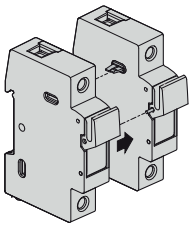


LB026



MZ178

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^iale L31	Réf. num. L38
Sectionneurs unipolaires	1 phase	1 ▮	**LS401** 412368	**LS501** 412374
	1 neutre	1 ▮	**-**	**LS509** 412378
bipolaires				
	1 phase + voyant 230 V ~	1 ▮	**LS431** 412373	**LS531** 412380
	1 phase + neutre	2 ▮	**LS412** 412372	**LS512** 412379
	1 phase + neutre + voyant 230 V ~	1 ▮	**L432** 10076	**L532** 10084
	1 phase + neutre	1 ▮	**L406** 10073	**L506** 10081
	2 phases	2 ▮	**LS402** 412369	**LS502** 412375
tripolaire				
	3 phases	3 ▮	**LS403** 412370	**LS503** 412376
tétrapolaire				
	3 phases + neutre	4 ▮	**LS404** 412371	**LS504** 412377

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^iale Réf. num.
Kits d'accouplement composé de 2 agrafes plastiques pour l'assemblage des corps et 1 goupille métallique pour l'assemblage des manettes	pour 12 associations 	**LB026** 412387
Kit de verrouillage - livré sans cadenas	- blocage du coupe-circuit en position ouvert - peut recevoir 3 cadenas avec anse Ø 8 mm maxi - possibilité de démontage du plastron avec dispositif de verrouillage monté/ cadenassé - dispositif plombable	**MZ178** 431995

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques, voir page D.73

Sectionneurs L 51, L 58

pour cartouches-fusibles, type gG et aM L51 : 14 x 51 mm : 50 A - 690 V ~ 50 - 60 Hz, L 58 : 22 x 58 mm : 125 A - 690 V ~ 50/60 Hz

livrés cages ouvertes sans cartouches et sans cadenas

Capacité de raccordement :
L 51 : - 25² souple,
- 35² rigide,
L 58 - 35² souple,
- 50² rigide

peuvent être équipés de :
- voyant de signalisation de l'état de la cartouche,
- microrupteur pour la précoupure de la charge et signaler la présence des cartouches,
- pièce mobile intégrée pour verouiller et plomber les c/c en position ouverte.

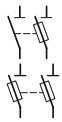
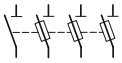
Conformes aux normes :
NF EN 60-947-3
NF C 63-210


LS601


LS703


LS670


LS672

Désignation	Caract.	Larg. en ▮ 17,5 mm L51	L58	Réf. c[iale] L51	Réf. num. L58
Sectionneurs unipolaires 	1 phase	1 ½	2	**LS601** 419601	**LS701** 419701
Sectionneurs bipolaires 	1 Ph + N équipé	3	4	**LS612** 419612	**LS712** 419712
	2 phases	3	4	**LS602** 419602	**LS702** 419702
Sectionneurs tripolaires 	3 phases	4 ½	6	**LS603** 419603	**LS703** 419703
Sectionneurs tétrapolaires 	3 Ph + N équipé	6	8	**LS604** 419604	**LS704** 419704
Microrupteurs inverseurs	5 A - 250 V ~				
pour c/c 14 x 51, 22 x 58 mm	unipolaires			**LS670** 419670	**LS770** 419770
pour c/c 14 x 51, 22 x 58 mm	tripolaires			**LS671** 419671	**LS771** 419771
Voyant de signalisation pour c/c 14 x 51 et 22 x 58	230 V ~ indique l'absence de cartouche et signale un défaut (fusion de la cartouche)				**LS672** 419672

▮ = module 17,5 mm

Tableau de correction du courant admissible

ⓐ - en fonction de la température ambiante
ⓑ - en fonction de l'influence mutuelle entre appareils, pour des appareils juxtaposés et simultanément en service

type taille des cartouches		**L 38** 10 x 38	**L 51** 14 x 51	**L 58** 22 x 58
In pour Un 400 V~		32 A	50 A	125 A
In pour Un 500 V~		20 A	40 A	80 A
ⓐ	20°	1	1	1
	30°	0,95	0,95	0,95
	40°	0,90	0,90	0,90
	50°	0,80	0,80	0,80
ⓑ	1 à 3 Ph	1	1	1
	4 à 6 Ph	0,8	0,8	0,8
	7 à 9 Ph	0,7	0,7	0,7
	> 10 Ph	0,6	0,6	0,6

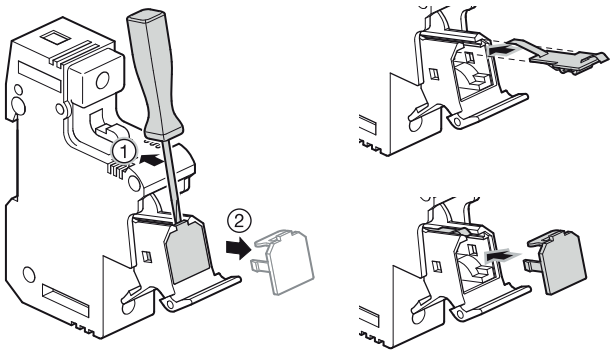
Fonctions du microrupteur

- possibilité de coupure en charge avec le sectionneur par action de précoupure du microrupteur sur le contacteur.
- visualisation de cette coupure par voyant lumineux (signalisation déportée).

nota :
L'utilisation de cartouches à percuteur provoque la coupure omnipolaire suite à la fusion de l'une des cartouches.

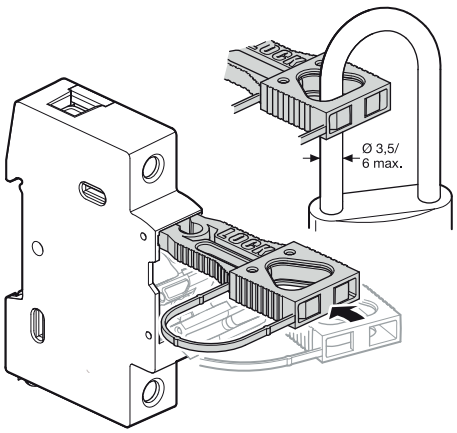
Voyant lumineux de signalisation

Montage sur L51 et L58



Cadenassage et plombage des coupe-circuits

LS 4xx et LS 5xx en position ouverte



Microrupteur inverseur

Montage identique sur L51 et L58, en unipolaires et multipolaires

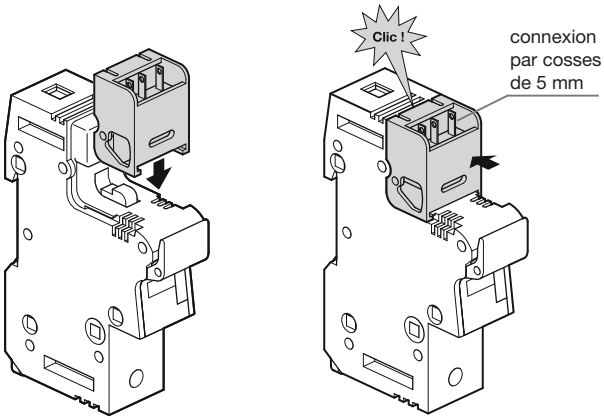
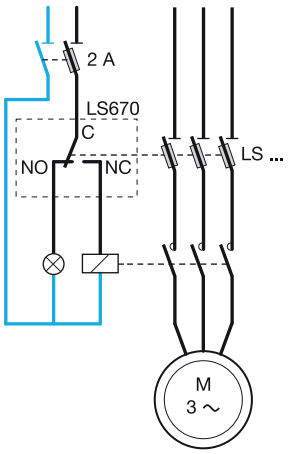
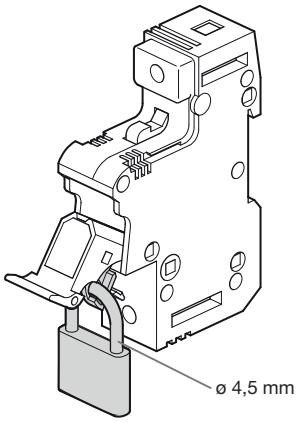


Schéma d'application



Cadenassage et plombage des autres coupe-circuits en position ouverte



Cartouches-fusibles cylindriques type gG

protection des circuits de distribution pour sectionneurs L38, L51, L58

Conformes aux normes :
EN 60269-1, EN 60269-2


LF302G

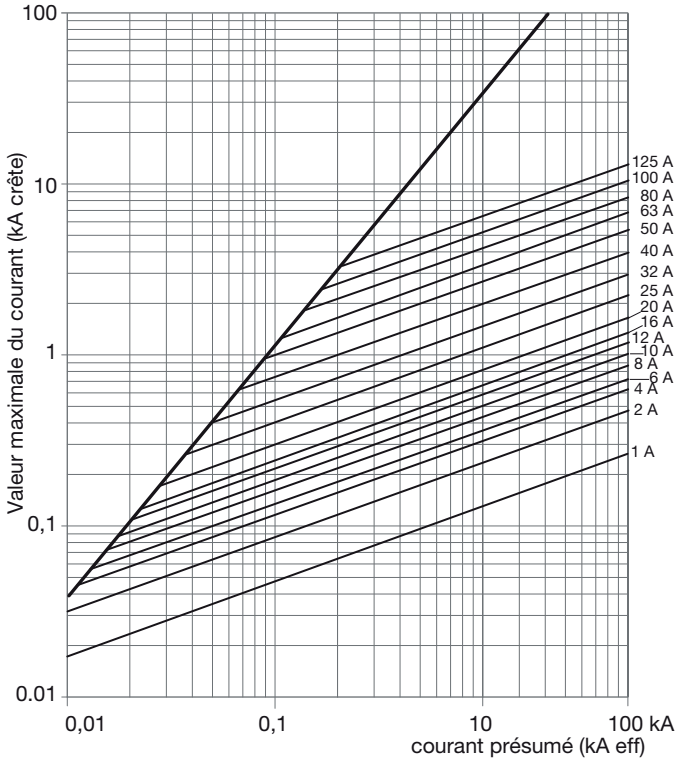

LF425G


LF563G

Désignation	Tension	In	Réf. c[iale]	Réf. num.
Cartouches-fusibles type gG 10 x 38 mm pouvoir de coupure : 120 kA	500 V~	0,5 A	**LF300G**	406235
		1 A	**LF301G**	406236
		2 A	**LF302G**	406237
		4 A	**LF304G**	406238
		6 A	**LF306G**	406239
		8 A	**LF308G**	406240
		10 A	**LF310G**	406241
		12 A	**LF312G**	406242
		16 A	**LF316G**	406243
		20 A	**LF320G**	406244
		25 A	**LF325G**	406245
	400 V~	32 A	**LF332G**	406246
Cartouches-fusibles type gG 14 x 51 mm pouvoir de coupure : de 2 à 25 A : 80 kA de 32 à 50 A : 120 kA	690 V~	2 A	**LF402G**	406247
		4 A	**LF404G**	406248
		6 A	**LF406G**	406249
		8 A	**LF408G**	406250
		10 A	**LF410G**	406251
		12 A	**LF412G**	406252
		16 A	**LF416G**	406253
		20 A	**LF420G**	406254
		25 A	**LF425G**	406255
	500 V~	32 A	**LF432G**	406256
		40 A	**LF440G**	406257
	400 V~	50 A	**LF450G**	406259
Cartouches-fusibles type gG 22 x 58 mm pouvoir de coupure : de 16 à 63 A : 80 kA de 80 à 125 A : 120 kA	690 V~	16 A	**LF516G**	406260
		20 A	**LF520G**	406261
		25 A	**LF525G**	406262
		32 A	**LF532G**	406263
		40 A	**LF540G**	406270
		50 A	**LF550G**	406271
		63 A	**LF563G**	406272
	500 V~	80 A	**LF580G**	406273
		100 A	**LF590G**	406274
	400 V~	125 A	**LF599G**	406275

Cartouches fusibles type gG

Courbe de limitation des courants



Courbe de caractéritiques courant temps

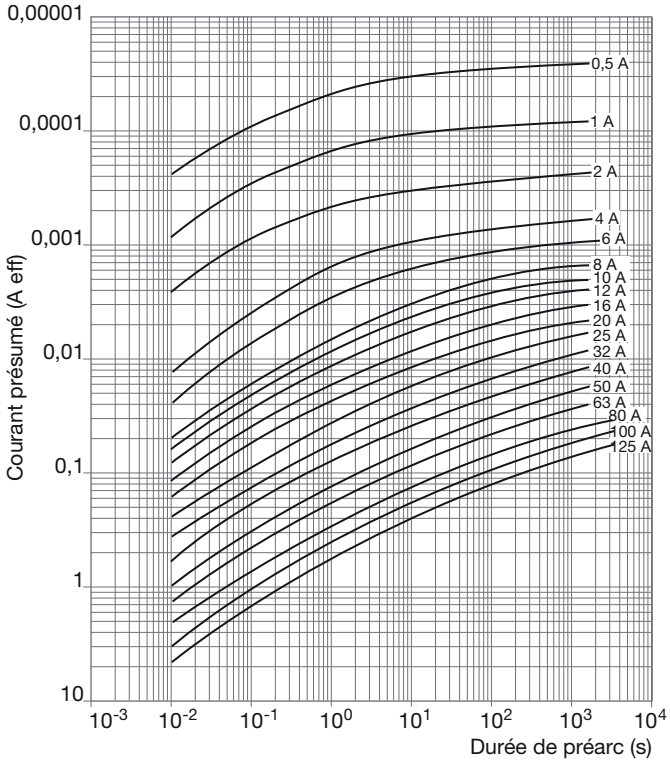


Tableau de limitation des contraintes thermiques (en A^2 s)

In	temps de préarc I^2t	I^2t à 400 V	I^2t à 500 V	I^2t à 690 V
0,5	4,0	8,6	10,4	15,0
1	6,5	13,2	15,7	22,0
2	7,0	14,6	17,6	25,0
4	45	90	108	150
6	70	140	166	230
8	80	158	188	260
10	120	248	297	420
12	180	362	431	600
16	270	536	636	880
20	500	981	1162	1600
25	800	1688	2034	2900
32	1200	2412	2871	4000
40	2500	4907	5808	800
50	5100	11262	13728	20000
63	7900	16451	19762	28000
80	16000	37242	46000	-
100	28000	68072	85000	-
125	40000	120000	-	-

Cartouches-fusibles cylindriques type aM

protection des circuits moteurs pour sectionneurs L38, L51, L58

Conformes aux normes :
EN 60269-1, EN 60269-2



LF302M



LF432M

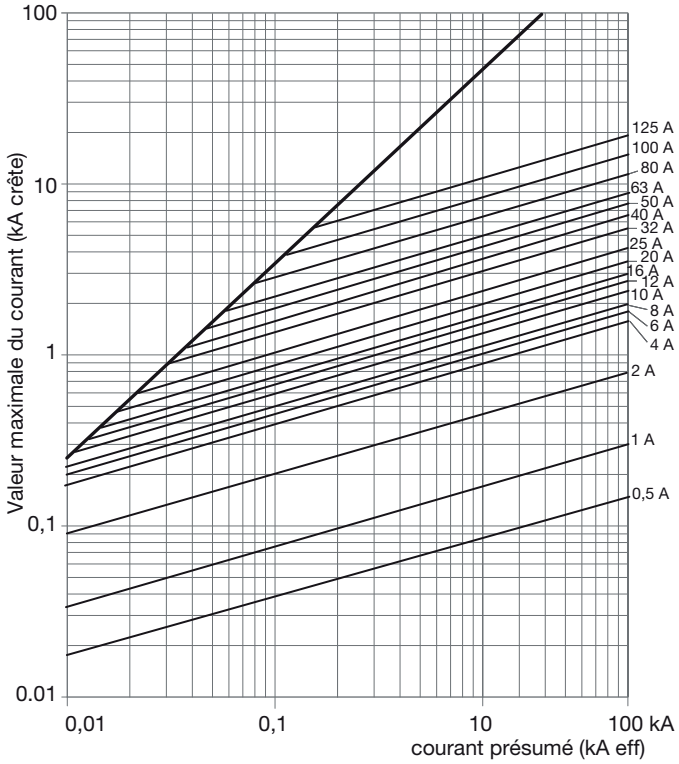


LF563M

Désignation	Tension	In	Réf. c[iale]	Réf. num.
Cartouches-fusibles type aM 10 x 38 mm pouvoir de coupure : 120 kA	500 V~	0,5 A	**LF300M**	406200
		1 A	**LF301M**	406201
		2 A	**LF302M**	406202
		4 A	**LF304M**	406203
		6 A	**LF306M**	406204
		8 A	**LF308M**	406205
		10 A	**LF310M**	406206
		12 A	**LF312M**	406207
		16 A	**LF316M**	406208
		20 A	**LF320M**	406209
	400 V~	25 A	**LF325M**	406210
Cartouches-fusibles type aM 14 x 51 mm pouvoir de coupure : de 2 à 25 A : 80 kA de 32 à 50 A : 120 kA	690 V~	2 A	**LF402M**	406212
		4 A	**LF404M**	406213
		6 A	**LF406M**	406214
		8 A	**LF408M**	406215
		10 A	**LF410M**	406216
		12 A	**LF412M**	406217
		16 A	**LF416M**	406218
		20 A	**LF420M**	406219
		25 A	**LF425M**	406220
	500 V~	32 A	**LF432M**	406221
		40 A	**LF440M**	406222
	400 V~	50 A	**LF450M**	406224
Cartouches-fusibles type aM 22 x 58 mm de 16 à 63 A : 80 kA de 80 à 125 A : 120 kA	690 V~	16 A	**LF516M**	406225
		20 A	**LF520M**	406226
		25 A	**LF525M**	406227
		32 A	**LF532M**	406228
		40 A	**LF540M**	406229
		50 A	**LF550M**	406230
		63 A	**LF563M**	406231
	500 V~	80 A	**LF580M**	406232
		100 A	**LF590M**	406233
	400 V~	125 A	**LF599M**	406234

Cartouches fusibles type aM

Courbe de limitation des courants



Courbe de caractéritiques courant temps

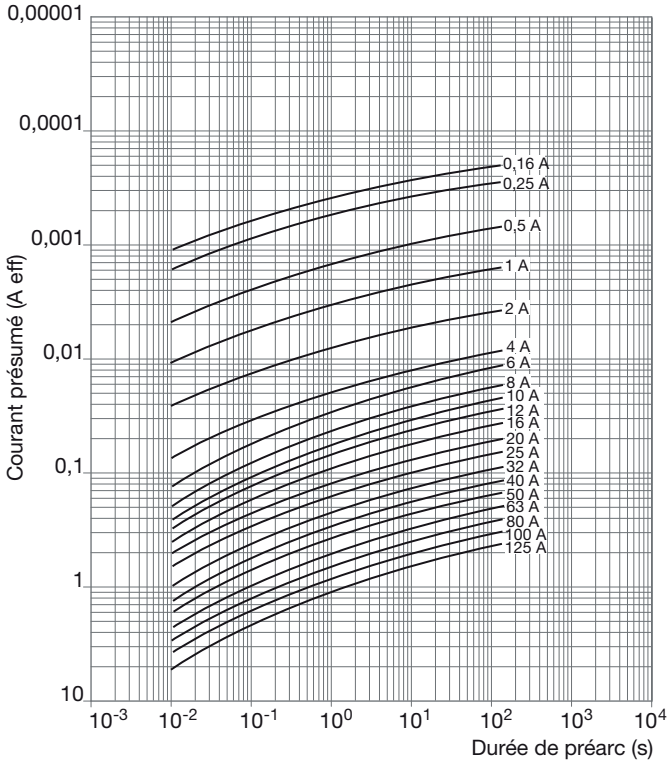


Tableau de limitation des contraintes thermiques (en A^2 s)

In	temps de préarc I^2t	I^2t à 400 V	I^2t à 500 V	I^2t à 630 V
0,5	6,5	13,2	15,7	22,0
1	9,5	18,5	21,9	30,0
2	40	83	99	140
4	90	181	215	300
6	120	250	300	425
8	220	448	535	750
10	300	733	916	1400
12	380	936	1173	1800
16	550	1608	2103	3500
20	950	2488	3165	5000
25	1300	3728	4851	8000
32	2500	6207	7791	12000
40	4500	10685	13263	20000
50	10000	19626	23230	32000
63	15000	31520	37950	54000
80	30000	59088	70000	-
100	50000	113945	140000	-
125	80000	200000	-	-

Puissance dissipée des cartouches type am (en watt)

In	taille 10 x 38	taille 14 x 51	taille 22 x 58
0,5	0,49	0,69	-
1	0,10	0,14	-
2	0,18	0,24	0,29
4	0,31	0,45	0,48
6	0,32	0,42	0,47
8	0,52	0,70	0,73
10	0,55	0,53	0,74
12	0,63	0,88	0,83
16	0,92	1,16	1,21
20	0,96	1,23	1,29
25	1,40	1,46	1,53
32	1,80	2,04	2,13
40	-	2,60	3,40
50	-	2,90	3,48
63	-	-	4,46
80	-	-	5,86
100	-	-	6,61
125	-	-	8,42

Disjoncteurs moteurs magnéto-thermiques

protection des moteurs mono. ou triphasés :
- contre les surcharges, par déclenchement thermique (seuil réglable),
- contre les courts-circuits, par déclenchement magnétique.

Enclenchement manuel. Déclenchement manuel ou automatique par dispositif magnéto-thermique intégré (dans le cas d'un défaut) ou par déclencheur à distance.

Le label Promotelec "sécurité électrique exploitations agricoles" recommande l'utilisation des disjoncteurs moteurs.

Capacité de raccordement :
- 6 mm² rigide, 4 mm² souple,

tension nominale :
- 230/690 V ~

catégorie d'emploi : AC 3

Conformes à la norme
NF EN 60947-2

Possibilité d'associer au produit :
- déclencheur à émission 230 V
- déclencheur minimum tension 230 et 400 V
- contacts auxiliaires
- signal défaut



MM501N

Désignation	Plage de réglage du thermique	Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC 3 230 V (kW)	400 V (kW)	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Disjoncteurs moteurs	0,1 - 0,16 A	-	-	2 1/2 ▮	**MM501N** 443514
	0,16 - 0,25 A	-	0,06	2 1/2 ▮	**MM502N** 443515
	0,24 - 0,4 A	0,06	0,09	2 1/2 ▮	**MM503N** 443516
	0,4 - 0,63 A	0,09	0,12	2 1/2 ▮	**MM504N** 443517
	0,63 - 1 A	0,12	0,25	2 1/2 ▮	**MM505N** 443518
	1 - 1,6 A	0,25	0,55	2 1/2 ▮	**MM506N** 443519
	1,6 - 2,5 A	0,37	0,75	2 1/2 ▮	**MM507N** 443520
	2,5 - 4 A	0,75	1,5	2 1/2 ▮	**MM508N** 443521
	4 - 6,3 A	1,1	2,2	2 1/2 ▮	**MM509N** 443522
	6,3 - 10 A	2,2	4	2 1/2 ▮	**MM510N** 443523
	10 - 16 A	4	7,5	2 1/2 ▮	**MM511N** 443524
	16 - 20 A	5,5	9	2 1/2 ▮	**MM512N** 443525
	20 - 25 A	5,5	12,5	2 1/2 ▮	**MM513N** 443526



MZ520N



MZ527N

Désignation	Caractéristiques		Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Contacts auxiliaires MZ522N se clipse directement en face avant du disjoncteur moteur **et ne peut pas se monter derrière un plastron modulaire**	**1O + 1F**	3,5 A - 230 V~ 2 A - 400 V~	1/2 ▮	**MZ520N** 456510
	1F	1 A - 230 V~ 400 V~	1/2 ▮	**MZ522N** 456511
Contact signal défaut montage sur le côté droit du disjoncteur moteur	**2 F :**	3,5 A - 230 V~ 2 A - 400 V~ - défaut sur court-circuit - défaut sur surchage et court-circuit	1/2 ▮	**MZ527N** 456512
Déclencheur à émission montage sur le côté gauche du disjoncteur moteur	**230 V ~** - 50 Hz 0,7 à 1,1 Un		1 ▮	**MZ523N** 456513

Caractéristiques techniques, voir page D.80

▮ = module 17,5 mm

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
 MZ528N **Déclencheurs à minimum de tension** montage sur le côté gauche du disjoncteur moteur	**230 V ∼** - 50 Hz **400 V ∼** - 50 Hz tension de maintien : 0,85 xUn tension de retombée : 0,7 à 0,35 xUn	1 ▮ 1 ▮	**MZ528N** 456514 **MZ529N** 456515
 MZ521N **Coffret saillie** étanche IP 55 pour disjoncteur moteur permet d'actionner le disjoncteur moteur sans ouvrir le coffret	avec manette rotative extérieure l. 80 x h. 158 x p. 125,5 mm ◯ 4 x M25		**MZ521N** 456516
 KD303M **Barres de pontage tripolaires** compatibles avec l'utilisation d'un auxiliaire	pour 2 disjoncteurs moteurs pour 3 disjoncteurs moteurs pour 4 disjoncteurs moteurs		**KD302M** 374042 **KD303M** 374043 **KD304M** 374044
 KF30M **Connecteur tripolaire**	pour l'alimentation des barres de pontage		**KF30M** 376007
 KZ058 **Capuchon de protection**	isole les parties de barre de pontage gardées en réserve 1 jeu = 10 capuchons		**KZ058** 396058
 MZ530N **Bouton arrêt d'urgence déporté** IP 65 type "coup de poing" permettent "l'arrêt d'urgence" à distance des disjoncteurs moteurs via auxiliaire de déclenchement	permettent de déclencher l'arrêt d'urgence des disjoncteurs moteurs via auxiliaire de déclenchement ◯ 3 x M20 + 2 x M25		**MZ530N** 456517
 MZ531N **Bouton arrêt d'urgence déporté à clé** IP 67 à accrochage déverrouillage à clé	**1 O + 1 F** 230 / 400 V ∼ 		**MZ531N** 456518

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques électriques

- tension nominale : 230 / 400 /440 / 500 / 690 V~
- tension d'isolement : 6 kV
- fréquence : 40 - 60 Hz
- déclenchement magnétique : > 12 x In
- déclenchement thermique : réglable
- compensation automatique de T° : de -5 à +40 °C
- nombres de cycles : 1000 000 manœuvres / heure
- cadence maxi : 40 manœuvres / heure
- tropicalisation : tous climats
- capacité de raccordement : souple : de 1 à 4□
  rigide : de 1,5 à 6□

Pouvoir de coupure (selon NF EN 60947-2)

	230 V Icu (kA)	**400 V** Icu (kA)	**440 V** Icu (kA)	**500 V** Icu (kA)	**690 V** Icu (kA)
MM501N	150	150	100	100	100
MM502N	150	150	100	100	100
MM503N	150	150	100	100	100
MM504N	150	150	100	100	100
MM505N	150	150	100	100	100
MM506N	150	150	100	100	100
MM507N	150	150	100	100	5*
MM508N	150	150	100	100	3*
MM509N	150	150	100	42*	3*
MM510N	150	150	42*	42*	3*
MM511N	50*	50*	15*	15*	3*
MM512N	50*	50*	15*	15*	3*
MM513N	50*	50*	10*	6*	3*

* Les valeurs de pouvoir de coupure > 100 kA peuvent être améliorées par association avec des fusibles gG/gL : - 100 A gG/gL : Icu = 30 kA
- 50 A gG/gL : Icu = 100 kA

Courbe de déclenchement

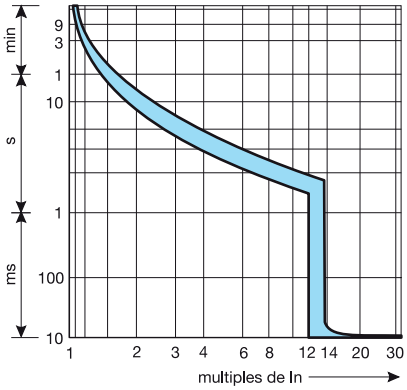
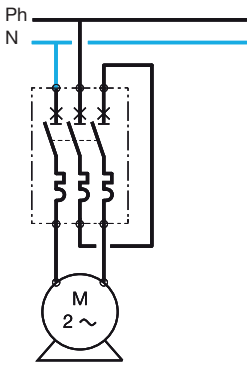
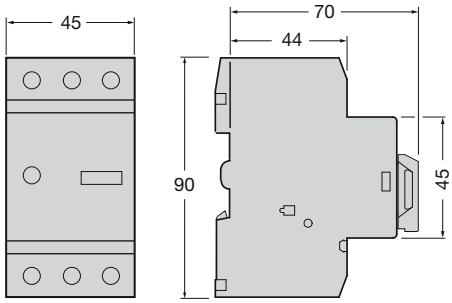


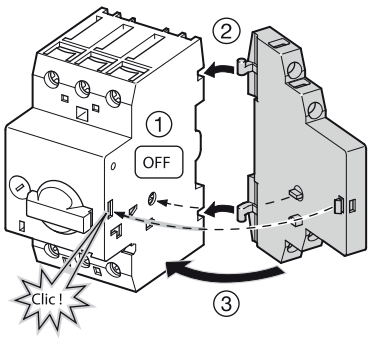
Schéma de raccordement



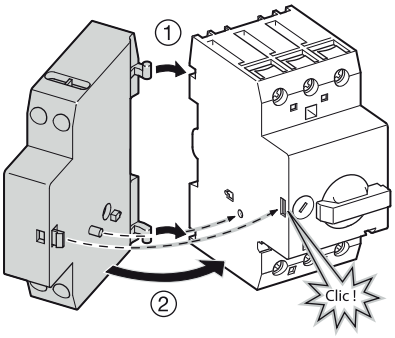
Côtes d'encombrement



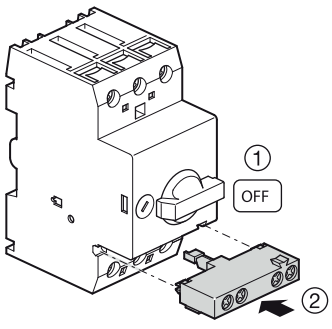
Accouplement des auxiliaires (ne nécessite aucun outil)



MZ520N - MZ527N



MZ523N - MZ528N - MZ529N



MZ522N

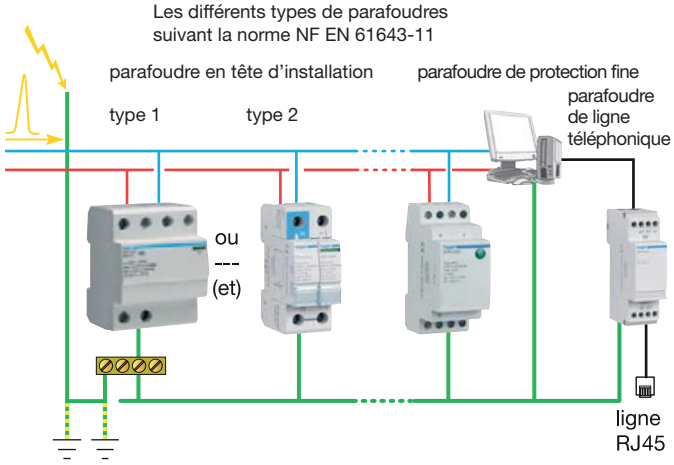
Généralités

Les parafoudres protègent les équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires, surtout d'origine atmosphérique, mais aussi engendrées par les commutations de transformateur, de moteur ou de variateur brusque de charge. Les parafoudres sont obligatoires dans certaines situations relatives aux risques ou à la sécurité.

NF C 15-100 Edition 2002

Conformes aux prescriptions de la norme NF C 15-100, édition 2002 et sa mise à jour de juin 2005

Les différents types de parafoudres suivant la norme NF EN 61643-11



Pour bien protéger une installation électrique, deux choix s'imposent :

1. choix du parafoudre de protection générale en tête d'installation

2. choix des parafoudres de protection fine disposés à proximité des récepteurs très sensibles.

Choix du parafoude de protection générale ou parafoudre de tête

a) Le bâtiment est-il équipé d'un paratonnerre ?

OUI

Si le bâtiment intègre le poste de transformation et de distribution (2)	Si le BT est accessible (1)	Si l'arrivée BT n'est pas accessible
pas de parafoudre obligatoire	**parafoudre type 1** choix : *	**parafoudre type 2** choix : * * *

(1) si le bâtiment est d'une hauteur supérieure à 10 mètres, la norme recommande d'installer en complément des parafoudres de type 2 à l'origine de chaque installation privative ou de chaque étage.
(2) la prise de terre du neutre du transformateur doit être confondue avec la prise de terre des masses, elle même interconnectée à la prise de terre du paratonnerre.

NON

b) Quelle est la situation du bâtiment ?
Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 4 situations différentes

c) Quelle est la situation de la ligne BT alimentant l'installation ?
Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 3 situations différentes.

d) Quelle est la conséquence des dégats sur le matériel ou son usage ?
Le tableau ci-contre indique un choix à faire parmi 4 niveaux de conséquence.

e) Dans quel département êtes-vous situé ?
Chaque département possède un indice de risque appelé "niveau kéraunique" Nk et indiqué par la norme NF C 15-100.
Le tableau ci-contre indique à l'aide du repère (*) dans quels départements un parafoudre (In mini 5 kA) est obligatoire.

Choix	Choix	Choix	Choix
Parafoudre de type 1 Iimp : 12,5 kA onde 10/ 350 µs	**Parafoudre de type 2** à capacité d'écoulement moyenne In : 5 kA Imax : 15 kA; onde 8/20 µs	**Parafoudre de type 2** à capacité d'écoulement importante In : 15 kA Imax : 40 kA; onde 8/20 µs	**Parafoudre de type 2** à capacité d'écoul. très importante In : 20 kA Imax : 65 kA; onde 8/20 µs
 SPA412A	 SPN715D ⚠ Le parafoudre SPN715D intègre son déconnecteur de protection : vérifier que le PdC > Ik court-circuit de l'installation	 SPN140C  SPN240R(a) SPN240D	 SPN265R(a) (a) parafoudres équipés de cartouche avec indicateur de réserve de protection et d'un contact pour la télésignalisation
 SPA212A	 SPN215R(a) SPN215D  SPN415R(a) SPN415D	 SPN440R(a) SPN440D	 SPN465R(a)

b) Quelle est la situation du bâtiment ?	Totalement entouré de structures										Situation inconnue ou quelques structures à proximité										Terrain plat ou découvert										Site remarquable (crête, plan d'eau, ...) Paratonnerre à proximité									
c) Quelle est la situation de la ligne BT alimentant l'installation ? A : aérienne, avec câble standard sans isolation et écran métallique relié à la terre (sinon voir "S") AS : aéro-souterraine (≤ 250 m aérien) S : souterraine	A				AS				S			A				AS				S				A				AS				S				A				AS				S			
d) Quelle est la conséquence des dégats sur le matériel ou son usage ? 1 : l'indisponibilité du matériel affecte la SANTE ou la SECURITE des personnes. 2 : l'indisponibilité de l'instal. est économiquement inacceptable, ou/et le matériel est très couteux. 3 : l'indisponibilité de l'installation entraîne une indisponibilité partielle, ou/et le matériel est couteux. 4 : l'indisponibilité de l'installation n'est pas critique, la valeur du matériel est standard.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
e) Dans quel département êtes-vous situé ?	**Nk**																																										
Saint-Pierre-et-Miquelon	1																																									
Finistère	6																								*								*										
Manche, Morbihan	7												*												*								*				*						
Côtes-d'Armor, Loire-Atlantique	8	*											*				*								*				*				*				*				*		
Calvados	9	*											*				*								*				*				*				*				*		
Ille-et-Vilaine, Vendée	10	*				*							*				*				*				*				*				*				*				*		
Eure, Loir-et-Cher, Maine-et-Loire, Mayenne, Pas-de-Calais, Seine-Maritime	12	*				*							*				*				*				*	*			*				*	*			*				*		
Nord, Orne, Sarthe, Deux-Sèvres, Somme	13	*				*				*			*	*			*				*				*	*			*				*	*			*	*			*		
Eure-et-Loire, Indre-et-Loire	14	*				*				*			*	*			*				*				*	*			*				*	*			*	*			*		
Aisne, Ardennes, Oise, Paris, Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise	15	*				*				*			*	*			*				*				*	*			*	*			*	*			*	*			*		
Cher, Indre, Loiret, Seine-et-Marne	17	*	*			*				*			*	*			*	*			*				*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Charente-Maritime, Marne, Meuse, Moselle,	18	*	*			*				*			*	*			*	*			*				*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Aube, Aude, Haute-Garonne, Meurthe-et-Moselle, Yonne	19	*	*			*				*			*	*			*	*			*				*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Nièvre, Bas-Rhin, Vienne, La Réunion	20	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Allier, Ariège, Charente, Gers, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne	21	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Haute-Saône, Vosges	22	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Creuse, Lot, Haute-Marne, Haut-Rhin, Haute-Vienne, Territoire de Belfort	23	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*			*	*	
Aveyron, Côte-d'Or, Pyrénées-Atlantiques	24	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*	*		*	*			*	*	*		*	*			*	*	
Cantal, Corrèze	25	*	*			*	*			*			*	*			*	*			*	*			*	*	*		*	*			*	*	*		*	*			*	*	
Gironde, Puy-de-Dôme	26	*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	*			*	*			*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	
Bouches-du-Rhône, Dordogne, Hérault, Pyrénées-Orientales, Saône-et-Loire	27	*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	*			*	*			*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	
Doubs, Landes, Lot-et-Garonne	28	*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	*			*	*			*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	
Jura, Loire	30	*	*			*	*			*	*		*	*	*		*	*			*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	
Haute-Corse, Rhône, Savoie	31	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Ain, Corse-du-Sud	32	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Lozère, Haute-Savoie	33	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Haute-Loire, Var	34	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Isère	35	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Gard	36	*	*	*		*	*			*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Haute-Alpes, Alpes-Maritime	39	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Vaucluse, Gadeloupe, Martinique, Guyanne	40	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Drôme	42	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*
Alpes-de-Haute-Provence, Ardèche	44	*	*	*		*	*	*		*	*		*	*	*		*	*	*		*	*			*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*

Ce tableau permet de tenir compte des indications du guide UTE C 15-443 qui demande :
- une **obligation** d'installation d'un parafoudre (In mini de 5 kA) en fonction des conséquences des dégats : **d'après le repère (*)**
- de pouvoir choisir en fonction du niveau de risque ou lorsque le matériel est particulièrement sensible aux surtensions (car In > 5 kA donnera une durée de vie plus importante à la protection) : d'après la couleur.

Parafoudres type 1

protection générale, autoprotégés contre des courants de court-circuit inférieurs à 12,5 kA
- voyant de fonctionnement

Capacité de raccordement :
- 35² souple, 50² rigide

Conformes à la norme
NF EN 61643-11

Parafoudres type 2

protection générale
- cartouches débrochables
- déconnexion thermique et dynamique intégrée.
- protection en mode commun et en mode différentiel

Version sans voyant de réserve :
avec voyant de fin de vie.
Version avec voyant de réserve :
avec voyant de fin de vie et contacts auxiliaires de télésignalisation de l'information de réserve et de fin de vie.

Voyant de réserve : indique le changement prochain de la cartouche mais sa capacité d'écoulement reste maximale.
Voyant de fin de vie :
indique l'état hors d'usage de la cartouche et son changement sans délai.

Capacité de raccordement :
- 25² souple, 35² rigide

Version type 2 autoprotégé :

- cartouche débrochable,
- voyant de fin de vie,
- dispositif intégré de déconnexion en cas de court-circuit évitant de protéger le parafoudre par disjoncteur ou fusible.

Réponds aux exigences mini. de la NF C 15-100 (chap.534.1.4.2) : courant nominal de décharge 5 kA (onde 8/20 µs).
Particulièrement indiqué pour les installations en branchement à puissance limitée (type tarif bleu) dans l'habitat et les locaux professionnels.

Capacité de raccordement :
- 10² souple, 16² rigide

Homologués NF EN 61643-11

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Edition 2002


SPA412A


SPN265R


SPN415R


SPN715D


SPN065R


SPN065N

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Parafoudres type 1 Iimp. 12,5 kA onde 10/350 µs Up : 2,5 kV	1 Ph + N	4	**SPA212A** 566212
	3 Ph + N	8	**SPA412A** 566412

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. sans voyant de réserve	avec voyant de réserve
Parafoudres type 2 Imax. 65 kA onde 8/20 µs In : 20 kA Up : 1,5 kV	1 Ph + N	2	-	**SPN265R** 566038
	3 Ph + N	4	-	**SPN465R** 566041
Parafoudres type 2 Imax. 40 kA onde 8/20 µs In : 15 kA Up : 1,2 kV sauf SPN 140C Up : 2 kA	1 Ph	1	**SPN140C** 566028	
	1 Ph + N	2	**SPN240D** 566025	**SPN240R** 566037
	3 Ph + N	4	**SPN440D** 566027	**SPN440R** 566040
Parafoudres type 2 Imax. 15 kA onde 8/20 µs In : 5 kV Up : 1,0 kV	1 Ph + N	2	**SPN215D** 566024	**SPN215R** 566036
	3 Ph + N	4	**SPN415D** 566026	**SPN415R** 566039
Parafoudre autoprotégé type 2 Imax. 15 kA onde 8/20 µs Up : 1 kV	1 Ph + N	2	**SPN715D** 566277	

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Cartouches débrochables de rechange	**Ph.** pour : SPN265R, SPN465R SPN140C SPN240R, SPN440R SPN240D, SPN440D SPN215R, SPN415R SPN215D, SPN415D, SPN715D	**SPN065R** 566031 **SPN040C** 566020 **SPN040R** 566030 **SPN040D** 566019 **SPN015R** 566029 **SPN015D** 566018
	N. pour : SPN265R, SPN465R, SPN240R, SPN440R, SPN215R, SPN415R SPN240D, SPN440D, SPN215D, SPN415D	**SPN065N** 566032 **SPN040N** 566021

Généralités

Les parafoudres de protection fine sont des protections supplémentaires destinées à agir en complément d'un parafoudre placé en tête d'installation BT.
Ils améliorent la réduction de tension Up afin de protéger plus efficacement les équipements terminaux particulièrement sensibles aux surtensions.

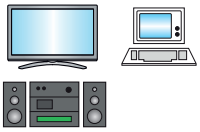
- appareils électro-mécaniques, organes de commande, de coupure, moteurs, ...



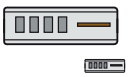
- appareils électro-ménagers, outils portatifs, ...



- micro-ordinateur, appareillage médical, téléviseur, chaîne HI-FI, automate, etc ...[b]



Choix du parafoudre de protection fine

Type de parafoudre en tête d'installation BT	**Type 1** SPA412A, SPA212A	**Type 2** SPN265R / 465R SPN140C / 240R / 240D / 440R / 440D SPN215R / 215D / 415R / 415D / 715D
Protection des récepteurs situés à une distance ≤ 30 m filaire du parafoudre de tête	**SPN208S ou SPN408S** toujours recommandé, quelle que soit la distance du récepteur. **Attention :** il est touours recommandé d'intercaler un parafoudre intermédiaire de type 2 entre le parafoudre de type 1 et la protection fine, pour des raisons de coordination entre les protections.	**Pas de protection fine** Lorsque le matériel est très sensible (Hi-Fi), vidéo, informatique, régulateur ou gestionnaire, centrale d'alarme) son niveau de protection contre les surtensions en mode différentiel Ph/N nécessite parfois l'installation d'une protection fine.
Protection des récepteurs situés à une distance ≥ 30 m filaire du parafoudre de tête		**SPN208S ou SPN408S**
Protection des récepteurs raccordés à la ligne téléphonique (en plus des parafoudres de protection fine).	**SPN504**  pour ligne téléphonique numérique **ou** **SPN505**  pour ligne téléphonique analogique 	

Parafoudres protection fine

- voyant de fonctionnement
- protection en mode commun et en mode différentiel

Capacité de raccordement :
- 10□ souple, 16□ rigide

Homologués NF EN 61643-11

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100

Parafoudres lignes téléphoniques pour la protection de récepteurs contres les surtensions transitoires véhiculés pour les lignes téléphoniques

Capacité d' écoulement :
Imax. 10 kA (onde 8/20 µs) raccordement par fils ou connecteur RJ45 directement sur le parafoudre.

Conformes à la norme
NF EN 61643-21



SPN408S

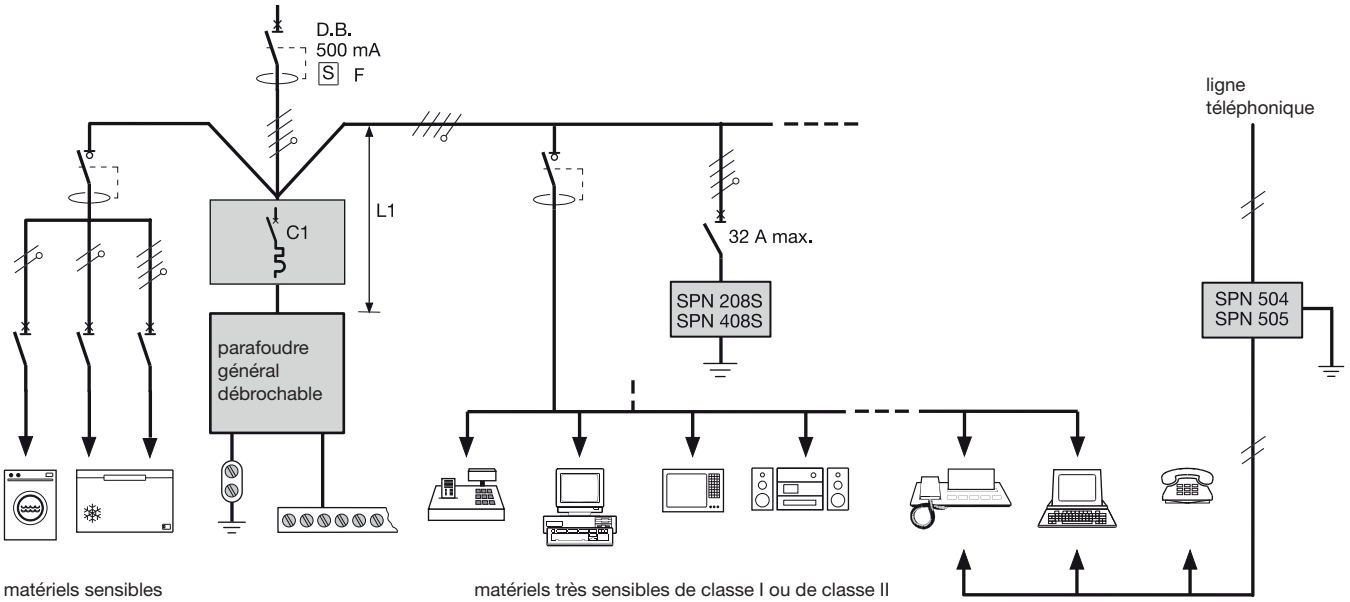


SPN505

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Parafoudres à protection fine	bipolaire 1 Ph + N	2 ▮	**SPN208S** 566275
$I_{max.}$ 8 kA onde 8/20 µs	tétrapolaire 3 Ph + N	3 ▮	**SPN408S** 566698
Up (Ph/ N/⏚) : 1,2 kV Up (Ph/N) : 1 kV	Le niveau de protection Up en association avec un parafoudre de tête est Up ≤ 800 V		
Parafoudre pour ligne téléphonique analogique (réseaux commutés, RTC)	Un : 130 V Up : 600 V	1,5 ▮	**SPN505** 566508
Parafoudre pour ligne téléphonique numérique (réseaux RNIS, ISDN)	Un : 40 V Up : 600 V	1,5 ▮	**SPN504** 566507

▮ = module 17,5 mm

Exemple d'installation



Quelques règles d'installation des parafoudres

- le parafoudre général protège l'ensemble de l'installation en écoulant le courant de foudre à la terre. Il doit être installé directement en aval d'une fonction différentielle de type S ou retardé en régime TT et TN-S,
- la longueur de câbles L1 doit être réduites à moins de 0,5 m,
- la résistance de la prise de terre doit être la plus faible possible (≃ 10 Ω) et il ne faut qu'une seule terre par installation,
- les parafoudres SPN208S et SPN408S protègent les appareils très sensibles de classe I et de classe II,
- une longueur de câble d'au moins 1 m, entre le parafoudre général et les parafoudres secondaires est recommandé pour assurer une impédance minimum afin d'éviter la mise en conduction simultanée des deux parafoudres (voir tableau de coordination page D.81),
- les parafoudres SPN504 et SPN505 protègent les lignes téléphoniques, analogiques ou numériques des récepteurs très sensibles (fax, minitel, téléphone, ...).

Nota :
lorsqu'un parafoudre est monté en aval d'un dispositif différentiel, ce dernier doit de préférence être de type sélectif pour éviter les déclenchements intempestifs.

Choix du dispositif de déconnexion

Ce dispositif de déconnexion est indispensable (NFC 15-100, sections 443 et 534 et guide UTE C 15-443).
Le dispositif choisi est un disjoncteur.

Tableau de choix du dispositif de déconnexion en fonction du type de parafoudre

parafoudre général	C1 (1)
SPN265R **SPN465R**	32 A courbe C
SPN140C **SPN240R - SPN240D** **SPN440R - SPN440D**	32 A courbe C
SPN115C **SPN215R - SPN215D** **SPN415R - SPN415D**	32 A courbe C

(1) le pouvoir de coupure (Pdc) du disjoncteur doit être choisi en fonction de l'intensité de court-circuit en tête de l'installation et en fonction du nombre de pôles (1, 2 ou 4).

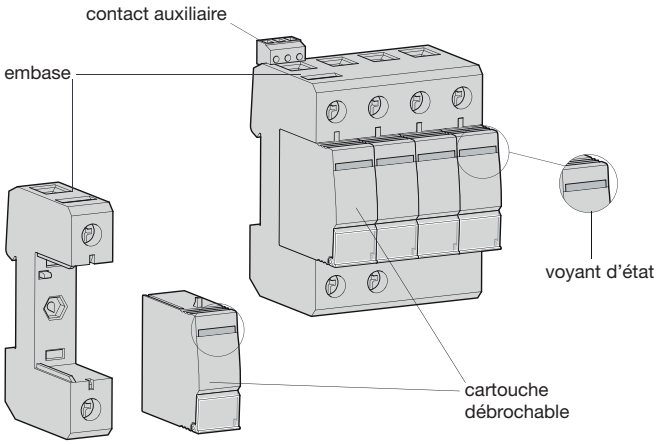
Le vieillissement du parafoudre

Les écoulements successifs d'énergie dus à la foudre diminuent progressivement les performances des parafoudres, avec pour conséquence un risque possible de mettre l'installation en court-circuit. Pour cette raison, tous nos parafoudres sont équipés d'un dispositif de déconnexion automatique thermique et dynamique. Un voyant en face avant signale le bon fonctionnement de l'appareil :
- soit en version normal :
  vert = OK rouge = à changer
- soit en version avec réserve de protection :
  vert = OK jaune = attention rouge = à changer
- soit avec un voyant électrique pour les parafoudres pour la protection fine.
  vert = OK voyant éteint = à changer

Nota :
La garantie ne peut pas être appliquée pour les parafoudres, car leur durée de vie est fonction du nombre et du niveau des perturbations absorbées pour protéger l'installation électrique.

Parafoudres débrochables

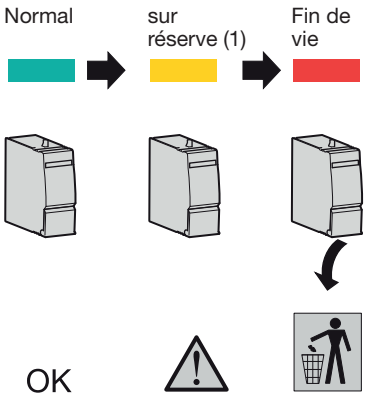
Présentation des parafoudres unipolaires et multipolaires :
Ils sont proposés en deux versions :
- une embase équipée d'un contact auxiliaire et des cartouches avec réserve de protection.
- une embase sans contact auxiliaire et des cartouches avec un voyant fin de vie.



Détrompage lors du montage des cartouches neutre et phase

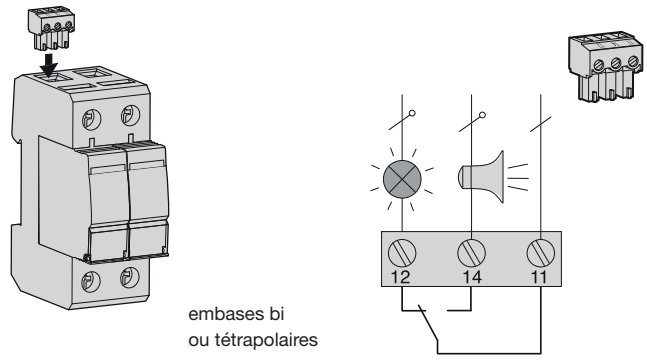
Les cartouches débrochables neutre ne peuvent pas se mettre dans les emplacements réservés aux cartouches phase et inversement.

En face avant de la cartouche, un voyant mécanique indique son état de fonctionnement.



(1) L'état sur réserve (couleur jaune) n'est disponible que sur les cartouches pour les parafoudres version "avec voyant de réserve".

Contact auxiliaire pour un report de signalisation

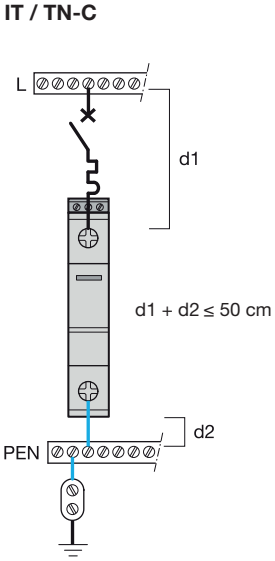


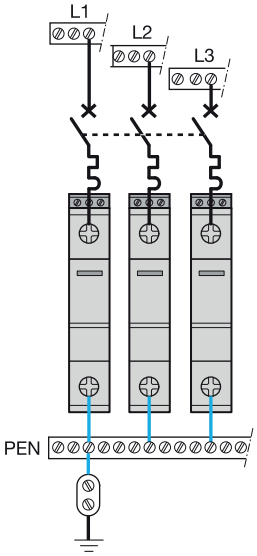
contact auxiliaire capacité de raccordement	mini maxi	0,5 mm² 1,5 mm²
télésignalisation	tension courant nominal	230 V~ 250 V ⎓ 1 A 0,1 A

Schémas de raccordement
Parafoudres unipolaires : SPN140C

protection uniquement en mode commun

IT / TN-C

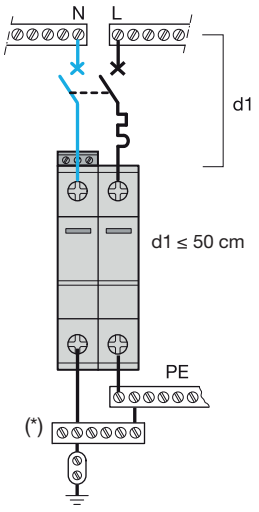


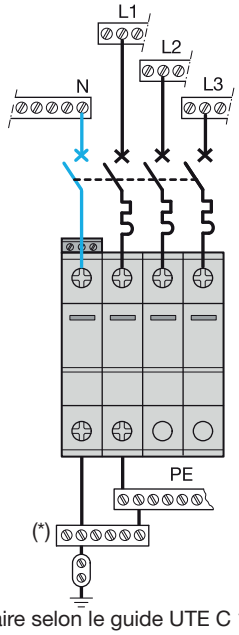


Parafoudres multipolaires : SP215D ... SPN 465R

protection assurée en mode commun et différentiel sans rajouter de produits

TT / TN-S





(*) bornier intermédiaire, si nécessaire selon le guide UTE C 15-443 (chapitre 8.1)

Parafoudres unipolaires

références		SPA212A SPA412A
parafoudre à capacité découlement		très importante
branchement		en parallèle
tension nominale Un fréquence		230 V~ 50/60 Hz
tension maximale permanente Uc		255 V
niveau de protection Up		2,5 kV
mode de protection		commun différentiel
courant de choc	Iimp	12,5 kA
valeur d'interruption	Ifi	12,5 kA
tenue en court-circuit	Icc seul avec protection associée maxi de 125 A en série ou 315 A en parallèle	12,5 kA 25 kA
température de fonctionnement		-40 à + 60 °C
voyant de fin de vie		oui
regime de neutre		TT - TNS
capacité de raccordement maximum souple rigide		25 mm² 35 mm²
empreinte vis		PZ3

références		SPN715D
parafoudre à capacité découlement		moyenne
branchement		en parallèle
tension nominale Un fréquence		230 V~ 50/60 Hz
tension maximale permanente Uc		275 V
niveau de protectIon Up		1 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 µs	courant nominal In courant maximal Imax	5 kA 15 kA
indice de protection		IP 20
tenue en court-circuit Icc		4,5 kA
température	de fonctionnement	-40°C à +60°C
voyant de fin de vie		oui
habitat	collectif/individuel locaux professionnels	oui oui
régime de neutre		TT
capacité de raccordement maximum souple (Ph, N, T) rigide		10 mm² 16 mm²
empreinte vis		PZ2

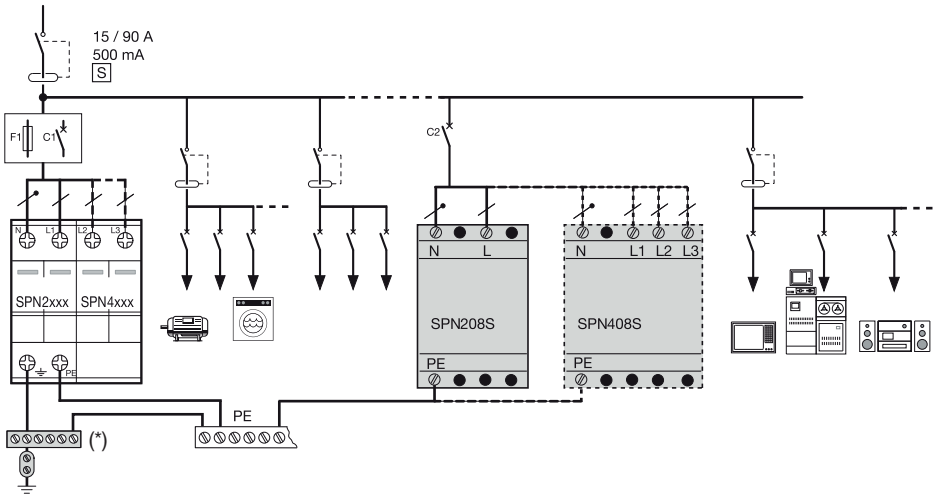
Parafoudres multipolaires

références		SPN140C	SPN 265R-SPN465R	SPN240R, SPN440R SPN240D, SPN440D	SPN215R, SPN415R SPN215D, SPN415D
parafoudre à capacité d'écoulement		très importante	très importante	importante	moyenne
branchement		en parallèle	en parallèle	en parallèle	en parallèle
tension nominale Un fréquence		230 V~ 50/60 Hz	230/400 V~ 50/60 Hz	230/400 V~ 50/60 Hz	230/400 V~ 50/60 Hz
tension maximale permanente Uc	entre Phase / Neutre entre Neutre / PE entre phase / PEN	- - 440 V	255 V 275 V -	255 V 275 V -	255 V 275 V -
mode de protection	commun différentiel	- -	oui oui	oui oui	oui oui
niveau de protection Up		2 kV	1,5 kV	1,2 kV	1,0 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 µs	courant nominal In courant maximal Imax	15 kA 40 kA	20 kA 65 kA	15 kA 40 kA	5 kA 15 kA
indice de protection		IP 20			
tenue en court-circuit Icc	(disjoncteur-courbe C)	20 kA - 32 A	20 kA - 32 A	20 kA - 32 A	10 kA - 32 A
température de fontionnement		-40°C à +60 °C			
voyant de fin de vie		SPN140C	-	SPN240D - SPN440D	SPN215D - SPN415D
indicateur de réserve de protection + contact auxiliaire		-	SPN265R - SPN465R	SPN240R - SPN440R	SPN215R - SPN415R
habitat	collectif / individuel locaux professionnels	oui oui			
régime de neutre		IT TN - C	TT TN - S	TT TN - S	TT TN - S
capacité de raccordement souple (Ph, N, T) rigide		25 mm² 35 mm²			
empreinte vis		PZ2			

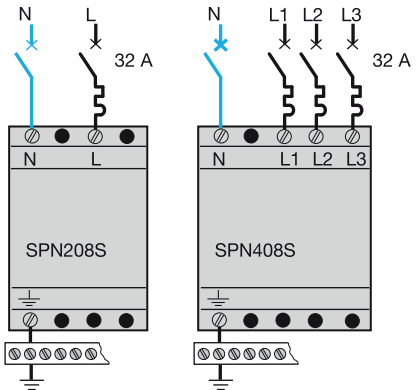
Parafoudres monoblocs de protection secondaire (protection fine)

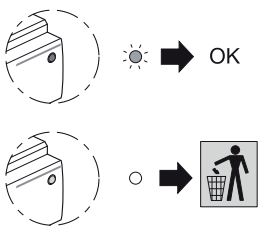
références		SPN208S	SPN408S
parafoudre à capacité d'écoulement		faible	faible
branchement		en parallèle	en parallèle
tension nominale Un fréquence		230 V~ 50/60 Hz	230/400 V~ 50/60 Hz
tension maximale permanente Uc	entre N / PE entre Phase et Neutre	255 V 255 V	255 V 255 V
mode de protection	commun différentiel	oui oui	oui oui
niveau de protection Up		1,0 kV	1,0 kV
capacité d'écoulement onde 8/20 µs	courant nominal In courant maximal Imax	2 kA 8 kA	2 kA 8 kA
indice de protection		IP 20	IP 20
tenue en court-circuit Icc (avec fusible ou disjoncteur associé)		6 kA - 32 A	6 kA - 32 A
température	de fontionnement de stockage	-25°C à +40°C -25°C à +40°C	-25°C à +40°C -25°C à +40°C
indicateur de bon fonctionnement		voyant vert	voyant vert
habitat	collectif / individuel locaux professionnels	oui oui	oui oui
régime de neutre		TT, IT, TN - S	TT, IT, TN - S
capacité de raccordement (Ph, N, T)	souple min./max. rigide min./max.	2,5/6 mm² 6/10 mm²	2,5/6 mm² 6/10 mm²
empreinte vis		PZ1	PZ1

Raccordement électrique

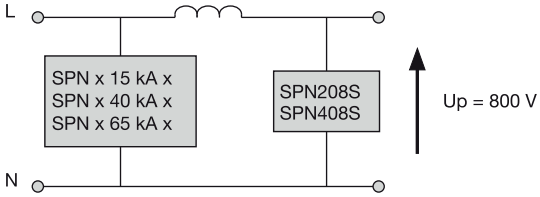


(*) bornier intermédiaire si nécessaire selon le guide UTE C 15-443 (chapitre 8.1)





Coordination : entre parafoudre de tête et les parafoudres de protection secondaire cette coordination permet de diminuer notablement le niveau de protection Up à ≤ 800 V

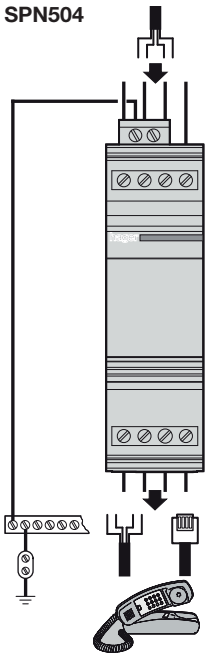


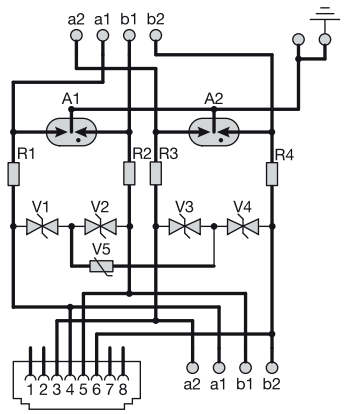
Parafoudres de protection téléphonique

références		SPN504	SPN505
parafoudre		ligne télephonique réseaux numériques (Numéris, RNIS, ISDN...)	ligne télephonique réseaux commutés
branchement		en série	en série
indice de protection		IP 10	IP 10
tension nominale Un		5 V / 40 V	130 V
tension nominale regime permanent Uc		7,5 V / 60 V	170 V
niveau de protection Up		600 V	600 v
mode de protection	commun différentiel	oui oui	oui oui
inpédance en série		1,0 Ω	4,7 Ω
capacité d'écoulement	In (total) In (ligne)	10 kA 5 kA	5 kA / 10 kA (RJ45/vis) 2,5 / 5 kA (RJ45/vis)
bande passante		-	-
température de fonctionnement		-40°C + 60°C	-40°C + 60°C
connexion	entrée sortie	vis vis/RJ45	vis/RJ45 vis/RJ45
capacité de raccordement (Ph, N, T)	souple min./max. rigide min./max.	0,08 mm² 2,5 mm²	0,08 mm² 2,5 mm²
applications		ligne numériques, numéris ISDN, RNIS	ligne téléphonique analogique

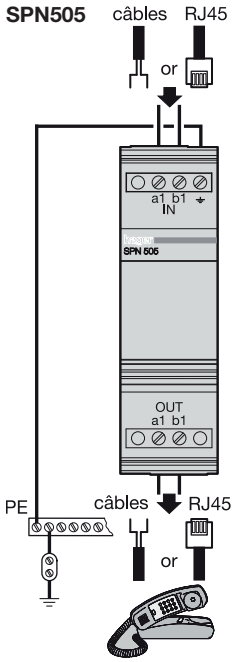
raccordement électrique

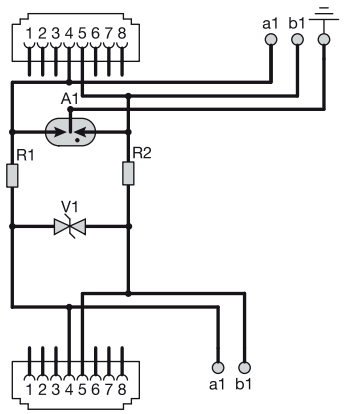
SPN504





SPN505

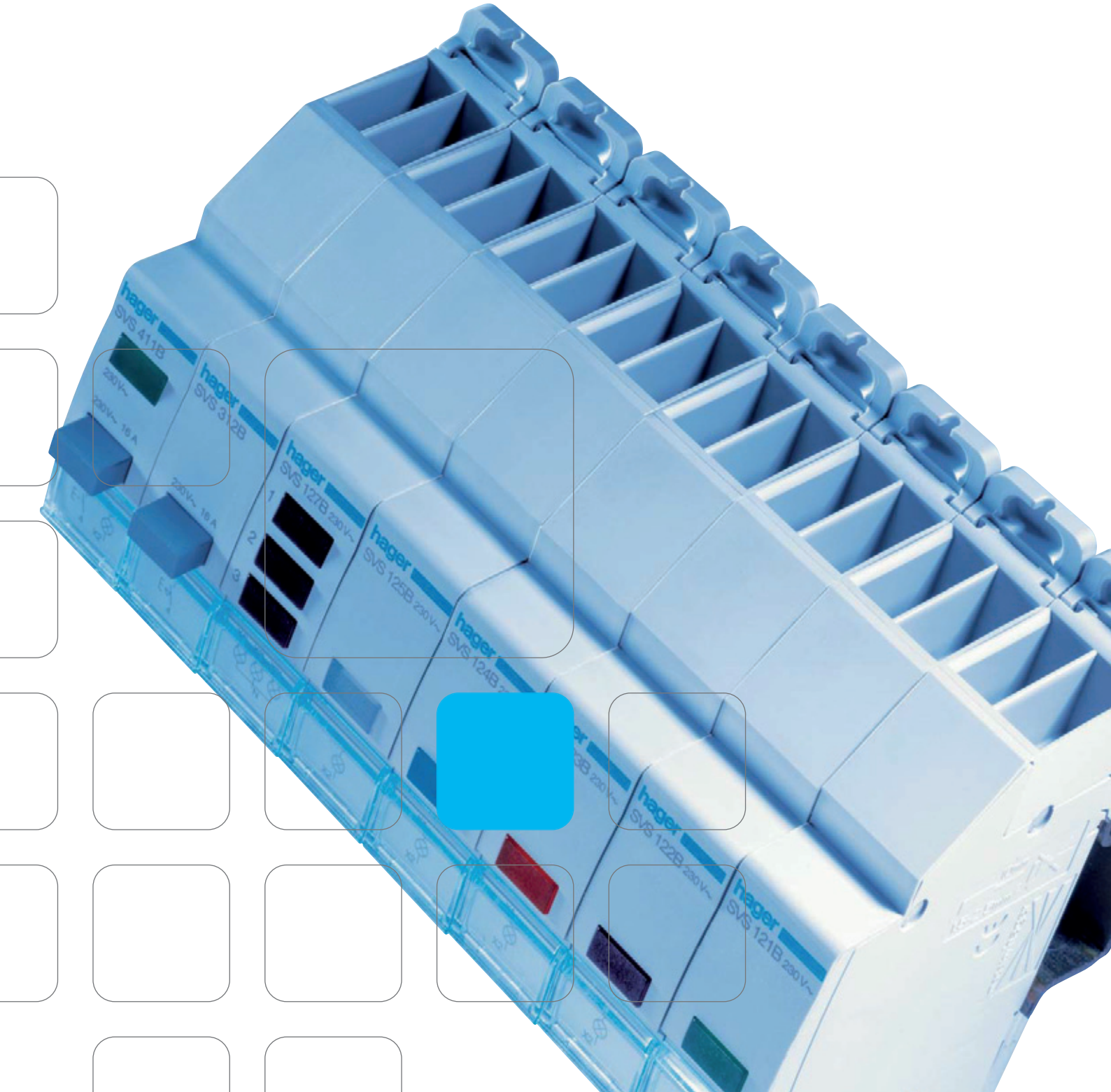




Puissance et commande

Les produits de puissance et de commande constituent l'appareillage complémentaire du tableau de distribution : une large gamme facile à mettre en œuvre et qui rend service !

On y retrouve notamment des produits, qui de par leur fonction, permettent d'améliorer le confort et de réaliser des économies d'énergie : contacteur double tarif, relais temporisés.



NOUVEAU	contacteurs	E.2
	relais de commande, relais EJP	E.8
	relais temporisés, d'interface	E.9
	télérupteurs et auxiliaires	E.14
NOUVEAU	interrupteurs sectionneurs, inverseurs, portes-fusibles, commutateurs à cames	E.18
	voyants lumineux, boutons-poussoirs	E.22
	éclairage de secours, télécommandes, transformateurs, sonneries, ronfleurs	E.24

En savoir +

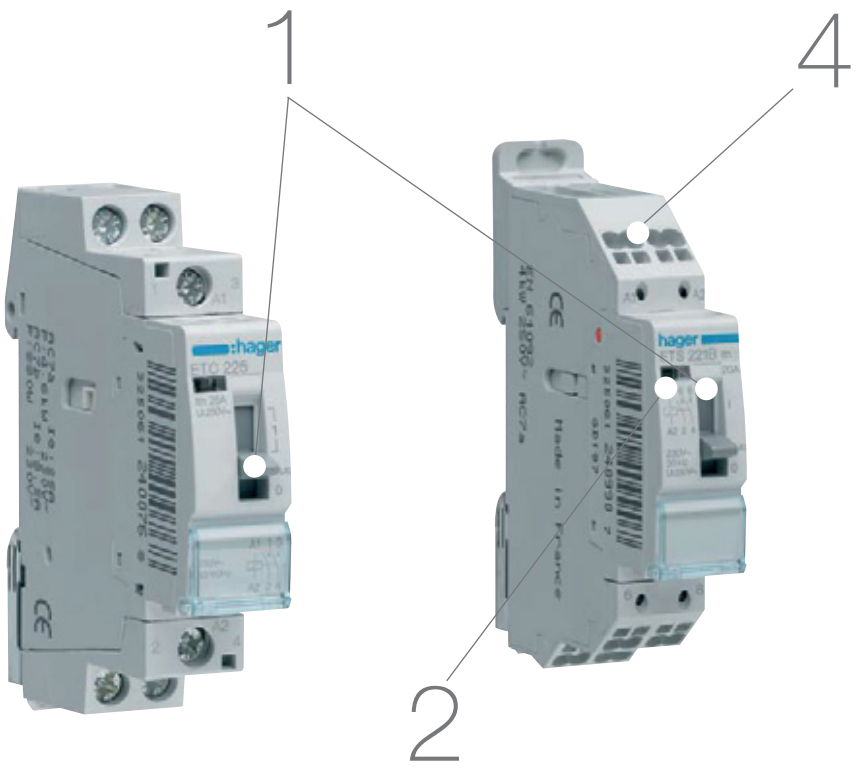
www.hager.fr/puissance-commande

hgcontac

Contacteur double tarif
ETC225 - ETS221B - ETC225S

Un double avantage : commande et économie

Sa fonction est de commander et de faire fonctionner automatiquement certains appareils électriques gros consommateurs en énergie (chauffage à accumulation, chauffe-eau électrique, machine à laver, …) pendant les heures creuses :
- économies réalisées en bénéficiant d'un coût réduit de l'énergie
- surproductions de journée évitées.



jusqu'à 15% d'économie sur la facture

Les avantages pour vous

- Raccordement SanVis pour une mise en œuvre facilitée (ETS221B).
- Version silencieuse (ETC225S) pour les zones d'habitation où un fonctionnement discret est requis.
- Version standard (ETC225) pour les applications où les réductions de consommation sont recherchées (-30 % en phase d'utilisation).

Caractéristiques techniques

- 2 contacts à fermeture.
- 25 A (ETC225, ETC225S) et 20 A (ETS221B).
- Bobines sous tension durant les heures creuses (en position auto).
- Produits éco-conçus.

les + produit

1



Commande manuelle

- fonctionne en heures creuses (auto)
- relance en heures pleines (I) avec retour automatique
- arrêt permanent (0).

2



Fenêtre de visualisation

- indique la position des contacts.

3

Technologie innovante (ETC225S)

- silence au fonctionnement garanti dans le temps,
- bruit d'impact réduit lors des commutations.

4



Raccordement SanVis (ETS221B)

- rapidité de mise en œuvre
- sécurité des connexions.

5



Passage de barre (ETS221B)

- juxtaposition des produits d'automatisme et de la protection
- pas de découpe de la barre de pontage
- meilleure lisibilité du tableau.

Contacteurs pour double tarif

Ils permettent le fonctionnement en heures creuses d'appareils, en particulier les appareils de chauffage à accumulation et les chauffe-eau électriques.
Un dispositif de commande manuelle autorise :
- une relance en heures pleines avec un retour automatique aux prochaines heures creuses,
- un arrêt permanent en cas d'absence prolongée.

Les versions silencieuses ETCx25S sont recommandées dans les zones d'habitation où un fonctionnement particulièrement silencieux est requis.
Le silence au fonctionnement est garanti dans le temps, le bruit d'impact lors des commutation est réduit.

Les versions standards 1 ▮ et 2 ▮ sont recommandées pour les applications où les réductions de consommation et de dissipation de chaleur sont recherchées.

Les contacteurs à ouverture sont recommandés pour les applications EJP.



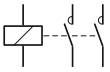
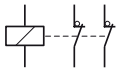
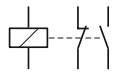
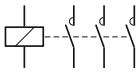
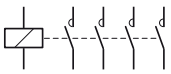
ETS221B



ETC325S



ESC080

Contacts	Bobine	Circuit de puissance	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
2 F 	230 V 50/60 Hz	20 A - 230 V ~	1 ▮	**ETS221B** 240990
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ETC225** 240076
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~ silencieux	1 ▮	**ETC225S** 240004
2 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ETC226** 240077
1 F + 1 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ETC227** 240075
3 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ETC325** 240010
	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~ silencieux	2 ▮	**ETC325S** 240025
	230 V 50 Hz	40 A - 400V ~	3 ▮	**ETC340** 240140
4 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ETC425** 240104
	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~ silencieux	2 ▮	**ETC425S** 240026
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ETC440** 240014
Contact auxiliaire **1 F + 1 O** pour tous les contacteurs (sauf ExC225S et ExS22xB)		6 A - 230 V ~	1/2 ▮	**ESC080** 240189
Capot de plombage		pour contacteur 1 ▮		**ESC001** 240190
		pour contacteur 2 ▮		**ESC002** 240191
		pour contacteur 3 ▮		**ESC003** 240192

Contact auxiliaire

- pour la signalisation à distance,
- un seul contact auxiliaire par contacteur,
- indicateur d'état mécanique.

Homologués :
NF EN 61095

Raccordement SanVis
+ passage de barre

▮ = module 17,5 mm

Contacteurs avec commande manuelle

Les contacteurs sont des organes pour la commande de circuits de puissance.
Ils sont munis d'un dispositif de commande 3 positions :
- marche permanente,
- marche automatique,
- arrêt permanent.

Les versions silencieuses ERCxxxS sont recommandées dans les zones d'habitation où un fonctionnement particulièrement silencieux est requis.
Le silence au fonctionnement est garanti dans le temps, le bruit d'impact lors des commutation est réduit.

Les versions standards 1 ▮ et 2 ▮ sont recommandées pour les applications où les réductions de consommation et de dissipation de chaleur sont recherchées.

Homologués :
NF EN 61095
(sauf ERD263)

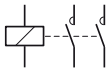
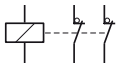
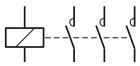
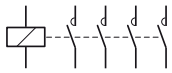
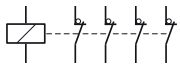
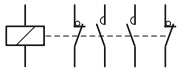
Raccordement SanVis
+ passage de barre


ERC225


ERC325


ERC425


ESC002

Contacts	Bobine	Circuit de puissance	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
1 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ERC125** 240056
2 F 	230 V 50/60 Hz	20 A - 230 V ~	1 ▮	**ESS221B** 239867
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ERC225** 240006
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~ silencieux	1 ▮	**ERC225S** 240002
	24 V 50 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ERD225** 240059
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ERC240** 240106
	230 V 50/60 Hz	40 A - 400 V ~ silencieux	3 ▮	**ERC240S** 240027
	24 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	1 ▮	**ERD240** 240108
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ERC263** 240112
	24 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ERD263** 240011
2 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ERC226** 240072
3 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ERC325** 240008
4 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ERC425** 240088
	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~ silencieux	2 ▮	**ERC425S** 240012
	24 V 50 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ERD425** 240090
4 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ERC426** 240094
2 F + 2 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ERC427** 240098
Contact auxiliaire 1 O + 1 F pour tous les contacteurs (sauf ExC225S et ExS22xB)		6 A - 230 V ~	1/2 ▮	**ESC080** 240189
Capot de plombage		pour contacteur 1 ▮		**ESC001** 240190
		pour contacteur 2 ▮		**ESC002** 240191
		pour contacteur 3 ▮		**ESC003** 240192

Contact auxiliaire

- pour la signalisation à distance,
- un seul contact auxiliaire par contacteur,
- indicateur d'état mécanique.

▮ = module 17,5 mm

Contacteurs

Les contacteurs sont des organes de puissance indispensables à la commande de circuits de chauffage, d'éclairage, de ventilation, …
Il est également recommandé de les associer aux appareils de commande et de gestion de l'énergie (programmateurs, thermostats, relais temporisés, délesteurs, …)

Les versions silencieuses ESCxxxS sont recommandées dans les zones d'habitation où un fonctionnement particulièrement silencieux est requis.
Le silence au fonctionnement est garanti dans le temps, le bruit d'impact lors des commutation est réduit.

Les versions standards 1 ▮ et 2 ▮ sont recommandées pour les applications où les réductions de consommation et de dissipation de chaleur sont recherchées.

Homologués : NF EN 61095 (sauf ESDx4x, ESDx6x, ESC441, ESC464)

Raccordement SanVis + passage de barre



ESC125



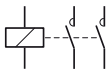
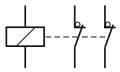
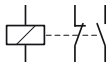
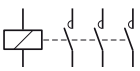
ESS220B



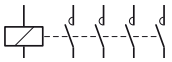
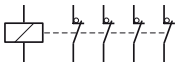
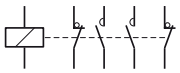
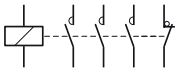
ESD263



ESC325

Contacts	Bobine	Circuit de puissance	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
1 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESC125** 240055
1 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESC126** 240057
2 F 	230 V 50/60 Hz	20 A - 230 V ~	1 ▮	**ESS220B** 239868
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESC225** 240066
	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~ silencieux	1 ▮	**ESC225S** 240003
	24 V 50 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESD225** 240058
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC240** 240105
	230 V 50/60 Hz	40 A - 400 V ~ silencieux	3 ▮	**ESC240S** 240028
	24 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD240** 240107
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC263** 240111
	230 V 50/60 Hz	63 A - 400 V ~ silencieux	3 ▮	**ESC263S** 240033
	24 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	1 ▮	**ESD263** 240113
2 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESC226** 240071
	24 V 50 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESD226** 240068
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC241** 240117
	24 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD241** 240120
	230 V 50 Hz	63 A - 230 V ~	3 ▮	**ESC264** 240119
	24 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD264** 240123
1 F + 1 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESC227** 240062
	24 V 50 Hz	25 A - 230 V ~	1 ▮	**ESD227** 240073
3 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ESC325** 240085
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC340** 240125
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC363** 240118

▮ = module 17,5 mm

Contacts	Bobine	Circuit de puissance	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
4 F 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ESC425** 240087
	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~ silencieux	2 ▮	**ESC425S** 240013
	24 V 50 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ESD425** 240089
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC440** 240128
	230 V 50/60 Hz	40 A - 400 V ~ silencieux	3 ▮	**ESC440S** 240040
	24 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD440** 240129
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC463** 240132
	230 V 50/60 Hz	63 A - 400 V ~ silencieux	3 ▮	**ESC463S** 240043
	24 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD463** 240133
4 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ESC426** 240093
	24 V 50 Hz	25 A - 400 V ~	2 ▮	**ESD426** 240095
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC441** 240136
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC464** 240137
	24 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESD464** 240138
2 F + 2 O 	230 V 50/60 Hz	25 A - 230 V ~	2 ▮	**ESC427** 240097
	24 V 50 Hz	25 A - 230 V ~	2 ▮	**ESD427** 240083
	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC442** 240122
	230 V 50 Hz	63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC465** 240135
3 F + 1 O 	230 V 50 Hz	40 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC443** 240126
		63 A - 400 V ~	3 ▮	**ESC466** 240127
Contact auxiliaire 1O + 1F pour tous les contacteurs (sauf ExC225S et ExS22xB)		6 A - 230 V ~	1/2 ▮	**ESC080** 240189
Capot de plombage		pour contacteur 1 ▮		**ESC001** 240190
		pour contacteur 2 ▮		**ESC002** 240191
		pour contacteur 3 ▮		**ESC003** 240192


ESC425S


ESC463


ESC080

Contact auxiliaire

- pour la signalisation à distance,
- un seul contact auxiliaire par contacteur,
- indicateur d'état mécanique.

▮ = module 17,5 mm

Relais de commande

Les relais de commande sont des organes pour la commande de circuits de puissance.
Ils sont munis d'un dispositif de commande 3 positions :
- marche permanente,
- marche automatique,
- arrêt permanent.

Homologués :
NF EN 61095



ERD218



ERC418

Contact auxiliaire

- pour la signalisation à distance,
- un seul contact auxiliaire par relais,
- indicateur d'état mécanique.



ESC080

Relais EJP

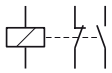
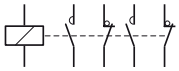
Il est destiné aux abonnés qui ont opté pour l'option tarifaire "effacement jour de pointe".
Il assure les fonctions signalisation et asservissement des récepteurs à délester en heure de pointe.



EJ061



Boîtier report
du EJ061

Désignation	Contact	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Relais de commande **2 contacts** 	**1 F + 1 O**	bobine 230 V 50/60 Hz 16 A - 230 V ~	1 ▮	**ERC218** 240049
		bobine 24 V 50 Hz 16 A - 230 V ~	1 ▮	**ERD218** 240050
		bobine 8/12 V 50 Hz 16 A - 230 V ~	1 ▮	**ERL218** 240051
Relais de commande **4 contacts** 	**2 F + 2 O**	bobine 230 V 50/60 Hz 16 A - 230 V ~	2 ▮	**ERC418** 240082
		bobine 24 V 50 Hz 16 A - 230 V ~	2 ▮	**ERD418** 240080
		bobine 8/12 V 50 Hz 16 A - 230 V ~	2 ▮	**ERL418** 240081
Contact auxiliaire pour tous les relais de commande	**1 F + 1 O**	6 A - 230 V ~	1/2 ▮	**ESC080** 240189
Capot de plombage		pour contacteur 1 ▮		**ESC001** 240190
		pour contacteur 2 ▮		**ESC002** 240191
		pour contacteur 3 ▮		**ESC003** 240192
Relais EJP avec boîtier de report alimentation 230 V 50 Hz sorties : - 1 inverseur 5 A - 230 V ~ - 1 contact à fermeture 5 A - 230 V ~		avec boîtier de report à signalisation lumineuse	4 ▮	**EJ061** 230061
		avec boîtier de report à signalisation lumineuse et sonore	4 ▮	**EJ062** 230062
Boîtier de report pour l'extension des points designalisation des relais EJ06x max. 3 boîtiers de report par relais EJP		à signalisation lumineuse et sonore		**EJ069** 230069

▮ = module 17,5 mm

Les relais temporisés

Dans les applications d'automatisme, ils permettent de piloter des appareils de signalisation, de ventilation, des enseignes lumineuses, etc ...
Usage : locaux domestiques et professionnels.
- choix de la temporisation : par sélecteur de gamme à 6 positions et potentiomètre en face avant,
- choix de la fonction sur EZN006 : par sélecteur en face avant,
- visualisation de l'état de la sortie par LED.

Raccordement :
1 à 6² fil souple,
1,5 à 10² fil rigide

Conformes aux normes :
CEI 669 et EN 60669

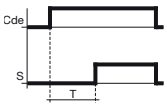
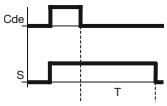
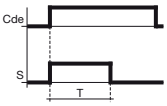
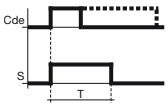
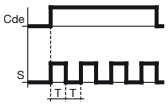
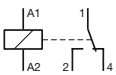
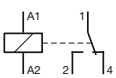
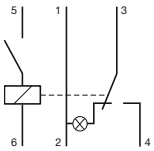
Les relais d'interface

permettent de réaliser des automatismes en TBT (très basse tension). Leur pouvoir de coupure est compatible avec des commutations bas niveaux (tension et courant).
Leur fonctionnement est silencieux. Un voyant permet de visualiser la mise sous tension de la bobine. Ils assurent une isolation galvanique de 4 kV entre BT et TBT.

Relais pour DSC-VMC gaz

pour réaliser des Dispositifs de Sécurité Collective (DSC) dans les bâtiments d'habitation à usage collectif ou individuel, équipés de chaudières individuelles à gaz, dont l'évacuation des fumées est raccordée à des conduits de VMC.
Le EN175 est un relais à fonctionnement particulièrement silencieux, équipé d'un commutateur de test (coupure de l'alimentation 24 V) et d'un voyant de visualisation de défaut en cas d'arrêt de VMC ou d'interruption du circuit 24 V ;
- dans les logements neufs, le EN175 est généralement implanté dans le tableau ;
- dans les logements existants, le EN175, associé à un coffret du type GD102A, est inséré dans la ligne d'alimentation de la chaudière.

Raccordement :
4² fil souple,
6² fil rigide.

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 EZN001			
Relais temporisés **Retardé à l'enclenchement** 	tension d'alimentation : 12 à 230 V ~ 50/60 Hz 12 à 48 V ⎓ sortie : 1 contact à inverseur 8 A - 250 V ~ AC1	1 ▮	**EZN001** 246999
Retardé au déclenchement 	temporisation : 0,1 s à 10 h	1 ▮	**EZN002** 246998
Temporisé à l'enclenchement 		1 ▮	**EZN003** 246997
Calibreur d'impulsion 		1 ▮	**EZN004** 246996
 EZN006			
Clignoteur symétrique 		1 ▮	**EZN005** 246995
Multifonction : **D** -retardé à l'enclenchement, **C** -retardé au déclenchement, **E** -temporisé à l'enclenchement, **B** -temporisé au déclenchement,	**A** - calibreur d'impulsion, **F** - clignoteur symétrique, - ON, - OFF.	1 ▮	**EZN006** 246994
 EN145			
Relais d'interface **1 voie TBT / BT** 	tension d'entrée : 10 à 26 V ~ et ⎓ consommation : 75 mA à 120 mA sortie : contact inverseur max. 5 A - 250 V ~ min. 10 mA - 12 V ⎓	1 ▮	**EN145** 234145
Relais d'interface **1 voie BT / TBT** 	tension d'entrée : 230 V ~ 50 Hz sortie : contact inverseur max. 5 A - 250 V ~ min. 10 mA - 12 V ⎓	1 ▮	**EN146** 234146
 EN175			
Relais pour DSC - VMC gaz 	tension d'entrée : 24 V ~ 50 Hz sortie : 1 contact F 5 A - 250 V ~	1 ▮	**EN175** 234175

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

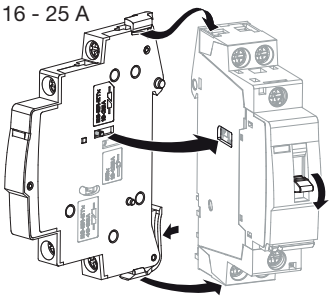
Références	ERC218 ERD218 ERL218	ERC418 ERD418 ERL418	ETS221B ESS220B ESS221B	ERC125 ESC12x ETC22x(S) ERC22x(S) ERD225 ESC22x(S) ESD22x	ETC325(S) ERC325 ESC325 ETC425(S) ERC42x(S) ERD425 ESC42x(S) ESD42x	ERC240(S) ERD240 ESC24x(S) ESD24x ETC340 ESC340 ETC440 ESC44x(S) ESD440	ERC263(S) ERD263 ESC26x(S) ESD26x ESC363 ESC46x(S) ESD46x	EN146	EN145
largeur	1 ▮	2 ▮	1 ▮	1 ▮	2 ▮	3 ▮	3 ▮	1 ▮	1 ▮
circuit de commande (bobine)									
tension de commande - ExC, ExCxxxS, EN - ExD - ExL	230 V 24 V 8/12 V	230 V 24 V 8/12 V	230 V - -	230 V 24 V -	230 V 24 V -	230 V 24 V -	230 V 24 V -	230 V - -	10 à 26 V - -
fréquence - ExC, EN - ExCxxxS - ExD - ExL	50/60 Hz - 50 Hz 50 Hz	50/60 Hz - 50 Hz 50 Hz	50/60 Hz - - -	50/60 Hz 50/60 Hz 50 Hz -	50/60 Hz 50/60 Hz 50 Hz -	50 Hz 50/60 Hz 50 Hz -	50 Hz 50/60 Hz 50 Hz -	50 Hz - - -	50/60 Hz et ⎓ - - -
raccordement - rigide (mm²) - souple (mm²)	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 2,5 * 1,5 à 2,5 *	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	1 à 6 0,5 à 4	1 à 6 0,5 à 4
consommation à l'appel - standard - silencieux (S)	7,4 VA -	9,2 VA -	- -	7,4 VA 2,2 VA	9,2 VA 2,8 VA	60 VA 5 VA	60 VA 5 VA	5 VA -	(a) -
consommation de maintien - standard - silencieux (S)	1,8 VA -	1,85 VA -	- -	1,8 VA 2,2 VA	1,85 VA 2,8 VA	7 VA 5 VA	7 VA 5 VA	5 VA -	(a) -
circuit de puissance									
courant (AC1, AC7a)	16 A	16 A	20 A	25 A	25 A	40 A	63 A	5 A	5 A
tension d'isolement	230 V	230 V	230 V	230 V	400 V	400 V	400 V	250 V	250 V
fréquence assignée	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
courant (AC3, AC7b)	5,5 A	5,5 A	-	8,5 A	8,5 A	25 A	32 A	-	-
raccordement - rigide (mm²) - souple (mm²)	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 2,5* 1,5 à 2,5*	1,5 à 10 1 à 6	1,5 à 10 1 à 6	4 à 25 4 à 16	4 à 25 4 à 16	1 à 6 0,5 à 4	1 à 6 0,5 à 4
endurance mécanique	1 000 000 manœuvres							-	
endurance électrique	30 000 cycles							200 000 cycles	
T° de fonctionnement	-10°C à +50°C								
T° de stockage	-40°C à +80°C								

* fil souple sans embout
(a) : **consommation du EN145**

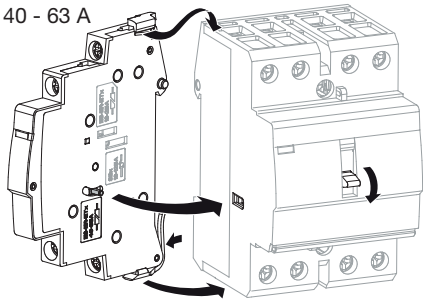
tension de commande	consommation appel et maintien
12 V ⎓ 24 V ⎓ 12 V ∼ 24 V ∼	0,5 W 1,5 W 1 VA 2 VA

Auxiliaire ESC080
Les gammes de relais de commande 16 A et des contacteurs 25 A à 63 A (sauf ExC225S et ExS22xB) sont conçues pour recevoir en accessoire le contact auxiliaire ESC080 pour la signalisation à distance. Celui-ci est associable par simple pression.
Il comporte un indicateur mécanique pour visualier l'état du contacteur. Un seul contact auxiliaire par contacteur ou relais.

16 - 25 A



40 - 63 A



Eclairage

Le tableau ci-dessous indique le nombre de lampes (ou doubles) pouvant être raccordées à chaque pôle d'un contacteur sur un circuit 230V / 50 Hz. La valeur minimale du nombre de lampes est à retenir lorsque les caractéristiques de la lampe (courant d'appel et durée de ce courant) ne sont pas connues. Il est possible d'augmenter le nombre de lampes par pôle (jusqu'à la valeur maximale), si les caractéristiques de la lampe sont connues. Dans ce cas, pour connaître le nombre exact de lampes pouvant être raccordées, il suffit d'effectuer le calcul via le logiciel de détermination sur www.hager.fr
Conditions d'utilisation : température de fonctionnement inférieure à 40°C, pose jointive limitée à 2 contacteurs.

sources lumineuses	puissance	16 A	20 - 25 A	40 A	63 A
lampes à économie d'énergie fluocompactes (CFL)					
CFL avec ballast électronique externe	5 W	15 à 45	20 à 60	65 à 190	100 à 362
	7 W	15 à 45	20 à 60	65 à 190	100 à 362
	9 W	10 à 30	15 à 45	49 à 147	77 à 230
	11 W	10 à 30	15 à 45	49 à 147	77 à 230
	15 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	18 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	20 W	7 à 17	11 à 30	36 à 75	57 à 118
	23 W	7 à 17	11 à 27	36 à 75	57 à 118
	26 W	7 à 12	11 à 19	36 à 58	57 à 91
CFL avec compensation électronique intégrée (en substitution des lampes incandescentes)	5 W	17 à 32	27 à 50	86 à 159	135 à 250
	7 W	17 à 32	27 à 50	86 à 159	135 à 250
	9 W	17 à 32	27 à 50	86 à 159	135 à 250
	11 W	17 à 32	27 à 50	86 à 159	135 à 250
	15 W	17 à 32	27 à 50	86 à 159	135 à 250
	18 W	13 à 22	20 à 35	63 à 111	100 à 175
	20 W	13 à 22	20 à 35	63 à 111	100 à 175
	23 W	13 à 22	20 à 35	63 à 111	100 à 175
	26 W	13 à 22	20 à 35	63 à 111	100 à 175
lampes à incandescence					
filament de tungstène et halogènes 230 V	40 W	32 à 38	50 à 60	76 à 102	120 à 160
	60 W	21 à 31	33 à 48	67 à 79	105 à 125
	75 W	17 à 24	27 à 38	63 à 67	100 à 105
	100 W	13 à 19	20 à 30	41 à 48	65 à 75
	150 W	9 à 13	13 à 20	29 à 32	45 à 50
	200 W	6 à 10	10 à 15	22 à 24	35 à 38
	300 W	4 à 6	7 à 10	15 à 16	23 à 25
	500 W	3 à 4	4 à 6	9 à 10	14 à 15
	1000 W	1 à 2	2 à 3	4 à 5	7 à 8
halogènes TBT (12 ou 24 V) avec transformateur électronique	20 W	27 à 38	40 à 60	135 à 190	210 à 299
	35 W	21 à 27	33 à 40	82 à 135	129 à 210
	50 W	15 à 21	24 à 33	60 à 82	94 à 129
	75 W	13 à 17	20 à 26	52 à 78	82 à 123
	100 W	7 à 10	11 à 15	35 à 50	55 à 78
	150 W	4 à 7	6 à 11	20 à 35	31 à 55
tubes fluorescents					
simples avec starter, sans compensation	15 W	13 à 22	20 à 30	70 à 110	100 à 150
	18 W	13 à 22	20 à 30	70 à 80	100 à 130
	20 W	12 à 22	19 à 30	70 à 80	100 à 130
	36 W	12 à 20	15 à 28	60 à 65	90 à 115
	40 W	10 à 20	13 à 28	60 à 65	90 à 115
	42 W	9 à 19	12 à 25	55 à 60	83 à 90
	58 W	7 à 13	9 à 17	35 à 40	56 à 64
	65 W	6 à 13	8 à 17	35 à 40	56 à 64
	80 W	5 à 10	7 à 15	30 à 35	48 à 56
	115 W	4 à 7	5 à 10	20 à 30	32 à 48
	140 W	3 à 6	5 à 8	16 à 20	26 à 32
simples avec starter, compensation parallèle	15 W	7 à 32	11 à 50	36 à 162	57 à 255
	18 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	20 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	36 W	7 à 17	11 à 27	34 à 81	53 à 127
	40 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	42 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	58 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	65 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	80 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	115 W	6 à 7	10 à 11	25 à 29	39 à 46
duos avec starter, sans compensation (nombre de doubles)	2 x 18 W	13 à 22	20 à 30	50 à 65	78 à 102
	2 x 20 W	12 à 22	19 à 30	50 à 60	78 à 94
	2 x 36 W	12 à 20	15 à 28	44 à 50	69 à 79
	2 x 40 W	10 à 20	13 à 28	40 à 45	63 à 70
	2 x 42 W	9 à 19	12 à 25	40 à 45	63 à 70
	2 x 58 W	7 à 13	9 à 17	27 à 35	42 à 55
	2 x 65 W	6 à 13	8 à 17	27 à 35	42 à 55
	2 x 80 W	5 à 10	7 à 15	22 à 30	35 à 47
	2 x 115 W	4 à 7	5 à 10	16 à 25	25 à 40
duos avec starter, compensation série (nombre de doubles)	2 x 18 W	7 à 17	11 à 27	34 à 81	53 à 127
	2 x 20 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	2 x 36 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 40 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 42 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 58 W	6 à 7	10 à 11	25 à 29	39 à 46
	2 x 65 W	5 à 6	7 à 8	23 à 25	36 à 39
	2 x 80 W	5 à 6	7 à 8	20 à 23	31 à 36
	2 x 115 W	4 à 5	5 à 7	17 à 20	25 à 31

Eclairage (suite)

Le tableau ci-dessous indique le nombre de lampes (ou doubles) pouvant être raccordées à chaque pôle d'un contacteur sur un circuit 230V / 50 Hz. La valeur minimale du nombre de lampes est à retenir lorsque les caractéristiques de la lampe (courant d'appel et durée de ce courant) ne sont pas connues. Il est possible d'augmenter le nombre de lampes par pôle (jusqu'à la valeur maximale), si les caractéristiques de la lampe sont connues. Dans ce cas, pour connaître le nombre exact de lampes pouvant être raccordées, il suffit d'effectuer le calcul via le logiciel de détermination sur www.hager.fr
Conditions d'utilisation : température de fonctionnement inférieure à 40°C, pose jointive limitée à 2 contacteurs.

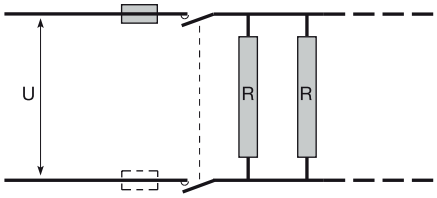
sources lumineuses	puissance	16 A	20 - 25 A	40 A	63 A
tubes fluorescents (suite)					
simples avec ballast electronique	15 W	7 à 32	11 à 50	36 à 162	57 à 255
	18 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	20 W	7 à 21	11 à 33	36 à 108	57 à 170
	36 W	7 à 17	11 à 27	34 à 81	53 à 127
	40 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	42 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	58 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	65 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	80 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	115 W	6 à 7	10 à 11	25 à 29	39 à 46
doubles avec ballast électronique (nombre de doubles)	2 x 18 W	7 à 17	11 à 27	34 à 81	53 à 127
	2 x 20 W	7 à 12	11 à 19	29 à 58	45 à 91
	2 x 36 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 40 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 42 W	6 à 10	10 à 15	27 à 44	42 à 70
	2 x 58 W	6 à 7	10 à 11	25 à 29	39 à 46
	2 x 65 W	5 à 6	7 à 8	23 à 25	36 à 39
	2 x 80 W	5 à 6	7 à 8	20 à 23	31 à 36
	2 x 115 W	4 à 5	5 à 7	17 à 20	25 à 31
lampes à décharge					
mercure haute pression, sans compensation	50 W	9 à 15	14 à 23	32 à 38	50 à 59
	80 W	6 à 10	9 à 15	24 à 30	37 à 47
	125 W	3 à 6	5 à 9	18 à 27	28 à 42
	250 W	2 à 3	3 à 5	10 à 20	15 à 31
	400 W	1	1	6 à 7	9 à 11
	700 W	0	0	4 à 6	5 à 10
mercure haute pression, compensation parallèle	50 W	7 à 11	11 à 17	26 à 34	40 à 53
	80 W	5 à 9	8 à 14	22 à 28	34 à 43
	125 W	3 à 6	5 à 9	15 à 25	23 à 39
	250 W	2 à 3	3 à 5	9 à 20	14 à 30
	400 W	1	1	5 à 8	8 à 12
	700 W	0	0	3 à 4	5 à 6
	1000 W	0	0	2 à 5	3 à 8
vapeur de sodium basse pression, sans compensation	18 W	8 à 12	10 à 18	18 à 23	21 à 36
	35 W	4 à 6	6 à 10	10 à 16	13 à 25
	55 W	3 à 6	6 à 9	9 à 14	12 à 22
	90 W	2 à 4	4 à 6	6 à 13	9 à 20
	135 W	1 à 3	3 à 4	4 à 8	6 à 12
	180 W	1 à 2	2 à 3	4 à 6	5 à 10
vapeur de sodium basse pression, compensation parallèle	18 W	5 à 8	7 à 12	15 à 40	24 à 60
	35 W	4 à 6	6 à 10	13 à 33	23 à 51
	55 W	3 à 5	5 à 8	13 à 24	19 à 38
	90 W	2 à 4	3 à 6	13 à 20	16 à 31
	135 W	1 à 2	2 à 3	5 à 7	7 à 11
	180 W	1 à 2	2 à 3	5 à 6	6 à 9
vapeur de sodium haute pression, sans compensation	35 W	11 à 17	14 à 22	30 à 40	35 à 60
	50 W	9 à 15	12 à 17	22 à 28	25 à 42
	70 W	8 à 10	9 à 12	18 à 20	19 à 32
	110 W	6 à 8	10 à 14	14 à 17	16 à 25
	150 W	4 à 6	7 à 10	10 à 13	12 à 18
	250 W	2 à 3	4 à 6	6 à 8	7 à 11
	400 W	0	1 à 4	4 à 5	5 à 8
	1000 W	0	1 à 2	2 à 3	3 à 4
vapeur de sodium haute pression, compensation parallèle	35 W	6 à 10	9 à 12	13 à 36	25 à 45
	50 W	6 à 10	9 à 12	13 à 34	24 à 43
	70 W	4 à 6	6 à 9	13 à 23	18 à 36
	110 W	3 à 6	5 à 9	13 à 18	16 à 32
	150 W	3 à 6	5 à 9	13 à 14	14 à 30
	250 W	2 à 3	3 à 5	7 à 9	10 à 14
	400 W	1	1	5 à 8	7 à 10
	1000 W	0	0	3 à 5	5 à 7
Halogénures métalliques sans compensation	35 W	12 à 27	24 à 40	42 à 68	55 à 106
	70 W	10 à 16	15 à 24	26 à 42	34 à 64
	150 W	6 à 8	7 à 12	14 à 20	17 à 32
	250 W	3 à 5	5 à 8	9 à 14	12 à 21
	400 W	1 à 3	2 à 4	6 à 8	7 à 13
	1000 W	0	0 à 1	3 à 4	4 à 5
Halogénures métalliques compensation parallèle	35 W	6 à 13	10 à 20	22 à 56	39 à 80
	70 W	5 à 10	8 à 15	22 à 56	39 à 80
	150 W	3 à 6	5 à 12	12 à 32	22 à 60
	250 W	3 à 6	5 à 12	9 à 27	18 à 49
	400 W	1	1	5 à 7	7 à 15
	1000 W	0	0	2 à 5	3 à 7

Chauffage

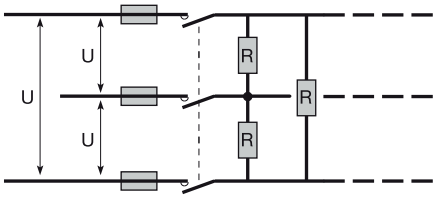
Le choix du contacteur est fonction de la durée de vie souhaitée (nombre de manœuvres) et dépend :
- de la charge : chauffage par éléments résistants, par radiateurs infrarouges, par conveceturs, par boucles chauffantes, …
- du schéma de raccordement (monophasé ou triphasé)

Mise en œuvre : il est conseillé d'installer des intercalaires de dissipation (LZ060) autour des contacteurs.

Circuit monophasé 230 V



Circuit triphasé 400 V



Puissance maximale en fonction du nombre de manœuvres souhaitées (en triphasé, la puissance max par phase correspond aux valeurs du tableau divisées par $\sqrt{3}$)

		Nombre de manœuves				
tension d'isolement	courant AC1	100 000	150 000	200 000	500 000	1 000 000
230 V	16 A	3 kW	2,5 kW	1,9 kW	0,85 kW	0,7 kW
	25 A	4,6 kW	4 kW	3 kW	1,35 kW	1 kW
	40 A	7,3 kW	6,3 kW	4,7 kW	2,2 kW	1,6 kW
	63 A	11,6 kW	10 kW	7,5 kW	3,5 kW	2,5 kW
400 V	25 A	13,8 kW	12 kW	8,6 kW	4,3kW	3 kW
	40 A	22 kW	18,5 kW	14,38 kW	6,3 kW	5 kW
	63 A	35 kW	30 kW	22,6 kW	10,2 kW	7,6 kW

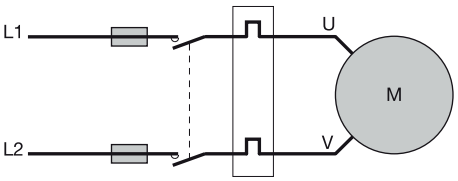
Moteurs

Pour les moteurs de catégorie AC3 ou AC7b

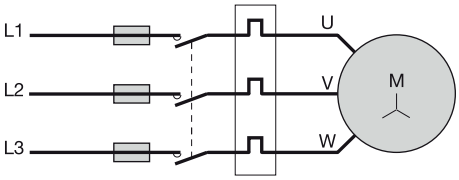
Conditions d'utilisation : température de fonctionnement inférieure à 40°C (entre 40 et 50°C, appliquer un coefficient de déclassement de 0,9)

Mise en œuvre : les contacteurs munis d'un contact O et F ne sont pas adaptés au contrôle du sens de marche d'un moteur.

Circuit monophasé 230 V



Circuit triphasé 400 V



Puissance maximale

		choix du contacteur selon schéma de commande	
tension d'isolement	contacteur	2 fils	3 fils
230 V	25 A - 2 pôles	0,88 kW	
	40 A - 2 pôles	2,6 kW	
400 V	25 A - 3 pôles		2,6 kW
	40 A - 3 pôles		7,8 kW
	63 A - 3 pôles		10 kW

Les télérupteurs sont destinés à la commande de circuits d'éclairage dans l'habitat, les locaux professionnels et les immeubles tertiaires.

Les produits de la gamme EPN5.. sont conçus pour recevoir un ou plusieurs auxiliaires en accessoire.

Les télérupteurs électroniques sont appréciés pour leur silence de fonctionnement et leur courant de repos élevé 100 mA.

Raccordement :
6□ fil souple,
10□ fil rigide.
SanVis : 1,5 à 2,5□ fil rigide et fil souple sans embout.

Homologués :
EN 669.1 -
EN 669.2.2.

Raccordement SanVis + passage de barre

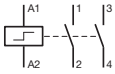
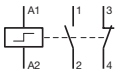
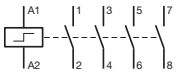
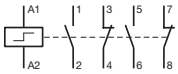
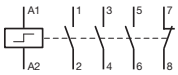

EPS410B


EPS510B


EPN510


EPN540


EPN051 EPN053

Désignation	Types	Bobine	Circuit de puissance	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Télérupteurs électronique 	**1 F**	230 V	16 A - 250 V ~ télérupteur silencieux	1 ▮	**EPS410B** 236927
			16 A - 250 V ~ réglage : 5 min. à 1 h avec possibilité de réglage télérupteur permanent télérupteur minuterie silencieux	1 ▮	**EPS450B** 236426
Télérupteurs 	**1 F**	230 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPS510B** 236425
				1 ▮	**EPN510** 236961
		48 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN501** 236963
		24 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN513** 236958
		12 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN511** 236960
	**2 F**	230 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN520** 236953
		48 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN526** 236947
		24 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN524** 236949
		12 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN521** 236952
	**1 F + 1 O**	230 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN515** 236957
		48 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN503** 236962
		24 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN518** 236955
		12 V	16 A - 250 V ~	1 ▮	**EPN519** 236954
	**4 F**	230 V	16 A - 400 V ~	2 ▮	**EPN540** 236945
		24 V	16 A - 400 V ~	2 ▮	**EPN541** 236944
	**2 F + 2 O**	230 V	16 A - 250 V ~	2 ▮	**EPN525** 236948
		24 V	16 A - 250 V ~	2 ▮	**EPN528** 236946
	**3 F + 1 O**	230 V	16 A - 400 V ~	2 ▮	**EPN546** 236943
Auxiliaire pour la commande centralisée d'un groupe		110 à 230 V		1/2 ▮	**EPN050** 236054
Contact auxiliaire pour la signalisation à distance		2 A à 250 V ~		1/2 ▮	**EPN051** 236055
Auxiliaire pour la commande centralisée de plusieurs groupes		110 à 230 V		1/2 ▮	**EPN052** 236056
Auxiliaire pour la commande à partir d'un contact maintenu		24 à 230 V		1/2 ▮	**EPN053** 236057

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

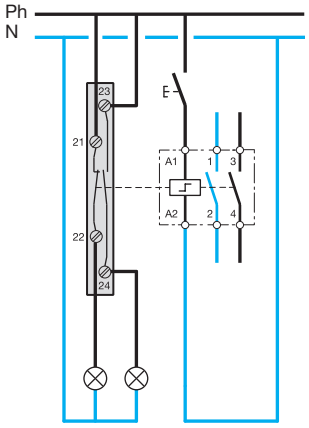
		EPS410B EPS450B	EPS510B	EPN510 EPN515 EPN520	EPN501 EPN503 EPN526	EPN513 EPN518 EPN524	EPN511 EPN519 EPN521	EPN525 EPN540 EPN546	EPN528 EPN541
commande en AC									
tension	V	230			48	24	12	230	24
tolérance	%	+10 / -15							
fréquence	Hz	50 / 60							
consommation à l'appel	VA	25						55	
commande en DC									
tension	V	110			24	12	-	110	12
tolérance	%	+10 / -15							
consommation	W	12						25	
charge nominale AC1	A	16							
tension d'emploi	V AC	250							
puissance dissipée par contact	W	< 1	2,56	1,2					
durée mini de l'impulsion de commande	ms	50							
courant de repos	mA	100	4	6				6	
IP		20							
endurance électrique (cos = 1)		20 000		150 000					
endurance mécanique		200 000		500 000					
température de fonctionnement	°C	-10 à +50	-5 à +40						
de stockage	°C	-25 à +70	-40 à +80						
Raccordement souple	mm²	1,5 à 2,5		1 à 6					
rigide	mm²	1,5 à 2,5		1,5 à 10					
* fil souple sans embout									

Auxiliaires

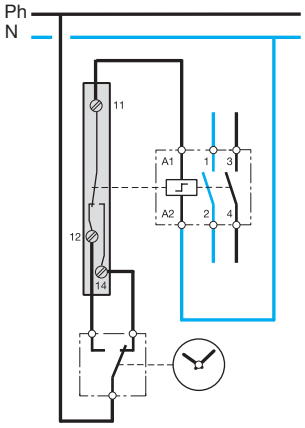
	EPN050	EPN051	EPN052	EPN053
Tension de commande	(a) 110 à 230 V~	-	(a) 110 à 230 V~	(a) 24 à 230 V~
Charge nominale	-	2 A / 250 V~	-	-
Imin/230 V~	-	15 mA	-	-
Schémas				

(a) fonction du télérupteur associé à l'auxiliaire

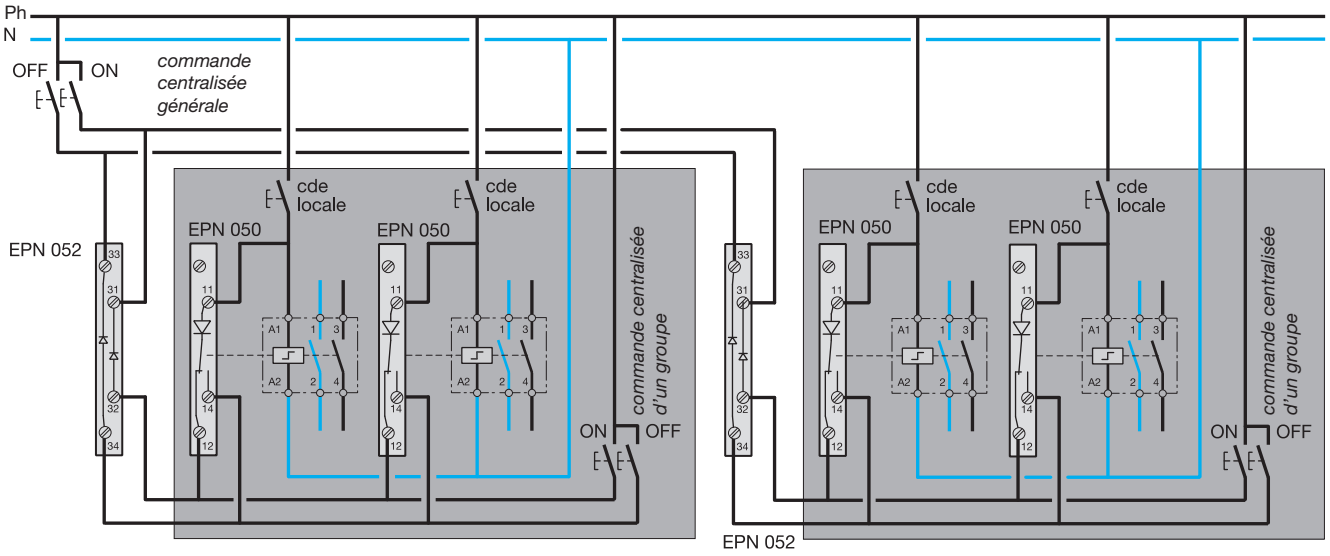
signalisation (EPN051)



commande maintenue (EPN053)



Commande centralisée (EPN050 - EPN052)



Conseils d'utilisation

Le tableau ci-dessous indique le nombre de lampes pouvant être raccordées à chaque pôle d'un télérupteur sur un circuit 230 V / 50 Hz

Lampes à incandescence										
filament de tungstène et halogènes 230 V :	puissance n^{bre} maximum	40 W 45	60 W 30	75 W 24	100 W 18	150 W 12	200 W 9	300 W 5	500 W 3	1000 W 2
halogènes TBT (12 ou 24 V) avec transformateur électronique :	puissance n^{bre} maximum	20 W 70	50 W 28	75 W 19	100 W 14	150 W 9	300 W 3			
Tubes fluorescents										
simples avec starter, non compensés :	puissance n^{bre} maximum	15 W 29	18 W 25	30 W 25	36 W 24	58 W 14				
simples avec starter, composés parallèles :	puissance n^{bre} maximum C total max [a]	15 W 27 121 µF	18 W 27 121 µF	30 W 25 112 µF	36 W 25 112 µF	58 W 16 72 µF				
duos avec starter, compensés série :	puissance n^{bre} maximum C	2 x 18 W 40 2,7 µF	2 x 20 W 40 2,7 µF	2 x 36 W 22 3,4 µF	2 x 40 W 22 3,4 µF	2 x 58 W 12 5,3 µF	2 x 65 W 12 5,3 µF			
simples avec ballast électronique :	puissance n^{bre} maximum	18 W 30	36 W 26	58 W 15						
doubles avec ballast électronique :	puissance n^{bre} maximum	2 x 18 W 15	2 x 36 W 13	2 x 58 W 8						
fluos compacts avec ballast électromagnétique, sans compensation :	puissance n^{bre} maximum	7 W 50	10 W 45	18 W 40	26 W 25					
fluos compacts avec alimentation électronique incorporée :	puissance n^{bre} maximum	11 W 80	15 W 60	20 W 50	23 W 40					
Lampe à décharge										
mercure haute pression, sans compensation :	puissance n^{bre} maximum	50 W 11	80 W 9	125 W 7	250 W 3	400 W 2				
mercure haute pression avec compens. parallèle :	puissance n^{bre} maximum C total max [a]	50 W 9 63 µF	80 W 8 56 µF	125 W 6 60 µF	250 W 3 54 µF	400 W 2 50 µF				
mixtes :	puissance n^{bre} maximum	100 W 9	160 W 6	250 W 3	400 W 2					
vapeur de sodium haute pression ou iodures métalliques, sans compensation :	puissance n^{bre} maximum	70 W 9	150 W 5	250 W 3	400 W 2					
vapeur de sodium haute pression ou iodures métalliques, avec compensation :	puissance n^{bre} maximum C total max [a]	70 W 5 60 µF	150 W 3 54 µF	250 W 2 64 µF	400 W 1 50 µF					

(a) : capacité maximum à ne pas dépasser

Bornes de charge
pour véhicule électrique



Consommez mieux avec moins d'énergie

A travers différents projets pilotes d'électro-mobilité, l'entreprise s'attache à développer des infrastructures de charge conviviales et sécurisées pour le résidentiel individuel et collectif et pour le tertiaire.

Rendez vous page G.1

www.hager.fr

Interrupteurs sectionneurs multipolaires

EN 60 669-1
(16 à 63 A)
IEC 60-947-3

Ils comportent un marquage vert/rouge sur la manette qui signale l'état réel des contacts

Versions avec lampe témoin
- technologie LED
- duréee de vie 100 000 h
- couleur orange

NOUVEAU



SBN163



SBN232



SBN263



SBN399

Désignation	Caractéristiques		Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs unipolaires	**1 x 16 A**	250 V ~	1 ▮	**SBN116** 551004	
	1 x 16 A avec lampe LED témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB116** 551167	
	1 x 25 A	250 V ~	1 ▮	**SBN125** 551008	**SB125*** 552125
	1 x 25 A avec lampe LED témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB125** 551168	**SB125V*** 552127
	1 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SBN132** 551012	**SB132*** 552132
	1 x 32 A avec lampe LED témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB132** 551169	**SB132V*** 552135
	1 x 40 A	250 V ~	1 ▮	**SBN140** 551016	**SB140*** 552140
	1 x 63 A	250 V ~	1 ▮	**SBN163** 551020	**SB163*** 552163
	1 x 80 A	250 V ~	1 ▮	**SBN180** 551024	
	1 x 100 A	250 V ~	1 ▮	**SBN190** 551028	
	1 x 125 A	250 V ~	1 ▮	**SBN199** 551032	
Interrupteurs bipolaires	**2 x 16 A**	250 V ~	1 ▮	**SBN216** 551005	
	2 x 16 A avec lampe LED témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB216** 551172	
	2 x 25 A	250 V ~	1 ▮	**SBN225** 551009	**SB225*** 552225
	2 x 25 A avec lampe LED témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB225** 551173	**SB225V*** 552227
	2 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SBN232** 551013	**SB232*** 552232
	2 x 32 A avec lampe témoin	250 V ~	1 ▮	**SBB232** 551174	**SB232V*** 552235
	2 x 40 A	400 V ~	2 ▮	**SBN240** 551017	**SB240*** 552240
	2 x 63 A	400 V ~	2 ▮	**SBN263** 551021	**SB263*** 552263
	2 x 80 A	400 V ~	2 ▮	**SBN280** 551025	**SB280*** 552280
	2 x 100 A	400 V ~	2 ▮	**SBN290** 551029	**SB299*** 552299
	2 x 125 A	400 V ~	2 ▮	**SBN299** 551033	
Interrupteurs tripolaires	**3 x 25 A**	400 V ~	2 ▮	**SBN325** 551010	**SB325*** 552325
	3 x 32 A	400 V ~	2 ▮	**SBN332** 551014	**SB332*** 552332
	3 x 40 A	400 V ~	3 ▮	**SBN340** 551018	**SB340*** 552340
	3 x 63 A	400 V ~	3 ▮	**SBN363** 551022	**SB363*** 552363
	3 x 80 A	400 V ~	3 ▮	**SBN380** 551026	
	3 x 100 A	400 V ~	3 ▮	**SBN390** 551030	
	3 x 125 A	400 V ~	3 ▮	**SBN399** 551034	

* Ancienne gamme, références supprimées et remplacées

▮ = module 17,5 mm

NOUVEAU


SBN499


ESC080


MZN175


SFH125


SFT232

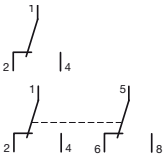
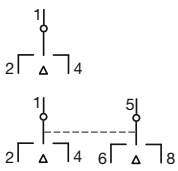
Contact auxiliaire

- Pour la signalisation à distance
- Un seul contact auxiliaire par interrupteur
- Indicateur d'état mécanique

Inverseurs modulaires

avec ou sans point zéro.
Ils assurent le fonctionnement et le contrôle d'une installation électrique (ex. commutation entre le réseau et alimentation d'urgence)
La position de l'inverseur est directement indiquée sur la manette.

NF EN 60 669-1 (16 à 32 A)
IEC 60-947-3 (16 à 40 A)

Désignation	Caractéristiques		Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs tétrapolaires 	**4 x 25 A**	400 V ~	2 ▮	**SBN425** 551011	**SB425F*** 552426
	4 x 32 A	400 V ~	2 ▮	**SBN432** 551015	**SB432F*** 552990
	4 x 40 A	400 V ~	4 ▮	**SBN440** 551019	**SB440F*** 552989
	4 x 63 A	400 V ~	4 ▮	**SBN463** 551023	**SB463F*** 552988
	4 x 80 A	400 V ~	4 ▮	**SBN480** 551027	**SB480F*** 552987
	4 x 100 A	400 V ~	4 ▮	**SBN490** 551031	**SB499F*** 552985
	4 x 125 A	400 V ~	4 ▮	**SBN499** 551003	
Contact auxiliaire	**1F + 1O**	6 A - 230 V ~	1/2 ▮	**ESC080** 240189	
Capot cache-bornes / cache-vis	cache-vis plombables pour produits 2 ▮			**MZN120** 531992	
Séparateur de phase pour produits 2 ▮ et 3 ▮	1 jeu de 3 séparateurs de phase			**MZN121** 531993	
Kit dispositif de verrouillage plombable de la manette des interrupteurs sectionneurs	- permet le blocage de la manette en position ON (ouverte) ou OFF (fermée) - peut recevoir 2 cadenas avec anse Ø 4,75 mm maxi ou 3 cadenas avec anse Ø 3 mm - possibilité de démontage du plastron avec dispositif de verrouillage monté/cadenasssé			**MZN175** 431630	
Inverseurs sans point zéro commun en-haut 	**1 x 25 A**	250 V ~	1 ▮	**SFH125** 551076	**SF118F*** 556999
	1 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SFH132** 551085	
	2 x 25 A	250 V ~	1 ▮	**SFH225** 551081	**SF218F*** 556996
	2 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SFH232** 551089	
Inverseurs sans point zéro sans point commun 	**1 x 25 A**	250 V ~	1 ▮	**SFM125** 551078	**SF115*** 556115
	1 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SFM132** 551087	
Inverseurs avec point zéro commun en-haut 	**1 x 25 A**	250 V ~	1 ▮	**SFT125** 551074	**SF119F*** 556998
	1 x 32 A	250 V ~	1 ▮	**SFT132** 551083	
	1 x 40 A	250 V ~	1 ▮	**SFT140** 551091	
	2 x 25 A	250 V ~	2 ▮	**SFT225** 551079	**SF219F*** 556995
	2 x 32 A	250 V ~	2 ▮	**SFT232** 551002	
	2 x 40 A	250 V ~	2 ▮	**SFT240** 551092	**SF219G*** 556994
	2 x 63 A	250 V ~	2 ▮	**SF263** 556100	

* Ancienne gamme, références supprimées et remplacées

▮ = module 17,5 mm

Interrupteurs et porte-fusibles combinés

Combinés pour cartouches-fusibles 8,5 x 31,5 mm et 10,3 x 38 mm
20 A maxi. sous 380 V ~

usage : domestique et locaux professionnels, bornes à cage protégées, anticisaillantes, capacité 16², pinces de contact en argent, sécurité assurée par verrouillage du porte-fusible : impossibilité de retirer la cartouche quand l'interrupteur est en position I fermée (manette en position haute) ; pour retirer la cartouche, abaisser la manette en position O ouverte.

Système breveté.

Conformes à la norme :
NF C 61-650.

Livrés sans cartouche


L903


L913

Commutateurs

à galettes de contacts actionnés par cames.

Capacité de raccordement :
1 à 6² souple,
1,5 à 10² rigide.

Conformes aux normes :
IEC 947-3 et EN 60947-3


SK606

Prises de courant

- 10/16 A
Capacité de raccordement :
10² rigide / 6² souple.

Les prises SN216 et SN316 sont homologuées NFC 61-314 - IEC884-1


SN316

- 20 A
Capacité de raccordement :
16² rigide / 10² souple.
Puissance admissible des prises 20 A :
- 2 P+T : 230 V entre Ph et N : 4 kW
- 3 P+T : 230 V entre Ph : 7 kW
- 3 P+T : 400 V entre Ph : 13 kW
- 3 P+T + N : 400 V entre Ph : 13 kW


SN220

Conformes à la norme :
NF C 61-316

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} / Réf. num. 8,5 x 31,5	10,3 x 38
Interrupteurs / porte-fusibles combinés				
Unipolaires	1 phase	1 ▮	**L90100** 010029	**L95100** 010035
Bipolaires	1 phase + neutre équipé	2 ▮	**L90200** 010030	**L95200** 010036
	2 phases	2 ▮	**L91200** 010033	**L96200** 010039
Tripolaires	3 phases	3 ▮	**L90300** 010031	**L95300** 010037
Tétrapolaires	3 phases + neutre équipé	4 ▮	**L90400** 010032	**L95400** 010038
Capuchon de calibrage pour combinés L901/L912 avec étiquette de marquage de l'intensité nominale	pour cartouche 10 A 8,5 x 23 mm domestique		**L91300** 010034	

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Commutateurs à cames			
Inverseur unipolaire	1 contact OF 20 A - 400 V ~ sans rappel à zéro	3 ▮	**SK600** 561600
Inverseur bipolaire	2 contacts NO - NF 20 A - 400 V ~ rappel à zéro	3 ▮	**SK601** 561601
Commutateur à gradins	20 A - 400 V ~ 4 directions + 0	3 ▮	**SK604** 561604
Interrupteur à clé	10 A - 400 V ~ n° clé : RONIS 601 peut être retirée en position 0 ou 1	3 ▮	**SK606** 561606
Prises de courant			
• **10/16 A -** 230 V ~	**bipolaire + terre** avec alvéoles protégées	2 1/2 ▮	**SN216** 564216
	bipolaire + terre avec alvéoles protégées et avec voyant de présence tension	2 1/2 ▮	**SN316** 564316
	bipolaire + terre avec alvéoles protégées standard allemand 10/16 A standard italien 10 A	2 1/2 ▮	**SN010** 564010
• **20 A -** 400 V ~	**bipolaire + terre** avec alvéoles protégées	4 ▮	**SN120** 564120
	tripolaire + terre avec alvéoles protégées	4 ▮	**SN220** 564220
	tripolaire + terre + neutre avec alvéoles protégées	4 ▮	**SN320** 564320

▮ = module 17,5 mm

Caractéristique technique

Intensité thermique Ith (40°C)	**16 A**	**25 A**	**32 A**	**40 A**	**63 A**	**80 A**	**100 A**	**125 A**
Tension d'isolement (Ui)	440 V							
Fréquence assignée	50 / 60 Hz							
Tension de tenue aux chocs (Uimp)	3 kV			6 kV				
Catégorie d'emploi suivant NF IEC 60947-3 à 400 V AC	AC 21-A, AC22-A, AC22-B							
Courant assigné admissible (Icw) suivant NF IEC 60947-3	480 A / 1 s			945 A / 1 s		945 A / 1 s		
Pouvoir de fermeture en court-circuit (Icm) suivant EN 60669	3 kA			6 kA		n/a		
Bornes	à cages							
Capacité de raccordement - rigide - souple	- 16 mm² - 10 mm²			- 25 mm² - 16 mm²		- 50 mm² - 35 mm²		
Indice de protection	IP20							
Endurance mécanique	320 000 manœuvres			120 000 manœuvres		80 000 manœuvres		
Endurance électrique (AC22)	50 000 cycles			10 000 cycles		5 000 cycles		
Température de fonctionnement	-20 à 50°C							
Température de stockage	-40 à 80°C							

	In/A	Un/V 50 - 60 Hz	**Tenue aux courts-circuits (en kA présumé) Protection en amont**																		
			Fusibles gG								NEN, NFN, NGN NKN NQN, NRN, NSN					HMB, HMC, HMD HMK			h3 x160		
			16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	80 A	100 A	125 A
SBxxx SFxxx	16	230 V	10								6										
	25	230 V	-	10							-	6									
	32	230 V	-	-	10						-	-	6								
	40	400 V	-	-	-	10					-	-	-	6							
	63	400 V	-	-	-	-	10				-	-	-	-	6						
	80	400 V	-	-	-	-	-	8			-	-	-	-	-	5			3		
	100	400 V	-	-	-	-	-	-	6		-	-	-	-	-	-	5		-	3	
	125	400 V	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	3

protection complète (court-circuit et surchage)

protection partielle (court-circuit mais pas de surchage)

Nota : Attention : l'interrupteur doit être protégé contre les surcharges. Le calibre de l'interrupteur doit être au minimum égal au calibre du disjoncteur placé en amont.

Connexion SanVis pour les versions les plus courantes. Porte-étiquette rabattable.

Voyants lumineux :

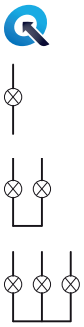
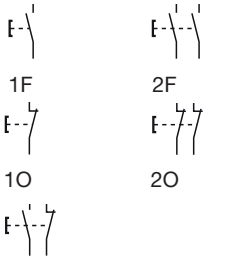
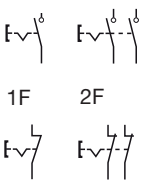
- technologie : LED
- durée de vie 100 000 h
- consommation et échauffement quasi nuls.

Boutons-poussoirs

à impulsion ou à accrochage (inter.) 16 A - 230 V ~.

Conformes aux normes :
IEC 60947-5-1 et
IEC 62094-1

Raccordement SanVis + passage de barre

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 SVS121B **Voyants lumineux** 	LED 230 V ~	verte	1	**SVS121B** 572500
		rouge	1	**SVS122B** 572501
		orange	1	**SVS123B** 572502
		bleue	1	**SVS124B** 572503
		incolore	1	**SVS125B** 572504
		verte + rouge	1	**SVS126B** 572505
		3 x rouge	1	**SVS127B** 572506
	12/48 V AC/DC	verte	1	**SVS131B** 572507
		rouge	1	**SVS132B** 572508
 SVS311B **Boutons-poussoirs à impulsion** 	16 A - 230 V ~			
	1F		1	**SVS311B** 572509
	2F		1	**SVN331** 572182
	1O		1	**SVN321** 572179
	2O		1	**SVN341** 572184
	1F / 1O		1	**SVN351** 572186
	1F + 1F		1	**SVN371** 572189
	1F + 1O		1	**SVN391** 572190
	1F + LED verte 230 V ~		1	**SVS411B** 572512
	2F + LED rouge 230 V ~		1	**SVN432** 572198
	1O + LED rouge 230 V ~		1	**SVN422** 572196
	2O + LED verte 230 V ~		1	**SVN441** 572201
 SVN422				
 SVN332 **Boutons-poussoirs à accrochage** 	16 A - 230 V ~			
	1F		1	**SVS312B** 572510
	2F		1	**SVN332** 572183
	1O		1	**SVN322** 572181
	2O		1	**SVN342** 572185
	1F / 1O		1	**SVN352** 572187
	1F + LED verte 230 V ~		1	**SVS413B** 572511
	2F + LED verte 230 V ~		1	**SVN433** 572199
 SVS413B				

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

Désignation		**Voyants**				**Voyants + Boutons-poussoirs**	**Boutons-poussoirs**
		SVS1...B				**SVS4...B / SVN4...**	**SVS3...B / SVN3...**
Conformité		IEC 62094-1					-
		-				IEC 60947-5 - 1	
Tension assigné d'emploi (Ue)		230 V	48 V	24 V	12 V	230 V	
Fréquence		50/60 Hz					
Courant assigné (In)	230 V AC 12 230 V AC 14	-				16 A 16 A (SVS) - 10 A (SVN)	
Voyants lumineux		technologie LED					-
Courant de repos	AC DC	3,45 mA -	6,9 mA 9,7 mA	3,3 mA 4,6 mA	1,5 mA 2,1 mA	3,45 mA -	-
Consommation AC		0,8 W	0,33 W	0,08 W	0,018 W	0,8 W	-
Tension assigné de tenue aux chocs (Uimp)		4 kV	2 kV	2 kV	2 kV	4 kV	
Courant assigné de court-circuit conditionnel (Icc)		-				1000 A gl 16 A	
Tension assigné d'isolement (Ui)		250 V					
Durée de vie (réduction de 50% de luminosité)		100 000 h					-
Endurance électrique		-				15000 (AC 12) 6000 (AC 14)	
Endurance mécanique		-				15000	
IP		IP2x					
Température	de fonctionnement de stockage	- 20°C / + 50°C - 40°C / + 80°C					
Raccordement bornes SanVis : (SVS)	souple rigide	1,5 mm^2 à 2,5 mm^2 1,5 mm^2 à 2,5 mm^2					
Raccordement bornes à vis : (SVN)	souple rigide	-				0,75 mm^2 à 6 mm^2 0,75 mm^2 à 10 mm^2	
Couple de serrage		-				1,65 Nm (rigide) 1,8 Nm (souple)	

Eclairage de secours

pour locaux domestiques et professionnels. Située dans le tableau électrique, cette lampe s'allume automatiquement lors d'une coupure secteur. Retirée de son socle, elle fait office de mini lampe de poche avec une autonomie de 1 h 30.

Télécommandes

la télécommande assure la mise au repos ou la remise en fonctionnement des blocs autonomes éclairage de sécurité. Elle permet chaque jour, à la fermeture des locaux, l'extinction des blocs de sécurité et évite ainsi la décharge inutile des accumulateurs.
Commande par impulsion de courant polarisé (+ ou -).
La télécommande est préconisée dans les locaux recevant le public, les locaux industriels et commerciaux.

Transformateurs

le transformateur assure une séparation électrique entre circuit primaire et circuit secondaire. Il délivre une très basse tension de sécurité ⩽ 24 V ∼ TBTS.
Les transformateurs de sécurité et de sonnerie sont résistants aux courts-circuits au secondaire (protection thermique intégrée).

Raccordement
bornes à cages protégées capacité 6□.

Conformes à la norme
EN 61-558.

Sonneries, ronfleurs

niveaux sonores :
- sonneries : 85 dB(A)
- ronfleurs : 78 dB(A)

Capacité de raccordement
6□ fil rigide
4□ fil souple.


EE960


ST313


ST301


SU212


SU214

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Lampe de secours débrochable fait office de mini lampe de poche rechargeable	alimentation : 230 V autonomie : 1 h 30 16 lux à 0,5 m interrupteur marche/arrêt voyant présence tension	3 ▮	**EE960** 225960
Télécommandes **pour commander jusqu'à 60 blocs autonomes,** à consommation moyenne de 0,1 mA / 6 V	tension d'alimentation : 230 V ∼ 50/60 Hz tension de sortie : 8,4 V ⎓ temps de mise sous tension avant d'activer la télécommande : 24 h	4 ▮	**EE905** 225905
pour commander jusqu'à 120 blocs autonomes, à consommation moyenne de 0,1 mA / 6 V	tension d'alimentation : 230 V ∼ 50/60 Hz tension de sortie : 12 V ⎓ temps de mise sous tension avant d'activer la télécommande : 24 h	4 ▮	**EE910** 225910
Attention : ne convient pas aux blocs d'éclairage de sécurité télécommandables avec des télécommandes non polarisées.			
Transformateurs de sécurité **230 V / 12 - 24 V ∼** 50 - 60 Hz	**16 VA**	4 ▮	**ST313** 570313
	25 VA	4 ▮	**ST312** 570312
	40 VA	4 ▮	**ST314** 570314
	63 VA	6 ▮	**ST315** 570315
Transformateurs de sonnerie **230 V / 8 - 12 V ∼** 50 - 60 Hz	**4 VA**	2 ▮	**ST301** 570301
	8 VA	2 ▮	**ST303** 570303
	16 VA	3 ▮	**ST305** 570305
Sonneries 50 - 60 Hz	**8 - 12 V ∼** 5 VA	1 ▮	**SU212** 571212
	230 V ∼ 6,5 VA	1 ▮	**SU213** 571213
Ronfleurs 50 - 60 Hz	**8 - 12 V ∼** 4 VA	1 ▮	**SU214** 571214
	230 V ∼ 6,5 VA	1 ▮	**SU215** 571215

▮ = module 17,5 mm

Eclairage de secours EE960

Caractéristiques électriques
- alimentation : 230 V
- temps de charge : 36 h.

Caractéristiques fonctionnelles
- autonomie/charge : 1 h / 24 h - 1,5 h / 36 h
- durée de vie : 500 cycles
- intensité lumineuse : 4 lux à 1 m - 16 lux à 0,5 m.

Environnement
- T° de fonctionnement : 0 à +40 °C
- T° de stockage : -5 à +50 °C.

Capacité de raccordement
1 à 4 mm².

Avec la lampe de secours EE960, vous disposez en permanence d'une mini lampe de poche :
- plus de souci de rangement, elle est toujours au tableau,
- plus de souci de pile, elle est toujours chargée.

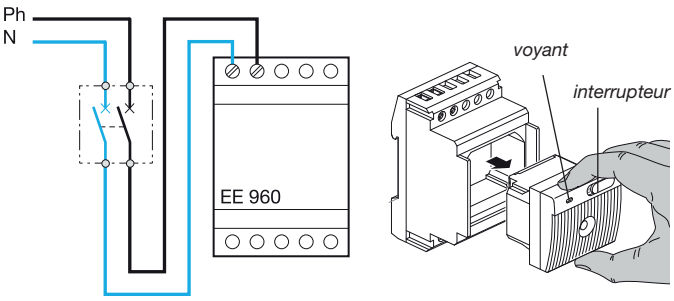


Tableau de fonctionnement

alimentation 230 V	position de l'interrupteur	état du voyant	état de la lampe
présence 230 V	« 0 »	allumé rouge	éteinte
	« 1 »	allumé vert	éteinte
Absence 230 V ou lampe retirée du socle	« 0 »	éteint	éteinte
	« 1 »	éteint	allumée

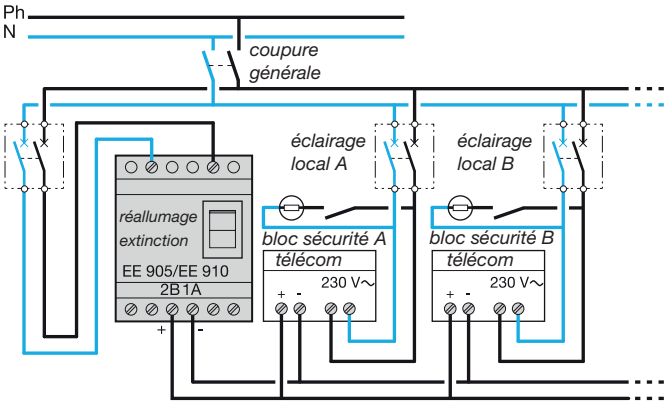
Télécommandes EE905 - EE910 (éclairage de sécurité)

Caractéristiques électriques
- alimentation : 230 V +10 -15% 50/60 Hz
- impulsion de sortie pour la cde EE905 : 8,4 V ⎓ - EE910 : 12 V ⎓
consommation : EE905 = 3 VA - EE910 = 4 VA

Caractéristiques fonctionnelles
- nombre de blocs télécommandables : EE905 : 60 - EE910 : 120
- prolongateur de commande EE911

Environnement
- T° de fonctionnement : -10 à +40 °C
- T° de stockage : -20 à +80 °C

Capacité de raccordement
- souple : 1 à 6□
- rigide : 1,5 à 10□



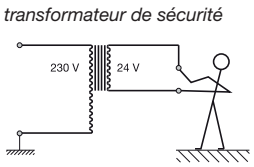
Transformateurs

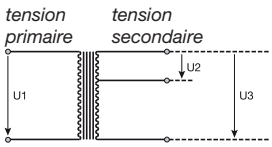
Transformateurs de sécurité
Ce sont des transformateurs destinés à assurer la sécurité des personnes et dont l'enroulement primaire est séparé électriquement des enroulements secondaires ; ils sont destinés à alimenter un circuit en très basse tension U ⩽ 50 V.
Le contact sur les deux phases peut être supporté sans danger.

Transformateurs de sonnerie
Ce sont des transformateurs de sécurité dont la tension secondaire ne dépasse pas 24 volts. Ils sont protégés contre les courts-circuits et les surcharges et sont prévus pour une utilisation intermittente.

Norme : homologué selon la norme européenne EN 61558

Préconisations d'emploi :
- raccorder un seul secondaire (ne jamais raccorder les deux simultanément),
- ne pas connecter (en série ou en parallèle) les secondaires de différents transformateurs.





Spécifications techniques

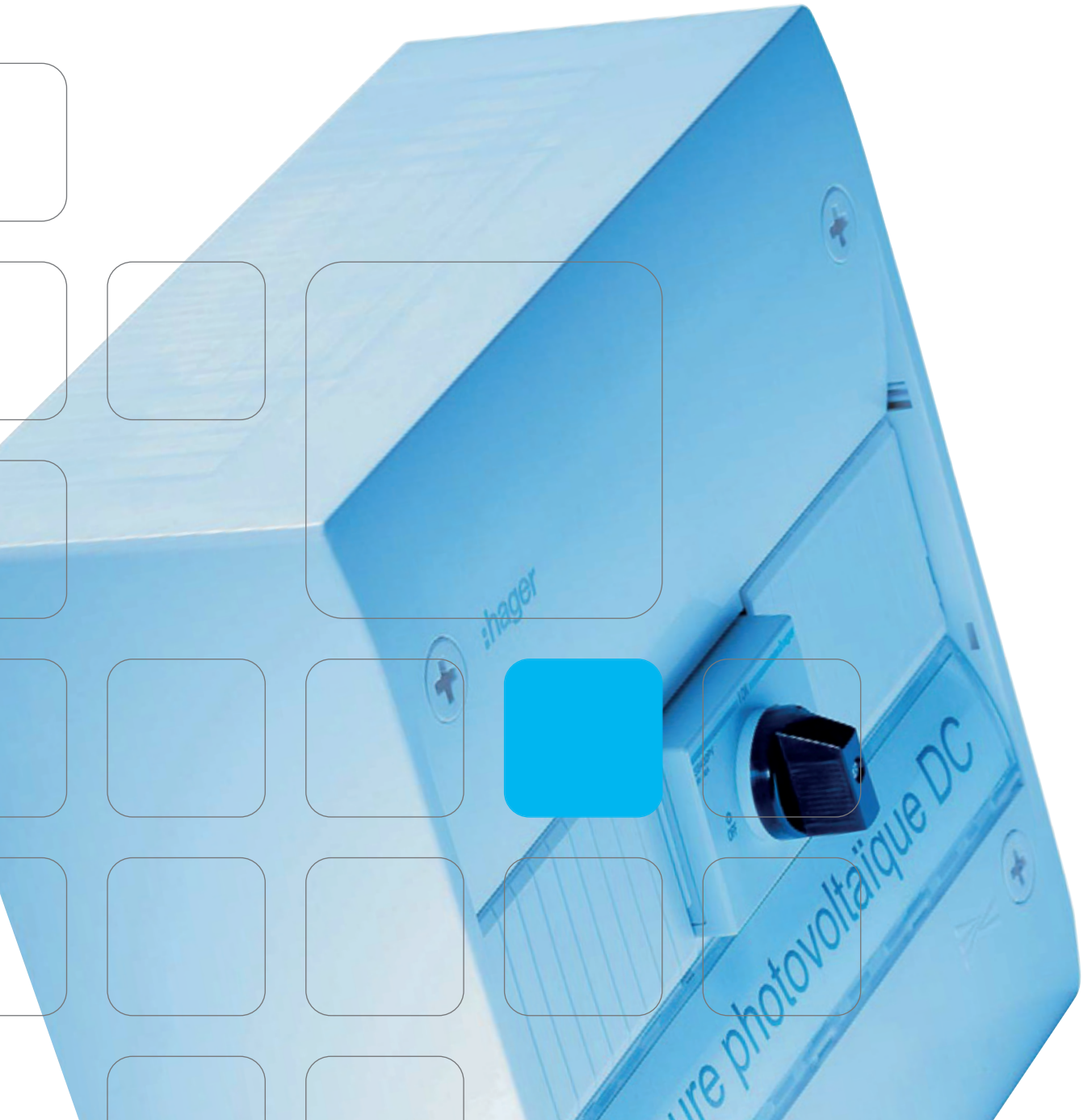
références		**ST301**	**ST303**	**ST305**	**ST312**	**ST313**	**ST314**	**ST315**
puissance nominale		4 VA	8 VA	16 VA	25 VA	16 VA	40 VA	63 VA
désignation		transformateur de sonnerie			transformateur de sécurité			
tension primaire U1 50 Hz		230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
tension secondaire nominale	U2	8 V - 0,5 A	8 V - 1 A	8 V - 2 A	12 V - 2,08 A	12 V - 1,33 A	12 V - 3,33 A	12 V - 5,25 A
	U3	12 V - 0,33 A	12 V - 0,67 A	12 V - 1,33 A	24 V - 1,04 A	24 V - 0,67 A	24 V - 1,67 A	24 V - 2,63 A
tension secondaire à vide	U2	12 V	15 V	12 V	14 V	16 V	14 V	14 V
	U3	18 V	22 V	19 V	29 V	30 V	27 V	27 V
isolation galvanique		4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
température ambiante de fonctionnement		- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C	- 20 à 35 °C
classe d'isolation		H	H	B	B	B	B	H

Protection des transformateurs contre les surcharges et les courts-circuits par limiteur de température au primaire.

L’offre photovoltaïque

solutions pour l’habitat

Hager vous propose 4 coffrets pré-câblés (dont 2 coffrets IP 55) dédiés aux installations photovoltaïques ainsi que des produits disponibles au détail pour composer ces coffrets sur mesure.



	coffrets pré-câblés	F.4
	coupure et protection	F.6
	coffrets gamma 13	F.7
	coffrets étanches	F.8
NOUVEAU	disjoncteurs de branchement	F.9
	parafoudres	F.10
	système de goulottes	F.11

En savoir +

www.hager.fr/photovoltaique

L'offre photovoltaïque

Une offre bien pensée

Spécifiquement conçue pour les installations photovoltaïques domestiques, Hager propose une offre de coffrets équipés pensée dans un souci de simplicité et praticité :
- un coffret de coupure DC (courant continu) à installer en amont de l'onduleur.
- un coffret de coupure et de protection AC (courant alternatif) à installer en aval de l'onduleur.
- des produits disponibles au détail pour composer ces coffrets sur mesure.



Les avantages pour vous

- **Un coffret de coupure DC pré-câblé prêt à installer.**
- **Un emplacement réserve permet d'installer un parafoudre spécifique DC.**
- **Un coffret de coupure et de protection AC pré-câblé d'un disjoncteur différentiel 30 mA type A et d'un parafoudre.**
- **En complément :**
  - un parafoudre débrochable DC,
  - un interrupteur sectionneur DC 32 A,
  - une gamme de coupe-circuits unipolaires et bipolaires DC.

Caractéristiques techniques

- **Coffrets classe ⧈.**
- **Interrupteur sectionneur DC21 32 A- 1000 V.**
- **Coffret pré-câblés conformes au guide UTE C 15-712.**

les + produit

1



Gamme complète

Une gamme qui répond aux besoins de coupure et de protection des installations photovoltaïques pour l'habitat.

2



Rapidité

Des coffrets pré-câblés sur bornes, prêts a l'emploi.

3



Système d'installation gamma

Une gamme qui bénéficie de tous les avantages de l'offre gamma : installation sur goulotte gamma GTL, porte opaque ou transparente etc…,

4



Aussi sur mesure

Une offre au détail pour une conception personnalisée dans tous types de coffrets.

Coffrets gamma

pré-équipés, prêts à l'emploi pour installation photovoltaïque habitat

Caractéristiques
- IP40 - IK07 (avec porte)
- IP30 - IK07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm
- classe II ⧈
- teintes RAL 9010

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- porte opaque ou transparente
- serrure à clé

Coffrets vector IP 55

pré-équipés, prêts à l'emploi pour installation photovoltaïque habitat

Caractéristiques
- IP55 - IK08
- classe II ⧈

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

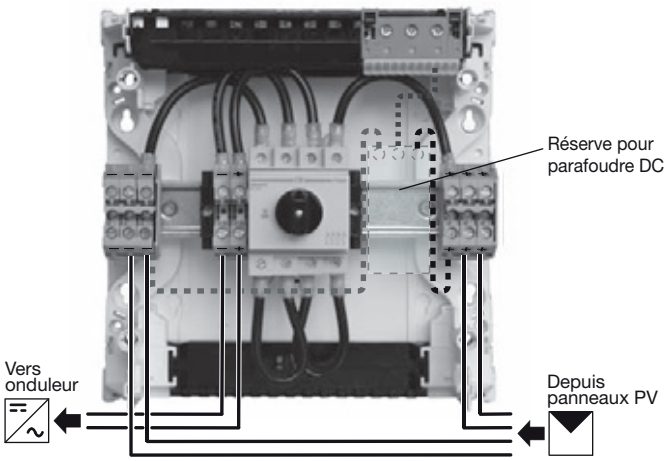
Options :
- serrure à clé

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 GD113PVDC	**Coffret de coupure DC** ⧈	équipé de : - 1 inter. DC 32 A / 1000 V - plaque de fond - câble type PV1000F - câblé sur bornes		**GD113PVDC** 284575
 GD113PVAC	**Coffret de protection AC** ⧈	équipé de : - 1 DD type HI 16 A - 1 parafoudre - plaque de fond - câblé sur bornes		**GD113PVAC** 284576
 VE112PVDC	**Coffret de coupure DC** ⧈	équipé de : - 1 inter. DC 32 A / 1000 V - câble type PV1000F - câblé sur bornes		**VE112PVDC** 645209
 VE112PVAC	**Coffret de protection AC** ⧈	équipé de : - 1 DD type HI 16 A - 1 parafoudre - câblé sur borne		**VE112PVAC** 645914

▮ = module 17,5 mm

Schéma de câblage DC

GD113PVDC



VE112PVDC

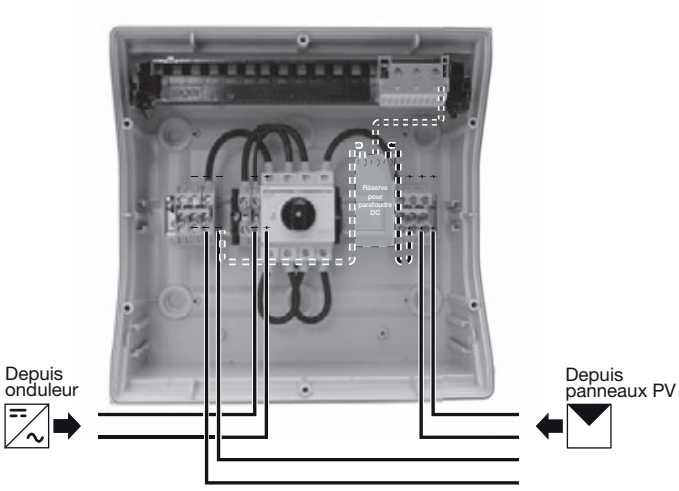
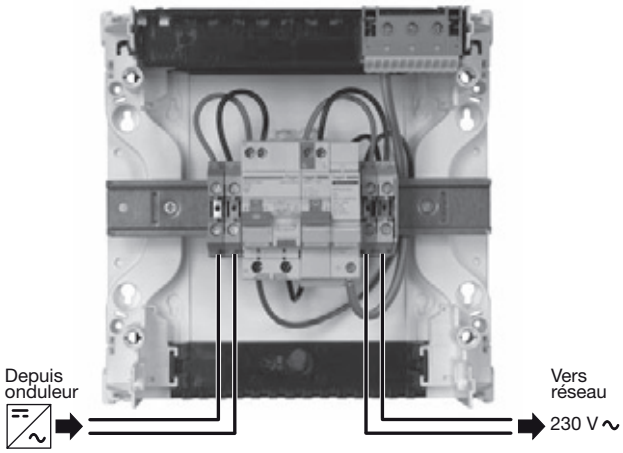
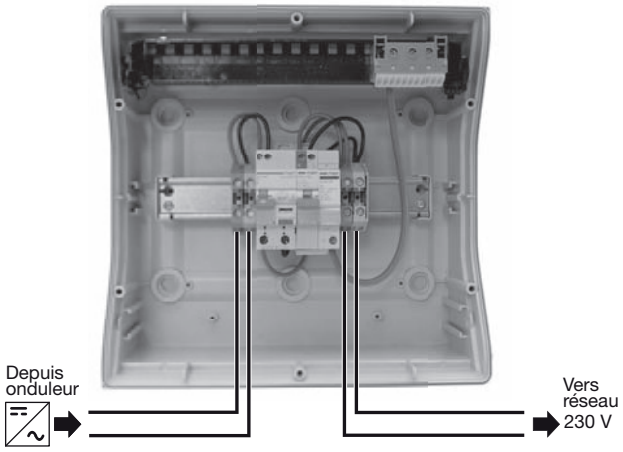


Schéma de câblage AC

GD113PVAC



VE113PVAC



Interrupteur sectionneur DC

pour les installations photovoltaïques

Conforme à la norme :
IEC 60 947-1
IEC 60 947-3



SB432PV

Parafoudre DC

pour la protection des installations photovoltaïques

Conforme à la norme :
EN 61 643-11



SPV325



SPV025



L501PV L502PV

Coupe-circuit et fusibles DC

pour la protection des installations photovoltaïques

Conforme à la norme :
EN 60 269-2-1



LF302PV

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteur sectionneur DC 4P	32 A / 1000 V ⎓ DC 21B	3,5 ▮	**SB432PV** 552139
Parafoudre débrochable photovoltaïque 2P	I max. 25 kA In : 12,5 kA Uc : 1000 V ⎓ Up ≤ 4 kV	3 ▮	**SPV325** 566101
Cartouches débrochables de rechange pour SPV325	+ / -	1 ▮	**SPV025** 566098
	⏚	1 ▮	**SPV025E** 566099
Coupe-circuit	- unipolaire	1 ▮	**L501PV** 412481
	- bipolaire	2 ▮	**L502PV** 412482
Cartouches de rechange - 10 x 38 - 1000 V ⎓	2 A		**LF302PV** 406150
	3 A		**LF303PV** 406151
	4 A		**LF304PV** 406152
	6 A		**LF306PV** 406153
	8 A		**LF308PV** 406154
	10 A		**LF310PV** 406155
	12 A		**LF312PV** 406156
	16 A		**LF316PV** 406157
	20 A		**LF320PV** 406158

▮ = module 17,5 mm

Coffrets 1 à 4 rangées de 13 à 52 ▮

Livrés avec :
- bornier de terre IP2X + traverse
- bornes IP2X Ph + N (sauf 1R) + traverse (sauf 1 et 2 R)
- accessoires pour association verticale et horizontale (sauf 1 R)
- porte étiquette intégré
- obturateurs

Caractéristiques
- **IP 30** - IK 07 (sans porte)
- **IP 40** - IK 07 (avec porte)
- entraxe rail DIN 125 mm

Classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11
850°C : coffrets, portes
960°C : platines

Homologués à la NF C 61-910

Conforme à la IEC 60493-3

Options :
- portes
- rehausses
- plaque de fond
- serrure à clé
- traverse pour bornier
- pochette à plan

Bon à savoir : les portes munies d'une serrure à clé permettent d'installer les coffrets gamma 13 dans les E.R.P.



GD213A

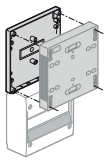
GS113D



GA02A



GP213P-GP213T

Désignation	SanVis	Obturateur	Réf. c[iale] Réf. num.
1 rangée, 13 ▮ l. 250 x h. 250 x p. 103 mm	T : 3 x 25 + 11 x 4□	6 ▮ sécable	**GD113A** 284501
2 rangées, 26 ▮ l. 250 x h. 375 x p. 103 mm	Ph : 2 x 16 + 2 x 10□ N : 2 x 16 + 2 x 10□ T : 5 x 25 + 17 x 4□	6 ▮ sécable	**GD213A** 284502
3 rangées, 39 ▮ l. 250 x h. 500 x p. 103 mm	Ph : 3 x 16 + 4 x 10□ N : 3 x 16 + 4 x 10□ T : 7 x 25 + 25 x 4□	13 ▮ sécable	**GD313A** 284503
4 rangées, 52 ▮ l. 250 x h. 625 x p. 103 mm	Ph : 3 x 16 + 4 x 10□ N : 3 x 16 + 4 x 10□ T : 10 x 25 + 34 x 4□	13 ▮ sécable	**GD413A** 284504
Plaques de fond offre une isolation classe II	pour : GD113A		**GS113D** 299341
	GD213A		**GS213D** 299342
	GD313A		**GS313D** 299343
	GD413A		**GS413D** 299344
Plaque de fond pour blocs de commande offre : - une isolation classe II - une profond. de 75 mm	 pour GA01A, GA01B		**GA02A** 281050

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] / Réf. num. Transp.	Opaque
Portes opaques et transparentes épaisseur : 30 mm	pour : GD113A	**GP113T** 296331	**GP113P** 296321
	GD213A	**GP213T** 296332	**GP213P** 296322
	GD313A	**GP313T** 296333	**GP313P** 296323
	GD413A	**GP413T** 296334	**GP413P** 296324
	GA01A, GA01B	**GP111T** 296122	**GP111P** 296121
	GA01X, GA01Z	**GP112T** 296124	**GP112P** 296123
Serrure à clé pour portes opaques et transparentes			**GZ35A** 306335

▮ = module 17,5 mm

Coffrets saillie à porte transparente 1 à 4 rangées de 2 à 48 ▮, 1 à 3 rangées de 18 à 54 ▮

Livrés avec :
- passe-câbles non montés
- porte transparente

Caractéristiques :
- IP 55 IK 07 < 12 ▮
  IK 08 ≥ 12 ▮
- classe II ⧈
- entraxe rail DIN 150 mm
- rail DIN réglable en prof.
- empreintes défonçables
- 2 entrées latérales défonçables pour accouplement ou entrées de câbles
- teinte RAL 7035 (gris clair)

classement au feu suivant NF EN 60 695-2-10 et 11 : 850°C

Options :
- serrure à clé


VE106F


VE312F


VE218F

Désignation		Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 2 + 1 ▮ l. 111 x h. 175 x p. 93 mm	T : 2 x 16 + 2 x 10□ passe-câbles fournis : 3 x M20	**VE103F** 645106
1 rangée, 4 + 2 ▮ l. 165 x h. 190 x p. 113 mm	T : 3 x 16 + 4 x 10 □ passe-câbles fournis : 2 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE106F** 645206
1 rangée, 8 + 2 ▮ l. 237 x h. 210 x p. 114 mm	T : 5 x 16 + 6 x 10□ passe-câbles fournis : 4 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE110F** 645306

Désignation	SanVis	Réf. c^{iale} Réf. num.
1 rangée, 12 ▮ l. 310 x h. 302 x p. 151 mm	T : 3 x 25□ + 11 x 4□ passe-câbles fournis : 10 x M20 + 2 x M25 + 1 x M32	**VE112F** 645406
2 rangées, 24 ▮ l. 310 x h. 427 x p. 151 mm	T : 5 x 25□ + 17 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 4 x M25 + 1 x M32	**VE212F** 645506
3 rangées, 36 ▮ l. 310 x h. 552 x p. 151 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32	**VE312F** 645606
4 rangées, 48 ▮ l. 310 x h. 677 x p. 151 mm	T : 8 x 25□ + 28 x 4□ passe-câbles fournis : 14 x M20 + 10 x M25 + 2 x M32	**VE412F** 645706
1 rangée, 18 ▮ l. 418 x h. 302 x p. 151 mm	T : 4 x 25□ + 14 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 10 x M25 + 1 x M32	**VE118F** 645806
2 rangées, 36 ▮ l. 418 x h. 452 x p. 151 mm	T : 6 x 25□ + 20 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 14 x M25 + 1 x M32	**VE218F** 645906
3 rangées, 54 ▮ l. 418 x h. 602 x p. 151 mm	T : 9 x 25□ + 31 x 4□ passe-câbles fournis : 8 x M20 + 18 x M25 + 2 x M32	**VE318F** 645006

Disjoncteurs de branchement différentiels bipolaires et tétrapolaires

Ils assurent la protection contre les surcharges, les courts-circuits et aussi la protection des personnes contre les contacts indirects.
Situés à l'intérieur des locaux d'habitation, ils jouent également le rôle de coupure d'urgence.

Caractéristiques :
- In 15 à 90 A
- Un 250 / 440 V ~
- IΔn 500 mA sélectif et instantané

Homologation :
NF C 62-411

Autorisation d'emploi
ERDF N° 08E005/PC

Capacité de raccordement :
- 50 mm² rigide
- 35 mm² souple

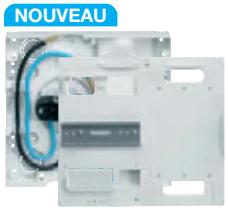
Conforme aux spécifications ERDF (panneaux).


HDB245S


HDB430


GA01A

NOUVEAU


GA01N


GA03Z

Désignation	Caract.	In / A	Réf. c^{iale} Réf. num.
Disjoncteur de branchement différentiel bipolaire - IΔn : 500 mA	sélectif	15 - 30 - 45 A	**HDB245S** 314621
		30 - 45 - 60 A	**HDB260S** 314623
		60 - 75 - 90 A	**HDB290S** 314606
	instantané	15 - 30 - 45 A	**HDB245** 314620
		30 - 45 - 60 A	**HDB260** 314622
* encombrement du disjoncteur tétrapolaire		60 - 75 - 90 A	**HDB290 *** 314605
Disjoncteur de branchement différentiel tétrapolaire - IΔn : 500 mA	sélectif	10 - 15 - 20 - 25 - 30 A	**HDB430S** 314608
		30 - 40 - 50 - 60 A	**HDB460S** 314610
	instantané	10 - 15 - 20 - 25 - 30 A	**HDB430** 314607
		30 - 40 - 50 - 60 A	**HDB460** 314609
Blocs de commande pour disjoncteurs - monophasé ≤ 90 A - tétra ≤ 63 A		l. 250 x h. 250 x p. 40 mm	**GA01A** 281000
		l. 250 x h. 250 x p. 55 mm livrés avec - 4 vis de fixation disjoncteur - 4 capuchons plombables - accessoire d'assemblage	**GA01B** 281001
Panneaux de contrôle			
• pour disjoncteur et compteur électronique LINKY et CBE	livré avec :	- plaque de fond - connecteur à perforation d'isolant - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage	
- monophasé ≤ 60 A		l. 250 x h. 225 x p. 45 mm	**GA01N** 281110
• pour disjoncteur et compteur électronique CBE	livrés avec :	- plaque de fond - connecteurs de liaison - accessoire d'assemblage	
- tétrapolaire ≤ 63 A		l. 250 x h. 550 x p. 60 mm	**GA03Z** 281252

Parafoudres type 1

protection générale, autoprotégés contre des courants de court-circuit inférieurs à 12,5 kA
- voyant de fonctionnement

Capacité de raccordement :
- 35□ souple, 50□ rigide

Conformes à la norme
NF EN 61643-11

Parafoudres type 2

protection générale
- cartouches débrochables
- déconnexion thermique et dynamique intégrée.
- protection en mode commun et en mode différentiel

Version sans voyant de réserve : avec voyant de fin de vie.
Version avec voyant de réserve : avec voyant de fin de vie et contacts auxiliaires de télésignalisation de l'information de réserve et de fin de vie.

Voyant de réserve : indique le changement prochain de la cartouche mais sa capacité d'écoulement reste maximale.
Voyant de fin de vie : indique l'état hors d'usage de la cartouche et son changement sans délai.

Capacité de raccordement :
- 25□ souple, 35□ rigide

Version type 2 autoprotégé :

- cartouche débrochable,
- voyant de fin de vie,
- dispositif intégré de déconnexion en cas de court-circuit évitant de protéger le parafoudre par disjoncteur ou fusible.

Réponds aux exigences mini. de la NF C 15-100 (chap.534.1.4.2) : courant nominal de décharge 5 kA (onde 8/20 µs).
Particulièrement indiqué pour les installations en branchement à puissance limitée (type tarif bleu) dans l'habitat et les locaux professionnels.

Capacité de raccordement :
- 10□ souple, 16□ rigide

Homologués NF EN 61643-11

Conformes aux prescriptions de la NF C 15-100
Edition 2002


SPA412A


SPN265R


SPN415R


SPN715D


SPN065R


SPN065N

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Parafoudres type 1 Iimp. 12,5 kA onde 10/350 µs Up : 2,5 kV	1 Ph + N	4 ▮	**SPA212A** 566212
	3 Ph + N	8 ▮	**SPA412A** 566412

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num. sans voyant de réserve	avec voyant de réserve
Parafoudres type 2 Imax. 65 kA onde 8/20 µs In : 20 kA Up : 1,5 kV	1 Ph + N	2 ▮	-	**SPN265R** 566038
	3 Ph + N	4 ▮	-	**SPN465R** 566041
Parafoudres type 2 Imax. 40 kA onde 8/20 µs In : 15 kA Up : 1,2 kV sauf SPN 140C Up : 2 kA	1 Ph	1 ▮	**SPN140C** 566028	
	1 Ph + N	2 ▮	**SPN240D** 566025	**SPN240R** 566037
	3 Ph + N	4 ▮	**SPN440D** 566027	**SPN440R** 566040
Parafoudres type 2 Imax. 15 kA onde 8/20 µs In : 5 kV Up : 1,0 kV	1 Ph + N	2 ▮	**SPN215D** 566024	**SPN215R** 566036
	3 Ph + N	4 ▮	**SPN415D** 566026	**SPN415R** 566039
Parafoudre autoprotégé type 2 Imax. 15 kA onde 8/20 µs Up : 1 kV	1 Ph + N	2 ▮	**SPN715D** 566277	

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Catouches débrochables de rechange	**Ph.** pour : SPN265R, SPN465R SPN140C SPN240R, SPN440R SPN240D, SPN440D SPN215R, SPN415R SPN215D, SPN415D, SPN715D	**SPN065R** 566031 **SPN040C** 566020 **SPN040R** 566030 **SPN040D** 566019 **SPN015R** 566029 **SPN015D** 566018
	N. pour : SPN265R, SPN465R, SPN240R, SPN440R, SPN215R, SPN415R SPN240D, SPN440D, SPN215D, SPN415D	**SPN065N** 566032 **SPN040N** 566021

▮ = module 17,5 mm

Goulottes en PVC pour coffrets gamma 13 et gamma 18 (avec ajout de goulotte additionnelle)

- Corps de goulotte JA100N
reçoit les câbles BT et TBT et peut être compartimenté en 5 zones avec les cloisons de séparation JB068N

- Corps de goulotte additionnelle JA105N (1)
pour coffret gamma 18
reçoit les câbles BT ou TBT et peut être compartimentée en 2 zones avec une cloison de séparartion JB068N.

(1) La JA105N associée à la JA100N permet de réaliser une GTL conformément aux normes NF C 15-100 et 14-100

- Corps de goulotte JA200N
reçoit, dans un compartiment dédié, le câble de branchement EDF.
Peut être compartimenté en 3 zones supplémentaires pour les câbles BT/TBT avec les cloisons de séparation JB068N

Conformités :
systèmes de goulottes respectant les prescriptions des normes
- NF C 15-100
- NF C 14-100

NF homologués à la NF EN 50 085-2-1


système de repérage
page 20


logiciel 1-2-3 schéma
page 20


JA100N


JC200N
JA200N


JA013KIT

Désignation	Caractéristiques	Long.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Goulottes pour GTL couvercle complet			
- Corps de goulotte	l. 250 x p. 68 mm livré avec : - 4 agrafes (JB254N) - 16 vis de fixation pour coffrets	2,6 m	**JA100N** 341901
- Couvercle larg. 250 mm	pour JA100N	2,6 m	**JC100N** 343901
- Corps de goulotte additionnelle	l. 105 x p. 68 mm	2,6 m	**JA105N** 341905
- Couvercle larg. 105 mm	pour JA105N	2,6 m	**JC105N** 343905
Goulotte pour GTL couvercles partiels			
- Corps de goulotte	l. 250 x p. 68 mm livré avec : - 4 agrafes (JB254N) - 16 vis de fixation pour coffrets - 1 cloison de séparation du compart. EDF et des compart. BT/TBT	2,6 m	**JA200N** 341902
- Jeu de 2 couvercles	1 jeu comprend : - 1 couvercle larg. 60 mm pour le compart. dédié à EDF, - 1 couvercle larg. 170 mm pour la zone BT/TBT	2,6 m	**JC200N** 343902
Kits goulottes gamma			
- gamma 13 l. 250 x L. 1500 mm	Composition du kit : - 1 corps de goulotte pour couvercle partiel - 1 cloison de séparation courant fort courant/faible - 1 embout de fermeture - 4 agrafes - 16 vis de fixation	1,5 m	**JA013KIT** 341908
- gamma 18 l. 250 + l. 105 x L. 1500 mm	Composition du kit : - 1 corps de goulotte pour couvercle complet largeur 250 mm - 1 corps de goulotte largeur 105 mm - 1 couvercle 105 mm - 1 embout de fermeture largeur 250 mm - 1 embout de femeture largeur 105 mm - 4 agrafes - 16 vis de fixation	1,5 m	**JA018KIT** 341909

▮ = module 17,5 mm

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 JB251N	**Embout de fermeture**	livré avec 2 vis de fixation pour JA100N et JA200N pour JA105N	**JB251N** 342903 **JB261N** 342909
 JB252N	**Jonction goulotte / plafond** permet une jonction esthétique entre les goulottes JA100N ou JA200N et le plafond	l. 330 x h. 350 x p. 120 mm livré avec : - 2 vis de fixation - 2 entretoises - 2 cache-vis	**JB252N** 342904
 JB253N	**Epanouisseur de goulotte** - assure une jonction esthétique de 2 goulottes placées côte à côte au sol ou au plafond - cache l'arrivée des gaines et câbles dans le cas où elles sont décalées par rapport à la goulotte	l. 600 mm livré avec : - 2 équerres de fixation - 1 couvercle - 2 embouts de fermeture	**JB253N** 342905
 JB254N	**Agrafe** maintien des câbles dans la goulotte si le couvercle est retiré	pour JA100N et JA200N	**JB254N** 342906
 JB068N	**Cloison** pour JA100N/JA105N/JA 200N	fixation par clipsage dans le fond de la goulotte l. 2,6 m	**JB068N** 342901
 JB256N	**Capot de finition**	- assure une jonction esthétique entre les JA100N/JA200N et le coffret gamma 13 - permet de ranger le schéma électrique livré avec 2 vis de fixation l. 250 x h. 42 x p. 65 mm	**JB256N** 342907
 JB257N	**Supports universels**	permet de fixer toutes les marques de panneaux de contrôle sur la goulotte JA100N et JA200N	**JB257N** 342908

▮ = module 17,5 mm

Le **photovoltaïque** sur mesure dans l'habitat





Consommez mieux avec moins d'énergie

Optimiser les consommations avec Hager, c'est aussi encourager le développement des énergies renouvelables dans la filière électrique en proposant des coffrets de protection des installations photovoltaïques.

Rendez vous page F.2

www.hager.fr

hager

Bornes de charge witty pour véhicule électrique

La dynamique est lancée : l'évolution de l'automobile passera par l'électricité. Un des enjeux de cette évolution se situe sur le développement des infrastructures de recharge.

Précurseur dans le domaine de la charge du véhicule électrique, Hager se positionne comme la réponse référence des installations de bornes de charge en résidentiel individuel et collectif ainsi qu'en tertiaire. Les bornes de charge Hager sont simples, conviviales et sécurisées aussi bien en accès privé que public et leur mise en œuvre est aisée.



NOUVEAU bornes de charge witty G.4

pages techniques G.6

En savoir +

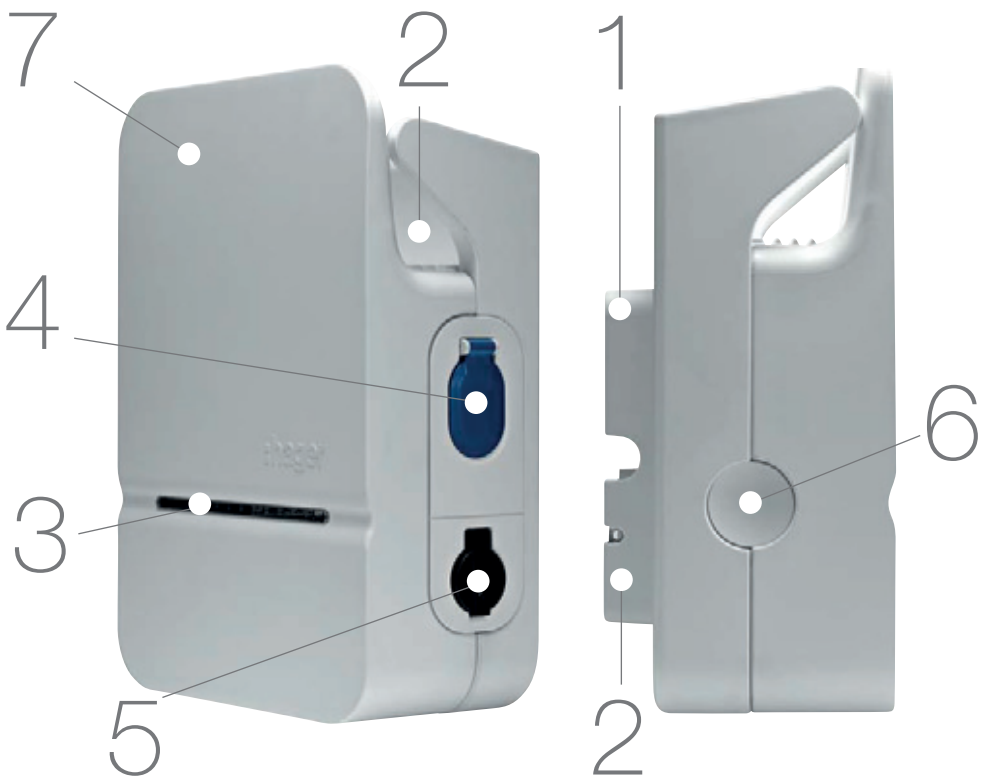
www.hager.fr/borne-de-charge-pour-vehicule-electrique

hgborne

Bornes de charge witty

Pour véhicules électriques et hybrides

S'appuyant sur les tests grandeurs natures réalisés à Strasbourg, Nice et Paris, en partenariat avec ERDF, Renault, Toyota, Peugeot et BMW, la gamme de bornes de charge Hager est sûre et simple d'utilisation tant pour les installateurs que pour les utilisateurs finaux.
Cette solution pratique s'adapte au résidentiel individuel et collectif ainsi qu'au tertiaire.



Les avantages pour vous

- **Deux possibilités de pose, murale ou sur pied.**
- **Installation en intérieur ou extérieur.**
- **Gestion intelligente de la charge.**
- **Mise en œuvre astucieuse.**
- **Puissance qui s'adapte à l'abonnement du fournisseur d'électricité.**

Caractéristiques techniques

- **Charge mode 3 et mode 2.**
- **Prises type 3 (mode 3) et type E (mode 2) conformes à la norme CEI 62196 et NFC 61314.**
- **Alimentation Ph/N ou Tri + N.**
- **Puissance de 4 à 22 kVA**
- **IP54 – IK10**
- **Bornes conformes à la norme CEI 61851.**
- **Coloris gris RAL 7035.**

les + produit

1



Mise en œuvre astucieuse

- Socle de fixation pour tous les types d'arrivée d'alimentation.
- Chainette de retenue (type convecteur).

2



Ergonomie d'utilisation

- Panier de rangement pratique pour la fiche.
- Revêtement doux et agréable au touché sans crainte de blessure.



Ergonomie d'utilisation

- Enrouleur intégré pour ranger et régler le câble à la longueur appropriée.
- Un câble toujours propre !

3



Interface utilisateur intuitive

Bandeau lumineux indiquant l'état de fonctionnement de la borne.

4



Performance

Charge accélérée optimisée au plus haut niveau de sécurité et de performance : le mode 3.

5



Adaptabilité

Charge lente en mode 2 également possible pour s'adapter à tous les véhicules.

6



Economie

Possibilité de charge immédiate ou de charge reportée en période tarifaire avantageuse.

7



Polyvalence

En habitat ou en tertiaire, dans un garage ou sur un parking, au mur ou sur pied, une offre qui s'adapte à toutes les situations.

Bornes de charge witty de 4 à 22 kW.

Disponibles en mode 3 et mode 3/mode 2, les bornes witty permettent de charger en toute sécurité tous les véhicules électriques ou hybrides rechargeables.
Le mode 3 est le seul mode assurant le plus haut niveau de sécurité et de rapidité de charge grâce à un dialogue permanent établi entre le véhicule et la borne witty.

Caractéristiques
- charge immédiate ou reportée (J/N) et forçage
- limitation du courant de charge
- panier de rangement de la fiche intégré
- bandeau lumineux d'état de la charge
- gris RAL 7035.

XEV1xx et XEV2xx
- Ph/N ou Tri + N
- 4 à 22 kW
- mode 3 ou mode 2 et 3
- IP54 - IK10
- métallique + habillage matière soft
- accès libre ou par identification RFID
- enrouleur de câble intégré
- pose murale ou sur pied.

XEV091
- Ph/N
- 4 kW
- mode 3
- IP21 - IK07,
- métallique
- accès libre
- pose murale.

Conformes à la norme
Bornes : CEI 61851
Prises : CEI 62196-2

Options
- kit de communication KNX
- kit de communication TCP/IP
- badges d'accès RFID
- simulateur de télé-information
- accessoires de fixation
- câbles de charge.

Bon à savoir
Les bornes 3 Ph + N - 32 A peuvent également être alimentées en Ph + N - 32 A.

Solution d'équipement mode 2 voir page A.44

NOUVEAU


XEV091


XEV101


XEV102



XEV418

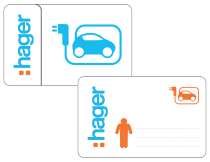
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Borne de charge IP21 pour l'habitat - sans contrôle d'accès - pour 1 véhicule - h. 350 x l. 300 x p. 125 livrée avec : - 1 disjoncteur différentiel 30 mA type A/HI 20 A courbe C PdC 3000	**mode 3 prise type 3 :** - Ph + N, 16 A - 4 kW	**XEV091** 857963
Bornes de charge IP54 accès libre pour l'habitat et le tertiaire - pour 1 véhicule - h. 480 x l. 336 x p. 208 livrée avec : - 1 disjoncteur différentiel uniquement pour les réf. XEV101 et XEV102 30 mA type A/HI 20 A courbe C PdC 6000 10 kA - vis à empreinte PZ montées pour fixation de l'habillage - 1 sachet de vis à empreinte Torx sécurité	**mode 3 prise type 3 :** - 3 Ph + N, 32 A - 4 à 22 kW - Ph + N, 16 A - 4 kW **mode 3 / prise type 3 + mode 2 prise type E :** - Ph + N, 16 A - 4 kW - 3 Ph + N, 32 A - 4 à 22 kW	**XEV100** 853989 **XEV101** 853996 **XEV102** 854030 **XEV103** 854047
Bornes de charge IP54 contrôle d'accès pour l'habitat et le tertiaire - pour 1 véhicule - h. 480 x l. 346 x p. 233 livrée avec : - vis à empreinte PZ montées pour fixation de l'habillage - 1 sachet de vis à empreinte Torx sécurité	**mode 3 prise type 3 :** - 3 Ph + N, 32 A - 4 à 22 kW **mode 3 / prise type 3 + mode 2 prise type E :** - Ph + N, 16 A - 4 kW - 3 Ph + N, 32 A - 4 à 22 kW	**XEV200** 854146 **XEV201** 854153 **XEV202** 857420
Pieds de fixation pour XEV1xx et XEV2xx se fixe directement au sol ou sur le socle à encastrer. - couleur gris foncé RAL 7011 - h. 1270 x l. 321 x p. 91	- pied simple pour 1 borne - pied double pour 2 bornes montées dos à dos - socle à encastrer pour pieds de fixation	**XEV418** 854528 **XEV419** 854535 **XEV420** 854542

NOUVEAU

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Accessoires de communication ils permettent d'interfacer les bornes de charge witty avec des installations communicantes	- kit de communication KNX		**XEV300** 854245
	- kit de communication TCP-IP		**XEV301** 854252
Simulateur de télé-information permet de recréer le signal de télé-information à partir d'un compteur électromécanique		3 ▮	**XEV304** 854283
Badges d'identification RFID	- badges utilisateurs le jeu de 20 cartes		**XEV308** 854320
	- badges administrateurs le jeu de 3 cartes		**XEV309** 854337
Câbles de charge - longueur : 5 m	**mode 3 / type 3 côté borne et type 1 côté fiche :**		
	- 16 A - Ph + N		**XEV400** 854344
	mode 3 / type 3 côté borne et type 2 côté fiche :		
	- 32 A - 3 Ph + N		**XEV401** 854351
	- 16 A - 3 Ph + N		**XEV404** 854382



XEV304

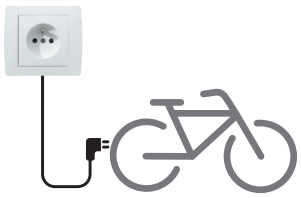
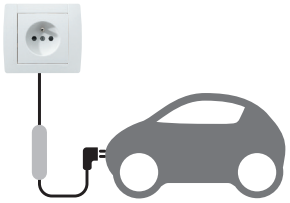
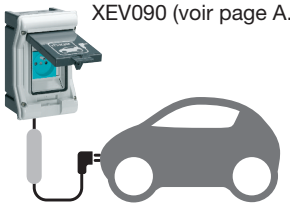
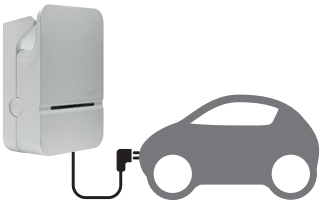




XEV400

▮ = module 17,5 mm

Les modes de charge

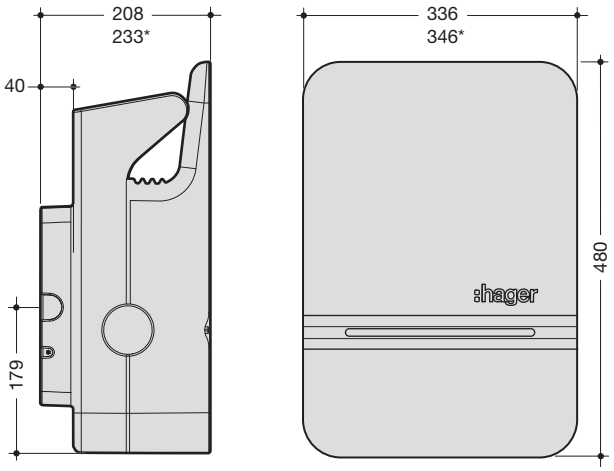
Mode 1	Mode 2	Mode 2	Mode 3
Absence de contrôle de charge	Boîtier de contrôle de charge intégré au câble	Boîtier de contrôle de charge intégré au câble	Contrôle de charge et intelligence dans la borne.
		XEV090 (voir page A.44) 	
Prise 2P + T non dédiée	Prise 2P + T non dédiée	Prise 2P + T dédiée	Borne de charge
-	1,8 kW / 8 A maxi	3,2 kW / 14 A maxi limité à 8 A par le mode 2	3,7 kW / 16 A maxi mono 22 kW / 32 A maxi tri.
-	temps de charge : entre 12h et 16h	temps de charge : entre 12h et 16h	temps de charge : entre 1h et 8h
non préconisé pour la charge des voitures	charge lente occasionnelle	charge lente occasionnelle	charge accélérée quotidienne

Le mode 4 (non représenté) = charge directe en courant continu depuis une station de charge avec convertisseur externe AC/DC.

Le dialogue permanent établi entre le véhicule et la borne witty permet de définir automatiquement la puissance de charge la mieux adaptée.
Cette puissance délivrée peut ainsi varier en fonction :
- de la puissance instantanée consommée par l'installation (évite ainsi les coupures)
- du courant maximum fourni par la borne
- du nombre de bornes installées (en résidentiel collectif ou en tertiaire)
- de la présence d'une source d'énergie renouvelable.

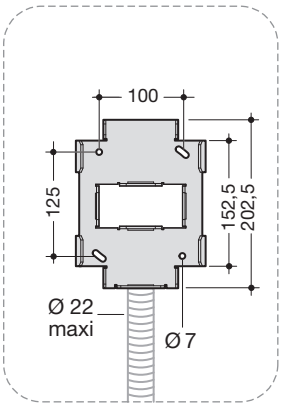
Côtes d'encombrement

XEV1xx - XEV2xx

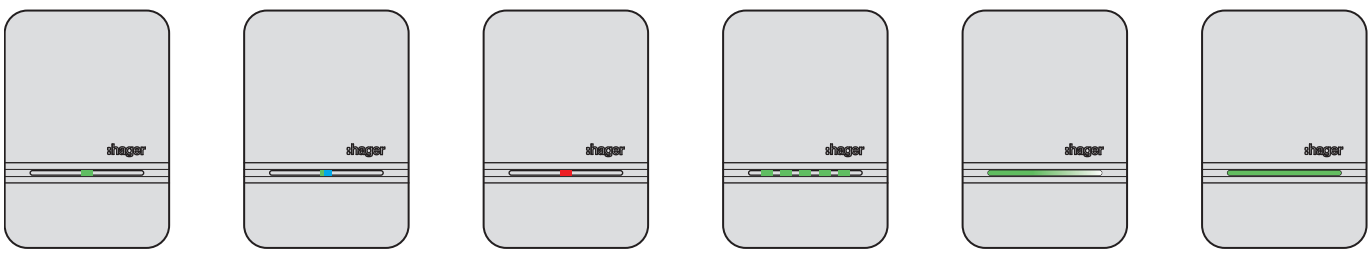


** pour XEV2xx*

Plaque support de fixation



Information donnée par le bandeau lumineux



Vert clignotant : prêt à charger

Vert et bleu clignotant : charge réduite

Rouge clignotant : charge hors service

Vert clignotant plein : prêt à charger (après identification RFID)

Vert chenillard : plein en charge

Vert fixe plein : voiture chargée

Raccordement

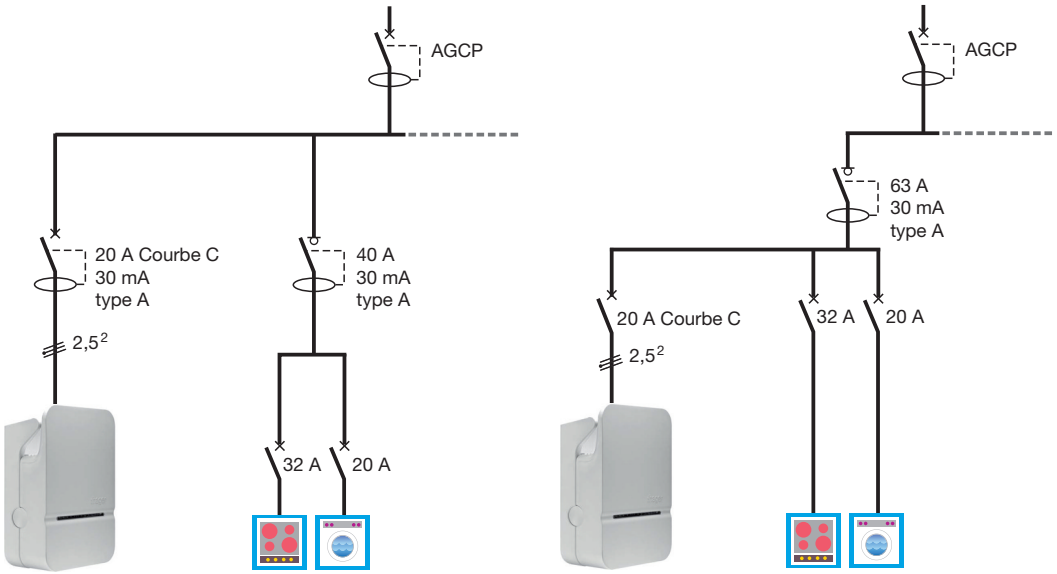
L'alimentation de la borne de charge pour véhicules électriques ou hybrides est réalisée au moyen d'un circuit spécialisé issu du tableau de répartition principal, dont les caractéristiques sont données ci-dessous :

Courant assigné de la borne witty (en A)	Courant assigné du disjoncteur (en A)	Sections minimales des conducteurs (Cu ou équivalent en mm²)
16	20	2,5
32	40	10

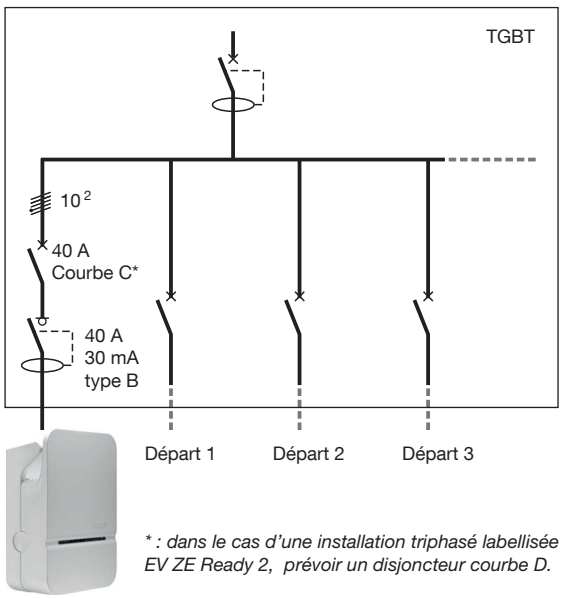
Ce circuit spécialisé doit être protégé contre les chocs électriques par un dispositif de protection à courant différentiel-résiduel (DDR) au plus égal à 30 mA :
- de type A en monophasé
- de type B en triphasé.

Pour des raisons de continuité de service, il est fortement recommandé d'installer un DDR dédié à l'alimentation de la borne de charge witty. Cependant, en maison individuelle ou en logement collectif dont l'alimentation est issue de la partie privative, il est possible d'utiliser 1 des interrupteurs différentiels définis dans la NF C 15-100.

Exemples de raccordement d'une borne XEV101 monophasé 16 A en maison individuelle :



Raccordement d'une XEV100 triphasé 32 A pour une place de parking

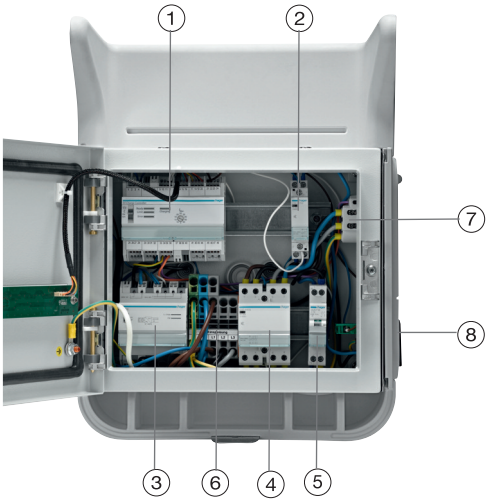


** : dans le cas d'une installation triphasé labellisée EV ZE Ready 2, prévoir un disjoncteur courbe D.*

Nota : le choix du disjoncteur 4 x 40 A associé à l'interrupteur différentiel dépend de l'intensité de court-circuit au niveau du TGBT.

Description d'une XEV102

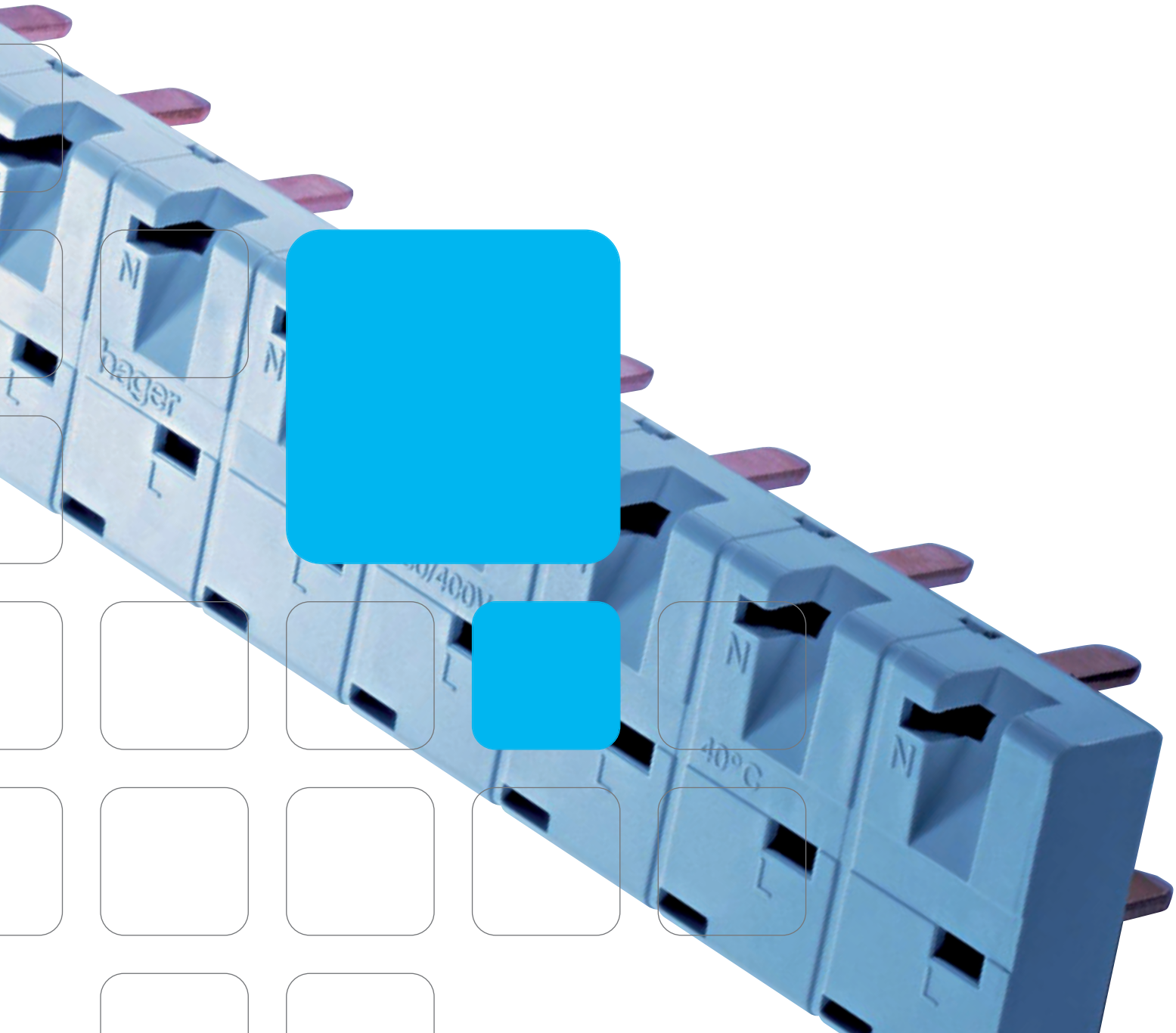
1. Contrôleur
2. Contacteur du "mode 2"
3. Alimentation interne
4. Contacteur du "mode 3"
5. Protection prise du "mode 2"
6. Bornier de raccordement
7. Prise du "mode 3"
8. Prise du "mode 2"



Connexion

jusqu’à 400 A

Barres de pontage, bornes de jonction, répartiteurs, borniers, tout ce qu’il faut pour raccorder rapidement et efficacement les appareils montés dans les coffrets et armoires électriques.

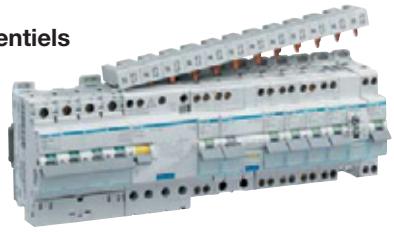
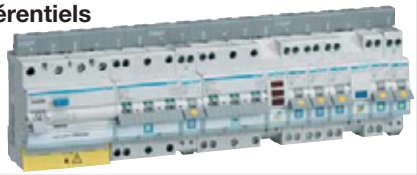
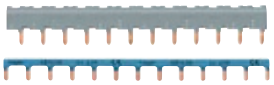


guide de choix connexion	H.2
guide de choix barres de pontage	H.3
NOUVEAU barres de pontage	H.4
blocs de répartition et répartiteurs	H.6
blocs de jonction	H.8
barrettes en laiton	H.10
borniers SanVis	H.12
mini-bornes de jonction	H.14
bornes de connexion, coffrets de connexion	H.15

En savoir +

www.hager.fr/connexion

Type de connexion	Caractéristiques		
Blocs de répartition (page G.6 du catalogue général) 	125 A 160 A 250 A 400 A	conducteurs cuivre 2 arrivées 16 et 35□ + 6 départs 16□ 1 arrivée 70□ + 6 départs 16□ 1 arrivée 95□ + 11 départs 10-25□ 1 arrivée 150□ + 11 départs 10-25□	**unipolaires juxtaposables** - fixation sur rail DIN, grille ou platine - se montent dans vega D, univers et quadro
	100 A	conducteurs cuivre 3 Ph + N 6 à 25□ 8 connexions par phase 11 connexions neutre	**monobloc tétrapolaire** - capot modulaire en face avant - fixation sur rail DIN, grille ou platine - se montent dans vega D, univers et quadro
Répartiteurs à barrettes étagées (page G.6 du catalogue général) 	 100 A 125 A 80 A 125 A 160 A	conducteurs cuivre 10 à 50□ 12 connexions par barrette 13 connexions par barrette 9 connexions par barrette 12 ou 13 connexions par barrette 12 connexions par barrette	- fixation sur rail DIN bipolaire - largeur 7,5 ▮ tétrapolaire - largeur 5 ▮ - largeur 7,5 ▮ - largeur 9,5 ▮
Répartiteurs multifiches (page G.7 du catalogue général) 	250 A	conducteurs cuivre 1 plage d'arrivée tétrapolaire 25 départs neutre 12 départs par phase	**3 Ph + N** - dédiés aux enveloppes quadro4, quadro5, quadro+ et univers largeur 2 travées (500 mm) - connecteurs préfabriqués pour le raccordement des départs
Blocs et bornes de jonction (page G.8 du catalogue général) 	125 A	conducteurs cuivre 2 arrivées 16 ou 35□ + 4 départs 16□ par pôle	**blocs de jonction 1 - 2 - 3 - 4 - 5 pôles** - fixation sur rail DIN
	230 A 300 A	conducteurs cuivre et aluminium 25 à 150□	**bornes de jonction** monochrome gris
	24 A à 192 A	conducteurs cuivre 0,5 à 70□	**bornes de jonction** phase : gris neutre : bleu terre : vert / jaune
Borniers et barrettes de raccordement (page G.10 du catalogue général) 	60 A	conducteurs cuivre 2 à 163 connexions par barrette 10, 16, 25□	**barrettes en laiton** - nues ou montées sur socle pour un montage facilité sur barreau métallique
	60 A	conducteurs cuivre 1,5 à 4□ / cages 1,5 à 25□ 5 SanVis + 1 cage 8 SanVis + 2 cages 11 SanVis + 3 cages 14 SanVis + 4 cages 17 SanVis + 5 cages 20 SanVis + 6 cages	**borniers SanVis et à cages** - combinaison de bornes SanVis et de bornes à cage phase : marron neutre : bleu terre : vert / jaune - pontage par cavalier **borniers d'arrivée à cages**
	25 A à 250 A 15 A	conducteurs cuivre et aluminium 6 à 150□ conducteurs cuivre 0,1 à 2,5□	**bornes Souplex et boîtiers Isorapid** - système anticisaillement - bornes individuelles ou juxtaposables pour former des barrettes - boîtiers pré-équipés **mini-bornes de jonction** - raccordement par cage à ressort

	In	Barres de pontage	Bornes de raccordement
Disjoncteurs 1 Ph + N **MFN, MJT, MHT, NFT, NGT, Ax8xx, Ax9xx** 	63 A	KB163P ou KB163N 	- KF83A : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut - KF83B : 2 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale - KF82A : 2 x 10□ souple, (16□ rigide), arrivée par le haut 
Disjoncteurs unipolaires : NEN, NFN **Coupe-circuit : LS401, LS501, LS509**	100 A	KB190B ou KB190C 	- KF83C : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut
Blocs différentiels double sortie **Disjoncteurs 1 Ph + N** **MFN, MJT, MHT, NFT, NGT** **Disjoncteurs différentiels** **1 Ph + N et** **3 Ph + N** **Ax8xx, AxC4xx** 	63 A	KB663A ou KBN663C 	- KF83D : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut  **Nécessaire en cas d'alimentation directe de la barre KBN (sans bloc différentiel à double sortie)**
Interrupteur différentiel **Disjoncteurs 1 Ph + N** **MFN, MFS, MJT, MHT, NFT, NGT** **Disjoncteurs différentiels** **1 Ph + N et** **3 Ph + N** **ADC7xxF,** **Ax8xxF,** **AxC4xxF** 	63 A	KB863A ou KBN863C 	- KF83E : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut 
Disjoncteurs bipolaires **NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN, NSN, NMN** 	63 A 80 A	KB263A ou KB263C  KB280B	- KF83C : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut 
Disjoncteurs tripolaires **NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN, NSN, NMN**	63 A 80 A	KB363A ou KB363C  KB380B	- KF83C : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut
Disjoncteurs tétrapolaires **NEN, NFN, NGN, NKN, NQN, NRN, NSN** 	63 A 80 A	KB463A ou KB463C  KB480B	- KF83C : 1 x 25□ souple, (35□ rigide), arrivée latérale ou par le haut

Barres de pontage à isolant bleu ou marron

pour disjoncteurs 1 Ph + N et coupe-circuit 1 Ph + N
1 ▮ de large

Barres de pontage unipolaires, bipolaires, tripolaires et tétrapolaires

conviennent aux disjoncteurs multipolaires de 0,5 à 63 A, aux coupe-circuits unipolaires et multipolaires et interrupteurs SB.

Barres de pontage 3 Ph + N neutre décalé

dédiées au raccordement par le haut des interrupteurs différentiels et blocs différentiels double sortie, pour l'équilibrage des disjoncteurs départs Ph + N sur les phases L1, L2, L3. Permet de ponter des produits modulaires à bornes décalées.


NOUVEAU

KBS763G

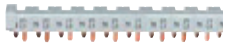

KB163P


KB190C


KB263A

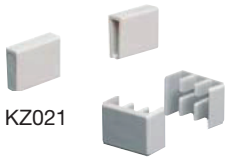

KB363A


KB463A


KBN663A


NOUVEAU

KBN863A


KZ021

KZ023A


KZN624


KZ059

Désignation	Section	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Barres de pontage à languettes				
Phase + Neutre	10□	63 A	13 ▮	**KBS763** 372068
	10□	63 A	18 ▮	**KBS763G** 372081
unipolaires, pas 1 ▮ isolant marron (phase) isolant bleu (neutre) unipolaire, pas 1 ▮ isolée KBS763/G et KB163P/N livrées avec un profil de protection	10□	63 A	13 ▮	**KB163P** 372001
	10□	63 A	18 ▮	**KB163PG** 372004
	10□	63 A	13 ▮	**KB163N** 372002
	10□	63 A	18 ▮	**KB163NG** 372003
	20□	100 A	24 ▮	**KB190C** 372031
	20□	100 A	57 ▮ (1 m)	**KB190B** 372032
bipolaires, pas 2 ▮ isolée	10□	63 A	12 ▮	**KB263A** 372033
	10□	63 A	24 ▮	**KB263C** 372034
	16□	80 A	56 ▮ (1 m)	**KB280B** 372010
tripolaires, pas 3 ▮ isolée	10□	63 A	12 ▮	**KB363A** 372011
	10□	63 A	24 ▮	**KB363C** 372012
	16□	80 A	57 ▮ (1 m)	**KB380B** 372013
tétrapolaires, pas 4 ▮ isolée (1) livrés avec bouchons latéraux montés	10□	63 A	12 ▮	**KB463A** 372015
	10□	63 A	24 ▮	**KB463C** 372016
	16□	80 A	56 ▮ (1 m)	**KB480B** 372017
tétrapolaires, pas 1 ▮ pour le neutre pas 3 ▮ pour les phases livrées avec 2 bouchons latéraux et profil de protection		63 A	12 ▮	**KBN663A** 372079
		63 A	24 ▮	**KBN663C** 372080
		63 A	12 ▮	**KBN863A** 372086
		63 A	24 ▮	**KBN863C** 372087
Bouchons latéraux pour isoler les extrémités des barres de pontage	pour barres : unipolaires KB163P, KB163N			**KZ021** 396021
	bipolaires KB263A, KB263C			**KZ022** 396022
	bipolaires/tripolaires KB280B,KB363A, KDN263B, KB363C, KB380B, KDN363B			**KZ023A** 396076
	tétrapolaires KB463A, KB463C, KB480B, KDN463B			**KZ024** 396024
	tétrapolaires KBN663A, KBN663C			**KZN624** 396175
Profil de protection	pour isoler les parties des barres de pontage gardées en réserve		larg. 5 ▮	**KZ059** 396059

▮ = module 17,5 mm

Barres de pontage à fourches

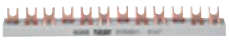
pour appareillage modulaire équipé de bornes bi-connectes : interrupteurs différentiels pour locaux professionnels, disjoncteurs multipolaires de 0,5 à 63 A (sauf les Ph + N).

Permettent de ponter ces appareils par le bas.

Bornes de raccordement

permettent de faciliter le repiquage sur les appareils modulaires mais aussi sur les barres de pontage. permettent aussi d'alimenter les appareils cablés sous une même barre de pontage.

Les bornes KF83A, KF83C et KF83D sont compatibles avec les conducteurs en cuivre et en aluminium.

	Désignation	Section	In	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 KD190B	**Barres de pontage à fourches :**				
 KDN263B	**unipolaire,** pas 1 ▮ isolée	20□	100 A	57 ▮ (1 m)	**KD190B** 374048
	bipolaire, pas 2 ▮ isolée	10□	63 A	56 ▮ (1 m)	**KDN263B** 374095
 KDN363B	**tripolaire,** pas 3 ▮ isolée	10□	63 A	57 ▮ (1 m)	**KDN363B** 374096
 KDN463B	**tétrapolaire,** pas 4 ▮ isolée	10□	63 A	56 ▮ (1 m)	**KDN463B** 374097
 KF84A	**Borne de raccordement à fourche** pour l'alimentation des barres de pontage à fourches	arrivée du câble : latérale capacité de serrage : 1 x 16□ souple (25□ rigide) errage des câbles par 2 vis			**KF84A** 376004
 KF82A	**Borne de raccordement à languette striée** pour appareils avec bornes à vis	arrivée par le haut capacité de serrage : 1 x 10□ souple (16□ rigide) serrage des câbles par 2 vis			**KF82A** 376002
 KF83A  KF83B	**Bornes de raccordement** pour KB163P et KB163N	arrivée du câble : latérale capacité de serrage : 1 x 25□ souple (35□ rigide) serrage des câbles par 1 vis arrivée des câbles : latérale capacité de serrage : 2 x 25□ souple (35□ rigide) serrage des câbles par 1 vis			**KF83A** 376003 **KF83B** 376010
 KF83C	**Borne de raccordement pour barres KB190B** pour KB263 à KB463	arrivée du câble : latérale ou par le haut capacité de serrage : 1 x 25□ souple (35□ rigide)			**KF83C** 376019
 KF83D  KF83E	**Borne de raccordement** pour KBN663A et KBN663C	arrivée du câble : latérale ou par le haut capacité de serrage : 1 x 25□ souple (35□ rigide)			**KF83D** 376020
NOUVEAU	**Borne de raccordement** pour KBN863A et KBN863C	arrivée du câble : latérale ou par le haut capacité de serrage : 1 x 25□ souple (35□ rigide)			**KF83E** 376009

▮ = module 17,5 mm

Blocs de répartition unipolaires

monoblocs, isolés, pour conducteurs en cuivre

Ui : 500 V

fixation sur rail DIN ou sur grille perforée ou sur platine d'appareil de tête (unité d'équipement quadro)

livrés avec vis de fixation.

Répartiteurs à barrettes étagées

forme modulaire, monobloc, pour conducteurs en cuivre. Capot frontal démontable

Ui : 500 V

fixation sur rail DIN

barrettes équipées d'une protection isolante partielle

Livrées avec :
plaque arrière isolante, capot frontal modulaire.

Conformes aux normes
NF EN 60998-1 et NF EN 60974-7-1.



4 x KJ02A



KJ02E



KJ01B



KJ01C



KJ01D

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Blocs de répartition unipolaires	**125 A** Icc : 30 kA crête arrivée : 1 x 35 + 1 x 16□ départ : 6 x 16□	27 mm	**KJ02D** 380012
	160 A Icc : 50 kA crête arrivée : 1 x 70□ départ : 6 x 16□	35 mm	**KJ02C** 380011
	250 A Icc : 50 kA crête arrivée : 1 x 95□ départ : 2 x 25 + 5 x 16 + 4 x 10□	45 mm	**KJ02A** 380023
	400 A Icc : 50 kA crête arrivée : 1 x 150□ départ : 2 x 25 + 5 x 16 + 4 x 10□	45 mm	**KJ02B** 380024
Répartiteur monobloc forme modulaire, monobloc, fixation sur rail DIN ou sur grille ou sur platine	**100 A - tétrapolaire** Icc : 20 kA crête - Ui 500 V phase : 1 x 25□ + 2 x 10□ + 5 x 6□ souple, neutre : 1 x 25□ + 6 x 10□ + 4 x 6□ souple h. 74,5 x p. 45 mm	98 mm (5,5 ▮)	**KJ02E** 380286
Répartiteurs à barrettes étagées	**90 A - bipolaire** Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 2 x 25 + 10 x 16□ souple	129 mm (7,5 ▮)	**KJ01A** 380020
	80 A - tétrapolaire Icc : 21 kA crête capacité par barrette : 1 x 16 + 8 x 10□ souple	88 mm (5 ▮)	**KJ01B** 380021
	125 A - tétrapolaire Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 2 x 25 + 10 x 16□ souple	129 mm (7,5 ▮)	**KJ01C** 380022
	160 A - tétrapolaire Icc : 29 kA crête capacité par barrette : 1 x 50 + 3 x 35 + 8 x 16□ souple	162 mm (9,5 ▮)	**KJ01D** 380025

▮ = module 17,5 mm

Répartiteurs multifiches tétrapolaires 250 A

pour l'alimentation bi, tri, et tétrapolaire de tout type d'appareil placé sous le même rail DIN, facilite l'équilibrage des phases.

Destinés aux armoires quadro largeur 620 ou 700 mm et univers en 2 travées (500 mm).

Raccordement de l'arrivée par 4 plages à vis.
Raccordement des départs par connecteurs souples isolés à verrouillage automatique.

Livrés avec :
6 connecteurs bleu en fils isolés série H07 V-K, 6 x 6□ (bleu) et 12 x 6□ (noir),
12 connecteurs noir en fils isolés série H07 V-K, 6x6□ (bleu) et 12 x 6□ (noir),
2 pattes de fixation quadro,
2 équerres pour fixation univers.



KJ 03A



KZ007



KZ001 KZ002

Désignation	Caractéristiques			Réf. c^{iale} Réf. num.
Répartiteurs multifiches 250 A	60 connexions de départ : - 25 départs neutre - 12 départs par phase section : 6 et 10□ In admissible sous 40°C : - par pôle : 250 A - 40 A avec connecteur 6□ - 63 A avec connecteur 10□ Icc : crête : 60 kA Un : 500 V ∼ - 50 Hz		**sans connecteurs**	**KJ03A** 380026
			avec connecteurs	**KJ03B** 380027
Embouts pour connecteurs à sertir pour les fils souples de 6□				**KZ007** 396007

Désignation	Caractéristiques			Réf. c^{iale} / Réf. num. bleu	noir
Connecteurs	40 A	6□	L = 120 mm	**KZ001** 396001	**KZ002** 396002
	40 A	6□	L = 500 mm	**KZ051** 396051	**KZ052** 396052
	63 A	10□	L = 120 mm	**KZ004** 396004	**KZ005** 396005
	63 A	10□	L = 500 mm	**KZ074** 396074	**KZ075** 396075

▮ = module 17,5 mm

Blocs de jonction

pour conducteurs en cuivre de 16 à 35□.

In maxi : 125 A

Destinés à faciliter le raccordement des câbles d'arrivées et de dérivation dans les coffrets et armoires.

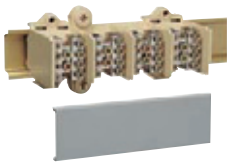
Fixation sur rail ⎍.
Fixation horizontale et verticale pour les blocs K 024 et K 025.



K018



K023



K024



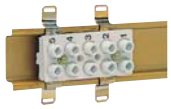
K037

Bornes de jonction

pour conducteurs en cuivre ou en aluminium de 25 à 150□.



KR95P KR15P



K010

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Blocs de jonction raccordements par pôle : souple ou rigide **arrivée : 2 x 25□,** **départ : 4 x 16□** livrés avec capot de protection avant	**1 pôle** l. 40 x h. 55 x p. 40 mm	2 $^1/_2$ ▮	**K018** 71096
	2 pôles l. 65 x h. 55 x p. 35 mm	4 ▮	**K023** 71097
	4 pôles l. 120 x h. 55 x p. 45 mm	7 ▮	**K024** 71098
	5 pôles l. 150 x h. 55 x p. 45 mm	8 $^1/_2$ ▮	**K025** 71099
Bloc de jonction raccordements : souple ou rigide **arrivée : 2 x 35□,** **départ : 4 x 16□**	**1 pôle** l. 41 x h. 55 x p. 53 mm	2 $^1/_2$ ▮	**K037** 71101
Bornes de jonction fixation sur rail DIN	serrage par clé hexagonale **25 à 95□**	25 mm	**KR95P** 388034
montage dans les armoires univers et quadro	**35 à 150□**	31 mm	**KR15P** 388035
Barrette de connexion fixation à clips sur rail DIN ⎍	2 x 5 raccordements pour fils section 2,5□		**K010** 71222
Barrette de sectionnement de terre	section 50□ avec 2 plaques équipées de serre-câbles jusqu'à 70□		**K085** 71014

▮ = module 17,5 mm

Bornes de jonction juxtaposables

pour conducteurs cuivre
Capacité de raccordement :
- 0,5 à 70□ fil souple
- 0,5 à 95□ fil rigide

In maxi : 24 à 192 A

Raccordement par cage à vis et à étrier.

Fixation sur rail DIN

Les bornes de terre PE sont équipées d'un socle métallique permettant d'assurer la continuité électrique avec le rail DIN.

Conformes à la norme
NF EN 60947-7-1.


KXA02LH

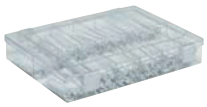

KXA02E


KXA02NH

Désignation	section de raccordement (souple)	(rigide)	In	Largeur en mm	Réf. c^{iale} / Réf. num. Phase	Neutre	Terre PE
Bornes de phases grises	0,5-2,5□	0,5-4□	24 A	5	**KXA02LH** 394173	**KXA02NH** 394177	**KXA02E** 394174
Bornes de neutre bleues	0,5-4□	0,5-6□	32 A	6	**KXA04LH** 394179	**KXA04NH** 394182	**KXB04E** 394181
Bornes de terre PE verts / jaunes mise à la terre automatique du rail	1-10□	1,5-16□	57 A	10	**KXA10L** 394187	**KXA10N** 394190	**KXA10E** 394189
	1-16□	1,5-25□	76 A	12	**KXA16L** 394191	**KXA16N** 394194	**KXA16E** 394193
	6-35□	6-50□	125 A	16	**KXA35L** 394195	**KXA35N** 394197	**KXB35E** 394197
	10-70□	16-95□	192 A	24	**KXB70LH** 394198		

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Plaques de fermeture beige, en matière isolante	pour les bornes : KXA02xx KXA04xx	**KWE01G** 393125
	KXA10xx KXA16xx	**KWE04G** 393126
	KXA35xx	**KWE03G** 393131
Equerres de blocage noir, en matière isolante	pour toutes les bornes de 4 à 50□	**KWB01** 393132
	pour borne KXB70LH	**KWB02** 393133
Jonctions entre bornes peuvent être coupées	pour 10 bornes : KXA02xx	**KWJ02B10** 393134
	KXA04xx	**KWJ04B10** 393135
	KXA10xx	**KWJ10B10** 393136
Etiquettes de repérage	boîte transparente de 550 planches d'étiquettes numérotées de 0 à 9	**KWL001** 393121
	jeu de 25 planches d'étiquettes numérotées de 0 à 100	**KWL002** 393122
	jeu de 25 planches d'étiquettes numérotées de 101 à 200	**KWL003** 393123


KWB01


KWL001

Barrettes en laiton

pour la répartition des conducteurs de terre, de neutre et de phase, pour conducteurs en cuivre.

In maxi : 60 A

Version sans socle :
se montent grâce aux socles KZ ou sur barreaux métalliques. Livrés avec vis de fixation.

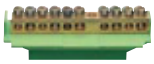
Version avec socle :
enclipsables sur barreaux métalliques 12 x 2 mm.

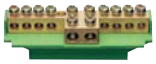
Terre : socle vert/jaune
Neutre : socle bleu
Phase : socle beige.


KM04L


KM08L


KM07N


KM10B


KM10E


KM13N


KM11B


K151


KM25N

Raccordements : nombre + section	Barrettes avec socle : Réf. c[iale] / Réf. num. Neutre	Terre	Phase	sans socle Réf. c[iale] / Réf. num.
Barrettes				
2 x 16 + 2 x 10□ 4 raccordements plot long. 30 mm	-	-	**KM04L** 383101	**K140** 71211
4 x 16 + 4 x 10□ 8 raccordements 2 plots long. 30 mm	-	-	**KM08L** 383102	-
3 x 16 + 4 x 10□ 7 raccordements plot long. 49 mm	**KM07N** 383105	**KM07E** 383106	**KM07L** 383107	**K142** 71212
5 x 16 + 5 x 10□ 10 raccordements plot long. 67 mm	**KM10A** 383111	**KM10B** 383112	**KM10C** 383113	**K143** 71213
5 x 16 + 6 x 10□ 11 raccordements plot long. 73 mm	**KM11N** 383117	**KM11E** 383118	**KM11L** 383119	**K144** 71214
2 x 16□ à double serrage + 8 x 10□, 10 raccord. plot long. 69 mm	**KM10N** 383108	**KM10E** 383109	**KM10L** 383110	**K145** 71215
6 x 16 + 7 x 10□ 13 raccordements plot long. 85 mm	**KM13N** 383121	**KM13E** 383122	-	**K148** 71216
1 x 25 + 5 x 16 + 5 x 10□ 11 raccordements plot long. 85 mm	-	**KM11B** 383120	-	**K151** 71217
1 x 25 + 8 x 16 + 8 x 10□ 17 raccordements plot long. 121 mm	**KM17N** 383124 à 2 socles	**KM17E** 383125	-	**K156** 71135
1 x 25 + 11 x 16 + 13 x 10□ 25 raccordements plot long. 169 mm	**KM25N** 383126 à 2 socles	**KM25E** 383127	-	**K158** 71137


K158

K159


KZ012


KZ013


KZ014

Raccordements : nombre + section	Caractéristiques		Réf. ciale / Réf. num.
barrettes sans socle			
1 x 25 + 8 x 16 + 29 x 10□		l. 242 mm	**K159** 71218
1 x 25 + 16 x 16 + 61 x 10□		l. 482 mm	**K160** 71219
1 x 25 + 33 x 16 + 129 x 10□		l. 992 mm	**K162** 71220
Socles pour barrettes K140 à K162 en matière isolante, avec vis M4 x 8 pour fixation sur barrette	**socle bleu**, pour neutre		**KZ012** 396012
	socle vert/jaune, pour terre		**KZ013** 396013
	socle beige, pour phase		**KZ014** 396014

Supports pour barrettes laiton

pour le montage des barrettes KM avec socle dans toutes les enveloppes.

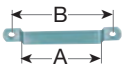
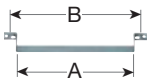
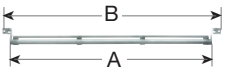
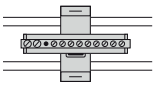
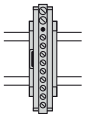
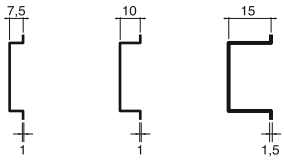
Matière : fer plat 12 x 2 mm

Rails de montage

pour le montage des blocs et bornes de jonction dans les enveloppes.

Electrozingués et bichromatés.

Longueur : 2 m

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c[iale] / Réf. num.
 A089	**Chevalet support** pour barrette avec socle	pour une barrette	A = 55 mm B = 74 mm	**A089** 066168
 UT91A	**Traverses support** pour barrette avec socle se clipsent sur montant des armoires univers	pour armoires Univers : 1 travée (250 mm)	A = 205 mm B = 225 mm	**UT91A** 630108
 UT92A		2 travées (500 mm)	A = 435 mm B = 480 mm	**UT92A** 630109
A090	**Support de barrettes** pour barrette avec socle	pour montage dans toutes les enveloppes	long. 2 m	**A090** 066169
 KZ060F	**Ressort à clips** pour fixation des barrettes sur rails ⊓ avec les socles KZ012, K013, KZ014	montage sur rail DIN ⊓  horizontalement  verticalement	largeur 20 mm	**KZ060F** 396093
 A099	**Rails symétriques** DIN 46277/3 largeur 35 mm	 A088 A098 A099	profond. 7,5 mm profond. 10 mm profond. 15 mm	**A088** 066167 **A098** 066170 **A099** 066171
 A099E	**Rail symétrique perforé** DIN 46277/2 largeur 15 mm		profond. 5 mm	**A099E** 066222
 A099C	**Rail DIN** pour structure largeur 25 mm		profond. 15 mm	**A099C** 066220
 A099D	**Ecrou coulissant** M6	pour rail A099C		**A099D** 066221
 A050	**Rail asymétrique** DIN 46277/1			**A050** 066166

Borniers SanVis et à cages

pour le raccordement de la terre, du neutre et de la phase pour conducteurs en cuivre.

En matière isolante : IP2x
intensité maxi : 63 A
Ui = 400 V.

Les borniers sont équipés à la fois de bornes SansVis à enfichage direct pour des câbles de 1,5 à 4□ et de bornes à cages pour le raccordement de câbles de toutes sections de 1,5 à 25□.

Ils se clipsent sur les supports prémontés dans les coffrets volta, vector, vega 18, vega D, gala et gamma.
Ces supports sont également disponibles en accessoires.

Conformes à la norme
NF EN 60998.


KN06P


KN22N


KN26E

Nombre de bornes : borne SanVis 1,5 à 4 □	borne à cages 1,5 à 25 □	Réf. c[iale] / Réf. num. Bleu Neutre	Marron Phase	Vert/jaune Terre
Borniers SanVis et à cages				
5	1	**KN06N** 384911	**KN06P** 384931	**KN06E** 384901
8	2	**KN10N** 384912	**KN10P** 384932	**KN10E** 384902
11	3	**KN14N** 384913	**KN14P** 384933	**KN14E** 384903
14	4	**KN18N** 384914	**KN18P** 384934	**KN18E** 384904
17	5	**KN22N** 384915	**KN22P** 384935	**KN22E** 384905
20	6	**KN26N** 384916	**KN26P** 384936	**KN26E** 384906


KN 99P


VZ 710


VZ711


GZ30A

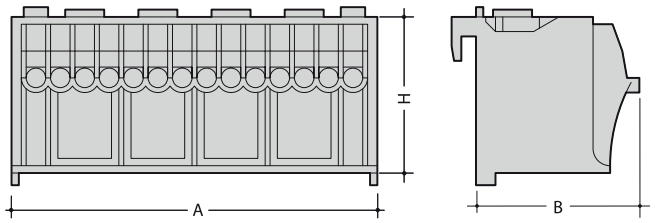

KN00A


KN07N


KN04P

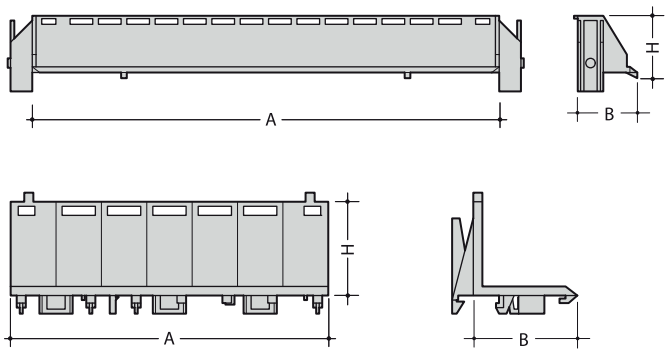
Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Cavaliers de pontage pour raccorder 2 borniers SanVis	pour bornier Neutre	**KN99N** 384921
	Phase	**KN99P** 384922
	Terre	**KN99E** 384920
Supports de borniers SanVis	pour : - vega 18 saillie, vega D	**VZ710** 666710
	- volta, vector	**VZ711** 666711
	- gamma	**GZ30A** 306125
Support universel pour borniers fixation sur barre 12 x 2 ou sur rail DIN dans les enveloppes quadro et univers	longueur : 105 mm support sécable pour s'adapter aux dimensions des borniers	**KN00A** 384950
Bornes d'arrivée à cages permet le raccordement de câbles jusqu'à 25□ Ui = 630 V, 90 A	bornes Neutre : 4 x 25 □	**KN04N** 384926
	7 x 25 □	**KN07N** 384900
se clipsent sur les mêmes supports de borniers SanVis	bornes Phase : 4 x 25 □	**KN04P** 384925
	7 x 25 □	**KN07P** 384910

Borniers Neutre, Terre et Phase :

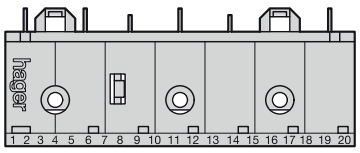


	Borniers Sanvis						à cages	
	KN06N KN06P KN06E	KN10N KN10P KN10E	KN14N KN14P KN14E	KN18N KN18P KN18E	KN22N KN22P KN22E	KN26N KN26P KN26E	KN04N KN04P	KN07N KN07P
H	33	33	33	33	33	33	33	33
A	30	45	60	75	90	105	45	75
B	34	34	34	34	34	34	18	18

Supports de borniers :



	VZ711 volta, vector	VZ710 vega 18 saillie vega D	GZ30A gamma	KN00A support universel
H	32	35	30	35
A	240	315	195	105
B	42	42	42	42
numéro	47	62	38	20

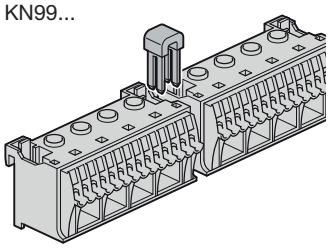


Le numéro indique le nombre de connexions SanVis que le support accepte.

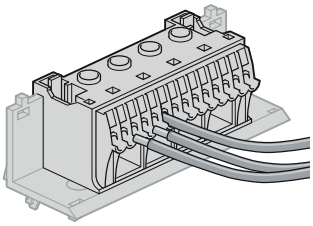
⚠ Lors du montage de 2 borniers l'un à coté de l'autre, on perd un trou au total.

Raccordement

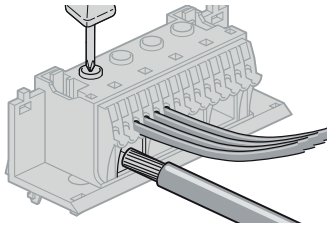
cavaliers entre 2 borniers KN99...



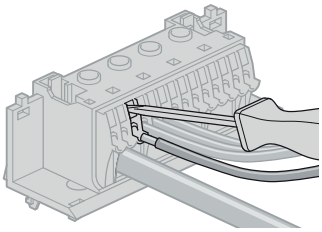
connexion rapide fils 1,5 à 4mm□



raccordement à cage fils 25mm□ maxi

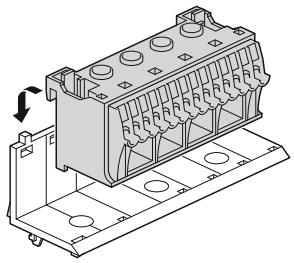


déconnexion par tournevis

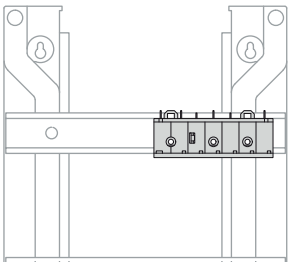


Montage

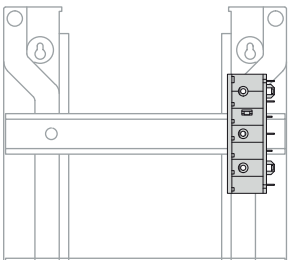
clipsage sur les supports de borniers et sur le support Universel



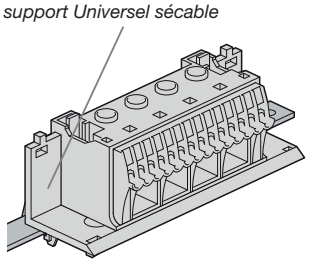
support Universel : montage sur rail DIN en horizontal



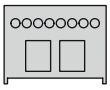
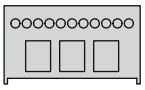
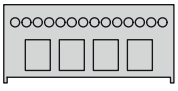
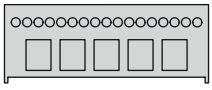
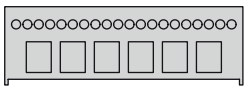
montage sur rail DIN en vertical

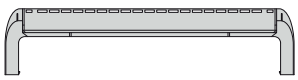
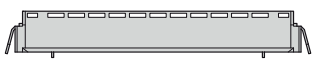
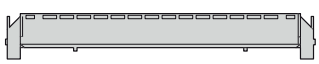
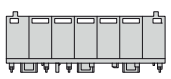


support Universel sécable



Combinaisons : nombres de borniers Sanvis sur les traverses

Borniers Sanvis	KN06N/P/E	KN10N/P/E KN04N/P	KN14N/P/E	KN18N/P/E KN07N/P	KN22N/P/E	KN26N/P/E
						
nombres de blocs	1	1,5	2	2,5	3	3,5

Supports Borniers Sanvis	VZ710 vega 18 saillie, vega D	GZ30A gamma	VZ711 vector, volta, gala, vega 18 encastré	KN00A support universel
				
nombres de blocs	10,5	6,5	8	3,5

Les traverses ci-dessus acceptent des combinaisons de blocs (Neutre, Phase et Terre). Pour l'association de mêmes borniers, la connexion se réalise avec les cavaliers de pontage (KN99x).

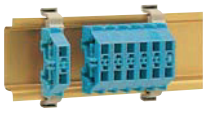
Mini-bornes de jonction juxtaposables

pour conducteurs en cuivre.

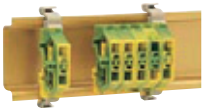
In maxi : 15 A.

Raccordement par cage à ressort.
Elles s'adaptent automatiquement à la section du conducteur, fiabilité du contact dans le temps, grande tenue aux vibrations.

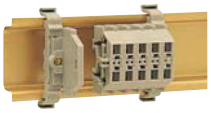
Capacité de raccordement :
0,14 à 2,5□.

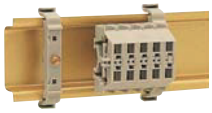

K890


K891


K892


K893


K894


K895

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Mini-bornes livrées avec : étiquettes de repérage des circuits	couleur : bleue	6 ▮	**K890** 71225
	grise	6 ▮	**K891** 71226
	verte	6 ▮	**K892** 71227
	orange	6 ▮	**K893** 71228
Plaque d'extrémité permet de fermer une rangée de mini-bornes livrée avec : 100 vis à tête de 2,9 x 9,5 mm			**K894** 71229
Adaptateur pour rail symétrique permet le montage des mini-bornes sur rail DIN symétrique ⊓⊔ livré avec vis de fixation			**K895** 71230

▮ = module 17,5 mm

Bornes de connexion “souplex”

pour la connexion des conducteurs en cuivre ou en aluminium.

Sertissage de la borne spécialement étudié :
une plaquette anticisaillement s’autosertit sur la vis lors du serrage et garantit une bonne tenue du capuchon avant blocage.

Chaque borne permet la connexion de 2 câbles.

Version sans pattes :
à utiliser individuellement.

Version avec pattes :
pattes encliquetables permettant de former des barrettes de 4 à 6 bornes.
Pour réaliser des barrettes plus grandes, utiliser les profils K098 ou K099.

Conformes aux normes :
NF C 20-110 et EN 60685-2-2.


K125

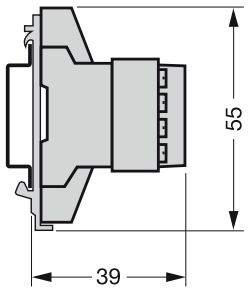

K216

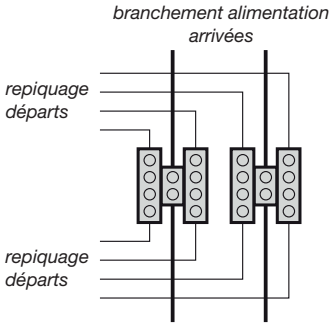

K 235

Désignation	Caractéristiques	In (max)	Réf. c^{iale} / Réf. num. sans pattes	avec pattes
Bornes ”souplex” avec ou sans pattes	2 x 6□	25 A	**K106** 71126	**K206** 71199
en matière isolante incassable	2 x 10□	32 A	**K110** 71127	**K210** 71200
	2 x 16□	40 A	**K116** 71128	**K216** 71201
	2 x 25□	63 A	**K125** 71129	**K225** 71202
	2 x 35□	80 A	**K135** 71130	**K235** 71203
	2 x 70□	160 A	-	**K270** 71189
	2 x 150□	250 A	-	**K2150** 71190
Profils pour bornes à pattes	pour bornes à pattes : 6 à 25□		-	**K098** 71197
longueur 1 m	35□		-	**K099** 71198

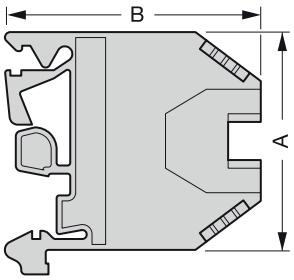
Dimensions (en mm)

• Blocs de jonction : K018, K023, K024, K025, K037



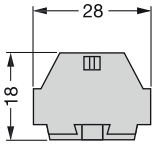


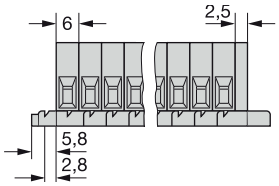
• Bornes de jonction



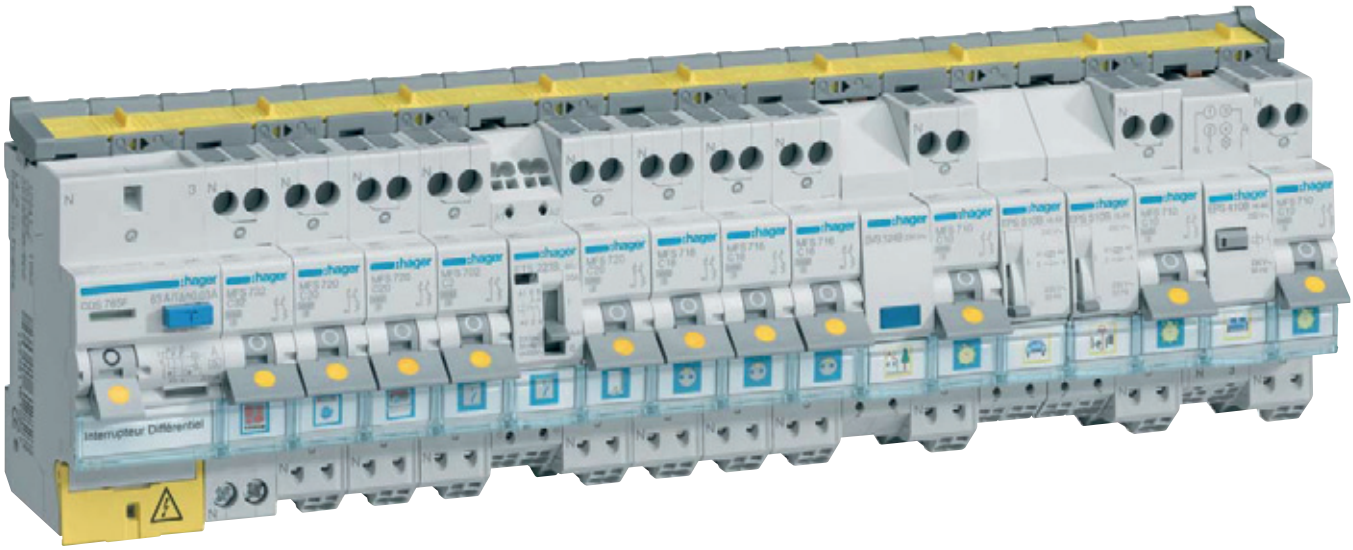
Bornes	cote A en mm	Cote B en mm
KXA02LH, KXA02NH, KXA02E KXA04LH, KXA06NH, KXB04E	44,5	48,5
KXA10L, KXA10N, KXA10E, KXA16L, KXA16N, KXA16E, KXA35L, KXA35N, KXB35E	58	51,5
KXB70LH	76	79
KR15P	184	100
KR95P	83	83

• Mini-bornes de jonction





Barres de pontage
18 modules





Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens, nos solutions sont simples à installer.

Rendez vous page H.4

www.hager.fr

Moulures et plinthes

Goulottes de cheminement

Goulottes appareillables

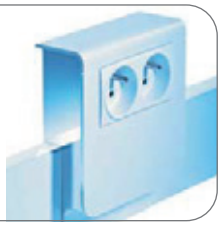
Equipement du poste de travail

Equipement des armoires

Goulottes spécifiques

Guide technique

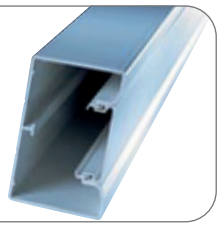
tehalit.ateha I.1



tehalit.lifea J.1



tehalit.queraz K.1



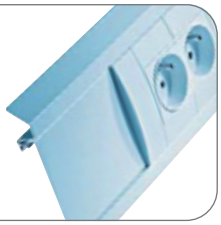
tehalit.officea L.1



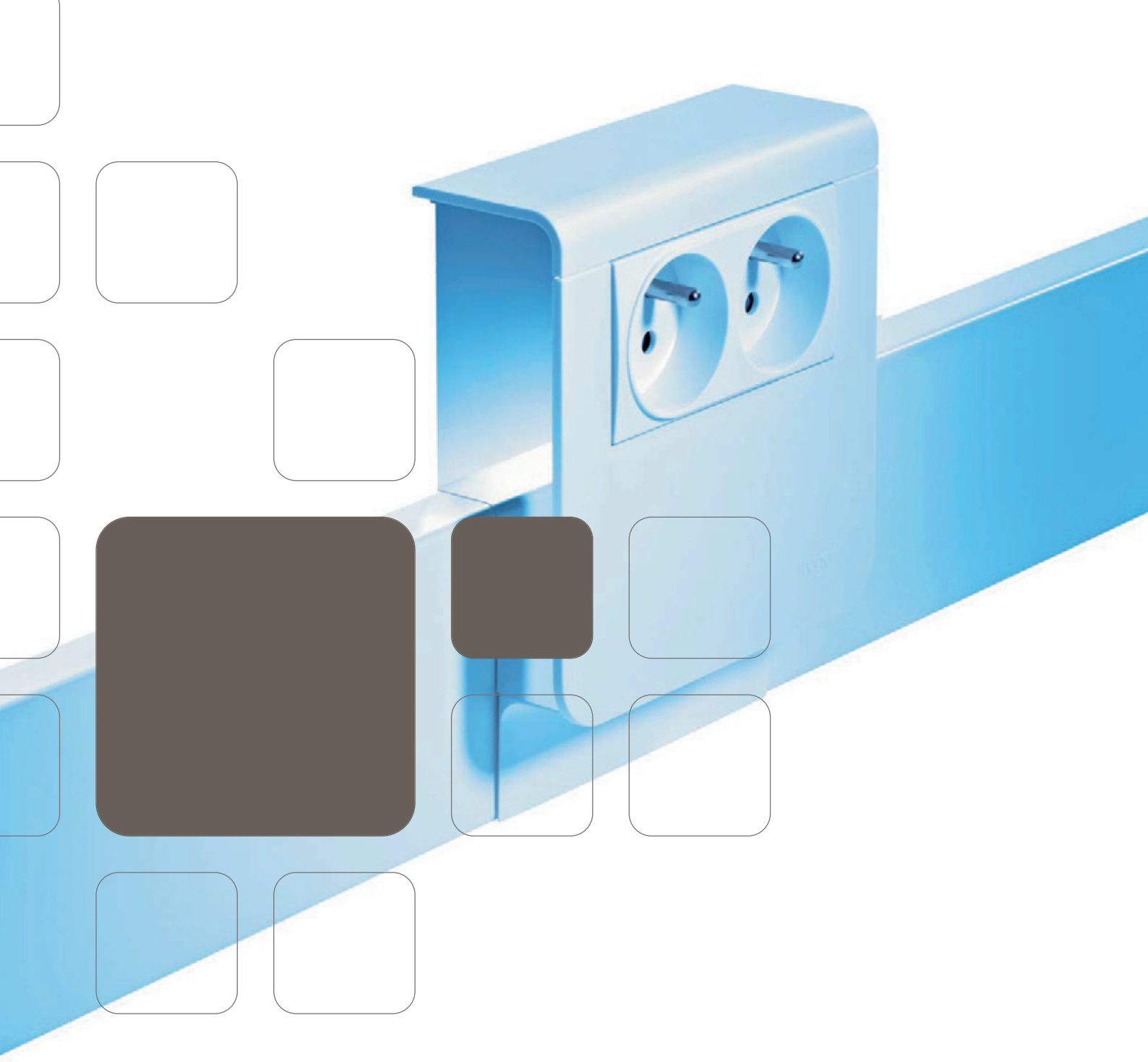
tehalit.beha-set M.1



tehalit.camelea N.1



normes
règlementations
agréments 1.1



Moulures et plinthes

tehalit.ateha

Facile à mettre en œuvre et d'une finition irréprochable, les moulures et plinthes Hager conviennent pour la rénovation ou l'extension d'installations dans l'habitat ou les locaux professionnels.

moulures

- système de moulures I.4

- système de moulures d'angle I.8

plinthes I.10

accessoires pour moulures
et plinthes I.12

techniques I.13

En savoir +

www.hager.fr/moulures

Système de moulures et plinthes **tehalit.ateha**

Qualité et confort de pose

Les moulures et plinthes Hager concilient esthétique, qualité et facilité de pose pour vos chantiers.



Les avantages moulures

- **Des cloisons guide-clous souples qui facilitent considérablement la fixation des profilés.**
- **D'astucieuses agrafes intégrées dans les moulures retiennent les fils au moment de poser les couvercles.**
- **Des pièces de forme offrant un recouvrement de 10 mm sur les couvercles découpés rapidement et approximativement.**
- **Des pièces de forme variables (83 à 140°) qui s'adaptent à tous les angles.**

Les avantages plinthes

- **Une gamme très large pour tous les chantiers : 3 hauteurs et des supports d'appareillage adaptés, 4 types de couvercle, 3 couleurs standard, et 5 décors bois.**
- **Des angles extérieurs et intérieurs à ouverture variable (83 à 135°) pour s'adapter à toutes les configurations de pièces.**
- **Un support d'appareillage moderne et discret qui accueille l'appareillage au format 45 x 45 de type systo spécial goulottes.**
- **Des références séparées pour le support et le couvercle pour une gestion plus économique de vos chantiers.**

les + produit

1



Une cloison souple
Supprime l'opération de pointage.



Des agrafes astucieuses
Pour le système de moulures.



Des pièces de forme variables
Pour satisfaire à toutes les conditions de chantier.



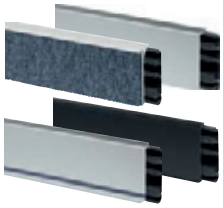
Une pièce multi-fonctions
Pour s'adapter à toutes les solutions.

2



Une moulure d'angle
Complète le système tehalit.ateha.

3



Quatre types de couvercle
- blanc, alu, noir, décors bois,
- avec joints mur/sol,
- pour sol moquette,
- pour bandeau de leds.

4

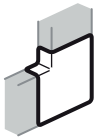
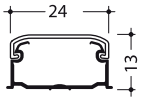
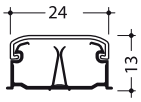
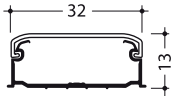
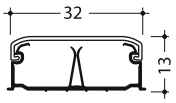
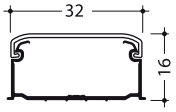
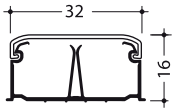
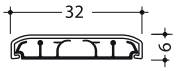


Support d'appareillage
3 hauteurs de plinthes et des supports d'appareillage adaptés au format 45 x 45.

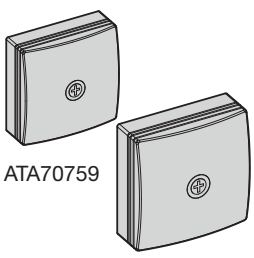
Livraison : socles et couvercle (couvercle «Ouverture tournevis») et 2 agrafes/m (sauf 12x20).
Longueur standard : 2 m sauf pour les dimensions 12x20, 12x30, 16x30 et 6x30 (2,10 m), autre longueur sur demande, max. 6 m
Matériau : PVC rigide, indice de protection : IP 40, IK 07.

- Pour dimensions et capacité des moulures, voir page I.14
- Accessoires, voir page I.12
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

Nota : les bandeaux de couleurs correspondent aux couleurs des étiquettes produits. Une même couleur est valable pour un profilé et pour tous les accessoires qui lui sont associés.

		Goulotte complète  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable**  Réf Réf. num.	**Angle plat**  Réf Réf. num.
		**ATA12200**	**ATA12203**	**ATA12204**	**ATA12205**
	blanc Paloma (**9010**)	864305	864329	864336	864343
	marron (**8014**)	864411	864435	864442	864459
	colisage	84 m	40 pièces	40 pièces	40 pièces
		**ATA12201**	**ATA12203**	**ATA12204**	**ATA12205**
	blanc Paloma (**9010**)	864312	864329	864336	864343
	marron (**8014**)	864428	864435	864442	864459
	colisage	84 m	40 pièces	40 pièces	40 pièces
		**ATA12300**	**ATA12303**	**ATA12304**	**ATA12305**
	blanc Paloma (**9010**)	864527	864541	864558	864565
	marron (**8014**)	864633	864657	864664	864671
	colisage	60 m	40 pièces	40 pièces	40 pièces
		**ATA12301**	**ATA12303**	**ATA12304**	**ATA12305**
	blanc Paloma (**9010**)	864534	864541	864558	864565
	marron (**8014**)	864640	864657	864664	864671
	colisage	60 m	40 pièces	40 pièces	40 pièces
		**ATA16300**	**ATA16303**	**ATA16304**	**ATA16305**
	blanc Paloma (**9010**)	864985	865005	865012	865029
	marron (**8014**)	865067	865081	865098	865104
	colisage	50 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA16301**	**ATA16303**	**ATA16304**	**ATA16305**
	blanc Paloma (**9010**)	864992	865005	865012	865029
	marron (**8014**)	865074	865081	865098	865104
	colisage	50 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA63000**			
	blanc Paloma (**9010**)	865463			
	colisage	46 m			

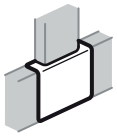
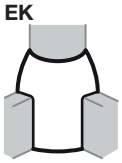
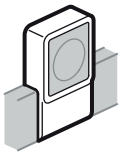
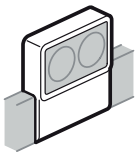
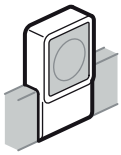
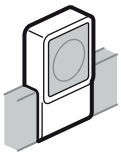
Désignation	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Boîte de dérivation 75 x 75 x 32	10	blanc Paloma (**9010**)	**ATA70759** 865500
		marron (**8014**)	865524
Boîte de dérivation 115 x 115 x 52	8	blanc Paloma (**9010**)	**ATA71159** 865517
		marron (**8014**)	865531

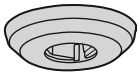

ATA70759

ATA71159

Teintes : blanc Paloma (**9010**)

marron (**8014**)

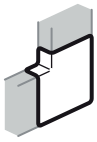
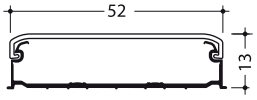
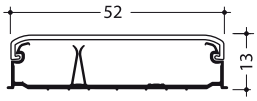
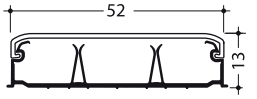
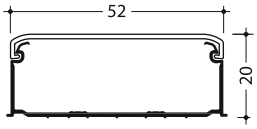
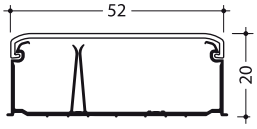
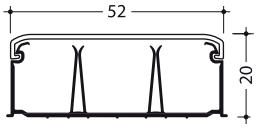
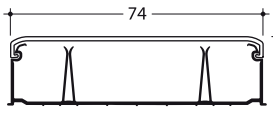
Embout  Réf Réf. num.	**Joint de couvercle**  Réf Réf. num.	**Té, dérivation, 3D et tour de porte**  Réf Réf. num.	**Adaptateur ATA / SL sur EK**  Réf Réf. num.	**Support pour appareill. saillie Legrand**  Réf Réf. num.	**Support double pour appareill. saillie Legrand**  Réf Réf. num.	**Support pour Profil 2™**  Réf Réf. num.	**Support pour Alréa™**  Réf Réf. num.
ATA12206	**ATA12207**	**ATA12208**	**M5560**	**ATA12219**	**ATA12249**	**ATA12229**	**ATA12239**
864350	864367	864374	865838	864381	208819	864398	864404
864466	864473	864480		864497		864503	
40 pièces	40 pièces	20 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA12206	**ATA12207**	**ATA12208**	**M5560**	**ATA12219**	**ATA12249**	**ATA12229**	**ATA12239**
864350	864367	864374	865838	864381	208819	864398	864404
864466	864473	864480		864497		864503	
40 pièces	40 pièces	20 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA12306	**ATA12307**	**ATA12308**	**M5560**	**ATA12319**	**ATA12349**	**ATA12329**	**ATA12339**
864572	864589	864596	865838	864602	208826	864619	864626
864688	864695	864701		864718		864725	
40 pièces	40 pièces	20 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA12306	**ATA12307**	**ATA12308**	**M5560**	**ATA12319**	**ATA12349**	**ATA12329**	**ATA12339**
864572	864589	864596	865838	864602	208826	864619	864626
864688	864695	864701		864718		864725	
40 pièces	40 pièces	20 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA16306	**ATA16307**	**ATA16308**	**M5560**	**ATA12319**	**ATA12349**	**ATA12329**	**ATA12339**
865036	865043	865050	865838	864602	208826	864619	864626
865111	865128	865135		864718		864725	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA16306	**ATA16307**	**ATA16308**	**M5560**	**ATA12319**	**ATA12349**	**ATA12329**	**ATA12339**
865036	865043	865050	865838	864602	208826	864619	864626
865111	865128	865135		864718		864725	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	5 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 ATA63059	**Point de centre**	s'utilise avec les goulottes : ATA12200 ATA63000	6	blanc Paloma (**9010**)	**ATA63059** 865487
 ATA63069	**Point de centre DCL** livré avec connecteur et crochet à visser au plafond	s'utilise avec les goulottes : ATA12200 ATA12300 ATA63000	6	blanc Paloma (**9010**)	**ATA63069** 874694

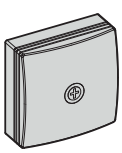
Livraison : socles et couvercle (couvercle «Ouverture tournevis») et 2 agrafes/m (sauf 12x20).
Longueur standard : 2 m sauf pour les dimensions 12x20, 12x30, 16x30 et 6x30 (2,10 m), autre longueur sur demande, max. 6 m
Matériau : PVC rigide, indice de protection : IP 40, IK 07.

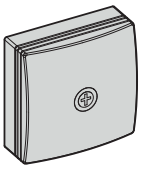
- Pour dimensions et capacité des moulures, voir page I.14
- Accessoires, voir page I.12
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

Nota : les bandeaux de couleurs correspondent aux couleurs des étiquettes produits. Une même couleur est valable pour un profilé et pour tous les accessoires qui lui sont associés.

		Goulotte complète  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable**  Réf Réf. num.	**Angle plat**  Réf Réf. num.
		**ATA12500**	**ATA12503**	**ATA12504**	**ATA12505**
blanc Paloma	(**9010**)	864749	864770	864787	864794
marron	(**8014**)	864862	864893	864909	864916
colisage		48 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA12501**	**ATA12503**	**ATA12504**	**ATA12505**
blanc Paloma	(**9010**)	864756	864770	864787	864794
marron	(**8014**)	864879	864893	864909	864916
colisage		48 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA12502**	**ATA12503**	**ATA12504**	**ATA12505**
blanc Paloma	(**9010**)	864763	864770	864787	864794
marron	(**8014**)	864886	864893	864909	864916
colisage		48 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA20500**	**ATA20503**	**ATA20504**	**ATA20505**
blanc Paloma	(**9010**)	865142	865173	865180	865197
marron	(**8014**)	865234	865265	865272	865289
colisage		32 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA20501**	**ATA20503**	**ATA20504**	**ATA20505**
blanc Paloma	(**9010**)	865159	865173	865180	865197
marron	(**8014**)	865241	865265	865272	865289
colisage		32 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA20502**	**ATA20503**	**ATA20504**	**ATA20505**
blanc Paloma	(**9010**)	865166	865173	865180	865197
marron	(**8014**)	865258	865265	865272	865289
colisage		32 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces
		**ATA20752**	**ATA20753**	**ATA20754**	**ATA20755**
blanc Paloma	(**9010**)	865326	865333	865340	865357
marron	(**8014**)	865395	865401	865418	865425
colisage		24 m	20 pièces	20 pièces	20 pièces

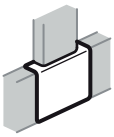
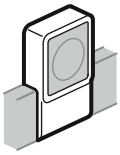
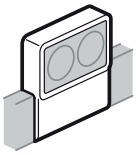
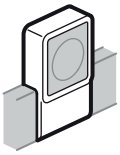
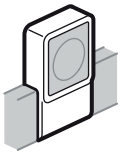
Désignation	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Boîte de dérivation 75 x 75 x 32	10		**ATA70759**
		blanc Paloma (**9010**)	865500
		marron (**8014**)	865524
Boîte de dérivation 115 x 115 x 52	8		**ATA71159**
		blanc Paloma (**9010**)	865517
		marron (**8014**)	865531

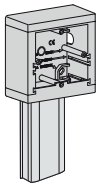

ATA70759


ATA71159

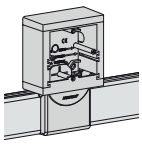
Teintes : blanc Paloma (**9010**)

marron (**8014**)

Embout  Réf Réf. num.	**Joint de couvercle**  Réf Réf. num.	**Té, dérivation, 3D et tour de porte**  Réf Réf. num.	**Support pour appareill. saillie Legrand**  Réf Réf. num.	**Support double pour appareill. saillie Legrand**  Réf Réf. num.	**Support pour Profil 2™**  Réf Réf. num.	**Support pour Alréa™**  Réf Réf. num.
ATA12506	**ATA12507**	**ATA12508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
864800	864817	864824	864831	208833	864848	864855
864923	864930	864947	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA12506	**ATA12507**	**ATA12508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
864800	864817	864824	864831	208833	864848	864855
864923	864930	864947	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA12506	**ATA12507**	**ATA12508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
864800	864817	864824	864831	208833	864848	864855
864923	864930	864947	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA20506	**ATA20507**	**ATA20508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
865203	865210	865227	864831	208833	864848	864855
865296	865302	865319	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA20506	**ATA20507**	**ATA20508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
865203	865210	865227	864831	208833	864848	864855
865296	865302	865319	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA20506	**ATA20507**	**ATA20508**	**ATA12519**	**ATA12549**	**ATA12529**	**ATA12539**
865203	865210	865227	864831	208833	864848	864855
865296	865302	865319	864954		864961	
20 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	10 pièces	20 pièces	20 pièces
ATA20756	**ATA20757**	**ATA20758**				
865364	865371	865388				
865432	865449	865456				
20 pièces	20 pièces	10 pièces				



ATA80609

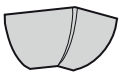
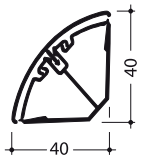


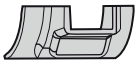
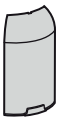
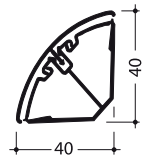
ATA80619

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Support universel 60 mm pour ATA/LF	90 x 90 x 42 mm	5	blanc Paloma (**9010**)	**ATA80609** 865548
Support universel 60 mm + adaptateur ATA	90 x 90 x 42 mm	5	blanc Paloma (**9010**)	**ATA80619** 865555

Livraison : socle, couvercle et agrafes. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2,5 m, autre longueur sur demande, max. 6 m.
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 07.

Teinte :
☐ blanc Paloma (**9010**)

pour dimensions et capacité des moulures, voir page I.14 - Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1		**Goulotte complète**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur Angle plat**  Réf Réf. num.	**Angle extérieur**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur 3D**  Réf Réf. num.	**Embout**  Réf Réf. num.	**Joint de couvercle**  Réf Réf. num.
		**EK400400**	**L2771**	**L2772**	**L2779**	**L2773**	**L2774**
	blanc Paloma (**9010**)	829106	830157	830164	830218	830171	830188
	colisage	16 pièces	20 pièces	20 pièces	20 pièces	20 pièces	20 pièces

Interconnexion des systèmes pour dimensions et capacité des moulures, voir page I.14		**Moulures ateha et plinthes SL sur moulures d'angle EK** 	**Dérivation sur ATA 12 x 20 ATA 12 x 30 ATA 6 x 30**  Réf Réf. num.	**Adaptateur ATA / SL sur EK**  Réf Réf. num.
			**L2780**	**M5560**
	blanc Paloma (**9010**)		865814	865838
	colisage		15 pièces	5 pièces

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



Crédit photo : Yves Damin - Fotolia.com

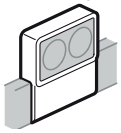
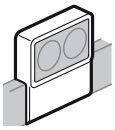
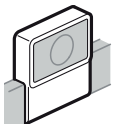
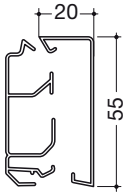
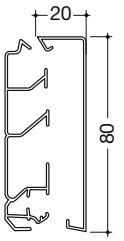
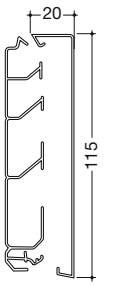


Parce que l'architecture des bâtiments tertiaires se diversifie, la goulotte appareillable tehalit.queraz se décline également en noir. Elle peut être coordonnée avec une menuiserie aluminium sombre ou s'intégrer par exemple, dans une salle de cinéma.

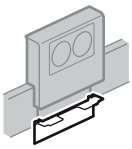
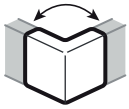
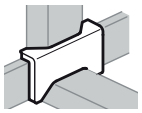
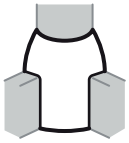
Rendez vous page K.2

www.hager.fr

Livraison : socle fond perforé et couvercle vendu séparément. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m.
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 07.

- Pour dimensions et capacité des moulures, voir page I.14 du catalogue général - Accessoires, voir page I.12 du catalogue général - Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1 du catalogue général	**Socle**  Réf Réf. num.	**Couvercle**  Réf Réf. num.	**Support vide pour appareillage de type systo spécial goulottes**  Réf Réf. num.	**Support équipé 2 x 2 P + T systo spécial goulottes**  Réf Réf. num.	**Suppport vide pour appareillage entraxe 60 mm**  Réf Réf. num.
	**SL200551**	**SL200552**	**SL20055903**	**SL20055960**	**SL20055911**
blc Paloma (F9010)		853767	894579	894609	894845
graphite noir (**9011**)	893893	893916	894586	894616	894852
alu (**D1**)		893923	894593	894623	894869
hêtre (**D2**)		893930			
érable (**D3**)		893947			
merisier (**D4**)		893954			
chêne (**D5**)		893961			
sucupira (**D6**)		893978			
pour moquette blanc Paloma(**9010**)		**SL20055**22 894005			
avec joint de mur : blanc Paloma(**9010**)		**SL20055**21 893985			
graphite noir (**9011**)		893992			
colisage	36 m	blanc/noir : 36 m D1 à D6 : 18 m	4 pièces	4 pièces	4 pièces
	**SL200801**	**SL200802**	**SL20080903**	**SL20080960**	**SL20080911**
blc Paloma (F9010)		853774	895644	895675	895910
graphite noir (**9011**)	894951	894975	895651	895682	895927
alu (**D1**)		894982	895668	895699	895934
hêtre (**D2**)		894999			
érable (**D3**)		895002			
merisier (**D4**)		895019			
chêne (**D5**)		895026			
sucupira (**D6**)		895033			
pour moquette blanc Paloma(**9010**)		**SL20080**22 895064			
pour LED blanc Paloma(**9010**)		**SL20080**24 840637			
graphite noir (**9011**)		840644			
alu (**D1**)		895071			
avec joint de mur : blanc Paloma(**9010**)		**SL20080**21 895040			
graphite noir (**9011**)		895047			
colisage	36 m	blanc/noir : 36 m D1 à D6 : 18 m	4 pièces	4 pièces	4 pièces
	**SL201151**	**SL201152**	**SL20115903**	**SL20115960**	**SL20115911**
blc Paloma (F9010)		853781	896290	896313	896474
graphite noir (**9011**)	896023	221931	896306	896320	896481
colisage	24 m	24 m	4 pièces	4 pièces	4 pièces

Teintes : blanc Paloma (**9010**) · décor aluminium (**D1**) · décor érable (**D3**) · décor chêne (**D5**) · noir graphite (**9011**) · décor hêtre (**D2**) · décor merisier (**D4**) · décor sucupira (**D6**)

Pièce de recouvrement pour support	**Angle intérieur variable**	**Angle extérieur variable**	**Embout droit et gauche**	**Té**	**Joint de couvercle**	**Adaptateur EK**
						
Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
SL20055A	**SL200554**	**SL200553**	**SL200556**	**SL200558**	**SL200557**	**SL20055 81**
894876	894098	894012	894173	894333	894258	222167
894883	894104	894029	894180	894340	894265	222174
894890	894111	894036	894197	894357	894272	222211
894906	894128	894043	894203		894289	
894913	894135	894050	894210		894296	
894920	894142	894067	894227		894302	
894937	894159	894074	894234		894319	
894944	894166	894081	894241		894326	
20 pièces	5 pièces	5 pièces	5 pièces	4 pièces	5 pièces	5 pièces
SL20080A	**SL200804**	**SL200803**	**SL200806**	**SL200808**	**SL200807**	**SL20080 81**
895941	895163	895088	895248	895408	895323	222273
895958	895170	895095	895255	895415	895330	222297
895965	895187	895101	895262	895422	895347	222303
895972	895194	895118	895279		895354	
895989	895200	895125	895286		895361	
895996	895217	895132	895293		895378	
896009	895224	895149	895309		895385	
896016	895231	895156	895316		895392	
20 pièces	5 pièces	5 pièces	5 pièces	4 pièces	5 pièces	5 pièces
SL20115A	**SL201154**	**SL201153**	**SL201156**	**SL201158**	**SL201157**	**SL20115 81**
896498	896078	896054	221771	896139	221795	222365
896504	896085	896061	221788	896146	221801	222372
15 pièces	5 pièces	5 pièces	5 pièces	4 pièces	5 pièces	5 pièces



AFOUTILPISTOLET



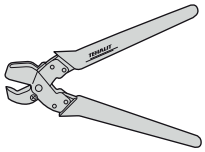
ATACOLLE



AFVISTC6023



L5561



L5562



LED20WEISS



LEDTR9

Désignation	Caractéristiques		Colisage	Réf Réf. num.
Pistolet pour cartouche de colle rigide			6 pces	**AFOUTILPISTOLET** 881340
Cartouche de colle rigide blanc Paloma	contenance : 0,3 l couleur : RAL 9010		6 pces	**ATACOLLE** 214568
Clous tête plate	**L = 18 mm, Ø = 2,5 mm**		4 boîtes	**AFCLOUSM118** 276993
	L = 25 mm, Ø = 2,5 mm		1 boîte	**AFCLOUSM125** 276986
Clous tête homme	**L = 20 mm, Ø = 1,5 mm**		1 boîte	**AFTH1520CLOUS** 280099
	L = 25 mm, Ø = 1,5 mm		1 boîte	**AFTH1525CLOUS** 280105
	L = 30 mm, Ø = 1,5 mm		1 boîte	**AFTH1530CLOUS** 828819
Sachet de 250 vis autoforeuses polyamide	L = 23 mm, Ø = 6 mm pour fixation en cloison creuse, type BA 13		4 pces	**AFVISTC6023** 881333
Pince à découper largeur maxi de coupe : 85 mm	pour découper des moulures à 45° et 90° jusqu'à 10 mm de profondeur		1 pce	**L5561** 839327
Pince pour sortie de câble Ø 20 mm	pour découper la paroi latérale d'une goulotte et permettre le passage d'un câble		1 pce	**L5562** 839310
sachet de 50 agrafes couleur : bleu	pour ATA12300/12301 ATA16300/16301		10 pces	**ATA99030** 865579
Sachet de 30 agrafes couleur : bleu	pour ATA12500 ATA12501 ATA12502 ATA20500 ATA20501 ATA20502		15 pces	**ATA99050** 865586
Sachet de 20 agrafes couleur : bleu	pour ATA20752		15 pces	**ATA99075** 865593
Bandes LED-flexible	4 m	bleu	1 jeu	**LED04BLAU** 222518
		blanc	1 jeu	**LED04WEISS** 222389
	20 m	bleu	1 jeu	**LED20BLAU** 222532
		blanc	1 jeu	**LED20WEISS** 222525
Transformateurs pour bande LED-flexible	9 W		1 pce	**LEDTR9** 222549
	45 W		1 pce	**LEDTR45** 222556

Temps de montage

	pose de la goulotte en min./m
moulures	
ATA12200/12201 ; ATA12300/12301	3,1
ATA12500/12501/12502 ; ATA16300/16301	3,1
ATA20500/20501/20502	3,1
plinthes	
SL200551	6
SL200801	6
SL201151	7

Diamètre et section des fils et des câbles

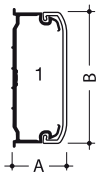
en courant fort et faible

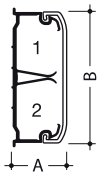
	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
fil : H 07 V		
1,5	2,8	6,2
2,5	3,4	9,1
4	3,9	11,9
6	4,7	17,3
câble téléphone - STY1		
1 paire	3,8	11,3
2 paires	4,9	18,9
3 paires	5,2	21,2
4 paires	5,7	25,5
5 paires	6,1	29,2
câble données - Cat 5		
FTP 100 Ω 4 paires	6,0	28,3
L 120 120 Ω 4 paires	8 x 5	40,0
L 120 120 Ω 8 paires	10,5 x 8	84,0
câble télévision		
coax 75 Ω	7,0	38,5

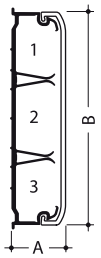
	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
câble U1000R02V - H07RNF		
2 x 1,5	8,4	55,4
2 x 2,5	9,6	72,4
2 x 4	10,5	86,6
2 x 6	11,8	109,4
3 x 1,5	8,8	60,8
3 x 2,5	10,0	78,5
3 x 4	11,0	95,0
3 x 6	12,9	130,7
4 x 1,5	9,6	72,4
4 x 2,5	11,0	95,0
4 x 4	12,2	116,9
4 x 6	14,2	158,4
5 x 1,5	10,0	78,5
5 x 2,5	11,6	105,7
5 x 4	13,5	143,1
5 x 6	15,5	188,7

Capacités de câblage

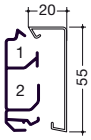
moulures

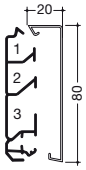


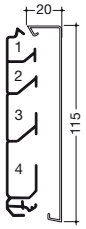




plinthes







ATA

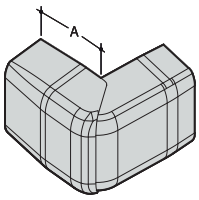
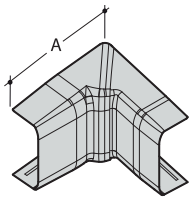
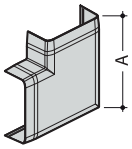
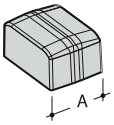
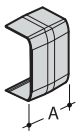


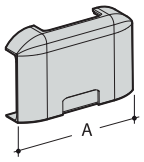
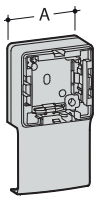
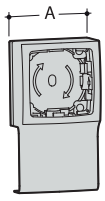
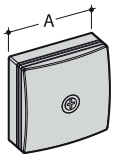
	compartiments	dimensions	nombre de fils en mm²				nombre de câbles		section par compartiment en mm²	
		A x B	1,5	2,5	4	6	3x2,5mm²	Ø max.	nominale	utile*
références moulures										
ATA12200	1	13 x 24	18	13	9	6	1	11,5	226	113
ATA12201	1 2	13 x 24	7 7	5 5	3 3	2 2	0 0	7,5 7,5	90 90	45 45
ATA12300	1	13 x 32	24	19	15	10	2	11,5	281	141
ATA12301	1 2	13 x 32	10 10	8 8	6 6	4 4	1 1	11,5 11,5	128 128	64 64
ATA12500	1	13 x 52	44	36	23	16	4	11,5	551	276
ATA12501	1 2	13 x 52	29 11	24 8	15 5	11 4	3 1	11,5 11,5	313 127	157 64
ATA12502	1 2 3	13 x 52	11 15 11	8 12 8	5 7 5	4 6 4	1 1 1	11,5 11,5 11,5	128 162 128	64 81 64
ATA16300	1	16 x 32	32	26	17	12	3	12,5	372	186
ATA16301	1 2	16 x 32	14 14	11 11	7 7	5 5	1 1	12,5 12,5	160 160	80 80
ATA20500	1	20 x 52	69	51	37	30	6	16,5	817	409
ATA20501	1 2	20 x 52	46 19	34 14	25 9	16 6	4 1	16,5 16,5	546 227	273 114
ATA20502	1 2 3	20 x 52	19 23 19	14 17 14	9 12 9	6 9 6	1 1 1	16,5 16,5 16,5	227 274 227	114 137 114
ATA20752	1 2 3	20 x 74	19 51 19	14 43 14	9 32 9	6 21 6	1 5 1	16,5 16,5 16,5	227 613 227	114 307 114
référence moulure d'angle EK										
EK400400	1 2	40 x 40	24 24	16 16	12 12	8 8	2 2	16 16	300 300	150 150
* section servant de base de calcul pour définir les contenances en fonction des différentes sections de câbles										

	compartiments	nombre de fils en mm²				nombre de câbles		
références plinthes		1,5	2,5	4	6	3 x 1,5 mm²	3 x 2,5 mm²	Ø max.
SL20055	1 2	14 30	11 21	7 15	4 9	2 3	1 2	15 15
SL20080	1 2 3	14 23 35	11 14 21	8 10 15	6 7 11	1 2 4	1 2 2	15 15 15
SL20115	1 2 3 4	14 18 35 52	11 14 27 33	7 9 19 23	5 6 12 15	1 2 5 5	1 2 3 3	15 15 15 15

Des conducteurs de 1,5 ou 2,5 mm² peuvent être placés dans les compartiments 1, 2, 3, 4 et 5.

En fonction de la taille des vis utilisée pour la fixation du profilé, le compartiment 3 ne sera plus disponible.

pour les profilés	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **embout** cote en mm	 **joint de couvercle** cote en mm
ATA12200/12201	26,5	48	50	24	24
ATA12300/12301	26,5	48	58	24	24
ATA12500/12501/12502	26,5	48	78	24	24
ATA16300/16301	26,5	49,5	58	24	24
ATA20500/20501/20502	26,5	54	78	24	24
ATA20752	26,5	54	100	24	24

pour les profilés	 **té, dérivation et 3D** cote en mm	 **support appareillage saillie Legrand** **simple** cote en mm	**double**	 **support Alréa** cote en mm	 **support Profil** cote en mm	 **boîte de dérivation** cote en mm
ATA12200/12201	72	66	128	62	66	-
ATA12300/12301	80	66	128	62	66	-
ATA12500/12501/12502	102	66	128	62	66	-
ATA16300/16301	85	66	128	62	66	-
ATA20500/20501/20502	114	66	128	62	66	-
ATA20752	140	66	128	62	66	-
ATA70759	-	-	-	-	-	77
ATA71159	-	-	-	-	-	114



Goulottes de cheminem

tehalit.lifea

Les goulottes tehalit.lifea se posent aussi bien dans l’habitat que dans le tertiaire grâce à leurs différentes dimensions.

à cloison amovible	J.4
de grande dimensions	J.12
pour climatisation et pompe à chaleur	J.14
accessoires	J.16
cache-câbles en rouleau	J.17
guide-câbles autoadhésif	J.18
technique	J.19

ent

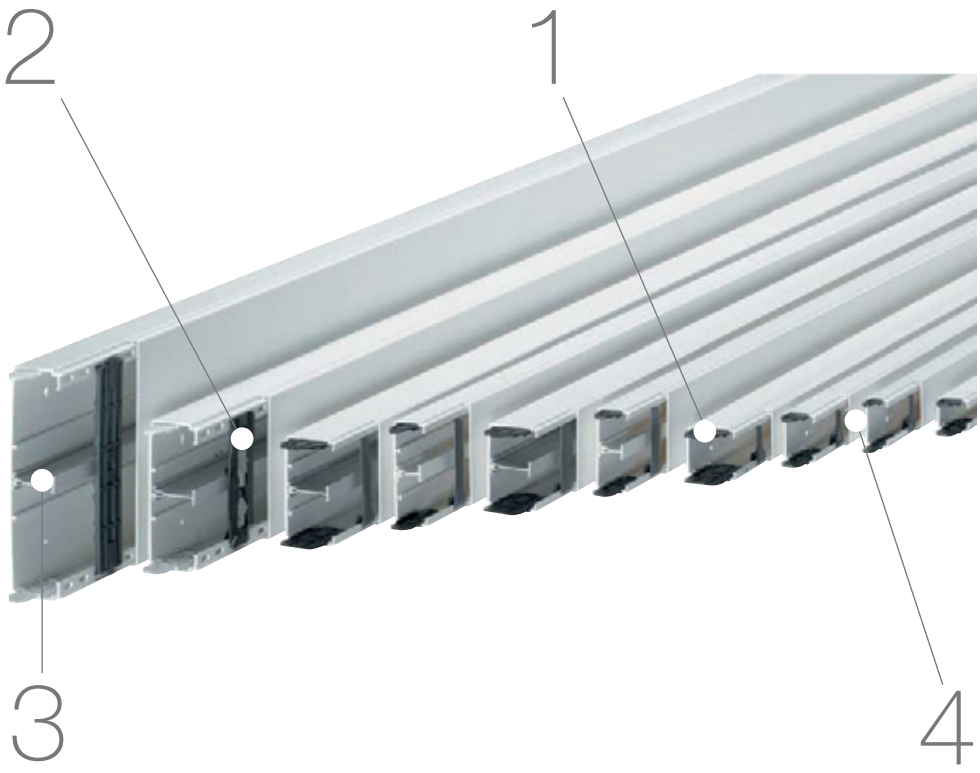
En savoir +

www.hager.fr/goulottes-cheminement

Goulottes de cheminement en PVC **tehalit.lifea**

Pour tous les besoins de cheminement dans l'habitat et le tertiaire

Le système de goulottes de cheminement en PVC tehalit.lifea représente la solution idéale de distribution pour la construction neuve ou rénovation, habitat ou tertiaire.



Les avantages pour vous

- **Des fonds percés pour faciliter la fixation.**
- **Des éclisses rétractables, des agrafes coulissantes et pivotantes, un couvercle à double verrouillage (série LFF).**
- **Des cloisons fixes et amovibles pour séparer courants fort et faible.**

Caractéristiques techniques

- 8 profondeurs (de 10 à 100 mm) et 12 largeurs (de 10 à 230 mm) pour la plupart cloisonnable.
- 3 coloris : blanc Paloma et marron pour les petites dimensions à usage majoritairement domestique (jusqu'à LFF20035 / 20036), blanc Paloma et gris pour les sections plus importantes.
- 5 types de pièces de forme assurent la continuité de la protection mécanique (IP40) tout au long du circuit, conformément à la norme NF C 15-100.

les + produit

1



Un montage facile

Chaque profilé tehalit.lifea - à partir de la dimension 30 x 30 - est livré muni de deux éclisses destinées à faciliter l'alignement et le montage des socles.

2



Un mode de pose pratique

Pré-montées dans les socles, les agrafes se mettent en position d'un simple geste. Coulissantes, ces agrafes peuvent être positionnées de façon optimale. La pose des couvercles s'en trouve ainsi simplifiée.

3



Des goulottes cloisonnées

En cas de cheminement de plusieurs types de courants (courant fort, réseaux informatiques,…), tehalit lifea peut être équipée de plusieurs cloisons.

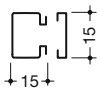
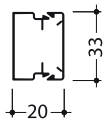
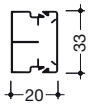
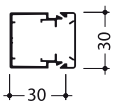
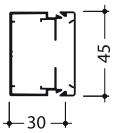
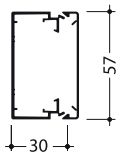
4



Un maintien parfait

Les couvercles sont dotés d'une fermeture à double verrouillage assurant un maintien idéal en toutes circonstances.

Livraison : socle fond percé (sauf LF100100), couvercle, agrafes à partir de la larg. 60 mm. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service camelea).
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 08 à IK10.

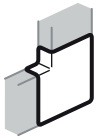
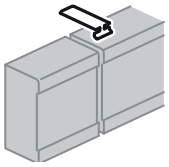
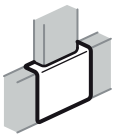
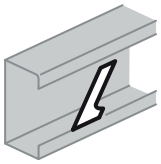
- Diamètre et section des fils, voir page J.19 - Accessoires, voir page J.16 - Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1		**Goulotte complète** socle et couvercle  Réf Réf. num.		**Angle intérieur***  Réf Réf. num.	**Angle extérieur***  Réf Réf. num
		**LF100100**			
	blanc Paloma (**9010**)	334716			
	marron (**8014**)	334723			
	colisage	84 m			
		**LF150150**			
	blanc Paloma (**9010**)	327534			
	marron (**8014**)	140058			
	colisage	44 m			
		**LF200200**			
	blanc Paloma (**9010**)	334907			
	marron (**8014**)	114462			
	colisage	36 m			
		**LFF200350**		**M6141**	**M6142**
	blanc Paloma (**9010**)	852418		335010	335027
	marron (**8014**)	852401		335232	335249
	colisage	40 m		20 pièces	20 pièces
		**LFF200360**		**M6141**	**M6142**
	blanc Paloma (**9010**)	852432		335010	335027
	marron (**8014**)	852425		335232	335249
	colisage	40 m		20 pièces	20 pièces
		**LFF300300**	livrée avec 2 éclisses	**M5961**	**M5962**
	blanc Paloma (**9010**)	852456		338233	338240
	gris (**7030**)	852449		132367	132398
	colisage	56 m		5 pièces	5 pièces
		**LFF300450**	livrée avec 2 éclisses	**M6181**	**M6182**
	blanc Paloma (**9010**)	852470		338295	338301
	gris (**7030**)	852463		275804	275835
	colisage	32 m		8 pièces	8 pièces
		**LFF300600**	livrée avec 4 agrafes **M7239** et 2 éclisses	**LFF30064**	**LFF30063**
	blanc Paloma (**9010**)	852494		899390	899215
	gris (**7030**)	852487		899352	899185
	colisage	32 m		5 pièces	5 pièces

pour dimensions et capacité des goulottes, voir page J.19

* Angles variables uniquement pour les profilés LFF300600

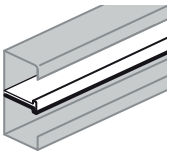
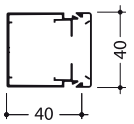
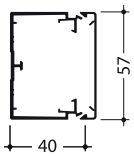
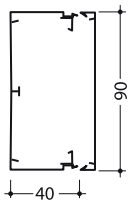
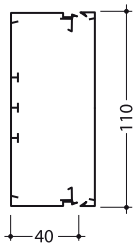
Teintes : blanc Paloma (**9010**) — gris (**7030**) — marron (**8014**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Angle plat  Réf Réf. num	**Embout***  Réf Réf. num	**Joint de couvercle**  Réf Réf. num	**Joint de fond**  Réf Réf. num	**Té et croix**  Réf Réf. num	**Agrafe**  Réf Réf. num
	M6113				
	334877				
	152129				
	5 pièces				
	M6123				
	334914				
	152099				
	5 pièces				
M6145	**M6143**			**M6146**	
335058	335034			335065	
335270	152150			335287	
20 pièces	20 pièces			10 pièces	
M6145	**M6143**			**M6146**	
335058	335034			335065	
335270	152150			335287	
20 pièces	20 pièces			10 pièces	
M5965	**M5963**		**LFF60J**	**M5966**	
338257	338264		908085	339681	
132459	132428			132480	
5 pièces	5 pièces		10 pièces	5 pièces	
M6185	**M6183**		**LFF60J**	**M6186**	
338318	338325		908085	338332	
275897	275866			275927	
5 pièces	5 pièces		10 pièces	8 pièces	
LFF30065	**LFF60066**	**LFF60067**	**LFF60J**	**M5396**	**M7239**
899550	899703	908054	908085	338400	
899529	899710			105071	
					839433
5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces

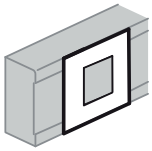
Livraison : socle fond percé, couvercle, agrafes (sauf LF400400) et éclisses. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service camelea).
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 08 à IK10.

- Diamètre et section des fils, voir page J.19
- Accessoires, voir page J.16
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

		Goulotte complète socle et couvercle		**Cloison**	**Angle intérieur variable***
					
		Réf Réf. num.		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**LFF400400**	livrée avec 2 éclisses		**M5801**
	blanc Paloma (**9010**)	852517			338479
	gris (**7030**)	852500			109857
	colisage	32 m			5 pièces
		**LFF400600**	livrée avec 4 agrafes **M7239** et 2 éclisses	**M2024**	**LFF40064**
	blanc Paloma (**9010**)	852531			899451
	gris (**7030**)	852524			899413
				875189	
	colisage	24 m		50 m	5 pièces
		**LFF400900**	livrée avec 4 agrafes **M7248** et 2 éclisses	**M2024**	**LFF40094**
	blanc Paloma (**9010**)	852579			868020
	gris (**7030**)	852562			868037
				875189	
	colisage	24 m		50 m	5 pièces
		**LFF401100**	livrée avec 4 agrafes **M7249** et 2 éclisses	**M2024**	**LFF40114**
	blanc Paloma (**9010**)	852616			868143
	gris (**7030**)	852609			868150
				875189	
	colisage	20 m		50 m	5 pièces

* sauf pour LFF400400

pour dimensions et capacité des goulottes, voir page J.19

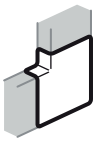
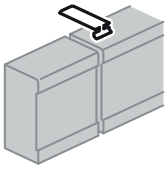
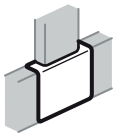
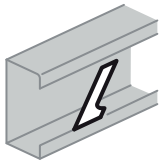


Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf / Réf. num. 45 x 45	entraxe 60	CEE17
Supports d'appareillage	pour LFF40090	10 pces	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H090** 868501	**LFF71U090** 868624	
	pour LFF40110	10 pces	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H110** 868525	**LFF71U110** 868631	**LFF71Z110*** 868648
		* 4 pces				

Teintes : blanc Paloma (**9010**)

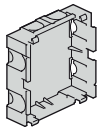
gris (**7030**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

	Angle extérieur variable*	**Angle plat**	**Embout***	**Joint de couvercle**	**Joint de fond**	**Té et croix**	**Agrafe**
							
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	M5802	**M5805**	**M5803**		**LFF60J**	**M5806**	
	338486	338493	338509		908085	338516	
	109864	109888	109871			109895	
	8 pièces	5 pièces	5 pièces		10 pièces	10 pièces	
	LFF40063	**LFF40065**	**LFF60066**	**LFF60067**	**LFF60J**	**M5406**	**M7239**
	899277	899628	899703	908054	908085	338585	
	899246	899581	899710			104708	
							839433
	5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces
	LFF40093	**LFF40095**	**LFF60096**	**LFF60097**	**LFF60J**	**M5456**	**M7248**
	868006	868044	868303	908061	908085	338691	
	868013	868051	868310			104890	
							838405
	5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
	LFF40113	**LFF40115**	**LFF60116**	**LFF60117**	**LFF60J**	**M5416**	**M7249**
	868129	868167	868426	908078	908085	338790	
	868136	868174	868433			104746	
							838412
	5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces



LFF71H099

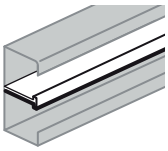
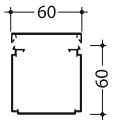
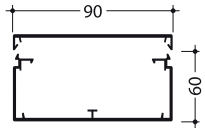
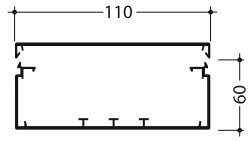
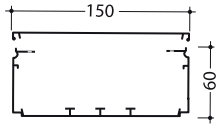
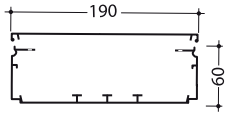
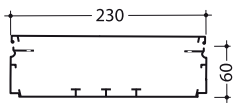


LFF79U

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
Extensions pour support appareillage 45 x 45 (sachet de 10 pièces)	pour support : LFF71H090	4 sachets	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H099** 868518
	LFF71H110	4 sachets		**LFF71H119** 868532
Boîtes d'isolation	pour support 45 x 45 (assemblage pour supports multiples)	10 pièces	noir	**LFF79H** 868839
	pour support entraxe 60	10 pièces		**LFF79U** 868846

Livraison : socle fond percé, couvercle, agrafes et éclisses. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service camelea).
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 08 à IK10.

- Diamètre et section des fils, voir page J.19
- Accessoires, voir page J.16
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

		Goulotte complète socle et couvercle		**Cloison**	**Angle intérieur variable***
					
		Réf Réf. num.		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**LFF600600**	livrée avec		**LFF60064**
	blanc Paloma (**9010**)	852630	4 agrafes		899505
	gris (**7030**)	852623	**M7239**		899475
			et 2 éclisses		
	colisage	16 m			8 pièces
		**LFF600900**	livrée avec	**M2026**	**LFF60094**
	blanc Paloma (**9010**)	852654	4 agrafes		868266
	gris (**7030**)	852647	**M7248**		868273
			et 2 éclisses	875318	
	colisage	16 m		50 m	5 pièces
		**LFF601100**	livrée avec	**M2026**	**LFF60114**
	blanc Paloma (**9010**)	852678	4 agrafes		868389
	gris (**7030**)	852661	**M7249**		868396
			et 2 éclisses	875318	
	colisage	16 m		50 m	5 pièces
		**LFF601500**	livrée avec	**M2026**	**M5521**
	blanc Paloma (**9010**)	878258	4 agrafes		339384
	gris (**7030**)	878289	**M7250**		105514
			et 2 éclisses	875318	
	colisage	8 m		50 m	5 pièces
		**LFF601900**	livrée avec	**M2026**	**M5531**
	blanc Paloma (**9010**)	878265	4 agrafes		339469
	gris (**7030**)	878296	**M7251**		105569
			et 2 éclisses	875318	
	colisage	8 m		50 m	8 pièces
		**LFF602300**	livrée avec	**M2026**	**M5541**
	blanc Paloma (**9010**)	878272	4 agrafes		339544
	gris (**7030**)	878302	**M7252**		105606
			et 2 éclisses	875318	
	colisage	8 m		50 m	8 pièces

pour dimensions et capacité des goulottes, voir page J.19

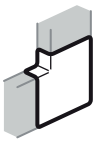
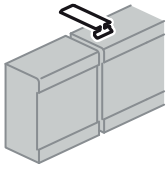
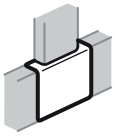
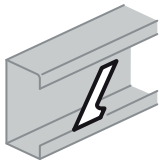
* sauf pour les profilés LFF601500, LFF601900 et LFF602300

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf / Réf. num. 45 x 45	entraxe 60	CEE17
Supports d'appareillage	pour LFF60090	10 pces	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H090** 868501	**LFF71U090** 868624	
	pour LFF60110	10 pces	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H110** 868525	**LFF71U110** 868631	**LFF71Z110*** 868648
		* 4 pces				

Teintes : blanc Paloma (**9010**)

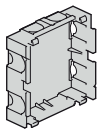
gris (**7030**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Angle extérieur variable*	**Angle plat**	**Embout***	**Joint de couvercle**	**Joint de fond**	**Té et croix**	**Agrafe**
						
Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
LFF60063	**LFF60065**	**LFF60066**	**LFF60067**	**LFF60J**	**M5446**	**M7239**
899338	899666	899703	908054	908085	339094	
899307	899635	899710			108805	839433
5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
LFF60093	**LFF60095**	**LFF60096**	**LFF60097**	**LFF60J**	**M5466**	**M7248**
868242	868280	868303	908061	908085	339209	
868259	868297	868310			108812	838405
5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	8 pièces	10 pièces
LFF60113	**LFF60115**	**LFF60116**	**LFF60117**	**LFF60J**	**M5506**	**M7249**
868365	868402	868426	908078	908085	339315	
868372	868419	868433			105408	838412
5 pièces	5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
M5522	**M5525**	**M5523**		**LFF60J**	**M5526**	**M7250**
339391	339407	339414		908085	339421	
105521	105538	105750			105545	875325
5 pièces	12 pièces	5 pièces		10 pièces	10 pièces	20 pièces
M5532	**M5535**	**M5533**		**LFF60J**	**M5536**	**M7251**
339476	339483	339490		908085	339506	
105576	105583	105767			105590	875332
8 pièces	10 pièces	5 pièces		10 pièces	8 pièces	20 pièces
M5542	**M5545**	**M5543**		**LFF60J**	**M5546**	**M7252**
339551	339568	339575		908085	339582	
105613	105620	105774			105637	875349
5 pièces	6 pièces	5 pièces		10 pièces	8 pièces	20 pièces



LFF71H099

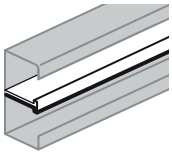
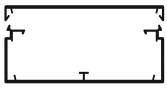
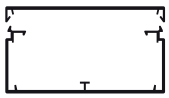
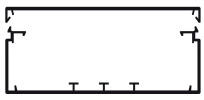


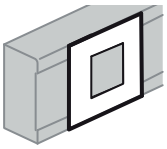
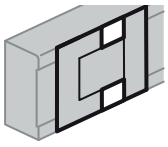
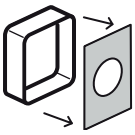
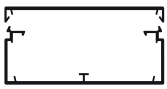
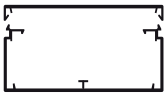
LFF79U

Désignation	Caractéristiques		Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
Extensions pour supports appareillage 45 x 45 (sachet de 10 pièces)	pour support :	LFF71H090	4 sachets	blanc Paloma (**9010**)	**LFF71H099** 868518
		LFF71H110	4 sachets		**LFF71H119** 868532
Boîtes d'isolation	pour support 45 x 45 (assemblage pour supports multiples)		10 pièces	noir	**LFF79H** 868839
	pour support entraxe 60		10 pièces		**LFF79U** 868846

Livraison : socle fond percé, couvercle, 4 agrafes et 2 éclisses par longueur standard. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service camelea).
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 08 à IK10.

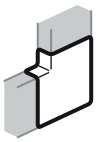
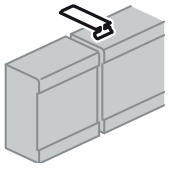
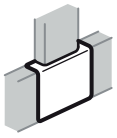
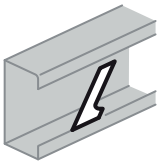
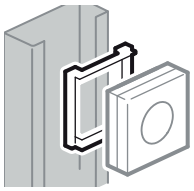
- Dimensions des pièces de forme, voir page J.21
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

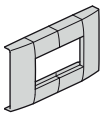
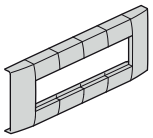
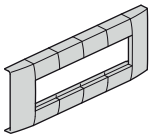
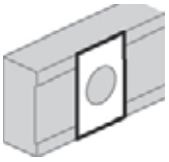
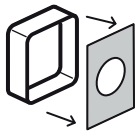
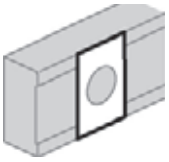
		Goulotte complète socle, couvercle, agrafes et éclisses	**Cloison**	**Angle intérieur variable**	**Angle extérieur variable**
					
		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**LFF400900**	**M2024**	**LFF40094**	**LFF40093**
	blanc Paloma (**9010**)	852579	875189	868020	868006
	colisage	24 m	50 m	5 pièces	5 pièces
		**LFF401100**	**M2024**	**LFF40114**	**LFF40113**
	blanc Paloma (**9010**)	852616	875189	868143	868129
	colisage	20 m	50 m	5 pièces	5 pièces
		**LFF600900**	**M2026**	**LFF60094**	**LFF60093**
	blanc Paloma (**9010**)	852654	875318	868266	868242
	colisage	16 m	50 m	5 pièces	5 pièces
		**LFF601100**	**M2026**	**LFF60114**	**LFF60113**
	blanc Paloma (**9010**)	852678	875318	868389	868365
	colisage	12 m	50 m	5 pièces	5 pièces

		Goulotte complète socle, couvercle, agrafes et éclisses	**Support appareillage 45x45 simple**	**Extension pour support appareillage 45x45**	**Boîte isolation pour support 45x45**
					
		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**LFF400900**	**LFF71H090**	**LFF71H099**	**LFF79H**
	blanc Paloma (**9010**)	852579	868501	868518	868839
	colisage	24 m	10 pièces	4 sachets 10 ext.	10 pièces
		**LFF401100**	**LFF71H110**	**LFF71H119**	**LFF79H**
	blanc Paloma (**9010**)	852616	868525	868532	868839
	colisage	20 m	10 pièces	4 sachets 10 ext.	10 pièces
		**LFF600900**	**LFF71H090**	**LFF71H099**	**LFF79H**
	blanc Paloma (**9010**)	852654	868501	868518	868839
	colisage	16 m	10 pièces	4 sachets 10 ext.	10 pièces
		**LFF601100**	**LFF71H110**	**LFF71H119**	**LFF79H**
	blanc Paloma (**9010**)	852678	868525	868532	868839
	colisage	12 m	10 pièces	4 sachets 10 ext.	10 pièces

Teintes : ☐ blanc Paloma (**9010**)

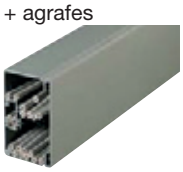
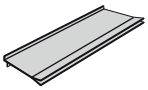
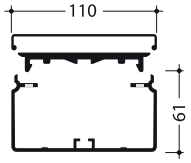
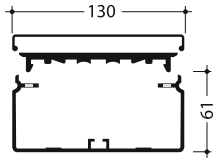
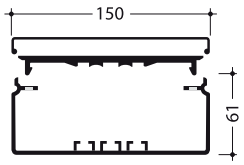
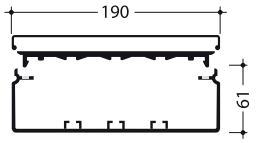
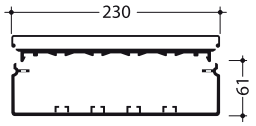
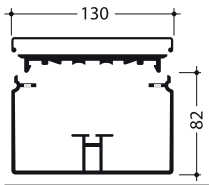
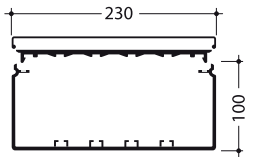
pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Angle plat	**Embout**	**Joint de couvercle**	**Joint de fond**	**Té et croix**	**Agrafe**	**Cadre de montage**
						
Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
LFF40095	**LFF60096**	**LFF60097**	**LFF60J**	**M5456**	**M7248**	**L4770**
868044	868303	908061	908085	338691		
					838405	
						902250
5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces	5 pièces
LFF40115	**LFF60116**	**LFF60117**	**LFF60J**	**M5416**	**M7249**	**L4770**
868167	868426	908078	908085	338790		
					838412	
						902250
5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces
LFF60095	**LFF60096**	**LFF60097**	**LFF60J**	**M5466**	**M7248**	**L4770**
868280	868303	908061	908085	339209		
					838405	
						902250
5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	8 pièces	10 pièces	5 pièces
LFF60115	**LFF60116**	**LFF60117**	**LFF60J**	**M5506**	**M7249**	**L4770**
868402	868426	908078	908085	339315		
					838412	
						902250
5 pièces	10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces	5 pièces

Support appareillage 45x45 double	**Support appareillage 45x45 triple**	**Support appareillage 45x45 quadruple**	**Support appareillage entraxe 60**	**Boîte isolation pour support entraxe 60**	**Support appareillage CEE 17**	
						
Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	
LFF71H090 + 2x LFF71H099	**LFF71H090 + 4x LFF71H099**	**LFF71H090 + 6x LFF71H099**	**LFF71U090** 868624	**LFF79U** 868846		
			10 pièces	10 pièces		
LFF71H110 + 2x LFF71H119	**LFF71H110 + 4x LFF71H119**	**LFF71H110 + 6x LFF71H119**	**LFF71U110** 868631	**LFF79U** 868846		
			10 pièces	10 pièces		
LFF71H090 + 2x LFF71H099	**LFF71H090 + 4x LFF71H099**	**LFF71H090 + 6x LFF71H099**	**LFF71U090** 868624	**LFF79U** 868846		
			10 pièces	10 pièces		
LFF71H110 + 2x LFF71H119	**LFF71H110 + 4x LFF71H119**	**LFF71H110 + 6x LFF71H119**	**LFF71U110** 868631	**LFF79U** 868846	**LFF71Z110** 868648	
			10 pièces	10 pièces	4 pièces	

Livraison : socle fond percé, couvercle, agrafes. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service camelea).
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 09 à IK10.

- Diamètre et section des fils, voir page J.19
- Accessoires, voir page J.16
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

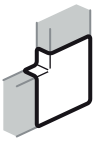
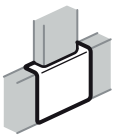
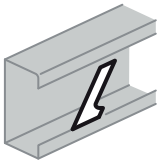
		Goulotte complète socle + couvercle + agrafes 		**Cloison** 	**Angle intérieur** 
		Réf Réf. num.		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**FB601100**	livrée avec 4 agrafes **M5280**	**M1346**	**M5501**
	blanc Paloma (**9010**)	337366			339278
	gris (**7030**)	100311			
				100434	
	colisage	16 m		50 m	5 pièces
		**FB601300**	livrée avec 4 agrafes **M5281**	**M1346**	**M5511**
	blanc Paloma (**9010**)	337397			337403
	gris (**7030**)	100328			105446
				100434	
	colisage	12 m		50 m	5 pièces
		**FB601500**	livrée avec 4 agrafes **M5282**	**M1346**	**M5521**
	blanc Paloma (**9010**)	337472			339384
	gris (**7030**)	100342			105514
				100434	
	colisage	12 m		50 m	5 pièces
		**FB601900**	livrée avec 4 agrafes **M5283**	**M1346**	**M5531**
	blanc Paloma (**9010**)	337502			339469
	gris (**7030**)	100359			105569
				100434	
	colisage	8 m		50 m	8 pièces
		**FB602300**	livrée avec 4 agrafes **M5284**	**M1346**	**M5541**
	blanc Paloma (**9010**)	337533			339544
	gris (**7030**)	100366			105606
				100434	
	colisage	12 m		50 m	8 pièces
		**FB801300**	livrée avec 4 agrafes **M5281**	**M1346**	**L8761**
	blanc Paloma (**9010**)	341141			337564
	gris (**7030**)	341110			100489
				100434	
	colisage	16 m		50 m	6 pièces
		**FB992300**	livrée avec 4 agrafes **M5284**	**M1629**	**L9681**
	blanc Paloma (**9010**)	337625			337632
	gris (**7030**)	107808			110822
				107792	
	colisage	6 m		50 m	1 pièce

pour dimensions et capacité des goulottes, voir page J.19

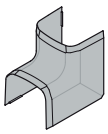
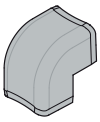
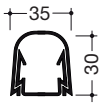
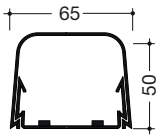
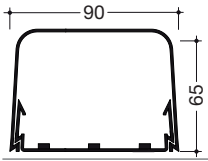
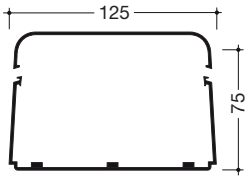
Teintes : blanc Paloma (**9010**)

gris (**7030**)

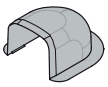
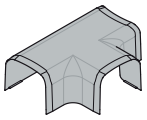
pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

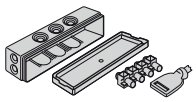
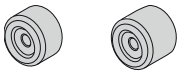
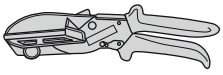
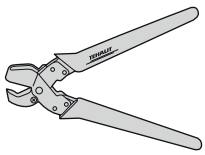
	Angle extérieur	Angle plat	Té et croix	Embout	Agrafe
					
Réf Réf. num.	**M5502** 339285 105385	**M5505** 339292 105392	**M5506** 339315 105408	**M5503** 339308 105736	**M5280** 857529
	5 pièces	6 pièces	5 pièces	5 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**M5512** 337410 105453	**M5515** 337434 105460	**M5516** 337441 105477	**M5513** 337427 105743	**M5281** 857536
	8 pièces	8 pièces	14 pièces	5 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**M5522** 339391 105521	**M5525** 339407 105538	**M5526** 339421 105545	**M5523** 339414 105750	**M5282** 857543
	5 pièces	12 pièces	10 pièces	5 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**M5532** 339476 105576	**M5535** 339483 105583	**M5536** 339506 105590	**M5533** 339490 105767	**M5283** 857550
	8 pièces	10 pièces	8 pièces	5 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**M5542** 339551 105613	**M5545** 339568 105620	**M5546** 339582 105637	**M5543** 339575 105774	**M5284** 857567
	5 pièces	6 pièces	8 pièces	5 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**L8762** 337571 100472	**L8765** 337595 100465		**M5303** 337588 105781	**M5281** 857536
	7 pièces	8 pièces		6 pièces	50 pièces
Réf Réf. num.	**L9682** 337649 110839	**L9685** 337663 110846		**M5833** 337656 115711	**M5284** 857567
	2 pièces	1 pièce		6 pièces	50 pièces

Livraison : socle avec ergots permettant le passage de colliers de serrage, couvercle “recouvrant”.
Longueur standard : 2 m
Matériau : PVC rigide blanc Paloma (RAL 9010) IK08 à IK10

- Dimensions des pièces de forme, voir page J.21		Goulotte complète socle et couvercle 	Angle intérieur 	Angle extérieur 	Angle plat 
		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**CLM30035**	**CLM300354**	**CLM300353**	**CLM300355**
	blanc Paloma (**9010**)	209670	209694	209687	209700
	colisage	52 m	10 pièces	10 pièces	10 pièces
		**CLMU50065**	**CLM500654**	**CLM500653**	**CLM500655**
	blanc Paloma (**9010**)	210300	209793	209786	209809
	colisage	24 m	10 pièces	10 pièces	10 pièces
		**CLMU65090**	**CLM650904**	**CLM650903**	**CLM650905**
	blanc Paloma (**9010**)	210317	210164	210157	210171
	colisage	16 m	5 pièces	5 pièces	5 pièces
		**CLM75125**	**CLM751254**	**CLM751253**	**CLM751255**
	blanc Paloma (**9010**)	211253	211184	211277	211291
	colisage	10 m	1 pièce	1 pièce	1 pièce

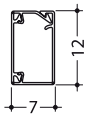
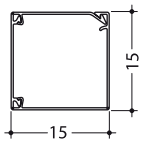
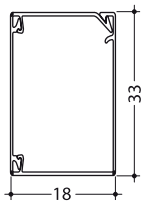
Teintes : ☐ blanc Paloma (**9010**)

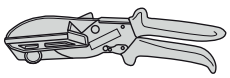
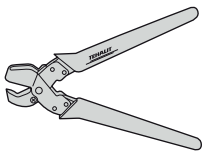
Embout	Passage de mur	Joint de couvercle	Té	Joint mural	Réduction	Agrafe
						
Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
CLM300356	**CLM3003561**	**CLM300357**		**CLM300359**		
209717	209724	209731		209755		
10 pièces	10 pièces	10 pièces		10 pièces		
CLM500656	**CLM5006561**	**CLM500657**	**CLM500658**	**CLM500659**		
209816	209823	209830	209847	209854		
10 pièces	10 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces		
CLM650906	**CLM6509061**	**CLM650907**	**CLM650908**	**CLM650909**		
210188	210195	210218	210225	210232		
10 pièces	5 pièces	5 pièces	5 pièces	10 pièces		
CLM751256	**CLM7512561**	**CLM751257**	**CLM751258**	**CLM751259**	**CLM7512562**	**CLM125**
211482	211499	211512	211529	211550	211505	211260
1 pièce	1 pièce	5 pièces	1 pièce	1 pièce	1 pièce	15 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Réf Réf. num.
 L5111	**Boîtier étanche**		10	**L5111** 828901
 M5159/1/2	**Entretoises**	hauteur 12 mm ø 25 mm	50	**M51592** 106979
		hauteur 20 mm ø 25 mm	50	**M5159** 106962
 M5164	**Rondelle à collerette**	pour M3 - M5	100	**M5164** 106986
	Mastic ignifuge		1	**L6565** 148825
 L5804	**Barrière insonorisante**	15 tresses de fibres minérales, L = 300 mm, ø 30 mm, amortissement : 40 dB environ, incombustible, matériau catégorie M1	1	**L5804** 139533
 L5561	**Pince à découper 85 mm**	pour découper à 45° et 90° jusqu'à la dimension 20 x 35	1	**L5561** 839327
 L5562	**Pince pour sortie de câble 20 mm**	pour découper les parois latérales d'une goulotte et permettre le passage d'un câble	1	**L5562** 839310

Livraison : à plat, en rouleau avec fond perforé et autoadhésif.
Longueur standard : 20 mètres.
Matériau : PVC.

Teinte : ☐ blanc Paloma (**9010**)

		Goulotte complète  Réf Réf. num.	Contenance en câble
		**LFR70120**	1 câble téléphone 4 paires STY 1
	blanc Paloma (**9010T2**)	837606	
	colisage	20 m	
		**LFR150150**	2 câbles téléphone 4 paires STY 1 1 câble 3 x 2,5 mm²
	blanc Paloma (**9010T2**)	837613	
	colisage	20 m	
		**LFR200350**	4 câbles téléphone 4 paires STY 1 3 câbles 3 x 2,5 mm²
	blanc Paloma (**9010T2**)	839808	
	colisage	20 m	

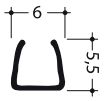
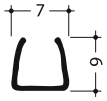
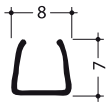
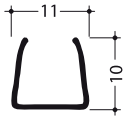
	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Réf Réf. num.
 L5561	**Pince à découper 85 mm**	pour découper des moulures à 45° et 90° jusqu'à 15 mm d'épaisseur	1	**L5561** 839327
 L5562	**Pince pour sortie de câble 20 mm**	pour découper la paroi latérale d'une goulotte et permettre le passage d'un câble	1	**L5562** 839310

Livraison : fond autoadhésif.
Longueur standard : 2 mètres.
Matériau : PVC rigide.

Teintes : translucide (**TRAN**) ; blanc (**9001**)

Guide-câbles autoadhésif



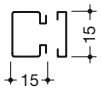
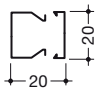
		Socle	
		Réf Réf. num.	Contenance en câble
		**M1647**	1 câble de ø 4,5 à 6 m
	translucide (**TRAN**)	149945	
	blanc (**9001**)	149914	
	colisage	150 m	
		**M1648**	1 câble de ø 5,5 à 7 m
	translucide (**TRAN**)	149341	
	blanc (**9001**)	149921	
	colisage	150 m	
		**M1673**	1 câble de ø 6,5 à 8 m
	translucide (**TRAN**)	149860	
	blanc (**9001**)	139694	
	colisage	150 m	
		**M1659**	1 câble de ø 7,5 à 10 m
	translucide (**TRAN**)	149884	
	blanc (**9001**)	149891	
	colisage	150 m	

Livraison : fond autoadhésif.
Longueur standard : 2 mètres.
Matériau : PVC rigide.

Teinte : blanc Paloma (**9010**)

Goulottes autoadhésives



		goulottes	
		Réf Réf. num.	Contenance en câble
		**LF100100**	1 câble de ø 7 maxi
	blanc Paloma (**9010A**)	839235	
	colisage	84 m	
		**LFC10015**	2 câbles de ø 6 maxi
	blanc Paloma (**9010A**)	859219	
	colisage	148 m	
		**LF150150**	1 câble de ø 10 maxi
	blanc Paloma (**9010A**)	859202	
	colisage	88 m	
		**LF200200**	1 câble de ø 12 maxi
	blanc Paloma (**9010A**)	887335	
	colisage	54 m	

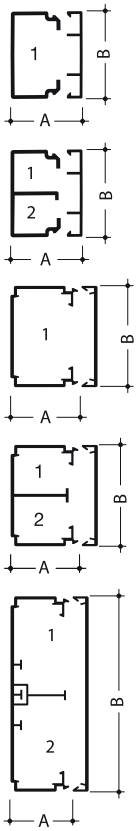
Diamètre et section des fils et des câbles en courant fort et faible

	ø extérieur appro. en mm	section en mm²
fil : H 07 V		
1,5	2,8	6,2
2,5	3,4	9,1
4	3,9	11,9
6	4,7	17,3
câble téléphone - STY1		
1 paire	3,8	11,3
2 paires	4,9	18,9
3 paires	5,2	21,2
4 paires	5,7	25,5
5 paires	6,1	29,2
câble données - Cat 5		
FTP 100 Ω 4 paires	6,0	28,3
L 120 120 Ω 4 paires	8 x 5	40,0
L 120 120 Ω 8 paires	10,5 x 8	84,0
câble télévision		
Coax 75 Ω	7,0	38,5

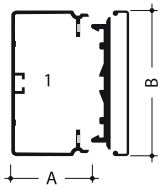
	ø extérieur appro. en mm	section en mm²
câble U1000R02V - H07RNF		
2 x 1,5	8,4	55,4
2 x 2,5	9,6	72,4
2 x 4	10,5	86,6
2 x 6	11,8	109,4
3 x 1,5	8,8	60,8
3 x 2,5	10,0	78,5
3 x 4	11,0	95,0
3 x 6	12,9	130,7
4 x 1,5	9,6	72,4
4 x 2,5	11,0	95,0
4 x 4	12,2	116,9
4 x 6	14,2	158,4
5 x 1,5	10,0	78,5
5 x 2,5	11,6	105,7
5 x 6	13,5	143,1
5 x 4	15,5	188,7

Capacités de câblage LF, LFF, FB

goulottes liFea



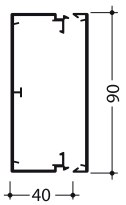
goulottes FB

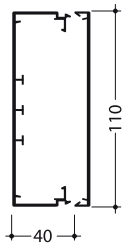


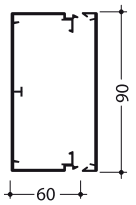
	n° de compartiments	dimensions A x B	section nominale en mm²	section utile * en mm²	ø maximum en mm	nbre de câbles 3 x 2,5²
références						
LF150150	1	15 x 15	150	75	10	1
LF200200	1	20 x 19	228	114	12	1
LFF200350	1	20 x 33	440	220	15	2
LFF200360	1 2	20 x 33	210 210	105 105	10 10	1 1
LFF300300	1	30 x 30	620	310	15	4
LFF300450	1	30 x 45	970	485	25	6
LFF300600	1	30 x 57	1250	625	25	8
LFF400400	1	40 x 40	1200	600	23	8
LFF400600	1	40 x 57	1700	850	29	11
LFF400610	1 2	40 x 57	830 830	415 415	15 15	5 5
LFF400900	1	40 x 90	2650	1325	32	17
LFF400900 + M2024	1 2	40 x 90	1300 1300	650 650	24 24	8 8
LFF401100	1	40 x 110	3250	1625	32	21
LFF401100 + M2024 (1)	1 2	40 x 110	1600 1600	800 800	32 32	10 10
LFF600600	1	60 x 57	2860	1430	54	18
LFF600900	1	60 x 90	4550	2275	54	29
LFF600900 + M2026	1 2	60 x 90	2200 2200	1100 1100	29 29	14 14
LFF601100	1	60 x 110	5500	2750	54	35
LFF601100 + M2026 (1)	1 2	60 x 110	2600 2600	1300 1300	29 29	19 19
LFF601500 + M2026 (1)	1 2	61 x 150	3600 3600	1790 1790	54 54	24 24
LFF601900 + M2026 (1)	1 2	61 x 190	4590 4590	2280 2280	54 54	29 29
LFF602300 + M2026 (1)	1 2	61 x 230	5610 5610	2790 2790	54 54	35 35
références						
FB601100	1	61 x 110	4680	2340	54	30
FB601300	1	61 x 130	5580	2790	54	36
FB601500	1	61 x 150	6450	3225	54	41
FB601900	1	61 x 190	8280	4140	54	53
FB602300	1	61 x 230	9800	4900	54	62
FB801300	1	82 x 130	7700	3850		49
FB992300	1	100 x 230	18500	9250		118

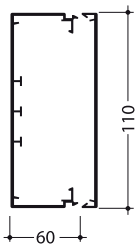
* section servant de base de calcul pour définir les contenances en fonction des différentes sections de câbles
(1) capacité avec cloison en position centrale

LFF





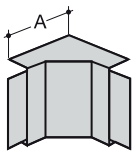
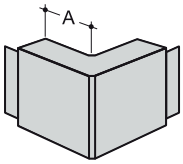
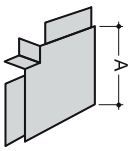
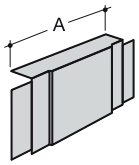




LFF400900			**avec appareillage** 45 x 45	entraxe 60	CEE 17	**sans appareillage**
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1 (1)	10	8		17
		zone 1/2 (2)	5 / 5	4 / 4		8 / 8
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	24	19		35
		zone 1/2	12 / 12	9 / 9		17 / 17
section nominale / utile* par zone		zone 1	1850 / 925	1420 / 710		2650 / 1325
		zone 1/2	900 / 450	685 / 342		1300 / 650
LFF401100						
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm2	zone 1	14	11		21
		zone 1/2	6 / 6	5 / 5		10 / 10
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	31	26		42
		zone 1/2	15 / 15	13 / 13		21 / 21
section nominale / utile* par zone		zone 1	2350 / 1175	1900 / 950		3250 / 1625
		zone 1/2	1150 / 575	925 / 463		1600 / 800
LFF600900						
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm2	zone 1	21	19		29
		zone 1/2	10 / 10	9 / 9		14 / 14
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	47	44		58
		zone 1/2	23 / 23	21 / 21		29 / 29
section nominale / utile* par zone		zone 1	3550 / 1775	3320 / 1660		4550 / 2200
		zone 1/2	1750 / 875	1635 / 817		2200 / 1100
LFF601100						
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm2	zone 1	26	24	12	35
		zone 1/2	12 / 12	11 / 11	6 / 6	19 / 19
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	58	53	26	70
		zone 1/2	28 / 28	25 / 25	12 / 12	35 / 35
section nominale / utile* par zone		zone 1	4400 / 2200	4000 / 2000	1960 / 980	5500 / 2600
		zone 1/2	2150 / 1075	1950 / 975	930 / 450	2600 / 1300

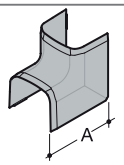
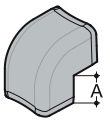
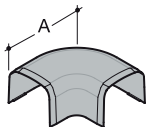
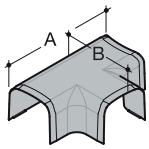
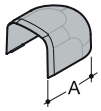
(1) zone 1 = capacité pour goulottes sans cloison (2) zone 1/2 = capacité pour goulottes avec cloison au milieu

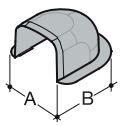
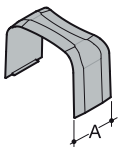
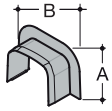
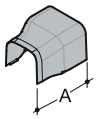
LFF, FB

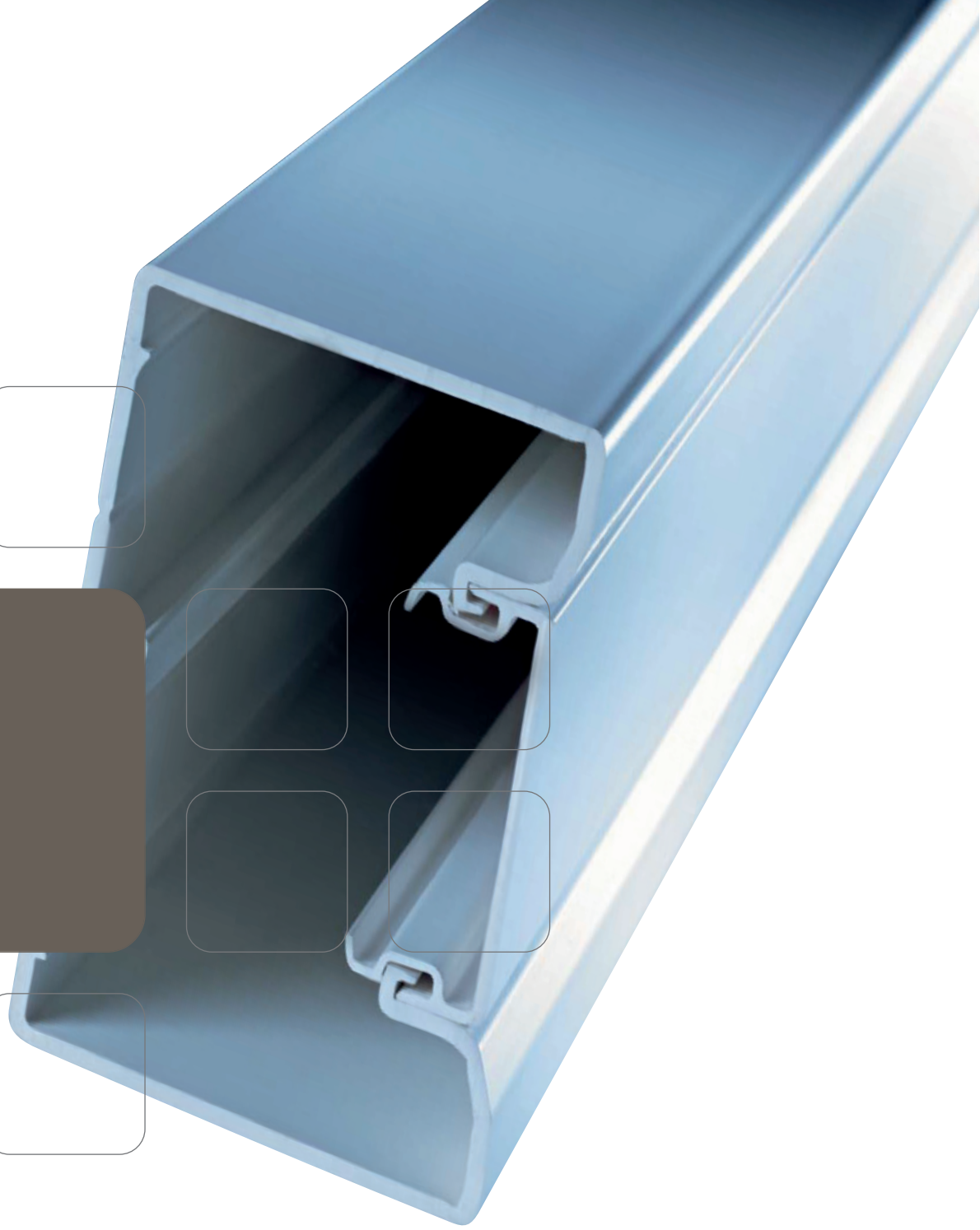
références	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **té et croix** cote en mm
LFF200350 / 200360	35	35	43	92
LFF300300	60	30	60	130
LFF300450	60	30	60	130
LFF300600 *	75	55	85	170
LFF400400	85	45	65	170
LFF400900 *	115	70	128	170
LFF401100 *	115	70	148	190
LFF600600 *	130	69	91	170
LFF600900 *	138	50	128	170
LFF601100 *	138	50	148	190
LFF601500	130	69	180	250
LFF601900	130	69	220	290
LFF602300	130	69	260	290
FB601100	130	69	140	190
FB601300	130	69	160	210
FB601500	130	69	180	250
FB601900	130	69	220	290
FB602300	130	69	260	290
FB801300	240	160	176	-
FB992300	250	250	300	-

* Angles intérieurs et extérieurs variables

CLM

références	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **té** cote en mm	 **embout** cote en mm
CLM30035	60	18	65	-	50
CLMU50065	95	30	110	A = 160 / B = 110	90
CLMU65090	110	30	135	A = 180 / B = 130	105
CLM75125	130	35	175	A = 230 / B = 183	125

références	 **passage de mur** cote en mm	 **joint de couvercle** cote en mm	 **joint mural** cote en mm	 **réduction** cote en mm	
CLM30035	A = 65 / B = 60	20	A = 44 / B = 60	-	
CLMU50065	A = 110 / B = 100	25	A = 100 / B = 70	-	
CLMU65090	A = 125 / B = 125	30	A = 125 / B = 85	-	
CLM75125	A = 125 / B = 150	35	A = 125 / B = 100	70	



Goulottes appareillables

tehalit.queraz

En PVC ou en aluminium, petites ou grandes, les goulottes appareillables tehalit.queraz sont compatibles avec tous les appareillages 45 x 45.

tehalit.queraz est la solution idéale pour équiper une installation électrique dans les locaux professionnels et les immeubles tertiaires.

NOUVEAU	à enclipsage direct en PVC	K.4
	à enclipsage direct en alu.	K.6
NOUVEAU	prises systo spécial goulottes	K.8
	avec supports d'appareillage et boîtes de montage en PVC	K.10
	avec supports d'appareillage et boîtes de montage en alu	K.12
	supports et accessoires	K.14
	techniques	K.17
	pour système de goulottes de cheminement en PVC tehalit.lifea avec supports	J.10, J.11

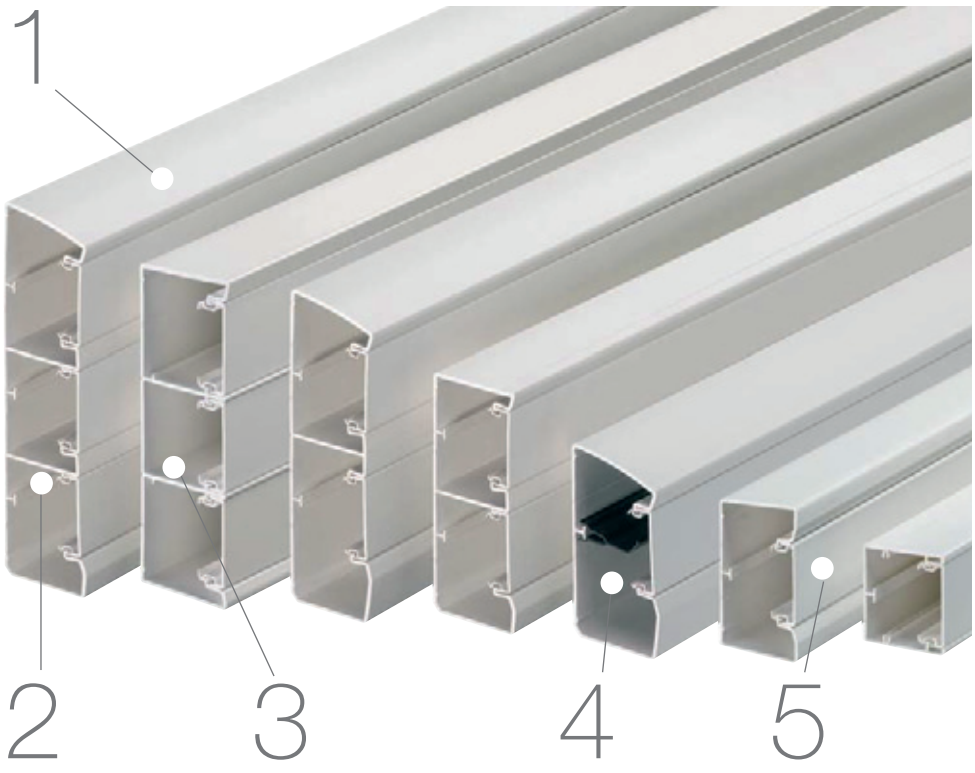
En savoir +

www.hager.fr/goulottes-appareillables

Goulottes appareillables en PVC ou **tehalit.queraz**

Une gamme complète qui fait référence

Le système de goulottes appareillables en PVC ou en aluminium tehalit.queraz est idéalement adapté à l'équipement électrique des surfaces tertiaires.



Les avantages pour vous

- **Une compatibilité totale avec tous les appareillages 45 x 45 du marché (de type systo ou systo spécial goulottes).**
- **De nombreuses pièces de formes et des angles variables pour un rendu impeccable.**
- **Une partie supérieure courbée ou plane pour pouvoir être posée en plinthe ou en allège, horizontalement ou verticalement.**

Caractéristiques techniques

- 7 tailles en PVC (de 54 x 54 à 56 x 207 mm) et 4 tailles en aluminium (de 54 x 54 à 56 x 162 mm).
- 13 pièces de forme assurent la continuité de la protection mécanique tout au long du circuit (IP40) conformément à la norme NF C 15-100.
- Disponibles en plusieurs coloris et matières : blanc Paloma (PVC) et alu anodisé ou laqué blanc (aluminium).

alu

les + produit

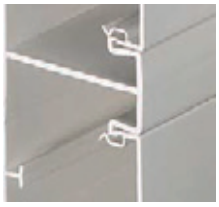
1



Une gamme complète

Pour tous les besoins, de 1 à 3 compartiments, en PVC ou en aluminium.

2



Cloison prédécoupée

Des cloisons prédécoupées pour faciliter le passage des câbles.

3



Contenance élevée

Des profilés dessinés pour une contenance élevée et un encombrement réduit.

4



Accessoire pratique

Cloison de séparation amovible (à partir de la dimension 56 x 85 mm).

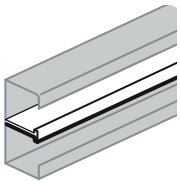
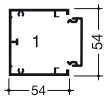
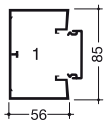
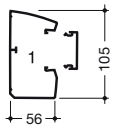
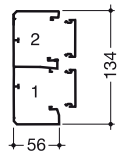
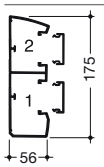
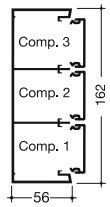
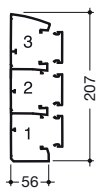
5



Un couple gagnant

systo spécial goulottes spécialement développé pour l'enclipsage direct.

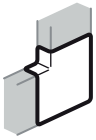
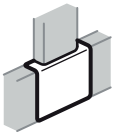
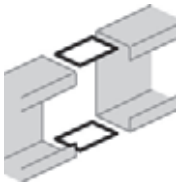
Livraison : fond percé (sauf GBD 500500), couvercle. Goulotte filmée. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service tehalit camelea).
Matériau : PVC rigide, en ABS pour pièces de forme. Indice de protection : IP 40, IK 08 à IK09.

Pour dimensions et capacité des goulottes, voir pages J.18 et J.19	**Goulotte** socle + couvercle  Réf Réf. num.	**Cloison**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable 83° à 97°**  Réf Réf. num.	**Extension angle intérieur 97° à 140°**  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable 83° à 140°**  Réf Réf. num.
	**GBD500500**	**L4369**			
blanc Paloma (**9010**)	203562				
noir (**9011**)	856270	828000			
colisage	16 m	72 m			
	**GBD500850**	**L4369**	**L4471**		**L4472**
blanc Paloma (**9010**)	203593		203616		203647
noir (**9011**)	856287	828000	856645		856652
colisage	16 m	72 m	5 pièces		5 pièces
	**GBD501000**	**L4369**	**L4361**	**L4364**	**L4362**
blanc Paloma (**9010**)	827720		827737	827768	827744
noir		828000			
colisage	16 m	72 m	5 pièces	5 pièces	5 pièces
	**GBD501310**	**L4369**	**L4391**	**L4394**	**L4392**
blanc Paloma (**9010**)	859004		827966	827997	827973
noir (**9011**)	856294	828000	856393		856508
colisage	12 m	72 m	5 pièces	5 pièces	5 pièces
	**GBD501600**	**L4369**	**L4381**	**L4384**	**L4382**
blanc Paloma (**9010**)	827898		827904	827935	827911
noir		828000			
colisage	8 m	72 m	4 pièces	4 pièces	4 pièces
	**GBD501610**		**L4341**	**L4345**	**L4342**
blanc Paloma (**9010**)	884181		884198	884228	884204
noir (**9011**)	856317		856324		856331
colisage	8 m		4 pièces	4 pièces	4 pièces
	**GBD501900**	**L4369**	**L4411**	**L4414**	**L4412**
blanc Paloma (**9010**)	827959		859066	859097	859073
noir		828000			
colisage	8 m	72 m	4 pièces	4 pièces	4 pièces

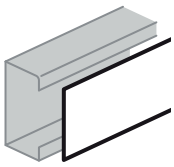
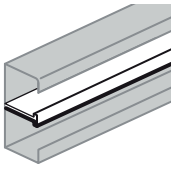
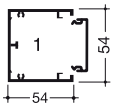
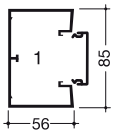
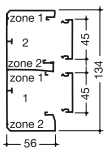
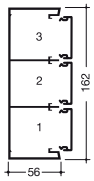
Teinte : blanc Paloma (**9010**)

noir (**9011**)

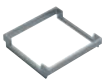
pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Angle plat  Réf Réf. num.	**Té**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur 3D**  Réf Réf. num.	**Jeu d'éclisses**  Réf Réf. num.	**Embout**  Réf Réf. num.	**Joint de couvercle**  Réf Réf. num.
				L4433	**L4311**
				203579	333269
				856638	
				5 pièces	10 pièces
L4478	**L4477**		**L4466**	**L4473**	**L4311**
203678	205139		203739	203708	333269
856683	856676			856669	
4 pièces	4 pièces		10 pièces	5 pièces	10 pièces
L4368	**L4351**	**L4352**	**L4460**	**L4363**	**L4311**
854962	854900	854917	854993	827751	333269
4 pièces	4 pièces	2 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
L4398	**L4357**	**L4354**	**L4463**	**L4393**	**L4311**
859035	859011	854931	859042	827980	333269
856621	856379		856638	856591	
4 pièces	4 pièces	2 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
L4388	**L4355**	**L4356**	**L4462**	**L4383**	**L4311**
854986	854948	854955	855013	827928	333269
2 pièces	2 pièces	2 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
L4348	**L4347**	**L4356**	**L4465**	**L4343**	**L4311**
884235	884242	854955	884358	884211	333269
856362	856355			856348	
2 pièces	2 pièces	2 pièces	10 pièces	5 pièces	10 pièces
L4418	**L4359**		**L4464**	**L4413**	**L4311**
859103	859059		859110	859080	333269
2 pièces	2 pièces		10 pièces	5 pièces	10 pièces

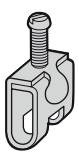
Livraison : socle et couvercle à commander séparément. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m, autres longueurs sur demande, max. 6 m (service tehalit camelea).
Matériau : profilés en alu anodisé naturel. Pièces de forme en ABS laquées alu. Indice de protection : IP 40, IK 07.

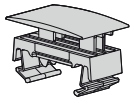
Pour dimensions et capacité des goulottes, voir page J.20 Diamètre et section des fils, voir page J.17	**Socle**  Réf Réf. num.	**Couvercle**  Réf Réf. num.	**Cloison**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable 83° à 97°**  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable 83° à 140°**  Réf Réf. num.
	**GBA500501**	**GBA452**	**L4369**		
alu anodisé naturel (**ALU**)	204705	204804			
blanc Paloma (**9010**)	204729	204811			
noir			828000		
colisage	24 m	24 m	72 m		
	**GBA500851**	**GBA452**	**L4369**	**L4471**	**L4472**
alu anodisé naturel (**ALU**)	204743	204804		203630	203661
blanc Paloma (**9010**)	204750	204811		203616	203647
noir			828000		
colisage	12 m	24 m	72 m	5 pièces	5 pièces
	**GBA501311**	**GBA452**	**L4369**	**L4391**	**L4392**
alu anodisé naturel (**ALU**)	204767	204804		203760	204323
blanc Paloma (**9010**)	204774	204811		827966	827973
noir			828000		
colisage	12 m	24 m	72 m	5 pièces	5 pièces
	**GBA501611**	**GBA452**		**L4341**	**L4342**
alu anodisé naturel (**ALU**)	204781	204804		204439	204453
blanc Paloma (**9010**)	204798	204811		884198	884204
colisage	8 m	24 m		4 pièces	4 pièces

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
Cadre de montage vertical 45 x 45 mm		5 pièces		**L4770** 902250
Sachet de 250 vis autoforeuses polyamide	L = 23 mm, Ø = 6 mm pour fixation en cloison creuse, type BA 13	4		**AFVISTC6023** 881333
Borne pour fils de mise à la terre	matériau : tôle d'acier	10		**L4187** 254786
Clip de verrouillage	s'utilise uniquement en cas d'installation de modules 22,5x45 ou 45x45 mm ne convient pas au compartiment central des GBD/A50161	30	blanc Paloma (**9010**)	**L4389** 829007
		10	alu (**ALU**)	**L4389ALU** 853798
			noir (**9011**)	**L43899011** 856386


L4770

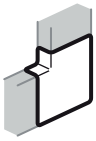
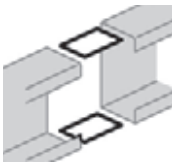

AFVISTC6023

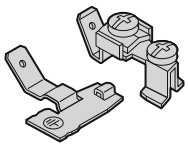
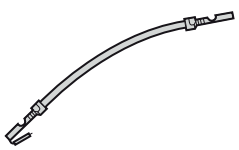

L4187

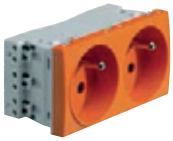

L4389

Teinte : alu anodisé naturel (**ALU**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

	Angle plat 	**Embout** 	**Eclisses de jonction** 
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		L4433	
		203586	
		203579	
		5 pièces	
	L4478	**L4473**	**L4467**
	203692	203722	
	203678	203708	
			204828
	4 pièces	5 pièces	2 pièces
	L4398	**L4393**	**L4467**
	204347	204378	
	859035	827980	
			204828
	4 pièces	5 pièces	2 pièces
	L4348	**L4343**	**L4467**
	204477	204606	
	884235	884211	
			204828
	2 pièces	5 pièces	2 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
 L5802	**Jeu de bornes de masse pour socle et couvercle accessoires de mise à la terre (25 bornes socle et 25 bornes couvercle)**	matériau : tôle d'acier	1		**L5802** 297431
 L4183	**Fils de mise à la terre avec cosses**	longueur 150 mm	25		**L4181** 250870
		longueur 300 mm	25		**L4182** 250887
		longueur 600 mm	25		**L4183** 250894

	Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
	Prises 16 A - 250 V	raccordement SanVis		
 WS121	- simple 2P + T blanche		10	**WS121** 708121
 WS122	- double 2P + T blanche		10	**WS122** 708122
	- triple 2P + T blanche		10	**WS123** 708123
 WS123	- 2P + T détrompée		10	**WS131** 708131
	- double 2P + T détrompée		10	**WS132** 708132
	- triple 2P + T détrompée		10	**WS133** 708133
	- prise Schuko		10	**WS160** 708160
 WS122T	- simple 2P + T titane		10	**WS121T** 714121
	- double 2P + T titane		10	**WS122T** 714122
 WS122T	- triple 2P + T titane		10	**WS123T** 714123
 WS122N	- simple 2P + T noire		10	**WS121N** 711121
	- double 2P + T noire		10	**WS122N** 711122
	- triple 2P + T noire		10	**WS123N** 711123
NOUVEAU  WS122R	- simple 2P + T rouge		10	**WS121R** 711092
	- double 2P + T rouge		10	**WS122R** 711095
 WS123R	- triple 2P + T rouge		10	**WS123R** 711102
	- simple 2P + T orange		10	**WS121E** 711093
	- double 2P + T orange		10	**WS122E** 711096
 WS122E	- triple 2P + T orange		10	**WS123E** 711103

Goulottes appareillables
voir pages K.4, K5
Equipement poste de
travail voir pages L4 à L.7

NOUVEAU



WS122V

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Prises **16 A - 250 V**	raccordement SanVis		
- simple 2P + T vert		10	**WS121V** 711094
- double 2P + T vert		10	**WS122V** 711097
- triple 2P + T vert		10	**WS123V** 711104
- prise PC Schuko à obturateurs		10	**WS160V** 711098
- prise double Schuko verte		10	**WS172V** 711125
Accessoires			
- accessoire de jonction		10	**WS120** 708120
- serre-câble pour prise multiple		10	**WS130** 708130
- interrupteur pour prise multiple		10	**WS136** 708136
- protection surtension pour prise multiple		10	**WS137** 708137
- filtre pour prise multiple		10	**WS138** 708138
- accessoire détrompeur de prise		10	**WS697** 708697



WS120



WS130



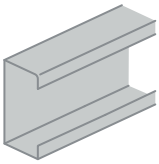
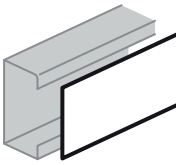
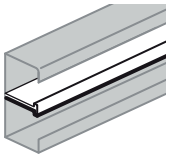
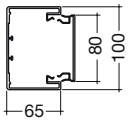
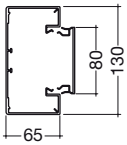
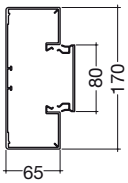
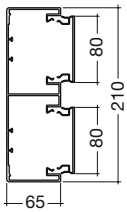
WS137



WS697

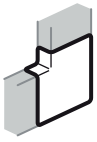
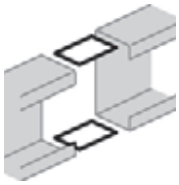
Goulottes appareillables
voir pages K.4, K5
Equipement poste de
travail voir pages L4 à L.7

Livraison : socle fond perforé et couvercle à commander séparément.
Longueur standard : 2 m, autres longueurs sur demande, max. 6 m.
Matériau : PVC rigide. Indice de protection : IP 40, IK 07.

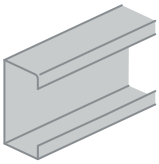
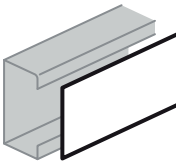
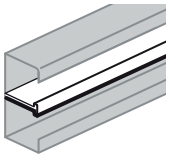
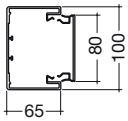
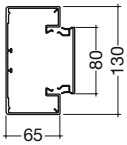
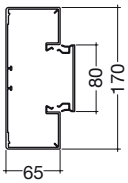
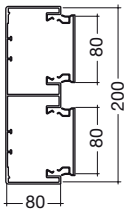
- Supports pour appareillage 45 mm, voir page K.14 - Accessoires, voir page K.16 - Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1		**Socle**  Réf Réf. num.	**Couvercle**  Réf Réf. num.	**Cloison simple**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable ± 5°**  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable ± 5°**  Réf Réf. num.
		**BRP651001**	**BRP0802**	**M2026**	**BRP651004H**	**BRP651003H**
	blanc Paloma (**9010**)	221948	213479		222037	222020
				875318		
	colisage	8 m	24 m	50 m	1 pièce	1 pièce
		**BRP651301**	**BRP0802**	**M2026**	**BRP651304H**	**BRP651303H**
	blanc Paloma (**9010**)	213455	213479		222068	222051
				875318		
	colisage	8 m	24 m	50 m	1 pièce	1 pièce
		**BRP651701**	**BRP0802**	**M2026**	**BRP651704H**	**BRP651703H**
	blanc Paloma (**9010**)	213462	213479		222099	222105
				875318		
	colisage	8 m	24 m	50 m	1 pièce	1 pièce
		**BRP65210D1**	**BRP0802**	**M2026**	**BRP652104DH**	**BRP652103DH**
	blanc Paloma (**9010**)	221979	213479		222129	222112
				875318		
	colisage	8 m	24 m	50 m	1 pièce	1 pièce

Teinte : ☐ blanc Paloma (**9010**)

pour autres longueurs, voir pages N.2 et N.3

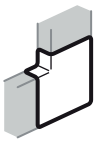
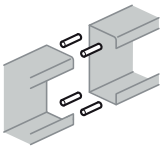
	Embout	**Angle plat**	**Eclisses**
			
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BRP651006	**BRP651005H**	**BRP65XXX9**
	221993	222044	
			213523
	1 pièce	1 pièce	10 pièces
	BRP651306	**BRP651305H**	**BRP65XXX9**
	213486	222075	
			213523
	1 pièce	1 pièce	10 pièces
	BRP651706	**BRP651705H**	**BRP65XXX9**
	213493	222082	
			213523
	1 pièce	1 pièce	10 pièces
	BRP652106D	**BRP652105DH**	**BRP65XXX9**
	221986	222136	
			213523
	1 pièce	1 pièce	10 pièces

Livraison : socle et couvercle à commander séparément.
Longueur standard : 2 m, autres longueurs sur demande, max. 6 m.
Matériau : aluminium anodisé naturel.

- Supports pour appareillage 45 mm, voir page K.14 - Accessoires, voir page K.16 - Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1		**Socle**  Réf Réf. num.	**Couvercle**  Réf Réf. num.	**Cloison**  Réf Réf. num.	**Angle intérieur variable ± 5°**  Réf Réf. num.	**Angle extérieur variable ± 5°**  Réf Réf. num.
		**BRAP651001**	**BRAP0802**	**M1043**	**BRP651004H**	**BRP651003H**
	anodisé naturel (**ELN**)	887717	887779			
	laqué alu (**LAN**)				222754	222822
				100618		
	colisage	8 m	16 m	40 m	1 pièce	1 pièce
		**BRAP651301**	**BRAP0802**	**M1043**	**BRP651304H**	**BRP651303H**
	anodisé naturel (**ELN**)	887724	887779			
	laqué alu (**LAN**)				222761	222839
				100618		
	colisage	8 m	16 m	40 m	1 pièce	1 pièce
		**BRAP651701**	**BRAP0802**	**M1043**	**BRP651704H**	**BRP651703H**
	anodisé naturel (**ELN**)	887731	887779			
	laqué alu (**LAN**)				222785	222846
				100618		
	colisage	8 m	16 m	40 m	1 pièce	1 pièce
		**BRAP802001**	**BRAP0802**	**M1043**	**L8081**	**L8082**
	anodisé naturel (**ELN**)	887762	887779		201414	201445
	laqué alu (**LAN**)					
				100618		
	colisage	6 m	16 m	40 m	1 pièce	1 pièce

Teinte : ☐ blanc Paloma (**9010**)

pour autres longueurs, voir pages N.2 et N.3

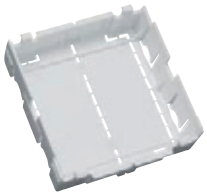
	Embout  Réf Réf. num.	**Angle plat**  Réf Réf. num.	**Goupilles de jonction**  Réf Réf. num.
	L6532	**BRP651005H**	**L5412**
	887854		
		222877	
			138840
	1 pièce	1 pièce	100 pièces
	L6533	**BRP651305H**	**L5412**
	887861		
		222884	
			138840
	1 pièce	1 pièce	100 pièces
	L6534	**BRP651705H**	**L5412**
	887878		
		222891	
			138840
	1 pièce	1 pièce	100 pièces
	L8034	**L8085**	**L5412**
	887908	201476	
			138840
	1 pièce	1 pièce	100 pièces

Les supports d'appareillage au format 45 mm se clipsent frontalement sur le profilé.


GT451


GT452


GT453


LFF79H

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Supports d'appareillage 45 mm	**support simple**	1		**GT451**
			blanc Paloma (**9010**)	213899
			noir (**9011**)	213929
			alu (**ALU**)	213950
	support double	1		**GT452**
			blanc Paloma (**9010**)	213905
			noir (**9011**)	213936
			alu (**ALU**)	213967
	support triple	1		**GT453**
			blanc Paloma (**9010**)	213912
			noir (**9011**)	213943
			alu (**ALU**)	213974
Boîte d'isolation	pour support d'appareillage 45 x 45 mm	1		**LFF79H** 868839

Les boîtes de montage pour appareillage 60 mm se clipsent frontalement sur le profilé

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Réf Réf. num.
 G2850	**Boîtes de montage courant fort**	**simple** montage d'appareillage 60 mm	1	**G2850** 220040
 G2860		**double** montage d'appareillage 60 mm	1	**G2860** 220057
 G2870	**Boîte de montage courant faible**	**simple** montage d'appareillage 60 mm	1	**G2870** 220033

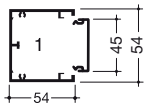
	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 L4181	**Fils de mise à la terre avec cosses**	longueur 150 mm	100	(**GNGE**)	**L4181** 250870
		longueur 300 mm	100	(**GNGE**)	**L4182** 250887
		longueur 600 mm	25	(**GNGE**)	**L4183** 250894
 L4253	**Agrafe de maintien**	agrafe zingué	80	acier chromé (**BCHR**)	**L4253** 336802
 L4187	**Borne de mise à la terre**	borne jusqu'à 10 mm²	10	chromé (**CHRO**)	**L4187** 254786
 L5802	**Bornes de mise à la terre pour socles et couvercles en aluminium BRAP**	matériau : tôle d'acier	1 set = 25 pièces		**L5802** 297431

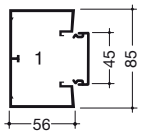
Diamètre et section des fils et câbles en courant fort et faible

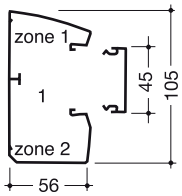
	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
fil : H 07 V		
1,5	2,8	6,2
2,5	3,4	9,1
4	3,9	11,9
6	4,7	17,3
câble téléphone - STY1		
1 paire	3,8	11,3
2 paires	4,9	18,9
3 paires	5,2	21,2
4 paires	5,7	25,5
5 paires	6,1	29,2
câble données - Cat 5		
FTP 100 Ω 4 paires	6,0	28,3
L 120 120 Ω 4 paires	8 x 5	40,0
L 120 120 Ω 8 paires	10,5 x 8	84,0
câble télévision		
coax 75 Ω	7,0	38,5

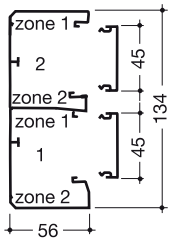
	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
câble U1000R02V - H07RNF		
2 x 1,5	8,4	55,4
2 x 2,5	9,6	72,4
2 x 4	10,5	86,6
2 x 6	11,8	109,4
3 x 1,5	8,8	60,8
3 x 2,5	10,0	78,5
3 x 4	11,0	95,0
3 x 6	12,9	130,7
4 x 1,5	9,6	72,4
4 x 2,5	11,0	95,0
4 x 4	12,2	116,9
4 x 6	14,2	158,4
5 x 1,5	10,0	78,5
5 x 2,5	11,6	105,7
5 x 4	13,5	143,1
5 x 6	15,5	188,7

tehalit.queraz PVC





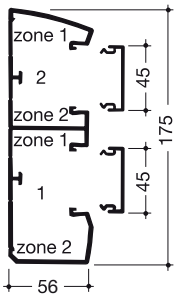




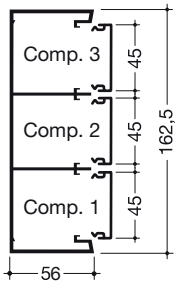
				avec appareillage	sans appareillage
GBD 500500					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 1		2 + 2	15
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 1		2 + 2	25
GBD 500850					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 1		7 + 7	20
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 1		15 + 15	40
GBD 501000					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 1	zone 1	5	29
			zone 2	11	
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 1	zone 1	10	58
			zone 2	21	
Section nominale / utile * totale en mm²		compartiment 1			4694 / 2347
Section nominale / utile* par zone		compartiment 1	zone 1	840 / 420	
			zone 2	1740 / 870	
GBD 501310					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 2	zone 1	3	18
			zone 2	3	
		compartiment 1	zone 1	2	19
			zone 2	7	
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 2	zone 1	9	32
			zone 2	9	
		compartiment 1	zone 1	5	34
			zone 2	15	
Section nominale / utile * totale en mm²		compartiment 2			2610 / 1305
		compartiment 1			2720 / 1360
Section nominale / utile* par zone		compartiment 2	zone 1	710 / 360	
			zone 2	760 / 380	
		compartiment 1	zone 1	400 / 200	
			zone 2	1200 / 600	

* Section servant de base de calcul pour définir les contenances en fonction des différentes sections de câbles

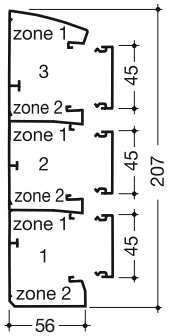
tehalit.queraz PVC



GBD 501600				**avec appareillage**	**sans appareillage**
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 2	zone 1	5	22
			zone 2	3	
		compartiment 1	zone 1	3	27
			zone 2	11	
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 2	zone 1	10	44
			zone 2	7	
		compartiment 1	zone 1	7	54
			zone 2	21	
Section nominale / utile* totale en mm²		compartiment 2			3584 / 1792
		compartiment 1			4376 / 2188
Section nominale / utile* par zone		compartiment 2	zone 1	840 / 420	
			zone 2	600 / 300	
		compartiment 1	zone 1	600 / 300	
			zone 2	1740 / 870	



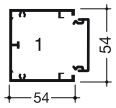
GBD 501610				
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 3	11	20
		compartiment 2	8	17
		compartiment 1	11	20
	courant faible L120 - 4 paires	compartiment 3	16	35
		compartiment 2	12	30
		compartiment 1	16	35
Section nominale / utile en mm²		compartiment 3	1310 / 655	1870 / 935
		compartiment 2	1020 / 510	1620 / 810
		compartiment 1	1310 / 655	1870 / 935

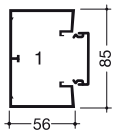


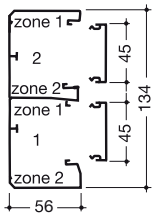
GBD 501900					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 3	zone 1	5	22
			zone 2	3	
		compartiment 2	zone 1	1	16
			zone 2	3	
		compartiment 1	zone 1	1	20
			zone 2	8	
	courant faible L120 - 4 paires	compartiment 3	zone 1	15	38
			zone 2	9	
		compartiment 2	zone 1	5	28
			zone 2	9	
		compartiment 1	zone 1	5	34
			zone 2	15	
Section nominale / utile* totale en mm²		compartiment 3			3100 / 1550
		compartiment 2			2300 / 1150
		compartiment 1			2750 / 1375
Section nominale / utile* totale en mm²		compartiment 3	zone 1	1200 / 600	
			zone 2	750 / 375	
		compartiment 2	zone 1	420 / 210	
			zone 2	740 / 370	
		compartiment 1	zone 1	400 / 200	
			zone 2	1200 / 600	

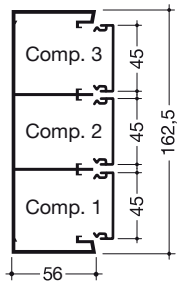
* Section servant de base de calcul pour définir les contenances en fonction des différentes sections de câbles

tehalit queraz alu



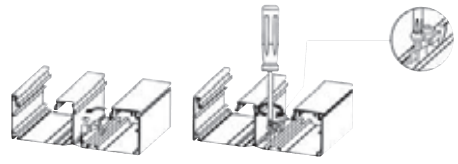




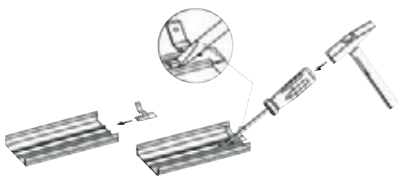


GBA 500501				**avec appareillage**	**sans appareillage**
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 1		2 + 2	15
	courant faible L 120 - 4 paires			2 + 2	25
GBA 500851					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 1		7 + 7	20
	courant faible L 120 - 4 paires			15 + 15	40
GBA 501311					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 2	zone 1	3	18
			zone 2	3	
		compartiment 1	zone 1	2	19
			zone 2	7	
	courant faible L 120 - 4 paires	compartiment 2	zone 1	9	32
			zone 2	9	
		compartiment 1	zone 1	5	34
			zone 2	15	
Section nominale / utile* totale en mm²		compartiment 2			2610 / 1305
		compartiment 1			2720 / 1360
Section nominale / utile* par zone		compartiment 2	zone 1	710 / 360	
			zone 2	760 / 380	
		compartiment 1	zone 1	400 / 200	
			zone 2	1200 / 600	
GBA 501611					
Nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	compartiment 3		11	20
		compartiment 2		8	17
		compartiment 1		11	20
	courant faible L120 - 4 paires	compartiment 3		16	35
		compartiment 2		12	30
		compartiment 1		16	35
Section nominale / utile en mm²		compartiment 3		1310 / 655	1870 / 935
		compartiment 2		1020 / 510	1620 / 810
		compartiment 1		1310 / 655	1870 / 935

montage des accessoires

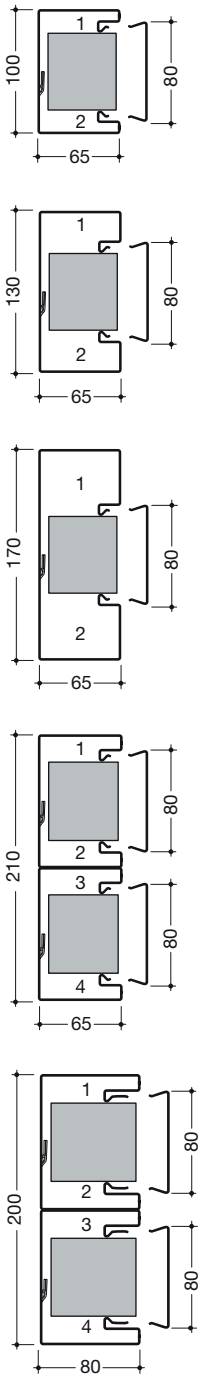


Borne de masse pour socle aluminium



Borne de masse pour couvercle aluminium

tehalit.queraz BRP/BRAP

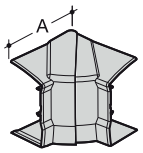
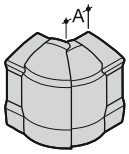
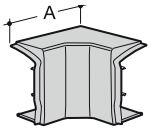
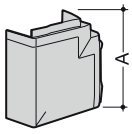
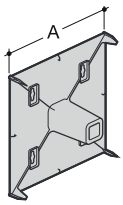
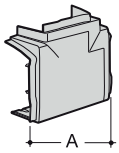


BRP/BRAP651001			**avec appareillage**	**sans appareillage**
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1	6	33
		zone 2	6	
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	12	66
		zone 2	12	
section nominale / utile* totale en mm²				2650 / 5300
section nominale / utile* par zone		zone 1	495 / 990	
		zone 2	495 / 990	
BRP/BRAP651301				
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1	10	40
		zone 2	10	
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	20	78
		zone 2	20	
section nominale / utile* totale en mm²				3150 / 6300
section nominale / utile* par zone		zone 1	832 / 1664	
		zone 2	832 / 1664	
BRP/BRAP651701				
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1	19	57
		zone 2	19	
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	37	112
		zone 2	37	
section nominale / utile* totale en mm²				4500 / 9000
section nominale / utile* par zone		zone 1	1492 / 2984	
		zone 2	1492 / 2984	
BRP65210D1				
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1	25	70
		zone 2	25	
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	45	130
		zone 2	45	
section nominale / utile* totale en mm²				5750 / 11700
section nominale / utile* par zone		zone 1	2050 / 4300	
		zone 2	2050 / 4300	
BRAP802001				
nombre de câbles	courant fort 3 x 2,5 mm²	zone 1	17	54
		zone 2	17	
	courant faible L 120 - 4 paires	zone 1	30	100
		zone 2	30	
section nominale / utile* totale en mm²				7000 / 14000
section nominale / utile* par zone		zone 1	1850 / 3700	
		zone 2	1850 / 3700	
* Section servant de base de calcul pour définir les contenances en fonction des différentes sections de câbles				

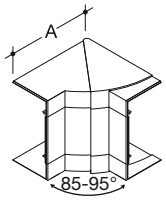
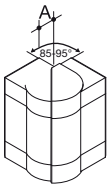
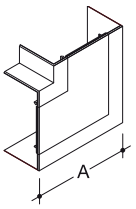
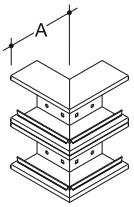
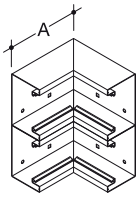
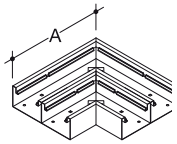
temps de montage des goulottes

	pose de la goulotte en min./m
goulottes BRP/BRAP	
BRP/BRAP651001	10,5
BRP/BRAP651301	11
BRP/BRAP651701	12

tehalit.queraz

références	 **angle intérieur** cotes en mm	 **angle extérieur** cotes en mm	 **angle intérieur 3D** cotes en mm	
GBD500850 **/ GBA50085**0	110	45 à 90°	-	
GBD501000	110	45 à 90°	145	
GBD501310 **/ GBA50131**0	110	45 à 90°	145	
GBD501600	110	45 à 90°	185	
GBD501610 **/ GBA50161**0	110	45 à 90°	185	
GBD501900	110	45 à 90°	-	
références	 **angle plat** cote en mm	 **plaque de fond pour angle plat et té** cote en mm	 **té** cote en mm	
GBD500850 **/ GBA50085**0	120	-	145	
GBD501000	140	110	165	
GBD501310 **/ GBA50131**0	165	136	190	
GBD501600	210	180	235	
GBD501610 **/ GBA50161**0	210	180	235	
GBD501900	240	212	265	

tehalit.BRP, BRAP

références	 **angle intérieur** cotes en mm	 **angle extérieur** cotes en mm	 **angle plat** cotes en mm
BRP/BRAP651001	145	37	135
BRP/BRAP651301	145	37	165
BRP/BRAP651701	145	37	205
BRP65210D1	145	37	290
références	 **angle intérieur** cotes en mm	 **angle extérieur** cotes en mm	 **angle plat** cotes en mm
BRAP802001	250	250	250

Dérivations possibles sur angle plat, 3D et té queraz PVC

Tableau de dérivation GBD50... vers autres goulottes

	GBD501000			**GBD501310**			**GBD501600**			**GBD501610**			**GBD501900**		
dérivation vers les goulottes	angle plat	té	angle intér. 3D	angle plat	té	angle intér. 3D	angle plat	té	angle intér. 3D	angle plat	té	angle intér. 3D	angle plat	té	angle intér. 3D
goulottes LFF															
LFF300300															
LFF300450															
LFF300600															
LFF400400															
LFF400600															
LFF400900															
LFF401100															
goulottes EK															
EK400400															

Dérivation de toutes les GBD (sauf 50190) vers 50085 via un adaptateur fourni dans le té de la GBD en question.

Mise à la terre des goulottes en aluminium (BRAP / GBA)

Utilisation de fils :
La mise à la terre de toute partie métallique est obligatoire et est à réaliser à l'aide du jeu de bornes de terre : L4187CHRO.
Les socles doivent être reliés entre eux grâce aux jonctions et mis à la terre à l'aide des bornes insérées dans les rainures prévues à cet effet (contact par vis pointeau).

La mise à la terre des couvercles se fait grâce à des languettes (à insérer dans les rainures) reliées à une borne du socle.

Les couvercles usinés BRAP doivent être reliés à l'aide d'un conducteur de terre sur la borne du fond.

Utilisation des câbles :
A proximité de l'appareillage, la mise à la terre de toute pièce métallique (fond, couvercles plastrons) est obligatoire suivant le même mode opératoire que le câblage en fils.

Mise à la terre des colonnes et colonnettes tehalit.topaz

Utilisation de fils :
La mise à la terre de toute partie métallique est obligatoire.
Serrage de la vis pointeau du pied et du vérin.

Mise à la terre des couvercles à l'aide des languettes (L4188).

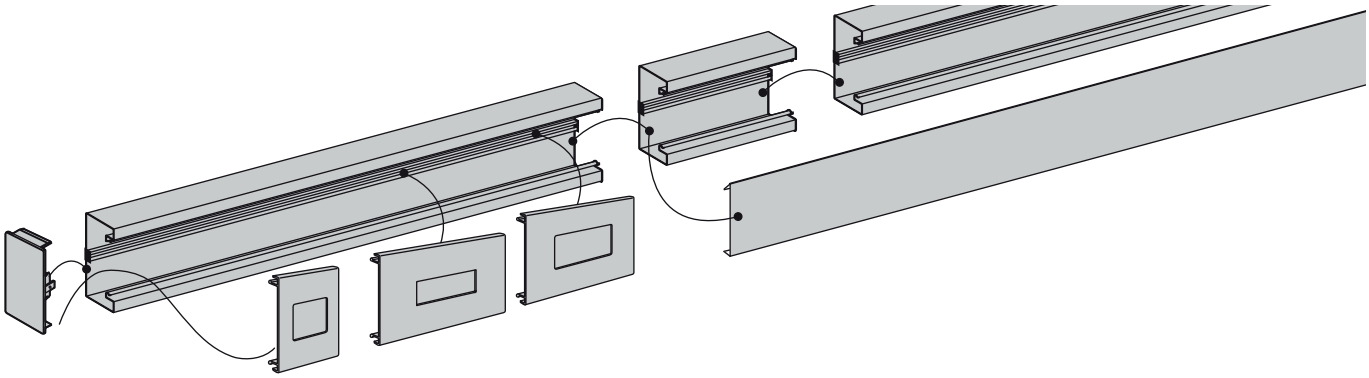
Mise à la terre des boîtiers à l'aide de la borne prévue à cet effet.

Relier un conducteur de terre à une des bornes du vérin ou du pied.

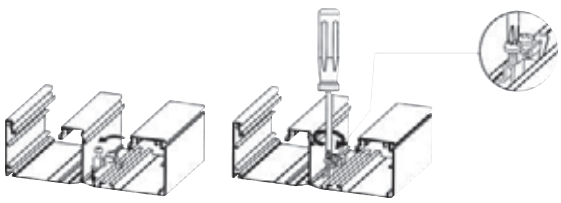
Utilisation de câbles :
Seul le boîtier doit être mis à la terre à l'aide de la borne de masse équipant tous les boîtiers.

Equipotentialité
Lorsqu'elle est éxigée, l'équipotentialité est réalisée par le simple serrage de la vis pointeau du verin et du pied.

Les goulottes BRAP et GBA

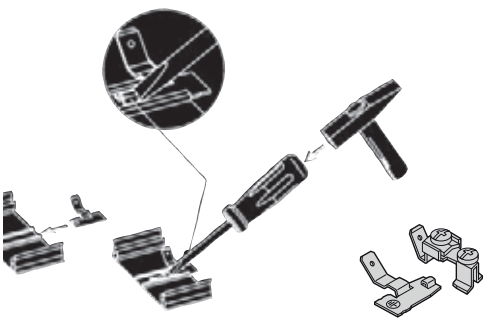


Mise à la terre des fonds



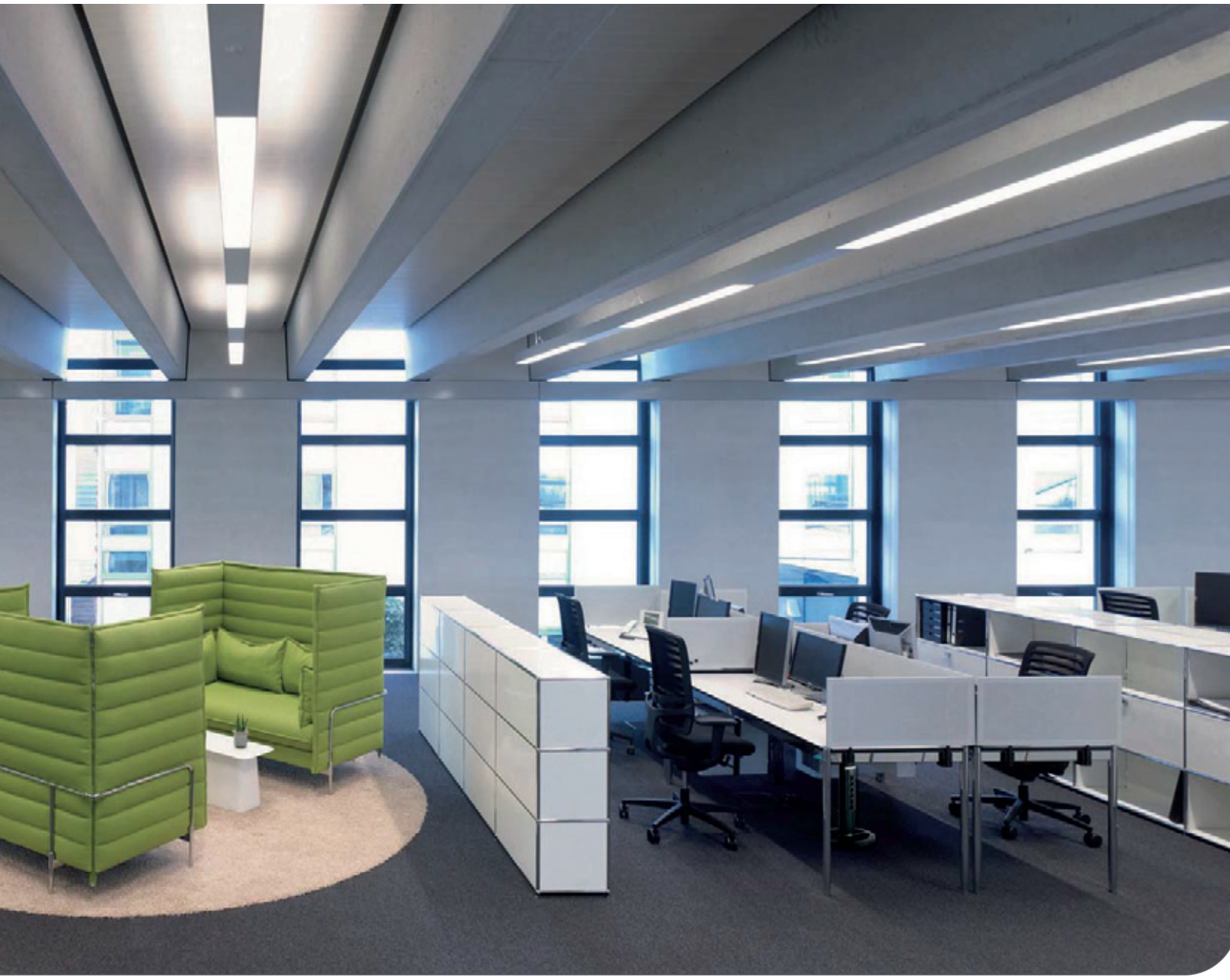
Les plastrons de BRAP sont munis d'origine d'une borne de mise à la terre

Mise à la terre des couvercles



jeu de bornes de masse pour couvercle et socle

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire





Parce que l'architecture des bâtiments tertiaires se diversifie, le design des colonnes et colonnettes tehalit.officea s'adapte aux environnements les plus divers.

Rendez vous page L.7

www.hager.fr

Equipement poste de travail

tehalit.officea

L’offre tehalit.officea a été conçue pour répondre à la plupart des cas d’alimentation en courant fort et faible des postes de travail. Composée entre autres de nourrices, de colonnes, de colonnettes et de boîtes de sol, tehalit.officea convient aussi bien aux bureaux qu’aux espaces de réunion.



	nourrices	L.4
	accessoires pour nourrices	L.5
	colonnes et colonnettes pour appareillage à intégrer	L.6
	colonnes fixes ou mobiles	L.7
NOUVEAU	boîtes de sol	L.8
	passage de plancher, bornes et boîtes de sol	L.16
	technique	L.17

En savoir +

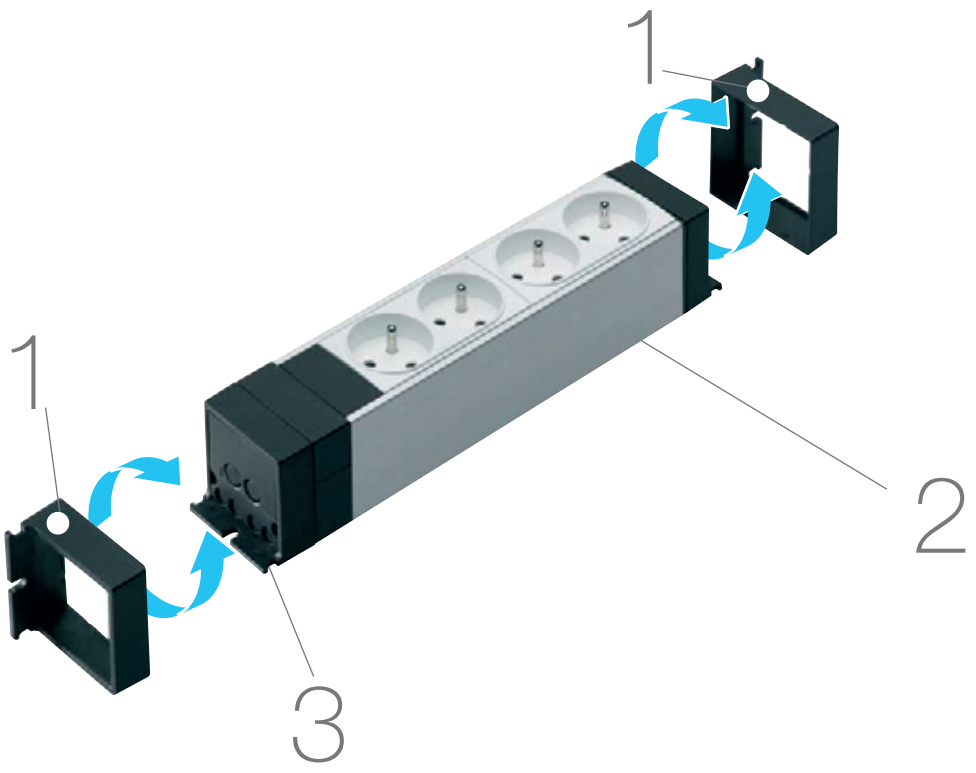
www.hager.fr/equipement-travail

hgofficea

Equipement du poste de travail **tehalit.officea**

Des nourrices pour toutes les configurations

L'offre de nourrices a été développée pour répondre rapidement et facilement à toutes les configurations d'alimentation en courants fort et faible d'un espace de travail dans le tertiaire. Cette offre est idéale pour apporter une solution électrique dans les cas d'alimentation électrique par le plancher.



Les avantages pour vous

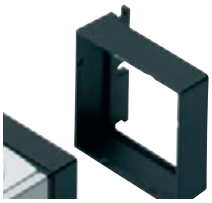
- **Une gamme qui répond à tous les besoins en courants fort, faible et réseaux spécifiques (détrompage).**
- **Une nourrice qui s'installe rapidement et facilement grâce à une palette de modes de pose : vissée, collée, fixée avec un collier de serrage.**
- **Un profilé en aluminium résistant et sobre.**

Caractéristiques techniques

- 21 références qui couvrent les besoins en nourrices à équiper, nourrices pré-équipées et nourrices pré-équipées avec câbles.
- Le cadre de montage assure deux fonctions : la fixation et la rotation de la nourrice pour avoir les puits toujours dans le bon sens.
- 54 x 54 mm de section : un minimum d'encombrement pour un maximum de configurations.

les + produit

1



Rotation à 360°

Cadres de montage rotatif à 360° pour avoir les puits toujours dans le bon sens.

2



Design étudié

Corps en aluminium lisse sur les 3 faces et appareillage systo.

3



Raccordement rapide

Embout avec parties prédécoupées pour courants fort et faible des nourrices à équiper ou pré-équipées.

	Désignation	Caractéristiques	Réf Réf. num.
 NRF0008A00	**Nourrices à équiper**	8 modules de 22,5 x 45 mm	**NRF0008A00** 204903
		12 modules de 22,5 x 45 mm	**NRF0012A00** 204910
		16 modules de 22,5 x 45 mm	**NRF0016A00** 204927
		20 modules de 22,5 x 45 mm	**NRF0020A00** 204958
		24 modules de 22,5 x 45 mm	**NRF0024A00** 204965
 NRF0004B00	**Nourrices pré-équipées avec bornier**	4 x 2P + T	**NRF0004B00** 204972
		6 x 2P + T	**NRF0006B00** 204989
		4 x 2P + T détrompée	**NRF0040B00** 204972
		2 x 2P + T et 2 x 2P + T détrompée	**NRF0022B00** 205009
		3 x 2P + T et 3 x 2P + T détrompée	**NRF0033B00** 205016
		2 x 2P + T, 2 x 2P + T détrompée, 2 espaces de réserve (2 x (22,5x45 mm))	**NRF0222B00** 205023
		3 x 2P + T + disjoncteur différentiel 16 A 30 mA	**NRF0003B30** 205030
		2 x 2P + T + disjoncteur et 2 x 2P + T détrompée + disjoncteur diff.	**NRF0022B40** 205047
 NRF5222G00	**Nourrices pré-équipées avec câble**	3 x 2P + T + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0003G00** 205054
		4 x 2P + T + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0004G00** 205061
		6 x 2P + T + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0006G00** 205078
		3 x 2P + T détrompée + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0030G00** 205085
		4 x 2P + T détrompée + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0040G00** 205092
		2 x 2P + T + 2 x 2P + T détrompée + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0022G00** 205108
		2 x 2P + T + disjoncteur diff. 16 A 30 mA + 6 m câble avec connecteur Wieland	**NRF0002G30** 205115
		2 x 2P + T, 2 x 2P + T détrompée, 2 RJ45 Cat6-9, + 6 m câbles et connecteur Wieland	**NRF5222G00** 205122
 DED101	**Boîtier design pré-équipé**	5 x 2P + T, 1 RJ45 cat. 6 + 2 mètres de câble avec fiches	**DED101** 831918

Concentrateur

Le concentrateur permet un raccordement flexible et décentralisé.
Raccordement courant fort jusqu'à 6 connecteurs d'entrée verrouillable.
Livraison : boîtier équipé de connecteurs d'entrée avec caches anti-poussière.
Couleur : gris/noir.
Matière : PVC dur en PC/ABS sans halogène.



G8366

Sortie de câble pour plancher technique

Boîtiers de sortie de câble pour montage dans les planchers techniques supérieurs à 20 mm d'épaisseur, nettoyés à sec.
Diamètre 132 mm, ouverture d'encastrement 112 mm.
Matière : polyamide sans halogène.



G84007021

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Réf Réf. num.
Concentrateur pour connexion type Wieland	concentrateur Wieland 6x3s	10 pièces	**G8366** 202040
Concentrateur pour connexion type RJ45	concentrateur cat. 6A, 6 sorties	10 pièces	**G3160** 210942
Sortie de câble pour plancher technique		18 pièces	**G84007021** 890496

Livrées avec :
Colonne
- colerette faux-plafond
- système de fixation rapide
- acc. mise à la terre

Caractéristiques :
- matériau : alu anodisé
- teinte : alu et RAL 9010
- colonne(tte) re-coupable

Teinte et longueur spéciales (6 m max.) service tehalit camelea

* l'appareillage est directement installé dans la colonne sans boîtier.



DAS452700



DAS452700



DAP45700

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
Colonnes simple face	hauteur de fixation : minimale : 2700 mm maximale : 3000 mm hauteur max. faux-plafond : 2650 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS452700** 901932 901994
	hauteur de fixation : minimale : 3000 mm maximale : 3300 mm hauteur max. faux-plafond : 2950 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS453000** 901949 902007
	hauteur de fixation : minimale : 3300 mm maximale : 3600 mm hauteur max. faux-plafond : 3250 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS453300** 901956 902014
Colonnes double face	hauteur de fixation : minimale : 2700 mm maximale : 3000 mm hauteur max. faux-plafond : 2650 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS2452700** 901963 902021
	hauteur de fixation : minimale : 3000 mm maximale : 3300 mm hauteur max. faux-plafond : 2950 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS2453000** 901970 902038
	hauteur de fixation : minimale : 3300 mm maximale : 3600 mm hauteur max. faux-plafond : 3250 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAS2453300** 901987 902045
Colonnette simple face	hauteur : 700 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAP45700** 902052 902069
Colonnette double face	hauteur : 700 mm	1 pièce	Alu (**ELN**) blanc (**9010**)	**DAP245700** 902076 902083
Cloison de séparation		50 m		**M2024** 875189
Cadre de montage vertical 45 x 45 mm		5 pièces		**L4770** 902250

Livrées avec :
Colonne
- collerette faux plafond
- système de fixation rapide
- acc. mise à la terre

Caractéristiques :
- matériau : alu anodisé
- teinte : noire
- colonne recoupable
- équipable double face

Longueur spéciales
(6 m max.) service camelea

Nota : possibilité de faire équiper les boîtiers avec l'appareillage systo noir via le service camelea.

DES2700ELS + DMF0012A009





DEF2000FR + DEFF



DEFF



DMF0012A009



DEP650FR

Désignation	Caractéristiques	Colisage	Couleur	Réf Réf. num.
Colonnes fixes	- hauteur de fixation : minimale : 2700 mm maximale : 3000 mm - hauteur max. faux-plafond : 2650 mm **sans boîtier**	1 pièce	noire	**DES2700ELS** 205443
	avec boîtier 5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP	1 pièce	noire	**DES2700FR** 214698
	- hauteur de fixation : minimale : 3000 mm maximale : 3300 mm - hauteur max. faux-plafond : 2950 mm **sans boîtier**	1 pièce	noire	**DES3000ELS** 205467
	avec boîtier 5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP	1 pièce		**DES3000FR** 214704
	- hauteur de fixation : minimale : 3300 mm maximale : 3600 mm - hauteur max. faux-plafond : 3250 mm **sans boîtier**	1 pièce	noire	**DES3300ELS** 205481
	avec boîtier 5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP			**DES3300FR** 214711
Colonnettes	hauteur 650 mm vide	1 pièce	noire	**DEP650ELS** 212526
	hauteur 650 mm 5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP	1 pièce	noire	**DEP650FR** 214681
Colonnes mobiles	hauteur : 2000 mm **sans boîtier**	1 pièce	noire	**DEF2000ELS** 205504
	avec boîtier 5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP	1 pièce	noire	**DEF2000FR** 214650
Pied pour colonne mobile		1 pièce	noir	**DEFF** 212359
Boîtiers d'appareillage vides pour colonnes	12 modules de 22,5 x 45 mm	1 pièce	noir	**DMF0012A009** 205528
	16 modules de 22,5 x 45 mm	1 pièce	noir	**DMF0016A009** 205535
	20 modules de 22,5 x 45 mm	1 pièce	noir	**DMF0020A009** 205542
	24 modules de 22,5 x 45 mm	1 pièce	noir	**DMF0024A009** 205559
Boîtier d'appareillage équipé pour colonnes	5 PC + 4 RJ45 Cat.6 FTP	1 pièce	noir	**DEMFR** 214667

Boîtes de sol

Pour la distribution par le sol des courants forts et faibles dans les espaces tertiaires.

Planchers technique ou sol béton, rondes, carrées ou rectangulaires… les boîtes de sol Hager s'encastrent en un tournemain. En complément, une offre de goulottes de cheminement spécifiques (2 et 3 compartiments) en acier assure la distribution des courants forts et faibles. Une solution idéale pour la distribution des courants dans les bureaux, salles de réunions, commerces, concessions automobiles, musées, halls d'accueils…



Les avantages pour vous

- **Compatibles avec plancher technique ou sol béton.**
- **Installation simple et rapide.**
- **Sécurité renforcée : existe en version résistante à des charges de 2 tonnes.**
- **Très bonne tenue à l'arrachement.**

Caractéristiques techniques

- Carrées, rondes ou rectangulaires.
- 2 couleurs : RAL 7011 et RAL 9005.
- Supports 3 et 4 postes pour appareillage 45 x 45 pouvant également recevoir systo spécial goulottes.

les + produit

1



Plus de sécurité

Très bonne tenue à l'arrachement grâce aux nouvelles pattes de fixation des boites.

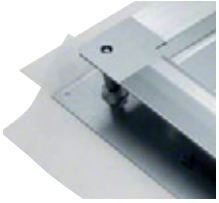
2



Plus d'efficacité

Support d'appareillage pouvant être équipé en atelier.

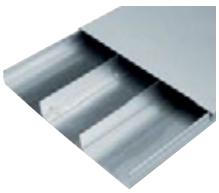
3



Plus de précision

Hauteur des boîtes de jonction réglable au millimètre près.

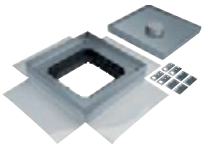
4



Plus de place

Goulottes acier 2 et 3 compartiments + angles verticaux.

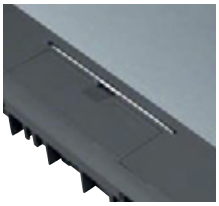
5



Plus de résistance

Boîtes de jonction supportant des charges de 2 tonnes.

6

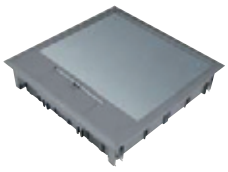
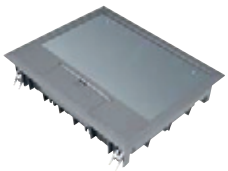


Plus d'ergonomie

Poignée ergonomique rétractable.

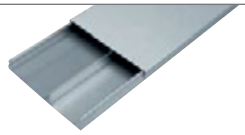
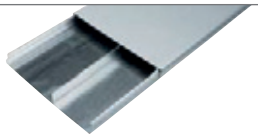
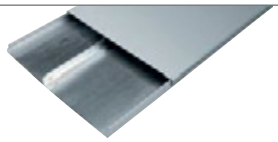
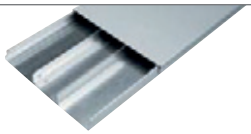
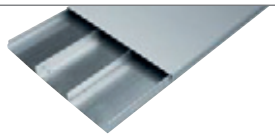
Boîtes de sol
Matériau : polyamide
Epaisseur max. revêtement de sol : 5 mm
Hauteur minimum boite de sol avec support d'appareillage : 80 mm
S'intègre dans boîte de jonction ou dans plancher technique
RAL 7011 : gris foncé
RAL 9005 : noir

NOUVEAU

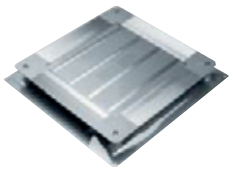
	Désignation	Caractéristiques	Couleur	Réf Réf. num.
 VQ12057011	**Boîtes de sol carrées 24 modules**	pour 3 supports d'appareillage GTVR400 dimensions : 263 mm x 263 mm dimensions d'encastrement : 244 mm x 244 mm	grise noire	VQ12057011 244999 VQ12059005 245002
 VR12059005	**Boîtes de sol rondes 24 modules**	pour 3 supports d'appareillage GTVR400 dimensions : Ø 325 mm dimensions d'encastrement : Ø 306 mm	grise noire	VR12057011 245118 VR12059005 245125
 VR10057011	**Boîtes de sol rondes 20 modules**	pour 1 support d'appareillage GTVR400 + 2 supports d'appareillage GTVR300 dimensions : Ø 294 mm dimensions d'encastrement : Ø : 275 mm	grise noire	VR10057011 245071 VR10059005 245088
 VE09057011	**Boîtes de sol rectangulaires 18 modules**	pour 3 supports d'appareillage GTVR300 dimensions : L. 272 mm x l. 219 mm dimensions d'encastrement : L. 253 mm x l. 200 mm	grise noire	VE09057011 244401 VE09059005 244418
 VQ06057011	**Boîtes de sol carrées 12 modules**	pour 2 supports d'appareillage GTVR300 dimensions : 219 mm x 219 mm dimensions d'encastrement : 200 mm x 200 mm	grise noire	VQ06057011 244951 VQ06059005 244968
 VR06057011	**Boîtes de sol rondes 12 modules**	Pour 2 supports d'appareillage GTVR300 dimensions : Ø 234 mm dimensions d'encastrement : Ø : 215 mm	grise noire	VR06057011 245033 VR06059005 245040

1 module = 22,5 mm

Longueur : 2000 mm
Matériau : acier galvanisé
Epaisseur couvercle : 1,25 mm, épaisseur corps de goulotte : 1 mm

Goulottes acier 2 et 3 compartiments pour boites de sol	NOUVEAU	**Goulotte acier** Réf Réf. num.	**Collier de fixation** Réf Réf. num.	**Supports de fixation** Réf Réf. num.	**Angles verticaux** Réf Réf. num.
	2 compartiments 28 mm x 190 mm	**UK190282** 230930	**UKS190280** 239100	**UKB190280** 238653	**UKK190282** 238837
	2 compartiments 38 mm x 190 mm	**UK190382** 238493	**UKS190380** 239117	**UKB190380** 238660	**UKK190382** 238851
	2 compartiments 28 mm x 240 mm	**UK240282** 238530	**UKS240280** 239131	**UKB240280** 238684	**UKK240282** 238899
	2 compartiments 38 mm x 240 mm	**UK240382** 238554	**UKS240380** 239148	**UKB240380** 238691	**UKK240382** 238912
	2 compartiments 28 mm x 340 mm	**UK340282** 238592	**UKS340280** 239162	**UKB340280** 238714	**UKK340282** 238950
	2 compartiments 38 mm x 340 mm	**UK340382** 238615	**UKS340380** 239179	**UKB340380** 238721	**UKK340382** 238974
	3 compartiments 28 mm x 240 mm	**UK240283** 238547	**UKS240280** 239131	**UKB240280** 238684	**UKK240283** 238905
	3 compartiments 38 mm x 240 mm	**UK240383** 238561	**UKS240380** 239148	**UKB240380** 238691	**UKK240383** 238929
	3 compartiments 28 mm x 340 mm	**UK340283** 238608	**UKS340280** 239162	**UKB340280** 238714	**UKK340283** 238967
	3 compartiments 38 mm x 340 mm	**UK340383** 238622	**UKS340380** 239179	**UKB340380** 238721	**UKK340383** 238981

NOUVEAU



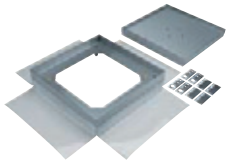
UDB2050080

Désignation	Caractéristiques		Réf Réf. num.
Boîtes de jonction goulottes /boîtes de sol matériau : acier galvanisé jupe PVC pour protéger l'intérieur de la boîte lors du coulage du béton (sauf UDS3070120) plages de hauteurs réglables	pour goulottes largeur max. 240 mm dimensions : 486 x 486 mm dimensions d'encastrement : 428 x 428 mm	hauteur de chape 50 - 80 mm	**UDB2050080** 237984
		hauteur de chape 75 - 125 mm	**UDB2075125** 237991
		hauteur de chape 120 - 170 mm	**UDB2120170** 238004
	pour goulottes largeur max. 340 mm dimensions : 556 x 556 mm dimensions d'encastrement : 498 x 498 mm	hauteur de chape 50 - 80 mm	**UDB3050080** 238035
		hauteur de chape 75 - 125 mm	**UDB3075125** 238042
		hauteur de chape 120 - 170 mm	**UDB3120170** 238059
	universelle pour goulottes largeur max. 340 mm ou pour tubes dimensions : 556 x 556 mm dimensions d'encastrement : 428 x 428 mm	hauteur de chape 70 - 120 mm	**UDS3070120** 238400

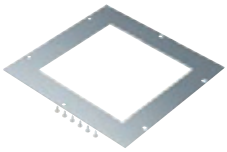
Boîtes de jonction
Matériau : acier galvanisé
Epaisseur max.
revêtement de sol : 28 mm
Hauteur minimal
d'installation : 100 mm
Jupe PVC pour protéger
l'intérieur de la boite lors
du coulage du béton
Plages de hauteurs réglables
avec set de nivellement
(accessoires).
Sortie de câbles, clé de
montage et supports
d'appareillage en accessoires.

Désignation	Caractéristiques	Réf Réf. num.
Boîtes de jonction pour charges jusqu'à 20kN	boîte de jonction pour sortie de câbles, peut contenir 3 supports d'appareillage GTVR300	**EKSQ405TM** 245835
	boîte de jonction aveugle	**EKSQ405BL** 245828
Cadres pour boîtes de jonction matériau : acier galvanisé épaisseur : 4 mm	cadres pour boîtes de jonction UDB2xxxxxx	
	200 mm x 200 mm	**UDM2200Q06** 238233
	l. 200 mm x L. 253 mm	**UDM2200E09** 238226
	244 mm x 244 mm	**UDM2244Q12** 238257
	Ø 215 mm	**UDM2215R06** 238240
	l. 147 mm x L. 247 mm	**UDM2147E04** 238219
	cadres pour boîtes de jonction UDB3xxxxxx et UDS3xxxxxx	
	200 mm x 200 mm	**UDM3200Q06** 238301
	200 mm x 253 mm	**UDM3200E09** 238295
	244 mm x 244 mm	**UDM3244Q12** 238349
	Ø 215 mm	**UDM3215R06** 238325
	Ø 275 mm	**UDM3275R10** 238363
	Ø 306 mm	**UDM3306R12** 238387
	l. 147 mm x L. 247 mm	**UDM3147E04** 238288
	294 mm x 294 mm	**UDM3294Q08** 238370
Rehausses pour boîtes de jonction à associer aux cadres matériau : acier galvanisé épaisseur : 35 mm	pour boîte de jonction acier UDB2xxxxxx	**UDAR235** 237960
	pour boîte de jonction acier UDB3xxxxxx et UDS3xxxxxx	**UDAR335** 237977

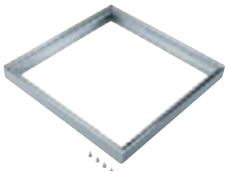
NOUVEAU



EKSQ405BL



UDM2200Q06



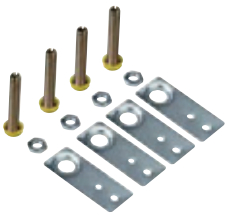
UDAR335

NOUVEAU

Désignation	Caractéristiques	Réf Réf. num.
Supports d'appareillage pour boîte de sol	pour appareillage 45 x 45 de type systo et systo spécial goulottes matériau : polycarbonate PC/ABS, sans halogène couleur : noir	
	support pour appareillage 6 modules	**GTVR300** 247181
	support pour appareillage 8 modules	**GTVR400** 247198
Sets de nivellement pour boîtes de jonction pour charges jusqu'à 20kN	pour boîtes de jonctions	
	set de nivellement 115 - 150 mm	**EKSNS070** 245750
	set de nivellement 150 - 180 mm	**EKSNS100** 245767
	set de nivellement 170 - 200 m	**EKSNS120** 245774
Sortie de câbles	pour boîte de jonction EKSQ405TM matériau : aluminium	**TULAA105** 247372
Clé de montage	pour sortie de câble TULAA105	**TUSS000** 247389



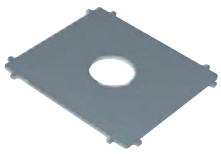
GTVR300



EKSNS070



TULAA105

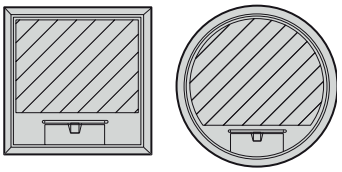


TUSS000

Dimensions des boîtes de sol

Hauteur minimal de la réserve pour les boîtes de sol équipées de supports d'appareillage : 80 mm

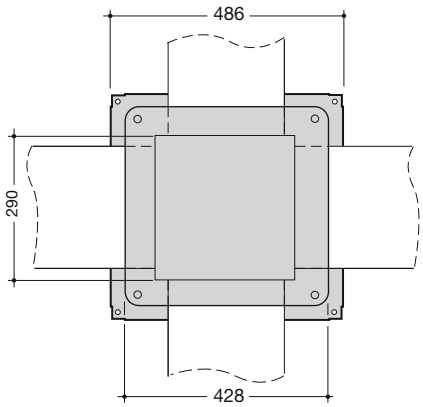
	Dimensions Revêtement de sol	Dimensions d'encastrement	Dimensions hors tout
VQ12xxxxxx	L 232 x H 187,3	L 244 x H 244	L 263 x H 263
VQ06xxxxxx	L 189 x H 147,3	L 200 x H 200	L 219 x H 219
VE09xxxxxx	L 238,5 x H 143,3	L 253 x H 200	L 272 x H 219
VR12xxxxxx	L 293 x H 242	Ø 306 mm	Ø 325 mm
VR10xxxxxx	L 262 x H 211	Ø 275 mm	Ø 294 mm
VR06xxxxxx	L 203 x H 156,3	Ø 215 mm	Ø 234 mm



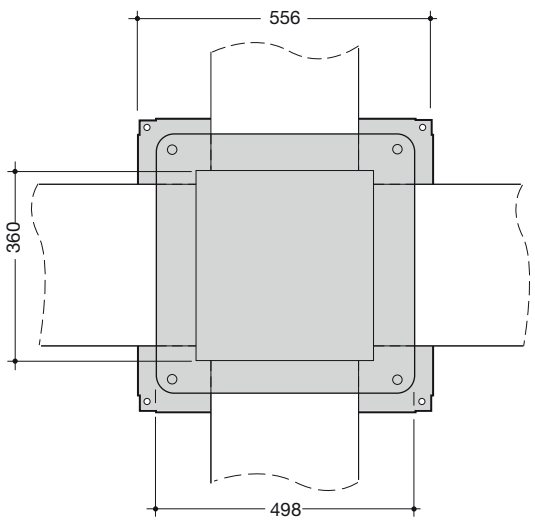
Revêtement de sol, épaisseur max. 5 mm

Dimensions des boîtes de jonction

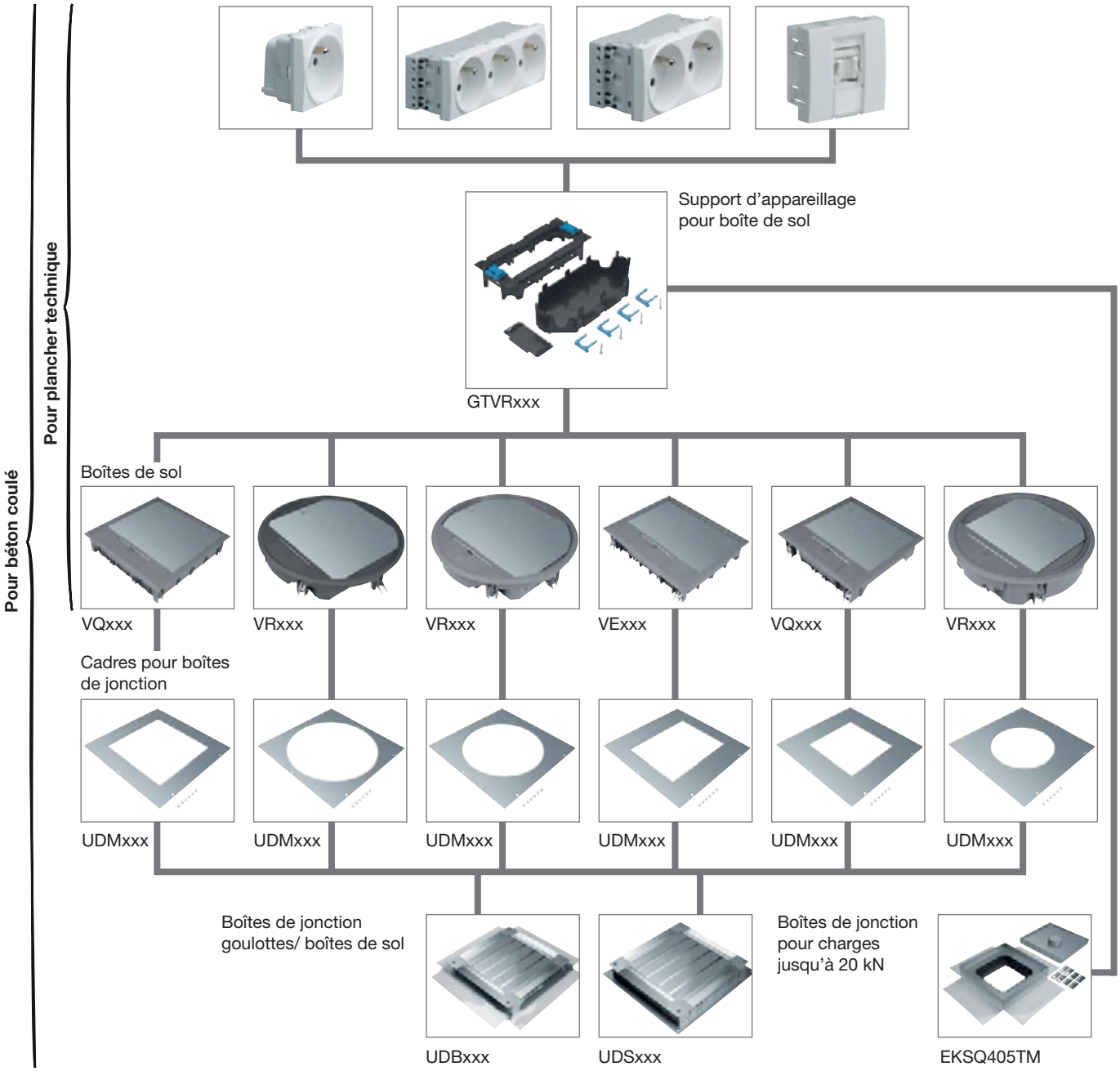
UDB2xxxxxx



UDB3xxxxxx et UDS3xxxxxx



Guide de choix

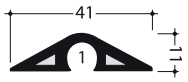
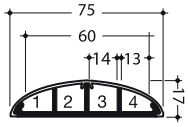
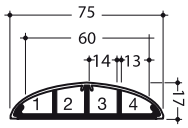


Livraison : socle fond percé et couvercle.
Longueur standard : 2 mètres, 6 m max.
Matériau : socle et couvercle en PVC rigide, couvercle en alu pour la version SLA.

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Passage de plancher

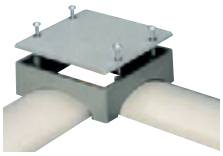
Teintes : gris (**7030**) — marron (**8014**) — gris clair (**7035**) — aluminium

		Socle et couvercle Réf Réf. num.	Nombre de compartiments	Contenance par logements de fils normalisés 1,5²	2,5²	4²	6²	Ø max	Pièces complémentaires
		**SL110400**							
	gris (**7030**)	138208						9 mm	
	colisage	70 m							
		**SL180750**	1	9	6	4	2	8 mm	**boîte L5090 borne Teha-sol, colonnette**
	gris (**7030**)	138192	2	10	6	5	3	12 mm	
	gris clair (**7035**)	306980	3	10	6	5	3	12 mm	
	marron (**8014**)	152624	4	9	6	4	2	8 mm	
	colisage	32 m							
		**SLA180750**	1	9	6	4	2	8 mm	
	alu (**ELN**)	193689	2	10	6	5	3	12 mm	
			3	10	6	5	3	12 mm	
	colisage	10 m	4	9	6	4	2	8 mm	

SL180750 assure la desserte de la colonnette Topaz L1900.

Bornes et boîte de sol

Boîte de jonction :
les prédécoupes latérales sont prévues pour recevoir les passages de plancher **SL110400** et **SL180750**



L50907035

Borne équipée standard :
s'utilise seule ou au-dessus de la boîte **L5090**



TEHASOL506

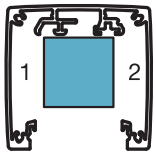
Borne nue :
s'utilise seule ou au-dessus de la boîte **L5090**



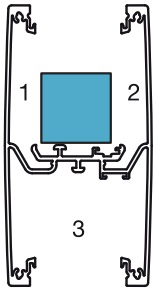
TEHASOL508

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Boîte de jonction	matériau : polyamide hauteur 35 x larg. 110 x profondeur 110 mm	18	gris clair (**7035**)	**L5090** 887144
Borne équipée standard de 4 prises 2P + T 10/16 A (45 x 45)	matière polyamide hauteur 90 x larg. 110 x profondeur 110 mm	18	gris clair (**7035**)	**TEHASOL506** 276870
Borne nue livrée avec tablette de séparation et 2 plaques supports d'appareillage 45 x 45	matière polyamide hauteur 90 x larg. 110 x profondeur 110 mm	18	gris clair (**7035**)	**TEHASOL508** 276887

Colonnes



simple face

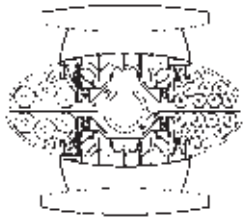


double face

	Nombre de câbles	Type de câbles		
		Zone 1	Zone 2	Zone 3
Simple face	courant fort (ø 10 - 11 mm)	3	3	-
	courant faible (ø 7 mm)	8	3	-
Double face	courant fort (ø 10 - 11 mm)	4	4	14
	courant faible (ø 7 mm)	9	9	30

Encombrement du système de fixation

Colonnes fixes ou mobile

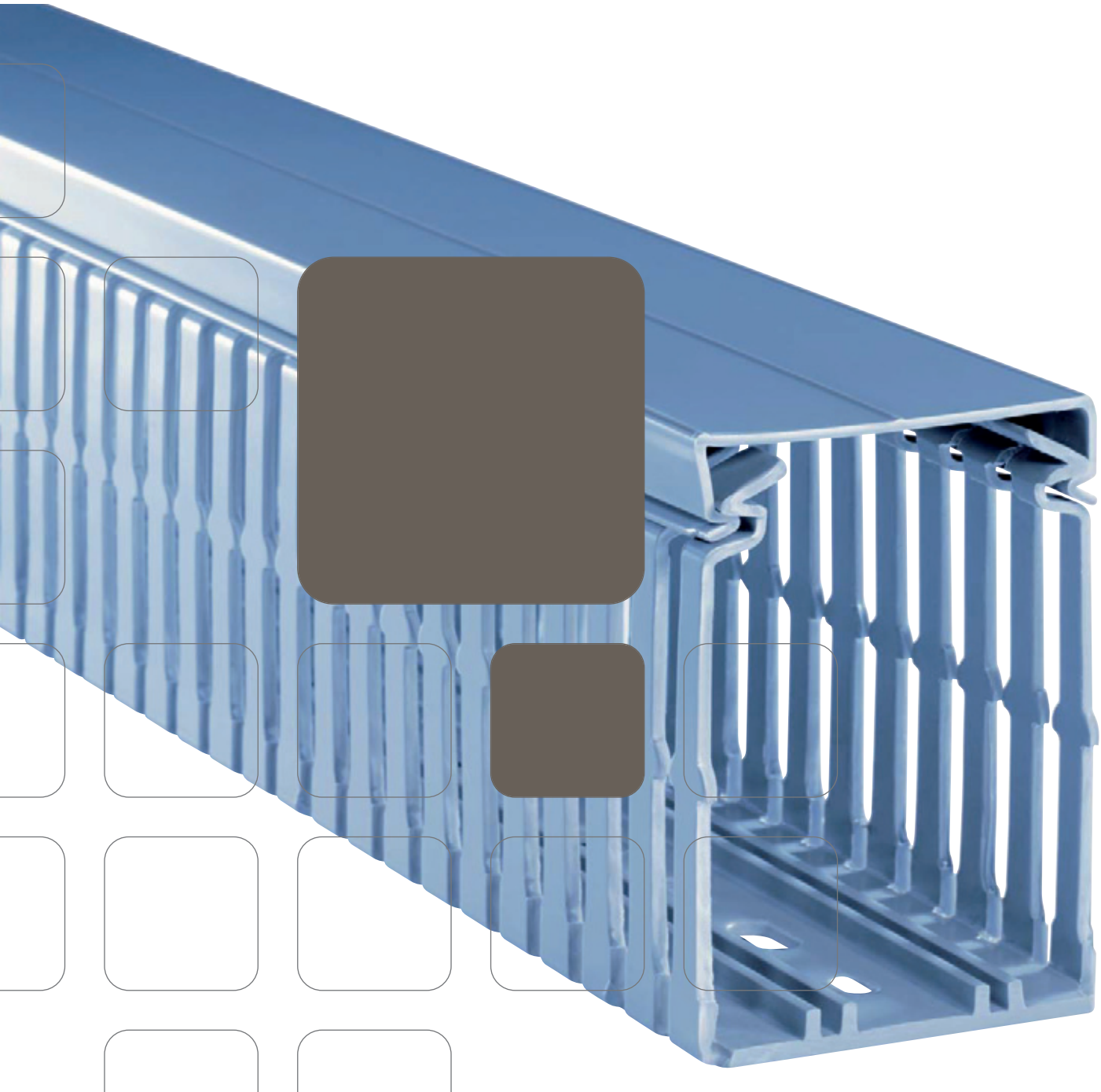


	Nombre de câbles	Type de câbles			
		Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
Simple et double face fixe ou mobile	courant fort (ø 10 - 11 mm)	3	3	3	3
	courant faible (ø 7 mm)	7	7	7	7

Equipement des armoires

tehalit.beha-set

Les goulottes d'armoire tehalit.beha-set proposent une variété de solutions pour l'équipement de câblage des armoires :
- la gamme BA7 en PVC couvre l'ensemble des besoins courants,
- les gammes HA7 en PC-ABS sans halogène et HNG en PPO sont conseillées pour les équipements sensibles,
- la gamme VK-flex permet des liaisons flexibles entre les équipements de la porte et ceux du corps de l'armoire,
- la gamme RK également appelée goulotte de jonction assure l'arrivée des câbles dans l'armoire.



goulottes de câblage	M.2
- gris standard	M.4
- bleu intrinsèque	M.5
- sans halogène	M.6
- flexibles	M.8
accessoires	M.9
goulottes de jonction en PVC	M.10

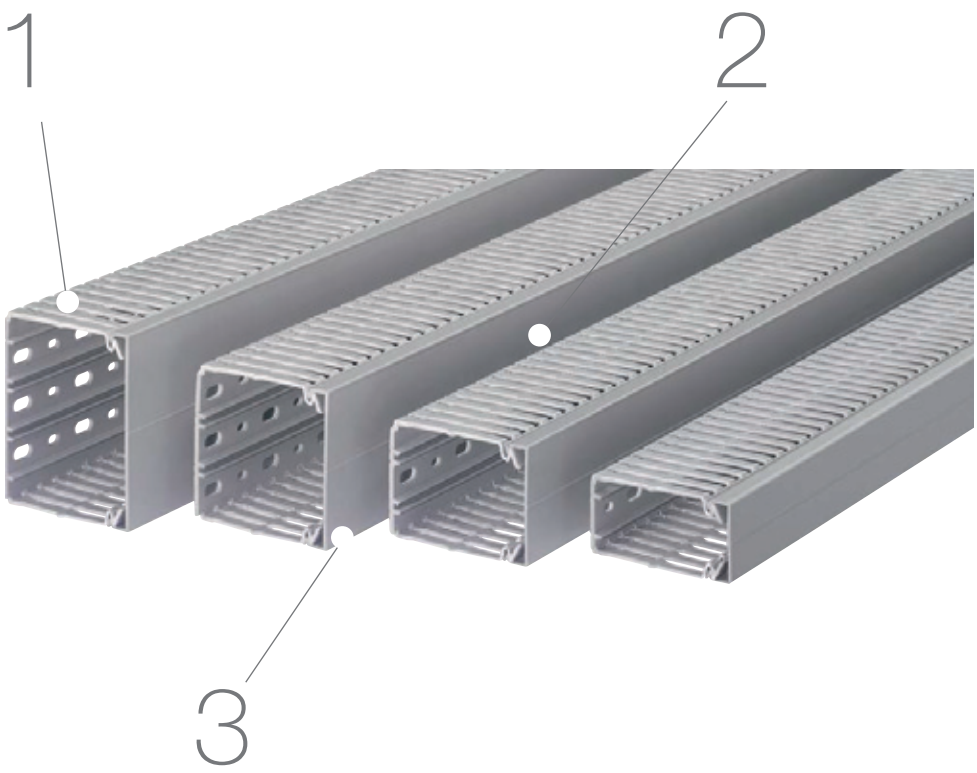
En savoir +

www.hager.fr/equipement-armoires

Goulottes de câblage
tehalit.beha-set

Pour un confort de pose inégalable

Les goulottes de câblage tehalit.beha-set répondent à différentes situations de câblage dans ou autour des armoires : câblage de la distribution électrique, des appareils d'automatisme, arrivées et départs de câble, équipements déportés sur porte ou à proximité de l'armoire électrique.



Les avantages pour vous

- **Facilité et confort du câblage.**
- **A chaque besoin sa goulotte.**
- **Des accessoires complets pour une mise en œuvre rapide.**

Caractéristiques techniques

- Profondeurs : 25, 40, 60, 80, 100 mm.
- 3 matières : PVC, PC-ABS, PPO.
- Classement au feu : UL94VO ou UI94V1.

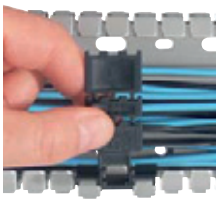
les + produit

1



Languettes sécables

Sécables à ras du socle sans outil sur les goulottes gris standard et bleu intrinsèque pour exploiter au maximum la circulation des fils.



Agrafe multi-fonctionnelle

Pour la retenue des fils dans toutes les goulottes de câblage sauf les goulottes flexibles (VK-flex) et les goulottes de jonction.

Adaptable en largeur, en profondeur et sécable.

2



Une aide au repérage

Rainure sur le couvercle utilisable comme alignement des étiquettes.

3



Découpe sans bavure

grâce à la pince tehalit.

4



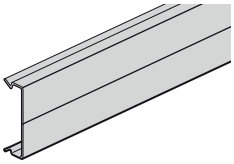
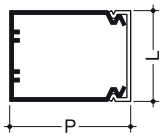
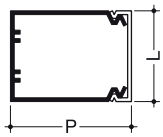
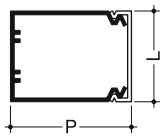
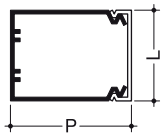
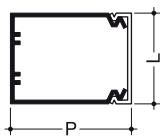
Gammes adaptées

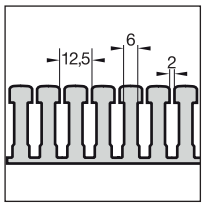
Existent aussi en goulotte sans halogène en matière PC-ABS ou matière PPO.

Goulottes flexibles, goulottes de jonction pour les câblages à la périphérie de l'armoire.

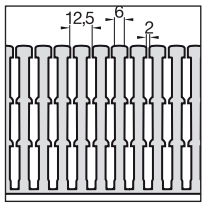
Livraison : socle fond percé, couvercle.
Longueur standard : 2 m.
Matériau : PVC rigide. Classement au feu : UL 94VO.

Teinte :
Gris (**7030**)

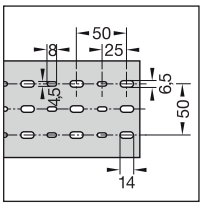
	Goulotte complète			Contenance par logement de fils normalisés				**Couvercle** (séparé)		
			Prof. x largeur							
	Réf	Réf. num.	P x L	1,0²	1,5²	2,5²	Colisage	Réf	Réf. num.	Colisage
 Profondeur 25 mm	**BA725025**	878470	25 x 25	24	17	12	50 m	**BA70252 K**	878753	28 m
	BA725040	878487	25 x 40	41	29	21	48 m	**BA70402 K**	878760	28 m
 Profondeur 40 mm	**BA740025**	878494	40 x 25	50	36	26	48 m	**BA70252**	878692	28 m
	BA740040	878500	40 x 40	81	58	42	50 m	**BA70402**	878708	28 m
	BA740060	878517	40 x 60	125	90	64	40 m	**BA70602**	878715	20 m
	BA740080	878524	40 x 80	169	121	87	30 m	**BA70802**	878722	20 m
	BA740100	878531	40 x 100	212	152	109	20 m	**BA71002**	878739	12 m
 Profondeur 60 mm	**BA760025**	878548	60 x 25	91	65	47	60 m	**BA70252**	878692	28 m
	BA760040	878555	60 x 40	152	109	78	40 m	**BA70402**	878708	28 m
	BA760060	878562	60 x 60	236	170	122	24 m	**BA70602**	878715	20 m
	BA760080	878579	60 x 80	322	231	166	20 m	**BA70802**	878722	20 m
	BA760100	878586	60 x 100	406	292	209	16 m	**BA71002**	878739	12 m
	BA760120	878593	60 x 120	489	352	252	12 m	**BA71202**	878746	12 m
 Profondeur 80 mm	**BA780025**	878609	80 x 25	130	94	67	20 m	**BA70252**	878692	28 m
	BA780040	878616	80 x 40	224	161	115	20 m	**BA70402**	878708	28 m
	BA780060	878623	80 x 60	351	253	181	20 m	**BA70602**	878715	20 m
	BA780080	878630	80 x 80	478	344	246	16 m	**BA70802**	878722	20 m
	BA780100	878647	80 x 100	604	435	311	12 m	**BA71002**	878739	12 m
	BA780120	878654	80 x 120	730	525	376	16 m	**BA71202**	878746	12 m
 Profondeur 100 mm	**BA7100060**	878661	100 x 60	459	330	236	16 m	**BA70602**	878715	20 m
	BA7100080	878678	100 x 80	630	453	324	16 m	**BA70802**	878722	20 m
	BA7100100	878685	100 x 100	801	576	422	12 m	**BA71002**	878739	12 m



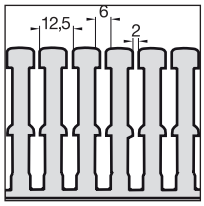
Découpes latérales
hauteur 25 mm
et goulotte 25 x 40



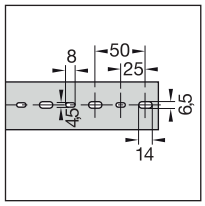
Découpes latérales
hauteur 100 mm



Perforation du fond DIN 43659
EN 50 085-2-3
largeur 80, 100 et 120 mm



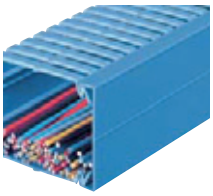
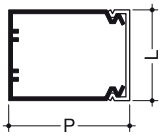
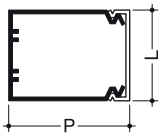
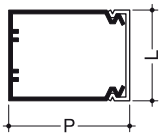
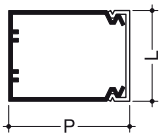
Découpes latérales
hauteur 60 et
80 mm

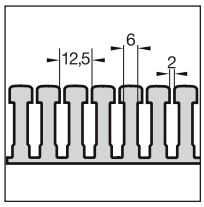


Perforation du fond DIN 43659
EN 50 085-2-3
largeur 25, 40 et
60 mm

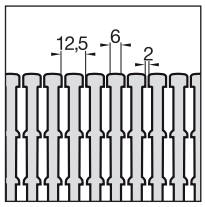
Livraison : socle fond percé, couvercle. Couvercle «Ouverture Tournevis».
Longueur standard : 2 m.
Matériau : PVC rigide. Classement au feu : UL 94VO.

Teinte :
Bleu (**BL**)

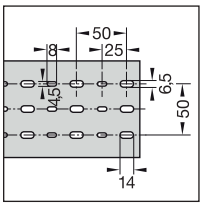
	Goulotte complète  Réf	Réf. num.	Profondeur x largeur P x L	Contenance par logement de fils normalisés 1,0²	1,5²	2,5²	Colisage
 Profondeur 25 mm	**BA725025BL**	878784	25 x 25	24	17	12	50 m
 Profondeur 40 mm	**BA740025BL**	878791	40 x 25	50	36	26	48 m
	BA740040BL	878807	40 x 40	81	58	42	50 m
	BA740060BL	878814	40 x 60	125	90	64	40 m
 Profondeur 60 mm	**BA760025BL**	878821	60 x 25	91	65	47	60 m
	BA760040BL	878838	60 x 40	152	109	78	40 m
	BA760060BL	878845	60 x 60	236	170	122	24 m
 Profondeur 80 mm	**BA780025BL**	878852	80 x 25	130	94	67	20 m
	BA780060BL	878869	80 x 60	351	253	181	20 m
	BA780100BL	878876	80 x 100	604	435	311	12 m



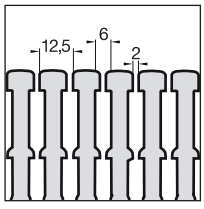
Découpes latérales
hauteur 25 mm
et goulotte 25 x 40



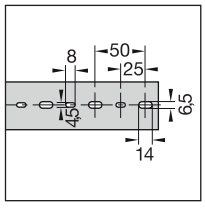
Découpes latérales
hauteur 100 mm



Perforation du fond DIN 43659
EN 50 085-2-3
largeur 80, 100 et 120 mm



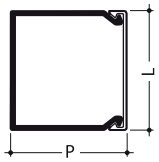
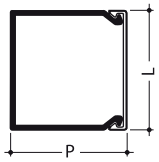
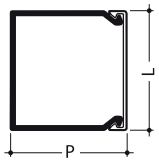
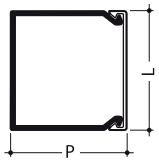
Découpes latérales
hauteur 60 et
80 mm

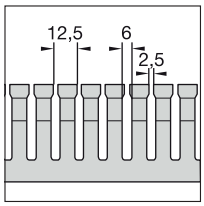


Perforation du fond DIN 43659
EN 50 085-2-3
largeur 25, 40 et 60 mm

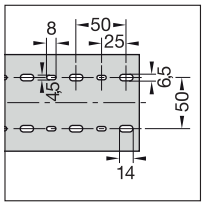
Livraison : socle fond percé, couvercle. Couvercle.
Longueur standard : 2 m.
Matériau : PC-ABS. Classement au feu : UL 94V0.

Teinte :
Gris clair (**7035**)

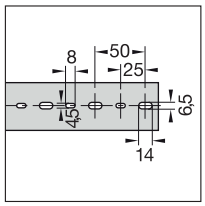
	Goulotte complète			Contenance par logement de fils normalisés				Couvercle (séparé)		
										
	Réf	Réf. num.	Prof. x largeur P x L	1,0²	1,5²	2,5²	Colisage	Réf	Réf. num.	Colisage
 Profondeur 25 mm	**HA725025**	199117	25 x 25	24	17	12	50 m	**HA70252K**	199445	28 m
 Profondeur 40 mm	**HA740025**	199131	40 x 25	50	36	26	48 m	**HA70252**	199421	28 m
	HA740040	199148	40 x 40	81	58	42	50 m	**HA70402**	199452	28 m
	HA740060	199155	40 x 60	125	90	64	40 m	**HA70602**	199506	20 m
 Profondeur 60 mm	**HA760025**	199186	60 x 25	91	65	47	60 m	**HA70252**	199421	28 m
	HA760040	199193	60 x 40	152	109	78	40 m	**HA70402**	199452	28 m
	HA760060	199209	60 x 60	236	170	122	24 m	**HA70602**	199506	20 m
	HA760080	199216	60 x 80	322	231	166	20 m	**HA70802**	199513	20 m
	HA760100	199223	60 x 100	406	292	209	16 m	**HA71002**	199544	12 m
	HA760120	199230	60 x 120	489	352	252	12 m	**HA71202**	199568	12 m
 Profondeur 80 mm	**HA780040**	199261	80 x 40	224	161	115	20 m	**HA70402**	199452	28 m
	HA780060	199278	80 x 60	351	253	181	20 m	**HA70602**	199506	20 m
	HA780080	199308	80 x 80	478	344	246	12 m	**HA70802**	199513	20 m
	HA780100	199322	80 x 100	604	435	311	12 m	**HA71002**	199544	12 m
	HA780120	199339	80 x 120	730	525	376	16 m	**HA71202**	199568	12 m



Découpes latérales



Perforation du fond
DIN 43659,
EN 50085-2-3 pour les goulottes de largeur : 80, 100 et 120 mm.

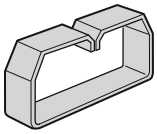
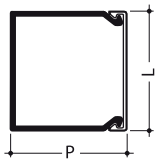
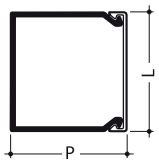
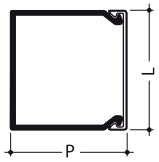
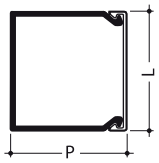


Perforation du fond
DIN 43659,
EN 50085-2-3 pour les goulottes de largeur : 25, 40 et 60 mm

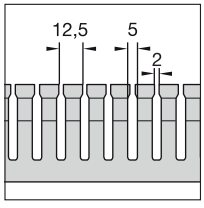
- **Sans halogène**
- **Auto-extinguible selon UL 94V0**
- **Résistance aux rayons UV**
- **Température d'emploi : -25 °C à + 90 °C**
- **Particulièrement indiqué pour le matériel ferroviaire roulant (conforme à la norme NF F 16-101).**

Livraison : socle fond percé, couvercle. Couvercle.
Longueur standard : 2 m.
Matériau : PPO. Classement au feu : UL 94V1.

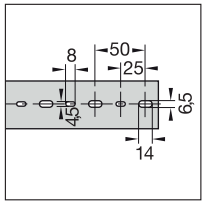
Teinte :
Gris clair (**7035B**)

	Goulotte complète *			Contenance par logement de fils normalisés				Collier de retenue		
			Prof. x largeur							
	Réf	Réf. num.	P x L	1,0²	1,5²	2,5²	Colisage	Réf	Réf. num.	Colisage
 Profondeur 25 mm	**HNG250250**	219358	24 x 24	40	32	22	36 m			
 Profondeur 40 mm	**HNG370250**	219396	36 x 24				48 m			
	HNG370370	180634	36 x 37	95	76	52	32 m			
	HNG370500	219518	36 x 49	129	103	71	40 m	**HN370503**	242707	50 pièces
 Profondeur 50 mm	**HNG500250**	219433	49 x 24	77	62	42	48 m			
	HNG500370	180610	49 x 37	127	102	70	40 m			
	HNG500500	180597	49 x 49	185	140	96	48 m	**HN500503**	202411	50 pièces
	HNG500750	180573	49 x 74	250	212	146	20 m	**HN500753**	202428	50 pièces
	HNG501000	180467	49 x 99	336	285	196	24 m	**HN501003**	202435	50 pièces
	HNG501250	219556	49 x 124	502	403	277	18 m	**HN501253**	242714	50 pièces
 Profondeur 75 mm	**HNG750370**	219471	73 x 36	210	169	116	40 m			
	HNG750500	180412	73 x 49	277	222	153	20 m	**HN750503**	202442	50 pièces
	HNG750750	180375	73 x 74	423	340	233	16 m	**HN750753**	202459	50 pièces
	HNG751000	180351	73 x 99	575	462	317	16 m	**HN751003**	202466	50 pièces
	HNG751250	180337	73 x 124	724	581	400	12 m	**HN751253**	202473	50 pièces

* goulotte complète à la découpe latérale au pas de 10 mm

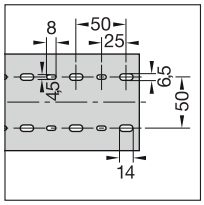


Découpes latérales



Perforation du fond DIN 43659
EN 50085-2-3
pour les goulottes de largeur : 25, 37 et 50 mm

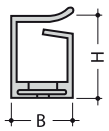
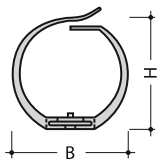
- **Sans halogène**
- **Auto-extinguible selon UL 94V1**
- **Température d'emploi : -25 °C à + 90 °C**
- **Rigidité élevée**



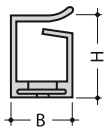
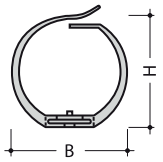
Perforation du fond DIN 43659,
EN 50085-2-3
pour les goulottes de largeur : 75, 100, et 125 mm

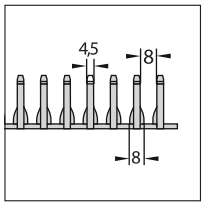
Livraison : socle fond perforé.
Matériau : polyamide sans halogène. Classement au feu : UL 94V0.

Teinte :
Gris clair (**7035**)

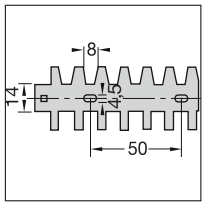
	Goulotte complète  Réf	Réf. num.	Longueur	Profond. x largeur	Contenance par logement de fils normalisés 1,0²	1,5²	2,5²	Colisage
	**VK-flex 10**			15 x 11 x 250	10	8	5	
	M5690	111195	250 mm					40 pièces
	**VK-flex 20**			21 x 23 x 500	20	18	13	
	M5691	104388	500 mm					40 pièces
	VK-flex 30			31 x 33 x 500	57	46	30	
	M5692	104395	500 mm					40 pièces
	VK-flex 40			45 x 43 x 500	101	81	53	
	M5693	190510	500 mm					40 pièces

version avec bande adhésive

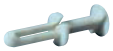
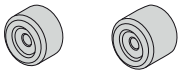
	Goulotte complète  Réf	Réf. num.	Longueur	Profond. x largeur	Contenance par logement de fils normalisés 1,0²	1,5²	2,5²	Colisage
	**VK-flex 10**			15 x 11 x 250	10	8	5	
	L2212	111713	250 mm					40 pièces
	**VK-flex 20**			21 x 23 x 500	20	18	13	
	L2222	104401	500 mm					40 m
	VK-flex 30			31 x 33 x 500	57	46	30	
	L2232	104418	500 mm					40 m
	VK-flex 40			45 x 43 x 500	101	81	53	
	L2242	190527	500 mm					40 m



Vue latérale

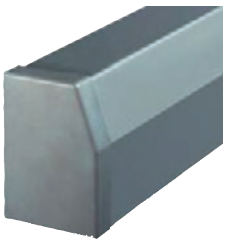


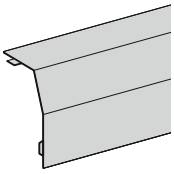
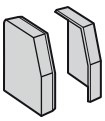
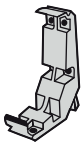
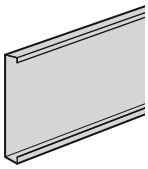
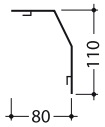
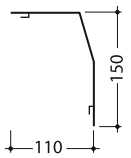
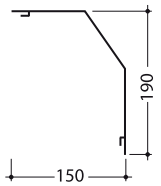
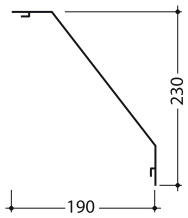
Bande de fixation

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 L6490	**Pince de découpe languette**	pour HNG	1	gris (**7030**)	**L6490** 146296
 L5561	**Pince de découpe goulotte**	pour BA7/HNG/HA7	1	gris (**7030**)	**L5561** 839327
 L5085	**Rivets expansibles**	Ø 4 pour épaisseur 2 - 5 mm	100		**L5085** 138659
		Ø 4 pour épaisseur 4 - 7 mm	100		**L5123** 138697
		Ø 6 pour épaisseur 3 - 8 mm	100		**L5067** 138666
 L5263	**Outils de pose**	pour L 5085	1	gris	**L5262GRAU** 229234
		pour L 5123	1	rouge	**L5263ROT** 229241
 L5264		pour L 5067	1	noir	**L5264SCHW** 229258
 M5159/1/2	**Entretoises** Ø 25 mm	hauteur **12 mm**	50		**M51592** 106979
		hauteur **20 mm**	50		**M5159** 106962
 M5164	**Rondelle à collerette**	pour cacher la tête des vis M4 à M5	100		**M5164** 106986
 BA7CLIP	**Agrafes**	pour BA7, BA7 bleu et HA7 agrafe sécable pour toutes les largeurs	10		**BA7CLIP** 878777
 ATACOLLE	**Cartouche de colle mastifix**	contenance : 0,3 l	1	blanc Paloma (**9010**)	**ATACOLLE** 214568
 UC969	**Ecrous-clips et vis M5** pour platine perforée		25		**UC969** 613969

Longueur standard : 2 m.
Matériau : PVC rigide.

Teintes : gris (**7030**)
gris clair (**7035**)

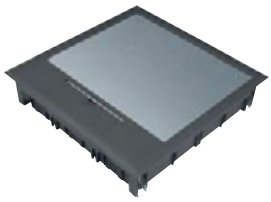


		Profilés de recouvrement	Embout de fermeture droit et gauche	Support	Plaque arrière
					
		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		**RK110**	**L2236**	**M5848**	**FB601102**
	blanc Paloma (**9010**)	863971	864053		337342
	gris clair (**7035**)	121323	121330		149952
	gris (**7030**)	121088	121279		141659
	noir			121071	
	largeur				110 mm
	colisage	24 m	6 paires	10 pièces	20 m
		**RK150**	**L2235**	**M5849**	**FB601102**
	blanc Paloma (**9010**)	863988	864060		337342
	gris clair (**7035**)	114370	114417		149952
	gris (**7030**)	111904	112055		141659
	noir			121163	
	largeur				110 mm
	colisage	16 m	4 paires	10 pièces	20 m
					FB601502
	blanc Paloma (**9010**)				337465
	gris clair (**7035**)				137638
	gris (**7030**)				115872
	noir				
	largeur				150 mm
	colisage				50 m
		**RK190**	**L2239**	**M5850**	**FB601902**
	blanc Paloma (**9010**)	863995	864077		337496
	gris clair (**7035**)	114615	114424		137652
	gris (**7030**)	112345	112536		115889
	noir			121286	
	largeur				190 mm
	colisage	8 m	6 paires	10 pièces	20 m
					FB601502
	blanc Paloma (**9010**)				337465
	gris clair (**7035**)				137638
	gris (**7030**)				115872
	noir				
	largeur				150 mm
	colisage				20 m
		**RK230**	**L2320**	**M5830**	**FB601902**
	blanc Paloma (**9010**)	874670	874632		337496
	gris clair (**7035**)	283779	283847		137652
	gris (**7030**)	283762	283830		115889
	noir			283786	
	largeur				190 mm
	colisage	16 m	6 paires	10 pièces	52 m
					FB602302
	blanc Paloma (**9010**)				337526
	gris clair (**7035**)				137676
	gris (**7030**)				116039
	noir				
	largeur				230 mm
	colisage				40 m

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



Crédit photo : ryanking999 - Fotolia.com

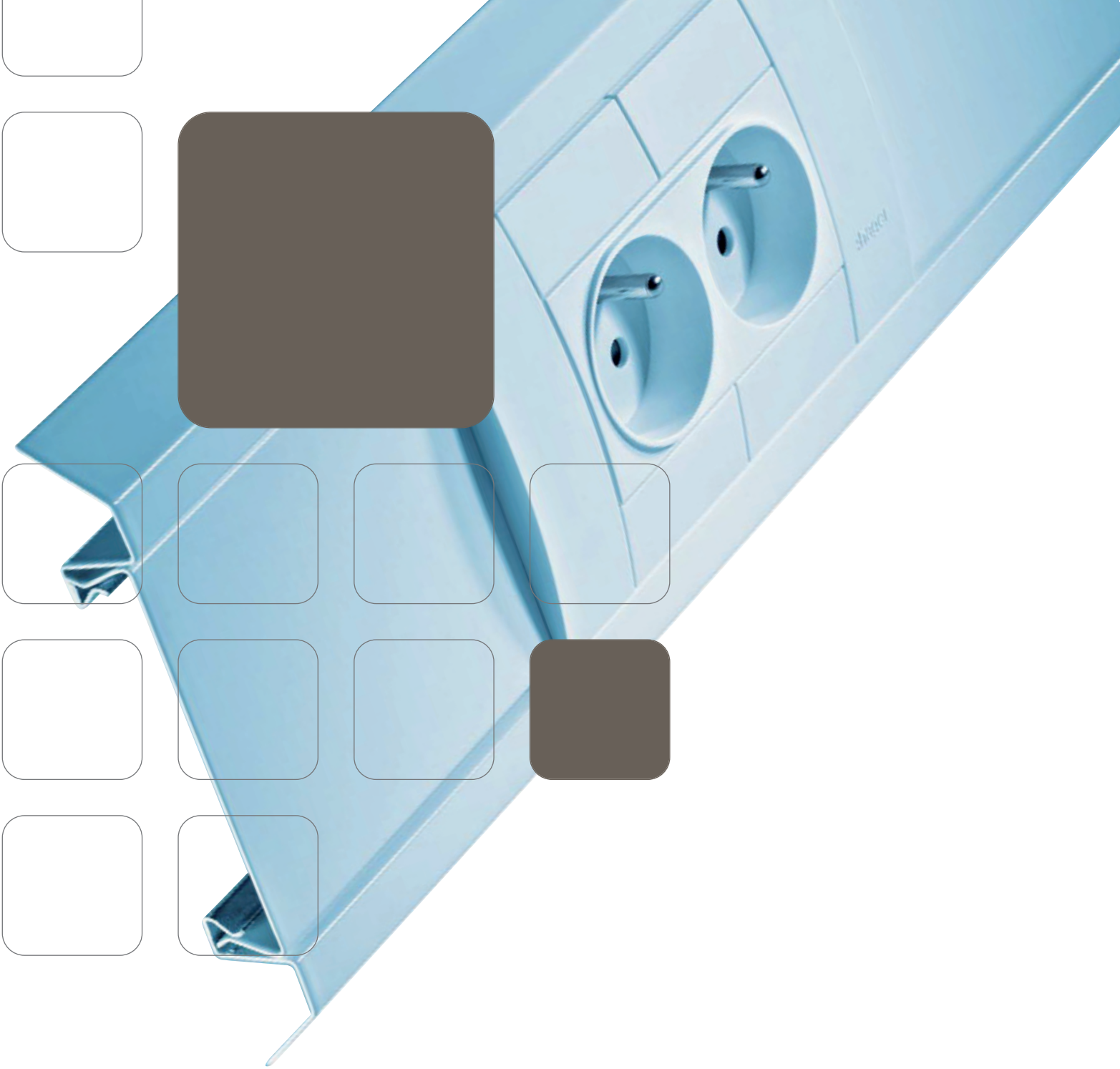


Rondes, carrées ou rectangulaires, pour planchers techniques ou dalles béton, les boîtes de sol Hager, dont certaines peuvent supporter une charge de 2 tonnes, se déclinent en deux coloris pour assurer discrètement la distribution des courants forts et faibles jusqu'à 12 postes.

Rendez vous page L.10

www.hager.fr

hager



Goulottes spécifiques

tehalit.camelea

Grâce aux goulottes spécifiques ou sur mesure, tehalit.camelea permet de répondre aux cahiers des charges les plus exigeants.

système de goulottes	N.2
- sans halogène	N.4
- en tôle d'acier	N.6
- résistantes au feu	N.8
goulottes encastrées	
- paroi épaisseur 12,5 mm	N.12
- paroi épaisseur 25 mm	N.14
goulottes design - pour home cinéma	N.17
techniques	N.18

En savoir +

www.hager.fr/specifiques

hgoulotte

Goulottes spécifiques et sur-mesure
tehalit.camelea

Le service qui rend service

Le service tehalit.camelea est dédié aux goulottes spécifiques et sur-mesure. Matière sans halogène, longueurs hors-normes, formes originales, couleurs particulières… tehalit.camelea assure une réponse aux cahiers des charges les plus contraignants.



Les avantages pour vous

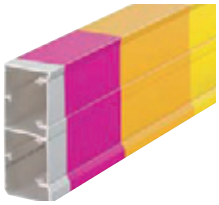
- Une étude spécifique des besoins, une réponse rapide quant à la faisabilité, une solution de grande qualité.
- Des goulottes spécifiques au sur-mesure total : tehalit.camelea permet de faire plus et mieux sur tous les chantiers.

Les avantages pour vous

- Une équipe dédiée répond efficacement et rapidement aux demandes en goulottes spécifiques ou sur-mesure.
- Couleurs, formes, finition ... tout est envisageable.

les + produit

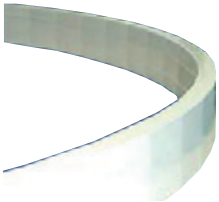
1



Couleurs laquées, teintées dans la masse, filmées ...

à chaque besoin, sa réponse.

2



Formes originales...

les goulottes réalisées avec tehalit.camelea trouvent partout leur place.

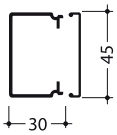
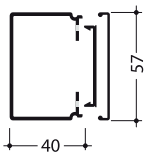
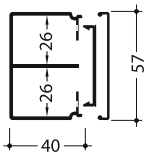
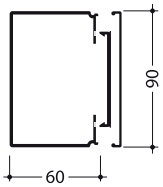
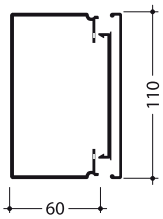
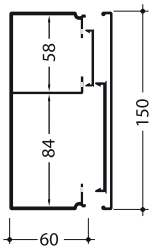
3



Finitions impeccables...

quels que soient la longueur, l'usinage ou le pré-montage, les produits tehalit.camelea sont irréprochables.

Livraison : socle fond perforé, couvercle et agrafes.
Longueur standard : 2 mètres, autre longueur sur demande, max. 6 m (service tehalit camelea).
Matériau : goulottes et agrafes : PC/ABS. Indice de protection : IP 40, IK 08.

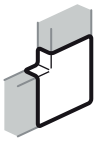
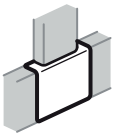
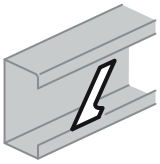
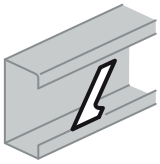
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1		Goulotte complète  Réf Réf. num.		Angle intérieur  Réf Réf. num.	Angle extérieur  Réf Réf. num.
		**LFH200200**			
	blanc Paloma (**9010**)	856539			
	colisage	72 m			
		**LFH300450**		**M6651**	**M6652**
	blanc Paloma (**9010**)	856560		856416	856423
	colisage	32 m		8 pièces	8 pièces
		**LFH400600**	livrée avec 4 agrafes **M6660**	**M6661**	**M6662**
	blanc Paloma (**9010**)	856577		856454	856461
	colisage	24 m		1 pièce	1 pièce
		**LFH400610**	livrée avec 4 agrafes **M6660**	**M6661**	**M6662**
	blanc Paloma (**9010**)	860406		856454	856461
	colisage	24 m		1 pièce	1 pièce
		**LFH 600900**	livrée avec 4 agrafes **M6670**	**M6671**	**M6672**
	blanc Paloma (**9010**)	860413		860451	860468
	colisage	12 m		1 pièce	1 pièce
		**LFH601100**	livrée avec 4 agrafes **M6680**	**M6681**	**M6682**
	blanc Paloma (**9010**)	856584		856492	866507
	colisage	24 m		1 pièce	5 pièces
		**LFH601510**	livrée avec 4 agrafes **M6660** et 4 agrafes **M6680**	**M6691**	**M6692**
	blanc Paloma (**9010**)	860420		860512	860529
	colisage	12 m		1 pièce	1 pièce

pour dimensions, voir page N.20

Teinte : ☐ blanc Paloma (**9010**)



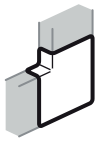
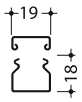
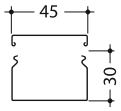
pour autres couleurs,
voir pages N.2 et N.3

	Angle plat	**Embout**	**Té et croix**	**Agrafe**	**Agrafe**
					
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
		M6613			
		856409			
		5 pièces			
	M6655	**M6653**	**M6656**		
	856447	856430	860437		
	1 pièce	5 pièces	8 pièces		
	M6665	**M6663**	**M6666**	**M6660**	
	856485	856478	860444		
				311502	
	8 pièces	5 pièces	10 pièces	50 pièces	
	M6665	**M6663**	**M6666**	**M6660**	
	856485	856478	860444		
				311502	
	8 pièces	5 pièces	10 pièces	50 pièces	
	M6675	**M6673**	**M6676**	**M6670**	
	860482	860475	860499		
				311564	
	1 pièce	5 pièces	8 pièces	50 pièces	
	M6685	**M6683**	**M6686**	**M6680**	
	856522	856515	860505		
				311618	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	50 pièces	
	M6695	**M6693**	**M6696**	**M6660**	**M6680**
	860543	860536	860567		
				311502	311618
	12 pièces	5 pièces	10 pièces	50 pièces	50 pièces

Livraison : socle fond perforé, couvercle et agrafes (sauf LFS200200 et LFS300450).
Longueur standard : 2 m, autre longueur sur demande, max. 6 m (service tehalit camelea).
Matériau : tôle d'acier zinguée. Groupe 3 DIN 17162. Revêtement de 275 g/m2. Indice de protection : IP 40 IK 09.

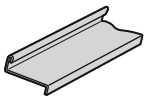
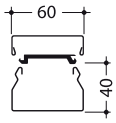
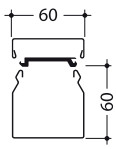
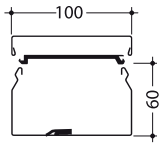
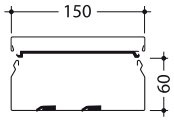
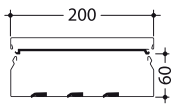
profondeur 20 et 30 mm

- Informations et caractéristiques techniques : voir page 1.1

	Goulotte complète		Angle intérieur	Angle extérieur	Angle plat
					
	Réf Réf. num.		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	**LFS200200**				
zinguée (**VERZ**)	290852				
laq. bl. Paloma (**9010**)	290890				
colisage	72 m				
	**LFS300450**		**L2751**	**L2752**	**L2755**
zinguée (**VERZ**)	290937		292764	292825	292887
laq. bl. Paloma (**9010**)	290975		292801	292863	292924
colisage	32 m		5 pièces	5 pièces	5 pièces

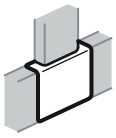
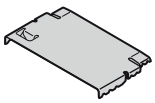
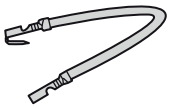
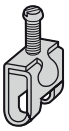
profondeur 40 et 60 mm

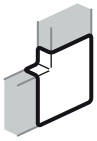
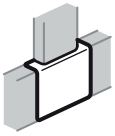
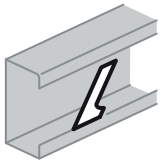
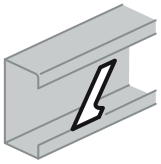
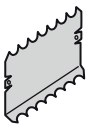
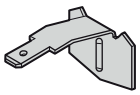
- Informations et caractéristiques techniques : voir page 1.1

	Goulotte complète		Cloison en acier	Angle intérieur	Angle extérieur
					
	Réf Réf. num.		Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	**LFS400600**	livrée avec 4 agrafes **M6290**		**R2551**	**R2552**
zinguée (**VERZ**)	202992			215732	215671
laq. bl. Paloma (**9010**)	284103			284172	284189
colisage	12 m			4 pièces	4 pièces
	**LFS600600**	livrée avec 4 agrafes **M6290**		**R2581**	**R2582**
zinguée (**VERZ**)	206488			215695	215718
laq. bl. Paloma (**9010**)	284110			284226	284233
colisage	8 m			4 pièces	4 pièces
	**LFS601000**	livrée avec 4 agrafes **M6291**	**TWS70**	**R2661**	**R2662**
zinguée (**VERZ**)	230476		898546	218092	218115
laq. bl. Paloma (**9010**)	284127			284288	284295
colisage	6 m			4 pièces	2 pièces
	**LFS601500**	livrée avec 4 agrafes **M6292**	**TWS70**	**R2701**	**R2702**
zinguée (**VERZ**)	206532		898546	218153	218177
laq. bl. Paloma (**9010**)	284134			284332	284349
colisage	6 m			5 pièces	8 pièces
	**LFS602000**	livrée avec 4 agrafes **M6293**	**TWS70**	**R2731**	**R2732**
zinguée (**VERZ**)	230551		898546	218214	218238
laq. bl. Paloma (**9010**)	284141			284370	284387
colisage	6 m			4 pièces	4 pièces

Teinte : ☐ laqué blanc Paloma (**9010**)

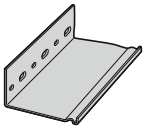
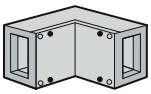
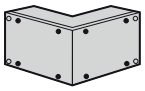
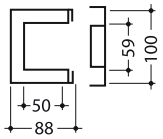
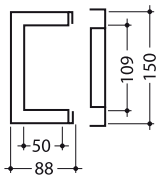
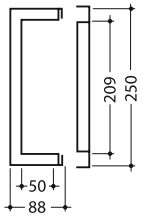
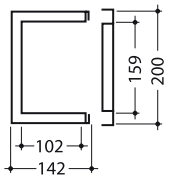
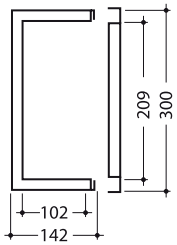
pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

Embout  Réf Réf. num.	**Té et croix**  Réf Réf. num.	**Jonction pour la mise à la terre pour socle / socle**  Réf Réf. num.	**Languette de mise à la terrre pour couvercle / socle**  Réf Réf. num.		**Fil de mise à la terre avec cosses**  Réf Réf. num.	**Borne pour fils de terre**  Réf Réf. num.
L2733		**R2320**	**R4320**		**L4181GNGE** 250870	**L4187CHRO**
292276 (**UNLA**)		293402	293501		L = 150 mm	254786
292313					**L4182GNGE** 250887	
1 pièce					L = 300 mm	
		1 paire	10 pièces		**L4183GNGE** 250894	
					L = 600 mm	
L2753	**L2756**	**R2330**	**R4330**			
292337 (**UNLA**)	292948	293419	293518		25 pièces	10 pièces
292375	292986					
1 pièce	5 pièces	1 paire	5 pièces			

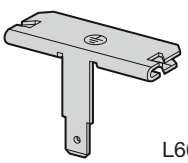
Angle plat  Réf Réf. num.	**Embout**  Réf Réf. num.	**Té et croix**  Réf Réf. num.	**Agrafe en acier**  Réf Réf. num.	**Agrafe en PC / ABS**  Réf Réf. num.	**Jonction pour la mise à la terre socle / socle**  Réf Réf. num.	**Languette de mise à la terre pour couvercle et cloison**  Réf Réf. num.
R2555	**R2573**	**R2566**	**R2290**	**M6290**	**R2504**	**L4180**
215633	219693	253970	225212	242783	229098	255998
284196	284219	284202				
8 pièces	5 pièces	8 pièces	100 pièces	50 pièces	5 paires	50 pièces
R2585	**R2603**	**R2606**	**R2290**	**M6290**	**R2604**	**L4180**
215657	219716	253994	225212	242783	229104	255998
284240	284257	284264				
6 pièces	10 pièces	1 pièce	100 pièces	50 pièces	5 paires	50 pièces
R2665	**R2693**	**R2646**	**R2291**	**M6291**	**R2604**	**L4180**
218139	219730	254014	225229	242790	229104	255998
284301	284318	284271				
4 pièces	6 pièces	4 pièces	100 pièces	50 pièces	5 paires	50 pièces
R2705	**R2723**	**R2696**	**R2292**	**M6292**	**R2604**	**L4180**
218191	219754	254038	225236	242806	229104	255998
284356	284363	284325				
4 pièces	5 pièces	6 pièces	100 pièces	50 pièces	5 paires	50 pièces
R2735	**R2753**	**R2736**	**R2293**	**M6293**	**R2604**	**L4180**
218252	219778	254052	225243	242813	229104	255998
284394	284417	284400				
4 pièces	6 pièces	6 pièces	100 pièces	50 pièces	5 paires	50 pièces

Livraison : socles et couvercles.
Longueur standard : 1 m, 1,50 m.
Matériau : tôle d'acier garnie de plâtre.

- Pour dimensions, voir page N.19
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

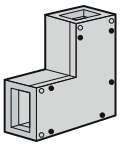
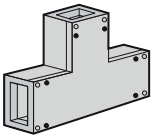
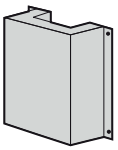
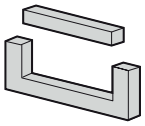
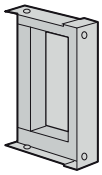
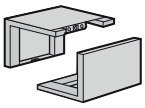
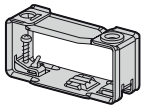
Classe de résistance au feu I 90	Goulotte complète socle et couvercle	Cloison	Angle intérieur	Angle extérieur
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	**FWK3500600**	**L6664**	**L6811**	**L6812**
zinguée (**VERZ**)	207492	197724	183871	183932
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	13,8 kg / 1,50 m		3,42 kg	3,46 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK3501100**	**L6664**	**L6821**	**L6822**
zinguée (**VERZ**)	207508	197724	183895	183949
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	18,2 kg / 1,50 m		4,51 kg	4,54 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK3502100**	**L6664**	**L6851**	**L6852**
zinguée (**VERZ**)	207515	197724	183901	183956
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	26,8 kg / 1,50 m		6,69 kg	6,72 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK3991600**	**L6665**	**L6861**	**L6862**
zinguée (**VERZ**)	150859	197731	183918	183963
PVC		**L6633** 197717		
poids par pièce / long.	17,8 kg / 1 m		7,71 kg	7,76 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK3992600**	**L6665**	**L6871**	**L6872**
zinguée (**VERZ**)	150897	197731	183925	183970
PVC		**L6633** 197717		
poids par pièce / long.	23,7 kg / 1 m		10,2 kg	10,25 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
Pattes de jonction de masse	matériau : tôle d'acier	20	Acier chromé (**GCHR**)	**L6681** 326766
Cartouche de mastic		1 pce		**BS90D** 222921
Bloc de mastic		1 pce		**BS90F** 222952


L6681

Zinguée (**VERZ**)

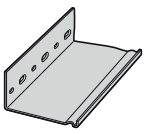
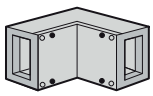
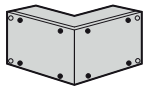
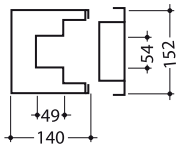
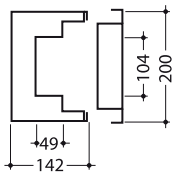
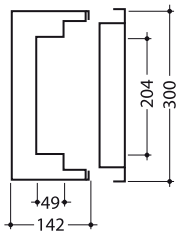
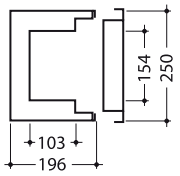
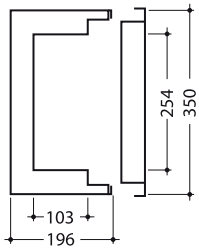
pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

	Angle plat 	**Té** 	**Manchon coulissant** (pose au mur) 	**Garniture d'étanchéité** 	**Embout** 	**Manchon coulissant** (pose suspendue en chemin de câbles) 	**Agrafe FWK** 
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	L6815	**L6816**	**L6818**	**L6819**	**L6813**	**L6810**	
	183987	184038	150255		150293	194228	
				150279			
	3,97 kg	6,13 kg	3,9 kg	0,1 kg	0,4 kg	0,7 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	
	L6825	**L6826**	**L6828**	**L6829**	**L6823**	**L6820**	**L5732**
	183994	184045	150316		150347	194235	288057
				150323			
	5,67 kg	7,76 kg	4,5 kg	0,14 kg	0,5 kg	0,85 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	15 pièces
	L6855	**L6856**	**L6858**	**L6859**	**L6853**	**L6850**	**L5733**
	184007	184052	150361		150385	194242	288064
				150378			
	9,95 kg	11,03 kg	5,6 kg	0,22 kg	0,8 kg	1,22 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	15 pièces
	L6865	**L6866**	**L6868**	**L6869**	**L6863**	**L6860**	**L5734**
	184014	184069	150415		150446	194259	288071
				150422			
	9,18 kg	11,06 kg	6,3 kg	0,25 kg	1 kg	1,23 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	10 pièces
	L6875	**L6876**	**L6878**	**L6879**	**L6873**	**L6870**	**L5735**
	184021	184076	150460		150484	194266	288088
				150477			
	14,32 kg	14,18 kg	7,5 kg	0,3 kg	1,4 kg	1,6 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	25 pièces

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Réf Réf. num.
Set de 3 têtes		1 jeu	**BS90S** 222945
Kit mastic ignifuge		1 jeu	**BS90SET** 222914
Pistolet mastic		1 pce	**BS90Z** 222938

Livraison : socles et couvercles.
Longueur standard : 0,75 m, 0,50 m.
Matériau : tôle d'acier garnie de plâtre.

- Pour dimensions, voir page N.19
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1

	Goulotte complète socle et couvercle	Cloison	Angle intérieur	Angle extérieur
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	**FWK9500600**	**L6664**	**L6911**	**L6912**
zinguée (**VERZ**)	207522	197724	184083	184137
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	18,8 kg / 0,75 m		10,66 kg	10,74 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK9501100**	**L6664**	**L6921**	**L6922**
zinguée (**VERZ**)	207539	197724	184090	184144
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	23,3 kg / 0,75 m		13,24 kg	13,32 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK9502100**	**L6664**	**L6951**	**L6952**
zinguée (**VERZ**)	207546	197724	184106	184151
PVC		**L6632** 197700		
poids par pièce / long.	32,3 kg / 0,75 m		18,41 kg	18,48 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK9991600**	**L6665**	**L6961**	**L6962**
zinguée (**VERZ**)	150644	197731	184113	184168
PVC		**L6633** 197717		
poids par pièce / long.	21,7 kg / 0,50m		20,92 kg	21,02 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce
	**FWK9992600**	**L6665**	**L6971**	**L6972**
zinguée (**VERZ**)	150699	197731	184120	184175
PVC		**L6633** 197717		
poids par pièce / long.	27,6 kg / 0,50 m		26,73 kg	26,83 kg
colisage	1 pièce		1 pièce	1 pièce

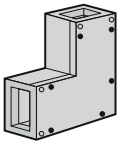
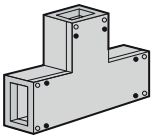
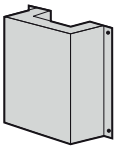
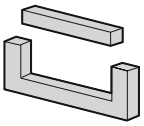
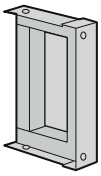
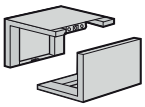
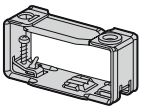
Continuité de service validé par essais selon DIN 4102/2.

Montage contre une paroi (mur, sol, plafond) :
- 60 minutes pour FWK9500600 / 9501100 / 9502100
- 90 minutes pour FWK9991600 / 9992600.

Montage suspendu :
- 30 minutes pour toutes les goulottes FWK90.

Zinguée (**VERZ**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3

	Angle plat	**Té**	**Manchon coulissant** (pose au mur)	**Garniture d'étanchéité**	**Embout**	**Manchon coulissant** (pose suspendue en chemin de câbles)	**Agrafe FWK**
							
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	L6915	**L6916**	**L6918**	**L6919**	**L6913**	**L6910**	
	184182	184243	150002		150040	194273	
				150026			
	11,9 kg	15,1 kg	13,2 kg	0,3 kg	1,4 kg	1,41 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	
	L6925	**L6926**	**L6928**	**L6929**	**L6923**	**L6920**	**L5732**
	184199	184267	150064		150095	194280	288057
				150071			
	16,04 kg	18,65 kg	14,4 kg	0,4 kg	1,9 kg	1,69 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	15 pièces
	L6955	**L6956**	**L6958**	**L6959**	**L6953**	**L6950**	**L5733**
	184205	184274	150118		150149	194297	288064
				150125			
	26,12 kg	25,72 kg	16,8 kg	0,6 kg	2,7 kg	2,29 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	15 pièces
	L6965	**L6966**	**L6968**	**L6969**	**L6963**	**L6960**	**L5734**
	184229	184281	150163		150194	194303	288071
				150170			
	24,26 kg	25,66 kg	18,2 kg	0,6 kg	3,2 kg	2,31 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	10 pièces
	L6975	**L6976**	**L6978**	**L6979**	**L6973**	**L6970**	**L5735**
	184236	184298	150217		150248	194310	288088
				150224			
	26,17 kg	32,42 kg	20,6 kg	0,8 kg	4,4 kg	2,9 kg	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	25 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Réf Réf. num.
 L6565	**Protection anti-feu**	pour le montage dans les murs et plafonds avec une résistance au feu spécifiée (F90 selon DIN 4102) Homologation : Z-19.15-54		**L6565** 148825

Goulotte encastrée BKIS simple hauteur paroi épaisseur 12,5 mm

Livraison : socle et couvercle séparement. Socle = 2 x 1 socle latéral.
Longueur standard : 2 m.
Matériau profilé : tôle d'acier zingué. **Matériau support :** polyamide.

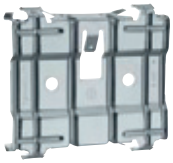
- la goulotte est constituée de 2 socles latéraux, un support de montage par rail de placo et 1 couvercle de 80 mm (toutes ces pièces sont à commander séparément)
- pour 2 m de goulotte, il faut commander 4 m de socles latéraux, 2 m de couvercle et 1 support de montage par traverse
- largeur pour une goulotte simple : 130 mm
- montage de l'appareillage 45 mm ou 60 mm
- pièces de forme réalisées à partir du socle
- règles de la mise à la terre à respecter.

	Socle latéral	**Couvercle**	**Angle intérieur**	**Couvercle angle intérieur**
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BKIS121301	**BRS0802**	**BKIS121304E**	**BRS0802A**
blanc Paloma (**9010**)	203296	216227	205603	219976
noir (**9011**)	214940	222907	214964	837675
zingué (**VERZ**)	203319	215848	205627	219945
colisage	32 m	32 m	1 pièce	1 pièce

BKIS double hauteur

- Pour installation, voir page N.23 du catalogue général
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1 du catalogue général

	Socle latéral	**Socle central**	**Couvercle**	**Angle intérieur**
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BKIS121301	**BKIS251301M**	**BRS0802**	**BKIS121304D**
blanc Paloma (**9010**)	203296	203326	216227	205849
noir (**9011**)	214940	215008	222907	215084
zingué (**VERZ**)	203319		215848	205863
colisage	32 m	12 m	32 m	1 pièce

Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 G2401	**Borne de terre universelle**	10		**G2401** 853101
 L4187	**Borne pour fil de mise à la terre**	10	(**CHRO**)	**L4187** 254786

Teintes : blanc Paloma (**9010**) Zinguée (**VERZ**)

noir (**9011**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3 du catalogue général

	Angle extérieur	**Couvercle angle extérieur**	**Angle plat**	**Embout**	**Té**	**Jonction**	**Support universel**	
								
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	
	BKIS121303E	**BRS0802I**	**BKIS121305E**	**BKIS121306E**	**BKIS121308E**	**BKISKPE**	**BKIS130MHU**	
	205634	219884	205665	206020	205696			
	214957	222747	214971	214988	214995			
	205658	219822	205689	206044	205719			
						205580	203357	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	20 pièces	25 pièces	

	Couvercle angle intérieur	**Angle extérieur**	**Couvercle angle extérieur**	**Angle plat**	**Embout**	**Té**	**Jonction**	**Support universel** (x2)
								
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BRS0802A	**BKIS121303D**	**BRS0802I**	**BKIS121305D**	**BKIS121306D**	**BKIS121308D**	**BKISKPD**	**BKIS130MHU**
	219976	205870	219884	205900	206082	208161		
	837675	215077	222747	215091	215107	215114		
	219945	205894	219822	205924	206105	208215		
							205597	203357
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	12 pièces	25 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 L4181	**Fils de mise à la terre avec cosses**	longueur 150 mm	100	(**GNGE**)	**L4181** 250870
		longueur 300 mm	100	(**GNGE**)	**L4182** 250887
		longueur 600 mm	25	(**GNGE**)	**L4183** 250894

Goulotte encastrée BKIS simple hauteur paroi épaisseur 25 mm

Livraison : socle et couvercle séparement. Socle = 2 x 1 socle latéral.
Longueur standard : 2 m.
Matériau profilé : tôle d'acier zingué. **Matériau support :** polyamide.

- la goulotte est constituée de 2 socles latéraux, un support de montage par rail de placo et 1 couvercle de 80 mm (toutes ces pièces sont à commander séparément)
- pour 2 m de goulotte, il faut commander 4 m de socles latéraux, 2 m de couvercle et 1 support de montage par traverse
- largeur pour une goulotte simple : 130 mm
- montage de l'appareillage 45 mm ou 60 mm
- pièces de forme réalisées à partir du socle
- règles de la mise à la terre à respecter.

	Socle latéral	**Couvercle**	**Angle intérieur**	**Couvercle angle intérieur**
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BKIS251301	**BRS0802**	**BKIS251304E**	**BRS0802A**
blanc Paloma (**9010**)	203265	216227	205726	219976
noir (**9011**)	215015	222907	215039	837675
zingué (**VERZ**)	203289	215848	205740	219945
colisage	32 m	32 m	1 pièce	1 pièce

BKIS double hauteur

- Pour installation, voir page N.23 du catalogue général
- Informations et caractéristiques techniques, voir page 1.1 du catalogue général

	Socle latéral	**Socle central**	**Couvercle**	**Angle intérieur**
				
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BKIS251301	**BKIS251301M**	**BRS0802**	**BKIS251304D**
blanc Paloma (**9010**)	203265	203326	216227	205931
noir (**9011**)	215015	215008	222907	215138
zingué (**VERZ**)	203289	203340	215848	205955
colisage	32 m	12 m	32 m	1 pièce

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 G2401	**Borne de terre universelle**		10		**G2401** 853101
 L4187	**Borne pour fil de mise à la terre**		10	(**CHRO**)	**L4187** 254786

Teintes : blanc Paloma (**9010**) Zinguée (**VERZ**)

noir (**9011**)

pour autres couleurs, voir pages N.2 et N.3 du catalogue général

	Angle extérieur	**Couvercle angle extérieur**	**Angle plat**	**Embout**	**Té**	**Jonction**	**Support universel**	
								
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	
	BKIS251303E	**BRS0802I**	**BKIS251305E**	**BKIS251306E**	**BKIS251308E**	**BKISKPE**	**BKIS130MHU**	
	205757	219884	205788	206051	205818			
	215022	222747	215046	215053	215060			
	205771	219822	205801	206075	205832			
						205580	203357	
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	20 pièces	25 pièces	

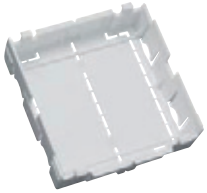
	Couvercle angle intérieur	**Angle extérieur**	**Couvercle angle extérieur**	**Angle plat**	**Embout**	**Té**	**Jonction**	**Support universel** (x2)
								
	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.	Réf Réf. num.
	BRS0802A	**BKIS251303D**	**BRS0802I**	**BKIS251305D**	**BKIS251306D**	**BKIS251308D**	**BKISKPD**	**BKIS130MHU**
	219976	205962	219884	205993	206112	208178		
	837675	215121	222747	215145	215152	215169		
	219945	205986	219822	206013	206136	208222		
							205597	203357
	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	12 pièces	25 pièces

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 L4181	**Fils de mise à la terre avec cosses**	longueur 150 mm	100	(**GNGE**)	**L4181** 250870
		longueur 300 mm	100	(**GNGE**)	**L4182** 250887
		longueur 600 mm	25	(**GNGE**)	**L4183** 250894

Boîtes pour appareillage standard 60 mm pour les goulottes BKIS.

Les supports d'appareillage au format 45 mm se clipsent frontalement sur le profilé (profilés latéraux).

Teintes
pour supports d'appareillage au format 45 mm :
blanc Paloma RAL **9010**
noir RAL **9011**
laqué alu **ALU** ou **LAN**

	Désignation	Caractéristiques	Colisage (pièce)	Couleur	Réf Réf. num.
 G2850	**Boîte de montage simple** entraxe 60 mm	montage frontal	1		**G2850** 220040
 G2860	**Boîte de montage double** entraxe 60 mm	montage frontal	1		**G2860** 220057
 G3560	**Cadre de finition** appareillage 60 mm	à utiliser quand la plaque de finition de l'appareillage standard est > 80 mm ou quand cette plaque est arrondie (montage de ce cadre entre la plaque de finition de l'appareillage standard et le couvercle de la goulotte)	1	blanc Paloma (**9010**) laqué alu (**LAN**)	**G3560** 849401 849418
 GT451	**Supports d'appareillage 45 mm**	**support simple**	1	blanc Paloma (**9010**) noir (**9011**) alu (**ALU**)	**GT451** 213899 213929 213950
 GT452		**support double**	1	blanc Paloma (**9010**) noir (**9011**) alu (**ALU**)	**GT452** 213905 213936 213967
 GT453		**support triple**	1	blanc Paloma (**9010**) noir (**9011**) alu (**ALU**)	**GT453** 213912 213943 213974
 LFF79H	**Boîte d'isolation**	pour support d'appareillage 45 x 45 mm	1		**LFF79H** 868839

Livraison :
socle perforé, couvercle.

Matériaux :
socle acier, couvercle acier, plaque en plexiglas.

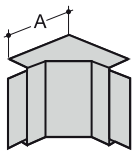
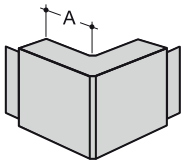
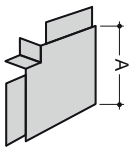
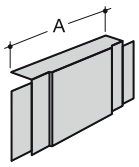

DSK50L6F10


DSAS504F11

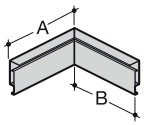
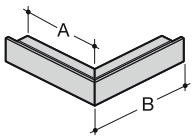
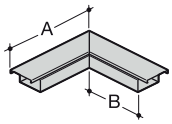
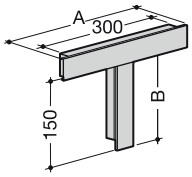
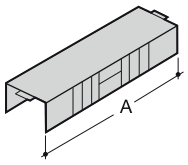
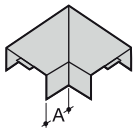
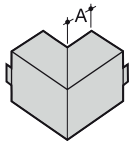
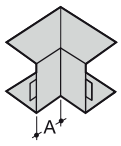

DSAS504F21

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Réf Réf. num.
Goulottes design pour home cinéma largeur 222 mm	longueur 225 mm	blanc brillant	**DSK50L2F10** 213073
		noir brillant	**DSK50L2F20** 213093
	longueur 625 mm	blanc brillant	**DSK50L6F10** 213110
		noir brillant	**DSK50L6F20** 213134
	longueur 1020 mm	blanc brillant	**DSK50L10F10** 213158
		noir brillant	**DSK50L10F20** 213172
	longueur 2500 mm	blanc brillant	**DSK50L25F10** 831864
		noir brillant	**DSK50L25F20** 831871
Tiroir smartrack	400 x 500 mm	blanc/aluminium	**DSAS504F11** 212991
	400 x 500 mm	noir/aluminium	**DSAS504F21** 213011

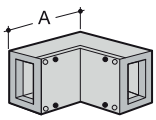
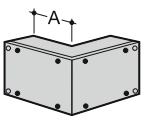
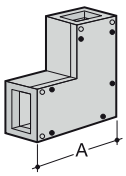
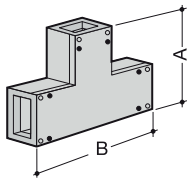
LFH

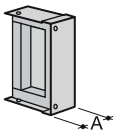
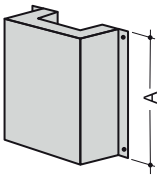
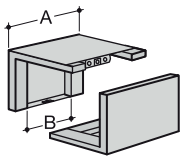
références	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **té et croix** cote en mm
LFH300450	85	45	85	170
LFH400600 / 400610	85	45	85	170
LFH600900	130	69	120	170
LFH601100	130	69	140	190
LFH601510	130	69	180	250

LFS

références	 **angle intérieur** cotes en mm	 **angle extérieur** cotes en mm	 **angle plat** cotes en mm	 **té et croix** cotes en mm
LFS200200	A = 150 / B = 140	A = 150 / B = 200	A = 170 / B = 150	A = 340 / B = 170
LFS300450	A = 150 / B = 140	A = 150 / B = 200	A = 170 / B = 150	A = 340 / B = 170
références	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **té et croix** cote en mm
LFS400600	50	50	50	50
LFS600600	50	50	50	50
LFS601000	50	50	50	50
LFS601500	50	50	50	50
LFS602000	50	50	50	50

FWK

références	 **angle intérieur** cote en mm	 **angle extérieur** cote en mm	 **angle plat** cote en mm	 **té et croix** cotes en mm
FWK3500600	240	150	250	A = 250 / B = 500
FWK3501100	240	150	300	A = 300 / B = 500
FWK3502100	240	150	400	A = 400 / B = 500
FWK3991600	293	150	350	A = 350 / B = 500
FWK3992600	293	150	450	A = 450 / B = 500
FWK9500600	293	150	300	A = 300 / B = 500
FWK9501100	293	150	350	A = 350 / B = 500
FWK9502100	293	150	450	A = 450 / B = 500
FWK9991600	347	150	400	A = 400 / B = 500
FWK9992600	347	150	500	A = 500 / B = 500

références	 **embout** cote en mm	 **manchon coulissant *** cote en mm	 **manchon coulissant **** cotes en mm
FWK3500600	20	400	A = 120 / B = 60
FWK3501100	20	400	A = 120 / B = 60
FWK3502100	20	400	A = 120 / B = 60
FWK3991600	20	400	A = 120 / B = 60
FWK3992600	20	400	A = 120 / B = 60
FWK9500600	50	400	A = 120 / B = 60
FWK9501100	50	400	A = 120 / B = 60
FWK9502100	50	400	A = 120 / B = 60
FWK9991600	50	400	A = 120 / B = 60
FWK9992600	50	400	A = 120 / B = 60

* pose au mur

** chemin de câble

Mise à la terre des goulottes en acier LFS

Mise à la terre des goulottes en acier LFS

Utilisation de fils :
La mise à la terre de toute partie métallique est obligatoire.

LFS200200 et 300450 :
Les jonctions se montent sur le fond du socle et sont équipées d'un système vis / rondelles qui permet le raccordement d'un conducteur de terre. La mise à la terre de l'ensemble des socles peut se faire en un seul endroit (les jonctions assurant la continuité électrique).

Pour les couvercles, les languettes rapportées permettent la mise à la terre (R4320 pour LFS200200 et R4330 pour LFS300450) se montent en dessous du couvercle.

Un conducteur doit être connecté entre ces languettes et un point de mise à la terre (par exemple : les jonctions des fonds).

LFS de profondeur 40 et 60 mm :
Les jonctions se montent sur la paroi latérale du socle et sont équipées d'une languette qui permet le raccordement d'un conducteur à la terre. La mise à la terre de l'ensemble des socles peut se faire en un seul endroit (les jonctions assurant la continuité électrique).

Pour les couvercles des LFS, de profondeur 40 et 60, les languettes rapportées (L4180) permettent la mise à la terre, à monter sur le côté du couvercle. Un conducteur doit être connecté entre ces languettes et un point de mise à la terre (par exemple : les jonctions des fonds). Cette même languette (L4180) permet la mise à la terre des métalliques.

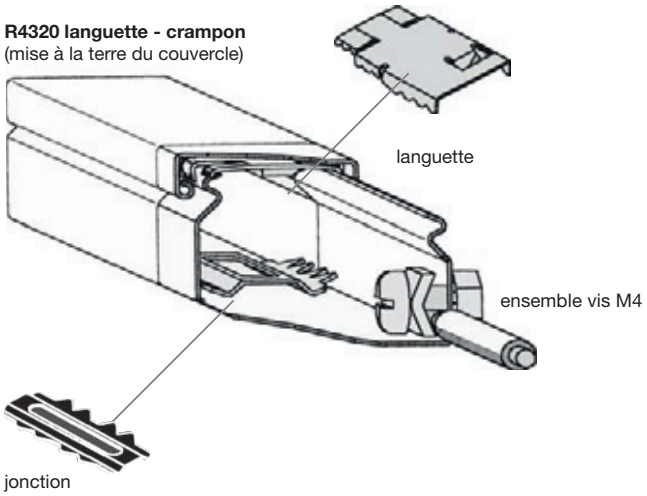
Les pièces de forme sont équipées de languettes à relier par un conducteur à un point de mise à la terre (par exemple : les jonctions des fonds).

Utilisation de câbles :
Aucune mise à la terre n'est requise pour les goulottes de distribution.

Les goulottes LFS200200 / LFS300450

LFS200200

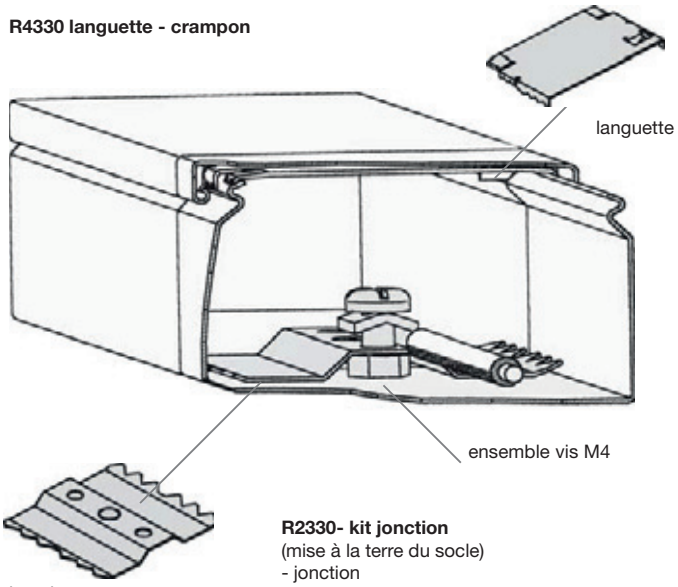
R4320 languette - crampon
(mise à la terre du couvercle)



R2320- kit jonction
(mise à la terre du socle)
- jonction
- ensemble vis M4 : ecrou à six pans, rondelle éventail, vis M4 avec rondelle bombée

LFS300450

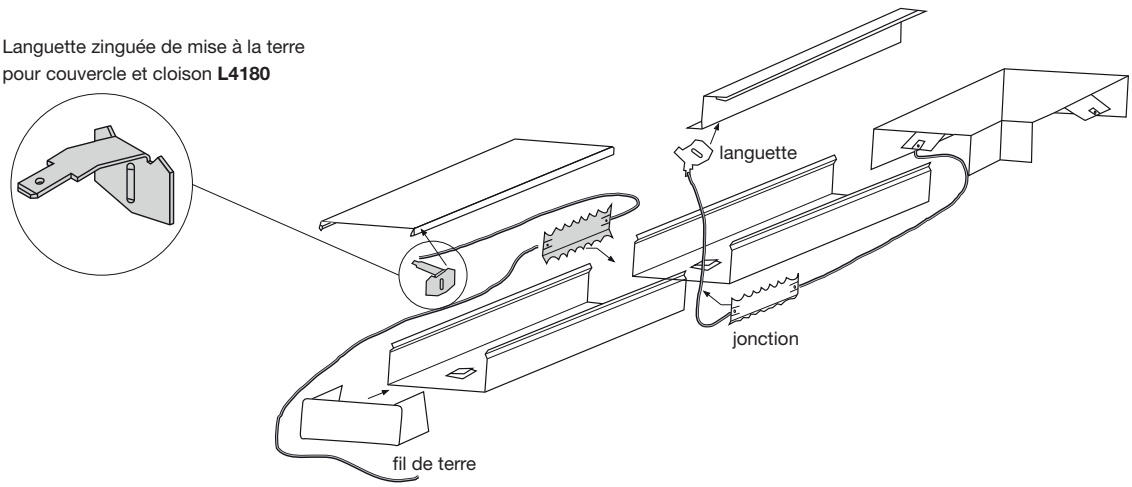
R4330 languette - crampon



R2330- kit jonction
(mise à la terre du socle)
- jonction
- ensemble vis M4 : ecrou à six pans, rondelle éventail, vis M4 avec rondelle bombée

Les goulottes LFS400600, LFS600600 / 1000 / 1500 / 2000

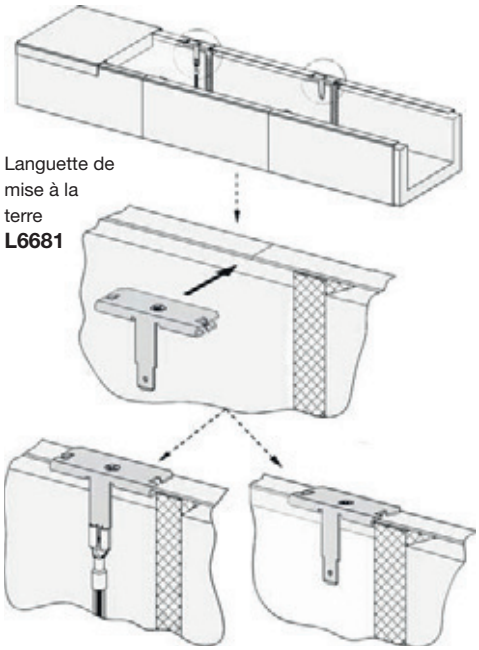
Languette zinguée de mise à la terre pour couvercle et cloison **L4180**



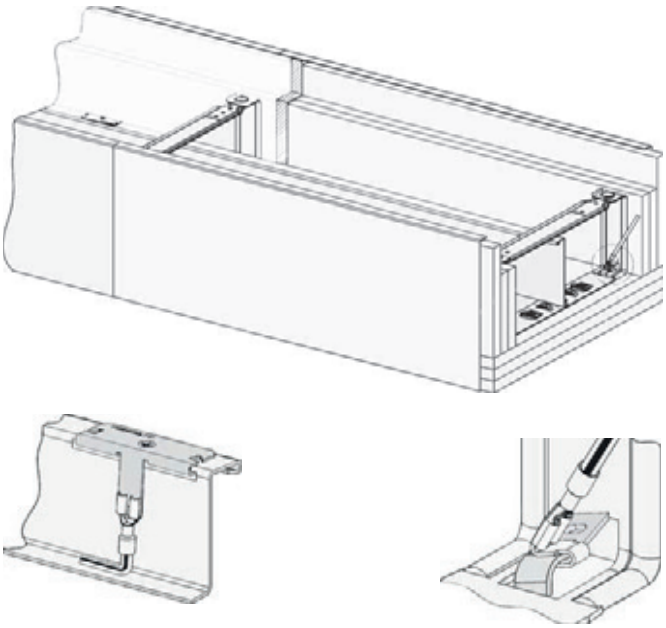
Les pièces de forme sont pourvues d'origine d'une borne de mise à la terre.

Les goulottes FWK

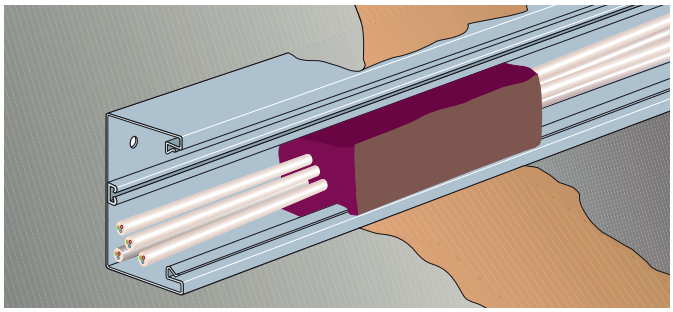
Mise à la terre des fonds et des couvercles

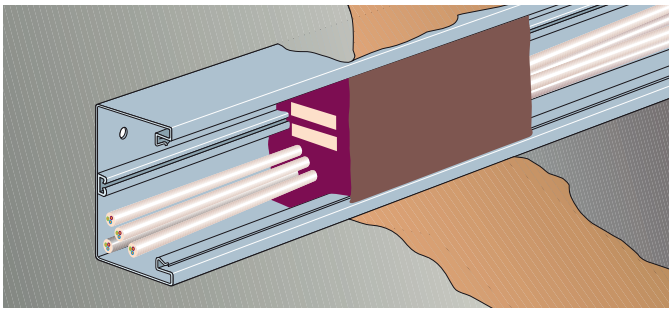


Mise à la terre des agrafes et des cloisons



Mise en œuvre





Quantité de mastic en nombre de paquets

références goulottes	**maxi.**	**mini.**
FB601100	1,4	0,6
FB601300	1,7	0,7
FB601500	1,9	0,8
FB601900	2,5	1,0
FB602300	3,0	1,2
FB801300	2,2	0,9
FB992300	5,0	2,0
LFF400600	0,5	0,2
LFF400610	0,5	0,2
LFF400900	0,8	0,3
LFF401100	1,0	0,4
LFF600600	0,8	0,3
LFF600900	1,3	0,5
LFF601100	1,5	0,6
LFF601500	2,0	0,8
LFF601900	2,6	1,0
LFF602300	3,1	1,2
LFH400600	0,5	0,2
LFH400610	0,5	0,2
LFH600900	1,3	0,5
LFH601100	1,5	0,6
LFH601510	2,0	0,8
LFS400600	0,5	0,2
LFS600600	0,8	0,3
LFS601000	1,4	0,6
LFS601500	2,0	0,8
LFS602000	2,7	1,1

max : goulottes sans câbles
min. : goulotte occupée à 60 %

références goulottes	**nombres de tresses**
FB601100	9
FB601300	11
FB601500	12
FB601900	15
FB602300	19
FB801300	14
FB992300	31
LFF400600	2
LFF400610	3
LFF400900	4
LFF401100	6
LFF600600	5
LFF600900	6
LFF601100	9
LFF601500	13
LFF601900	15
LFF602300	19
LFH400600	2
LFH400610	2
LFH600900	6
LFH601100	9
LFH601510	12
LFS400600	2
LFS600600	5
LFS601000	8
LFS601500	13
LFS602000	16

- Longueur d'une tresse : 300 m, diamètre : 30 mm, amortissement : 40 dB environ, matériau : catégorie A1.
!! Ne pas utiliser comme protection anti-feu

Protection anti-feu
Pour le montage dans les murs et plafonds avec une résistance au feu spécifiée (F 90 selon DIN 4102). Homologation : Z-19. 15-54

Montage
1. Installer la goulotte bout-à-bout.
2. Passer les câbles.
3. Mettre le mastic anti-feu **L6565** à l'intérieur de la goulotte, sur 200 mm environ au niveau de la protection anti-feu.
Espacer uniformément les câbles dans le mastic.
(Se servir éventuellement du couvercle comme coffrage).
4. Boucher les trous dans le mur
5. Remplir la plaquette signalétique et la coller à l'une des parties supérieures de la goulotte, le plus près possible. Glisser les couvercles de la goulotte à gauche et à droite de la protection anti-feu.

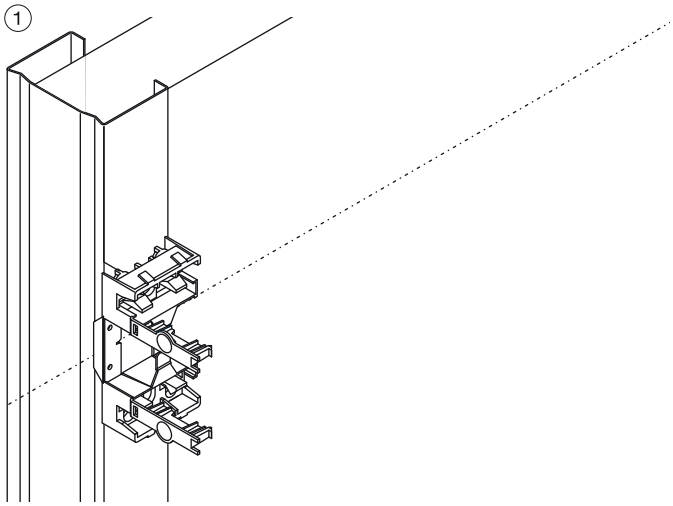


L6565
148825

Installation en parois légères (cloisons à montants) des goulottes encastrées

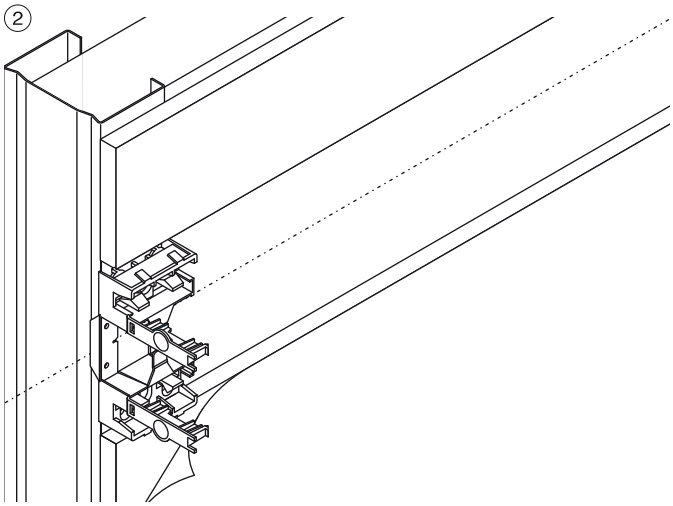
Montage horizontal dans une nouvelle cloison légère

①



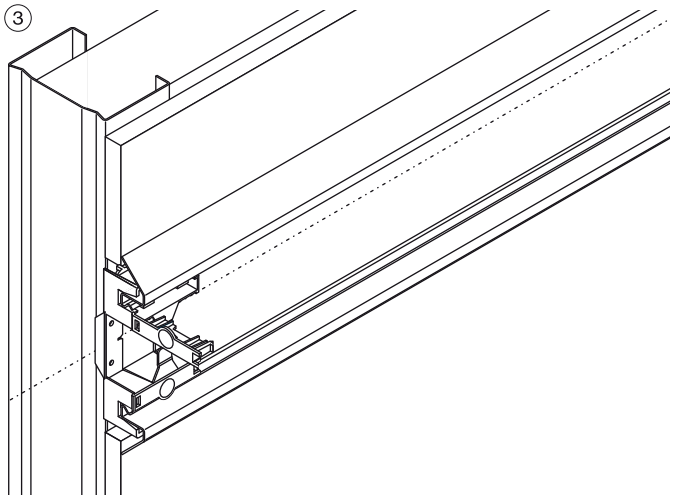
Application et vissage des supports de montage à hauteur d'installation prévue.

②



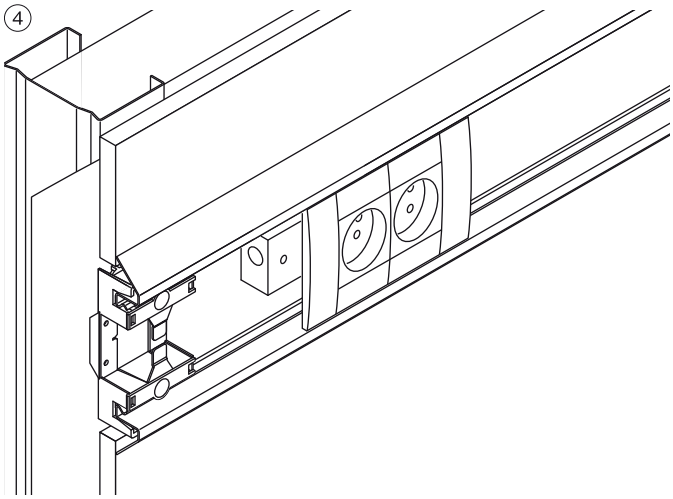
Planchéiage de la cloison, au-dessus et au-dessous du support de montage. Finition de la cloison : spatuler, tapisser, peindre.

③



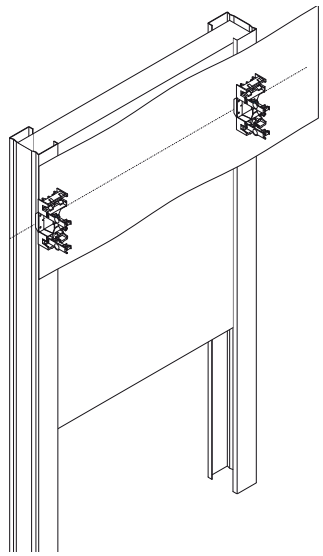
Encliquetage des supports latéraux sur le support de montage.

④



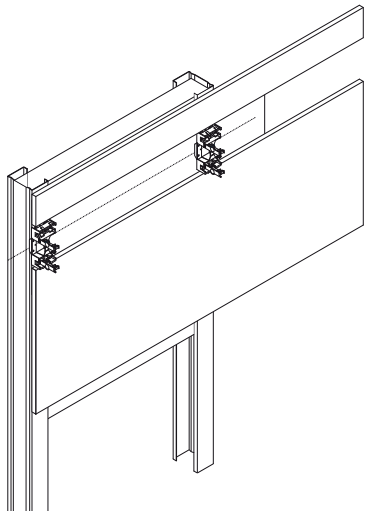
Montage des appareillages et pose des couvercles.

Montage avec insertion de feuille d'étanchéité à la poussière et aux fibres pour les nouvelles parois.



Fixer la feuille avant le planchéiage.

Montage horizontal et vertical dans une cloison légère existante.



- 2 découpes au moyen d'une scie circulaire à main (profondeur = épaisseur de plateau 12,5-25 mm)
- largeur de l'ouverture 105-110 mm

Installation en parois légères (cloisons à montants) des goulottes encastrées

Test pare-feu (MPA Stuttgart)

Deux tests pare-feu selon DIN EN 1364-1, édition 1999, sur constructions de cloisons non porteuses pour espaces confinés, avec respectivement des goulottes encastrées posées unilatéralement.

Procès-verbal d'essais 901 1089 000/Su/Ei - un certificat général de la surveillance des chantiers a été sollicité.

	Clôture d'espace Minutes	**Calorifugeage** Minutes
Canal du côté de la flamme 	86	86
Canal du côté opposé de la flamme 	54	47

Un test pare-feu selon DIN EN 1364-1, édition 1999, sur constructions de cloisons non porteuses pour espaces confinés, avec des canaux de câblage posés de part et d'autre.

Procès-verbal d'essais 901 1102 000/La/Ei - un certificat général de la surveillance des chantiers a été sollicité.

	Clôture d'espace Minutes	**Calorifugeage** Minutes
Canal posé des deux côtés 	74	36

Valeurs de mesure pour l'insonorisation (valeur caractéristique)

Représentation récapitulative
abrégée P 133/06

ITA INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH BERATENDE INGENIEURE VBI

Valeurs de mesure $R_{w,R}$ (valeur de calcul) pour l'insonorisation de la constructon globale des cloisons de montage avec canal de câblage intégré, hauteur de la cloison de séparation h = 3 m.

Dimension d'insonorisation pondérée $R_{w,R}$ pour la cloison de montage avec canal de câblage en dB				
	type de montage			
	sans canal de câblage 	unilatéral (A) 	bilatéral 70 cm décalé en hauteur (B) 	bilatéral de même hauteur (C) 
Cloison murale en plaques de plâtre GKB de qualité standard, m = 8,8 kg/m²				
CW 100/150	51 (2)	49	48	45
CW 75/125	49 (2)	47	47	45
CW 50/100	47 (2)	45	≈ 42 (3)	38
Cloison murale en plaques de plâtre GKB, Knauf, "Piano", m = 10,9 kg/m² (5)				
CW 100/150		51	51	46
CW 75/125		50	49	46
CW 50/100		47	≈ 43 (3)	39

1 Les valeurs pour les canaux de câblage intégrés avec couvercle métallique et pour une atténuation de cavité creuse des cloisons de montage avec plaques d'isolation en fibres minérales, impédance acoustique à référentiel longitudinal r ≥ kPa s/m².

2 Ces valeurs du dimensionnement évalué de l'atténuation acoustique des cloisons de montage sans canal de câblage sont typiques pour des constructions avec plaques de plâtre GKB standard. Le respect de ces valeurs est une condition préalable pour l'application de ce tableau destiné à la mesure de l'insonorisation de la construction globale.

3 Valeur estimée, la valeur doit être encore vérifiée.

4 Ces valeurs indiquées sont valables à condition que la cloison de montage sans canal de câblage atteigne les valeurs indiquées dans le tableau (répertoriées avec l'annotation (2).

5 Il est supposé que les profilés I-CW de la production en série ne présentent pas de qualités techniques acoustiques plus défavorables que les prototypes I-CW ayant été utilisés durant les tests acoustiques.

Le tertiaire Hager,
l'autre savoir-faire





Pour répondre aux exigences de la nouvelle réglementation thermique 2012 qui impose la mesure des consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires, Hager propose des compteurs d'énergie avec (ou sans) interface bus KNX.

KNX

Rendez vous page S.5

www.hager.fr

hager

Appareillage mural

Système domotique

Coffrets de communication VDI

Comptage et mesure

Gestion de l’éclairage
Programmation horaire

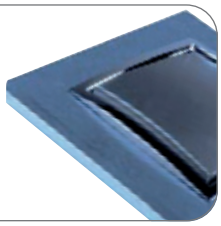
Gestion du chauffage

Sécurité

Interphonie et carillons

Guide technique

systo
essensya
collection kallysta
collection palazzo
O.1



tebis
kallysta tebis
domovea
P.1



nodeis, coffrets avec brassage
nodeis, coffrets sans brassage
R.1



indicateurs de consommation,
compteurs d'énergie, centrales
de mesure, voltmètres, ampèremètres,
concentrateur d'impulsions, relais de contrôle
S.1



détecteurs de mouvement,
détecteurs de présence, projecteurs,
minuteries, télévariateurs,
horloge astro. inter. crépusculaires
T.1



gestion du chauffage électrique
gestion du chauffage eau chaude
télécommande téléphonique
U.1



alarme radio, filaire, mixte
détecteurs incendie autonome
télésurveillance
V.1



interphonie radio
interphonie individuel
carillons flash.melody
W.1



normes
règlementations
agréments
1.1

Appareillage mural

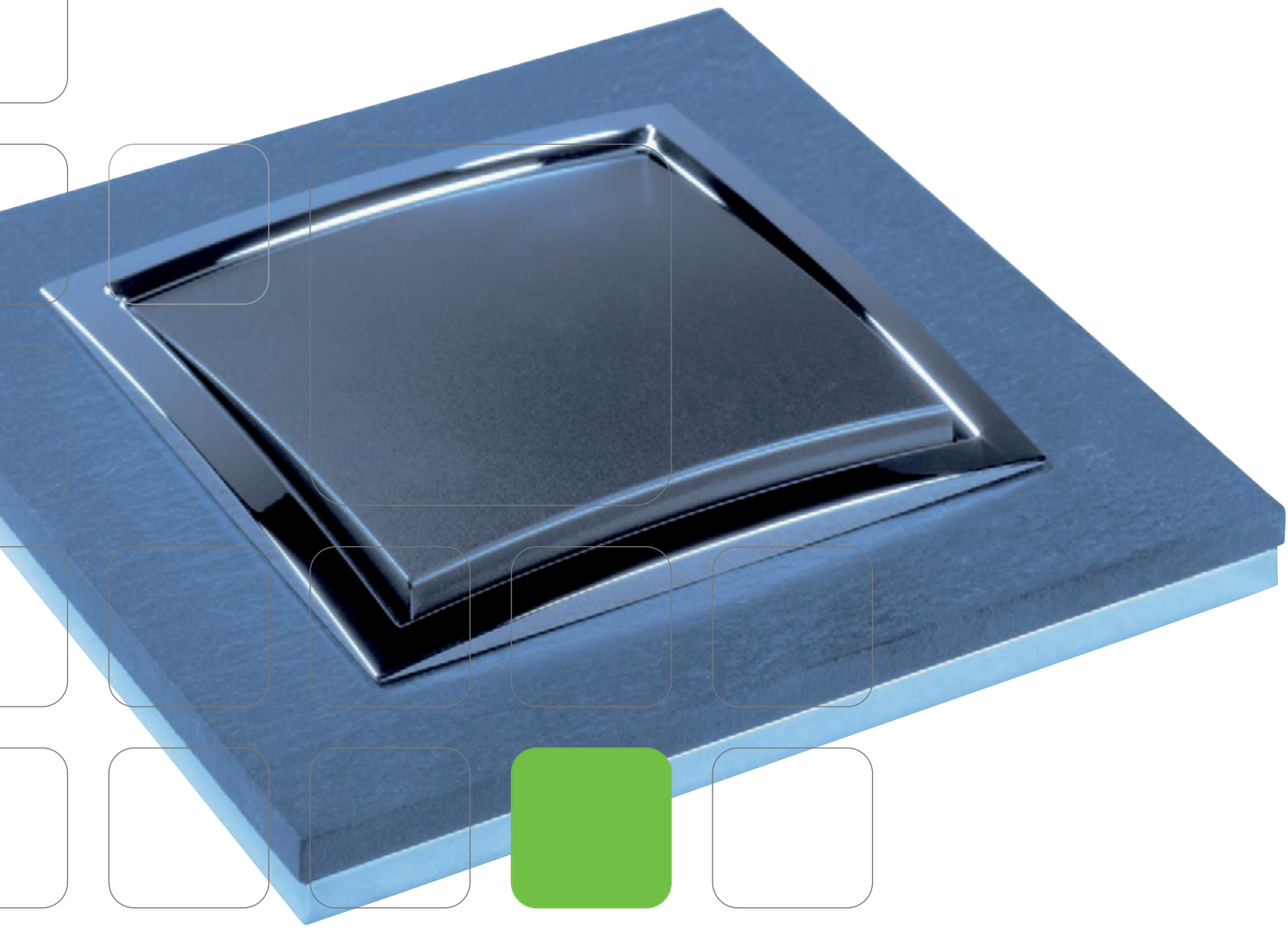
systo, essensya, kallysta et palazzo

Pour les chantiers tertiaires, en neuf comme en rénovation, grâce à son multi-mode de pose, systo procure un maximum de confort et de rapidité de mise en œuvre.

La gamme essensya propose, en 2 références, un produit complet permettant une gestion et une pose optimisées pour l'encastré, tant en neuf qu'en rénovation. Sa finition brillante constitue un atout supplémentaire pour tous vos chantiers.

La collection kallysta offre un large choix de formes, de matières et de couleurs, grâce à ses 3 designs : pop, classic et épure, de quoi satisfaire tous les désirs de personnalisation de vos clients.

La collection palazzo rime avec simplicité et élégance. Des formes rondes aux formes carrées, des matériaux nobles comme le verre ou la porcelaine aux matériaux d'exception, la collection joue avec les transparences et les lignes épurées.



systo	O.2
systo antibactérien	O.20
systo prises spéciales goulottes	O.22
systo titane	O.24
systo noir	O.34
essensya	O.48
collection kallysta	O.68
- design pop	O.78
- design classic	O.78
- design épure	O.80
kallysta tebis	O.112
collection palazzo	
- 1930	O.124
- silea	O.130
- silea.tebis	O.132
- crystal.tebis	O.140

NOUVEAU

En savoir +

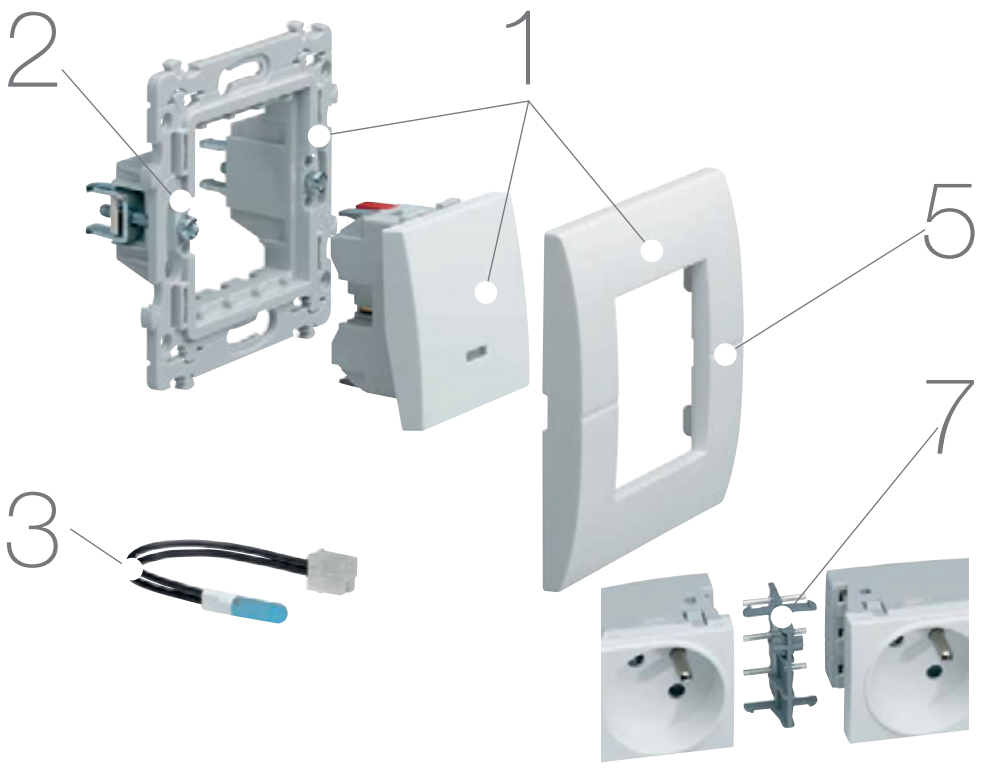
www.hager.fr/appareillage-mural

hgam

systo

La réponse multimode de pose

Tous les avantages systo en un clin d'œil.



Les avantages pour vous

- systo s'adapte à tous les chantiers grâce à son système multimode de pose (encastré, saillie et goulotte).
- Plaques multipostes disponibles en entraxe 57 et 71 mm pour les chantiers neuf et rénovation.
- Connexion **quick**connect pour une mise en œuvre rapide et sûre.

Les avantages pour vous

- Mécanisme très compact et raccordement par le bas pour une intégration facile dans les boîtes d'encastrement.
- Protection chantier livrée avec tous les supports pour une finition irréprochable.
- Prises systo spéciales goulottes disponibles en double et triple postes, en trois couleurs, à connexions traversantes.

les + produit

1 

Système modulaire

Un seul support, des mécanismes en 1 ou 2 modules au format 45 x 45.



Multimode de pose

Adapté pour la pose en boîte saillie, goulotte ou colonne grâce au format modulaire 45 x 45.

2 

Robustesse du support

Renforcé en fibre de verre et isolant contre les chocs électriques.

3 

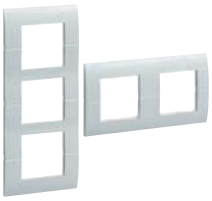
«Tout à clipser»

Mécanismes, plaques et lampes à clipser pour une mise en œuvre rapide.

4 

Confort de pose

Mécanisme compact et raccordement par le bas pour une pose aisée.

5 

Des plaques multiples

Disponibles en entraxe 57 ou 71mm pour le neuf ou la rénovation.

6 

Protection de chantier

Une protection de chantier livrée avec le support qui protège le produit et s'adapte sur tous les mécanismes de la série.

7 

Prises systo spéciales goulottes

Compatibles avec toutes les goulottes appareillables à enclipsage direct, avec un accessoire de jonction pour le raccordement.

		Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
Commandes					
	**Interrupteurs**	Va-et-vient	▶ **WS012**	▶ **WS001**	O.8
	10 AX - 250 V~	Va-et-vient à voyant	▶ **WS013**	▶ **WS002**	
	IP2XC	Va-et-vient à tirage	-	**WS005****	
		Va-et-vient porte-étiquette	**WS014**	**WS006**	
		Bipolaire	-	**WS008**	
		Bipolaire lumineux	-	**WS009***	
		Permutateur	-	▶ **WS010**	
	** livré avec lampe*	Permutateur lumineux		**WS011**	
	*** livré avec cordon*	Mécanisme carte hôtel	**WS055**		
	Poussoirs	Poussoir à fermeture	▶ **WS027**	▶ **WS020**	O.8
	10 A - 250 V~	Poussoir inverseur	▶ **WS029**	**WS022**	
	IP2XC	Poussoir inverseur à voyant	**WS030**	▶ **WS023**	
	*** livré avec cordon*	Poussoir à tirage	-	**WS024****	
		Poussoir porte-étiquette	**WS031**	▶ **WS025**	
Commandes Confort					
	**Commande de VMC**	Va-et-vient VMC	-	▶ **WS048**	O.10
	10 A - 250 V~				
	IP2XC				
	Interrupteurs auto-matiques à infrarouge	Inter. auto. sans neutre (2 fils)	-	▶ **WS050**	O.10
	IP2XC	Inter. auto. avec neutre (3 fils)	-	▶ **WS051**	
	Variateurs				
	IP2XC	Variateur rotatif 400 VA pour transfo. ferro.	-	▶ **WS063**	O.10
		Variateur rotatif 320 VA p. transfo. électronique	-	▶ **WS064**	
		Variateur rotatif 350 VA universel	-	▶ **WS065**	
		Variateur à poussoir 400 VA p. transfo. ferro.	-	▶ **WS066**	
		Variateur à poussoir 350 VA universel	-	▶ **WS067**	
	Commandes de volets roulants	Double va-et-vient volets roulants	-	▶ **WS300**	O.11
	10 A - 250 V~	Double poussoir volets roulants	-	▶ **WS301**	
	IP2XC				
		Commande électronique de volets roulants programmable	-	▶ **WS304**	
		Commande électronique centralisée de volets roulants à afficheur	-	▶ **WS305**	
	Thermostats électroniques				
	IP2XC	Thermostat d'ambiance	-	▶ **WS310**	
		Thermostat d'ambiance programmable	-	▶ **WS311**	
		Thermostat fil pilote	-	▶ **WS314**	
Prises de courant					
	**Prises à éclipse**				
	16 A - 250 V~	Prise 2P + T	-	▶ **WS100**	O.12
	IP2XC	Prise 2P + T "connexion à vis"	-	▶ **WS101**	
		Prises double 2P + T	-	**WS142**	
		Prises triple 2P + T	-	**WS143**	
		Prise 2P "connexion à vis"	-	▶ **WS102**	
		Prise 2P + T à voyant			
		à associer à la lampe WUZ694	-	▶ **WS103**	
		Prise 2P + T détrompée	-	▶ **WS105**	
		Prise 2P + T détrompée "connexion à vis"	-	▶ **WS106**	
		Prise schuko	-	▶ **WS160**	
		2P + T simple, spécial goulottes		**WS121**	
		2P + T double, spécial goulottes	-	▶ **WS122**	
		2P + T triple, spécial goulottes	-	▶ **WS123**	
		2P + T détrompée, spécial goulottes	-	▶ **WS131**	
		2P + T détrompée double, spécial goulottes	-	▶ **WS132**	
		2P + T détrompée triple, spécial goulottes	-	▶ **WS133**	
		Accessoire de jonction, spécial goulottes	-	▶ **WS120**	
	Accessoires	Sortie de câble modulaire 45 x 45	-	▶ **WS155**	O.12
		Sortie de câble monobloc extraplate (pas de multiposte)	-	**WE155**	
		Sortie de fil	▶ **WS687**		O.14
		Obturateur	▶ **WS689**	▶ **WS688**	

Prises de communication











	Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
Prise téléphone	Prise téléphone “T”	-	▶ **WS200**	O.16
Prises informatique	Prise RJ45 cat.5e UTP	▶ **WS210**	▶ **WS211**	O.16
	Prise RJ45 cat.5e FTP pour grade 1	▶ **WS213**	▶ **WS214**	
	Prise RJ45 cat.5e STP	▶ **WS216**	▶ **WS217**	
	Prise RJ45 cat.6 UTP	▶ **WS219**	▶ **WS220**	
	Prise RJ45 cat.6 FTP	▶ **WS222**	▶ **WS223**	
	Prise RJ45 cat.6 STP pour grade 3	▶ **WS225**	▶ **WS226**	
	Prise RJ45 cat.6a	-	**WS228**	
	Plastron RJ45 pour moteur keystone	▶ **WS202**	▶ **WS203**	
Prises télévision	Prise TV directe	-	▶ **WS250**	O.16
	Prise TV passage/terminal 10 dB	-	▶ **WS251**	
	Prise TV passage/terminal 15 dB	-	▶ **WS252**	
	Prise TV + FM directe	-	▶ **WS253**	
	Prise TV + FM passage/terminal 10 dB	-	**WS254**	
	Prise TV + FM passage/terminal 15 dB	-	**WS255**	
	Prise TV + FM + SAT directe 1 entrée	-	▶ **WS256**	
	Prise TV + FM + SAT directe 2 entrées	-	▶ **WS257**	
	Prise TV type F	-	▶ **WS259**	
Prises HP	Prise Haut Parleur	▶ **WS290**	▶ **WS291**	O.16
Prises vidéo et sons	2 RCA audio (rouge et blanc)	-	**WS260**	O.17
	3 RCA (Audio + Video)	-	**WS261**	
	YUV (video RGB)	-	**WS262**	
	HDMI traversante	-	**WS263**	
	HDMI à bornier	-	**WS264**	
	USB	-	**WS265**	
	XLR femelle	-	**WS266**	
	XLR mâle	-	**WS267**	
	Prise optique traversante SC	-	**WS270**	
	Prise optique traversante LC	-	**WS271**	
	Prise BNC	-	**WS273**	
	DVI-D	-	**WS274**	
	Prise S-Video	-	**WS275**	
	SUB-D 15 (VGA)	-	**WS276**	
	Jack connector 3.5 mm	-	**WS278**	
	Prise S-Video + Audio RCA	-	**WS279**	

Accessoires



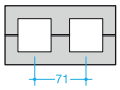
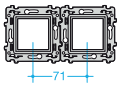
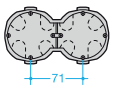
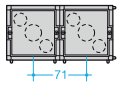
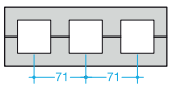
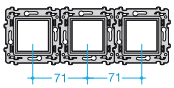
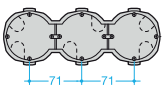
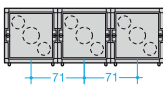
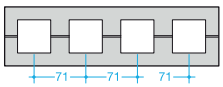
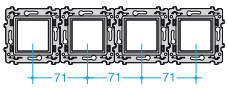
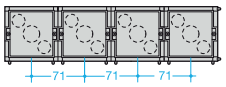
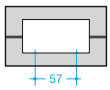
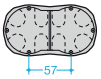
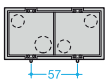
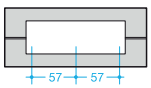
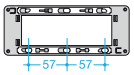
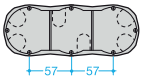
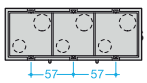
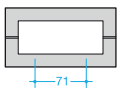
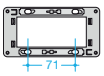
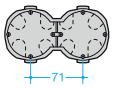
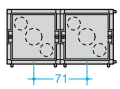
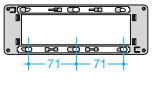
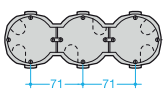
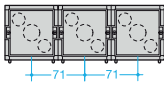
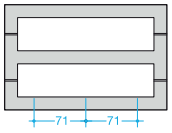
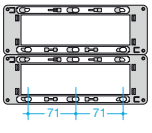
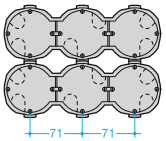
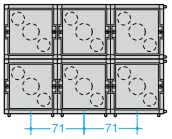


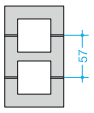
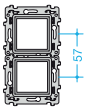
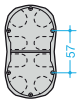
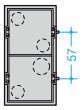
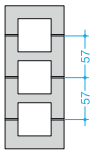
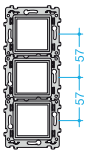
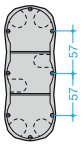
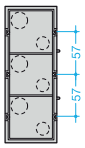
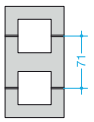
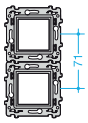
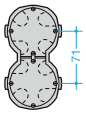
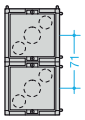
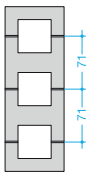
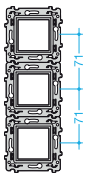
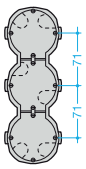
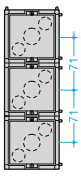


Boîte saillie 1 poste	-	▶ **WS681**	O.19
Boîte saillie 2 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS682**	
Boîte saillie 3 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS683**	
Boîte saillie 8 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS686**	
Lampe bleue à Led pour signalisation 250 V	-	▶ **WS690**	O.20
Lampe rouge à Led pour témoin 250 V	-	▶ **WS691**	
Lampe rouge à Led pour signalisation 12-24 V	-	**WS692**	
Lampe pour prise de courant WS103	-	**WUZ694**	
Détrompeur de prise	-	**WS697**	O.14

quickconnect Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

Plaques blanches	**Support à vis**	**Support à griffes**	**Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm**	**Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm**
				 
2 modules **WS401** 80 x 80 mm	**WS450**	**WS451**		
				
2 x 2 modules **WS402** 80 x 151 mm	2 x **WS450**			2 boîtes
				
3 x 2 modules **WS403** 80 x 222 mm	3 x **WS450**			3 boîtes
				
4 x 2 modules **WS404** 80 x 293 mm	4 x **WS450**			4 boîtes
				
4 modules **WS410** 80 x 137 mm	**WS452**			2 boîtes
				
6 modules **WS411** 80 x 194 mm	**WS453**			3 boîtes
				
5 modules **WS412** 80 x 150 mm	**WS454**			2 boîtes
				
8 modules **WS413** 80 x 220 mm	**WS455**			3 boîtes
				
16 modules **WS416** 165 x 235 mm	**WS456**			2 x 3 boîtes

Plaques blanches	Support à vis	Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm	Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm
 2 x 2 modules **WS406** 137 x 80 mm	 2 x **WS450**		
 3 x 2 modules **WS407** 194 x 80 mm	 3 x **WS450**		
 2 x 2 modules **WS408**	 2 x **WS450**		 2 boîtes
 3 x 2 modules **WS409**	 3 x **WS450**		 3 boîtes

Options
Lampes pour signalisation ou témoin compatibles avec toutes les commandes à voyants et porte-étiquette

Capacité de raccordement
- mini : 2 x 1□ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5□ fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP21 équipés de leurs supports et plaques.

Raccordement SanVis


WS001, WS010, WS020, WS022


WS012,WS027, WS029


WS013, WS030


WS005


WS014, WS031


WS008


WS006, WS025


WS690, WS692

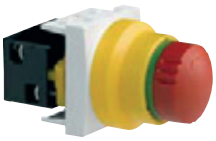
Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^iale Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^iale Réf. num. 2 modules
Interrupteurs Q **10 AX - 250 V~**					
- va-et-vient	-	10	**WS012** 708012	10	**WS001** 708001
- va-et-vient à voyant	livré sans lampe voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WS013** 708013	10	**WS002** 708002
- va-et-vient à tirage	livré avec cordon longueur 1,5 m	-	-	1	**WS005** 708005
- va-et-vient porte-étiquette	possibilité de le rendre lumineux voir lampe 1, 2 ou 3	1	**WS014** 708014	10	**WS006** 708006
- bipolaire	permet la coupure de 2 conducteurs	-	-	1	**WS008** 708008
- bipolaire lumineux	livré avec lampe pour signalisation	-	-	1	**WS009** 708009
- permutateur	permet un 3ème point de commande en va-et-vient	-	-	1	**WS010** 708010
- permutateur lumineux	livré avec lampe pour signalisation	-	-	1	**WS011** 708011
- mécanisme carte hôtel	pour format carte de crédit	-	-	1	**WS055** 708055
Poussoirs Q **10 A - 250 V~**					
- à fermeture	1F	10	**WS027** 708027	10	**WS020** 708020
- inverseur	1O/1F	1	**WS029** 708029	10	**WS022** 708022
- inverseur à voyant	1O/1F livré sans lampe voir lampe 1 ou 3	10	**WS030** 708030	10	**WS023** 708023
- inverseur à tirage	1O/1F livré avec cordon long. 1,5 m	-	-	1	**WS024** 708024
- inverseur porte-étiquette	1O/1F possibilité de le rendre lumineux voir lampe 1 ou 3	10	**WS031** 708031	10	**WS025** 708025
Lampes enfichables					
1 - pour signalisation 250 V~	bleue à LED (conso. 0,4 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS690** 708690
2 - pour témoin 250 V~	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS691** 708691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue à LED (conso. 40 mA max (durée) de vie mini 50000 h)			10	**WS692** 708692
4 - pour prise de courant WS103	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WUZ694** 702694

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7
Caractéristiques techniques, voir page O.43

Norme

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2.



WS033



WS036

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs d'urgence			
- à clé	10 A - 250 V	1	**WS032** 708032
- 1/4 tour	10 A - 250 V	1	**WS033** 708033
Interrupteurs à clé			
- 2 positions	10 A - 250 V	1	**WS035** 708035
- 3 positions	10 A - 250 V	1	**WS036** 708036

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les interrupteurs automatiques et les variateurs.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 □ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide
- maxi : 2 x 1,5 □ fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WS048, WS063,WS064, WS065, WS066, WS067.
Conforme aux normes NF EN 60-669-2 pour WS050, WS051, WS063, WS064, WS065, WS066, WS067.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7
Caractéristiques techniques interrupteurs automatiques, voir page O.45, variateurs, voir page O.44


WS048


WS050, WS051


WS063, WS064
WS065


WS066, WS067

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 2 modules
Commande de VMC - va-et-vient VMC	10 A - 250 V~ 2 vitesses sans position “arrêt”	1	**WS048** 708048
Interrupteurs automatiques	230 V~ / 50 Hz		
• **sans neutre (2 fils)** remplace un interrupteur simple en rénovation pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~, - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique Utilisable en “maître” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- 60 ... 320 W/VA	1	**WS050** 708050
• **avec neutre (3 fils)** pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~, - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique ou ferromagnétique - lampes fluorescentes - VMC, ventilateur etc. Utilisable en “maître” ou en “esclave” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- incandescence et halogènes 230 V~: 0 ... 1000 W - autres charges : 0 ... 500 VA	1	**WS051** 708051
Variateurs pour **- lampes à incandescence et halogènes 230 V~ et lampes halogènes TBT avec transfo. ferromagnétique**	230 V~ / 50 Hz		
• **rotatif 400 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 400 W/VA	1	**WS063** 708063
• **à poussoir 400 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 60 ... 400 W/VA	1	**WS066** 708066
- lampes à incandescence et halogènes 230 V et lampes halogènes TBT avec transfo. électronique			
• **rotatif 320 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 320 W/VA	1	**WS064** 708064
- lampes à incandescence et halogènes 230 V TBT avec transfo. ferromagnétique ou électronique			
• **rotatif 350 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS065** 708065
• **à poussoir 350 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS067** 708067

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les thermostats.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 1 x 2,5² fil rigide
- maxi : 1 x 1,5² fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WS300, WS301.

NF EN 60-730-2,
NF EN 60-335-1
NF EN 55-014-1,
NF EN 61-000-3 pour WS310, WS311, WS314.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7


WS300


WS301


WS304


WS305


WS310


WS314


WS311

NOUVEAU


WUZ672

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Commandes de volets roulants	10 A - 250 V~		
- double va-et-vient volets roulants permet la commande directe d'un moteur	bascules inversées à position fixe	1	**WS300** 708300
- double poussoir volets roulants permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme contrôleur électronique du volet	bascules à position momentanée	1	**WS301** 708301
Commandes de volets roulants électroniques			
- commande électronique de volets roulants programmable	programmation journalière	1	**WS304** 708304
- commande électronique centralisée de volets roulants à afficheur	programmation hebdomadaire et commande centralisée	1	**WS305** 708305
Thermostats électroniques			
- thermostat d'ambiance plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5 °C - libre de potentiel 8 A - 250 V~ pour cos φ = 1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact inverseur	1	**WS310** 708310
- thermostat fil pilote - entrée fil pilote 6 ordres plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5 °C - libre de potentiel 8 A - 250 V~ pour cos φ = 1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact inverseur	1	**WS314** 708314
- thermostat d'ambiance programmable - plage de réglage : +10 °C à +30 °C précision ± 0,5 °C - réserve de marche : 30 jours - libre de potentiel 8 A - 250 V~ pour cos φ = 1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact inverseur	1	**WS311** 708311
Radio FM tactil stéréo			
- FM radio		1	**WS350** 708350
- haut-parleur encastré		1	**WS351** 708351
- kit radio HP enscastré		1	**WS352** 708352
- kit radio + 2 HP plafond		1	**WS353** 708353
Accessoires			
- haut-parleur faux plafond		1	**WUZ672** 702983

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 1 x 4² fil rigide
ou 2 x 2,5² fil rigide

Conformes aux normes NF C 60-314 pour les références WS100, WS101, WS102, WS103, WS105, WS 106

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Produits IP21 équipés de leurs supports et plaques.

Rouge : RAL 3020


WS100, WS101


WS102


WS105, WS106


WS121


WS122


WS123


WE155


WS155

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 2 modules
Prises à éclipses 16 A - 250 V			
- 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur		10	**WS100** 708100
- 2P + T	connexion à vis	10	**WS101** 708101
- 2P	connexion à vis	10	**WS102** 708102
- 2P + T double		10	**WS142** 708142
- 2P + T triple		10	**WS143** 708143
- 2P + T à voyant à associer à WUZ694		10	**WS103** 708103
- 2P + T détrompée accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur		10	**WS105** 708105
- 2P + T détrompée	connexion à vis	10	**WS106** 708106
- Prise Schuko		10	**WS160** 708160
- simple 2P + T spécial goulottes		10	**WS121** 708121
- double 2P + T spécial goulottes		10	**WS122** 708122
- triple 2P + T spécial goulottes		10	**WS123** 708123
- 2P + T détrompée spécial goulottes		10	**WS131** 708131
- double 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS132** 708132
- triple 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS133** 708133
Sortie de câble	pour câbles : Ø 1,5 à 12 mm		
Monobloc extra plate (saillie de 18 mm) (pas de multiposte)	Livré avec support spécifique. Fixation par vis ou par griffes amovibles	10	**WE155** 710155
Modulaire 45 x 45 (multiposte possible)		10	**WS155** 708155

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 1 x 4² fil rigide
ou 2 x 2,5² fil rigide

Conformes aux normes NF C 60-314 pour les références WS100x, WS101, WS102, WS103, WS105, WS106

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Produits IP21 équipés de leurs supports et plaques.

Rouge : RAL 3020

Guide de choix support et plaques, voir pages O.6 et O.7

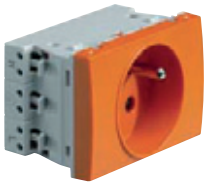
NOUVEAU



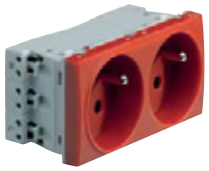


WS100R

WS100V



WS121E



WS122R



WS123V

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Prises à éclipses 16 A - 250 V	raccordement SansVis			
- 2P + T		rouge	10	**WS100R** 711089
		orange	10	**WS100E** 711090
		vert	10	**WS100V** 711091
- 2P + T spécial goulottes		rouge	20	**WS121R** 711092
		orange	20	**WS121E** 711093
		vert	20	**WS121V** 711094
- 2P + T double spécial goulottes		rouge	10	**WS122R** 711095
		orange	10	**WS122E** 711096
		vert	10	**WS122V** 711097
- 2P + T triple spécial goulottes		rouge	10	**WS123R** 711102
		orange	10	**WS123E** 711103
		vert	10	**WS123V** 711104
- prise PC Schuko à obturateurs		orange	10	**WS160E** 711099
		vert	10	**WS160V** 711098
- prise double Schuko		vert	10	**WS172V** 711125


WS120


WS130


WS687


WS688


WK696


WS697

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 2 modules
Accessoires					
- accessoire de jonction		-	-	10	**WS120** 708120
- serre-câble pour prise multiple		-	-	10	**WS130** 708130
- sortie de fil	Ø 8 mm	10	**WS687** 708687	-	-
- obturateur		10	**WS688** 708688	10	**WS689** 708689
- lampe pour prise de courant WS103		-	-	10	**WUZ694** 702694
- détrompeur prise		-	-	10	**WS697** 708697
- griffes courtes amovibles		-	-	50	**WK696** 706696
- griffes longues amovibles		-	-	50	**WK697** 706697

systo, la gamme tertiaire certifiée IP21

Crédit Photo : Preview



Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens et des utilisateurs finaux, nos solutions sont simples à installer et à utiliser.

Rendez vous page O.2

www.hager.fr

	Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
 WS200	**Prise téléphone "T"**	8 contacts à vis	-	-	10	**WS200** 708200
	Prises RJ45 avec porte-étiquette et un clapet antipoussière. Compatibles avec les fiches RJ11 et RJ12.	Contacts auto-dénudants sans outil raccordement selon code couleur normalisé EIA/TIA 568 A ou B				
	RJ45 catégorie 5E : classe D à 100 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WS210** 708210	1	**WS211** 708211
 WS213		- FTP, 9 pts pour grade1	10	**WS213** 708213	10	**WS214** 708214
		- STP ou SFTP 8 pts blindés	10	**WS216** 708216	1	**WS217** 708217
	- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WS219** 708219	1	**WS220** 708220
 WS214		- FTP, 9 pts	10	**WS222** 708222	10	**WS223** 708223
		- STP ou SFTP 8 pts blindés pour grade 3	10	**WS225** 708225	1	**WS226** 708226
	- RJ45 catégorie 6a	- STP 8 pts blindés	-	-	1	**WS228** 708228
	Plastron RJ45	pour moteur keystone	10	WS202 708202	10	WS203 708203
 WS290	**Prise Haut-Parleurs**	borne de connexion rapide	10	**WS290** 708290	10	**WS291** 708291
	Prises télévision	borne de connexion à vis pour un bon maintien du câble coaxial				
 WS250	- TV	- directe			10	**WS250** 708250
		- type F			10	**WS259** 708259
		- passage/terminale 10 dB livré avec bouchon 75 Ω			1	**WS251** 708251
		- passage/terminale 15 dB livré avec bouchon 75 Ω			1	**WS252** 708252
 WS254	- TV + FM	- directe			1	**WS253** 708253
		- passage/terminale 10 dB livré avec bouchon 75 Ω			1	**WS254** 708254
		- passage/terminale 15 dB livré avec bouchon 75 Ω			1	**WS255** 708255
 WS256	- TV + FM + SAT	- directe 1 entrée			1	**WS256** 708256
		- directe 2 entrées			1	**WS257** 708257

Prises télévision

Pour la réception des émissions TV hertziennes terrestres analogiques et numériques TNT ; convient également à la réception par câble.
Des prises TV + FM + SAT pour la réception TV par satellite.

Câblage des prises en cascade : bouchon terminal 75 Ω à monter systématiquement sur la dernière prise passage.
Câblage des prises en étoile : **utiliser des prises directes.**

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WS210 à WS227
NF EN 50083 UTE 90123 UTE 90125 pour WS250 à WS257

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7
Caractéristiques techniques prises RJ45, voir page O.46 prises TV, voir page O.47

Norme

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2



WS261



WS264



WS266



WS274



WS279

NOUVEAU



WS603

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Prises vidéo et sons			
- 2 RCA audio (rouge et blanc)	bornier à vis	1	**WS260** 708260
- 3 RCA (Audio + Video)	bornier à vis	1	**WS261** 708261
- YUV (video RGB)	bornier à vis	1	**WS262** 708262
- HDMI	prise traversante	1	**WS263** 708263
- HDMI	bornier à vis	1	**WS264** 708264
- USB	prise traversante	1	**WS265** 708265
- XLR femelle	bornier à vis	1	**WS266** 708266
- XLR mâle	bornier à vis	1	**WS267** 708267
- prise optique	prise traversante SC	1	**WS270** 708270
- prise optique	prise traversante LC	1	**WS271** 708271
- prise BNC	prise traversante	1	**WS273** 708273
- DVI-D	bornier à vis	1	**WS274** 708274
- prise S-Video	bornier à vis	1	**WS275** 708275
- SUB-D 15 (VGA)	bornier à vis	1	**WS276** 708276
- Jack connector 3.5 mm	bornier à vis	1	**WS278** 708278
- prise S-Video + Audio RCA	bornier à vis	1	**WS279** 708279
Signalisations			
- voyant rouge/vert		1	**WS601** 708601
- voyant bleu		1	**WS602** 708602
- voyant blanc		1	**WS603** 708603
- étiquette vierge		1	**WS604** 708604
- étiquette escalier		1	**WS605** 708605
- étiquette ascenceur		1	**WS606** 708606
- étiquette WC (homme - femme - handicapé)		1	**WS607** 708607
- étiquette salle (libre - occupé)		1	**WS608** 708608
- étiquette hôtel		1	**WS609** 708609

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7



WS681



WS686

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Boîtes saillies			
- 1 poste	- à associer avec support systo 1 x WS450	10	**WS681** 708681
- 2 postes entraxe 71 mm réversible ou 5 modules	- à associer avec supports systo 2 x WS450, ou 1 x WS454	5	**WS682** 708682
- 3 postes entraxe 71 mm réversible ou 8 modules	- à associer avec supports systo 3 x WS450, ou 1 x WS455	5	**WS683** 708683
- 8 postes entraxe 71 mm 16 modules	- à associer avec support systo 1 x WS456	1	**WS686** 708686

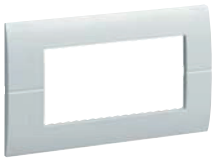
Plaque à clipser

Matière résistante aux UV avec une texture antistatique.
Ajustement au millimètre près grâce à des crans de clipsage.
Encoches de démontage sur les côtés.


WS401


WS402


WS407

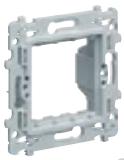

WS410


WS412

Support

À utiliser avec les mécanismes 45 x 45 pour montage de l'appareillage en boîte d'encastrement standard ou boîte saillie systo.
Supports 2 modules jumelables pour multipostes horizontaux ou verticaux.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2


WS450


WS451


WS454

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques blanches			
- simple 2 modules	dim. : 80 x 80 mm	10	**WS401** 708401
- double horizontale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 151 mm entraxe 71 mm	10	**WS402** 708402
- triple horizontale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 222 mm entraxe 71 mm	5	**WS403** 708403
- quadruple horizontale 4 x 2 modules	dim. : 80 x 293 mm entraxe 71 mm	1	**WS404** 708404
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS406** 708406
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS407** 708407
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 151 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS408** 708408
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 222 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS409** 708409
- 4 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS410** 708410
- 6 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS411** 708411
- 5 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 71 mm	10	**WS412** 708412
- 8 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 71 mm	5	**WS413** 708413
- 2 x 8 modules horizontaux	dim. : 165 x 235 mm entraxe 71 mm	5	**WS416** 708416
Supports			
- à vis 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS450** 708450
- à griffes 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS451** 708451
- à vis 4 modules	- pour plaque WS410 4 points de fixation entraxe 57 mm	10	**WS452** 708452
- à vis 6 modules	- pour plaque WS411 6 points de fixation entraxe 57 mm	5	**WS453** 708453
- à vis 5 modules	- pour plaque WS412 6 points de fixation entraxe 71 mm	10	**WS454** 708454
- à vis 8 modules	- pour plaque WS413 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS455** 708455
- à vis 2 x 8 modules	- pour plaque WS416 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS456** 708456

Options
Lampes pour signalisation ou témoin compatibles avec toutes les commandes à voyants et porte-étiquettes.

Capacité de raccordement
- mini : 2 x 1□ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5□ fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2.

Raccordement SanVis

Produits IP21 équipés de leurs supports et plaques.

NOUVEAU

WS001H


WS020H


WS100H


WS226H


WS225H

WS689H


WS690, WS692

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Interrupteurs 10 AX - 250 V~	raccordement SanVis				
- va-et-vient	-	10	**WS012H** 714712	10	**WS001H** 714701
- va-et-vient à voyant	livré sans lampe voir lampe 1, 2 ou 3			10	**WS002H** 714702
Poussoirs 10 A - 250 V~	raccordement SanVis				
- à fermeture	1F	10	**WS027H** 714727	10	**WS020H** 714720
- inverseur à voyant	1O/1F livré sans lampe voir lampe 1 ou 3			10	**WS023H** 714723
Prises à éclipses 16 A - 250 V	raccordement SanVis				
- 2P + T accés aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	-	-	-	10	**WS100H** 714700
Prises RJ45	- UTP, 8 pts	10	**WS219H** 714730	1	**WS220H** 714233
- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- FTP, 9 pts	10	**WS222H** 714731	10	**WS223H** 714234
	- STP ou SFTP 8 pts blindés pour grade 3	10	**WS225H** 714732	1	**WS226H** 714235
Accessoires					
- obturateur		10	**WS688H** 714750	10	**WS689H** 714751
Lampes enfichables					
1 - pour signalisation 250 V~	bleue à LED (conso. 0,4 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS690** 708690
2 - pour témoin 250 V~	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS691** 708691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue à LED (conso. 40 mA max (durée) de vie mini 50000 h)			10	**WS692** 708692
4 - pour prise de courant WS103	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WUZ694** 702694

Plaque à clipser

Coefficient de réduction des bactéries : LOG 3 selon ISO22 196/JIS Z 2801 pour Escherichia coli et Staphylococcus aureus.

Matière résistante aux UV avec une texture anti-statique. Ajustement au millimètre près grâce à des crans de clipsage.
Encoches de démontage sur les côtés.

Nettoyage selon usage avec un détergent approprié au polycarbonate.
Ne pas peindre.

Support

À utiliser avec les mécanismes 45 x 45 pour montage de l'appareillage en boîte d'encastrement standard ou boîte saillie systo.
Supports 2 modules jumelables pour multipostes horizontaux ou verticaux.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

NOUVEAU



WS401H



WS402H



WS408H



WS410H



WS450



WS451

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques antibactérien			
- simple 2 modules	dim. : 80 x 80 mm	10	**WS401H** 714740
- double horizontale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 151 mm entraxe 71 mm	10	**WS402H** 714741
- triple horizontale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 222 mm entraxe 71 mm	5	**WS403H** 714742
- quadruple horizontale 4 x 2 modules	dim. : 80 x 293 mm entraxe 71 mm	1	**WS404H** 714749
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS406H** 714743
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS407H** 714744
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 151 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS408H** 714745
- 4 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS410H** 714746
- 6 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS411H** 714747
Supports			
- à vis 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS450** 708450
- à griffes 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS451** 708451
- à vis 4 modules	- pour plaque WS410H 4 points de fixation entraxe 57 mm	10	**WS452** 708452
- à vis 6 modules	- pour plaque WS411H 6 points de fixation entraxe 57 mm	5	**WS453** 708453

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 □ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide

Conformes aux normes NF C 60-314 pour les références WS100, WS101, WS102, WS103, WS105, WS 106

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Rouge : RAL 3020
Noir : RAL 8022

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7

	Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
 WS121	**Prises 16 A - 250 V**	raccordement SanVis		
	- simple 2P + T blanche		10	**WS121** 708121
	- double 2P + T blanche		10	**WS122** 708122
 WS122	- triple 2P + T blanche		10	**WS123** 708123
	- 2P + T détrompée		10	**WS131** 708131
 WS123	- double 2P + T détrompée		10	**WS132** 708132
	- triple 2P + T détrompée		10	**WS133** 708133
	- prise Schuko		10	**WS160** 708160
 WS122T	- simple 2P + T titane		10	**WS121T** 714121
	- double 2P + T titane		10	**WS122T** 714122
 WS122T	- triple 2P + T titane		10	**WS123T** 714123
	- simple 2P + T noire		10	**WS121N** 711121
 WS122N	- double 2P + T noire		10	**WS122N** 711122
	- triple 2P + T noire		10	**WS123N** 711123
NOUVEAU  WS122R	- simple 2P + T rouge		10	**WS121R** 711092
	- double 2P + T rouge		10	**WS122R** 711095
	- triple 2P + T rouge		10	**WS123R** 711102
 WS123R	- simple 2P + T orange		10	**WS121E** 711093
	- double 2P + T orange		10	**WS122E** 711096
 WS122E	- triple 2P + T orange		10	**WS123E** 711103

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 mm² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 mm² fil rigide

Conformes aux normes NF C 60-314 pour les références WS100, WS101, WS102, WS103, WS105, WS 106

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.6 et O.7

NOUVEAU



WS122V

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Prises 16 A - 250 V	raccordement SanVis		
- simple 2P + T vert		10	**WS121V** 711094
- double 2P + T vert		10	**WS122V** 711097
- triple 2P + T vert		10	**WS123V** 711104
- prise PC Schuko à obturateurs		10	**WS160V** 711098
- prise double Schuko verte		10	**WS172V** 711125
Accessoires			
- accessoire de jonction		10	**WS120** 708120
- serre-câble pour prise multiple		10	**WS130** 708130
- interrupteur pour prise multiple		10	**WS136** 708136
- protection surtension pour prise multiple		10	**WS137** 708137
- filtre pour prise multiple		10	**WS138** 708138
- accessoire détrompeur de prise		10	**WS697** 708697



WS120



WS130



WS137

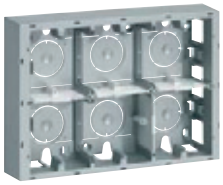


WS697

		Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
Commandes					
	**Interrupteurs** **10 AX - 250 V~** IP2XC	Va-et-vient titane Va-et-vient à voyant titane	▶ **WS012T** ▶ **WS013T**	▶ **WS001T** ▶ **WS002T**	O.28
	**Poussoirs** **10 A - 250 V~** IP2XC	Poussoir à fermeture titane Poussoir inverseur à voyant titane	▶ **WS027T** **WS030T**	▶ **WS020T** ▶ **WS023T**	O.28
Commandes Confort					
	Interrupteurs automatiques à infrarouge IP2XC	Inter. auto. sans neutre (2 fils) titane Inter. auto. avec neutre (3 fils) titane	- -	▶ **WS050T** ▶ **WS051T**	O.28
	**Variateurs** IP2XC	Variateur rotatif 350 VA universel titane Variateur à poussoir 350 VA universel titane	- -	▶ **WS065T** ▶ **WS067T**	O.29
	**Commandes de volets roulants** **10 A - 250 V~** IP2XC	Double va-et-vient volets roulants titane Double poussoir volets roulants titane	- -	▶ **WS300T** ▶ **WS301T**	O.29

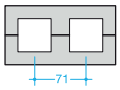
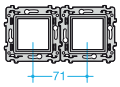
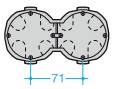
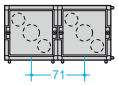
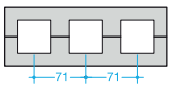
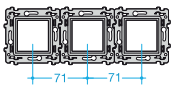
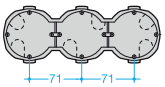
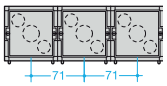
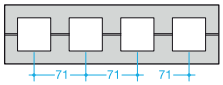
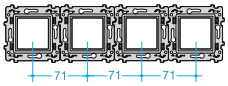
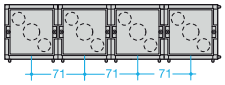
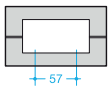
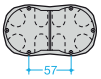
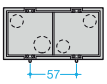
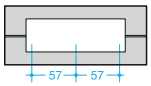
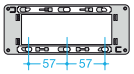
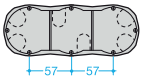
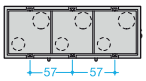
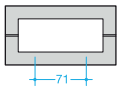
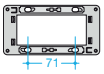
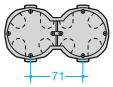
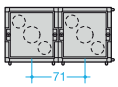
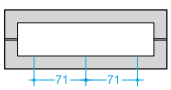
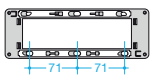
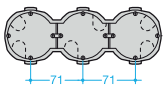
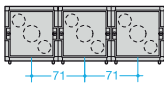
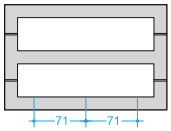
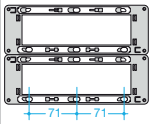
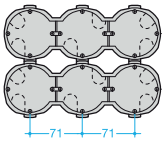
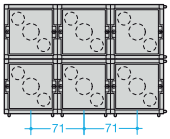
Raccordement SanVis

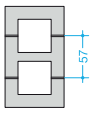
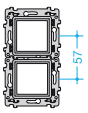
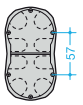
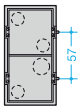
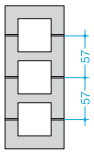
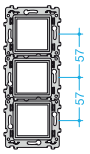
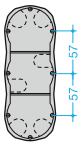
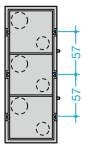
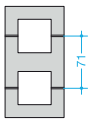
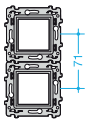
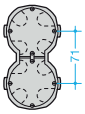
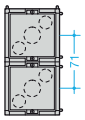
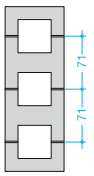
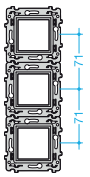
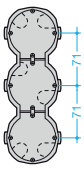
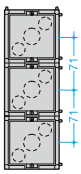
▶ produit couramment en stock

		Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
Prises de courant					
 	**Prises à éclipse** **16 A - 250 V~** IP2XC	Prise 2P + T titane	-	▶ **WS100T**	O.29
		Prise 2P + T à vis titane	-	**WS101T**	
		Prise 2P + T détrompée	-	▶ **WS105**	
		Prise schuko titane	-	**WS160T**	
		2 P + T simple titane, spécial goulottes	-	**WS121T**	
		2 P + T double titane, spécial goulottes	-	**WS122T**	
		2 P + T triple titane, spécial goulottes	-	**WS123T**	
		2P + T détrompée, spécial goulottes	-	▶ **WS131**	
		2P + T détrompée double, spécial goulottes	-	▶ **WS132**	
		2P + T détrompée triple, spécial goulottes	-	▶ **WS133**	
		Accessoire de jonction, spécial goulottes	-	▶ **WS120**	
	Accessoires	Sortie de câble modulaire 45 x 45 titane	-	▶ **WS155T**	O.30
		Obturateur titane	▶ **WS689T**	▶ **WS688T**	
Prises de communication					
	Prise téléphone	Prise téléphone “T” titane	-	▶ **WS200T**	O.30
	**Prises informatique**	Prise RJ45 cat.5e UTP titane	▶ **WS210T**	▶ **WS211T**	O.30
		Prise RJ45 cat.5e FTP pour grade 1 titane	▶ **WS213T**	▶ **WS214T**	
		Prise RJ45 cat.5e STP titane	▶ **WS216T**	▶ **WS217T**	
		Prise RJ45 cat.6 UTP titane	▶ **WS219T**	▶ **WS220T**	
		Prise RJ45 cat.6 FTP titane	▶ **WS222T**	▶ **WS223T**	
		Prise RJ45 cat.6 STP pour grade 3 titane	▶ **WS225T**	▶ **WS226T**	
		Prise RJ45 cat.6a	-	▶ **WS228T**	
	**Prises télévision**	Prise TV directe titane	-	▶ **WS250T**	O.30
		Prise TV + FM directe titane	-	▶ **WS253T**	
		Prise TV + FM passage/terminale titane	-	**WS254T**	
		Prise TV + FM + SAT directe 1 entrée titane	-	▶ **WS256T**	
		Prise TV + FM + SAT directe 2 entrées titane	-	▶ **WS257T**	
		Prise TV type F titane	-	▶ **WS259T**	
Accessoires		Boîte saillie 1 poste	-	▶ **WS681T**	O.32
		Boîte saillie 2 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS682T**	
		Boîte saillie 3 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS683T**	
		Boîte saillie 8 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS686T**	
		Lampe bleue à Led pour signalisation 250 V	-	▶ **WS690**	O.28
		Lampe rouge à Led pour témoin 250 V	-	▶ **WS691**	
		Lampe rouge à Led pour signalisation 12 - 24 V	-	**WS692**	
		Détrompeur de prise	-	**WS697**	

Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

Plaques titane	**Support à vis**	**Support à griffes**	**Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm**	**Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm**
 2 modules **WS401T** 80 x 80 mm	 **WS450**	 **WS451**		 
 2 x 2 modules **WS402T** 80 x 151 mm	 2 x **WS450**			 2 boîtes
 3 x 2 modules **WS403T** 80 x 222 mm	 3 x **WS450**			 3 boîtes
 4 x 2 modules **WS404T** 80 x 293 mm	 4 x **WS450**			 4 boîtes
 4 modules **WS410T** 80 x 137 mm	 **WS452**			 2 boîtes
 6 modules **WS411T** 80 x 194 mm	 **WS453**			 3 boîtes
 5 modules **WS412T** 80 x 150 mm	 **WS454**			 2 boîtes
 8 modules **WS413T** 80 x 220 mm	 **WS455**			 3 boîtes
 16 modules **WS416T** 165 x 235 mm	 **WS456**			 **2 x 3 boîtes**

	Plaques titane	**Support à vis**	**Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm**	**Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm**
	 2 x 2 modules **WS406T** 137 x 80 mm	 2 x **WS450**		
	 3 x 2 modules **WS407T** 194 x 80 mm	 3 x **WS450**		
	 2 x 2 modules **WS408T**	 2 x **WS450**		 2 boîtes
	 3 x 2 modules **WS409T**	 3 x **WS450**		 3 boîtes

Options
Lampes pour signalisation ou témoin compatibles avec toutes les commandes à voyants et porte-étiquette

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 1 x 4 fil rigide
  ou 2 x 2,5 fil rigide

Conformes aux normes NF EN 60-669-1 NF C 60-314 pour les références WS100T, WS105T

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques.

Raccordement SanVis

Titane : RAL 9005


WS001T


WS002T


WS027T


WS690, WS692


WS697


WS050T

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Interrupteurs 10 AX - 250 V~					
- va-et-vient	-	10	**WS012T** 714012	10	**WS001T** 714001
- va-et-vient à voyant	livré sans lampe voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WS013T** 714013	10	**WS002T** 714002
Poussoirs 10 A - 250 V~					
- à fermeture	1F	10	**WS027T** 714027	10	**WS020T** 714020
- inverseur à voyant	1O/1F livré sans lampe voir lampe 1 ou 3	10	**WS030T** 714030	10	**WS023T** 714023
Lampes enfichables					
1 - pour signalisation 250 V~	bleue à LED (conso. 0,4 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS690** 708690
2 - pour témoin 250 V~	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS691** 708691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue à LED (conso. 40 mA max/durée de vie mini 5000 h)			10	**WS692** 708692
Détrompeur de prise	pour références de prises détrompées WS105, WS106, WS132, WS133			10	**WS697** 708697
Interrupteurs automatiques	230 V~ / 50 Hz				
• **sans neutre (2 fils)** remplace un interrupteur simple en rénovation pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique. Utilisable en “maître” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- 60 ... 320 W/VA			1	**WS050T** 714050
• **avec neutre (3 fils)** pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique ou ferromagnétique - lampes fluorescentes - VMC, ventilateur etc. Utilisable en “maître” ou en “esclave” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- incandescence et halogènes 230 V~ : 0 ... 1000 W - autres charges : 0 ... 500 VA			1	**WS051T** 714051

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.26 et O.27
Caractéristiques techniques, voir page O.43

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les interrupteurs automatiques, les variateurs.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 □ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide
- maxi : 2 x 1,5 □ fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WS065T, WS067T
Conforme aux normes NF EN 60-669-2 pour WS050T, WS051T.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques

Raccordement SanVis

Titane : RAL 9005

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.26 et O.27
Caractéristiques techniques, voir page O.44


WS065T


WS100T


WS122T


WS132


WS120


WS130

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^iale Réf. num. 2 modules
Variateurs **pour toutes lampes à incandesence et halogènes 230 V TBT avec transfo. ferromagnétique ou électrique**	230 V~ / 50 Hz		
• **rotatif 350 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS065T** 714065
• **à poussoir 350 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS067T** 714067
Commandes de volets roulants	10 A - 250 V~		
- double va-et-vient volets roulants permet la commande directe d'un moteur	bascules inversées à position fixe	1	**WS300T** 714300
- double poussoir volets roulants permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme	bascules à position momentanée	1	**WS301T** 714301
Prises à éclipses **16 A - 250 V**			
- 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur		10	**WS100T** 714100
- 2P + T	connexion à vis	10	**WS101T** 714701
- 2P + T détrompée accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur		10	**WS105** 708105
- prise Schuko		10	**WS160T** 714160
- simple 2P + T titane, spécial goulottes		10	**WS121T** 714121
- double 2P + T titane, spécial goulottes		10	**WS122T** 714122
- triple 2P + T titane, spécial goulottes		10	**WS123T** 714123
- 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS131** 708131
- double 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS132** 708132
- triple 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS133** 708133
- accessoire de jonction		10	**WS120** 708120
- serre-câble pour prise multiple		10	**WS130** 708130
- protection surtension pour prise multiple		1	**WS137T** 714137

Prises télévision

Pour la réception des émissions TV hertziennes terrestres analogiques et numériques TNT ; convient également à la réception par câble.
Des prises TV + FM + SAT pour la réception TV par satellite.

Câblage des prises en cascade : bouchon terminal 75 Ω à monter systématiquement sur la dernière prise passage.
Câblage des prises en étoile : **utiliser des prises directes.**

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WS210T à WS226T
NF EN 50083 UTE 90123 UTE 90125 pour WS250T à WS257T

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Titane : RAL 9005


WS155T


WS210T

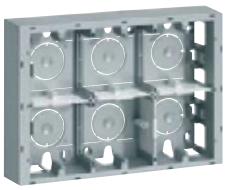

WS211T


WS250T

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Sortie de câble Modulaire 45 x 45 (multiposte possible)	pour câbles : Ø 1,5 à 12 mm. Fixation par vis ou par griffes amovibles	-	-	10	**WS155T** 714155
Accessoires					
- obturateur		10	**WS688T** 714688	10	**WS689T** 714689
Prise téléphone "T"	8 contacts à vis	-	-	10	**WS200T** 714200
Prises RJ45 avec porte-étiquette et un clapet antipoussière. Compatibles avec les fiches RJ11 et RJ12.	Contacts auto-dénudants sans outil, raccordement selon code couleur normalisé EIA/TIA 568 A ou B				
- RJ45 catégorie 5E : classe D à 100 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WS210T** 714210	1	**WS211T** 714211
	- FTP, 9 pts pour grade1	10	**WS213T** 714213	10	**WS214T** 714214
	- STP ou SFTP 8 pts blindés	10	**WS216T** 714216	1	**WS217T** 714217
- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WS219T** 714219	1	**WS220T** 714220
	- FTP, 9 pts	10	**WS222T** 714222	10	**WS223T** 714223
	- STP ou SFTP 8 pts blindés pour grade 3	10	**WS225T** 714225	1	**WS226T** 714226
- RJ45 catégorie 6a	- STP 8 pts blindés	-	-	1	**WS228T** 714228
Prise Haut-Parleurs	borne de connexion rapide	10	**WS290T** 714290	10	**WS291T** 714291
Prises télévision	borne de connexion à vis pour un bon maintien du câble coaxial				
- TV	- directe			10	**WS250T** 714250
	- type F			10	**WS259T** 714259
- TV + FM	- directe			1	**WS253T** 714253
	- passage/terminale 10 dB livré avec bouchon 75 Ω			1	**WS254T** 714254
- TV + FM + SAT	- directe 1 entrée			1	**WS256T** 714256
	- directe 2 entrées			1	**WS257T** 714257

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.26 et O.27
Caractéristiques techniques prises RJ45, voir page O.46
prises TV, voir page O.47

Titane : RAL 9005



WS686T

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Boîtes saillies			
- 1 poste	- à associer avec support systo 1 x WS450	10	**WS681T** 714681
- 2 postes entraxe 71 mm réversible ou 5 modules	- à associer avec supports systo 2 x WS450, ou 1 x WS454	5	**WS682T** 714682
- 3 postes entraxe 71 mm réversible ou 8 modules	- à associer avec supports systo 3 x WS450, ou1 x WS455	5	**WS683T** 714683
- 8 postes entraxe 71 mm	- à associer avec support systo 1 x WS456	1	**WS686T** 714686

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.26 et O.27

Plaque à clipser

Matière résistante aux UV avec une texture anti-statique. Ajustement au millimètre près grâce à des crans de clipsage. Encoches de démontage sur les côtés.

Titane : RAL 9005

Support

À utiliser avec les mécanismes 45 x 45 pour montage de l'appareillage en boîte d'encastrement standard ou boîte saillie systo. Supports 2 modules jumelables pour multipostes horizontaux ou verticaux.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.26 et O.27



WS401T



WS402T



WS407T



WS411T



WS412T



WS450



WS451



WS454

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques titane			
- simple 2 modules	dim. : 80 x 80 mm	10	**WS401T** 714401
- double horizontale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 151 mm entraxe 71 mm	10	**WS402T** 714402
- triple horizontale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 222 mm entraxe 71 mm	5	**WS403T** 714403
- quadruple horizontale 4 x 2 modules	dim. : 80 x 293 mm entraxe 71 mm	1	**WS404T** 714404
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS406T** 714406
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS407T** 714407
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 151 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS408T** 714408
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 222 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS409T** 714409
- 4 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS410T** 714410
- 6 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	5	**WS411T** 714411
- 5 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 71 mm	10	**WS412T** 714412
- 8 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 71 mm	5	**WS413T** 714413
- 2 x 8 modules horizontaux	dim. : 165 x 235 mm entraxe 71 mm	5	**WS416T** 714416
Supports			
- à vis 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS450** 708450
- à griffes 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS451** 708451
- à vis 4 modules	- pour plaque WS410 4 points de fixation entraxe 57 mm	10	**WS452** 708452
- à vis 6 modules	- pour plaque WS411 6 points de fixation entraxe 57 mm	5	**WS453** 708453
- à vis 5 modules	- pour plaque WS412 6 points de fixation entraxe 71 mm	10	**WS454** 708454
- à vis 8 modules	- pour plaque WS413 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS455** 708455
- à vis 2 x 8 modules	- pour plaque WS416 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS456** 708456

Le tertiaire Hager, l'autre savoir-faire



Crédit photo : serdar akbulut - Fotolia.com



Parce que l'architecture des bâtiments tertiaires se diversifie, la série systo existe également en noir pour se faire discrète sur un mur sombre, ou pour répondre à la loi sur le handicap qui recommande un contraste visuel des commandes.

Rendez vous page O.41

www.hager.fr

hager

Commandes		Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
	**Interrupteurs** **10 AX - 250 V~** IP2XC	Va-et-vient noir Va-et-vient à voyant noir	▶ **WS012N** ▶ **WS013N**	▶ **WS001N** ▶ **WS002N**	O.38
	Poussoirs **10 A - 250 V~** IP2XC	Poussoir à fermeture noir Poussoir inverseur à voyant noir	▶ **WS027N** **WS030N**	▶ **WS020N** ▶ **WS023N**	O.38
Commandes Confort					
	Interrupteurs auto-matiques à infrarouge IP2XC	Inter. auto. sans neutre (2 fils) noir Inter. auto. avec neutre (3 fils) noir	- -	▶ **WS050N** ▶ **WS051N**	O.38
	Variateurs IP2XC	Variateur rotatif 350 VA universel noir Variateur à poussoir 350 VA universel noir	- -	▶ **WS065N** ▶ **WS067N**	O.39
	**Commandes de volets roulants** **10 A - 250 V~** IP2XC	Double va-et-vient volets roulants noir Double poussoir volets roulants noir	- -	▶ **WS300N** ▶ **WS301N**	O.39

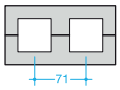
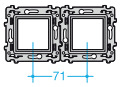
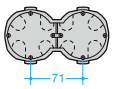
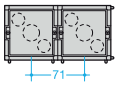
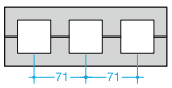
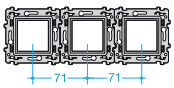
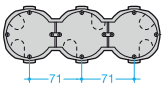
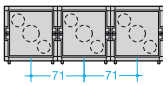
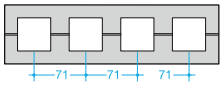
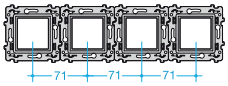
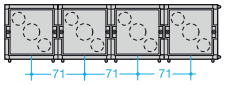
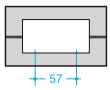
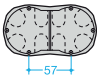
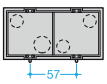
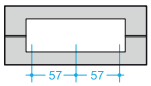
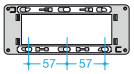
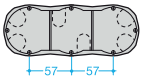
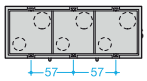
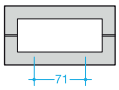
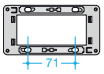
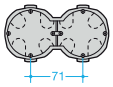
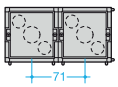
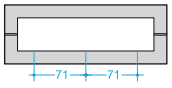
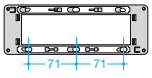
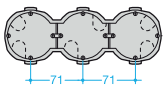
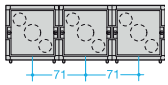
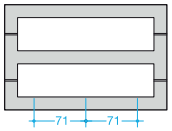
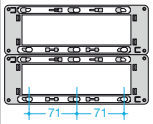
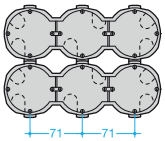
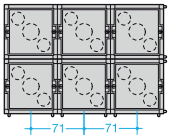
Raccordement SanVis

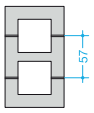
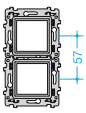
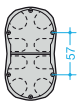
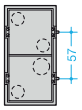
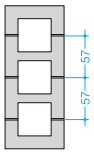
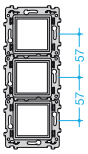
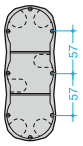
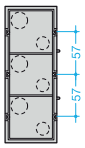
▶ produit couramment en stock

		Désignation	Réf. 1 mod.	Réf. 2 mod.	Page
Prises de courant					
	**Prises à éclipse**	Prise 2P + T noir	-	▶ **WS100N**	O.39
	16 A - 250 V~	Prise 2P + T à vis noir	-	**WS101N**	
	IP2XC	Prise 2P + T détrompée	-	▶ **WS105**	
		2 P + T simple noir, spécial goulottes	-	**WS121N**	
		2 P + T double noir, spécial goulottes	-	**WS122N**	
		2 P + T triple noir, spécial goulottes	-	**WS123N**	
		2P + T détrompée, spécial goulottes	-	▶ **WS131**	
		2P + T détrompée double, spécial goulottes	-	▶ **WS132**	
		2P + T détrompée triple, spécial goulottes	-	▶ **WS133**	
		Accessoire de jonction, spécial goulottes	-	▶ **WS120**	
	Accessoires	Sortie de câble modulaire 45 x 45 noir	-	▶ **WS155N**	O.40
		Obturateur noir	▶ **WS689N**	▶ **WS688N**	
Prises de communication					
	Prises informatique	Prise RJ45 cat.5e FTP pour grade 1 noir	▶ **WS213N**	▶ **WS214N**	O.40
		Prise RJ45 cat.5e STP noir	▶ **WS216N**	▶ **WS217N**	
		Prise RJ45 cat.6 UTP noir	▶ **WS219N**	▶ **WS220N**	
		Prise RJ45 cat.6 FTP noir	▶ **WS222N**	▶ **WS223N**	
		Prise RJ45 cat.6 STP pour grade 3 noir	▶ **WS225N**	▶ **WS226N**	
		Prise RJ45 cat.6a	-	▶ **WS228N**	
	Accessoires	Boîte saillie 1 poste	-	▶ **WS681N**	O.42
		Boîte saillie 2 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS682N**	
		Boîte saillie 3 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS683N**	
		Boîte saillie 8 postes entraxe 71 mm réversible	-	**WS686N**	
		Lampe bleue à Led pour signalisation 250 V	-	▶ **WS690**	O.38
		Lampe rouge à Led pour témoin 250 V	-	▶ **WS691**	
		Lampe rouge à Led pour signalisation 12 - 24 V	-	**WS692**	
		Détrompeur de prise	-	**WS697**	

Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

Plaques noires	**Support à vis**	**Support à griffes**	**Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm**	**Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm**
 2 modules **WS401N** 80 x 80 mm	 **WS450**	 **WS451**		 
 2 x 2 modules **WS402N** 80 x 151 mm	 2 x **WS450**			 2 boîtes
 3 x 2 modules **WS403N** 80 x 222 mm	 3 x **WS450**			 3 boîtes
 4 x 2 modules **WS404N** 80 x 293 mm	 4 x **WS450**			 4 boîtes
 4 modules **WS410N** 80 x 137 mm	 **WS452**			 2 boîtes
 6 modules **WS411N** 80 x 194 mm	 **WS453**			 3 boîtes
 5 modules **WS412N** 80 x 150 mm	 **WS454**			 2 boîtes
 8 modules **WS413N** 80 x 220 mm	 **WS455**			 3 boîtes
 16 modules **WS416N** 165 x 235 mm	 **WS456**			 **2 x 3 boîtes**

	Plaques noires	**Support à vis**	**Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm**	**Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm**
	 2 x 2 modules **WS408N**	 2 x **WS450**		 2 boîtes
	 3 x 2 modules **WS409N**	 3 x **WS450**		 3 boîtes

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 □ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Conformes à la norme NF C 60-314 pour les références WS100N, WS105N

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WS213N à WS226N

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques.

Raccordement SanVis

Noir : RAL 8022


WS001N

NOUVEAU


WS002N

NOUVEAU


WS027N


WS690, WS692


WS691


WS697

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Interrupteurs 10 AX - 250 V~					
- va-et-vient	-	10	**WS012N** 711132	10	**WS001N** 711071
- va-et-vient à voyant	livré sans lampe voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WS013N** 711133	10	**WS002N** 711302
Poussoirs 10 A - 250 V~					
- à fermeture	1F	10	**WS027N** 711127	10	**WS020N** 711120
- inverseur	1O/1F	-	**-**	10	**WS022N** 711072
- inverseur à voyant	1O/1F livré sans lampe voir lampe 1 ou 3	10	**WS030N** 711130	10	**WS023N** 711124
Lampes enfichables					
1 - pour signalisation 250 V~	bleue à LED (conso. 0,4 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS690** 708690
2 - pour témoin 250 V~	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS691** 708691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue à LED (conso. 40 mA max/durée de vie mini 5000 h)			10	**WS692** 708692
Détrompeur de prise	pour références de prises détrompées WS105, WS106, WS132, WS133			10	**WS697** 708697
Interrupteurs automatiques	230 V~ / 50 Hz				
• sans neutre (2 fils) remplace un interrupteur simple en rénovation pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique. Utilisable en “maître” dans une configuration de plusieurs interrupteurs.	- 60 ... 320 W/VA			1	**WS050N** 711150

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.36 et O.37
Caractéristiques techniques, voir page O.43

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Conformes à la norme NF C 60-314 pour les références WS100N, WS105N

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WS213N à WS226N

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques.

Raccordement SanVis

Noir : RAL 8022

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.36 et O.37
Caractéristiques techniques, voir page O.44

NOUVEAU

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 modules
Variateurs **pour toutes lampes à incandesence et halogènes 230 V TBT avec transfo. ferromagnétique ou électrique**	230 V~ / 50 Hz		
• **rotatif 350 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS065N** 711165
• **à poussoir 350 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 40 ... 350 W/VA	1	**WS067N** 711167
Commandes de volets roulants	10 A - 250 V~		
- double va-et-vient volets roulants permet la commande directe d'un moteur	bascules inversées à position fixe	1	**WS300N** 711300
- double poussoir volets roulants permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme	bascules à position momentanée	1	**WS301N** 711301
Prises à éclipses **16 A - 250 V**			
- 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur		10	**WS100N** 711100
- 2P + T détrompée accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	connexion à vis	10	**WS105** 708105
- simple 2P + T noire spécial goulottes		10	**WS121N** 711121
- double 2P + T noire spécial goulottes		10	**WS122N** 711122
- triple 2P + T noire spécial goulottes		10	**WS123N** 711123
- 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS131** 708131
- double 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS132** 708132
- triple 2P + T détrompée, spécial goulottes		10	**WS133** 708133
- protection surtension pour prise multiple		1	**WS137N** 711137
- module parafoudre		1	**WS169N** 711169


WS100N


WS122N


WS132

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Conformes à la norme NF C 60-314 pour les références WS100N, WS105N

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WS213N à WS226N

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs supports et plaques.

Noir : RAL 8022


WS689N


WS120


WS130


WS213N

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 1 module	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. 2 modules
Sortie de câble					
modulaire 45 x 45 (multiposte possible)	pour câbles : Ø 1,5 à 12 mm. Fixation par vis ou par griffes amovibles	-	-	10	**WS155N** 711155
Accessoires					
	- obturateur noir Ø 8 mm	10	**WS688N** 711688	10	**WS689N** 711689
	- jonction pour bloc	-	-	10	**WS120** 708120
	- serre-câble pour prise multiple	-	-	10	**WS130** 708130
Prises RJ45					
avec porte-étiquette et un clapet antipoussière. Compatibles avec les fiches RJ11 et RJ12.	contacts auto-dénudants sans outil raccordement selon code couleur normalisé EIA/TIA 568 A ou B				
- RJ45 catégorie 5E : classe D à 100 MHz	- FTP, 9 pts pour grade 1	10	**WS213N** 711213	10	**WS214N** 711214
- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WS219N** 711219	10	**WS220N** 711220
	- FTP, 9 pts	10	**WS222N** 711222	1	**WS223N** 711223
	- STP ou SFTP 8 pts blindés pour grade 3	10	**WS225N** 711225	1	**WS226N** 711226
- RJ45 catégorie 6a	- STP 8 pts blindés	-	-	1	**WS228N** 711228
Plastron RJ45	pour moteur keystone	-	-	10	**WS203N** 711203
Prise Haut-Parleurs	borne de connexion rapide	10	**WS290N** 711290	10	**WS291N** 711291

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.36 et O.37
Caractéristiques techniques prises RJ45, voir page O.46

Noir : RAL 8022

NOUVEAU

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Boîtes saillies			
- 1 poste	- à associer avec support systo 1 x WS450	10	**WS681N** 711681
- 2 postes entraxe 71 mm réversible ou 5 modules	- à associer avec supports systo 2 x WS450, ou 1 x WS454	5	**WS682N** 711682
- 3 postes entraxe 71 mm réversible ou 8 modules	- à associer avec supports systo 3 x WS450, ou1 x WS455	5	**WS683N** 711683
- 8 postes entraxe 71 mm	- à associer avec support systo 1 x WS456	1	**WS686N** 711686

Guide de choix supports et plaques, voir pages O.36 et O.37

Plaque à clipser

Matière résistante aux UV avec une texture antistatique. Ajustement au millimètre près grâce à des crans de clipsage. Encoches de démontage sur les côtés.

Noir : RAL 8022

NOUVEAU



WS401N



WS410N



WS413N



WS416N

Support

À utiliser avec les mécanismes 45 x 45 pour montage de l'appareillage en boîte d'encastrement standard ou boîte saillie systo.
Supports 2 modules jumelables pour multipostes horizontaux ou verticaux.

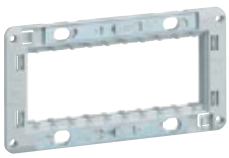
Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2



WS450



WS451



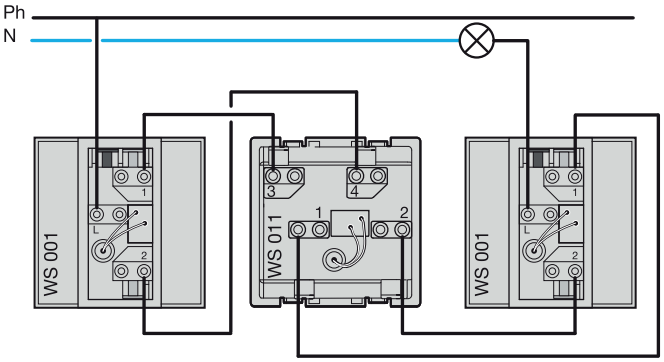
WS454

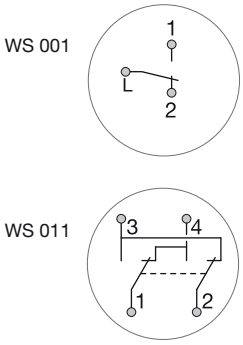
Guide de choix supports et plaques, voir pages O.36 et O.37

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques noires			
- simple 2 modules	dim. : 80 x 80 mm	10	**WS401N** 711401
- double horizontale 2 x 2 modules	dim. : 80 x 151 mm entraxe 71 mm	10	**WS402N** 711402
- triple horizontale 3 x 2 modules	dim. : 80 x 222 mm entraxe 71 mm	5	**WS403N** 711403
- quadruple horizontale 4 x 2 modules	dim. : 80 x 293 mm entraxe 71 mm	1	**WS404N** 711404
- double verticale 2 x 2 modules	dim. : 151 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS408N** 711408
- triple verticale 3 x 2 modules	dim. : 222 x 80 mm entraxe 71 mm	5	**WS409N** 711409
- 4 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	10	**WS410N** 711410
- 5 modules horizontaux	dim. : 80 x 137 mm entraxe 71 mm	10	**WS412N** 711412
- 8 modules horizontaux	dim. : 80 x 194 mm entraxe 71 mm	5	**WS413N** 711413
- 2 x 8 modules horizontaux	dim. : 165 x 235 mm entraxe 71 mm	5	**WS416N** 711416
Supports			
- à vis 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS450** 708450
- à griffes 2 modules	- livré avec une protection de chantier	10	**WS451** 708451
- à vis 4 modules	- pour plaque WS410 4 points de fixation entraxe 57 mm	10	**WS452** 708452
- à vis 5 modules	- pour plaque WS412 6 points de fixation entraxe 71 mm	10	**WS454** 708454
- à vis 8 modules	- pour plaque WS413 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS455** 708455
- à vis 2 x 8 modules	- pour plaque WS416 6 points de fixation entraxe 71 mm	5	**WS456** 708456

Raccordement électrique

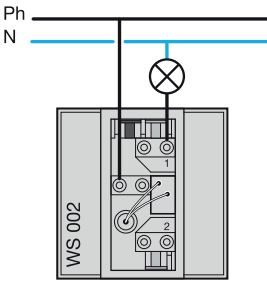
WS011 permutateur lumineux

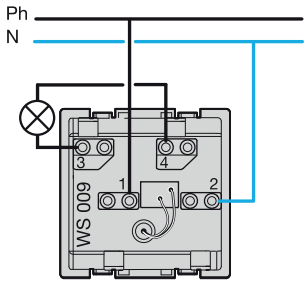


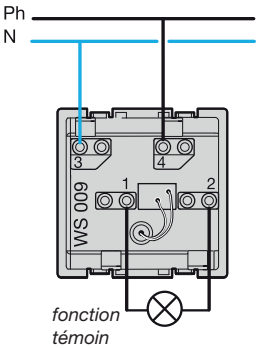


- **WS690 ou WS692** lampe pour fonction signalisation, raccordée aux mécanismes WS002, WS006, WS013, WS014, WS023, WS025, WS030, WS031 et WS009

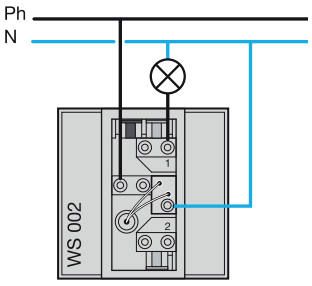
- **WS691** lampe pour fonction témoin, raccordée aux mécanismes WS002, WS006, WS013, WS014 et WS009

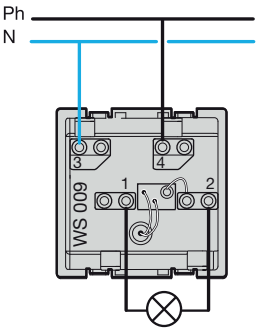






fonction témoin



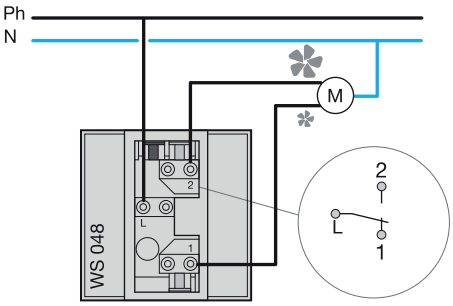


Spécifications techniques

Fonction lumineuse			**Fonction signalisation** définition : la lampe de l'interrupteur est allumée lorsque la charge est hors tension la lampe du poussoir ou du bipolaire est allumée en permanence (voir schéma de raccordement).		**Fonction témoin** définition : la lampe de l'interrupteur est allumée lorsque la charge est sous tension (voir schéma de raccordement).
	mécanisme		lampes bleues 250 V~	lampes bleues 12-24 V⎓	lampes rouges 250 V~
Interrupteurs	1 module	2 modules			
- va-et-vient à voyant	**WS013**	**WS002**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
- va-et-vient porte-étiquette	**WS014**	**WS006**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
- bipolaire lumineux		**WS009**	**WS690**	**WS692**	**WS691** (bleue avec lampe WS690)
- permutateur lumineux		**WS011**	**WS690**	**WS692**	-
Poussoir					
- inverseur à voyant	**WS030**	**WS023**	**WS690**	**WS692**	-
- inverseur porte-étiquette	**WS031**	**WS025**	**WS690**	**WS692**	-
Prise					
- lampe pour prise de courant	**WS103**				**WUZ694**

Commande de VMC

WS048 : 2 vitesses, sans position arrêt



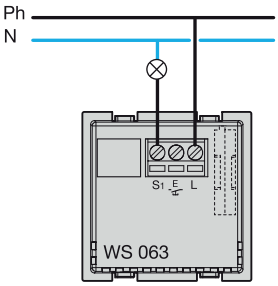
Variateurs

Caractéristiques techniques

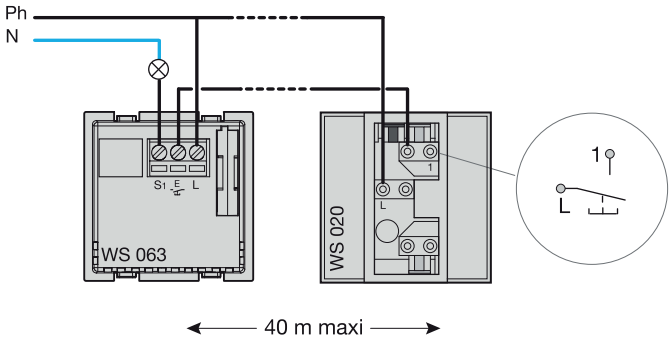
charge	**WS063** variateur rotatif	**WS064** variateur rotatif	**WS065** variateur rotatif	**WS066** variateur à poussoir	**WS067** variateur à poussoir
lampe halogène ou à incandescence 230 V	60 à 400 W	60 à 320 W	40 à 350 W	60 à 400 W	40 à 350 W
lampe halogène TBT alimentée par transfomateur ferromagnétique	60 à 400 VA	-	40 à 350 VA	60 à 400 VA	40 à 350 VA
lampe halogène TBT alimentée par transfomateur électronique	-	60 à 320 VA	40 à 350 VA	-	40 à 350 VA
caractéristiques					
protection contre les surcharges	électronique	électronique	électronique	électronique	électronique
protection surintensité	fusible T 2 A H	électronique	électronique	fusible T 2 A H	électronique
mémorisation niveau éclairement	oui	oui	oui	oui	oui
sofstart/sofstop	oui	oui	oui	oui	oui
fonction télérupteur/variateur déporté	oui	oui	oui	oui	oui

Raccordement électrique

- remplacer un interrupteur simple



- remplacer un va-et-vient : un pousssoir est raccordé sur l'entrée Extension du variateur

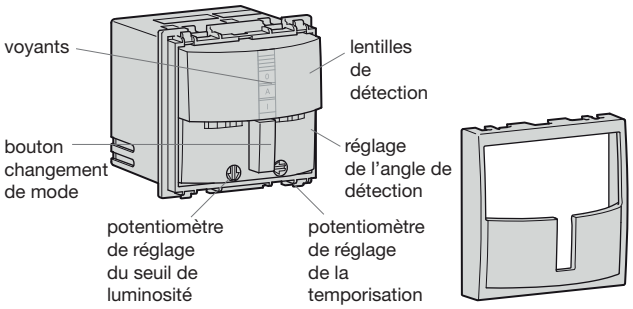


Fonctionnement de(s) poussoir(s) associé(s) au variateur :
- appui bref : allumage/extinction (mémoire du niveau de variation)
- appui long : variation, inversion du sens de variation à chaque appui
- les poussoirs ne peuvent pas être équipés de voyant de signalisation.

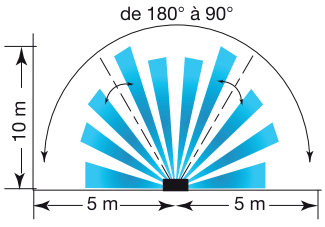
Spécifications techniques

charge	WS050	WS051
lampe halogène ou incandescente 230 V	60 à 320 W	0 à 1000 W
lampe halogène TBT alimentée par transformateur ferromagnétique		0 à 500 VA
lampe halogène TBT alimentée par transformateur électronique	60 à 320 VA	0 à 500 VA
lampe fluorescente		0 à 500 VA
caractéristiques		
seuil de luminosité	5 à 800 lux (désactivation possible)	
temporisation	2 s à 30 min	
angle de détection	90° à 180°	
protection contre surchage	électronique	
protection contre surintensité	électronique	fusible F 4A H
utilisation en maître	oui	oui
utilisation en esclave	non	oui
fonction minuterie déportée	oui	oui

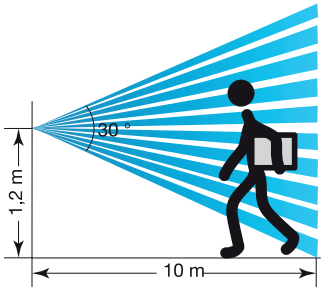
Présentation du produit



Zone de détection



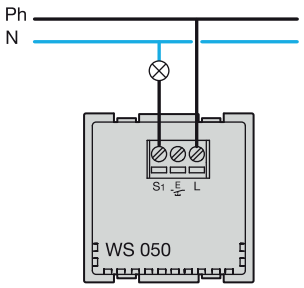
réglage individuel de la zone droite et gauche



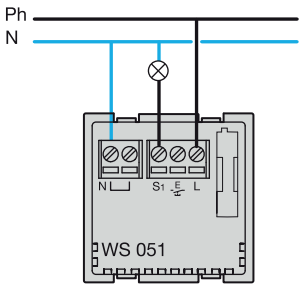
limitation de la zone de détection facilitée avec les potentiomètres en position test

Raccordement électrique

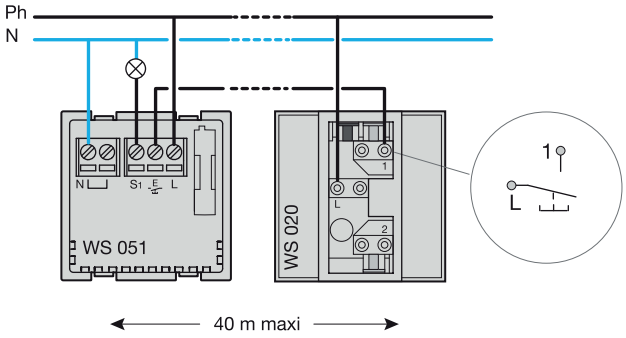
- en rénovation, version 2 fils pour remplacer un interrupteur simple



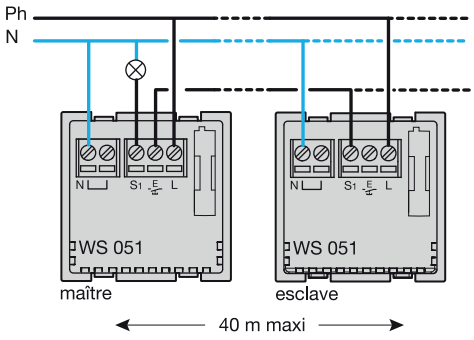
- en neuf, version 3 fils sans minimum de charge



- rajout d'une commande déportée en raccordant un poussoir à fermeture sur l'entrée Extension de l'interrupteur automatique



- extension de la zone de détection



Spécifications fonctionnelles

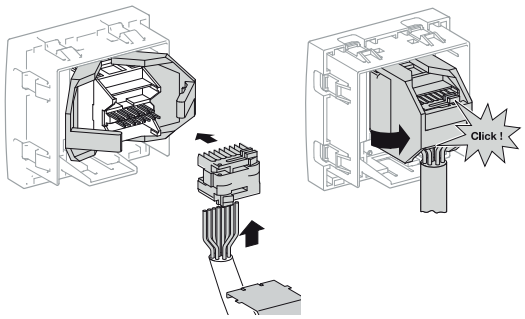
Réglage du seuil de luminosité manuel par potentiomètre ou automatique par mesure de la luminosité ambiante du moment.
Choix du mode de fonctionnement par appuis successifs sur le bouton :
- mode automatique : déclenchement si détection de passage de luminosité inférieure au seuil. Temporisation recyclée à chaque détection
- marche forcée, arrêt forcé
- dérogation temporaire : lumière active 2 h puis retour en mode auto
- mode sécurité : permet de désactiver le bouton (ex. lieu public).

Limitation de la zone de détection (voir schéma ci-contre).

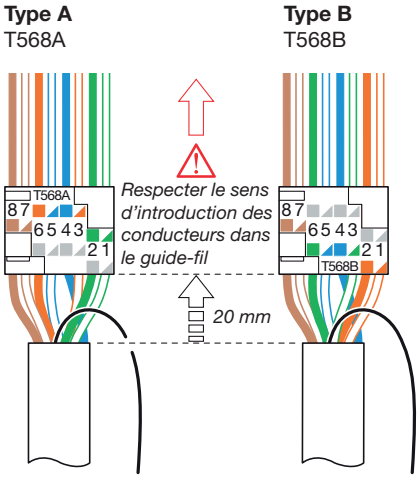
Mode sécurité

Montage maître/esclave ne condamne pas le bouton des esclaves.

Connexion des prises RJ45



Schémas de câblage



Correspondance convention Corel/EIA-TIA

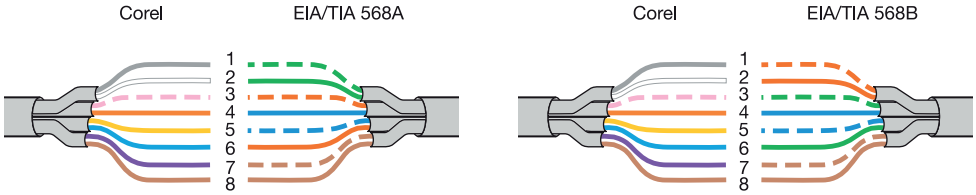


Schéma de câblage conforme à la spécification France Télécom du manuel technique STI 1 édition 8 mai 2007
Attention : ce schéma de câblage nécessite de faire passer le signal téléphonique sur la paire jaune/orange (et non plus sur la paire gris/blanc).

Recommandation câblage résidentiel selon le guide UTE-C 90 483

	grade 1 télécom service	tél. + LAN	**grade 3** multi-services	multimédia
câble	Grade 1		Grade 3	
connecteur	Cat. 5 e FTP		Cat. 6 STP	
référence systo 1 module 2 modules	**WS213** **WS214**		**WS225** **WS226**	
téléphonie analogique				
téléphonie numérique RNIS et internet				
internet haut débit				
réseau local domestique 100 Mbits/s				
vidéo, programme de télévision (numérique via ligne télécom)				
réseau local domestique 1Gbits/s				
télévision (analogique et numérique terrestre) VHF/UHF				
télévision en bande intermédiaire satellite (par coax uniquement)				

recommandé adapté minimal non adapté

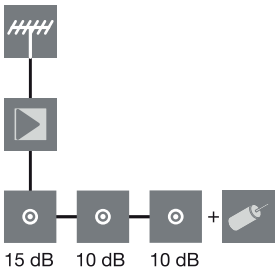
Spécifications techniques

	réf.	type	dB	75 Ω	courant continu (1)	retour	band 1	FM	VHF	UHF	SAT
						4-30	47-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2400
					mA	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
	**WS250**	prise directe	< 1 dB			TV		-	TV		-
	WS251 **WS252**	prise passage	10 dB 15 dB	oui oui							
	**WS253**	prise directe	< 1 dB			TV		FM	TV		-
	WS254 **WS255**	prise passage	10 dB 15 dB	oui oui							
	**WS256** **WS257**	prise 1 entrée prise 2 entrées			500 mA 500 mA	TV		FM	TV		SAT

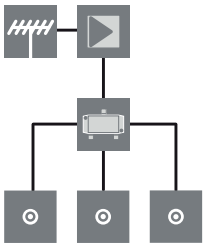
(1) télé-alimentation d'un amplificateur ou LNB paraboles

habitat monofamille

Prise TV simple



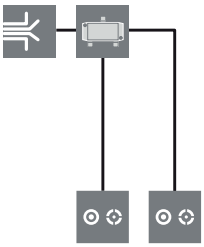
Prise TV simple



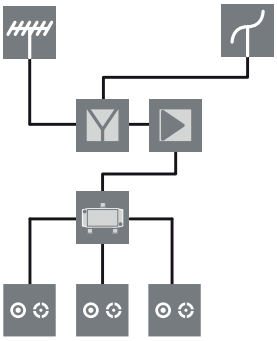
Prise TV simple



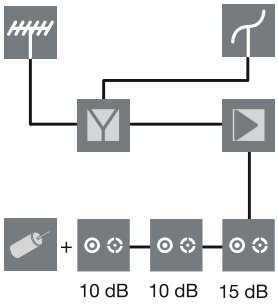
Prise TV - FM
réseau câblé



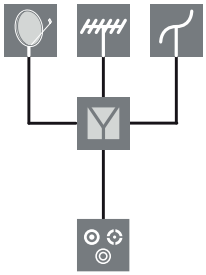
Prise TV - FM
réception hertzienne



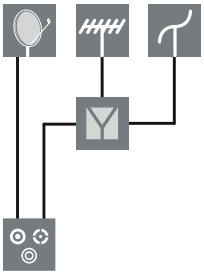
Prise TV - FM



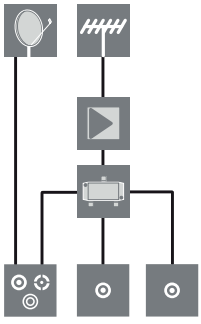
Prise TV - FM - SAT
1 entrée



Prise TV - FM - SAT
2 entrées



Prise TV - FM - SAT
+ Prise TV simple



antenne parabolique pour réception satellite

antenne hertzienne pour réception TV

antenne hertzienne pour réception FM

réseau câblé

commutateur pour antennes satellite

coupleur d'antennes

amplificateur (optionnel)

répartiteur - dérivateur

prise TV

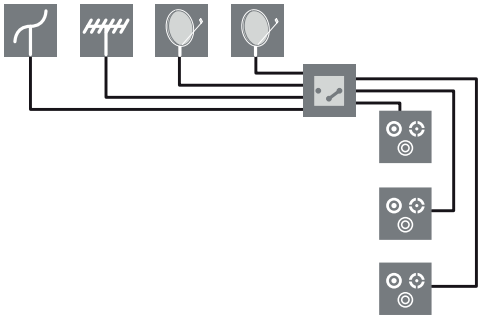
prise TV - FM

prise TV - FM - SAT

bouchon terminal 75 Ω

habitat collectif

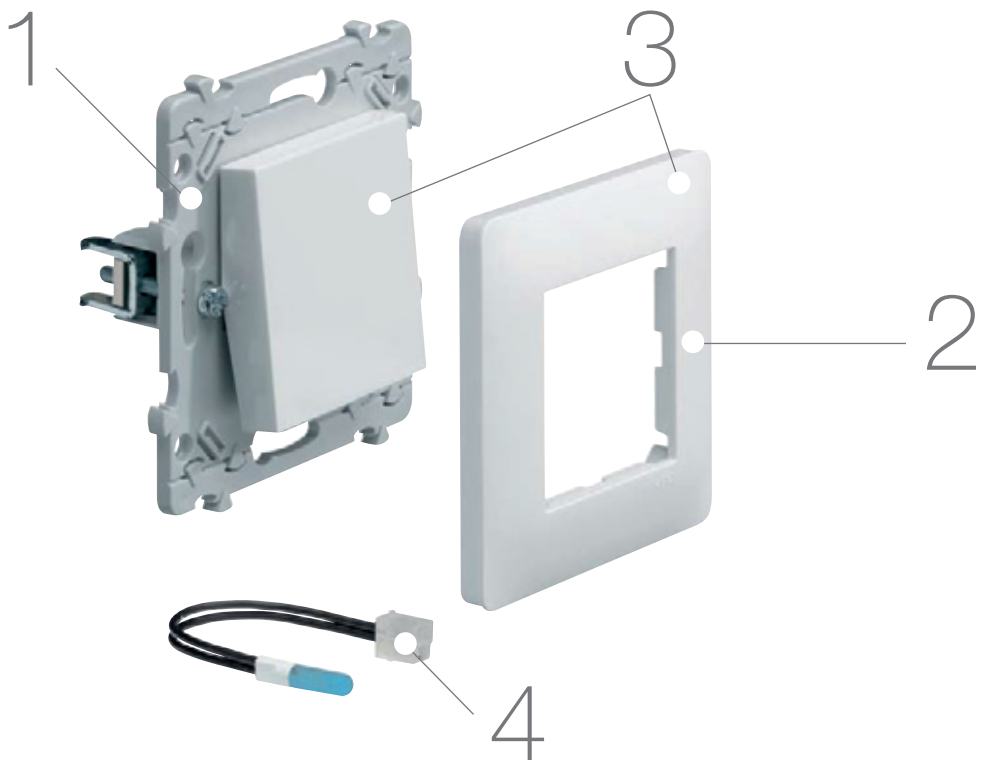
Prise TV - FM - SAT



essensya

La série pratique, design et efficace

L'appareillage mural essensya trouve naturellement sa place partout dans l'habitat.
Sa conception rend sa mise en œuvre facile et rapide. La série essensya apporte également une touche de design dans la réalisation de vos chantiers.



Les avantages pour vous

- 2 références seulement pour constituer un produit complet pour un temps d'installation réduit et une gestion facile des stocks.
- Plaques multipostes disponibles en entraxe 57 et 71 mm vertical pour les chantiers neuf et rénovation.
- **quick**connect pour une mise en œuvre rapide et sûre.
- Plaque et touches blanc brillant pour un produit peu salissant et facilement nettoyable.

Les avantages pour vous

- Mécanisme très compact et raccordement par le bas pour une intégration facile dans les boîtes d'encastrement.
- Protection chantier livrée montée sur tous les mécanismes pour une finition irréprochable.
- Un volume d'emballage réduit, grâce à des cartons de 50 pièces de prises de courant, de va-et-vient et de plaques simples.

les + produit

1



Robustesse du support

Renforcé en fibre de verre et isolant contre les chocs électriques.

2



Ajustement irréprochable

Grâce au système de compensation de la plaque venant rattraper les défauts du mur.

3



Finition impeccable

Plaque et touche en blanc brillant et design actuel, pour un produit facilement nettoyable.

4



«Tout à clipser»

Lampes, mécanismes et plaques à clipser pour une mise en œuvre rapide.

5



Confort de pose

Mécanisme compact à connexion SanVis et raccordement par le bas pour une pose aisée.

quickconnect Raccordement SanVis

6



Protection de chantier

Souple et transparente elle est systématiquement livrée montée sur tous les mécanismes qui protège le produit lors de son installation.

7



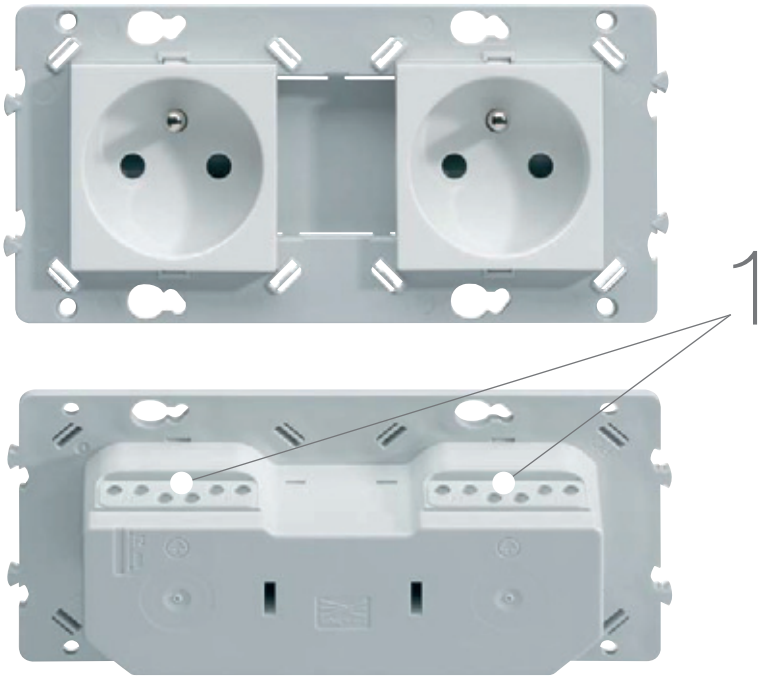
Poussoir ou va-et-vient ?

En retirant un ressort, le poussoir devient un va-et-vient.

Prises doubles et triples précâblées essensya

Un double avantage : gain de temps et facilité de câblage

Les prises doubles et triples essensya sont précâblées en usine. Elles permettent l'alimentation et le repiquage sur chacun des puits pour répondre à toutes les situations rencontrées sur les chantiers.



Les avantages pour vous

- Facilité de câblage en cas d'arrivée de tubes différentes.
- Rapidité de mise en œuvre.
- Idéal en rénovation même avec des conducteurs de faible longueur.
- Manettes de déconnexion protégées pour éviter une déconnexion accidentelle.

Caractéristiques techniques

- Prises précâblées en usine.
- Chaque puits de prise dispose d'un bornier double.
- Prises doubles et triples en essensya et kallysta.
- Accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur.
- **quick**connect

les + produit

1



Mise en œuvre aisée

Bornier à chacun des puits de prise pour faciliter le raccordement en fonction de l'arrivée des conducteurs ou en cas de repiquage.

2



Raccordement facile

Borniers à double entrée pour repiquage.

3



Manettes de déconnexion

Protégées pour éviter tout risque de déconnexion.

4

quickconnect

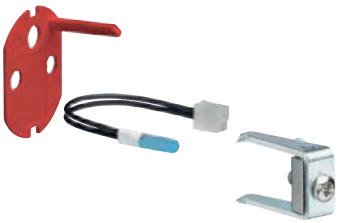
Rapidité de pose

Mécanismes à raccordement SanVis.

		Désignation	Réf. à vis possibilité de rajouter des griffes	Réf. prémontée des griffes WK696	Page
Commandes					
	**Interrupteurs** **10 AX - 250 V~** IP2XC	Interrupteur 10 AX Va-et-vient 10 AX Va-et-vient à voyant 10 AX Permutateur 10 AX Lot de 50 va-et-vient	▶ **WE000** ▶ **WE001** ▶ **WE002** ▶ **WE010** ▶ **WE00150**	**WE000G** **WE001G** **WE002G** - -	O.56
	**Poussoirs** **10 A - 250 V~** IP2XC	Poussoir inverseur 10 A Poussoir inverseur à voyant 10 A Poussoir porte-étiquette à voyant 10 A *En retirant un ressort le poussoir devient va-et-vient*	▶ **WE022** ▶ **WE023** ▶ **WE025**	**WE022G** **WE023G** **WE025G**	O.56
	**Doubles interrupteurs et doubles poussoirs** **10 A - 250 V~** IP2XC	Double va-et-vient 10 AX Double poussoir Double poussoir à voyant Double poussoir à voyant et sans voyant *En retirant un ressort le poussoir devient va-et-vient*	▶ **WE040** ▶ **WE044** ▶ **WE045** ▶ **WE046**	**WE040G** **WE044G** - -	O.56
Commandes Confort					
	Commandes de VMC **10 A - 250 V~** IP2XC	Va-et-vient VMC Poussoir VMC	▶ **WE048** ▶ **WE049**	- -	O.57
	**Interrupteurs automatiques à infrarouge** IP2XC	Inter. auto. sans neutre (2 fils) Inter. auto. avec neutre (3 fils)	▶ **WE050** ▶ **WE051**	- -	O.57
	Variateurs IP2XC	Variateur rotatif 400 VA pour transfo. ferro. Variateur rotatif 320 VA p. transfo. électronique	▶ **WE063** ▶ **WE064**	- -	O.57
	**Commandes de volets roulants** **10 A - 250 V~** IP2XC	Double va-et-vient volets roulants Double poussoir volets roulants	▶ **WE300** ▶ **WE301**	- -	O.58
	**Thermostats électroniques** IP2XC	Thermostat d'ambiance Thermostat fil pilote	▶ **WE310** ▶ **WE314**	- -	O.58

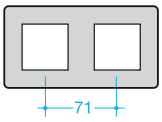
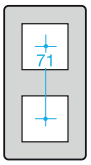
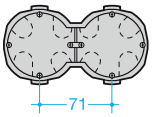
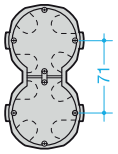
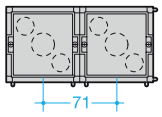
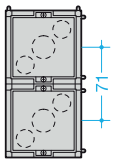
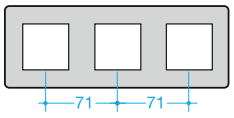
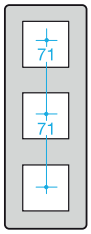
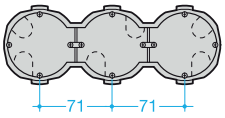
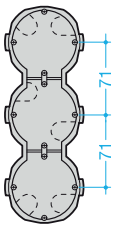
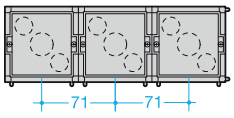
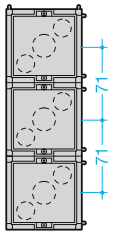
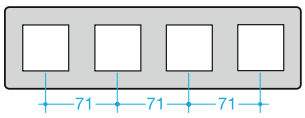
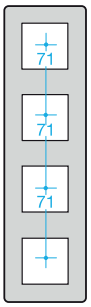
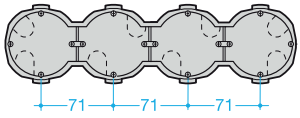
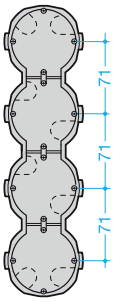
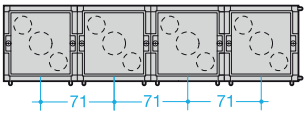
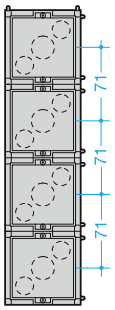
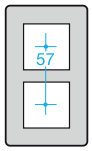
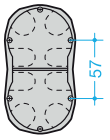
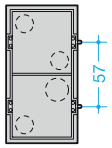
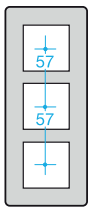
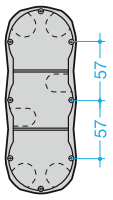
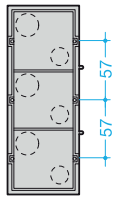
Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

		Désignation	Réf. à vis possibilité de rajouter des griffes	Réf. prémontée des griffes WK696	Page
Prises de courant					
	**Prises à éclipse** **16 A - 250 V~** IP2XC	Prise 2P + T Double prise 2P + T Triple prise 2P + T Prise 2P + T détrompée Prise 2P Lot de 50 prises de courant WE100	▶ **WE100** ▶ **WE122** ▶ **WE123** ▶ **WE105** ▶ **WE102** ▶ **WE10050**	**WE100G** - - - **WE102G** -	O.59
	Accessoires	Sortie de câble modulable Obturateur et support pour mécanisme 45 x 45 type systo Sortie de câble extraplate (pas de multiposte)	▶ **WE156** ▶ **WE157** ▶ **WE155**	- - -	O.59
Prises de communication					
	**Prise téléphone**	Prise téléphone “T”	▶ **WE200**	-	O.60
	Prises informatique	Prise RJ45 cat.5e UTP Prise RJ45 cat.5e FTP pour grade 1 Prise RJ45 cat.6 UTP Prise RJ45 cat.6 FTP Prise RJ45 cat.6 STP pour grade 3	**WE211** ▶ **WE214** ▶ **WE220** ▶ **WE223** ▶ **WE226**	- **WE214G** - **WE223G** -	O.60
	**Prises télévision**	Prise TV directe Prise TV + FM directe Prise TV + FM + SAT directe 1 entrée Prise TV + FM + SAT directe 2 entrées Prise TV type F	▶ **WE250** ▶ **WE253** **WE256** **WE257** **WE259**	**WE250G** **WE253G** - - -	O.60
	**Prises HP**	Prise Haut Parleur simple Prise Haut Parleur double	▶ **WE290** ▶ **WS291**	- -	O.60
Accessoires					
		Boîte saillie 1 poste	-	▶ **WE681**	O.61
		Lampe bleue à Led pour signalisation 250 V Lampe rouge à Led pour témoin 250 V Lampe bleue à Led pour signalisation 12-24 V	- - -	▶ **WS690** ▶ **WS691** ▶ **WS692**	O.56
		Détrompeur de prise	-	**WS697**	O.59
		Griffes courtes amovibles Griffes longues amovibles	- -	**WK696** **WK697**	O.59

Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

Plaques blanches	Boîtes cloisons sèches profondeur 40 mm	Boîtes maçonnerie profondeur 40 mm
 1 poste **WE401** 80 x 80 mm		 
  2 postes réversibles **WE402** 80 x 151 mm	 	  2 boîtes horizontal ou vertical
  3 postes réversibles **WE403** 80 x 222 mm	 	  3 boîtes horizontal ou vertical
  4 postes réversibles **WE404** 80 x 293 mm	 	  4 boîtes horizontal ou vertical
 2 postes **WE406** 137 x 80 mm		
 3 postes **WE407** 194 x 80 mm		

essensya, la gamme habitat certifiée IP21

Crédit Photo : Preview



Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens et des utilisateurs finaux, nos solutions sont simples à installer et à utiliser.

Rendez vous page O.48

www.hager.fr

Options
Lampes pour signalisation ou témoin compatibles avec toutes les commandes à voyants et porte-étiquette

Capacité de raccordement
- mini : 2 x 1□ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5□ fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Les mécanismes poussoir références : WE022,WE023, WE025, WE044, WE045 et WE046 sont transformables en va-et-vient en retirant le ressort se situant sous l'enjoliveur.

Pour les références à vis, possibilité de rajouter des griffes :
- courtes WK696
- longues WK697

Pour les références à griffes : prémontées WK696

Raccordement SanVis

Produits IP21 équipés de leurs plaques

Guide de choix plaques, voir pages O.54
Caractéristiques techniques, voir page O.62


WE000, WE001, WE010, WE022


WE002


WE025


WE045


WE046


WS690, WS692

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à vis	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à griffes
Interrupteurs 10 AX - 250 V~					
- interrupteur	-	10	**WE000** 710000	10	**WE000G** 713000
- va-et-vient	-	10	**WE001** 710001	10	**WE001G** 713001
- va-et-vient à voyant	livré sans lampe voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WE002** 710002	10	**WE002G** 713002
- permutateur	permet un 3ème point de commande en va-et-vient	10	**WE010** 710010	-	-
- double va-et-vient		10	**WE040** 710040	10	**WE040G** 713040
- double va-et-vient à voyant	double poussoir 1O/1F transformable en double va-et-vient ou va-et-vient + poussoir voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WE045** 710045	-	-
- lot de 50 va-et-vient WE001		1	**WE00150** 711067	-	-
Poussoirs 10 A - 250 V~					
- inverseur	1O/1F	10	**WE022** 710022	10	**WE022G** 713022
- double poussoir inverseur	1O/1F transformable en poussoir/va-et-vient voir lampe 1, 2 ou 3	10	**WE044** 710044	10	**WE044G** 713044
- simple à voyant	1O	10	**WE023** 710023	10	**WE023G** 713023
- inverseur porte-étiquette	1O/1F possibilité de le rendre lumineux voir lampe 1ou 3	10	**WE025** 710025	10	**WE025G** 713025
- double poussoir à voyant	1O/1F transformable en double va-et-vient ou va-et-vient + poussoir	10	**WE045** 710045	-	-
- double poussoir à voyant et sans voyant		10	**WE046** 710046	-	-
Lampes enfichables					
1 - pour signalisation 250 V~	bleue à LED (conso. 0,4 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS690** 708690
2 - pour témoin 250 V~	rouge à LED (conso. 0,75 mA durée de vie mini 50000 h)			10	**WS691** 708691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue à LED (conso. 40 mA max/durée de vie mini 50000 h)			10	**WS692** 708692

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les interrupteurs automatiques, les variateurs.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
- maxi : 2 x 1,5² fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WE048, WE063,WE064
Conforme aux normes NF EN 60-669-2 pour WE050, WE051, WE063, WE064.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Pour les références à vis, possibilité de rajouter des griffes :
- courtes WK696
- longues WK697

Raccordement SanVis

- Produits IP21 équipés de leurs plaques : WE048, WE049

- Produits IP2XC équipés de leurs plaques

Guide de choix plaques, voir pages O.54
Caractéristiques techniques interrupteurs automatiques, voir page, O.64
variateurs, voir page O.63


WE048


WE050, WE051


WE063, WE064

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à vis
Commandes de VMC			
- va-et-vient VMC	10 A - 250 V~ 2 vitesses sans position “arrêt”	10	**WE048** 710048
- poussoir VMC	10 A - 250 V~	10	**WE049** 710049
Interrupteurs automatiques	230 V~ / 50 Hz		
• **sans neutre (2 fils)** remplace un interrupteur simple en rénovation pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~, - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique. Utilisable en “maître” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- 60 ... 320 W/VA	1	**WE050** 710050
• **avec neutre (3 fils)** pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~, - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique ou ferromagnétique - lampes fluorescentes - VMC, ventilateur etc. Utilisable en “maître” ou en “esclave” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- incandescence et halogènes 230 V~ : 0 ... 1000 W - autres charges : 0 ... 500 VA	1	**WE051** 710051
Variateurs	230 V~ / 50 Hz		
- pour lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - pour lampes halogènes TBT avec transfo. ferromagnétique			
• **rotatif 400 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 400 W/VA	1	**WE063** 710063
- lampes à incandescence et halogènes 230 V~ et lampes halogènes TBT avec transfo. électronique			
• **rotatif 320 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 320 W/VA	1	**WE064** 710064

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les thermostats.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 □ fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 □ fil rigide

Connexion à vis :
- maxi : 1 x 2,5 □ fil rigide
- maxi : 1 x 1,5 □ fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WE300, WE301.

NF EN 60-730-2,
NF EN 60-335-1
NF EN 55-014-1,
NF EN 61-000-3 pour WE310, WE314.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Raccordement SanVis

Produits IP2XC équipés de leurs plaques

Guide de choix plaques, voir pages O.54
Caractéristiques techniques, voir page O.65



WE301



WE310, WE314

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à vis
Commandes de volets roulants	10 A - 250 V~		
- double va-et-vient volets roulants permet la commande directe d'un moteur	bascules inversées à position fixe	1	**WE300** 710300
- double poussoir volets roulants permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme	bascules à position momentanée	1	**WE301** 710301
Thermostats électroniques			
- thermostat d'ambiance plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5°C - libre de potentiel 8 A - 250 V~ pour cos φ = 1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact inverseur	1	**WE310** 710310
- thermostat fil pilote - entrée fil pilote 6 ordres plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5°C - libre de potentiel 8 A - 250 V~ pour cos φ = 1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact inverseur	1	**WE314** 710314

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 1 x 4² fil rigide
ou 2 x 2,5² fil rigide

Conformes aux normes NF C 60-314 pour les références WE100, WE102, WE105,WE122, WE123.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2.

Pour les références à vis, possibilité de rajouter des griffes :
- courtes WK696
- longues WK697

Pour les références à griffes : prémontées WK696.

Raccordement SanVis

- Produits IP2XC équipés de leurs plaques.
- Produits IP21 équipés de leurs plaques.

Guide de choix plaques, voir pages O.54


WE100


WE100G

NOUVEAU


WE123


WE155


WE156


WE157



WK696

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à vis	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à griffes
Prises à éclipses 16 A - 250 V					
- simple 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	Q	10	**WE100** 710100	10	**WE100G** 713100
- double 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	Q	10	**WE122** 710122	-	-
- triple 2P + T accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	Q	10	**WE123** 710123	-	-
- 2P + T détrompée accès aux manettes de déconnexion derrière l'enjoliveur	Q	10	**WE105** 710105	-	-
- 2P	connexion à vis	10	**WE102** 710102	10	**WE102G** 713102
- lot de 50 prises 2P + T WE100	Q	1	**WE10050** 711067	-	-
Sortie de câble	pour câbles : Ø 1,5 à 12 mm. Fixation par vis ou par griffes amovibles				
Monobloc extra plate (saillie de 18 mm) (pas de multiposte)	Livré avec support spécifique	10	**WE155** 710155	-	-
Modulable (multiposte possible)		10	**WE156** 710156	-	-
Accessoires					
- obturateur et support pour mécanismes 45 x 45 type systo		10	**WE157** 710157	-	-
- support à vis pour 2 modules systo au format 45	Livré avec protection de chantier	10	**WE450** 710450	-	-
- détrompeur prise		-	-	10	**WS697** 708697
- griffes amovibles		-	-	50	**WK696** 706696
- griffes longues amovibles		-	-	50	**WK697** 706697

Prises télévision

Pour la réception des émissions TV hertziennes terrestres analogiques et numériques TNT ; convient également à la réception par câble.
Des prises TV + FM + SAT pour la réception TV par satellite.

Câblage des prises en cascade : bouchon terminal 75 Ω à monter systématiquement sur la dernière prise passage.
Câblage des prises en étoile : **utiliser des prises directes**.

Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173 WE211 à WE226
NF EN 50083 UTE 90123 UTE 90125 pour WE250 à WE259.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2.

Pour les références à vis, possibilité de rajouter des griffes :
- courtes WK696
- longues WK697

Pour les références à griffes : prémontées WK696.

Guide de choix plaques, voir pages O.54
Caractéristiques techniques, prises RJ45, voir page O.66
prises TV, voir page O.67


WE200


WE214


WE290


WE250


WE257

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à vis	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. à griffes
Prise téléphone "T"	8 contacts à vis	10	**WE200** 710200	-	-
Prises RJ45 avec porte-étiquette et un clapet antipoussière. Compatibles avec les fiches RJ11 et RJ12.	Contacts auto-dénudants sans outil raccordement selon code couleur normalisé EIA/TIA 568 A ou B				
- RJ45 catégorie 5E : classe D à 100 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WE211** 710211	-	-
	- FTP, 9 pts pour grade1	10	**WE214** 710214	10	**WE214G** 713214
- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- UTP, 8 pts	10	**WE220** 710220	-	-
	- FTP, 9 pts	10	**WE223** 710223	10	**WE223G** 713223
	- STP ou SFTP 8 pts blindés pour grade 3	10	**WE226** 710226	-	-
Prise Haut-Parleurs	borne de connexion rapide				
- Prise HP simple		10	**WE290** 710290	-	-
- Prise HP double		10	**WE291** 710291	-	-
Prises télévision	borne de connexion à vis pour un bon maintien du câble coaxial				
- TV	- directe	10	**WE250** 710250	10	**WE250G** 713250
	- type F	10	**WE259** 710259	-	-
- TV + FM	- directe	10	**WE253** 710253	10	**WE253G** 713253
- TV + FM + SAT	- directe 1 entrée	10	**WE256** 710256	-	-
	- directe 2 entrées	1	**WE257** 710257	-	-

Plaque à clipser

Matière résistante aux UV avec une texture antistatique. Ajustement au millimètre près grâce à des crans de clipsage. Encoches de démontage sur les côtés.



WE401

NOUVEAU



WE401N



WE403

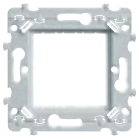


WE406



WE681

NOUVEAU



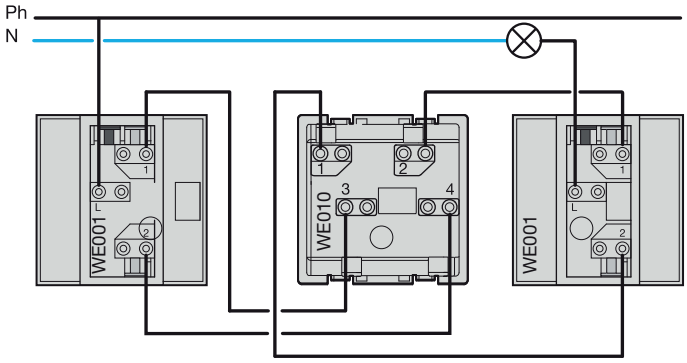
WE450

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Plaques				
- simple	dim. : 80 x 80 mm	blanc	10	**WE401** 710401
		noir	10	**WE401N** 710411
- lot de 50 plaques simples WE401		blanc	1	**WE40150** 711068
- double réversible horizontale, verticale	dim. : 80 x 151 mm entraxe 71 mm	blanc	10	**WE402** 710402
		noir	10	**WE402N** 710412
- triple réversible horizontale, verticale	dim. : 80 x 222 mm entraxe 71 mm	blanc	5	**WE403** 710403
- quadruple réversible horizontale, verticale	dim. : 80 x 293 mm entraxe 71 mm	blanc	1	**WE404** 710404
- double verticale	dim. : 80 x 137 mm entraxe 57 mm	blanc	10	**WE406** 710406
- triple verticale	dim. : 80 x 194 mm entraxe 57 mm	blanc	5	**WE407** 710407
Boîtes saillies				
- 1 poste			10	**WE681** 710681
Support				
- à vis pour 2 modules systo au format 45	Livré avec protection de chantier		10	**WE450** 710450

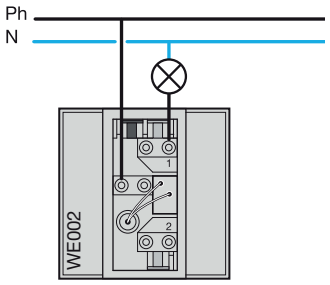
Guide de choix plaques, voir pages O.54

Raccordement électrique

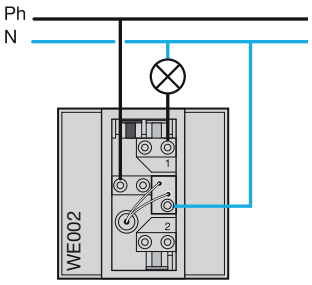
- **WE010 permutateur**



- **WS690 ou WS692** lampe pour fonction signalisation, raccordée aux mécanismes WE002, WE023, WE025 et WE045



- **WS691** lampe pour fonction témoin, raccordée aux mécanismes WE002, WE023, WE025 et WE045

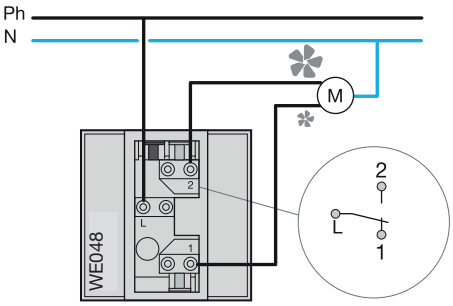


Spécifications techniques

Fonction lumineuse		**Fonction signalisation** définition : la lampe de l'interrupteur est allumée lorsque la charge est hors tension la lampe du poussoir ou du bipolaire est allumée en permanence (voir schéma de raccordement).		**Fonction témoin** définition : la lampe de l'interrupteur est allumée lorsque la charge est sous tension (voir schéma de raccordement).
	mécanisme	lampes bleues 250 V~	lampes bleues 12-24 V⎓	lampes rouges 250 V~
Interrupteurs				
- va-et-vient à voyant	**WE002**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
- double va-et-vient à voyant	**WE045**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
Poussoir				
- inverseur à voyant	**WE023**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
- inverseur porte-étiquette	**WE025**	**WS690**	**WS692**	**WS691**
- double poussoir à voyant	**WE045**	**WS690**	**WS692**	**WS691**

Commande de VMC

WE048 : 2 vitesses, sans position arrêt



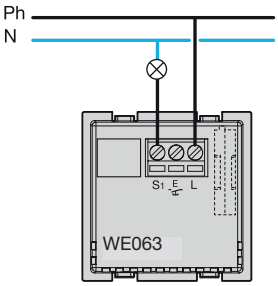
Variateurs

Caractéristiques techniques

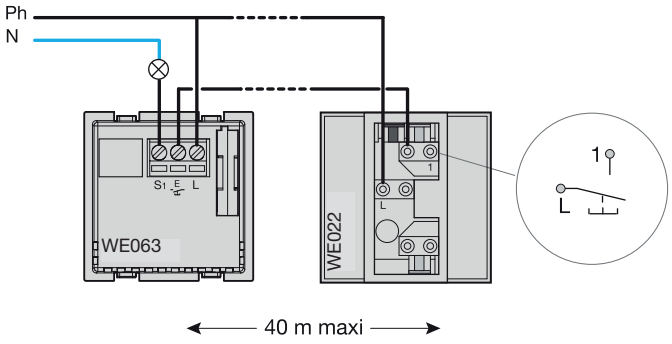
charge	**WE063** variateur rotatif	**WE064** variateur rotatif
lampe halogène ou à incandescence 230 V	60 à 400 W	60 à 320 W
lampe halogène TBT alimentée par transformateur ferromagnétique	60 à 400 VA	-
lampe halogène TBT alimentée par transformateur électronique	-	60 à 320 VA
caractéristiques		
protection contre les surcharges	électronique	électronique
protection surintensité	fusible T 2 A H	fusible T 2 A H
mémorisation niveau éclairement	oui	oui
sofstart/sofstop	oui	oui
fonction télérupteur/variateur déporté	oui	oui

Raccordement électrique

- remplacer un interrupteur simple



- remplacer un va-et-vient : un pousssoir est raccordé sur l'entrée Extension du variateur

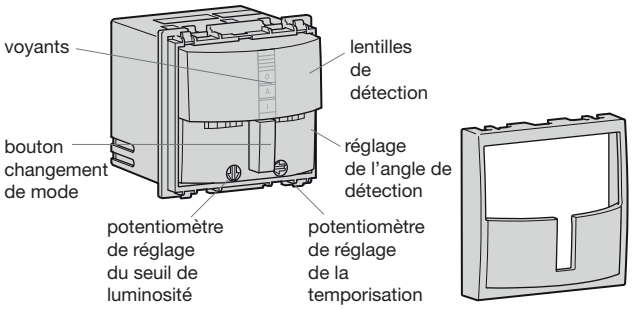


Fonctionnement de(s) poussoir(s) associé(s) au variateur :
- appui bref : allumage/extinction (mémoire du niveau de variation)
- appui long : variation, inversion du sens de variation à chaque appui
- les poussoirs ne peuvent pas être équipés de voyant de signalisation.

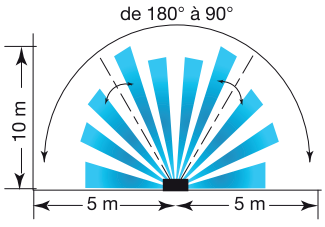
Spécifications techniques

charge	WE050	WE051
lampe halogène ou incandescente 230 V	60 à 320 W	0 à 1000 W
lampe halogène TBT alimentée par transformateur ferromagnétique		0 à 500 VA
lampe halogène TBT alimentée par transformateur électronique	60 à 320 VA	0 à 500 VA
lampes fluorescentes		0 à 500 VA
caractéristiques		
seuil de luminosité	5 à 800 lux (désactivation possible)	
temporisation	2 sec. à 30 min.	
angle de détection	90° à 180°	
protection contre surchage	électronique	
protection contre surintensité	électronique	fusible F 4A H
utilisation en maître	oui	oui
utilisation en esclave	non	oui
fonction minuterie déportée	oui	oui

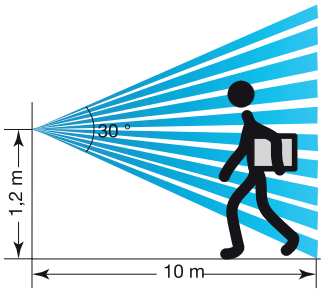
Présentation du produit



Zone de détection



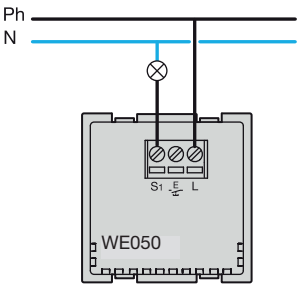
réglage individuel de la zone droite et gauche



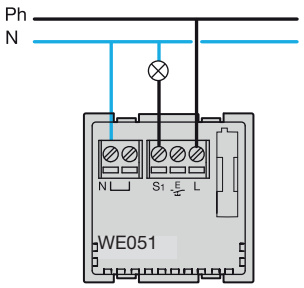
limitation de la zone de détection facilitée avec les potentiomètres en position test

Raccordement électrique

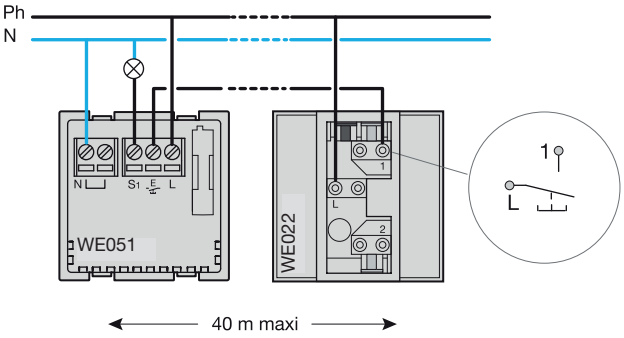
- en rénovation, version 2 fils pour remplacer un interrupteur simple



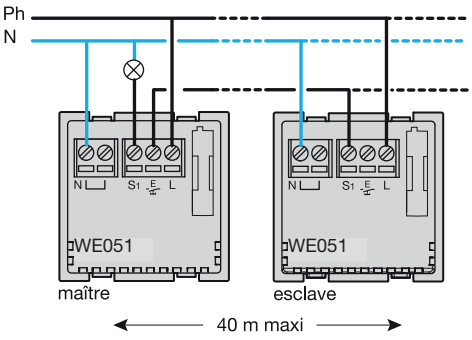
- en neuf, version 3 fils sans minimum de charge



- rajout d'une commande déportée en raccordant un poussoir à fermeture sur l'entrée Extension de l'interrupteur automatique



- extension de la zone de détection



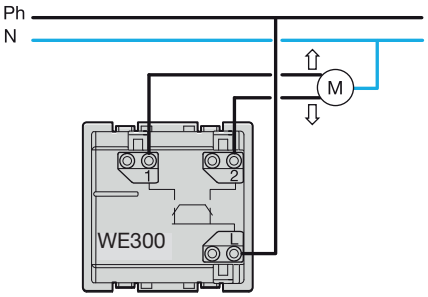
Spécifications fonctionnelles

Réglage du seuil de luminosité manuel par potentiomètre ou automatique par mesure de la luminosité ambiante du moment.
Choix du mode de fonctionnement par appuis successifs sur le bouton :
- mode automatique : déclenchement si détection de passage de luminosité inférieure au seuil.
  Temporisation recyclée à chaque détection.
- marche forcée, arrêt forcé,
- dérogation temporaire : lumière active 2 h puis retour en mode auto.
- mode sécurité : permet de désactiver le bouton (ex. lieu public), sauf en montage maître esclave.

Limitation de la zone de détection (voir schéma ci-contre).

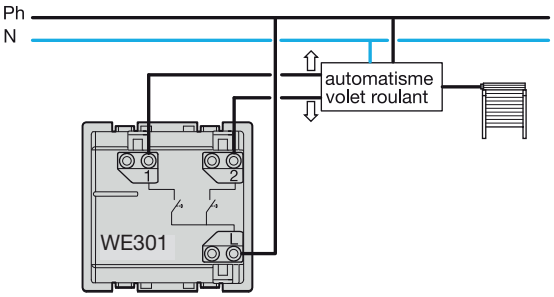
Commande de volets roulants : WE300

double va-et-vient volets roulants :
permet la commande directe d'un moteur

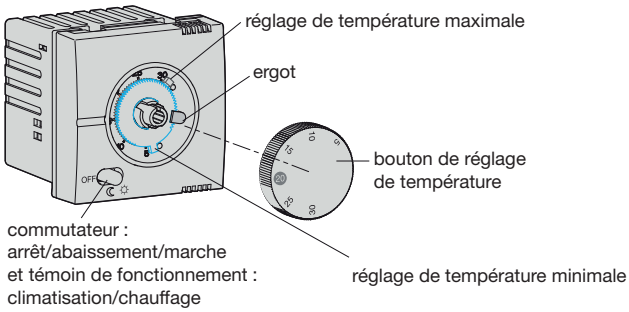


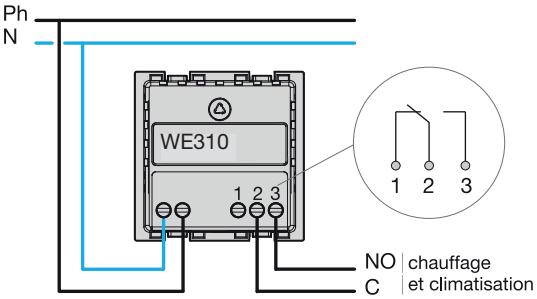
Commande de volets roulants : WE301

double poussoir volets roulants :
permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme.

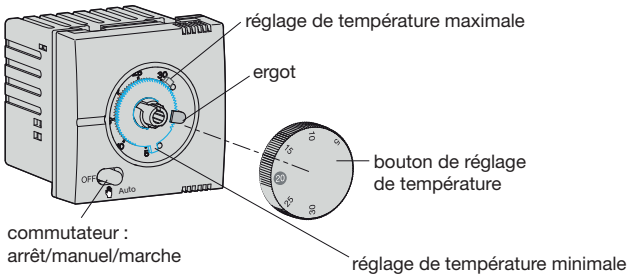


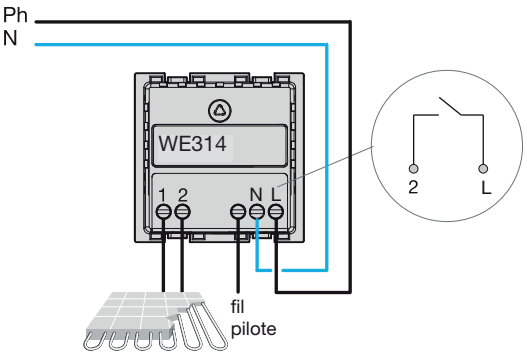
Thermostat d'ambiance WE310



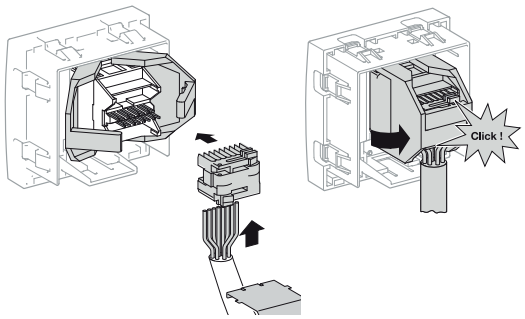


Thermostat fil pilote WE314

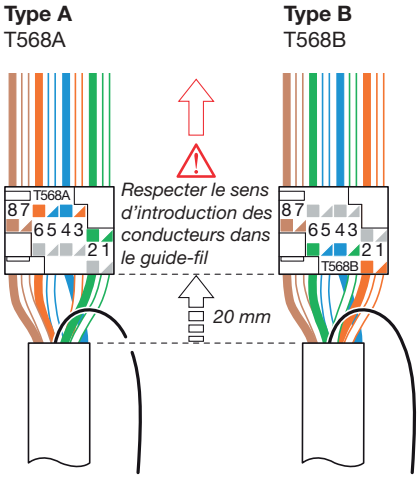




Connexion des prises RJ45



Schémas de câblage



Correspondance convention Corel/EIA-TIA

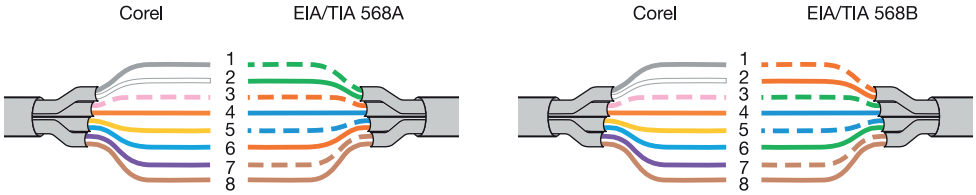


Schéma de câblage conforme à la spécification France Télécom du manuel technique STI 1 édition 8 mai 2007
Attention : ce schéma de câblage nécessite de faire passer le signal téléphonique sur la paire jaune/orange (et non plus sur la paire gris/blanc).

Recommandation câblage résidentiel selon le guide UTE-C 90 483

	grade 1 télécom service	tél. + LAN	**grade 3** multi-services	multimédia
câble	Grade 1		Grade 3	
connecteur	FTP		STP	
référence systo	**WE214**		**WE226**	
téléphonie analogique				
téléphonie numérique RNIS et internet				
internet haut débit				
réseau local domestique 100 Mbits/s				
vidéo, programme de télévision (numérique via ligne télécom)				
réseau local domestique 1Gbits/s				
télévision (analogique et numérique terrestre) VHF/UHF				
télévision en bande intermédiaire satellite (par coax uniquement)				

recommandé adapté minimal non adapté

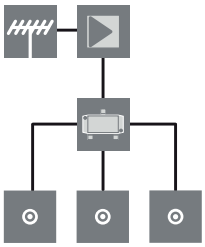
Spécifications techniques

	réf.	type	dB	75 Ω	courant continu (1)	retour	band 1	FM	VHF	UHF	SAT
						4-30	47-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2400
					mA	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
	**WE250**	prise directe	< 1 dB			TV		-	TV		-
	**WE253**	prise directe	< 1 dB			TV		FM	TV		-
	**WE256** **WE257**	prise 1 entrée prise 2 entrées			500 mA 500 mA	TV		FM	TV		SAT
	**WE259**	prise direct type F									SAT

(1) télé-alimentation d'un amplificateur ou LNB paraboles

habitat monofamille

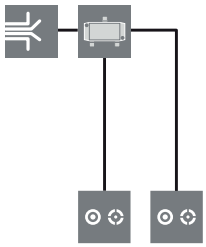
Prise TV simple



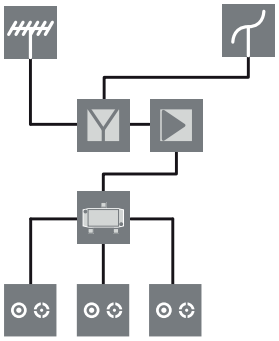
Prise TV simple



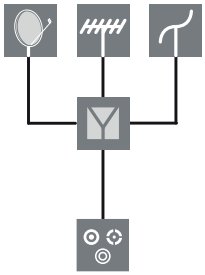
Prise TV - FM
réseau câblé



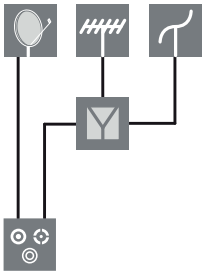
Prise TV - FM
réception hertzienne



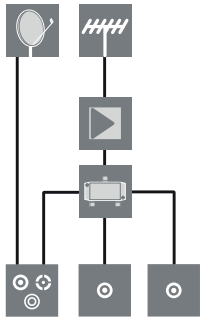
Prise TV - FM - SAT
1 entrée



Prise TV - FM - SAT
2 entrées

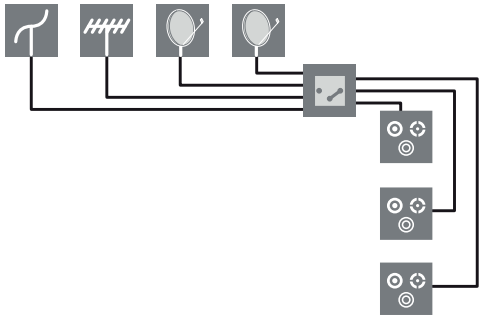


Prise TV - FM - SAT
+ Prise TV simple



habitat collectif

Prise TV - FM - SAT



 antenne parabolique pour réception satellite

 antenne hertzienne pour réception TV

 antenne hertzienne pour réception FM

 réseau câblé

 commutateur pour antennes satellite

 coupleur d'antennes

 amplificateur (optionnel)

 répartiteur - dérivateur

 prise TV

 prise TV - FM

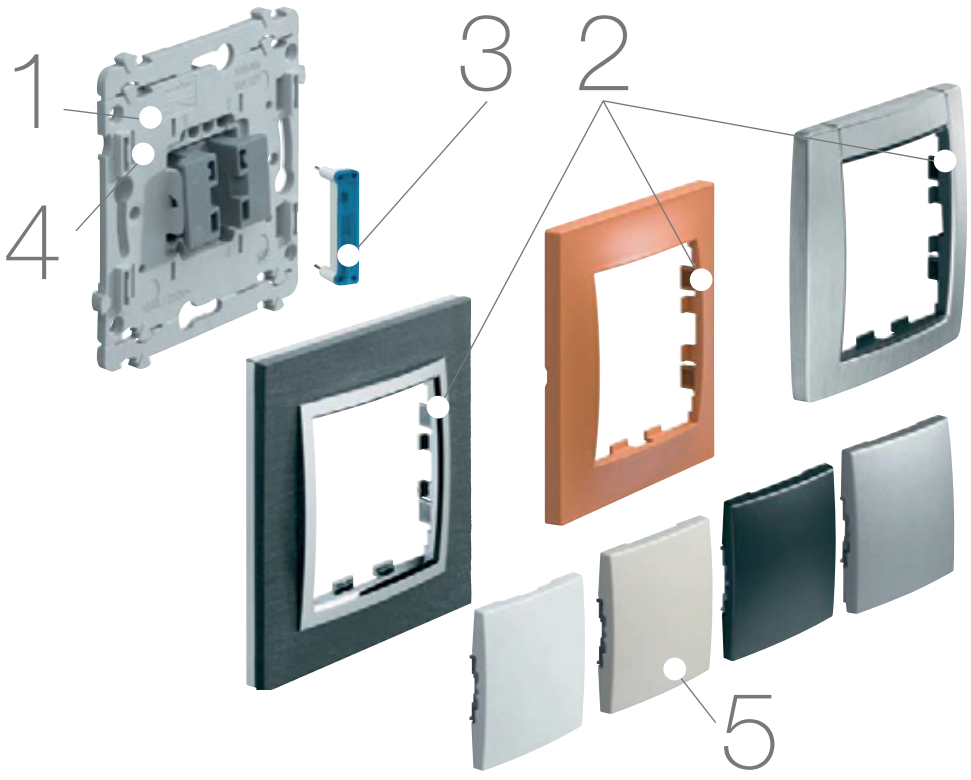
 prise TV - FM - SAT

 bouchon terminal 75 Ω

Collection kallysta

La solution déco pour vos projets

Avec un seul et même mécanisme, la collection kallysta offre un large choix : 3 designs, 43 plaques couleurs et matières pour répondre à l'ensemble des projets y compris domotique.



Les avantages pour vous

- **Mécanisme compatible avec l'ensemble des 43 plaques et 8 enjoliveurs pour une installation évolutive.**
- **Plaques multipostes disponibles en entraxe 57 et 71 mm vertical pour les chantiers neuf et rénovation.**
- **Connexion quickconnect pour une mise en œuvre rapide et sûre.**

Les avantages pour vous

- **Mécanisme très compact et raccordement par le bas pour une intégration facile dans les boîtes d'encastrement.**
- **Protection chantier livrée avec tous les mécanismes pour une finition irréprochable.**
- **Une série déclinée en version domotique avec les poussoirs kallysta tebis.**

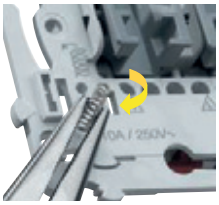
les + produit

1



Robustesse

Mécanisme renforcé fibre de verre et isolant contre les chocs électriques.



Pousssoir ou va-et-vient ?

En retirant un ressort, le poussoir devient va-et-vient.

2



Crans de clipsage

Ajustement irréprochable de la plaque grâce au système de compensation venant rattraper les défauts du mur.

3



« Tout à clipser »

Lampes, plaques et enjoliveurs à clipser pour une mise en œuvre rapide.

4



Fonction antivol

Pour solidariser la plaque décor, visser la sous-touche sur le mécanisme.

5



8 enjoliveurs

4 nouveaux enjoliveurs métal (Ekla, Optik, Graphik, Barok) viennent complèter les 4 existants dans des motifs tendance pour un choix précis et toujours plus cohérent dans l'association avec les 43 plaques.

6



Protection chantier

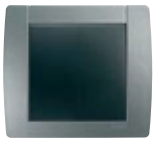
Livrée systématiquement avec l'ensemble des mécanismes.

7



Prises doubles et triples

Pour un gain de temps et une facilité de câblage.


Fonctions	Mécanismes 	Touches  blanc névé	 dune
Interrupteurs :  **10 AX - 250 V~ IP2XC**			
- va-et-vient 	▶ **WK001** page O.82	▶ **WK780B**	▶ **WK780D**
- va-et-vient à voyant 		▶ **WK781B**	▶ **WK781D**
- va-et-vient porte-étiquette 		▶ **WK782B**	▶ **WK782D**
- va-et-vient témoin avec neutre 	▶ **WK003** page O.82	▶ **WK781B**	▶ **WK781D**
- va-et-vient à tirage 	**WK005*** page O.82	**WK788B**	**WK788D**
- bipolaire 	**WK008** page O.82	**WK783B**	**WK783D**
- bipolaire à voyant 		**WK784B**	**WK784D**
- permutateur 	▶ **WK010** page O.82	▶ **WK780B**	▶ **WK780D**
- carte hôtel 	**WK055** page O.82	**WK762B**	**WK762D**
Poussoirs :  **10 A - 250 V~ IP2XC**			
- inverseur 	▶ **WK022** page O.82	▶ **WK780B**	▶ **WK780D**
- inverseur à voyant 		▶ **WK781B**	▶ **WK781D**
- porte-étiquette 		▶ **WK782B**	▶ **WK782D**
- témoin 	**WK023** page O.82 à associer à la lampe WUZ690	**WK781B**	**WK781D**
- à tirage 	**WK024*** page O.82	**WK788B**	**WK788D**
Doubles interrupteurs 10 AX et doubles poussoirs 10 A 250 V~ IP2XC 			
- double va-et-vient 	▶ **WK040** page O.82	▶ **WK785B**	▶ **WK785D**
- double va-et-vient à voyant 		▶ **WK786B**	▶ **WK786D**
- double poussoir inverseur 	▶ **WK044** page O.82	▶ **WK785B**	▶ **WK785D**
- double poussoir inverseur à voyant 		**WK786B**	**WK786D**
- double poussoir porte-étiquette 		**WK787B**	**WK787D**



Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

* livré avec cordon

	 titane	 carbone	 ekla	 optik	 graphik	 barok
	▶ **WK780T**	▶ **WK780C**	**WK780M1**	**WK780M2**	**WK780M3**	**WK780M4**
	WK781T	**WK781C**	**WK781M1**	**WK781M2**	**WK781M3**	**WK781M4**
	WK782T	**WK782C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	WK781T	**WK781C**	**WK781M1**	**WK781M2**	**WK781M3**	**WK781M4**
	WK788T	**WK788C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	WK783T	**WK783C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	WK784T	**WK784C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	▶ **WK780T**	▶ **WK780C**	**WK780M1**	**WK780M2**	**WK780M3**	**WK780M4**
	WK762T	**WK762C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	▶ **WK780T**	▶ **WK780C**	**WK780M1**	**WK780M2**	**WK780M3**	**WK780M4**
	WK781T	**WK781C**	**WK781M1**	**WK781M2**	**WK781M3**	**WK781M4**
	WK782T	**WK782C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	WK781T	**WK781C**	**WK781M1**	**WK781M2**	**WK781M3**	**WK781M4**
	WK788T	**WK788C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	▶ **WK785T**	▶ **WK785C**	▶ **WK785M1**	▶ **WK785M2**	**WK785M3**	**WK785M4**
	WK786T	**WK786C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	▶ **WK785T**	▶ **WK785C**	▶ **WK785M1**	▶ **WK785M2**	**WK785M3**	**WK785M4**
	WK786T	**WK786C**	**-**	**-**	**-**	**-**
	WK787T	**WK787C**	**-**	**-**	**-**	**-**





Fonctions		Mécanismes 	Touches  blanc névé	 dune
Variateurs 250 V~ IP2XC				
- variateur rotatif 400 VA pour transfo. ferromagnétique		▶ **WK063** page O.83	▶ **WK790B**	▶ **WK790D**
- variateur rotatif 320 VA pour transfo. électronique		▶ **WK064** page O.83	▶ **WK790B**	▶ **WK790D**
- variateur à poussoir 400 VA pour transfo. ferromagnétique		**WK066** page O.83	▶ **WK791B**	▶ **WK791D**
- variateur rotatif 350 VA pour transfo. ferromagnétique ou électronique		**WK065** page O.83	▶ **WK790B**	▶ **WK790D**
- variateur à poussoir 350 VA pour transfo. ferromagnétique ou électronique		**WK067** page O.83	▶ **WK791B**	▶ **WK791D**
Interrupteurs automatiques IP2XC :				
- infrarouge (2 fils)		**WK050** page O.83	▶ **WK794B**	**WK794D**
- infrarouge (3 fils)		**WK051** page O.83	▶ **WK794B**	**WK794D**
Commandes de VMC : **10 A - 250 V~ IP2XC**				
- va-et-vient		**WK001** page O.83	▶ **WK798B**	▶ **WK798D**
- poussoir		**WK022** page O.83	▶ **WK798B**	▶ **WK798D**
Commandes de volets roulants : **10 A IP2XC**				
- double va-et-vient		▶ **WK300** page O.84	▶ **WK795B**	▶ **WK795D**
- double poussoir		▶ **WK301** page O.84	▶ **WK796B**	▶ **WK796D**
- commande locale de volets roulants électronique		**WK304** page O.84	**WK760B**	**WK760D**
- commande centralisée de volets roulants programmable à afficheur		**WK305** page O.84	**WK761B**	**WK761D**
Thermostats électroniques IP2XC :				
- thermostat d'ambiance		**WK310** page O.84	**WK792B**	**WK792D**
- thermostat d'ambiance programmable		**WK311** page O.84	**WK793B**	**WK793D**
- thermostat fil pilote		**WK314** page O.84	**WK797B**	**WK797D**

Raccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

	 titane	 carbone	 ekla	 optik	 graphik	 barok
	WK790T	**WK790C**	**WK790M1**	**WK790M2**	**WK790M3**	**WK790M4**
	WK790T	**WK790C**	**WK790M1**	**WK790M2**	**WK790M3**	**WK790M4**
	WK791T	**WK791C**	**WK791M1**	**WK791M2**	**WK791M3**	**WK791M4**
	WK790T	**WK790C**	**WK790M1**	**WK790M2**	**WK790M4**	**WK790M4**
	WK791T	**WK791C**	-	-	-	-
	WK794T	**WK794C**	-	-	-	-
	WK794T	**WK794C**	-	-	-	-
	WK798T **WK798T**	**WK798C** **WK798C**	- -	- -	- -	- -
	WK795T	**WK795C**	**WK795M1**	**WK795M2**	**WK795M3**	**WK795M4**
	WK796T	**WK796C**	**WK796M1**	**WK796M2**	**WK796M3**	**WK796M4**
	WK760T	**WK760C**	-	-	-	-
	WK761T	**WK761C**	-	-	-	-
	WK792T	**WK792C**	-	-	-	-
	WK793T	**WK793C**	-	-	-	-
	WK797T	**WK797C**	-	-	-	-





Fonctions

Mécanismes



Touches voir page O.117


blanc névé


dune


titane


carbone

Eclairage tout ou rien :						
- ON/OFF, 2 fils (sans neutre)	**WKT400**	page O.85	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- ON/OFF, 3 fils (avec neutre)	**WKT401**	page O.85	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
Eclairage variation :						
- ON/OFF, variation 2 fils	**WKT410**	page O.85	**WKT942B**	**WKT942D**	**WKT942T**	**WKT942C**
- ON/OFF, variation 2 fils évolué	**WKT412**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
Volet roulant :						
- M/D, 4 fils, 2 BP	**WKT421**	page O.85	**WKT952B**	**WKT952D**	**WKT952T**	**WKT952C**
- M/D, 3 fils, évolué, 4 BP	**WKT422**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- M/D, 4 fils, évolué, 4 BP	**WKT423**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
Poussoirs KNX radio 868 Mhz :						
- poussoir 2 entrées avec pile	**WKT302R**	page O.116	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- poussoir 4 entrées avec pile	**WKT304R**	page O.116	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- poussoir 6 entrées avec pile	**WKT306R**	page O.116	**WKT906B**	**WKT906D**	**WKT906T**	**WKT906C**





Fonctions		Mécanismes 	Touches voir page O.117  blanc névé	 dune	 titane	 carbone
Prise téléphone						
- prise téléphone "T"		▶ **WK200** page O.88	▶ **WK750B**	▶ **WK750D**	▶ **WK750T**	▶ **WK750C**
Prises informatique						
- prise RJ45 cat.5e UTP		▶ **WK211** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.5e UTP		▶ **WK212** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
- prise RJ45 cat.5e FTP (grade 1)		▶ **WK214** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.5e FTP (grade 1)		▶ **WK215** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
- prise RJ45 cat.5e STP		▶ **WK217** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.5e STP		**WK218** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
- prise RJ45 cat.6 UTP		**WK220** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.6 UTP		**WK221** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
- prise RJ45 cat.6 FTP		▶ **WK223** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.6 FTP		**WK224** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
- prise RJ45 cat.6 STP (grade 3)		**WK226** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise RJ45 x 2 cat.6 STP (grade 3)		**WK227** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**
Prises télévision						
- prise TV type F		▶ **WK259** page O.88	▶ **WK740B**	▶ **WK740D**	▶ **WK740T**	▶ **WK740C**
- prise TV directe		▶ **WK250** page O.88	▶ **WK740B**	▶ **WK740D**	▶ **WK740T**	▶ **WK740C**
- prise TV passage/terminal 10 dB		▶ **WK251** page O.88	▶ **WK740B**	▶ **WK740D**	▶ **WK740T**	▶ **WK740C**
- prise TV passage/terminal 15 dB		▶ **WK252** page O.88	▶ **WK740B**	▶ **WK740D**	▶ **WK740T**	▶ **WK740C**
- prise TV + FM directe		▶ **WK253** page O.88	▶ **WK741B**	**WK741D**	**WK741T**	**WK741C**
- prise TV + FM passage/term.10 db		**WK254** page O.88	▶ **WK741B**	**WK741D**	**WK741T**	**WK741C**
- prise TV + FM passage/term.15 db		**WK255** page O.88	▶ **WK741B**	**WK741D**	**WK741T**	**WK741C**
- prise TV+FM+SAT directe 1 entrée		▶ **WK256** page O.88	▶ **WK742B**	▶ **WK742D**	**WK742T**	**WK742C**
- prise TV+FM+SAT directe 2 entrées		**WK257** page O.88	▶ **WK742B**	▶ **WK742D**	**WK742T**	**WK742C**
Prises Haut Parleurs						
- prise HP x 1		▶ **WK290** page O.88	▶ **WK751B**	▶ **WK751D**	▶ **WK751T**	▶ **WK751C**
- prise HP 2 x 1		▶ **WK291** page O.88	▶ **WK752B**	▶ **WK752D**	▶ **WK752T**	▶ **WK752C**

▶ produit couramment en stock





Fonctions

Mécanismes



Enjoliveurs



blanc névé



dune

Prises à éclipse 16 A 250 V ~ IP2XC				
- prise 2P + T	▶ **WK100**	page O.87	▶ **WK730B**	▶ **WK730D**
- double prise 2P + T	▶ **WK122**	page O.87	▶ **WK730B**	▶ **WK730D**
- triple prise 2P + T	▶ **WK123**	page O.87	▶ **WK730B**	▶ **WK730D**
- prise 2P + T “connexion à vis”	▶ **WK101**	page O.87	▶ **WK730B**	▶ **WK730D**
- prise 2P “connexion à vis”	**WK102**	page O.87	▶ **WK733B**	**WK733D**
- prise 2P + T à associer à WUZ694	▶ **WK100**	page O.87	**WK731B**	**WK731D**
- prise 2P + T détrompée	▶ **WK105**	page O.87	enjoliveur rouge inclus dans la référence WK105	
- prise 2P + T détrompée “connexion à vis”	▶ **WK106**	page O.87	enjoliveur rouge inclus dans la référence WK106	
Sorties de câble obturateur IP2XC				
- sortie de câble modulable	▶ **WK155**	page O.87	**WK739B**	**WK739D**
- sortie de câble monobloc extraplate (pas de multiposte)	▶ **WE155**	page O.87	monobloc : mécanisme inclus dans la référence WE155 pas de multiposte possible	
- obturateur	▶ **WK157**	page O.87	▶ **WK780B**	▶ **WK780D**
Prises vidéo et son				
- 2 RCA audio - 3 RCA (audio + vidéo)	**WK260 - WK261**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- YUV (video RGB)	**WK262**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- HDMI prise traversante	**WK263**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- HDMI	**WK264**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- USB	**WK265**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- XLR femelle - XLR mâle	**WK266 - WK268**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- prise optique SC - prise optique LC	**WK270 - WK271**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- prise BNC	**WK273**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- DVI-D	**WK274**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- prise S-Video	**WK275**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- SUB-D 15 (VGA)	**WK276**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**
- Jack connector 3.5 mm	**WK278**	page O.89	**WK751B**	**WK751D**
- prise S-Video + Audio RCA	**WK279**	page O.89	**WK744B**	**WK744D**

Racccordement SanVis

▶ produit couramment en stock

						
	titane	carbone	ekla	optik	graphik	barok
	▶ **WK730T**	▶ **WK730C**	**WK730M1**	**WK730M2**	**WK730M3**	**WK730M4**
	▶ **WK730T**	▶ **WK730C**	**WK730M1**	**WK730M2**	**WK730M3**	**WK730M4**
	▶ **WK730T**	▶ **WK730C**	**WK730M1**	**WK730M2**	**WK730M3**	**WK730M4**
	▶ **WK730T**	▶ **WK730C**	**WK730M1**	**WK730M2**	**WK730M3**	**WK730M4**
	WK733T	**WK733C**	-	-	-	-
	WK731T	**WK731C**	-	-	-	-
	WK739T	**WK739C**	-	-	-	-
	▶ **WK780T**	▶ **WK780C**	**WK780M1**	**WK780M2**	**WK780M3**	**WK780M4**
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	
	WK751T	**WK751C**	-	-	-	-
	WK744T	**WK744C**	-	-	-	

NOUVEAU

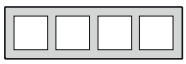
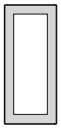
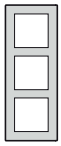


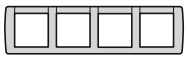
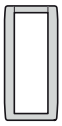
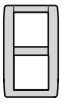
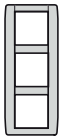
Plaques pop	Rendu des plaques	**1 poste** 88 x 88 mm			**horizontal** entraxe 71 mm **2 postes** 88 x 159 mm			**3 postes** 88 x 230 mm		
		***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
- blanc névé		**WKN401**	*716401*	*10*	**WKN402**	*716402*	*10*	**WKN403**	*716403*	*5*
- dune	Pastel	**WKN411**	*716411*	*10*	**WKN412**	*716412*	*10*	**WKN413**	*716413*	*5*
- schiste	Pastel	**WKN421**	*716421*	*1*	**WKN422**	*716422*	*1*	**WKN423**	*716423*	*1*
- opale	Pastel	**WKN431**	*716431*	*1*	**WKN432**	*716432*	*1*	**WKN433**	*716433*	*1*
- lin	Pastel	**WKN441**	*716441*	*1*	**WKN442**	*716442*	*1*	**WKN443**	*716443*	*1*
- titane	Peinture métallisée	**WKN491**	*716491*	*10*	**WKN492**	*716492*	*10*	**WKN493**	*716493*	*5*
- carbone	Peinture métallisée	**WKN501**	*716501*	*10*	**WKN502**	*716502*	*10*	**WKN503**	*716503*	*5*
- lagon	Peinture satinée	**WKN511**	*716511*	*1*	**WKN512**	*716512*	*1*	**WKN513**	*716513*	*1*
- cobalt	Peinture satinée	**WKN521**	*716521*	*1*	**WKN522**	*716522*	*1*	**WKN523**	*716523*	*1*
- cassis	Peinture satinée	**WKN531**	*716531*	*1*	**WKN532**	*716532*	*1*	**WKN533**	*716533*	*1*
- corail	Peinture satinée	**WKN541**	*716541*	*1*	**WKN542**	*716542*	*1*	**WKN543**	*716543*	*1*
- granny	Peinture satinée	**WKN551**	*716551*	*1*	**WKN552**	*716552*	*1*	**WKN553**	*716553*	*1*
- citrouille	Peinture satinée	**WKN561**	*716561*	*1*	**WKN562**	*716562*	*1*	**WKN563**	*716563*	*1*



Plaques classic	Rendu des plaques	**1 poste** 80 x 90 mm			**horizontal** entraxe 71 mm **2 postes** 80 x 160 mm			**3 postes** 80 x 233 mm		
		***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
- blanc névé		▶**WK401**	*706401*	*10*	▶**WK402**	*706402*	*10*	▶**WK403**	*706403*	*5*
- dune	Pastel	▶**WK411**	*706411*	*10*	▶**WK412**	*706412*	*10*	**WK413**	*706413*	*5*
- auburn	Peinture métallisée	**WK481**	*706481*	*1*	**WK482**	*706482*	*1*	**WK483**	*706483*	*1*
- titane	Peinture métallisée	**WK491**	*706491*	*1*	**WK492**	*706492*	*1*	**WK493**	*706493*	*1*
- carbone	Peinture métallisée	**WK501**	*706501*	*1*	**WK502**	*706502*	*1*	**WK503**	*706503*	*1*
- miroir	Chrome brillant	**WK541**	*706541*	*1*	**WK542**	*706542*	*1*	**WK543**	*706543*	*1*
- orizon	Or brossé	**WK561**	*706561*	*1*	**WK562**	*706562*	*1*	**WK563**	*706563*	*1*
- bamboo	Bois massif/Bambou	**WK581**	*706581*	*1*	**WK582**	*706582*	*1*	**WK583**	*706583*	*1*
- domanial	Bois massif/Merisier	**WK591**	*706591*	*1*	**WK592**	*706592*	*1*	**WK593**	*706593*	*1*
- racine	Bois massif/Palissandre	**WK601**	*706601*	*1*	**WK602**	*706602*	*1*	**WK603**	*706603*	*1*
- galet	Chrome brossé	**WK631**	*706631*	*1*	**WK632**	*706632*	*1*	**WK633**	*706633*	*1*
- platinium	Nickel	**WK641**	*706641*	*1*	**WK642**	*706642*	*1*	**WK643**	*706643*	*1*

▶ produit couramment en stock

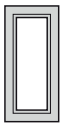
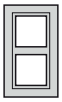
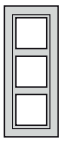
4 postes 88 x 301 mm 			**vertical** entraxe 57 mm **2 postes** 145 x 88 mm 			**3 postes** 202 x 88 mm 			**vertical** entraxe 71 mm **2 postes** 159 x 88 mm 			**3 postes** 230 x 88 mm 		
***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
WKN404	*716404*	*1*	**WKN406**	*716406*	*1*	**WKN407**	*716407*	*1*	**WKN408**	*716408*	*10*	**WKN409**	*716409*	*5*
WKN414	*716414*	*1*	**WKN416**	*716416*	*1*	**WKN417**	*716417*	*1*	**WKN418**	*716418*	*10*	**WKN419**	*716419*	*5*
WKN424	*716424*	*1*	**WKN426**	*716426*	*1*	**WKN427**	*716427*	*1*	**WKN428**	*716428*	*1*	**WKN429**	*716429*	*1*
WKN434	*716434*	*1*	**WKN436**	*716436*	*1*	**WKN437**	*716437*	*1*	**WKN438**	*716438*	*1*	**WKN439**	*716439*	*1*
WKN444	*716444*	*1*	**WKN446**	*716446*	*1*	**WKN447**	*716447*	*1*	**WKN448**	*716448*	*1*	**WKN449**	*716449*	*1*
WKN494	*716494*	*1*	**WKN496**	*716496*	*1*	**WKN497**	*716497*	*1*	**WKN498**	*716498*	*10*	**WKN499**	*716499*	*5*
WKN504	*716504*	*1*	**WKN506**	*716506*	*1*	**WKN507**	*716507*	*1*	**WKN508**	*716508*	*10*	**WKN509**	*716509*	*5*
WKN514	*716514*	*1*	**WKN516**	*716516*	*1*	**WKN517**	*716517*	*1*	**WKN518**	*716518*	*1*	**WKN519**	*716519*	*1*
WKN524	*716524*	*1*	**WKN526**	*716526*	*1*	**WKN527**	*716527*	*1*	**WKN528**	*716528*	*1*	**WKN529**	*716529*	*1*
WKN534	*716534*	*1*	**WKN536**	*716536*	*1*	**WKN537**	*716537*	*1*	**WKN538**	*716538*	*1*	**WKN539**	*716539*	*1*
WKN544	*716544*	*1*	**WKN546**	*716546*	*1*	**WKN547**	*716547*	*1*	**WKN548**	*716548*	*1*	**WKN549**	*716549*	*1*
WKN554	*716554*	*1*	**WKN556**	*716556*	*1*	**WKN557**	*716557*	*1*	**WKN558**	*716558*	*1*	**WKN559**	*716559*	*1*
WKN564	*716564*	*1*	**WKN566**	*716566*	*1*	**WKN567**	*716567*	*1*	**WKN568**	*716568*	*1*	**WKN569**	*716569*	*1*

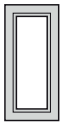
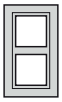
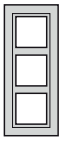
4 postes 80 x 203 mm 			**vertical** entraxe 57 mm **2 postes** 137 x 90 mm 			**3 postes** 194 x 94 mm 			**vertical** entraxe 71 mm **2 postes** 150 x 90 mm 			**3 postes** 221 x 90 mm 		
***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**ciale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
WK404	*706404*	*1*	▶**WK406**	*706406*	*1*	▶**WK407**	*706407*	*1*	▶**WK408**	*706403*	*5*	▶**WK409**	*706409*	*5*
WK414	*706414*	*1*	▶**WK416**	*706416*	*1*	**WK417**	*706417*	*1*	▶**WK418**	*706413*	*5*	**WK419**	*706419*	*5*
WK484	*706484*	*1*	**WK486**	*706486*	*1*	**WK487**	*706487*	*1*	**WK488**	*706483*	*1*	**WK489**	*706489*	*1*
WK494	*706494*	*1*	**WK496**	*706496*	*1*	**WK497**	*706497*	*1*	**WK498**	*706493*	*1*	**WK499**	*706499*	*1*
WK504	*706504*	*1*	**WK506**	*706506*	*1*	**WK507**	*706507*	*1*	**WK508**	*706503*	*1*	**WK509**	*706509*	*1*
-	-	-	**WK546**	*706546*	*1*	**WK547**	*706547*	*1*	**WK548**	*706543*	*1*	**WK549**	*706549*	*1*
-	-	-	**WK566**	*706566*	*1*	**WK567**	*706567*	*1*	**WK568**	*706563*	*1*	**WK569**	*706569*	*1*
-	-	-	**WK586**	*706586*	*1*	**WK587**	*706587*	*1*	**WK588**	*706583*	*1*	**WK589**	*706589*	*1*
-	-	-	**WK596**	*706596*	*1*	**WK597**	*706597*	*1*	**WK598**	*706593*	*1*	**WK599**	*706599*	*1*
-	-	-	**WK606**	*706606*	*1*	**WK607**	*706607*	*1*	**WK608**	*706603*	*1*	**WK609**	*706609*	*1*
-	-	-	**WK636**	*706636*	*1*	**WK637**	*706637*	*1*	**WK638**	*706633*	*1*	**WK639**	*706639*	*1*
-	-	-	**WK646**	*706646*	*1*	**WK647**	*706647*	*1*	**WK648**	*706643*	*1*	**WK649**	*706649*	*1*

Les matières naturelles qui composent la gamme kallysta présentent des différences de texture, de couleur et de veinage.
Ces caractéristiques lui confèrent un aspect unique.

NOUVEAU  Plaques monochromes	Rendu des plaques	**1 poste** 100 x 100 mm			**horizontal** entraxe 71 mm **2 postes** 100 x 171 mm			**3 postes** 100 x 242 mm		
		***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
- blanc névé	-	**WKN801**	*716801*	*10*	**WKN802**	*716802*	*10*	**WKN803**	*716803*	*5*
- nuit	-	**WKN831**	*716831*	*1*	**WKN832**	*716832*	*1*	**WKN833**	*716833*	*1*
- titane	Peinture métallisée	**WKN811**	*716811*	*10*	**WKN812**	*716812*	*10*	**WKN813**	*716813*	*5*
- carbone	Peinture métallisée	**WKN821**	*716821*	*10*	**WKN822**	*716822*	*10*	**WKN823**	*716823*	*5*

 Plaques matières	Rendu des plaques	**1 poste** 100 x 100 mm			**horizontal** entraxe 71 mm **2 postes** 100 x 171 mm			**3 postes** 100 x 242 mm		
		***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièces*	***Réf. c**ialе*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*
- cristal alba	Verre blanc satiné	**WK801**	*706801*	*1*	**WK802**	*706802*	*1*	**WK803**	*706803*	*1*
- cristal nuage	Verre gris satiné	**WK821**	*706821*	*1*	**WK822**	*706822*	*1*	**WK823**	*706823*	*1*
- lumina lagune	Verre blanc brillant	**WK921**	*706921*	*1*	**WK922**	*706922*	*1*	**WK923**	*706923*	*1*
- lumina nuage	Verre gris brillant	**WK931**	*706931*	*1*	**WK932**	*706932*	*1*	**WK933**	*706933*	*1*
- lumina nuit	Verre noir brillant	**WK941**	*706941*	*1*	**WK942**	*706942*	*1*	**WK943**	*706943*	*1*
- cristal barok	Verre brillant	**WK951**	*706951*	*1*	**WK952**	*706952*	*1*	**WK953**	*706953*	*1*
- cristal grafik	Verre brillant	**WK961**	*706961*	*1*	**WK962**	*706962*	*1*	**WK963**	*706963*	*1*
- minera alba	Marbre gris de Carrare	**WK841**	*706841*	*1*	**WK842**	*706842*	*1*	**WK843**	*706843*	*1*
- minera béton	Béton	**WK851**	*706851*	*1*	**WK852**	*706852*	*1*	**WK853**	*706853*	*1*
- minera nuit	Ardoise de Ligurie	**WK861**	*706861*	*1*	**WK862**	*706862*	*1*	**WK863**	*706863*	*1*
- metalia alba	Alu brossé	**WK871**	*706871*	*1*	**WK872**	*706872*	*1*	**WK873**	*706873*	*1*
- metalia nuit	Alu brossé noir	**WK891**	*706891*	*1*	**WK892**	*706892*	*1*	**WK893**	*706893*	*1*
- sevea alba	Chêne rouvre	**WK901**	*706901*	*1*	**WK902**	*706902*	*1*	**WK903**	*706903*	*1*
- sevea nuit	Wengé	**WK911**	*706911*	*1*	**WK912**	*706912*	*1*	**WK913**	*706913*	*1*

	vertical entraxe 57 mm						**vertical** entraxe 71 mm							
	2 postes 157 x 100 mm 			**2 postes** 214 x 100 mm 			**2 postes** 171 x 100 mm 			**3 postes** 242 x 100 mm 				
	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	**Décor**	
	WKN806	*716806*	*1*	**WKN807**	*716807*	*1*	**WKN808**	*716808*	*10*	**WKN809**	*716809*	*5*	- blanc névé	
	WKN836	*716836*	*1*	**WKN837**	*716837*	*1*	**WKN838**	*716838*	*1*	**WKN839**	*716839*	*1*	- nuit	
	WKN816	*716816*	*1*	**WKN817**	*716817*	*1*	**WKN818**	*716818*	*10*	**WKN819**	*716819*	*5*	- titane	
	WKN826	*716826*	*1*	**WKN827**	*716827*	*1*	**WKN828**	*716828*	*10*	**WKN829**	*716829*	*5*	- carbone	

	vertical entraxe 57 mm						**vertical** entraxe 71 mm							
	2 postes 157 x 100 mm 			**3 postes** 214 x 100 mm 			**3 postes** 171 x 100 mm 			**3 postes** 242 x 100 mm 				
	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	***Réf. c**iale*	*Réf. num.*	*Emb. pièce*	**Décor**	
	WK806	*706806*	*1*	**WK807**	*706807*	*1*	**WK808**	*706809*	*1*	**WK809**	*706809*	*1*	- cristal alba	
	WK826	*706826*	*1*	**WK827**	*706827*	*1*	**WK828**	*706828*	*1*	**WK829**	*706829*	*1*	- cristal nuage	
	WK926	*706926*	*1*	**WK927**	*706927*	*1*	**WK928**	*706928*	*1*	**WK929**	*706929*	*1*	- lumina lagune	
	WK936	*706936*	*1*	**WK937**	*706937*	*1*	**WK938**	*706938*	*1*	**WK939**	*706939*	*1*	- lumina nuage	
	WK946	*706946*	*1*	**WK947**	*706947*	*1*	**WK948**	*706948*	*1*	**WK949**	*706949*	*1*	- lumina nuit	
	WK956	*706956*	*1*	**WK957**	*706957*	*1*	**WK958**	*706958*	*1*	**WK959**	*706959*	*1*	- cristal barok	
	WK966	*706966*	*1*	**WK967**	*706967*	*1*	**WK968**	*706968*	*1*	**WK969**	*706969*	*1*	- cristal grafik	
	WK846	*706846*	*1*	**WK847**	*706847*	*1*	**WK848**	*706848*	*1*	**WK849**	*706849*	*1*	- minera alba	
	WK856	*706856*	*1*	**WK857**	*706857*	*1*	**WK858**	*706858*	*1*	**WK859**	*706859*	*1*	- minera beton	
	WK866	*706866*	*1*	**WK867**	*706867*	*1*	**WK868**	*706868*	*1*	**WK869**	*70689*	*1*	- minera nuit	
	WK876	*706876*	*1*	**WK877**	*706877*	*1*	**WK878**	*706878*	*1*	**WK879**	*706879*	*1*	- metalia alba	
	WK896	*706896*	*1*	**WK897**	*706897*	*1*	**WK898**	*706898*	*1*	**WK899**	*706899*	*1*	- metalia nuit	
	WK906	*706906*	*1*	**WK907**	*706907*	*1*	**WK908**	*706908*	*1*	**WK909**	*706909*	*1*	- sevea alba	
	WK916	*706916*	*1*	**WK917**	*706917*	*1*	**WK918**	*706918*	*1*	**WK919**	*706919*	*1*	- sevea nuit	

Les matières naturelles qui composent la gamme kallysta présentent des différences de texture, de couleur et de veinage.
Ces caractéristiques lui confèrent un aspect unique.

Options
Lampes pour signalisation ou témoin compatibles avec toutes les commandes à voyants et porte-étiquette

Capacité de raccordement
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide

Conformes à la norme NF EN 60-669-1

Tenue au fil incandescent essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP21 équipés de leurs enjoliveurs et de leurs plaques.

Raccordement SanVis


WK001


WK005


WK010


WK055


WK023


WK040


WUZ691




WUZ692

Lampes présentées dans leur sens de montage

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs **10 AX - 250 V~**			
- va-et-vient	possibilité de le rendre lumineux (1 ou 3)	10	**WK001** 706001
- va-et-vient témoin avec neutre	possibilité de le rendre lumineux (2)	1	**WK003** 706003
- va-et-vient à tirage	livré avec cordon longueur 1,5 m.	1	**WK005** 706005
- bipolaire	permet la coupure de 2 conducteurs, possibilité de le rendre lumineux (2)	1	**WK008** 706008
- permutateur	permet un 3ème point de commande en va-et-vient, possibilité de le rendre lumineux (1 ou 3)	1	**WK010** 706010
- mécanisme carte hôtel	pour format carte de crédit	1	**WK055** 706055
Poussoirs **10 A - 250 V~**			
- inverseur	1O/1F possiblité de le rendre lumineux (1 ou 3)	10	**WK022** 706022
- inverseur à tirage	1O/1F livré avec cordon long. 1,5 m.	1	**WK024** 706024
- simple témoin	1O à associer à la lampe (1)	1	**WK023** 706023
Double interrupteur **10 AX - 250 V~** **double poussoir** **10 A - 250 V~**			
- double va-et-vient	1O/1F possiblité de le rendre lumineux (1 ou 3)	10	**WK040** 706040
- double poussoir	transformable en poussoir + va-et-vient	1	**WK044** 706044
Lampes enfichables			
1 - pour signalisation 250 V~	bleue (conso. 0,4 mA max/ durée de vie mini 50000 h)	10	**WUZ690** 702690
2 - pour témoin 250 V~	rouge (conso. 0,75 mA max/durée de vie mini 50000 h)	10	**WUZ691** 702691
3 - pour signalisation 12-24 V ⎓	bleue (conso. 10 mA max/durée de vie mini 50000 h)	10	**WUZ692** 702692
4 - pour prise de courant WK100	rouge (conso. 0,75 mA max/durée de vie mini 50000 h)	10	**WUZ694** 702694

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
enjoliveurs, voir page O.107
Caractéristiques techniques, voir pages O.90 et O.91

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les interrupteurs automatiques, les variateurs.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
- maxi : 2 x 1,5² fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WK063, WK064, WK065, WK066, WK067
NF EN 60-669-2 pour WK050, WK051, WK063, WK064, WK065, WK066, WK067

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs enjoliveurs et de leurs plaques.

Raccordement SanVis

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
enjoliveurs, voir page O.108
Caractéristiques techniques, voir pages O.91 à O.93

	Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 WK001	**Commandes de VMC**	10 AX - 250 V~ 2 vitesses sans position “arrêt”	10	**WK001** 706001
	- va-et-vient VMC			
	- poussoir VMC	10 A - 250 V~	10	**WK022** 706022
	Interrupteurs automatiques	230 V~ / 50 Hz		
 WK050	• **sans neutre (2 fils)** remplace un interrupteur simple en rénovation pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique. Utilisable en “maître” dans une configuration de plusieurs interrupteurs.	- 60 ... 320 W/VA	1	**WK050** 706050
 WK051	• **avec neutre (3 fils)** pour - lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique ou ferromagnétique - lampes fluorescentes - VMC, ventilateur etc. Utilisable en “maître” ou en “esclave” dans une configuration de plusieurs interrupteurs	- incandescence et halogènes 230 V~ : 0 ... 1000 W - autres charges : 0 ... 500 VA	1	**WK051** 706051
	Variateurs pour	230 V~ / 50 Hz		
	- lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. ferromagnétique			
	• **rotatif 400 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 400 W/VA	1	**WK063** 706063
 WK063 WK064 WK065	• **à poussoir 400 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 60 ... 400 W/VA	1	**WK066** 706066
	- lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. électronique			
	• **rotatif 320 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 60 ... 320 W/VA	1	**WK064** 706064
 WK066 WK067	**- lampes à incandescence et halogènes 230 V~ - lampes halogènes TBT avec transfo. ferromagnétique ou électronique**			
	• **rotatif 350 VA** - variation par rotation - allumage/extinction par appui	- 40 ... 350 W/VA	1	**WK065** 706065
	• **à poussoir 350 VA** - variation par appui long - allumage/extinction par appui bref	- 40 ... 350 W/VA	1	**WK067** 706067

Pose encastrée
Dans une boîte de profondeur 40 mm. Pour plus de confort de pose, préférer une boîte de profondeur 50 mm pour les thermostats.

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1 mm^2 fil rigide
- maxi : 2 x 2,5 mm^2 fil rigide
Connexion à vis :
- 1 x 2,5 mm^2 fil rigide
- 1 x 1,5 mm^2 fil souple

Conforme aux normes NF EN 60-669-1 pour WK300, WK301
NF EN 60-730-2,
NF EN 60-335-1,
NF EN 55-014-1,
NF EN 61-00-3 pour WK310, WK311 et WK314

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Produits IP2XC équipés de leurs enjoliveurs et de leurs plaques.

Raccordement SanVis

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
enjoliveurs, voir page O.108
Caractéristiques techniques, voir page O.94

	Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 WK300	**Commandes de volets roulants**	10 A - 250 V~		
	- double va-et-vient volets roulants permet la commande directe d'un moteur	bascules inversées à position fixe	5	**WK300** 706300
 WK301	- double poussoir volets roulants permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'automatisme	bascules à position momentanée	5	**WK301** 706301
	Commandes de volets roulants électroniques			
 WK305	- commande locale de volets roulants programmable	programmation journalière	1	**WK304** 706304
	- commande centralisée de volets roulants à afficheur	programmation hebdomadaire pour commande centralisée	1	**WK305** 706305
	Thermostats électroniques			
 WK310	- thermostat d'ambiance plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5°C - 8 A-250 V~ pour cos φ=1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact à fermeture	1	**WK310** 706310
	- thermostat fil pilote - entrées fil pilote 6 ordres plage de réglage : +5 °C à +30 °C précision ± 0,5°C - 8 A-250 V~ pour cos φ=1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact à fermeture	1	**WK314** 706314
 WK311	- thermostat d'ambiance programmable - plage de réglage : +10° C à +30°C précision ± 0,5°C - réserve de marche : 30 jours - 8 A-250 V~ pour cos φ=1	tension d'alim. : 230 V~ /50 Hz sortie : 1 contact à fermeture	1	**WK311** 706311

quicklink désigne le mode configuration sans outil hager. Ce mode est basé sur l'apprentissage par appui sur les boutons situés sur les produits.

Ces produits permettent la commande de l'éclairage, des volets roulants, des stores ou des récepteurs fonctionnant en tout-ou-rien.

Caractéristiques :
- kits préconfigurés
- produits bidirectionnels
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- configurable en TX100 et ETS
- portée : 100 m. en champ libre et traversée de 2 dalles béton.

Capacité de raccordement :
- 0,75 à 2 x 2,5 mm².

Fonctions éclairage :
- ON/OFF (télérupteur)
- ON
- OFF
- ON/OFF (interrupteur)
- ON/OFF variation
- ON variation « + »
- OFF variation « - »
- minuterie
- scénario
- répétition (simul. présence)

Fonctions volets roulants :
- montée
- descente
- scénario
- montée/descente (interrupteur)
- forçage montée
- forçage descente
- répétition (simul. présence)

La fonction répétition
Elle permet d'enregistrer les commandes réalisées sur une période de temps donnée.
Une fois apprise, l'utilisateur peut répéter la séquence automatiquement, par période de 24h.
Exemples :
- montée/descente des VR à heures fixes
- simulation de présence (éclairage)

Un des quatre BP est dédié à cette fonction.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Offre **tebis.quicklinck**, voir page P.4

NOUVEAU


WKT712B


WKT720B


WKT702B


WKT401


WKT412


WKT421


WKT422

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Les kits préconfigurés		
kallysta kit va-et-vient variation sans neutre (2 fils)	- 1 mécanisme entrée/sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) WKT410 - 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 2 plaques kallysta blanc névé - 2 enjoliveurs blanc névé	**WKT712B** 757333
kallysta kit 3 volets roulants 4 fils (↑, ↓,Ph, N) + commande centralisée	- 3 mécanismes entrée/sortie WKT421 - 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 4 plaques kallysta blanc névé - 4 enjoliveurs blanc névé	**WKT720B** 757334
Kit détecteur IR blanc + 1 sortie	- 1 détecteur IR 220° blanc à pile - 1 récepteur 1 sortie 10 A IP55	**TRE700** 757339
Les kits complémentaires		
kallysta kit 2 boutons poussoirs 2 entrées	- 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 1 plaque kallysta blanc névé - 1 enjoliveur blanc névé	**WKT702B** 757335
kallysta kit 1 volet roulant 4 fils (↑, ↓,Ph, N)	- 1 mécanisme entrée/sortie WKT421 - 1 plaque kallysta blanc névé - 1 enjoliveur blanc névé	**WKT722B** 757336
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour l'éclairage		
kallysta ON/OFF sans neutre (2 fils)	- 1 sortie 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	**WKT400** 757327
kallysta ON/OFF avec neutre (3 fils)	- 1 sortie 16 A AC1, toutes charges - 2 entrées BP	**WKT401** 757328
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour la variation d'éclairage		
kallysta ON/OFF variation sans neutre (2 fils)	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	**WKT410** 757329
kallysta variation sans neutre (2 fils) avec répétition	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 4 entrées BP	**WKT412** 757330
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour les volets roulants et stores		
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓,Ph, N)	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 2 entrées BP	**WKT421** 757354
kallysta montée/descente 3 fils (↑, ↓,Ph) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	**WKT422** 757332
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓,Ph, N) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	**WKT423** 757396

NOUVEAU


WK352


WK350

WK663B


WK664B


WUZ671


WUZ672

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
kit radio FM avec 2 HP encastrés	1 radio 2 HP encastrés 2” 3 enjoliveurs 1 plaque 3 postes	blanc névé	1	**WK352** 706352
kit radio FM avec 2 HP plafond	1 radio 1 enjoliveur 1 plaque 1 poste 2 HP plafond 2”	blanc névé	1	**WK353** 706353
Mécanismes	radio FM tactile stéréo		1	**WK350** 706350
	HP encastré		1	**WK351** 706351
Enjoliveurs	- enjoliveur radio	blanc névé	1	**WK663B** 707630
		dune	1	**WK663D** 707632
		titane	1	**WK663T** 707633
		carbone	1	**WK663C** 707631
	- enjoliveur HP	blanc névé	1	**WK664B** 707640
		dune	1	**WK664D** 707642
		titane	1	**WK664T** 707643
		carbone	1	**WK664C** 707641
Hauts-parleurs	- Ø 140 mm	blanc	1	**WUZ671** 702981
	- Ø 2 pouces (50,8 mm)	blanc	1	**WUZ672** 702983

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir page O.95

Capacité de raccordement
Connexion SanVis :
- mini : 2 x 1² fil rigide
- maxi : 2 x 2,5² fil rigide
Connexion à vis :
1 x 4² fil rigide ou
2 x 2,5² fil rigide

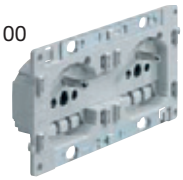
Conformes à la norme NF C 60-314, pour WK100 à WK106, ISO 11801 éd. 2.0

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

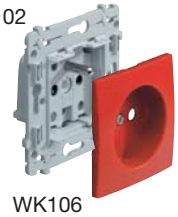
Produits IP21 équipés de leurs enjoliveurs et de leurs plaques.

Raccordement SanVis


NOUVEAU
WK100


WK122


WK102


WK106


WK155


WE155


WS697


WK696


WK691


WK681

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Prises à éclipses 16 A - 250 V			
- simple 2P + T		10	**WK100** 706100
- double 2P + T		10	**WK122** 706122
- triple 2P + T		10	**WK123** 706123
- 2P + T	connexion à vis	10	**WK101** 706101
- 2P	connexion à vis	10	**WK102** 706102
- 2P + T détrompée		10	**WK105** 706105
- 2P + T détrompée	connexion à vis	10	**WK106** 706106
Sortie de câble	pour câbles : Ø 1,5 à 12 mm. Fixation par vis ou par griffes amovibles		
Monobloc extraplate (saillie de 18 mm) (pas de multiposte)	Livré avec support spécifique	10	**WE155** 710155
Modulaire 45 x 45 (multiposte possible)		10	**WK155** 706155
Obturateur	associer à la touche simple WK780x oter la sous touche grise	5	**WK157** 706157
Accessoires			
- détrompeur prise		10	**WS697** 708697
- griffes amovibles		50	**WK696** 706696
- griffes longues amovibles		50	**WK697** 706697
- porte-étiquette universel	compatible avec les enjoliveurs TV, RJ45, téléphone, prise, variateur	10	**WK691** 706691
Boîtes saillie			
	1 poste		**WK681** 706681
	2 postes horizontaux		**WK682** 706682

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
enjoliveurs, voir page O.109

Prises télévision

Pour la réception des émissions TV hertziennes terrestres analogiques et numériques TNT ; convient également à la réception par câble.
Des prises TV + FM + SAT pour la réception TV par satellite

Câblage des prises en cascade : bouchon terminal 75 Ω à monter systématiquement sur la dernière prise passage.
Câblage des prises en étoile : **utiliser des prises directes.**

NF Conformes aux normes ISO 11801 éd 2.0, EN 50173, pour WK211 à WK227.
NF EN 50083, UTE 90123 et UTE 90125 pour WK250 à WK257.

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
enjoliveurs, voir page O.110
Caractéristiques techniques, voir pages O.96 et O.97


WK200


WK211 WK215


WK217 WK218


WK290


WK250


WK253


WK256

Désignation	Caractéristiques	Emb.	Réf. ciale Réf. num. double	Emb.	Réf. ciale Réf. num. simple
Prise téléphone "T"	8 contacts à vis		-	10	**WK200** 706200
Prises RJ45 compatibles avec les fiches RJ11 et RJ12	contacts auto-dénudants sans outil raccordement selon code couleur normalisé EIA/ TIA 568 A ou B				
- RJ45 catégorie 5E : classe D à 100 MHz	- UTP, 8 pts	5	**WK212** 706212	5	**WK211** 706211
	- FTP, 9 pts (grade 1)	5	**WK215** 706215	5	**WK214** 706214
	- STP, 8 pts blindés	5	**WK218** 706218	5	**WK217** 706217
- RJ45 catégorie 6 : classe E à 250 MHz	- UTP, 8 pts	5	**WK221** 706221	5	**WK220** 706220
	- FTP, 9 pts	5	**WK224** 706224	5	**WK223** 706223
	- STP, 8 pts blindés (grade 3)	5	**WK227** 706227	5	**WK226** 706226
Prises Haut-Parleurs	- borne de connexion rapide	10	**WK291** 706291	10	**WK290** 706290
Prises télévision	borne de connexion à vis pour un bon maintien du câble coaxial				
- TV	- directe			10	**WK250** 706250
	- type F			10	**WK259** 706259
	- passage/terminale 10 dB livré avec bouchon 75 Ω			5	**WK251** 706251
- TV + FM	- passage/terminale 15 dB livré avec bouchon 75 Ω			5	**WK252** 706252
	- directe			5	**WK253** 706253
	- passage/terminale 10 dB livré avec bouchon 75 Ω			5	**WK254** 706254
	- passage/terminale 15 dB livré avec bouchon 75 Ω			5	**WK255** 706255
- TV + FM + SAT	- directe 1 entrée			1	**WK256** 706256
	- directe 2 entrées			1	**WK257** 706257

Se monte sur le kit de raccordement réf. WUZ670

Raccordement sans contact reçoit des flexibles ø 38

Compatibles avec les systèmes ALDES, Générale d'Aspiration (Sonis).

Raccordement avec contacts reçoit des flexibles Ø 38

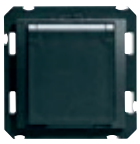
Compatibles avec les systèmes générale d'aspiration (filaire), Tréma.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir page O.98

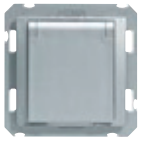
NOUVEAU



WK734B



WK734C



WK734T



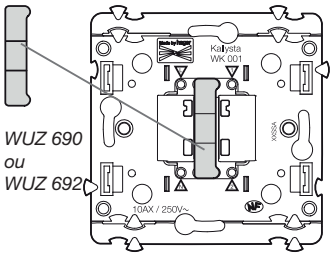
WUZ670

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num.
Prises aspiration centralisée				
	- sans contacts	blanc névé	1	**WK734B** 707340
		dune	1	**WK734D** 707343
		carbone	1	**WK734C** 707341
		titane	1	**WK734T** 707342
	- avec contacts	blanc névé	1	**WK735B** 707350
		dune	1	**WK735D** 707353
		carbone	1	**WK735C** 707351
		titane	1	**WK735T** 707352
Kit de raccordement pour prise aspiration centralisée			1	**WUZ670** 702941
Prises vidéo et sons				
- 2 RCA audio (rouge et blanc)	bornier à vis		1	**WK268*** 706268
- 3 RCA (Audio + Vidéo)	bornier à vis		1	**WK261*** 706261
- YUV (video RGB)	bornier à vis		1	**WK262*** 706262
- HDMI	prise traversante		1	**WK263*** 706263
- HDMI	bornier à vis		1	**WK264*** 706264
- USB	prise traversante		1	**WK265*** 706265
- XLR femelle	bornier à vis		1	**WK266*** 706266
- XLR mâle	bornier à vis		1	**WK267*** 706267
- prise optique	prise traversante SC		1	**WK270*** 706270
- prise optique	prise traversante LC		1	**WK271*** 706271
- prise BNC	prise traversante		1	**WK273*** 706273
- DVI-D	bornier à vis		1	**WK274*** 706274
- prise S-Video	bornier à vis		1	**WK275*** 706275
- SUB-D 15 (VGA)	bornier à vis		1	**WK276*** 706276
- Jack connector 3.5 mm	bornier à vis		1	**WK278*** 706278
- prise S-Video + Audio RCA	bornier à vis		1	**WK279*** 706279

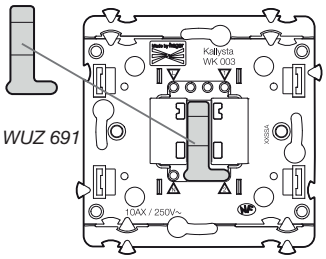
** Disponible 2ème semestre 2013*

Connexion des lampes

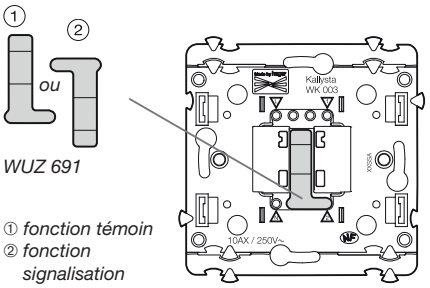
WK001 va-et-vient
WK022 poussoir inverseur



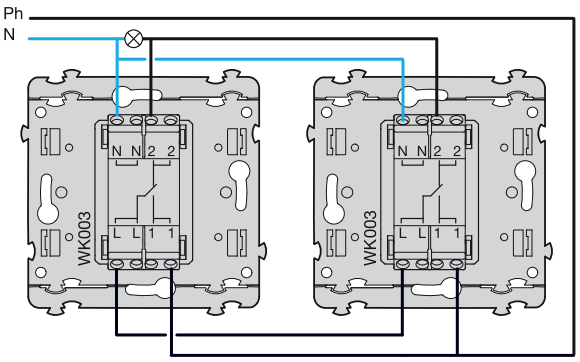
WK003 va-et-vient témoin avec neutre



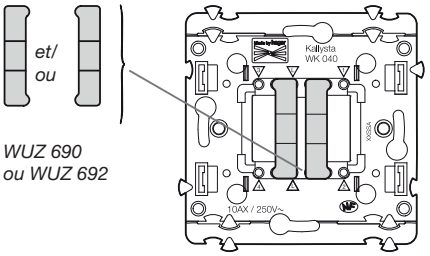
WK008 bipolaire



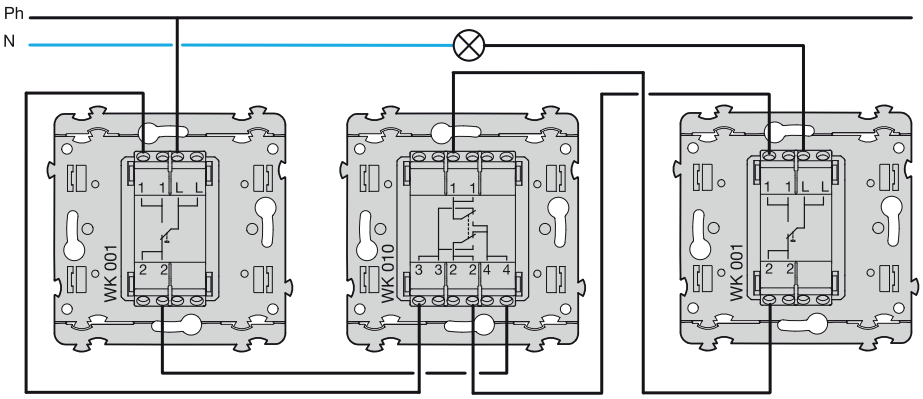
WK003 va-et-vient témoin avec neutre



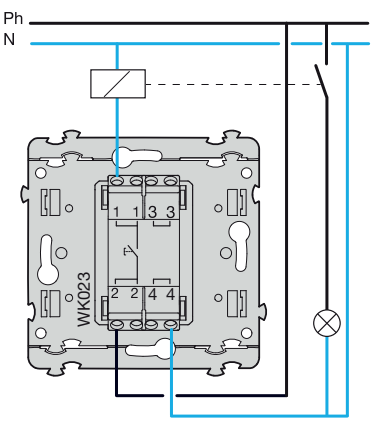
WK040 double va-et-vient
WK044 double poussoir



Raccordement permutateur WK010



Poussoir témoin WK023

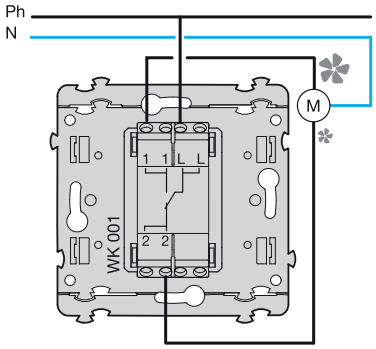


Spécifications techniques

Fonction lumineuse		**Fonction signalisation** définition : la lampe de l'interrupteur est allumée lorsque la charge est hors tension.			**Fonction témoin** définition : la lampe de l'inter. est allumée lorsque la charge est sous tension	
	mécanismes	lampes 250 V ~	lampes 24 V ⎓	branchement	lampes 250 V ~	branchement
Interrupteurs						
- va-et-vient	**WK001**	**WUZ690** bleue ou **WUZ691** rouge*	**WUZ692**	1 / 2 1 / L	-	-
- va-et-vient témoin avec neutre	**WK003**	**WUZ690**	**WUZ692**	1 / 2	**WUZ691**	N / 2
- bipolaire	**WK008**	**WUZ691**	**-**	L / N	**WUZ691**	N / L
- permutateur	**WK010**	**WUZ690**	**WUZ692**	1 / 2	-	-
Poussoirs						
inverseurs	**WK022**	**WUZ690**	**WUZ692**	1 / 2	-	-
	WK023	-		-	**WUZ690**	3 / 4
Double inter. et double poussoirs						
- double va-et-vient	**WK040**	**WUZ690** bleue ou **WUZ691** rouge*	**WUZ692**	1 / 2 ou 3 / 4 1 / L ou 4 / L	-	-
- double poussoir	**WK044**	**WUZ690** bleue ou **WUZ691** rouge*	**WUZ692**	1 / 2 ou 3 / 4 1 / L ou 4 / L	-	-
Prise de courant						
prise de courant	**WK100**	-	-	-	**WUZ694**	-

* variante rouge entre L / 1, allumée en permanence

Commandes de VMC



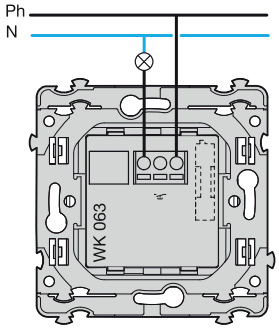
Variateurs

Spécifications techniques

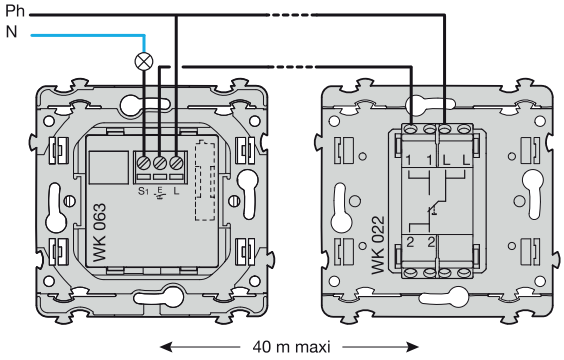
charge	**WK063** variateur rotatif	**WK064** variateur rotatif	**WK065** variateur rotatif	**WK066** variateur à poussoir	**WK067** variateur à poussoir
lampe halogène ou à incandescence 230 V	60 à 400 W	60 à 320 W	40 à 350 W	60 à 400 W	40 à 350 W
lampe halogène TBT alimentée par transfomateur ferromagnétique	60 à 400 VA	-	40 à 350 VA	60 à 400 VA	40 à 350 VA
lampe halogène TBT alimentée par transfomateur électronique	-	60 à 320 VA	40 à 350 VA	-	40 à 350 VA
caractéristiques					
protection contre les surcharges	électronique	électronique	électronique	électronique	électronique
protection surintensité	fusible T 2 A H	électronique	électronique	fusible T 2 A H	électronique
mémorisation niveau éclairement	oui	oui	oui	oui	oui
sofstart/sofstop	oui	oui	oui	oui	oui
fonction télérupteur/variateur déporté	oui	oui	oui	oui	oui

Raccordement électrique

- remplacer un interrupteur simple



- remplacer un va-et-vient :
  un pousssoir est raccordé sur l'entrée Extension du variateur

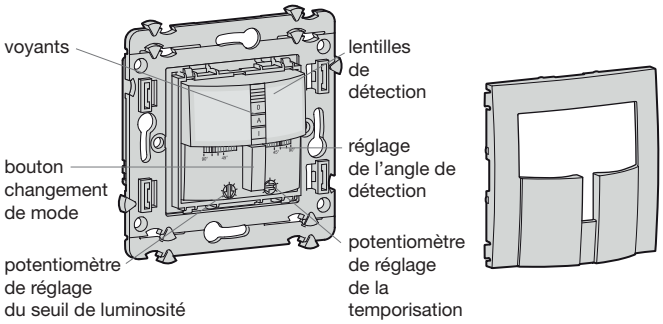


Fonctionnement de(s) poussoir(s) associé(s) au variateur :
- appui bref : allumage/extinction (mémoire du niveau de variation)
- appui long : variation, inversion du sens de variation à chaque appui
- les poussoirs ne peuvent pas être équipés de voyant de signalisation.

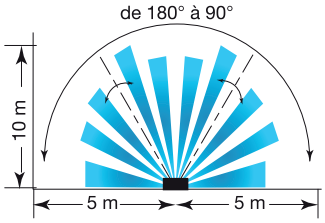
Spécifications techniques

charge	**WK050**	**WK051**
lampe halogène ou incandescente 230 V	60 à 320 W	0 à 1000 W
lampe halogène TBT alimentée par transformateur ferromagnétique		0 à 500 VA
lampe halogène TBT alimentée par transformateur électronique	60 à 320 VA	0 à 500 VA
lampe fluoresecente		0 à 500 VA
caractéristiques		
seuil de luminosité	5 à 800 lux (désactivation possible)	
temporisation	2 sec. à 30 min.	
angle de détection	90° à 180°	
protection contre surchage	électronique	
protection contre surintensité	électronique	fusible F 4A H
utilisation en maître	oui	oui
utilisation en esclave	non	oui
fonction minuterie déportée	oui	oui

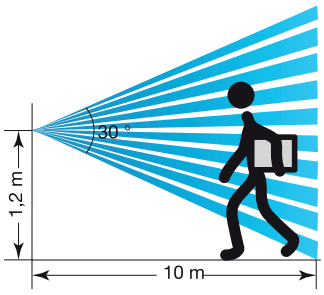
Présentation du produit



Zone de détection



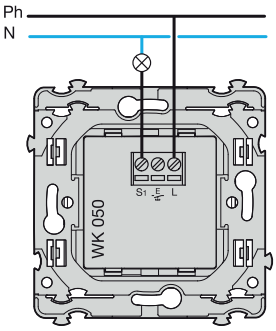
réglage individuel de la zone droite et gauche



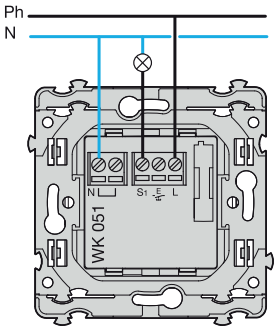
limitation de la zone de détection facilitée avec les potentiomètres en position test

Raccordement électrique

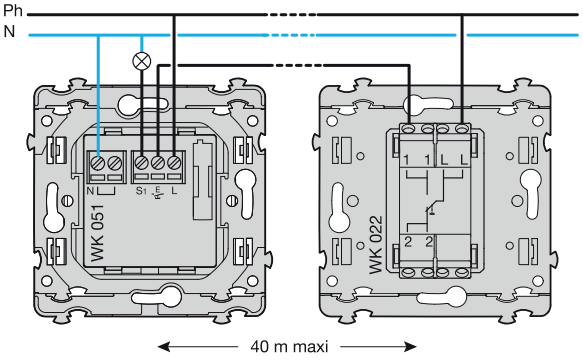
- en rénovation, version 2 fils pour remplacer un interrupteur simple



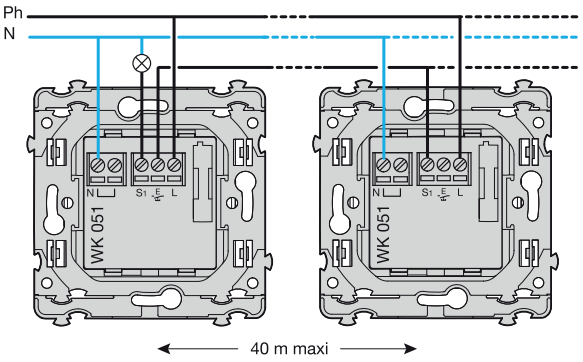
- en neuf, version 3 fils sans minimum de charge



- rajout d'une commande déportée en raccordant un poussoir à fermeture sur l'entrée Extension de l'interrupteur automatique



- extension de la zone de détection



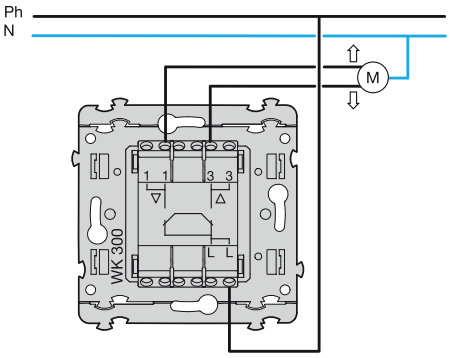
Spécifications fonctionnelles

Réglage du seuil de luminosité manuel par potentiomètre ou automatique par mesure de la luminosité ambiante du moment.
Choix du mode de fonctionnement par appuis successifs sur le bouton :
- mode automatique : déclenchement si détection de passage de luminosité inférieure au seuil. Temporisation recyclée à chaque détection
- marche forcée, arrêt forcé
- dérogation temporaire : lumière active 2 h puis retour en mode auto
- mode sécurité : permet de désactiver le bouton (ex. lieu public), sauf en montge maître esclave.

Limitation de la zone de détection (voir schéma ci-contre).

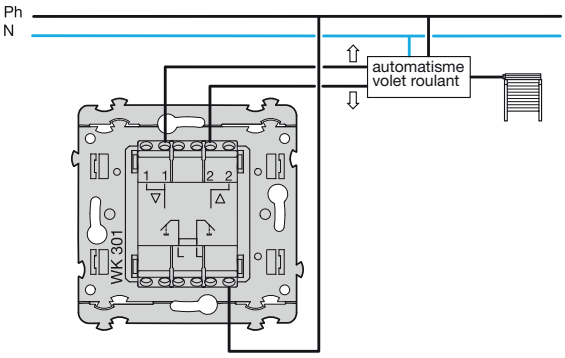
Commande de volets roulants WK300

double va-et-vient volets roulants :
permet la commande directe d'un moteur

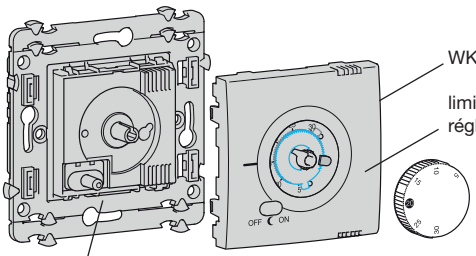


Commande de volets roulants WK301

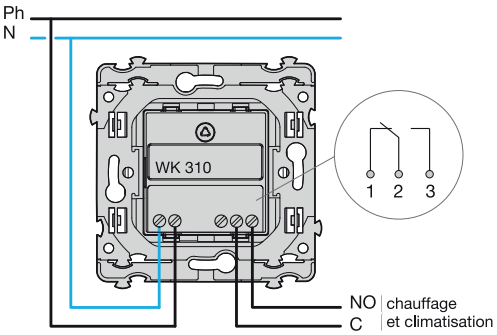
double poussoir volets roulants : permet la commande individuelle ou groupée de moteurs via un boîtier d'auto.



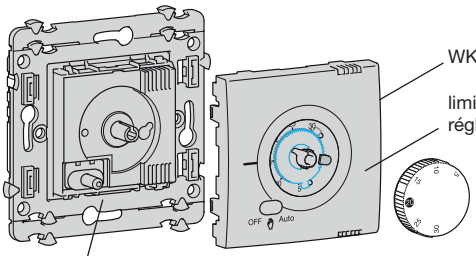
Thermostat d'ambiance WK310



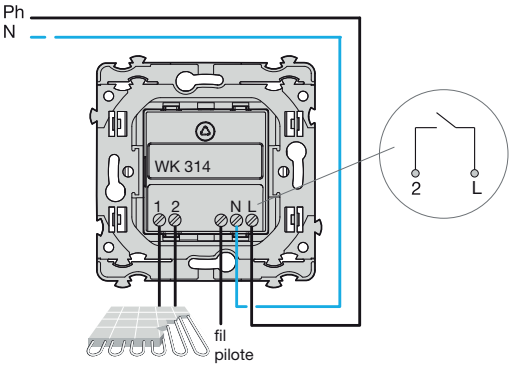
commutateur : arrêt/abaissement/marche
et témoin de fonctionnement : climatisation/chauffage



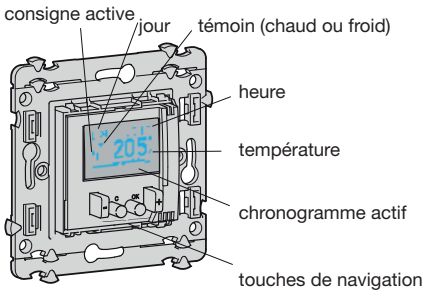
Thermostat fil pilote WK314

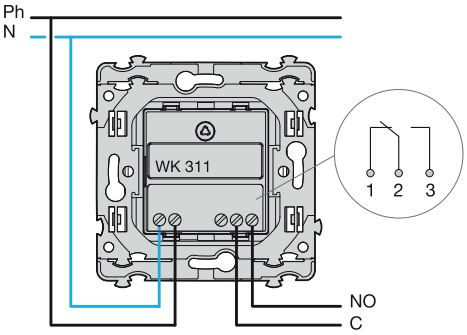


commutateur : arrêt/manu/marche



Thermostat programmable WK311





Spécifications fonctionnelles

- 6 modes de fonctionnement :
  - automatique
  - manuel
  - dérogation
  - manuel temporaire
  - hors-gel
  - arrêt
- Régulation
  - 4 niveaux de consignes : T3, T2, T1 et hors-gel
  - plage de réglage des consignes 10 °C à 30 °C et hors-gel
  - régulation Tout ou Rien (T.O.R.) avec hystérésis réglable de 0,1 °C à 1,0 °C
  - possibilité d'étalonner la température ambiante
  - possibilité de réguler en chauffage ou climatisation
- Programmation horaire hebdomadaire
  - pas de programme de 30 min., nombre illimité
  - 3 programmes à composer
  - 3 programmes préenregistrés : l'utilisation en chauffage ou climatisation du thermostat est définie avant leur sélection.

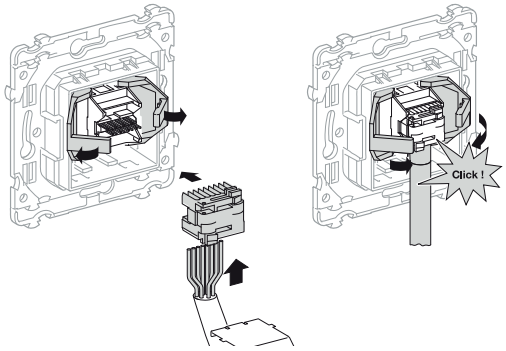
Tuner

Référence / Caractéristiques	**WK350**
Ecran tactile	
Recherche manuelle et automatique des stations	
8 emplacements de mémoire	
Affichage de la fréquence de réception	
Affichage des informations RDS	
Affichage de l'heure et de la date en mode stand-by	
Réglage automatique de l'heure par RDS	
Réveil par radio ou signal sonore	
Prise AUX-IN pour sources externes	
Montage vis / griffes	vis et griffes en option WK696/697
Profondeur mini de la boîte	boîte 40 mm
Type de bornier	bornes à vis
Section et nature des fils raccordement secteur	2,5 mm² souple ou rigide
Section et nature des fils raccordement aux + HP	1 mm² souple ou rigide
Puissance consommée	7 W
Puissance de sortie nominale	2 X 1,5 W
Impédance des haut-parleurs	4 à 8 Ω par canal
Impédance entrée auxiliaire IN	10 K Ω
IK	NC
IP	IP20
Couleur	blanc nevé
Matière	plastique
Distance maxi / haut parleur	max. 20 m
Distance maxi / auxiliaire	max. 3 m
Antenne	interne ou prise pour antenne externe
Classe de protection	classe II
Plage de fréquence	87,5…108 MHz
Température de service	5…40 °C
Tension de service	230 V, 50/60 Hz
Courant nominal	0,2 A

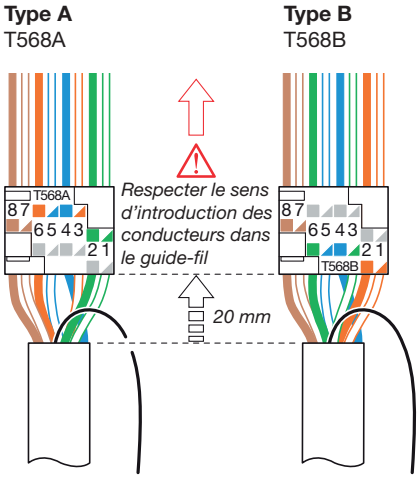
Haut-parleur

Références / Caractéristiques	**WK351**	**WUZ671**	**WUZ672**
Diamètre de perçage	selon boîte d'encastrement	optimal 116 mm (min-max : 115-124 mm)	identique à spot TBT standard
Diamètre extérieur	70 x 70 mm	140 mm	50 mm
Moyen de fixation	vis et griffes en option K696/697	étrier	étrier
Boîte d'encastrement	profondeur 40 mm mini.		
Type d'installation	standard	pas de boîte d'encastrement nécessaire	comme spot halogène standard
Profondeur mini	33 mm	27 mm	63 mm
Section et nature des fils	intégré 0,5 à 1 mm²	0,8 à 2,5 mm²	0,8 à 1,5 mm²
Type de bornes	bornes à vis	bornes à vis	bornes à vis
Puissance	2 W	6/8 W	3/4 W
Impédance	8 Ω	20 Ω	20 Ω
Distance maxi / source	max. 20 m	max. 20 m	max. 20 m
IK	NC	NC	NC
IP	IP20	IP20	IP20
Couleur	blanc névé	blanc (RAL 9016)	blanc (RAL 9016)
Matière	grille métallique	métal	métal
Longueur de cables preconfectionnée	30 cm		

Connexion des prises RJ45



Schémas de câblage



Correspondance convention Corel/EIA-TIA

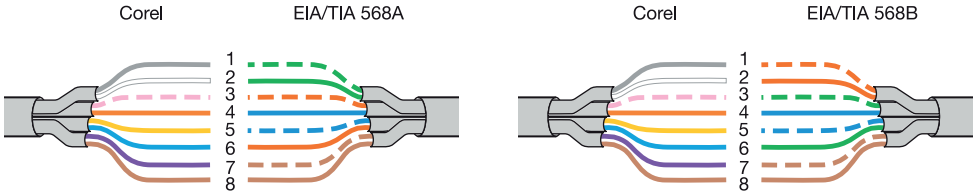


Schéma de câblage conforme à la spécification France Télécom du manuel technique STI 1 édition 8 mai 2007
Attention : ce schéma de câblage nécessite de faire passer le signal téléphonique sur la paire jaune/orange (et non plus sur la paire gris/blanc).

Recommandation câblage résidentiel selon le guide UTE-C 90 483

	grade 1 télécom service	tél. + LAN	**grade 3** multi-services	multimédia
câble	Grade 1		Grade 3	
connecteur	cat. 5e FTP		cat. 6 STP	
référence kallysta simple double	**WK214** **WK215**		**WK226** **WK227**	
téléphonie analogique				
téléphonie numérique RNIS et internet				
internet haut débit				
réseau local domestique 100 Mbits/s				
vidéo, programme de télévision (numérique via ligne télécom)				
réseau local domestique 1Gbits/s				
télévision (analogique et numérique terrestre) VHF/UHF				
télévision en bande intermédiaire satellite (par coax uniquement)				

recommandé adapté minimal non adapté

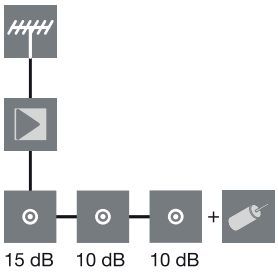
Spécifications techniques

	réf.	type	dB	75 Ω	courant continu (1)	retour	band 1	FM	VHF	UHF	SAT
						4-30	47-68	87,5-108	120-470	470-862	950-2400
					mA	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz	MHz
	**WK250**	prise directe	< 1 dB			TV		-	TV		-
	WK251 **WK252**	prise passage	10 dB 15 dB	oui oui							
	**WK253**	prise directe	< 1 dB			TV		FM	TV		-
	WK254 **WK255**	prise passage	10 dB 15 dB	oui oui							
	**WK256** **WK257**	prise 1 entrée prise 2 entrées			500 mA 500 mA	TV		FM	TV		SAT

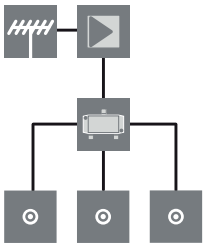
(1) télé-alimentation d'un amplificateur ou LNB paraboles

habitat monofamille

Prise TV simple



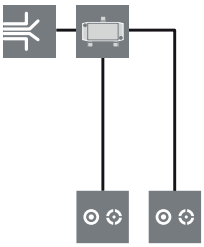
Prise TV simple



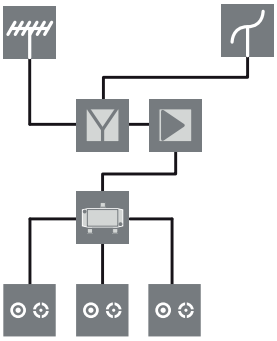
Prise TV simple



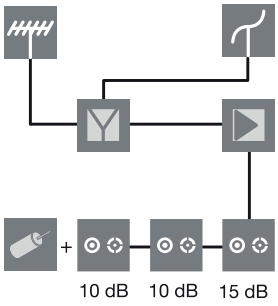
Prise TV - FM
réseau câblé



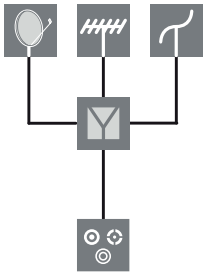
Prise TV - FM
réception hertzienne



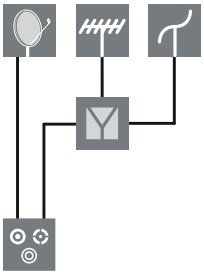
Prise TV - FM



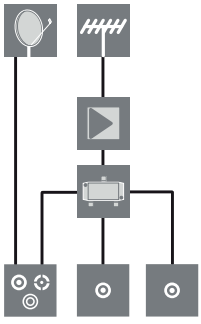
Prise TV - FM - SAT
1 entrée



Prise TV - FM - SAT
2 entrées



Prise TV - FM - SAT
+ Prise TV simple



antenne parabolique pour réception satellite

antenne hertzienne pour réception TV

antenne hertzienne pour réception FM

réseau câblé

commutateur pour antennes satellite

coupleur d'antennes

amplificateur (optionnel)

répartiteur - dérivateur

prise TV

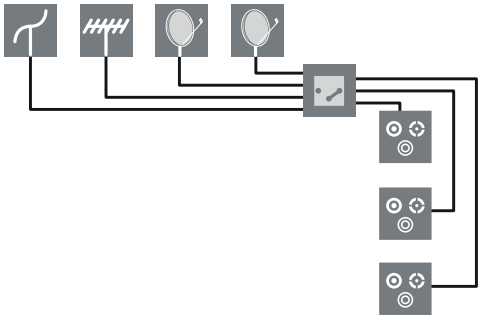
prise TV - FM

prise TV - FM - SAT

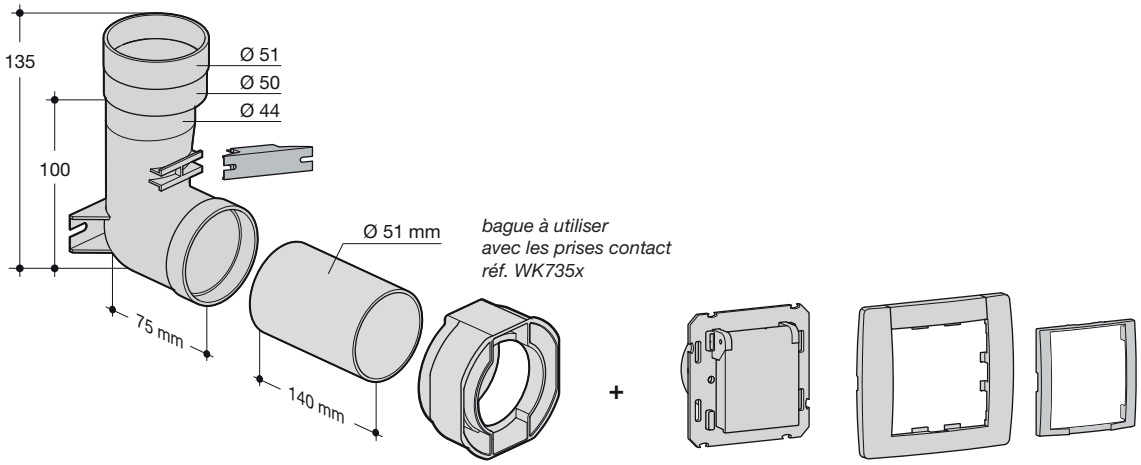
bouchon terminal 75 Ω

habitat collectif

Prise TV - FM - SAT

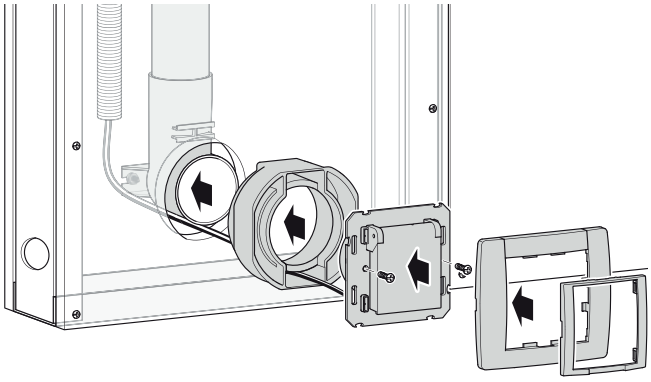


Caractéristiques techniques

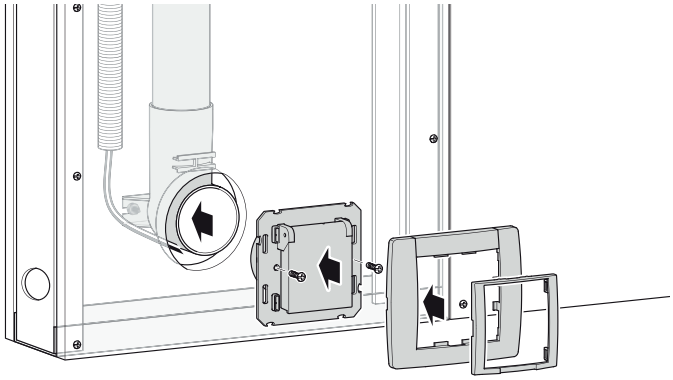


Raccordement

WK735x raccordement avec contact



WK734x raccordement sans contact



Pastel
blanc névé, dune
schiste, opale, lin.

NOUVEAU


WKN401 + touche blanc nevé


WKN411 + touche dune


WKN421 + touche schiste


WKN431 + touche opale


WKN441 + touche lin

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **4 postes**
Horizontal entraxe 71 mm								
blanc névé	10	WKN401 716401	10	WKN402 716402	5	WKN403 716403	1	WKN404 716404
dune	10	WKN411 716411	10	WKN412 716412	5	WKN413 716413	1	WKN414 716414
schiste	1	WKN421 716421	1	WKN422 716422	1	WKN423 716423	1	WKN424 716424
opale	1	WKN431 716431	1	WKN432 716432	1	WKN433 716433	1	WKN434 716434
lin	1	WKN441 716441	1	WKN442 716442	1	WKN443 716443	1	WKN444 716444
Vertical entraxe 71 mm								
blanc névé		-	10	WKN408 716408	5	WKN409 716409		-
dune		-	10	WKN418 716418	5	WKN419 716419		-
schiste		-	1	WKN428 716428	1	WKN429 716429		-
opale		-	1	WKN438 716438	1	WKN439 716439		-
lin		-	1	WKN448 716448	1	WKN449 716449		-
Vertical entraxe 57 mm								
blanc névé		-	1	WKN406 716406	1	WKN407 716407		-
dune		-	1	WKN416 716416	1	WKN417 716417		-
schiste		-	1	WKN426 716426	1	WKN427 716427		-
opale		-	1	WKN436 716436	1	WKN437 716437		-
lin		-	1	WKN446 716446	1	WKN447 716447		-

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110

Peinture métallisée
titane, carbone.

Peinture satinée
lagon, cobalt, cassis, corail, granny, citrouille.

NOUVEAU



WKN491 + touche titane



WKN501 + touche carbone



WKN511 + touche lagon



WKN521 + touche cobalt



WKN531 + touche cassis

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **4 postes**
Horizontal entraxe 71 mm								
titane	10	**WKN491** 716491	10	**WKN492** 716492	5	**WKN493** 716493	1	**WKN494** 716494
carbone	10	**WKN501** 716501	10	**WKN502** 716502	5	**WKN503** 716503	1	**WKN504** 716504
lagon	1	**WKN511** 716511	1	**WKN512** 716512	1	**WKN513** 716513	1	**WKN514** 716514
cobalt	1	**WKN521** 716521	1	**WKN522** 716522	1	**WKN523** 716523	1	**WKN524** 716524
cassis	1	**WKN531** 716531	1	**WKN532** 716532	1	**WKN533** 716533	1	**WKN534** 716534
corail	1	**WKN541** 716541	1	**WKN542** 716542	1	**WKN543** 716543	1	**WKN544** 716544
granny	1	**WKN551** 716551	1	**WKN552** 716552	1	**WKN553** 716553	1	**WKN554** 716554
citrouille	1	**WKN561** 716561	1	**WKN562** 716562	1	**WKN563** 716563	1	**WKN564** 716564
Vertical entraxe 71 mm								
titane		-	10	**WKN498** 716498	5	**WKN499** 716499		-
carbone		-	10	**WKN508** 716508	5	**WKN509** 716509		-
lagon		-	1	**WKN518** 716518	1	**WKN519** 716519		-
cobalt		-	1	**WKN528** 716528	1	**WKN529** 716529		-
cassis		-	1	**WKN538** 716538	1	**WKN539** 716539		-
corail		-	1	**WKN548** 716548	1	**WKN549** 716549		-
granny		-	1	**WKN558** 716558	1	**WKN559** 716559		-
citrouille		-	1	**WKN568** 716568	1	**WKN569** 716569		-

Guide de choix plaques, voir page O.78 à O.81
mécanismes, voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs, voir pages O.107 à O.110

Peinture métallisée
titane, carbone.

Peinture satinée
lagon, cobalt, cassis, corail, granny, citrouille.

NOUVEAU



WKN541 + touche corail



WKN551 + touche granny



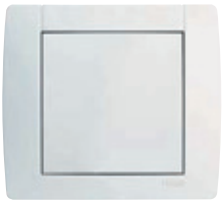
WKN561 + touche citrouille

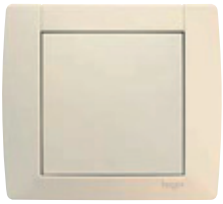
Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **4 postes**
Vertical entraxe 57 mm								
titane	-		1	**WKN496** 716496	1	**WKN497** 716497		-
carbone	-		1	**WKN506** 716506	1	**WKN507** 716507		-
lagon	-		1	**WKN516** 716516	1	**WKN517** 716517		-
cobalt	-		1	**WKN526** 716526	1	**WKN527** 716527		-
cassis	-		1	**WKN536** 716536	1	**WKN537** 716537		-
corail	-		1	**WKN546** 716546	1	**WKN547** 716547		-
granny	-		1	**WKN556** 716556	1	**WKN557** 716557		-
citrouille	-		1	**WKN566** 716566	1	**WKN567** 716567		-

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110

Pastel
blanc névé, dune.

Peinture métallisée
auburn, titane, carbone.


WK401 + touche blanc nevé


WK411 + touche dune


WK481 + touche auburn


WK491 + touche titane


WK501 + touche carbone

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **4 postes**
Horizontal entraxe 71 mm								
blanc névé	10	**WK401** 706401	10	**WK402** 706402	5	**WK403** 706403	1	**WK404** 706404
dune	10	**WK411** 706411	10	**WK412** 706412	5	**WK413** 706413	1	**WK414** 706414
auburn	1	**WK481** 706481	1	**WK482** 706482	1	**WK483** 706483	1	**WK484** 706484
titane	1	**WK491** 706491	1	**WK492** 706492	1	**WK493** 706493	1	**WK494** 706494
carbone	1	**WK501** 706501	1	**WK502** 706502	1	**WK503** 706503	1	**WK504** 706504
Vertical entraxe 71 mm								
blanc névé		-	10	**WK408** 706408	5	**WK409** 706409		-
dune		-	10	**WK418** 706418	5	**WK419** 706419		-
auburn		-	1	**WK488** 706488	1	**WK489** 706489		-
titane		-	1	**WK498** 706498	1	**WK499** 706499		-
carbone		-	1	**WK508** 706508	1	**WK509** 706509		-
Vertical entraxe 57 mm								
blanc névé		-	1	**WK406** 706406	1	**WK407** 706407		-
dune		-	1	**WK416** 706416	1	**WK417** 706417		-
auburn		-	1	**WK486** 706486	1	**WK487** 706487		-
titane		-	1	**WK496** 706496	1	**WK497** 706497		-
carbone		-	1	**WK506** 706506	1	**WK507** 706507		-

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110

Métal

miroir/chromé brillant, orizon/doré à l'or fin brossé, galet/chromé brossé, platinium/nickel.

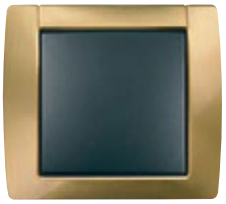
Bois massif

Bois massif verni mat : chaque plaque présente des nuances qui la rendent unique.

bamboo/bambou, domanial/merisier, racine/palissandre.



WK541 + touche Miroir



WK561 + touche orizon



WK581 + touche bamboo



WK591 + touche domanial



WK601 + touche racine



WK641 + touche platinium

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**
Horizontal entraxe 71 mm						
miroir	1	**WK541** 706541	1	**WK542** 706542	1	**WK543** 706543
orizon	1	**WK561** 706561	1	**WK562** 706562	1	**WK563** 706563
bamboo	1	**WK581** 706581	1	**WK582** 706582	1	**WK583** 706583
domanial	1	**WK591** 706591	1	**WK592** 706592	1	**WK593** 706593
racine	1	**WK601** 706601	1	**WK602** 706602	1	**WK603** 706603
galet	1	**WK631** 706631	1	**WK632** 706632	1	**WK633** 706633
platinium	1	**WK641** 706641	1	**WK642** 706642	1	**WK643** 706643
Vertical entraxe 71 mm						
miroir		-	1	**WK548** 706548	1	**WK549** 706549
orizon		-	1	**WK568** 706568	1	**WK569** 706569
bamboo		-	1	**WK588** 706588	1	**WK589** 706589
domanial		-	1	**WK598** 706598	1	**WK599** 706599
racine		-	1	**WK608** 706608	1	**WK609** 706609
galet		-	1	**WK638** 706638	1	**WK639** 706639
platinium		-	1	**WK648** 706648	1	**WK649** 706649
Vertical entraxe 57 mm						
miroir		-	1	**WK546** 706546	1	**WK547** 706547
orizon		-	1	**WK566** 706566	1	**WK567** 706567
bamboo		-	1	**WK586** 706586	1	**WK587** 706587
domanial		-	1	**WK596** 706596	1	**WK597** 706597
racine		-	1	**WK606** 706606	1	**WK607** 706607
galet		-	1	**WK636** 706636	1	**WK637** 706637
platinium		-	1	**WK646** 706646	1	**WK647** 706647

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110

Peinture métallisée

titane, carbone

NOUVEAU



WKN801 + touche blanc névé



WKN831 + touche nuit



WKN511 + touche titane



WKN821 + touche carbone

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**
Horizontal entraxe 71 mm						
blanc névé	10	**WKN801** 716801	10	**WKN802** 716802	5	**WKN803** 716803
nuit	1	**WKN831** 716831	1	**WKN832** 716832	1	**WKN833** 716833
titane	10	**WKN811** 716811	10	**WKN812** 716812	5	**WKN813** 716813
carbone	10	**WKN821** 716821	10	**WKN822** 716822	5	**WKN823** 716823
Vertical entraxe 71 mm						
blanc névé		-	10	**WKN808** 716808	5	**WKN809** 716809
nuit		-	1	**WKN838** 716838	1	**WKN839** 716839
titane		-	10	**WKN818** 716818	5	**WKN819** 716819
carbone		-	10	**WKN828** 716828	5	**WKN829** 716829
Vertical entraxe 57 mm						
blanc névé		-	1	**WKN806** 716806	1	**WKN807** 716807
nuit		-	1	**WKN836** 716836	1	**WKN837** 716837
titane		-	1	**WKN816** 716816	1	**WKN817** 716817
carbone		-	1	**WKN826** 716826	1	**WKN827** 716827

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110

Verre

cristal alba/verre satiné blanc,
cristal nuage/verre satiné gris,
lumina lagune/verre blanc brillant,
lumina nuage/verre gris brillant,
lumina nuit/verre noir brillant,
cristal barok/verre brillant,
cristal grafik/verre brillant.

Pierre

Pierre véritable : chaque plaque présente des nuances qui la rendent unique.

minera alba/marbre gris de Carrare,
minera béton/béton,
minera nuit/ardoise de Ligurie.

Métal

metalia alba/aluminium brossé naturel,
metalia nuit/aluminium brossé noir.

Bois massif

Bois massif verni mat : chaque plaque présente des nuances qui la rendent unique.

sevea alba/chêne rouvre
sevea nuit/wengé.

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110



WK801 + touche cristal alba



WK821+ touche cristal nuage

NOUVEAU



WK921 + touche lumina lagune

NOUVEAU



WK931 + touche lumina nuage

NOUVEAU



WK941 + touche lumina nuit

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**
Horizontal entraxe 71 mm						
cristal alba	1	**WK801** 706801	1	**WK802** 706802	1	**WK803** 706803
cristal nuage	1	**WK821** 706821	1	**WK822** 706822	1	**WK823** 706823
lumina lagune	1	**WK921** 706921	1	**WK922** 706922	1	**WK923** 706923
lumina nuage	1	**WK931** 706931	1	**WK932** 706932	1	**WK933** 706933
lumina nuit	1	**WK941** 706941	1	**WK942** 706942	1	**WK943** 706943
cristal barok	1	**WK951** 706951	1	**WK952** 706952	1	**WK953** 706953
cristal grafik	1	**WK961** 706961	1	**WK962** 706962	1	**WK963** 706963
minera alba	1	**WK841** 706841	1	**WK842** 706842	1	**WK843** 706843
minera beton	1	**WK851** 706851	1	**WK852** 706852	1	**WK853** 706853
minera nuit	1	**WK861** 706861	1	**WK862** 706862	1	**WK863** 706863
metalia alba	1	**WK871** 706871	1	**WK872** 706872	1	**WK873** 706873
metalia nuit	1	**WK891** 706891	1	**WK892** 706892	1	**WK893** 706893
sevea alba	1	**WK901** 706901	1	**WK902** 706902	1	**WK903** 706903
sevea nuit	1	**WK911** 706911	1	**WK912** 706912	1	**WK913** 706913
Vertical entraxe 57 mm						
cristal alba	-		1	**WK806** 706806	1	**WK807** 706807
cristal nuage			1	**WK826** 706826	1	**WK827** 706827
lumina lagune	-		1	**WK926** 706926	1	**WK927** 706927
lumina nuage	-		1	**WK936** 706936	1	**WK937** 706937
lumina nuit			1	**WK946** 706946	1	**WK947** 706947
cristal barok	-		1	**WK956** 706956	1	**WK957** 706957
cristal grafik	-		1	**WK966** 706966	1	**WK967** 706967
minera alba			1	**WK846** 706846	1	**WK847** 706847
minera beton	-		1	**WK856** 706856	1	**WK857** 706857
minera nuit	-		1	**WK866** 706866	1	**WK867** 706867
metalia alba			1	**WK876** 706876	1	**WK877** 706877
metalia nuit	-		1	**WK896** 706896	1	**WK897** 706897
sevea alba	-		1	**WK906** 706906	1	**WK907** 706907
sevea nuit	-		1	**WK916** 706916	1	**WK917** 706917

Verre

cristal alba/verre satiné blanc,
cristal nuage/verre satiné gris,
lumina lagune/verre blanc brillant,
lumina nuage/verre gris brillant,
lumina nuit/verre noir brillant,
cristal barok/verre brillant,
cristal grafik/verre brillant.

Pierre

Pierre véritable : chaque plaque présente des nuances qui la rendent unique.

minera alba/marbre gris de Carrare,
minera béton/béton,
minera nuit/ardoise de Ligurie.

Métal

metalia alba/aluminium brossé naturel,
metalia nuit/aluminium brossé noir.

Bois massif

Bois massif verni mat : chaque plaque présente des nuances qui la rendent unique.

sevea alba/chêne rouvre
sevea nuit/wengé.

Guide de choix plaques,
voir page O.78 à O.81
mécanismes,
voir pages O.82 à O.89
enjoliveurs,
voir pages O.107 à O.110



WK861 + touche minera nuit



WK871 + touche metalia alba



WK891 + touche metalia nuit



WK901 + touche sevea alba



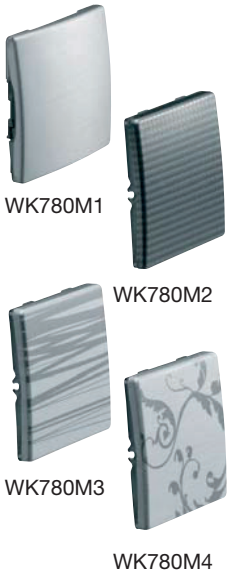
WK911 + touche sevea nuit

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **1 poste**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **2 postes**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **3 postes**
Vertical entraxe 71 mm						
cristal alba		-	1	**WK808** 706808	1	**WK809** 706809
cristal nuage		-	1	**WK828** 706828	1	**WK829** 706829
lumina lagune		-	1	**WK928** 706928	1	**WK929** 706929
lumina nuage		-	1	**WK938** 706938	1	**WK939** 706939
lumina nuit		-	1	**WK948** 706948	1	**WK949** 706949
cristal barok		-	1	**WK958** 706958	1	**WK959** 706959
cristal grafik		-	1	**WK968** 706968	1	**WK969** 706969
minera alba		-	1	**WK848** 706848	1	**WK849** 706849
minera beton		-	1	**WK858** 706858	1	**WK859** 706859
minera nuit		-	1	**WK868** 706868	1	**WK869** 706869
metalia alba		-	1	**WK878** 706878	1	**WK879** 706879
metalia nuit		-	1	**WK898** 706898	1	**WK899** 706899
sevea alba		-	1	**WK908** 706908	1	**WK909** 706909
sevea nuit		-	1	**WK918** 706918	1	**WK919** 706919

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2



Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **névé**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **dune**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **titane**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **carbone**
Enjoliveurs polycarbonate								
Touche simple	10	**WK780B** 707800	10	**WK780D** 707803	10	**WK780T** 707802	10	**WK780C** 707801
Touche simple à voyant	10	**WK781B** 707810	10	**WK781D** 707813	1	**WK781T** 707812	1	**WK781C** 707811
Touche simple porte-étiquette	1	**WK782B** 707820	1	**WK782D** 707823	1	**WK782T** 707822	1	**WK782C** 707821
Touche bipolaire	1	**WK783B** 707830	1	**WK783D** 707833	1	**WK783T** 707832	1	**WK783C** 707831
Touche bipolaire à voyant	1	**WK784B** 707840	1	**WK784D** 707843	1	**WK784T** 707842	1	**WK784C** 707841
Touche double	10	**WK785B** 707850	1	**WK785D** 707853	1	**WK785T** 707852	1	**WK785C** 707851
Touche double à voyant	1	**WK786B** 707860	1	**WK786D** 707863	1	**WK786T** 707862	1	**WK786C** 707861
Touche double porte-étiquette	1	**WK787B** 707870	1	**WK787D** 707873	1	**WK787T** 707872	1	**WK787C** 707871
Enjoliveur à tirage	1	**WK788B** 707880	1	**WK788D** 707883	1	**WK788T** 707882	1	**WK788C** 707881
Carte hôtel	1	**WK762B** 707620	1	**WK762D** 707623	1	**WK762T** 707622	1	**WK762C** 707621



Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **ekla**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **optik**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **graphik**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **barok**
Enjoliveurs métal								
Touche simple	1	**WK780M1** 707805	1	**WK780M2** 707806	1	**WK780M3** 707807	1	**WK780M4** 707808
Touche simple à voyant	1	**WK781M1** 707815	1	**WK781M2** 707816	1	**WK781M3** 707817	1	**WK781M4** 707818
Touche double	1	**WK785M1** 707855	1	**WK785M2** 707856	1	**WK785M3** 707857	1	**WK785M4** 707858
Accessoire								
Boîte de 100 vis antivol décor							1 jeu	**WUZ680** 706680

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
mécanismes, voir page O.82

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2



WK790C





WK794T

WK798B





WK792D

WK793B

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **névé**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **dune**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **titane**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **carbone**
Enjoliveurs polycarbonate								
Enjoliveur variateur rotatif	1	**WK790B** 707900	1	**WK790D** 707903	1	**WK790T** 707902	1	**WK790C** 707901
Enjoliveur variateur poussoir	1	**WK791B** 707910	1	**WK791D** 707913	1	**WK791T** 707912	1	**WK791C** 707911
Enjoliveur interr. automatique	1	**WK794B** 707940	1	**WK794D** 707943	1	**WK794T** 707942	1	**WK794C** 707941
Enjoliveur VMC	1	**WK798B** 707980	1	**WK798D** 707983	1	**WK798T** 707982	1	**WK798C** 707981
Touche double va-et-vient volets	1	**WK795B** 707950	1	**WK795D** 707953	1	**WK795T** 707952	1	**WK795C** 707951
Touche double poussoir volets	1	**WK796B** 707960	1	**WK796D** 707963	1	**WK796T** 707962	1	**WK796C** 707961
Enjoliveur commande locale de volets roulants programmable	1	**WK760B** 707600	1	**WK760D** 707603	1	**WK760T** 707602	1	**WK760C** 707601
Enjoliveur commande centralisée de volets roulants à afficheur	1	**WK761B** 707610	1	**WK761D** 707613	1	**WK761T** 707612	1	**WK761C** 707611
Enjoliveur thermostat d'ambiance	1	**WK792B** 707920	1	**WK792D** 707923	1	**WK792T** 707922	1	**WK792C** 707921
Enjoliveur thermostat programmable	1	**WK793B** 707930	1	**WK793D** 707933	1	**WK793T** 707932	1	**WK793C** 707931
Enjoliveur thermostat fil pilote	1	**WK797B** 707970	1	**WK797D** 707973	1	**WK797T** 707972	1	**WK797C** 707971

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **ekla**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **optik**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **graphik**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **barok**
Enjoliveurs métal								
Touche double va-et-vient volets	1	**WK795M1** 707955	1	**WK795M2** 707956	1	**WK795M3** 707957	1	**WK795M4** 707958
Touche double poussoir volets	1	**WK796M1** 707965	1	**WK796M2** 707966	1	**WK796M3** 707967	1	**WK796M4** 707968

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
mécanismes, voir pages O.83 et O.84

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2



WK730C



WK733D



WK780B



WK739B

Désignation	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **névé**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **dune**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **titane**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **carbone**
Prises de courant polycarbonate								
Enjoliveur prise 2P + T	10	**WK730B** 707300	10	**WK730D** 707303	10	**WK730T** 707302	10	**WK730C** 707301
Enjoliveur prise 2P	10	**WK733B** 707330	10	**WK733D** 707333	10	**WK733T** 707332	10	**WK733C** 707331
Touche simple/ obturateur pour mise en place de l'enjoliveur sur le mécanisme, ôter la sous-touche	10	**WK780B** 707800	10	**WK780D** 707803	10	**WK780T** 707802	10	**WK780C** 707801
Enjoliveur prise 2P + T à voyant	10	**WK731B** 707310	10	**WK731D** 707313	10	**WK731T** 707312	10	**WK731C** 707311
Enjoliveur sortie de câble	1	**WK739B** 707390	1	**WK739D** 707393	1	**WK739T** 707392	1	**WK739C** 707391



WK730M1



WK730M2



WK730M3



WK730M4

Désignation	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **ekla**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **optik**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **graphik**	Emb.	Réf. c[iale] Réf. num. **barok**
Prises de courant métal								
Enjoliveur prise 2P + T	1	**WK730M1** 707305	1	**WK730M2** 707306	1	**WK730M3** 707307	1	**WK730M4** 707308
Touche simple/ obturateur pour mise en place de l'enjoliveur sur le mécanisme, ôter la sous-touche	1	**WK780M1** 707805	1	**WK780M2** 707806	1	**WK780M3** 707807	1	**WK780M4** 707808

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
mécanismes, voir page O.87

Tenue au fil incandescent : essais réalisés selon la norme NF EN 60 695-2


WK750T


WK751C


WK752B


WK740C


WK741B


WK742T

Désignation	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **névé**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **dune**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **titane**	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num. **carbone**
Prises de communication polycarbonate								
Enjoliveur prise téléphone	10	**WK750B** 707500	10	**WK750D** 707503	1	**WK750T** 707502	1	**WK750C** 707501
Enjoliveur prise RJ45* et HP	10	**WK751B** 707510	10	**WK751D** 707513	1	**WK751T** 707512	1	**WK751C** 707511
Enjoliveur prise RJ45 et HP double*	1	**WK752B** 707520	1	**WK752D** 707523	1	**WK752T** 707522	1	**WK752C** 707521
Enjoliveur prise TV	10	**WK740B** 707400	1	**WK740D** 707403	1	**WK740T** 707402	1	**WK740C** 707401
Enjoliveur prise TV + FM	1	**WK741B** 707410	1	**WK741D** 707413	1	**WK741T** 707412	1	**WK741C** 707411
Enjoliveur prise TV + FM + SAT	1	**WK742B** 707420	1	**WK742D** 707423	1	**WK742T** 707422	1	**WK742C** 707421
* livré avec porte-étiquette								
porte-étiquette universel WK691 voir page O.87								

NOUVEAU


WK744B

Prises vidéo et sons								
- RCA, YUV, HDMI, USB, XLR, optique, BNC, DVI-d, S-vidéo, SUB-D,	10	**WK744B** 707440	10	**WK744D** 707443	1	**WK744T** 707442	1	**WK744C** 707441
- uniquement pour Jack connector	10	**WK751B** 707510	10	**WK751D** 707513	1	**WK751T** 707512	1	**WK751C** 707511

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
mécanismes, voir page O.88

kallysta, la gamme tertiaire certifiée IP21

Crédit Photo : Preview



Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens et des utilisateurs finaux, nos solutions sont simples à installer et à utiliser.

Rendez vous page O.68

www.hager.fr

kallysta tebis

L’appareillage mural communicant

Association naturelle de la technologie et de l’esthétique, kallysta tebis est le prolongement de votre installation domotique KNX. Disponible dans toutes les finitions de la gamme traditionnelle, kallysta tebis offre une plus grande richesse fonctionnelle sur la surface d’un poste standard.



Les avantages pour vous

- **Une offre domotique cohérente à proposer à vos clients.**
- **Une mise en œuvre simplifiée.**
- **Une solution pour le neuf et la rénovation.**
- **Repérage clair et modifiable par porte-étiquette.**

Caractéristiques techniques

- **Des poussoirs de 2 à 6 touches sur un même poste.**
- **Des poussoirs bus avec ou sans voyant + version réception infrarouge.**
- **Des poussoirs radio à pile ou solaires.**
- **Des poussoirs radio extra plats à poser sur toute surface.**

les + produit

1



Evolutivité

2, 4 ou 6 touches : vous changez facilement le nombre de touches d'un poste pour y rajouter de nouvelles commandes sans modifier le câblage.

2



Signalétique

Les fonctions sont symbolisées par des pictogrammes disponibles sur le logiciel sémiolog (3 couleurs sur fond palette windows).

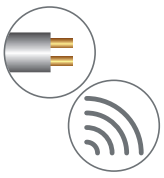
3



172 possibilités de déco

kallysta tebis propose les mêmes déclinaisons de couleur, de texture et de matériaux que kallysta.

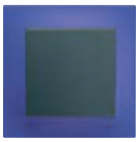
4



Liberté

Filaire ou radio ? Avec kallysta tebis, vous avez le choix de la technologie pour coller au mieux aux caractéristiques de votre chantier (neuf ou rénovation).

   **Fonctions**	**Mécanismes** 		**Touches ou enjoliveurs** voir page O.117  blanc névé	 dune	 titane	 carbone
Poussoirs KNX bus :						
- poussoir 2 entrées	**WKT302**	page O.116	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- poussoir 4 entrées	**WKT304**	page O.116	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- poussoir 6 entrées	**WKT306**	page O.116	**WKT906B**	**WKT906D**	**WKT906T**	**WKT906C**
- poussoir 2 entrées à voyant	**WKT312**	page O.116	**WKT912B**	**WKT912D**	**WKT912T**	**WKT912C**
- poussoir 4 entrées à voyant	**WKT314**	page O.116	**WKT914B**	**WKT914D**	**WKT914T**	**WKT914C**
- poussoir 6 entrées à voyant	**WKT316**	page O.116	**WKT916B**	**WKT916D**	**WKT916T**	**WKT916C**
- poussoir 2 entrées + 12 entrées infrarouge	**WKT322**	page O.116	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- poussoir 4 entrées + 12 entrées infrarouge	**WKT324**	page O.116	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
Poussoirs KNX radio 868 Mhz :						
- poussoir 2 entrées avec pile	**WKT302R**	page O.116	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- poussoir 4 entrées avec pile	**WKT304R**	page O.116	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- poussoir 6 entrées avec pile	**WKT306R**	page O.116	**WKT906B**	**WKT906D**	**WKT906T**	**WKT906C**
- poussoir 2 entrées solaire	**WKT312R**	page O.116	**WKT932B**	**WKT932D**	**WKT932T**	**WKT932C**
- poussoir 4 entrées solaire	**WKT314R**	page O.116	**WKT934B**	**WKT934D**	**WKT934T**	**WKT934C**
- poussoir 6 entrées solaire	**WKT316R**	page O.116	**WKT936B**	**WKT936D**	**WKT936T**	**WKT936C**
Cache porte-étiquette pour poussoir bus ou radio			**WKT990B**	**WKT990D**	**WKT990T**	**WKT990C**
Détecteurs KNX bus :						
- détecteur de passage confort	**WKT501**	page O.122	**WK794B**	**WK794D**	**WK794T**	**WK794C**
- détecteur de passage confort/sécurité	**WKT502**	page O.122	**WK794B**	**WK794D**	**WK794T**	**WK794C**





Fonctions	**Mécanismes** 		**Touches ou enjoliveurs** voir page O.117  blanc névé	 dune	 titane	 carbone
Eclairage tout ou rien :						
- ON/OFF, 2 fils (sans neutre)	**WKT400**	page O.85	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- ON/OFF, 3 fils (avec neutre)	**WKT401**	page O.85	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
Eclairage variation :						
- ON/OFF, variation 2 fils	**WKT410**	page O.85	**WKT942B**	**WKT942D**	**WKT942T**	**WKT942C**
- ON/OFF, variation 2 fils évolué	**WKT412**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
Volet roulant :						
- M/D, 4 fils, 2 BP	**WKT421**	page O.85	**WKT952B**	**WKT952D**	**WKT952T**	**WKT952C**
- M/D, 3 fils, évolué, 4 BP	**WKT422**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- M/D, 4 fils, évolué, 4 BP	**WKT423**	page O.85	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
Poussoirs KNX radio 868 Mhz :						
- poussoir 2 entrées avec pile	**WKT302R**	page O.116	**WKT902B**	**WKT902D**	**WKT902T**	**WKT902C**
- poussoir 4 entrées avec pile	**WKT304R**	page O.116	**WKT904B**	**WKT904D**	**WKT904T**	**WKT904C**
- poussoir 6 entrées avec pile	**WKT306R**	page O.116	**WKT906B**	**WKT906D**	**WKT906T**	**WKT906C**

Mécanismes bus

Les mécanismes communicants kallysta tebis se montent sur un même poste et le raccordement se limite aux seuls deux fils du bus d'où un important gain de temps à la mise en œuvre.
De plus, les fonctions affectées à chacune des touches sont librement programmables et modifiables.

Composition
Le poussoir kallysta tebis comprend
- un mécanisme monobloc
- un enjoliveur
- une plaque de l'offre kallysta.

Mise en service
L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.
Ces produits dialoguent également avec des produits radio via le coupleur de média bus/radio TR130B.

N.B.
Les codes des produits tebis infrarouge sont déclarés.
Il est ainsi possible de piloter une installation tebis depuis la plupart des télécommandes universelles du commerce.

Mécanismes radio

Les poussoirs radio permettent de rajouter ou de multiplier facilement les points de commande sans travaux de câblage, ni salissures.
Ils conviennent pour toutes les situations : installations neuves, rénovation ou post équipement.
Extra plat, ils se collent ou se vissent directement sur le mur.

Composition
Le poussoir kallysta tebis comprend
- un mécanisme
- un enjoliveur
- une plaque de l'offre kallysta.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir pages O.118 et O.119




WKT306


WKT314


WKT322




WKT306R


WKT312R

Désignation	Caractéristiques	Confi-guration	Réf. c^{iale} Réf. num.
Mécanismes pour poussoirs bus KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente - forçage, scénarios	alimentation : Bus 30 V DC livrés avec une protection chantier		
2 touches 2 entrées		TX100/ETS	**WKT302** 709302
4 touches 4 entrées		TX100/ETS	**WKT304** 709304
6 touches 6 entrées		TX100/ETS	**WKT306** 709306
2 touches 2 entrées à voyant	1 voyant d'indication d'état par touche + porte étiquette lumineux (fonction localisation)	TX100/ETS	**WKT312** 709312
4 touches 4 entrées à voyant		TX100/ETS	**WKT314** 709314
6 touches 6 entrées à voyant		TX100/ETS	**WKT316** 709316
2 touches entrées + cellule IR	cellule réceptrice infrarouge pour gérer 12 entrées supplément. de la télécommande TK124, voir page O.120	TX100/ETS	**WKT322** 709325
4 touches entrées + cellule IR		TX100/ETS	**WKT324** 709324
Mécanismes pour poussoirs radio KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente - scénarios livrés avec une protection chantier	fréquence 868.3 MHz produit extraplat - signalisation d'émission par led - indication de pile base - émetteur unidirectionnel - livrés avec 1 pile CR 2430 - 3,0 V		
2 touches 2 entrées		/TX100/ ETS	**WKT302R** 709303
4 touches 4 entrées		/TX100/ ETS	**WKT304R** 709305
6 touches 6 entrées		/TX100/ ETS	**WKT306R** 709307
	alimentation par cellule solaire		
2 touches 2 entrées		TX100/ ETS	**WKT312R** 709313
4 touches 4 entrées		TX100/ ETS	**WKT314R** 709315
6 touches 6 entrées		TX100/ ETS	**WKT316R** 709317
** Configuration par ETS via le concentrateur d'entrées radio TR351A*		*ETS**	
Pile de rechange	pile CR 2430 - 3,0 V		**TG401** 587401

Enjoliveurs

Ils sont proposés
en 4 couleurs.

Plaques kallysta

- 43 plaques décor disponibles,
- compatibles avec les montages multipostes horizontaux ou verticaux

Mise en service

L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.
Ces produits dialoguent également avec des produits radio via le coupleur de média bus/radio TR131B.

N.B.

Les codes des produits tebis infrarouge sont déclarés. Il est ainsi possible de piloter une installation tebis depuis la plupart des télécommandes universelles du commerce.

Portée radio

- champ libre ~ 100 m
- à l'intérieur d'un bâtiment : jusqu'à 50 m.

Mise en service :

L'affectation des liens est réalisée via le configurateur TX100 ou par l'intermédiaire d'ETS via le plug-in du TR131B.

Attention

Ne pas utiliser le cache-étiquette avec les poussoirs solaires.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir pages O.118 et O.119



WKT904B WKT904C



WKT916C WKT916T



WKT934C WKT906B

NOUVEAU



WKT942B

NOUVEAU



WKT952B



WKT990C



WKT990T

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 4 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 6 touches
Enjoliveurs pour poussoir sans voyant version infrarouge et version à pile livré avec une planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT902B** 709020	**WKT904B** 709040	**WKT906B** 709060
	carbone	**WKT902C** 709021	**WKT904C** 709041	**WKT906C** 709061
	dune	**WKT902D** 709023	**WKT904D** 709043	**WKT906D** 709063
	titane	**WKT902T** 709024	**WKT904T** 709044	**WKT906T** 709064
Enjoliveurs pour poussoir avec voyants livré avec une planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT912B** 709120	**WKT914B** 709140	**WKT916B** 709160
	carbone	**WKT912C** 709121	**WKT914C** 709141	**WKT916C** 709161
	dune	**WKT912D** 709123	**WKT914D** 709143	**WKT916D** 709163
	titane	**WKT912T** 709124	**WKT914T** 709144	**WKT916T** 709164
Enjoliveurs pour version solaire livré avec 1 planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT932B** 709320	**WKT934B** 709340	**WKT936B** 709360
	carbone	**WKT932C** 709321	**WKT934C** 709341	**WKT936C** 709361
	dune	**WKT932D** 709323	**WKT934D** 709343	**WKT936D** 709363
	titane	**WKT932T** 709324	**WKT934T** 709344	**WKT936T** 709364

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. Variateur	Réf. c^{iale} Réf. num. volet roulant
Enjoliveurs kallysta sérigraphiées 2 touches - pour variateur - pour volet roulant pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT942B** 709420	**WKT952B** 709520
	carbone	**WKT942C** 709421	**WKT952C** 709521
	dune	**WKT942D** 709423	**WKT952D** 709523
	titane	**WKT942T** 709424	**WKT952T** 709524
Jeu de 5 caches porte-étiquette **Attention :** ne pas utiliser le cache porte-étiquette avec les poussoirs bus avec cellule infrarouge	blanc névé		**WKT990B** 757049
	carbone		**WKT990C** 757050
	dune		**WKT990D** 757051
	titane		**WKT990T** 757052
Planche d'étiquettes personnaliser les étiquettes de repérage grâce au logiciel Sémiolog téléchargeable gratuitement depuis le site hager.fr	1 jeu de 3 planches format A4 avec 33 étiquettes par planche		**WKT900** 709000

Caractéristiques techniques

Les poussoirs kallysta tebis sont des émetteurs qui permettent de piloter les modules de sortie tebis. Ils transmettent, via le bus KNX, tous les types de commandes, pour l'éclairage, les volets, le chauffage ou autres scénarios commandes de groupes et commandes générales.

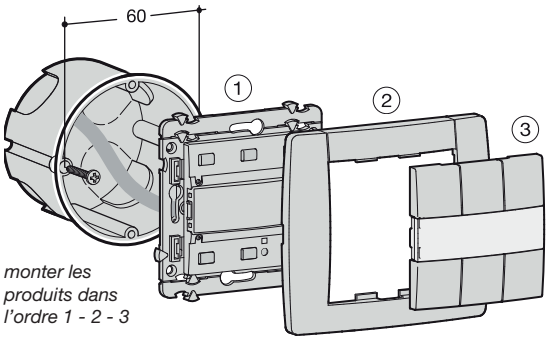
Les poussoirs sont proposés en 3 versions
- version 2, 4 et 6 touches sans voyant
- version 2, 4 et 6 à voyant
- version 2, 4 touches + cellule réceptrice infrarouge

alimentation	bus 30 V DC
dimensions L x l x h	75 x 75 x 17 mm
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
Indice IK	04
T° stockage	-20 °C à +70 °C
raccordemement	TG 008
normes	EN 60669-2-1 NF EN 60669-1

référence	**WKT302**	**WKT304**	**WKT306**	**WKT312**	**WKT314**	**WKT316**	**WKT322**	**WKT324**
nbres d'entrées	2	4	6	2	4	6	2	4
entrée IR	-	-	-	-	-	-	12/24* (RC6A)	12/24* (RC6A)
voyants	-	-	-	oui	oui	oui	-	-
consommation	8 mA	8 mA	8 mA	10,5 mA	12,5 mA	14,5 mA	8 mA	8 mA
IP (poussoir complet)	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31
enjoliveurs	WKT902x	WKT904x	WKT906x	WKT912x	WKT914x	WKT916x	WKT902x	WKT904x

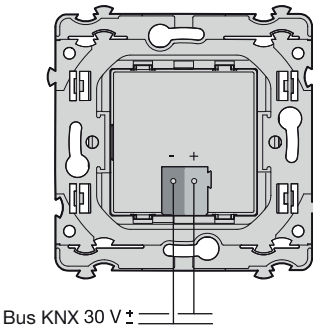
* 12 entrées infrarouges si configuration par TX100, 24 entrées si configuration par ETS

Montage (fixation par vis)



monter les produits dans l'ordre 1 - 2 - 3

Raccordement électrique



Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis et l'ensemble des modules d'entrées TXB3xx

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/inclinaison							X							
Montée/descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte-étiquette														X
Signalisation														X

fonctions uniquement pour ETS

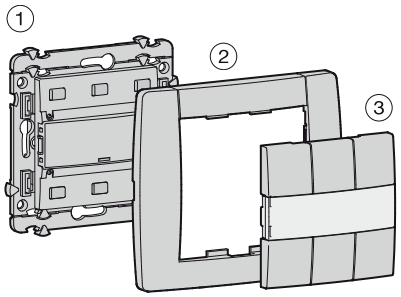
Caractéristiques techniques

Les poussoirs radio kallysta tebis sont des émetteurs qui permettent de piloter les modules de sortie tebis. Ils transmettent tous les types d'ordres de commandes par ondes radio en 868 MHz selon le protocole KNX.

fréquence	868,3 MHz
voyant d'émission	1 voyant par produit
dimensions L x l x h	80,5 x 80,5 x 12 mm
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
T° stockage	-20 °C à +70 °C
IP	31
normes	EN 300 220-3 EN 60669-2-1 EN 60669-1 ETSI 301 489-1 ETSI 301 489-3

référence	**WKT302R**	**WKT304R**	**WKT306R**	**WKT312R**	**WKT314R**	**WKT316R**
type de produits	version à pile			version à cellule solaire		
nbres d'entrées	2	4	6	2	4	6
alimentation	1 pile CR 2430	3,0 V		cellule solaire		
durée de vie	5 ans			-		
fixation	par vissage ou collage			par vissage ou collage		

Montage (fixation par vis)



monter les produits dans l'ordre 1 - 2 - 3

Deux types de montage sont possibles :
- par vissage sur cloison ou sur une boîte d"encastrement
- par collage en utilisant l'adhésif double face fourni.

Protection de chantier :
- monter la coque protection chantier avant d'effectuer les travaux de peinture.

Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/inclinaison							X							
Montée/descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte-étiquette														X
Signalisation														X

fonctions uniquement pour ETS

Télécommandes radio

Ce sont des émetteurs radio portables au standard KNX. Fonctions : marche/arrêt, variation, montée/descente, alarme, forçage et scénarios. Les télécommandes sont proposées en 2, 4, 6 et 18 voies.
Elles pilotent aussi bien des modules de sortie radio que des produits filaires via le coupleur de média ou le concentrateur d'entrée.

La télécommande TU444 permet de piloter une installation tebis et/ou une installation d'alarme radio/mixte.

Mise en service
L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX100 ou par ETS via le concentrateur d'entrées radio TR351A.



TU402

NOUVEAU



TU444



TU418



EE809

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale]
Télécommandes radio KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente + alarme - forçage - scénarios	alimentation par pile lithium CR 2430 durée de vie : 5 ans dimensions : 83 x 46,5 x 15,8 mm, ou 133,6 x 50,2 x 16 mm produits unidirectionnels en usage et bidirectionnels en configuration		
2 touches		/TX100/ ETS	**TU402** 601402
4 touches		/TX100/ ETS	**TU444** 601444
6 touches		/TX100/ ETS	**TU406** 601406
6 touches - 18 voies		/TX100/ ETS	**TU418** 601418
Pile de rechange pour télécommande radio	1 x 3 V CR 2430		**TG402** 587402
Télécommandes infrarouge **6 touches**	alimentation par pile 1 x 3 V CR 2032 dimensions : 70 x 10 x 120 mm voyant d'acquitement	TX100/ ETS	**EE809** 757927

Télécommande 2 x 4 touches LS radio/tebis

La télécommande TU444 permet à la fois de commander le système d'alarme LS radio et mixte et des modules de sortie KNX de notre système tebis et tebis.**quick**link.
Elle est équipée de 4 touches de commande ayant chacune une fonction dans le système d'alarme radio/mixte et une fonction différente dans le système tebis ou tebis.**quick**link. Elle permet de réaliser jusqu'à 8 fonctions.
- 4 fonctions vers le système d'alarme LS radio (signalées par la Led orange)
- 4 fonctions vers le système tebis ou tebis.**quick**link (signalées par la Led verte)

Une ou plusieurs touches de cette télécommande peuvent également être configurées en scénario, ce qui permet à partir de l'appui sur une seule touche de commande à la fois une fonction sur l'alarme et une fonction en tebis (par exemple l'appui sur la touche scénario commandera la mise en marche de l'alarme, et entraînera la fermeture des volets roulants.

Utilisation de la télécommande

La télécommande émet toujours le même type de fonction (LS radio ou tebis), le système permanent est le dernier ou le seul système dans lequel la télécommande a été configurée.
Un appui bref (< 2 s) sur un des 2 boutons poussoir latéraux (③) permet de quitter le système permanent pour accéder temporairement à l'autre système.
Le changement de système permanent se fait par un appui supérieur à 2 s sur un des 2 boutons poussoir latéraux ③

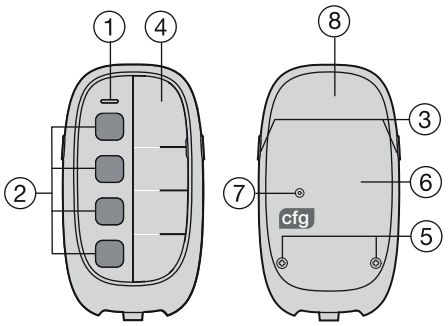
Mode verrouillage des touches

Afin d'éviter les appuis intempestifs, l'utilisateur peut verrouiller (et déverrouiller) sa télécommande en appuyant simultanément sur les 2 boutons poussoirs latéraux③). En mode verrouillage, les appuis sur les touches ② sont ignorés et la LED ① s'allume brièvement en rouge. Aucune commande n'est émise.

Retour usine

Appuyer et maintenir le bouton poussoir cfg jusqu'au clignotement de la LED ① (> 10 s) puis relâcher. La fin du retour usine est signalée par l'extinction de la LED ①. Cette opération provoque l'effacement complet de la configuration du produit, quel que soit le mode de configuration.
Après un changement de piles ou un retour usine, attendre 15 s avant de procéder à une configuration.

Description du produit



① *LED de signalisation tricolore : rouge, orange, vert*
② *Touches de commande*
③ *Boutons poussoirs latéraux*
④ *Signalisation des fonctions par étiquette sérigraphiée et/ou personnalisable sous verrine*
⑤ *Vis de fermeture*
⑥ *Trappe à piles*
⑦ *Bouton poussoir cfg / Reset*
⑧ *Vignette de garantie*

L'interrupteur automatique

Communicant "bus", c'est un émetteur d'ordres du système tebis. Il réalise la commande automatique de l'éclairage sur détection de passage en cas de luminosité ambiante inférieure au seuil réglé.

Applications principales : couloir, circulation, escalier, WC, locaux de stockage etc.

L'interrupteur automatique comprend un mécanisme, un enjoliveur et une plaque du système kallysta.

Mécanismes
ce sont des détecteurs de passage reliés au bus KNX. Ils sont proposés en 2 versions :
- 1 canal éclairage
- 2 canaux (1 canal éclairage + 1 canal mouvement seul).

Enjoliveurs

ils sont proposés en 4 couleurs.

Plaques kallysta
- 43 plaques décors disponibles
- compatibles avec les montages multipostes horizontaux ou verticaux.

Mise en service
l'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX100 ou par le logiciel ETS.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81





WKT501



WKT502



WK794B

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs automatiques bus KNX fonctions : détecteur de mouvement 180° + fonction crépusculaire, ils transmettent les commandes via le bus EIB KNX. Possibilité de commande minutée ou impulsionnelle	alimentation : Bus 30 V DC réglage sur le produit : - potentiomètre luminosité de 5 à 1000 Lux + mode test - temporisation à l'extinction réglable de 5 sec. à 30 min. - bouton poussoir : auto/marche forcée/arrêt forcé - voyants de signalisation jaune, rouge, vert - zone de détection : jusqu'à 10 m.		
Interrupteur automatique 1 canal (éclairage) - commande en fonction de la détection de passage et de la luminosité		TX100/ ETS	**WKT501** 709501
Interrupteur automatique 2 canaux **canal 1 :** (éclairage) - commande en fonction de la détection de passage et de la luminosité **canal 2 :** (surveillance) - commande en fonction de la détection de passage seul (signalisation, chauffage, ventilation)		TX100/ ETS	**WKT502** 709502
Enjoliveurs pour interrupteurs automatiques WKT501 et WKT502 pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	Couleurs : blanc névé		**WK794B** 707940
	carbone		**WK794C** 707941
	dune		**WK794D** 707943
	titane		**WK794T** 707942

Caractéristiques techniques

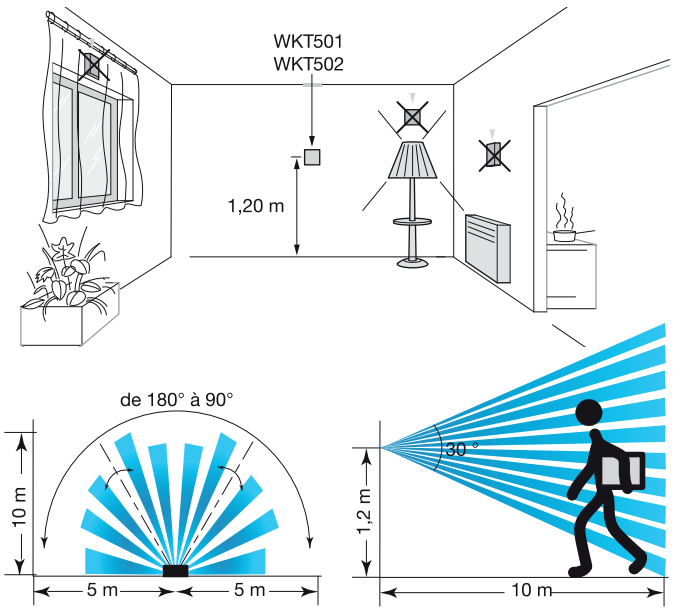
alimentation	bus 30 V DC
dimensions L x l x h	75 x 75 x 17 mm
angle de détection	45 à 180°
durée de fonctionnement sortie éclairage	10 s à 30 mn
seuil de luminosité	5 à 1000 lux
consommation max. sur le bus	10 mA
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
T° de stockage	-20 °C à +70 °C
raccordement	TG008
normes	EN 60669-2-1 / NF EN 60669-1

Configuration et paramétrage WKT501

Liste des fonctions

Fonction / Nom de l'objet	aucun	ON/OFF	télérupteur	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	forçage	scène	scène présence/absence	scène
ON/OFF	X	X	X		X	X	X			
Info ON/OFF		X	X	X	X					
Minuterie				X						
Variation absolue					X	X				
Forçage							X			
Scène								X	X	
Autorisation										X
Commande à distance (canal éclairage uniquement)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verrouillage sonde (canal éclairage uniquement)										X
Esclave Entrée										X

Conseil d'installation



Canal surveillance (WKT502)
La commande "présence" est émise dès lors qu'un mouvement est détecté.
La commande d'absence est transmise à échéance d'une temporisation figée (1 min).

Configuration et paramétrage WKT502

Liste des fonctions

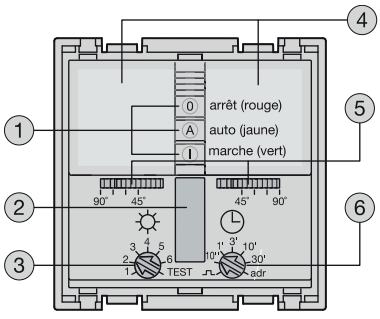
Fonction / Nom de l'objet	non utilisée	ON/OFF	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	scène	scène présence/absence
ON/OFF*	X	X	X				
Info ON/OFF*		X	X	X			
Minuterie*				X			
Variation*					X		
Scène*						X	X
Commande à distance		X	X	X	X	X	X
Esclave Entrée	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$
Esclave Sortie	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$
Blocage mesure de luminosité	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$
Alternance minuterie/télérupteur*	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$

* ces objets seront différenciés en canal éclairage et canal surveillance

$X_{(1)}$: l'objet entrée esclave apparaît uniquement lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur maître. Cet objet permet d'utiliser un détecteur esclave afin d'étendre la zone de détection.
$X_{(2)}$: l'objet sortie esclave apparaît uniquement lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur esclave. Cet objet permet de transmetre à un détecteur maître les informations de mouvement. Le détecteur esclave sert ainsi à étendre la zone de détection du détecteur maître.
$X_{(3)}$: l'objet blocage mesure de luminosité permet d'inhiber la fonction mesure de luminosité du canal éclairage. L'émission de commande de ce canal sera alors uniquement lié à la détection de mouvement (et à la temporisation d'allumage).
$X_{(4)}$: l'objet autorisation est disponible pour les canaux éclairage et surveillance. Cet objet permet d'inhiber ou d'activer le canal correspondant.

Description du mécanisme

WKT501 - 502



① *voyants*
② *bouton changement de mode*
③ *réglage du seuil de luminosité*
④ *lentilles de détection*
⑤ *réglage de l'angle de détection*
⑥ *réglage de la temporisation*

Canal éclairage
Choix du mode par appuis successifs brefs sur le bouton ②:
- **Mode automatique** du canal éclairage : voyant jaune ① **A** allumé, déclenchement si détection de mouvement et luminosité inférieure au seuil défini.
La temporisation ⑥ est relancée après chaque détection de mouvement. Quand le potentiomètre est sur ⎍, le détecteur génère une impulsion périodique dès lors que le niveau de luminosité défini par le potentiomètre ③ est jugé insuffisant et qu'un mouvement est détecté.
- **Marche forcée** : voyant vert ① **I** allumé.
- **Arrêt forcé** : voyant rouge ① **0** allumé.

Réglage du seuil de luminosité
Manuel : par potentiomètre ③
Automatique : appui long (6 secondes) sur le bouton ②. Relâcher quand le voyant jaune clignote. Le seuil correspond à la luminosité ambiante du moment.

collection palazzo : 1930

Une gamme intemporelle

De forme ronde, inspiré du mouvement Bauhaus des années 30, la gamme 1930 se décline en 5 finitions : classique (alba ou nuit), porcelaine de Rosenthal (alba by Rosenthal ou nuit by Rosenthal) et verre. Les fonctions nécessaires en habitat sont disponibles : commande, prise de courant, prise courants faibles, variateur…



alba
(classique)



transparence
(verre)



nuit by Rosenthal
(porcelaine)

Les avantages pour vous

- Toutes les fonctions vous permettant de réaliser vos chantiers habitat et tertiaires.
- Trois matériaux disponibles : plastique, porcelaine de Rosenthal ou verre pour des réalisations d'exception.
- Combinaison parfaite d'une technologie moderne et d'une esthétique en référence au Bauhaus.

Caractéristiques techniques

- Prises 2P + T **quick**connect, pour une mise en œuvre rapide et sûre.
- Fixations des mécanismes par griffes ou par vis.

les + produit

1



Plaques en porcelaine

Les formes épurées et élégantes des plaques en porcelaine de Rosenthal s'adaptent à tous les mécanismes centraux et permettent l'intégration d'autres fonctionnalités (ex : prise de courant, variateur...).

2



Design original

Une forme ronde et une manette rotative inspirées du mouvement Bauhaus.

3



Manette chromée

Adaptable sur toutes les plaques.

4



Diverses combinaisons

Possibilité de combiner plaques et enjoliveurs (par exemple, plaque en verre, enjoliveur et manette en plastique).

5

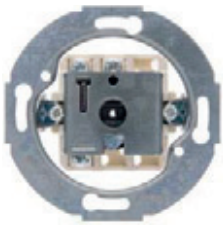


Plaques multiples

A entraxe 71 mm pour pose en horizontal ou vertical.

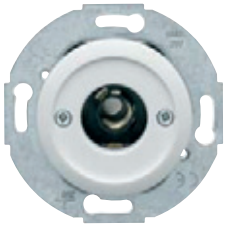
Montage dans des boîtes d'encastrement rondes, profondeur 40 mm minimum.

NOUVEAU


WMV001


WMV421- WMV781B


WMV782


WMV023B


WMV401- WMV783L

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Mécanismes de commande rotative 10 A - 250 V~				
- interrupteur va-et-vient	connexion à vis	-	1	**WMV001** 715083
- interrupteur bipolaire rotatif	connexion à vis	-	1	**WMV008** 715078
- poussoir rotatif inverseur 1O/1F	connexion à vis	-	1	**WMV022** 715077
- BP 3 possibilités avec position arrêt	connexion à vis	-	1	**WMV023** 715075
Enjoliveurs de commande rotative				
- enjoliveur avec manette rotative		alba	1	**WMV780B** 715056
		nuit	1	**WMV780N** 715057
- enjoliveur avec manette rotative en porcelaine		alba by Rosenthal	1	**WMV781B** 715058
		nuit by Rosenthal	1	**WMV781N** 715059
Manette rotative en métal chromé		chrome	1	**WMV782** 715060
Mécanismes de poussoirs et signalisation lumineuse	connexion à vis	alba	1	**WMV023B** 715079
	connexion à vis	nuit	1	**WMV023N** 715080
Enjoliveurs pour poussoir				
- bouton poussoir		alba	10	**WMV783B** 715031
		nuit	10	**WMV783N** 715032
- bouton poussoir symbole "lumière"		alba	10	**WMV783L** 715033
- bouton poussoir symbole "sonnette"		alba	10	**WMV783S** 715034
Enjoliveurs pour poussoir lumineux	livré sans lampe	rouge transparent	10	**WMV783R** 715035
- bouton poussoir à voyant E10		transparent	10	**WMV783T** 715036

Montage dans des boîtes d'encastrement rondes, profondeur 40 mm minimum.

Raccordement SanVis

NOUVEAU



WMV411- WMV784R



WMV068N



WMV401- WMV302B



WM100N

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb	Réf. c^{iale} Réf. num.
Enjoliveurs pour voyant lumineux	livré sans lampe	rouge	10	**WMV784R** 715030
- pour voyant E10		transparent	10	**WMV784T** 715029
Lampes				
- E10 à Led		blanc	1	**WMV690** 715037
		rouge	1	**WMV691** 715038
		jaune	1	**WMV692** 715039
		vert	1	**WMV693** 715040
		bleu	1	**WMV694** 715041
Variateurs		alba	1	**WMV067B** 715067
- rotatif universel 400 VA variation par rotation marche/arrêt par appui		nuit	1	**WMV067N** 715068
Auxiliaire de variateur	connexion à vis	alba	1	**WMV068B** 715069
- rotatif à réglage continu	connexion à vis	nuit	1	**WMV068N** 715070
Commandes de volets roulant				
- interrupteur rotatif 1 pôle	connexion à vis	alba	1	**WMV300B** 715071
	connexion à vis	nuit	1	**WMV300N** 715072
- interrupteur rotatif 2 pôles	connexion à vis	alba	1	**WMV302B** 715073
	connexion à vis	nuit	1	**WMV302N** 715074
accessoires	pour modifier les interrupteurs volets roulants en poussoir		10	**WMV689** 715076
Prises de courant		alba	10	**WMV100B** 715081
- 2P + T		nuit	10	**WMV100N** 715082
Sorties de câbles		alba	10	**WMV155B** 715004
		nuit	10	**WMV155N** 715005
Obturateurs		alba	20	**WMV157B** 715002
		nuit	20	**WMV157N** 715003

Montage dans des boîtes d'encastrement rondes, profondeur 40 mm minimum.

NOUVEAU



WMV211- WMV401- WMV750B



WMV256 - WMV411- WMV742N



WMV441- WMV291B

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb	Réf. c^{iale} Réf. num.
Prises RJ45				
- RJ45 catégorie 5e	- simple, FTP	-	1	**WMV211** 715006
	- double, FTP		1	**WMV212** 715007
- RJ45 catégorie 6	- simple, STP	-	1	**WMV226** 715008
	- double, STP	-	1	**WMV227** 715009
Enjoliveurs pour prise RJ45	- simple ou double	alba	20	**WMV750B** 715014
	- simple ou double	nuit	20	**WMV750N** 715015
Prises télévision				
- TV + FM	- directe	-	10	**WMV253** 715010
- TV + FM + SAT	- directe	-	1	**WMV256** 715011
Enjoliveurs pour prise télévision				
- TV + FM		alba	10	**WMV741B** 715012
		nuit	10	**WMV741N** 715013
- TV + FM + SAT		alba	10	**WMV742B** 715016
		nuit	10	**WMV742N** 715017
Prises HP	- simple	alba	10	**WMV290B** 715018
		nuit	10	**WMV290N** 715019
	- double	alba	10	**WMV291B** 715020
		nuit	10	**WMV291N** 715021
Enjoliveurs pour prise HP	- simple ou double	alba	20	**WMV750B** 715014
	- simple ou double	nuit	20	**WMV750N** 715015

NOUVEAU



WMV681B



WMV688B



WMV401



WMV412



WMV442 - WM100N

Précaution de montage avec la finition verre : pour un placage optimal, **utiliser le montage à griffes.**

Rosenthal

Désignation	Caractéristiques	Couleur		Réf. c^{iale} Réf. num.
Boîtes saillie				
- cadre saillie 1 poste		alba	10	**WMV681B** 715001
		nuit	10	**WMV681N** 715000
- plaque de fond autoextinguible 1 poste		alba	10	**WMV685B** 715043
		nuit	10	**WMV685N** 715042
Accessoires pour boîte saillie	- pour tube Ø 15,2 mm (PG 9) et M 16 et tube avec manchon Ø 20,5 mm (PG 13,5) et M 20	alba	10	**WMV686B** 715064
- entrée de tube		nuit	10	**WMV686N** 715063
- connecteur combiné	- pour combinaison de plusieurs appareils en saillie	alba		**WMV687B** 715066
		nuit		**WMV687N** 715065
- entrée de câble/ goulotte	- pour câble ou goulotte 15 x 15 mm	alba		**WMV688B** 715061
		nuit		**WMV688N** 715062
Plaques				
- finition classique	- 1 poste	alba	10	**WMV401** 715045
		nuit	10	**WMV411** 715044
	- 2 postes horiz./vert. 71 mm	alba	2	**WMV402** 715047
		nuit	2	**WMV412** 715046
	- 3 postes horiz./vert. 71 mm	alba	2	**WMV403** 715049
		nuit	2	**WMV413** 715048
- finition porcelaine	- 1 poste	alba by Rosenthal	1	**WMV422** 715051
		nuit by Rosenthal	1	**WMV421** 715050
- finition verre	- 1 poste pour inter. pour poussoir rotatif	transparence	10	**WMV431** 715022
	- 1 poste pour PC ou variateur	transparence	10	**WMV441** 715023
	- 2 postes horiz./vert. 71 mm	transparence	2	**WMV442** 715028

collection palazzo : silea

Une esthétique noble, des matériaux d'exception

La gamme silea puise son élégance dans la simplicité de ses lignes. Son design combine en effet la transparence du verre à une forme rectangulaire épurée, à bords droits ou à bords biseautés. Deux designs différents pouvant être associés à 7 modèles de boutons poussoirs pour la conception d'interrupteurs équipés de un, deux, quatre, six ou huit boutons.



silea neve - bouton siam or, orné de SWAROVSKI ELEMENTS



silea vetro - bouton chrome

Les avantages pour vous

- silea peut recevoir jusqu'à 8 boutons poussoirs 24 V.
- Une esthétique irréprochable grâce à la finition identique entre la vis et le bouton poussoir.
- Design à bord droit ou biseauté, vous permettant d'adapter silea à tous les décors intérieurs.
- Vis à empreinte spécifique antivol.

Caractéristiques techniques

- Boutons poussoirs 24 V en association avec le système tebis.
- Nécessite l'emploi de boîtes d'encastrement spécifiques.
- 3 boutons poussoirs 24 V métal en finition inox brossé, chrome ou plaqué or 24 carats.
- 4 variantes de boutons poussoirs 24 V, ornés de SWAROVSKI ELEMENTS.

Bouton poussoir 24 V
Montage en association avec système tebis ou relais.

Montage :
- uniquement avec les boîtes d'encastrement WMC740 ou WMC840,
- vis antivol (outil livré)
- vis chromées, dorées ou inox.

Raccordement SanVis

diamètre de perçage : 68 mm,
entraxe de perçage : 71 mm.

NOUVEAU


WMC020


WMC021


WMC022


WMC023


WMC024


WMC025


WMC026


WMC411- WMC023


WMC408 - WMC020

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Emb.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Poussoirs 24 V simples en métal				
- poussoir 24 V	**1F**	chromé	10	**WMC020** 715108
	1F	or	10	**WMC021** 715109
	1F	inox brossé	10	**WMC022** 715110
Poussoirs 24 V simples ornés de SWAROVSKI ELEMENTS				
- bouton poussoir 24 V	**1F**	crystal chrome	1	**WMC023** 715113
	1F	topaz or	1	**WMC024** 715114
	1F	siam or	1	**WMC025** 715115
	1F	black diamond inox	1	**WMC026** 715116
Plaques neve	- 1 poste		1	**WMC411** 715105
- à bord droit	- 2 postes		1	**WMC412** 715106
	- 4 postes		1	**WMC414** 715107
Plaques vetro	- 1 poste		1	**WMC401** 715100
- à bord biseauté	- 2 postes		1	**WMC402** 715101
	- 4 postes		1	**WMC404** 715102
	- 6 postes		1	**WMC406** 715103
	- 8 postes		1	**WMC408** 715104
Boîtes d'encastrement	- cloison sèche, prof. 47,5 mm.		1	**WMC740** 715112
	- maçonnerie, prof. 41,7 mm.		1	**WMC840** 715111

collection palazzo : silea.tebis

Dédiée à vos chantiers d'exception, silea.tebis est une nouvelle gamme d'appareillage mural communicant. Extraplats et sensitifs, ces produits en verre sont disponibles en plusieurs coloris. silea.tebis signera ainsi vos chantiers tebis de la plus belle façon qui soit.



DESIGNPREIS 2009
NOMINIERT

PLUS X AWARD
ausgezeichnet für:
Design

Les avantages pour vous

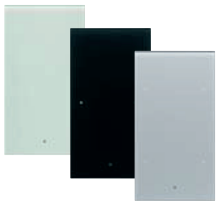
- Une gamme signature pour vos chantiers KNX.
- Produits livrés nus ou avec gravure.
- Configuration par TX100B ou ETS.

Caractéristiques techniques

- 2, 4, 6 ou 8 boutons.
- Encastrement dans boîte double spécifique.
- Alimentation 24 V supplémentaire à prévoir en plus du bus (sur paire blanche/jaune disponible).

les + produit

1



3 couleurs de finition différentes

lumina lagune (blanc), lumina nuage (titane) ou lumina nuit (noir) : répondez à toutes les configurations de vos clients !

2



Produits avec ou sans gravure

Un service de gravure vous permet de définir avec votre client le repérage des produits.

3



Retours d'état

Retour d'état par LED blanches sur chacun des boutons.
La LED bleue de fonctionnement peut également être programmée.

4



Configuration via TX100B ou ETS

Produits compatibles avec les deux outils de configuration.

silea.tebis est une gamme d'appareillage mural sensitif prestigieuse destinée à habiller vos plus beaux chantiers tebis.

Les références présentées ici sont sans marquage.
Le procédé de fabrication de ces plaques interdit toute reprise pour effectuer le marquage dans un second temps.

Tous les produits silea.tebis nécessitent une alimentation extérieure 8-30V DC dédiée.

lumina lagune : blanc,
lumina nuage : titane,
lumina nuit : noir.

silea.tebis peut être mis en œuvre :
- soit dans une boîte d'encastrement spécifique
- soit dans une boîte d'encastrement du marché en utilisant l'entretoise fournie avec le produit. Attention, dans ce dernier cas, l'épaisseur du produit sera plus importante.

diamètre de perçage : 68 mm,
entraxe de perçage : 71 mm.

NOUVEAU

WMT302B



WMT302C



WMT304T



WMT306C

NOUVEAU



TGA200

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
silea.tebis			
2 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT302B** 715087
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT302C** 715085
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT302T** 715086
4 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT304B** 715090
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT304C** 715088
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT304T** 715089
6 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT306B** 715093
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT306C** 715091
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT306T** 715092
8 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT308B** 715096
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT308C** 715094
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT308T** 715095
Alimentation 24 V	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4	**TGA200** 597996
Accessoires Boîte d'encastrement	profondeur : 47,5 mm		**WMT742** 715097

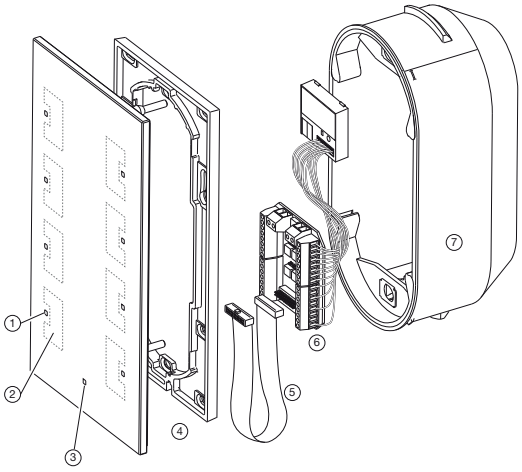
Caractéristiques techniques

Les produits silea.tebis et crystal.tebis sont des produits d'entrées qui permettent l'envoi de commandes sur le bus KNX.
Ils nécessitent une alimentation extérieure en plus du bus en raison de la consommation de leurs multiples LED.

alimentation (via bus)	30 V DC
alimentation externe (via alim. complémentaire)	24 V DC
T° de fonctionnement	0 à 45°C
T° stockage	-20 à 70°C
Indice IP	20

références	**WMT301**	**WMT302x**	**WMT304x**	**WMT306x**	**WMT308x**
nombres d'entrées	1	2	4	6	8
consommation sur alimentation complémentaire	18 mA	20 mA	26 mA	32 mA	38 mA

Montage



① LED d'état (blanche)
② surface de capteur
③ LED de fonctionnement
④ entretoise d'adaptation pour l'utilisation boîtes du marché
⑤ câble plat
⑥ modules KNX
⑦ boîte d'encastrement spécifique WMT742

Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis et l'ensemble des modules d'entrée TXB3xx

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/inclinaison							X							
Montée/descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte-étiquette														X
Signalisation														X

fonctions uniquement pour ETS

silea.tebis est une gamme d'appareillage mural sensitif prestigieuse destinée à habiller vos plus beaux chantiers tebis.

Il est possible de demander un marquage par texte et/ou pictogramme pour chacun de vos boutons.

Ce marquage est :
- **définitif**
- **défini avant la commande uniquement sur les références ci-contre. Les références de la page précédente concernent des plaques sans marquage.**

Pour bénéficier d'un marquage sur vos produits, rapprochez-vous de votre agence.

Tous les produits silea.tebis nécessitent une alimentation extérieure 8-30V DC dédiée.

silea.tebis peut être mis en œuvre :
- soit dans une boîte d'encastrement spécifique
- soit dans une boîte d'encastrement du marché en utilisant l'entretoise fournie avec le produit. Attention, dans ce dernier cas, l'épaisseur du produit sera plus importante.

lumina lagune : blanc,
lumina nuage : titane,
lumina nuit : noir.

NOUVEAU



WMT308BG



WMT308CG

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
silea.tebis			
2 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT302BG** 715117
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT302CG** 715118
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT302TG** 715119
4 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT304BG** 715120
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT304CG** 715121
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT304TG** 715122
6 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT306BG** 715123
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT306CG** 715124
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT306TG** 715125
8 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT308BG** 715126
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT308CG** 715127
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT308TG** 715128

Les possibilités de marquage

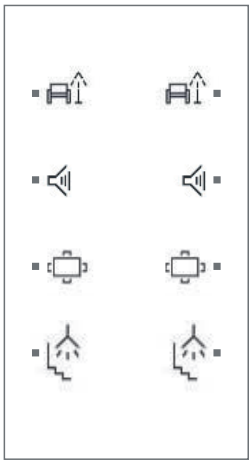
Selon les configurations, il est possible de graver différentes plaques.

2 colonnes

Texte seul

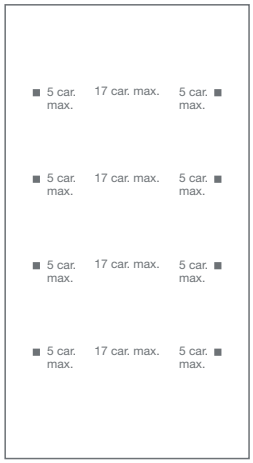


Picto seul

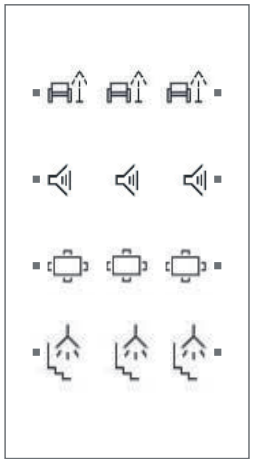


3 colonnes

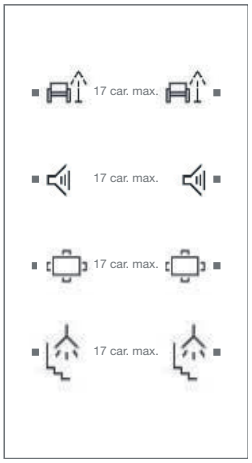
Texte seul



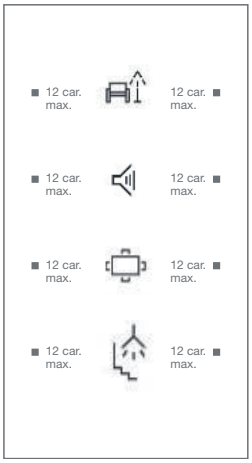
Picto seul



Picto et texte central

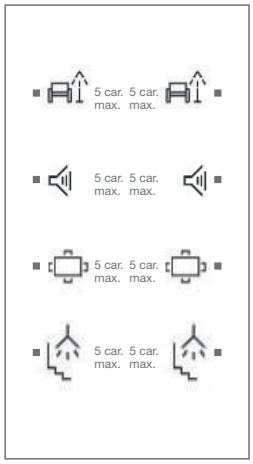


Texte et picto central



4 colonnes

Picto et texte central



Marquage pictogrammes

Listes de pictogrammes disponibles

lumière	volume
lumière TV	écran
lumière lecture	vidéoprojecteur
lumière escalier	jardin
lumière repas	fontaine
volets	brise-soleil
VMC	service
nultimédia	

I O	ON/OFF
+ -	plus/moins
> <	droite/gauche
∧ ∨	haut/bas

Caractéristiques

Définition du marquage sur vos produits

Il est possible de disposer d'un marquage sur certaines références silea.tebis.
Ce marquage est effectué par gravure au cœur du verre. Ce procédé permet de proposer à vos clients une qualité exceptionnelle.
Attention, ce procédé de fabrication interdit, en revanche, toute évolution ou modification.
Il n'est pas possible de reprendre une plaque non gravée pour rajouter une gravure.
Il n'est pas possible de modifier une gravure existante.

Commande de produit sans gravure

1. Commande distributeur :
- commande de références WMTxxx

2. Livraison entre 6 et 8 semaines

Le procédé de fabrication interdit toute gravure ultérieure

Commande de produit avec gravure

1. Contact commercial Hager :
- définition du marquage à appliquer.

2. Signature bon à tirer :
- confirmation du marquage sur chacun des boutons.

3. Edition d'un numéro de projet :
- édité et transmis à vos soins par Hager,
- permet d'identifier le marquage à porter sur votre commande.

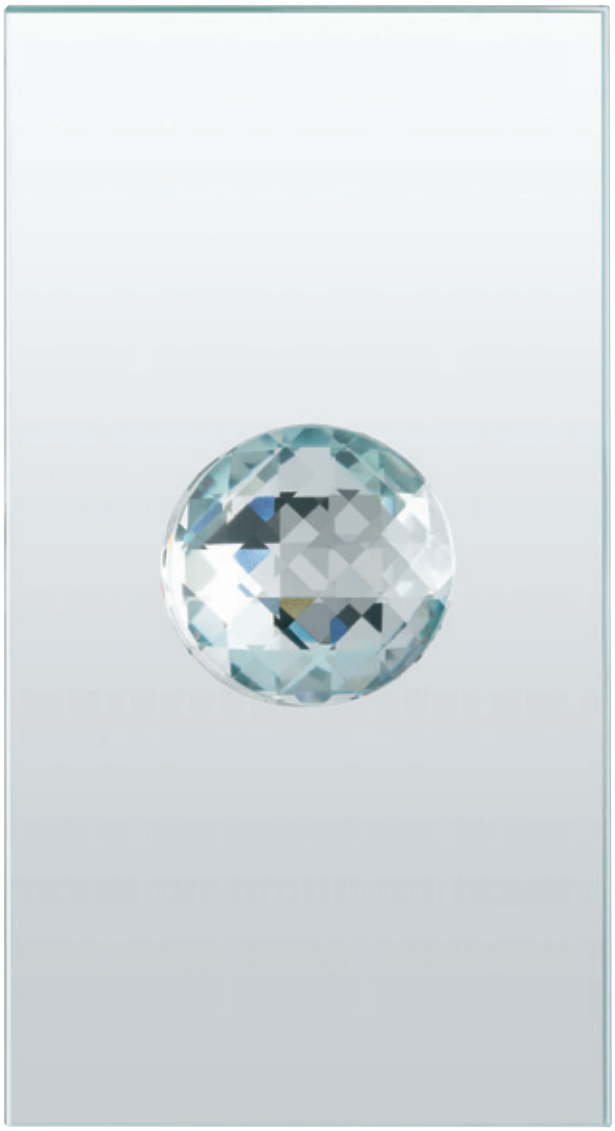
4. Commande distributeur :
- commande de références WMTxxxG,
- transmission au distributeur du numéro de projet (à rajouter sur la commande).

5. Livraison entre 9 et 12 semaines.

Le procédé de fabrication interdit toute reprise et/ou modification de gravure

crystal.tebis

Illuminez vos intérieurs





Le design Hager, de l'émotion à la fonction

Chez Hager, le design fait parti de la culture d'entreprise. C'est un état d'esprit et non pas uniquement une approche esthétique. Le design Hager, c'est pour vous l'assurance d'une finition parfaite qui valorise vos chantiers.

Rendez vous page 0.140

www.hager.fr

collection palazzo : crystal.tebis

Illuminez vos intérieurs

Somptueux point de commande du système domotique tebis, orné de SWAROVSKI ELEMENTS, crystal.tebis est une signature incontournable pour vos réalisations d'exception. Au cœur de l'interrupteur, un cristal aux multiples facettes dissimule un capteur de mouvement optique d'une extrême sensibilité. Il suffit de l'effleurer pour actionner entre autres lumières, stores et volets roulants.



MADE WITH SWAROVSKI ELEMENTS

DESIGNPREIS 2009
NOMINIERT

PLUS X AWARD
ausgezeichnet für:
Design

	Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
NOUVEAU  WMT301	**crystal.tebis** orné de SWAROVSKI ELEMENTS 1 bouton	plaque miroir	TX100/ETS	**WMT301** 715084
NOUVEAU  TGA200	**Alimentation 24 V**	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4 ▮	**TGA200** 597996
	Accessoires Boîte d'encastrement	profondeur : 47,5 mm		**WMT742** 715097

Caratéistiques techniques
voir pages O.135

Système domotique

L’installation électrique communica

Choisir la domotique, c’est accéder à un niveau supérieur de l’installation électrique.
Avec des fonctions originales et sur mesure, vous valorisez votre savoir-faire et vous enrichissez votre proposition pour vous distinguer facilement de vos confrères.

Choisir tebis, c’est bénéficier de 3 modes de configuration tebis.**quick**link, TX100 et ETS4, complémentaires entre eux, pour proposer des solutions graduées en fonction des caractéristiques de votre chantier (neuf/rénovation, résidentiel/tertiaire).



nte



NOUVEAU offre tebis.**quick**link P.4

composants système P.18

interfaces de commande

- kallysta tebis P.24

NOUVEAU - silea tebis P.34

- domovea P.42

NOUVEAU produits d'entrée P.48

produits de sortie·

- tout ou rien P.52

NOUVEAU - variation P.54

- volets et stores P.58

gestion de l'énergie

- contrôleurs d'ambiance P.62

NOUVEAU - détecteurs de présence P.64

- interrupteurs crépusculaire et horaire P.68

NOUVEAU - gestion chauffage électrique et eau chaude P.70

- indicateur de consommation et compteurs P.77

- stations météo, sécurité vent P.80

NOUVEAU autres produits radio P.82

En savoir +

www.hager.fr/domotique

hgdomo

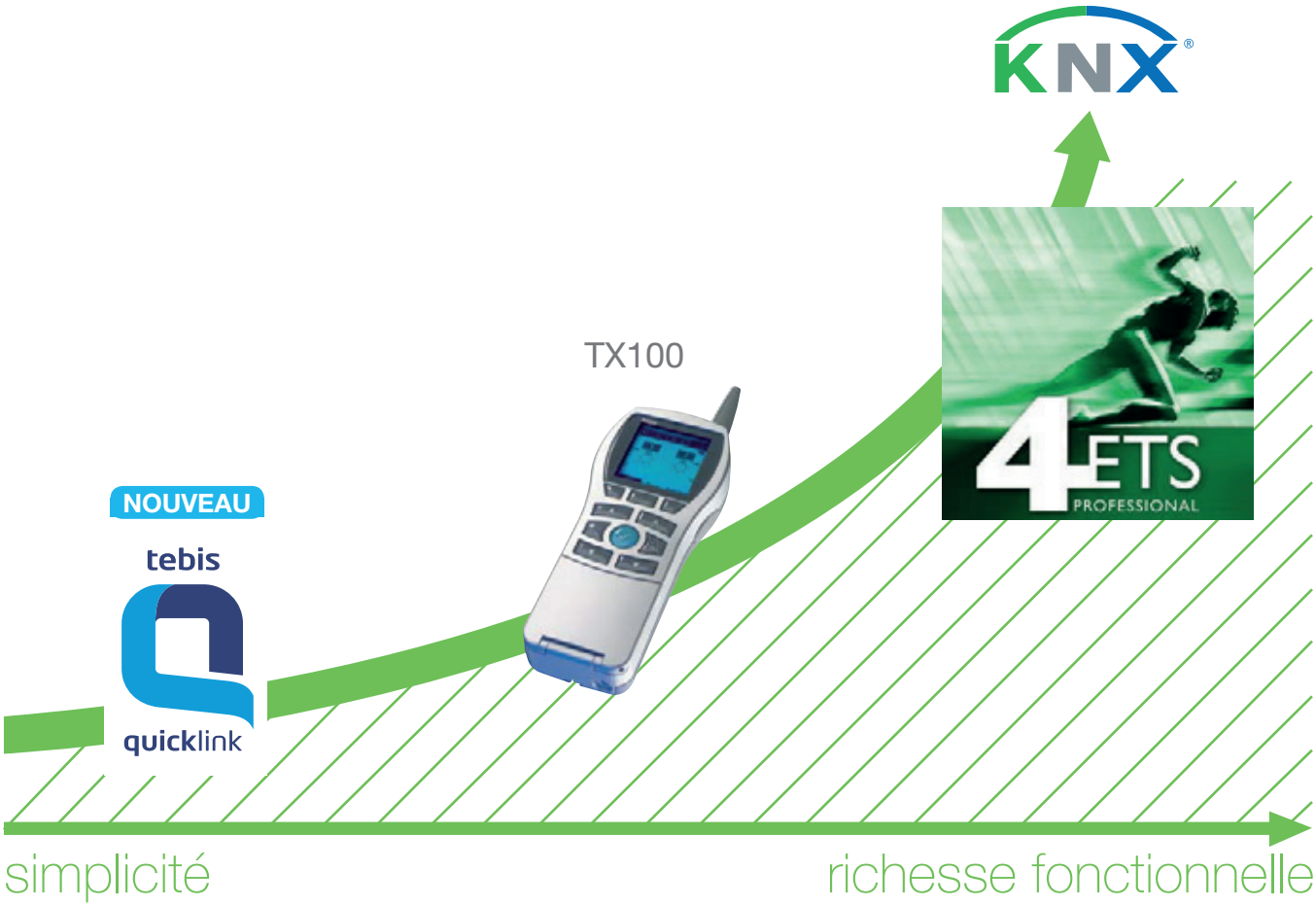
tebis, LA domotique

Le système tebis prend en charge l'ensemble des fonctions électriques de l'installation (éclairage, ouvrants motorisés, chauffage) et les fait interagir au travers de prestations domotiques évoluées (fonctions logiques, tableau de bord énergétique,…).
Un grand nombre d'interfaces de contrôle sont disponibles (interrupteurs automatiques, télécommandes RF et IR, dalles tactiles, station météo,…) pour offrir à votre client une expérience domotique poussée. La technologie KNX garantit la pérennité et l'interopérabilité de vos réalisations.

3 modes de configuration
En fonction des caractéristiques de votre installation et de votre chantier, tebis vous propose 3 modes de configuration complémentaires.

Extension **Enrichissement** **Rénovation** - équipement d'une pièce - automatisation d'une fonction (éclairage, VR)	**Neuf** - création de scénarios simples - domovea	**Neuf** - gestion de l'énergie - création de scénarios complexes - intégration
quick**link**		
	configurateur TX100	**logiciel ETS4**
La configuration se réalise directement sur les produits. Le mode quick**link** est adapté à des applications simples et/ou localisées (rénovation/ enrichissement).	Idéal pour vos chantiers de 20 et 100 produits. Il offre un accès à la majorité des fonctions des produits KNX de la gamme tebis.	La solution pour des installations comprenant de 100 à plusieurs dizaines de milliers de produits. Vous accédez à l'intégralité des fonctions des produits tebis.
sans formation	**formation d'une journée en centre régional** réf. : D0051I	**formation certifiante KNX de 5 jours en centre régional / Obernai** réf. : D0061I

Il y a toujours **une solution tebis** pour vos chantiers domotiques





Les solutions des bâtiments intelligents

Profitez du meilleur de la technologie pour augmenter le bénéfice d'usage et optimiser la performance énergétique du bâtiment. Les solutions imaginées par Hager évoluent en fonction des modes de vie des usagers pour leur apporter un niveau de confort élevé.

Rendez vous page P.4

www.hager.fr

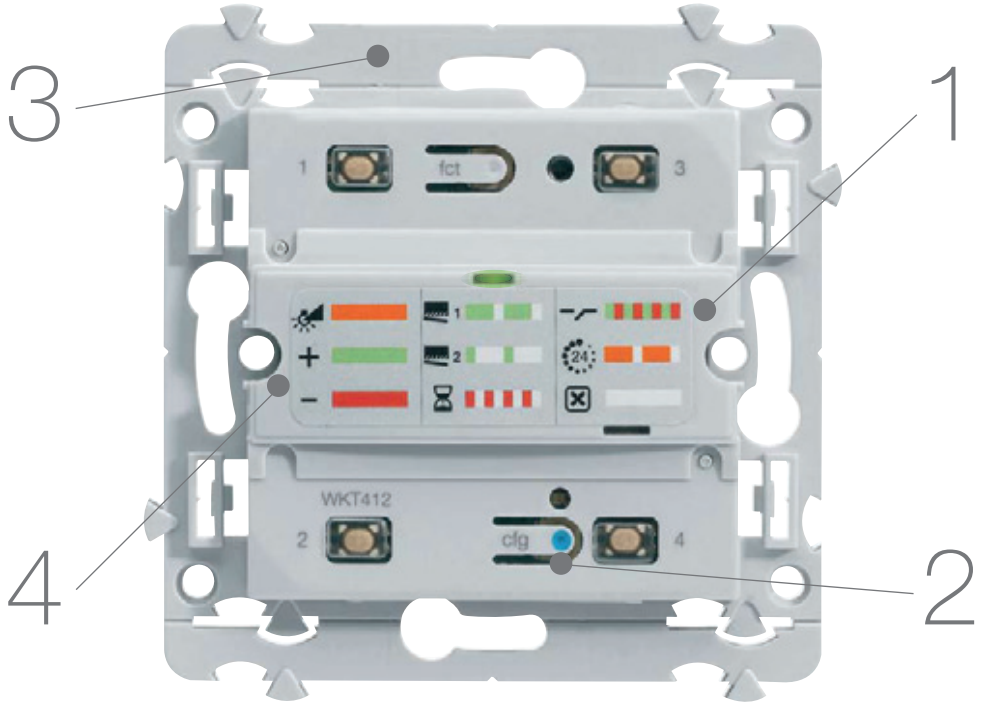
hager

L'offre tebis.**quick**link

Hager démocratise la domotique

tebis.**quick**link désigne l'offre domotique Hager basée sur un nouveau mode de configuration : le mode quicklink !

Ne nécessitant ni formation, ni outil de configuration spécifique, cette nouvelle offre radio s'adresse à tous les installateurs intervenant sur des chantiers de post équipement, rénovation ou même dans le neuf.



Les avantages pour vous

- **La domotique KNX sans formation.**
- **Extrême simplicité de configuration.**
- **La domotique devient accessible à tous les installateurs.**
- **Des chantiers sans saignées ni goulottes grâce à la radio.**
- **Profitez de la richesse décorative de kallysta.**

Caractéristiques techniques

- Offre radio KNX 868,3 MHz.
- Configuration quicklink sans outil directement sur les produits.
- Portée : 100 m en champ libre et traversée de 2 dalles béton.
- Configurable en TX100 et ETS.
- Pilote les applications éclairage, volet roulant et TOR (tout ou rien).

les + produit

La domotique pour tous
Un nouveau mode de configuration sans outil, sans formation : quicklink.

Des commandes radio
Pour des chantiers sans saignées ni goulottes.

1



Les nouvelles couleurs de la domotique
1 fonction = 1 couleur

3



Un choix de 43 plaques kallysta
Pour satisfaire tous les désirs de déco de vos clients.



Des kits préconfigurés
Pour une mise en œuvre encore plus simple et plus rapide.

Des produits 100% KNX
Des produits tebis configurables également en TX100 et ETS.

2



Un bouton distinctif
Tous les produits de l'offre tebis.**quick**link sont munis d'un bouton de configuration cfg.

4



Des produits adaptés à la rénovation
Encastrement dans des boîtes de profondeur 40 mm et installation possible de griffes.

quicklink désigne le mode configuration sans outil hager. Ce mode est basé sur l'apprentissage par appui sur les boutons situés sur les produits.

Ces produits permettent la commande de l'éclairage, des volets roulants, des stores ou des récepteurs fonctionnant en tout-ou-rien.

Caractéristiques :
- kits préconfigurés
- produits bidirectionnels
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- configurable en TX100 et ETS
- portée : 100 m. en champ libre et traversée de 2 dalles béton.

Capacité de raccordement :
- 0,75 à 2 x 2,5 mm².

Fonctions éclairage :
- ON/OFF (télérupteur)
- ON
- OFF
- ON/OFF (interrupteur)
- ON/OFF variation
- ON variation « + »
- OFF variation « - »
- minuterie
- scénario
- répétition (simul. présence)

La fonction répétition
Elle permet d'enregistrer les commandes réalisées sur une période de temps donnée. Une fois apprise, l'utilisateur peut répéter la séquence automatiquement, par période de 24h.
Exemple :
- simulation de présence (éclairage)

Un des quatre BP est dédié à cette fonction.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81

NOUVEAU


WKT712B


WKT720B


TRE600


WKT702B


WKT401


WKT412

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Les kits préconfigurés		
kallysta kit va-et-vient variation sans neutre (2 fils)	- 1 mécanisme entrée/sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) WKT410 - 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 2 plaques kallysta blanc névé - 2 enjoliveurs blanc névé	**WKT712B** 757333
kallysta kit 3 volets roulants 4 fils (↑, ↓, Ph, N) + commande centralisée	- 3 mécanismes entrée/sortie WKT421 - 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 4 plaques kallysta blanc névé - 4 enjoliveurs blanc névé	**WKT720B** 757334
Kit détecteur IR blanc + 1 sortie	- 1 détecteur IR 220° blanc à pile - 1 récepteur 1 sortie 10 A IP55	**TRE700** 757339
Projecteur LED avec détecteur de mouvement	- 60 W (équivalent 300 W halogène) - angle de détection 220° / 360° - couleur : blanc	**TRE600** 757934
Les kits complémentaires		
kallysta kit 2 boutons poussoirs 2 entrées	- 1 kallysta tebis radio 2 BP WKT302R - 1 plaque kallysta blanc névé - 1 enjoliveur blanc névé	**WKT702B** 757335
kallysta kit 1 volet roulant 4 fils (↑, ↓, Ph, N)	- 1 mécanisme entrée/sortie WKT421 - 1 plaque kallysta blanc névé - 1 enjoliveur blanc névé	**WKT722B** 757336
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour l'éclairage		
kallysta ON/OFF sans neutre (2 fils)	- 1 sortie 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	**WKT400** 757327
kallysta ON/OFF avec neutre (3 fils)	- 1 sortie 16 A AC1, toutes charges - 2 entrées BP	**WKT401** 757328
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour la variation d'éclairage		
kallysta ON/OFF variation sans neutre (2 fils)	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	**WKT410** 757329
kallysta variation sans neutre (2 fils) avec répétition	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 4 entrées BP	**WKT412** 757330

Fonctions volets roulants :
- montée
- descente
- scénario
- montée/descente (interrupteur)
- forçage montée
- forçage descente
- répétition (simul. présence)

La fonction répétition
Elle permet d'enregistrer les commandes réalisées sur une période de temps donnée. Une fois apprise, l'utilisateur peut répéter la séquence automatiquement, par période de 24h.
Exemple :
- montée/descente des VR à heures fixes

Un des quatre BP est dédié à cette fonction.

Les émetteurs radio
Ils permettent de rajouter ou de multiplier facilement des points de commande sans travaux de câblage, ni salissures.

Caractéristiques :
- émetteurs unidirectionnels en usage et bidirectionnels en configuration
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- indication de pile basse
- durée de vie moyenne des piles : 5 ans
- portée : 100 m. en champ libre et traversée de 2 dalles béton

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81

NOUVEAU



WKT421

NOUVEAU



WKT422



WKT306R



WKT904B



WKT904C

NOUVEAU



WKT942B

NOUVEAU



WKT952B

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour les volets roulants et stores		
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N)	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 2 entrées BP	**WKT421** 757354
kallysta montée/descente 3 fils (↑, ↓, Ph) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	**WKT422** 757332
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	**WKT423** 757396
Mécanismes kallysta pour BP radio KNX livrés avec : - 1 protection de chantier - 1 autocollant double face - 1 pile CR 2430 - 3 V	2 touches 2 entrées	**WKT302R** 709303
	4 touches 4 entrées	**WKT304R** 709305
	6 touches 6 entrées	**WKT306R** 709307

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 4 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 6 touches
Enjoliveurs kallysta livrés avec 1 planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT902B** 709020	**WKT904B** 709040	**WKT906B** 709060
	carbone	**WKT902C** 709021	**WKT904C** 709041	**WKT906C** 709061
	dune	**WKT902D** 709023	**WKT904D** 709043	**WKT906D** 709063
	titane	**WKT902T** 709024	**WKT904T** 709044	**WKT906T** 709064

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. Variateur	Réf. c^{iale} Réf. num. volet roulant
Enjoliveurs kallysta sérigraphiées 2 touches - pour variateur - pour volet roulant pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT942B** 709420	**WKT952B** 709520
	carbone	**WKT942C** 709421	**WKT952C** 709521
	dune	**WKT942D** 709423	**WKT952D** 709523
	titane	**WKT942T** 709424	**WKT952T** 709524

▮ = module 17,5 mm

Les émetteurs radio permettent de rajouter ou de multiplier facilement des points de commande sans travaux de câblage, ni salissures.

La télécommande TU444 permet de piloter une installation tebis et/ou une installation d'alarme radio/mixte.

Caractéristiques :
- émetteurs unidirectionnels en usage et bidirectionnels en configuration
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- indication de pile basse
- durée de vie moyenne des piles : 5 ans
- portée : 100 m. en champ libre et traversée de 2 dalles béton

NOUVEAU



TU444



TU418

NOUVEAU



TRC301B

Détecteur mural radio

Il peut être fixé dans un endroit sans secteur et commander par radio un récepteur 230 V avec contact sec 10 A résistif.

Caractéristiques :
- disponible en version piles ou solaire
- angle de détection : 220°
- IP55 / IK04
- émetteurs unidirectionnels en usage et bidirectionnels en configuration
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- portée : 100 m. en champ libre
- livré avec 3 piles 1.5V.

NOUVEAU



TRE500

NOUVEAU



TRE302

NOUVEAU



TRB302B

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num.
Télécommandes radio KNX livrées avec pile CR 2430 - 3 V	2 touches		**TU402** 601402
	4 touches		**TU444** 601444
	6 touches		**TU406** 601406
	6 touches - 18 voies		**TU418** 601418
Détecteur d'ouverture multi-contacts radio	- 2 piles LR03 fournies		**TRC301B** 310301
Contact d'ouverture filaire	- saillie avec bornier	blanc	**D8924**
A associer au **TRC301B** Contact NF (face à aimant)	- universel protégé - 1 m de câble	blanc	**D8931**
Capteur de luminosité	- universel protégé - 1 m de câble - contact NF (face à aimant) - blanc		**TRC321B** 598910
Détecteurs de mouvements à infrarouge mural radio KNX	émetteur à piles	blanc	**TRE500** 757337
		anthracite	**TRE501** 757338
	émetteur solaire	blanc	**TRE510** 757352
		anthracite	**TRE511** 757353
Boutons poussoirs IP55 radio KNX	1 touche 1 entrée		**TRE301** 598927
	2 touches 2 entrées		**TRE302** 598926
Modules d'entrées à encastrer radio KNX	2 entrées, alimentation par pile CR1/2 AA 3 V pour 2 contacts libres de potentiel		**TRB302A** 598929
	2 entrées, alimentation 230 V pour 2 contacts libres de potentiel		**TRB302B** 598928

Les récepteurs radio KNX font office d'interfaces de puissance pour commander les récepteurs électriques.

Caractéristiques :
- récepteurs bidirectionnels
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX

Fonctions éclairage :
- ON/OFF (télérupteur)
- ON
- OFF
- ON/OFF (interrupteur)
- minuterie
- forçage ON
- forçage OFF.

Fonctions volets roulants :
- montée
- descente
- scénario
- montée/descente (interrupteur)
- forçage montée
- forçage descente.

NOUVEAU


TRB201


TRB210


TRB501


TRB221


TRB521


TRC270F


TRE202

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Récepteur ON/OFF, à encastrer, radio KNX	- 1 sortie ON/OFF 16 A / 230 V AC1	**TRB201** 598931
Récepteur ON/OFF variation, à encastrer	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED)	**TRB210** 598209
Récepteur 1 entrée + 1 sortie, à encastrer	- 1 entrée 1 contact libre de potentiel - 1 sortie 10 A / 230 V AC1	**TRB501** 598500
Récepteur volets roulants/stores, à encastrer, radio KNX	- 1 sortie VR/store montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) 5 A / 230 V AC1	**TRB221** 598930
Récepteur volets roulants/stores, 2 entrées + 1 sortie, à encastrer	- 2 entrées 2 contacts libre de potentiel - 1 sortie VR/store montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) 5 A / 230 V AC1	**TRB521** 598520
Prise gigogne radio KNX	- 16 A/230 V AC1 - commande locale sur la prise	**TRC270F** 598936
Récepteurs ON/OFF IP55 saillie radio KNX	Dimensions : 150 x 85 x 35 mm - 1 sortie 10 A/230 V AC1 (libre de potentiel) - 2 sorties 10 A/230 V AC1 (libre de potentiel)	**TRE201** 598934 **TRE202** 598933
Récepteur volets roulants/stores IP55 saillie radio KNX	Dimensions : 150 x 85 x 35 mm - 1 sortie VR/store montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) 10 A / 230 V AC1	**TRE221** 598932
Récepteur 1 entrée + 1 sortie IP55 saillie radio KNX	- 1 entrée 1 contact libre de potentiel - 1 sortie 10 A / 230 V AC1 (libre de potentiel)	**TRE400** 598925

Présentation

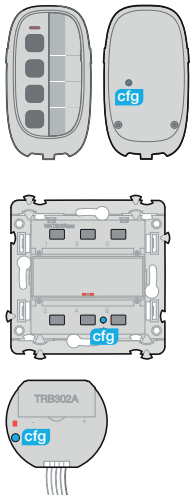
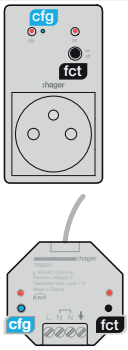
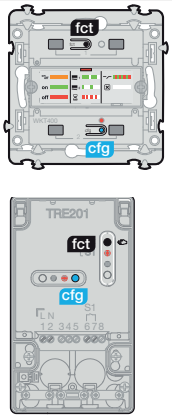
quicklink désigne le mode configuration sans outil en utilisant les boutons situés sur les produits.

Tous les produits configurables en mode **quick**link sont compatibles entre eux et peuvent être exploités au sein d'une même installation.

Ces produits permettent la commande de l'éclairage, des volets roulants ou des stores.

La configuration consiste à attribuer une fonction à chaque entrée d'un émetteur puis de le lier à un ou plusieurs récepteurs à commander.

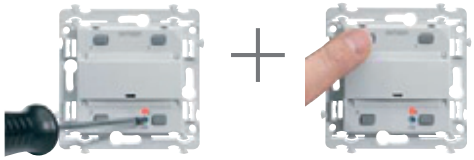
Le tableau ci-dessous présente par type de récepteurs, les fonctions disponibles associées à une couleur de LED.

	Emetteurs	Récepteurs	Emetteurs/récepteurs
Boutons et LEDs	Tous sont munis d'un bouton cfg et d'une LED d'état correspondante.	Tous sont munis de 2 boutons cfg et fct et de la LED d'état correspondante.	
Exemples de produits			

Tous les produits émetteurs/récepteurs fonctionnent sans configuration.

Configuration

① - entrée en mode config sur l'émetteur via le BP cfg (un appui bref)
- choix du BP à configurer (un appui bref)



② - sélection de la fonction sur le récepteur via BP fct, une couleur = une fonction, (appuis bref successifs).
- validation par une appui maintenu via BP fct



③ - sortie du mode config sur l'émetteur via BP cfg (un appui bref).



Listes des fonctions disponibles par produits

	Marche - Arrêt - WKT400 - TRB501* - TRC270F - TRE201* - WKT401 - TRE202* - TRB201* - TRE400*		**Variateur** - WKT410 - WKT412 - TRB210		**Volets - Stores** - TRE221 - WKT421 - TRB221 - WKT422 - TRB521 - WKT423	
LED fct	Fonction		Fonction		Fonction	
	on off	ON/OFF (Télérupteur)		ON/OFF, Variation +/-		-
	on	ON	+	ON, variation +	▲	Montée, stop
	off	OFF	−	OFF, variation -	▼	Descente, stop
	1	Scénario 1	1	Scénario 1	1	Scénario 1
	2	Scénario 2	2	Scénario 2	2	Scénario 2
		Minuterie		Minuterie		-
		ON/OFF (interrupteur)		ON/OFF (interrupteur)		Montée, descente (interrupteur)
	on	Forçage ON*		-	▲	Forçage montée
	off	Forçage OFF*		-	▼	Forçage descente
		-	24	Répétition (WKT412)	24	Répétition (WKT422, WKT423)
		Effacement		Effacement		Effacement

*: fonction uniquement disponible sur ces produits

domovea, le tableau de bord de votre maison



Crédit photo : Christophe Kaiser



Les solutions des bâtiments intelligents

Profitez du meilleur de la technologie pour augmenter le bénéfice d'usage et optimiser la performance énergétique du bâtiment. Les solutions imaginées par Hager évoluent en fonction des modes de vie des usagers pour leur apporter un niveau de confort élevé.

Rendez vous page P.42

www.hager.fr

:hager

Outil de configuration “easy” KNX **TX100B**

Programmer facilement en toute liberté

Le configurateur TX100 est l’outil portable de programmation. Basé sur la technologie radio, il permet de configurer l’installation pièce par pièce en évitant des allers-retours jusqu’au tableau de distribution. Un large afficheur combiné à une importante bibliothèque de symboles facilite l’interactivité avec l'utilisateur.



Les avantages pour vous

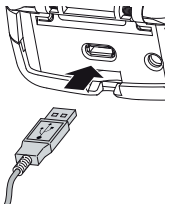
- **Outil de programmation simplifié (par rapport à ETS).**
- **Modification de l'installation par simple reprogrammation.**
- **Sauvegarde et archivage des données projets.**

Caractéristiques techniques

- **Outil radio 868,3 MHz conforme au mode "easy" de KNX.**
- **Permet de configurer tout type d’installations : radio, filaires bus ou mixtes.**
- **Fonctions de mesures (niveau de pertubation radio, trafic KNX) et de tests /simulations des fonctions.**
- **Possibilité de récupération d’une installation en cas de perte du projet (fct ré-apprentissage).**

les + produit

1



Sauvegarde via USB

Sauvegarde des données projet sur clé USB ou sur PC via un cordon USB.

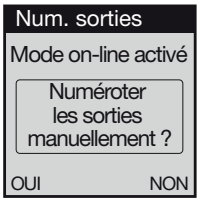
2



Menu

Une gestion des menus très didactique pour accéder facilement à l'ensemble des fonctions du configurateur.

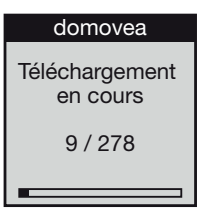
3



Numérotation manuelle des sorties

Nouveau : elle permet, après la phase d'apprentissage, d'ordonner librement les numéros de sortie.

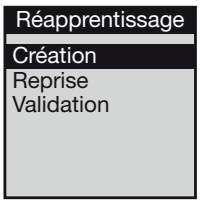
4



Mode domovea

Nouveau mode permettant une intégration facile de domovea dans une installation tebis.

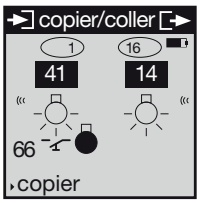
5



Réapprentissage

Nouveau : cette fonction permet de régénérer le projet suite à une perte du fichier projet.

6



Fonction copier/coller

Nouveau : elle permet de dupliquer les paramètres d'une entrée à une autre.

7



Mise à jour

Toutes les ressources pour l'installation du système domotique tebis disponibles sur www.hager.fr/memotebis.

KNX : la force d'un standard mondial

Tebis, l'offre domotique de Hager, s'appuie sur la technologie KNX. Fondé en 1990 par un ensemble de fabricants de matériel électrique, cette technologie repose sur une norme mondiale. Elle garantie que tous les produits frappés du logo KNX présentent les caractéristiques suivantes :
a) **interopérabilité :** tous les produits marqués du logo KNX doivent pouvoir fonctionner parfaitement ensemble lorsqu'ils sont configurés à l'aide de l'outil de programmation le plus avancé (E.T.S) quelque soit la marque du fabricant.
b) **qualité :** le standard KNX impose le respect de critères qualité stricts
c) **pérennité :** l'évolution des outils de programmation et du standard ne doivent pas empêcher la reprogrammation et l'enrichissement par de nouveaux produits des anciennes installations.

KNX c'est une :
- Norme européenne EN 50090
- Norme mondiale ISO/EIC 14 543-3 (2006)
- Norme chinoise GB/Z 20965 (2007)

Les spécifications techniques :

Le nombre et les marques des produits	Tous produits KNX	ETS	Hager Tebis	TX100
	57600 produits filaires		256 produits filaires	
			256 produits radio	

Les supports de communication possibles	Bus	ETS	Bus	TX100
	Radiofréquence (via TX100)		Radiofréquence	
	IP		IP (Domovea)	
	Infrarouge		Infrarouge	

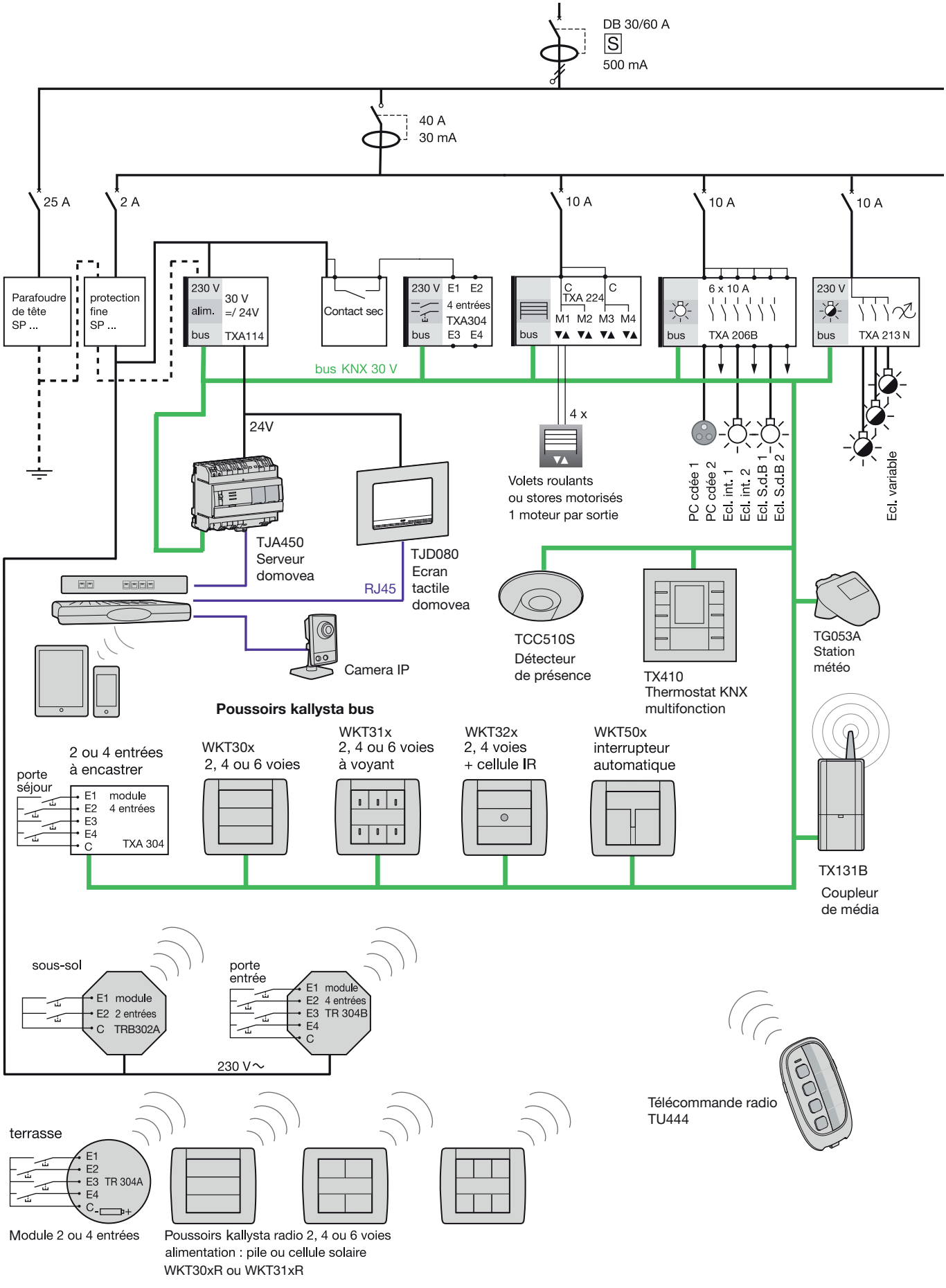
Liste des principales fonctions du TX100B

Application	Fonction	Symbole	Description
Eclairage	Entrée		allumage
			extinction
			marche - arrêt type interrupteur
			marche - arrêt type télérupteur
			marche - arrêt type télérupteur pour produits unidirectionnels
			augmentation du niveau de variation
			diminution du niveau de variation
			variation sur bouton poussoir
			forçage arrêt
			forçage marche
			marche temporisée
			arrêt temporisé
	Sortie		sortie marche/arrêt
			sortie variation
Store/ Volet roulant	Entrée		montée type bouton poussoir
			descente type bouton poussoir
			montée - descente type bouton poussoir
			forçage montée
			forçage descente
			sécurité vent
			sécurité pluie
	Sortie		sortie store / volet roulant

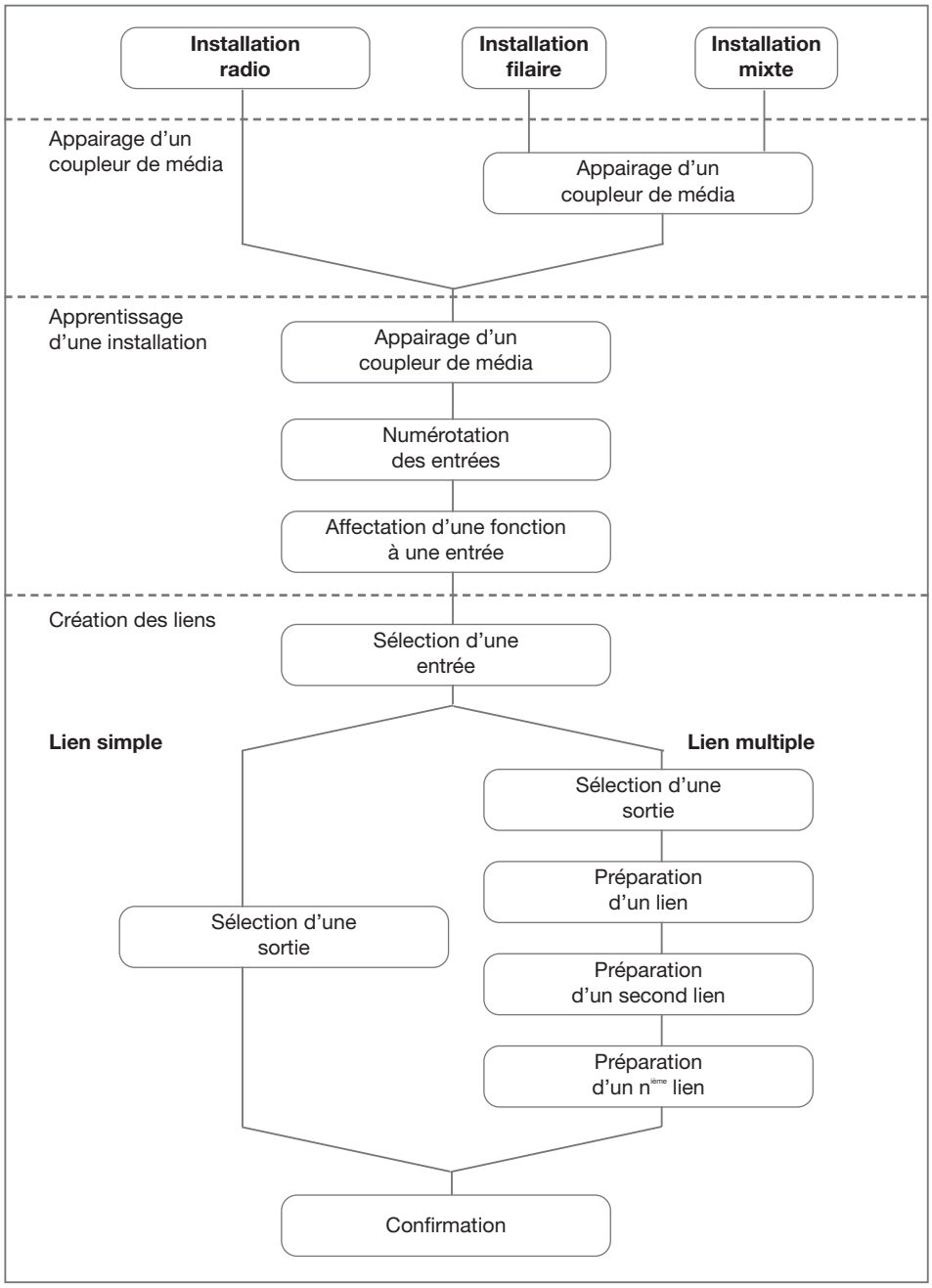
Liste des principales fonctions du TX100B

Application	Fonction	Symbole	Description
Chauffage	Entrée		confort
			éco
			confort / éco
			absence
			confort / absence
			hors - gel / auto
			hors - gel
			forçage arrêt
			forçage confort
			forçage éco
			forçage hors gel
			confort temporisé
	Sortie		sortie chauffage
			sortie arrêt chauffage
Horloge	Entrée		horloge esclave
			fonction montée - descente type interrupteur
			fonction descente - montée type interrupteur
			fonction montée type interrupteur
			fonction descente type interrupteur
			niveau de variation sur marche/niveau de variation sur arrêt
			scène sur marche/scène sur arrêt
	Sortie		horloge maître
Interrupteur crépusculaire	Entrée		entrée interrupteur crépusculaire esclave
	Sortie		sortie interrupteur crépusculaire esclave
Contrôleur d'ambiance	Entrée		zone d'affichage sur le contrôleur d'ambiance (1 à 4)
	Sortie		fonction logique
Détection de présence	Entrée		entrée détecteur de présence esclave
			entrée détecteur de présence
	Sortie		sortie détecteur de présence
			sortie dérogation
Ventilation	Sortie		allumage/extinction de la ventilation
Divers	Entrée		aucune fonction
			niveau de charge d'une pile
	Sortie		allumage/extinction de l'éclairage du porte étiquette
			allumage/extinction d'une LED
			scénarii d'ambiance 1 à 8

Principe de câblage d'une installation tebis

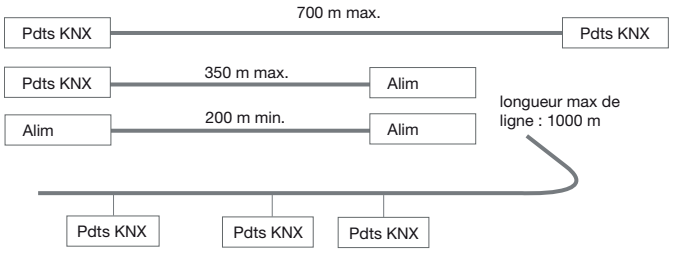


La configuration d'une nouvelle installation est composée des étapes suivantes



Calcul des longueurs de ligne :

Le standard définit les règles régissant les cas où plusieurs lignes doivent être posées. Dans ce cas, plusieurs alimentations seront mises en œuvre et des coupleurs de lignes seront posés.



Nombre de translations radio gérées par TR131B

	RF vers TP	TP vers RF
En TX100B	64 (avec MAJ 2.5) 2048 (avec MAJ2.6)	50
En E.T.S.	2048	50

Configurateur TX100B
produit radio, c'est l'outil utilisé pour la programmation de l'ensemble de l'installation que celle-ci soit filaire bus, radio ou mixte. Le dialogue et le téléchargement avec les produits bus s'effectue grâce au coupleur de média.

Coupleur de ligne
permet de réaliser une extension de ligne filaire, bus. Dans les installations importantes, les différentes lignes doivent être isolées galvaniquement par ce produit.

Concentrateur d'entrées radio
- permet d'augmenter le nombre de produits "radio unidirectionnel" dans une installation mixte (bus/radio)
- concentre sur une seule entrée bus, tous les émetteurs radio ayant la même fonction.

Répéteur
- permet d'amplifier le signal radio KNX.
Utilisation : si distance importante ou environnement défavorable.
Remarque : tous les produits radio bidirectionnels KNX peuvent être configurés en répéteur par le TX100.

Interface alarme LS/KNX filaire
est une passerelle de communication bidirectionnelle permettant le lien, depuis un système tebis (KNX et/ou domovea) avec nos systèmes d'alarme radio ou mixte.
L'interface permet une parfaite interaction entre les 2 systèmes.
En fonction des états et des évènements dans les 2 systèmes, différents scénarios de vie seront possibles.
L'intégration dans domovea des fonctions d'alarme est également possible, ce qui permettra localement ou à distance (depuis un pc, iPad, ou iPhone) d'agir sur le système d'alarme ou de recevoir des notifications en cas d'intrusion, anomalies ou alerte par exemple.

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
 TX101B	**Kit de Configuration TX101B** livré en coffret avec : - 1 configurateur TX100B - 1 coupleur de média TR131B avec câble d'alimentation 230 V - 2 cordons connecteur USB - 1 clef USB - 4 accus - 1 chargeur 230 V / 9 V - 1 dragonne	fréquence radio : 868,3 MHz dimensions coffret : 345 x 291 x 65 mm			**TX101B** 604933
 TX100B	**Configurateur TX100B** livré en coffret avec : - 4 accus Ni-Mh 1,2 V - 1 chargeur 230 V / 9 V - 2 cordons connecteur USB - 1 clef USB 2 Go	alim. TX100 : 4X Ni-Mh 1,2 V 2300 mA/h ou par 4 piles AA R6 1,5 V			**TX100B** 604939
 TA008	**Coupleur de ligne** - assure une isolation galvanique entre lignes - nécessaire en cas d'installation avec plus de 64 produits bus	alim. : bus 30 V, relie l'amont et l'aval par deux connecteurs bus TG008	2 ▮	TX100/ ETS	**TA008** 581008
 TR131B	**Coupleur de média** permet la transmission des messages des produits "bus" vers les produits radio et inversement permet de programmer des produits radio sous ETS au travers d'un plug-in	alimentation : via bus fréquence 868,3 MHz produit bidirectionnel		TX100/ ETS	**TR131B** 598952
 TR351A	**Concentrateur d'entrée radio**	gère 24 voies d'entrées bus en TX100, 32 voies sous ETS alim. : bus 30 V DC fréquence : 868,3 MHz		TX100/ ETS	**TR351A** 598955
	Répéteur radio permet en cas de mauvaise communication, d'amplifier les messages radio	alimentation : 230 V fréquence 868,3 MHz produit bidirectionnel dim. : 111 x 51 x 18 mm			**TR140B** 598986
NOUVEAU  TRC120	**Interface Alarme LS/KNX filaire** permet de réaliser des liens entre nos alarmes radio ou mixte et le système tebis - 16 entrées permettant de renvoyer sur le bus KNX des retours d'états du système d'alarme - 8 sorties permettant d'agir sur les commandes de l'alarme	alimentation : via bus		TX100/ ETS	**TRC120** 598914

▮ = module 17,5 mm

Module d'alimentation

indispensable pour les produits filaires bus, il fournit le 30 V DC du système.



TXA111

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Module d'alimentation fournit la tension d'alimentation du système, prévoir 1 alimentation par ligne bus	alimentation : 230 V ~ 50 Hz, tension de sortie : 30 V DC TBTS résistant aux courts-circuits :		
	- 1 sortie 30 V 320 mA	4 ▮	**TXA111** 604945
	- 1 sortie 30 V 640 mA	4 ▮	**TXA112** 604944
	- 1 sortie 30 V, 320 mA + 1 sortie 24 V	4 ▮	**TXA114** 604899
	- 2 sorties 30 V 320 mA	4 ▮	**TXA116** 604900

NOUVEAU



TGA200

Alimentation 24 V	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4 ▮	**TGA200** 597996

Les câbles sans halogène permettent de répondre aux prescriptions particulières de CCTP.



TG018

Câbles bus EIB-Y (ST) Y x 2 x 2 x 0,8 mm, isolé 4 kV, pose possible au voisinage des conducteurs BT conformes aux spécifications KNX	longueur 100 m		**TG018** 587018
	longueur 500 m		**TG019** 587019
	longueur 100 m sans halogène		**TG060** 587060
	longueur 500 mm sans halogène		**TG061** 587061



TG008

Bornes de connexion bus (emballage = 50 pièces) elles permettent de réaliser : - les dérivations du bus - le raccordement des produits TX par enfichage	4 raccordements possibles par borne capacité de raccordement : 0,6 à 0,9 mm fil rigide		**TG008** 587008

Limiteur de surtension

est recommandé lors de liaison bus entre bâtiments.



TG029

Limiteur de surtension bus Eib/KNX - pour une protection fine bipolaire	raccordement - liaison à la terre par conducteur 0,75 mm^2		**TG029** 587029

▮ = module 17,5 mm

Ces modules de communication permettent de relier le système tebis
- à des PC
- à d'autres réseaux
- ou encore relier des lignes KNX distantes entre elles.

Interface USB
est principalement utilisé pour connecter le PC de confguration supportant ETS au bus.


TH101

Routeur IP/KNX
il permet :
- l'interconnexion via IP de lignes de bus KNX distantes,
- l'extension d'une installation KNX étendue sur plusieurs bâtiments reliés par un réseau IP.


TH210

Passerelle téléphonique

Elle permet :
- la commande de 3 circuits électriques (marche/arrêt)
- la transmission de 2 alarmes techniques + une valeur de température par ou vers des téléphones fixes ou mobiles.
Les ordres de télécommandes téléphoniques sont récupérées via les modules d'entrées pour être exploitées dans le système tebis.


TH020A

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Configu-ration	Réf. c[iale] Réf. num.
Interfaces USB/KNX permet de connecter un PC au Bus KNX via le port USB (utilisation avec logiciel ETS 3.0 C ou >)	alimentation par le port USB raccordement : - PC : USB type A - TH101 ou TH102 : USB type B			
- **version modulaire**		2 ▮	ETS	**TH101** 588101
- **version murale**	comprend l'interface USB + 1 enjo. et 1 plaque en blanc			**TH102** 588102
Cable USB de 3 M	câble de liaison entre l'interface USB/KNX TH101 ou TH102 et le PC			**TH103** 588103
Routeur IP/KNX relie le Bus KNX à l'internet ou l'intranet - 1 poussoir et voyant d'adressage physique - 5 leds de contrôle de la communication	raccordement : - alim. routeur : 24 V AC/DC 25 mA - prise réseau : RJ45 - Bus KNX : borne Bus TG008	2 ▮	ETS	**TH210** 588210
Passerelle téléphonique 4 entrées, 3 sorties un appareil de démonstration est à votre disposition 24h/24 au **03 88 01 88 51** code d'accès **0000**	alim. 230 V 50/60 Hz - 3 sorties à contacts à fermeture 5 A - 230 V - 1 entrée pour sonde de température et alarme, (réf. EK081, EK083 ou EK086) sondes non fournies) - 1 entrée alarme BT 230 V - 1 entrée alarme TBT max. 30 V	5 ▮		**TH020A** 588999

▮ = module 17,5 mm

L'interface TRC120
16 entrées tebis : du système d'alarme vers le système tebis KNX

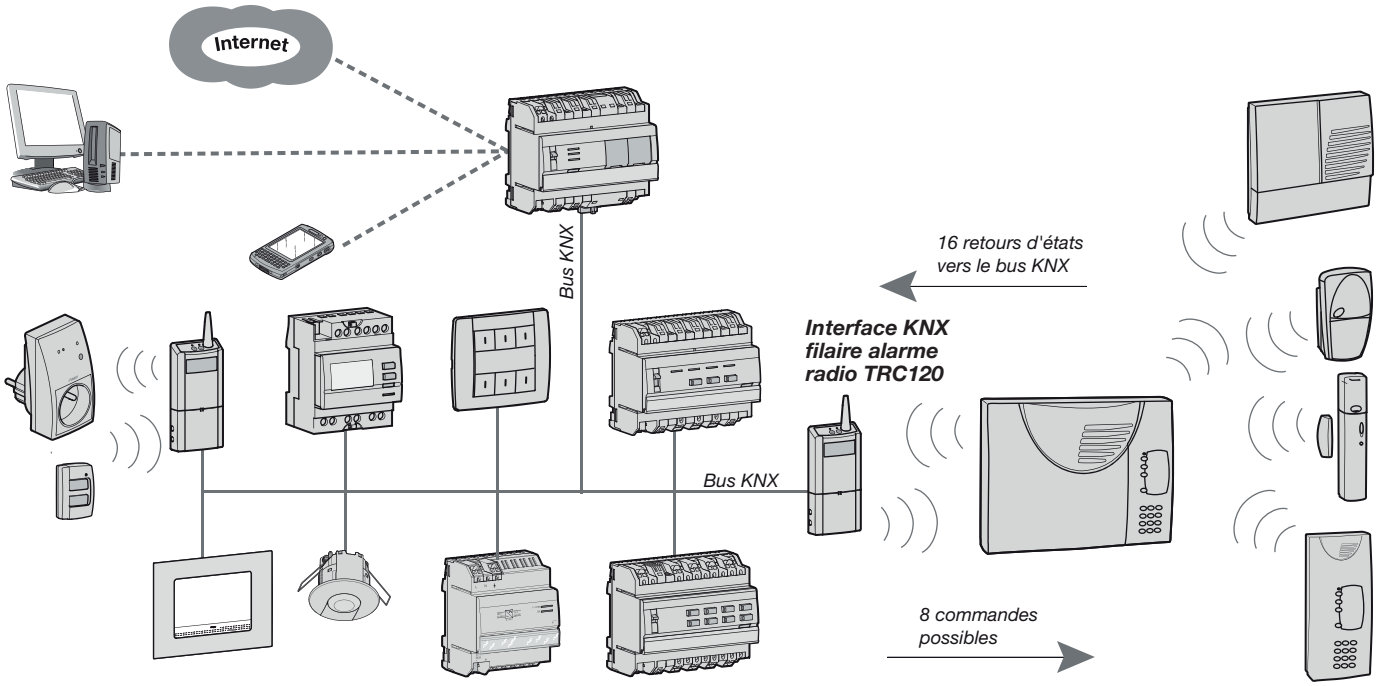
			Entrées			Sortie
Centrale d'alarme		Radio alarme	**Interface TRC120**		Bus KNX filaire	**Modules KNX et domovea**
Fonctions entrée alarme			Entrées KNX 1 à 16	Descriptions : retour d'état et évènement d'alarme radio		Fonctions Sortie
moyen de commande et autre produit d'alarme		retour d'état ou évènement d'alarme radio	0.1.	état marche/arrêt groupe 1	lien KNX	marche/arrêt scène forçage mode chauffage montée descente
			0.2.	état marche/arrêt groupe 2		
			0.3.	état marche/arrêt groupe 3		
			0.4.	état marche/arrêt groupe 4		
			0.5.	état marche totale		
			0.6.	état arrêt total		
			0.7.	issue ouverte		
			0.8.	anomalie		
			0.9.	préalarme faible		
			1.0.	préalarme forte		
			1.1.	intrusion		
			1.2.	intrusion confirmée		
			1.3.	alerte		
			1.4.	alerte silencieuse		
			1.5.	alarme incendie		
			1.6.	alarme technique		

8 sorties tebis : du système tebis KNX vers le système d'alarme

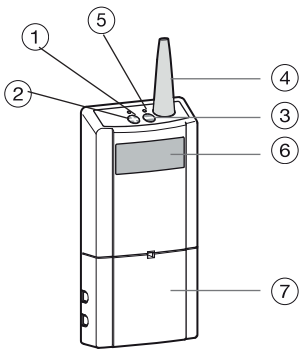
Entrées		Sortie (récepteur d'ordres KNX)				
Modules KNX et domovea	Bus KNX filaire	**Interface TRC120**			Radio alarme	Centrale d'alarme
Fonctions entrée		Sorties KNX 1 à 8	Fonctions sortie alarme	Descriptions : retour d'état et évènement d'alarme radio		
Marche/Arrêt + scène (temporisation, forçage, minuterie)	lien KNX	1.0	G1	état marche/arrêt groupe 1	Com-mande d'alarme radio	
		2.0	G2	état marche/arrêt groupe 2		
		3.0	G3	état marche/arrêt groupe 3		
		4.0	G4	état marche/arrêt groupe 4		
		5.0		marche partielle 1		
		6.0		alerte silencieuse		
		7.0		alarme incendie		
		8.0	SOS	alerte		

Interface TRC120

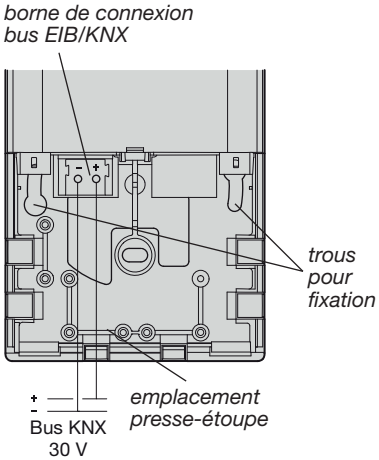
L'interface TRC120 va permettre d'interfacer nos systèmes d'alarme radio ou mixte sur notre système tebis.
Emplacement de l'interface dans le système alarme radio/tebis KNX :



Description du produit



Légende :
① *LED trafic TP KNX*
②, ③ *Boutons poussoirs d'adressage physique*
④ *Antenne*
⑤ *LED trafic radio KNX*
⑥ *Afficheur 2 x 8 segments*
⑦ *Trappe*



Caractéristiques techniques

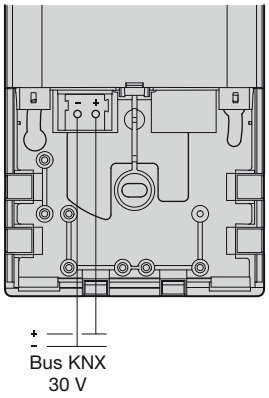
Caractéristiques	Interface alarme LS/KNX filaire TRC120
Famille de produit	système d'installation tebis
Usage	intérieur
Entrées/sorties	- 8 sorties KNX (réception d'ordres KNX qui deviennent 8 canaux de commande pour l'alarme) - 16 entrées KNX (émission d'ordres KNX correspondant aux informations d'alarme délivrées par la centrale)
Alimentation	30 V DC via le bus KNX (TBTS). bornes de raccordement de type TG008
IHM (interface Homme-Machine)	- 2 boutons poussoir de programmation OK - et + - 2 LED, voyants lumineux de signalisation du trafic TP KNX et RF alarme - afficheur 2 x 8 segments (affichage du mode de programmation, des entrées et de l'état de la passerelle)
Liaison / Protocole	- alarme : liaisons radio Bi-bande 434,5 et 869 MHz, bidirectionnelle 200 m de portée en champ libre / Protocole TwinBand® - tebis KNX : liaisons filaires par bus KNX / Protocole KNX
T° de fonctionnement	0 °C à + 45 °C
T° de stockage	-20 °C à + 75 °C
Indices de protection	IP30/IK04
Couleur	blanc
Poids	140 g
Dimensions produit	L. 203 x l. 77 x H. 26,5 mm
Programmation	- alarme : procédure d'apprentissage avec la centrale d'alarme - tebis KNX : • par le configurateur TX100 dans le mode de configuration Easy (E-Mode) • par le logiciel ETS dans le mode de configuration System S-Mode
Adressage	- alarme : adresse unique programmée en production - KNX : • numéro de série unique • adresse physique modifiable lors de la configuration

Caractéristiques techniques

références caractéristiques	**TX100B**	**TR140B**	**TR131B/TR351A** **TR351A**
alimentation	4 accus ou 4 piles LR6	230 V~ bus / bus 30 V DC	bus 30 V DC
accus	Ni-Mh 1,2 V, 1950 mAh		
autonomie de fonctionnement	chargeur type AA 230 V / 9 V 1 A		
autonomie de fonctionnement	8 heures		
temps de recharge maxi	3 h 30 min		
fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz	868,3 MHz
puissance d'émission	max. 10 mW	max. 25 mW	
clef de sauvegarde	clef USB 2 Go		
T° de fonctionnement	0° C à +45° C	0° C à +45° C	0° C à +45° C
T° de stockage	-20° C à +70° C	-20° C à +70° C	-20° C à +70° C
indice de protection	IP 20	IP 30 / IP 40	IP 30
poids	340 g		
dimensions	75 x 169 x 34,5 mm	203 x 77 x 26,5 mm	203 x 77 x 26,5 mm

Raccordement électrique

TR131B et TR351A



Caractéristiques techniques

Limiteur de surtension KNX TG029

tension nominale	Un	24 V DC
courant nominal	In	3 A
capacité d'écoulement (8/20)		5 kA
niveau de protection - 100 V / µs - 1 kV / µs	U_{SP}	< 350 V < 500 V
résistance d'isolement		> 10^4 MΩ
raccordement de la terre		0,75 mm², l. 200 mm

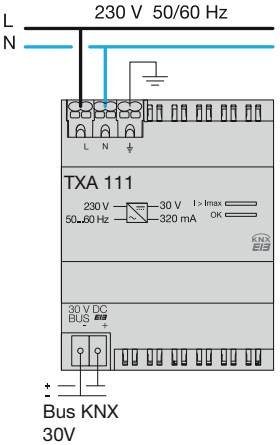
Caractéristiques techniques

Modules d'alimentation TXA111, TXA112

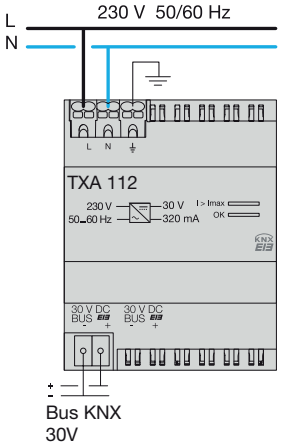
	TXA111	**TXA112**
tension d'alimentation	230 V~ 50/60 Hz	
tension de sortie	30 V DC en TBTS	
sortie filtrée	1 x 320 mA	1 x 640 mA
reset	par deconnexion bus	
puissance absorbée	15 VA	24 VA
raccordement : 230 V souple ou rigide	connexion rapide : 0,75□ à 2,5□	
dimensions	4 ▮	4 ▮
T° de fonctionnement	-5°C à +45°C	
T° de stockage	-20°C à +70°C	

Raccordement électrique

TXA111



TXA112



kallysta tebis

L’appareillage mural communicant

Association naturelle de la technologie et de l’esthétique, kallysta tebis est le prolongement de votre installation domotique KNX. Disponible dans toutes les finitions de la gamme traditionnelle, kallysta tebis offre une plus grande richesse fonctionnelle sur la surface d’un poste standard.



Les avantages pour vous

- **Une offre domotique cohérente à proposer à vos clients.**
- **Une mise en œuvre simplifiée.**
- **Une solution pour le neuf et la rénovation.**
- **Repérage clair et modifiable par porte-étiquette.**

Caractéristiques techniques

- **Des poussoirs de 2 à 6 touches sur un même poste.**
- **Des poussoirs bus avec ou sans voyant + version réception infrarouge.**
- **Des poussoirs radio à pile ou solaires.**
- **Des poussoirs radio extra plats à poser sur toute surface.**

les + produit

1



Evolutivité

2, 4 ou 6 touches : vous changez facilement le nombre de touches d'un poste pour y rajouter de nouvelles commandes sans modifier le câblage.

2



Signalétique

Les fonctions sont symbolisées par des pictogrammes disponibles sur le logiciel sémiolog (3 couleurs sur fond palette windows).

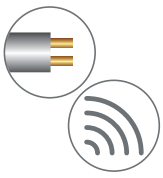
3



172 possibilités de déco

kallysta tebis propose les mêmes déclinaisons de couleur, de texture et de matériaux que kallysta.

4



Liberté

Filaire ou radio ? Avec kallysta tebis, vous avez le choix de la technologie pour coller au mieux aux caractéristiques de votre chantier (neuf ou rénovation).

Mécanismes bus

Les mécanismes communicants kallysta tebis se montent sur un même poste et le raccordement se limite aux seuls deux fils du bus d'où un important gain de temps à la mise en œuvre.
De plus, les fonctions affectées à chacune des touches sont librement programmables et modifiables.

Composition
Le poussoir kallysta tebis comprend
- un mécanisme monobloc
- un enjoliveur
- une plaque de l'offre kallysta.

Mise en service
L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.
Ces produits dialoguent également avec des produits radio via le coupleur de média bus/radio TR130B.

N.B.
Les codes des produits tebis infrarouge sont déclarés.
Il est ainsi possible de piloter une installation tebis depuis la plupart des télécommandes universelles du commerce.

Mécanismes radio

Les poussoirs radio permettent de rajouter ou de multiplier facilement les points de commande sans travaux de câblage, ni salissures.
Ils conviennent pour toutes les situations : installations neuves, rénovation ou post équipement.
Extra plat, ils se collent ou se vissent directement sur le mur.

Composition
Le poussoir kallysta tebis comprend
- un mécanisme
- un enjoliveur
- une plaque de l'offre kallysta.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir pages P.28 et P.29




WKT306


WKT314


WKT322




WKT306R


WKT312R

Désignation	Caractéristiques	Confi-guration	Réf. c^{iale} Réf. num.
Mécanismes pour poussoirs bus KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente - forçage, scénarios	alimentation : Bus 30 V DC livrés avec une protection chantier		
2 touches 2 entrées		TX100/ETS	**WKT302** 709302
4 touches 4 entrées		TX100/ETS	**WKT304** 709304
6 touches 6 entrées		TX100/ETS	**WKT306** 709306
2 touches 2 entrées à voyant	1 voyant d'indication d'état par touche + porte étiquette lumineux (fonction localisation)	TX100/ETS	**WKT312** 709312
4 touches 4 entrées à voyant		TX100/ETS	**WKT314** 709314
6 touches 6 entrées à voyant		TX100/ETS	**WKT316** 709316
2 touches entrées + cellule IR	cellule réceptrice infrarouge pour gérer 12 entrées supplément. depuis une télécommande infrarouge.	TX100/ETS	**WKT322** 709325
4 touches entrées + cellule IR		TX100/ETS	**WKT324** 709324
Mécanismes pour poussoirs radio KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente - scénarios livrés avec une protection chantier	fréquence 868.3 MHz produit extraplat - signalisation d'émission par led - indication de pile base - émetteur unidirectionnel - livrés avec 1 pile CR 2430 - 3,0 V		
2 touches 2 entrées		/TX100/ ETS*	**WKT302R** 709303
4 touches 4 entrées		/TX100/ ETS*	**WKT304R** 709305
6 touches 6 entrées		/TX100/ ETS*	**WKT306R** 709307
	alimentation par cellule solaire		
2 touches 2 entrées		TX100/ ETS*	**WKT312R** 709313
4 touches 4 entrées		TX100/ ETS*	**WKT314R** 709315
6 touches 6 entrées		TX100/ ETS*	**WKT316R** 709317
** Configuration par ETS via le concentrateur d'entrées radio TR351A*			
Pile de rechange	pile CR 2430 - 3,0 V		**TG401** 587401

Enjoliveurs

Ils sont proposés en 4 couleurs.

Plaques kallysta

- 43 plaques décor disponibles,
- compatibles avec les montages multipostes horizontaux ou verticaux

Mise en service

L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.
Ces produits dialoguent également avec des produits radio via le coupleur de média bus/radio TR131B.

N.B.

Les codes des produits tebis infrarouge sont déclarés. Il est ainsi possible de piloter une installation tebis depuis la plupart des télécommandes universelles du commerce.

Portée radio

- champ libre ~ 100 m
- à l'intérieur d'un bâtiment : jusqu'à 50 m.

Mise en service :

L'affectation des liens est réalisée via le configurateur TX100 ou par l'intermédiaire d'ETS via le plug-in du TR131B.

Attention

Ne pas utiliser le cache-étiquette avec les poussoirs solaires.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81
Caractéristiques techniques, voir pages P.28 et P.29



WKT904B



WKT904C



WKT916C



WKT916T



WKT934C



WKT906B

NOUVEAU



WKT942B

NOUVEAU



WKT952B



WKT990C



WKT990T

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 4 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 6 touches
Enjoliveurs pour poussoir sans voyant version infrarouge et version à pile livré avec une planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT902B** 709020	**WKT904B** 709040	**WKT906B** 709060
	carbone	**WKT902C** 709021	**WKT904C** 709041	**WKT906C** 709061
	dune	**WKT902D** 709023	**WKT904D** 709043	**WKT906D** 709063
	titane	**WKT902T** 709024	**WKT904T** 709044	**WKT906T** 709064
Enjoliveurs pour poussoir avec voyants livré avec une planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT912B** 709120	**WKT914B** 709140	**WKT916B** 709160
	carbone	**WKT912C** 709121	**WKT914C** 709141	**WKT916C** 709161
	dune	**WKT912D** 709123	**WKT914D** 709143	**WKT916D** 709163
	titane	**WKT912T** 709124	**WKT914T** 709144	**WKT916T** 709164
Enjoliveurs pour version solaire livré avec 1 planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT932B** 709320	**WKT934B** 709340	**WKT936B** 709360
	carbone	**WKT932C** 709321	**WKT934C** 709341	**WKT936C** 709361
	dune	**WKT932D** 709323	**WKT934D** 709343	**WKT936D** 709363
	titane	**WKT932T** 709324	**WKT934T** 709344	**WKT936T** 709364

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. Variateur	Réf. c^{iale} Réf. num. volet roulant
Enjoliveurs kallysta sérigraphiées 2 touches - pour variateur - pour volet roulant pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT942B** 709420	**WKT952B** 709520
	carbone	**WKT942C** 709421	**WKT952C** 709521
	dune	**WKT942D** 709423	**WKT952D** 709523
	titane	**WKT942T** 709424	**WKT952T** 709524
Jeu de 5 caches porte-étiquette **Attention :** ne pas utiliser le cache porte-étiquette avec les poussoirs bus avec cellule infrarouge	blanc névé		**WKT990B** 757049
	carbone		**WKT990C** 757050
	dune		**WKT990D** 757051
	titane		**WKT990T** 757052
Planche d'étiquettes personnaliser les étiquettes de repérage grâce au logiciel Sémiolog téléchargeable gratuitement depuis le site hager.fr	1 jeu de 3 planches format A4 avec 33 étiquettes par planche		**WKT900** 709000

Caractéristiques techniques

Les poussoirs kallysta tebis sont des émetteurs qui permettent de piloter les modules de sortie tebis. Ils transmettent via le bus KNX, tous les types de commandes, pour l'éclairage, les volets, le chauffage ou autres scénarios et commandes de groupes et générales.

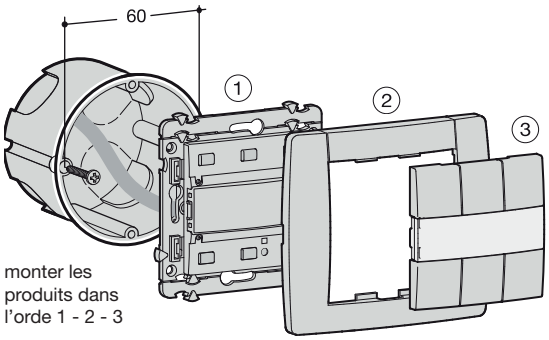
Les poussoirs sont proposés en 3 versions
- version 2, 4 et 6 touches sans voyants
- version 2, 4 et 6 à voyants
- version 2, 4 touches + cellule réceptrice infrarouge

alimentation	bus 30 V DC
dimensions L x l x h	75 x 75 x 17 mm
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
Indice IK	04
T° stockage	-20 °C à +70 °C
raccordemement	TG 008
normes	EN 60669-2-1 NF EN 60669-1

référence	**WKT302**	**WKT304**	**WKT306**	**WKT312**	**WKT314**	**WKT316**	**WKT322**	**WKT324**
nbres d'entrées	2	4	6	2	4	6	2	4
entrée IR	-	-	-	-	-	-	12/24* (RC6A)	12/24* (RC6A)
voyants	-	-	-	oui	oui	oui	-	-
consommation	8 mA	8 mA	8 mA	10,5 mA	12,5 mA	14,5 mA	8 mA	8 mA
IP (poussoir complet)	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31	IP 31
enjoliveurs	WKT902x	WKT904x	WKT906x	WKT912x	WKT914x	WKT916x	WKT902x	WKT904x

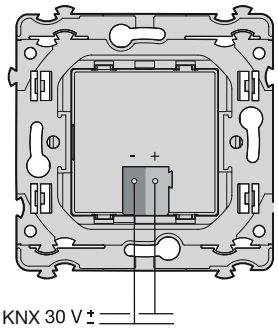
* 12 entrées infrarouges si configuration par TX100, 24 entrées si configuration par ETS

Montage (fixation par vis)



monter les produits dans l'orde 1 - 2 - 3

Raccordement électrique



Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis et l'ensemble des modules d'entrée TXB3xx

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/Store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/Inclinaison							X							
Montée/Descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte étiquette														X
Signalisation														X

fontions uniquement pour E.T.S.

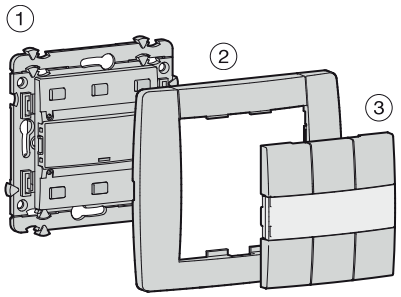
Caractéristiques techniques

Les poussoirs radio kallysta tebis sont des émetteurs qui permettent de piloter les modules de sortie tebis. Ils transmettent tous les types d'ordres de commandes par ondes radio en 868 MHz selon le protocole KNX.

fréquence	868,3 MHz
voyant d'émission	1 voyant par produit
dimensions L x l x h	80,5 x 80,5 x 12 mm
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
T° stockage	-20 °C à +70 °C
IP	31
normes	EN 300 220-3 EN 60669-2-1 EN 60669-1 ETSI 301 489-1 ETSI 301 489-3

référence	**WKT302R**	**WKT304R**	**WKT306R**	**WKT312R**	**WKT314R**	**WKT316R**
type de produits	version à pile			version à cellule solaire		
nbres d'entrées	2	4	6	2	4	6
alimentation	1 pile CR 2430	3,0 V		cellule solaire		
durée de vie	5 ans			-		
fixation	par vissage ou collage			par vissage ou collage		

Montage (fixation par vis)



monter les produits dans l'orde 1 - 2 - 3

Deux types de montage sont possibles :
- par vissage sur cloison ou sur une boîte d"encastrement
- par collage en utilisant l'adhésif double face fourni.

Protection de chantier
monter la coque protection chantier avant d'effectuer les travaux de peinture.

Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/Store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/Inclinaison							X							
Montée/Descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte étiquette														X
Signalisation														X

fontions uniquement pour E.T.S.

quicklink désigne le mode configuration sans outil hager. Ce mode est basé sur l'apprentissage par appui sur les boutons situés sur les produits.

Ces produits permettent la commande de l'éclairage, des volets roulants, des stores ou des récepteurs fonctionnant en tout-ou-rien.

Caractéristiques :
- kits préconfigurés
- produits bidirectionnels
- fréquence : 868.3 MHz radio KNX
- configurable en TX100 et ETS
- portée : 100 m. en champ libre et traversée de 2 dalles béton.

Capacité de raccordement :
- 0,75 à 2 x 2,5 mm².

Fonctions éclairage :
- ON/OFF (télérupteur)
- ON
- OFF
- ON/OFF (interrupteur)
- ON/OFF variation
- ON variation « + »
- OFF variation « - »
- minuterie
- scénario
- répétition (simul. présence)

La fonction répétition
Elle permet d'enregistrer les commandes réalisées sur une période de temps donnée. Une fois apprise, l'utilisateur peut répéter la séquence automatiquement, par période de 24h.
Exemple :
- simulation de présence (éclairage)

Un des quatre BP est dédié à cette fonction.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81

NOUVEAU


WKT401


WKT412


WKT421


WKT422

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour l'éclairage			
kallysta ON/OFF sans neutre (2 fils)	- 1 sortie 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT400** 757327
kallysta ON/OFF avec neutre (3 fils)	- 1 sortie 16 A AC1, toutes charges - 2 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT401** 757328
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour la variation d'éclairage			
kallysta ON/OFF variation sans neutre (2 fils)	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 2 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT410** 757329
kallysta variation sans neutre (2 fils) avec répétition	- 1 sortie variation 25…300 W/VA (hors CFL et LED) - 4 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT412** 757330
Les mécanismes entrée/sortie kallysta pour les volets roulants et stores			
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N)	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 2 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT421** 757354
kallysta montée/descente 3 fils (↑, ↓, Ph) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT422** 757332
kallysta montée/descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) avec fonction répétition	- 1 sortie 5 A pour 1 moteur - 4 entrées BP	/TX100/ ETS	**WKT423** 757396

Enjoliveurs
Ils sont proposés en 4 couleurs.

Plaques kallysta
- 43 plaques décor disponibles,
- compatibles avec les montages multipostes horizontaux ou verticaux

Mise en service
L'affectation des liens est réalisée par configurateur TX100 via le coupleur de média ou par le logiciel ETS.
Ces produits dialoguent également avec des produits radio via le coupleur de média bus/radio TR131B.

N.B.
Les codes des produits tebis infrarouge sont déclarés. Il est ainsi possible de piloter une installation tebis depuis la plupart des télécommandes universelles du commerce.

Portée radio
- champ libre ~ 100 m
- à l'intérieur d'un bâtiment : jusqu'à 50 m.

Mise en service :
L'affectation des liens est réalisée via le configurateur TX100 ou par l'intermédiaire d'ETS via le plug-in du TR131B.

Attention
Ne pas utiliser le cache-étiquette avec les poussoirs solaires.

Guide de choix plaques, voir pages O.78 à O.81


WKT904B


WKT904C

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. 2 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 4 touches	Réf. c^{iale} Réf. num. 6 touches
Enjoliveurs kallysta livrés avec 1 planche d'étiquettes dimensions : 57 x 57 mm pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT902B** 709020	**WKT904B** 709040	**WKT906B** 709060
	carbone	**WKT902C** 709021	**WKT904C** 709041	**WKT906C** 709061
	dune	**WKT902D** 709023	**WKT904D** 709043	**WKT906D** 709063
	titane	**WKT902T** 709024	**WKT904T** 709044	**WKT906T** 709064

NOUVEAU


WKT942B

NOUVEAU


WKT952B

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num. Variateur	Réf. c^{iale} Réf. num. volet roulant
Enjoliveurs kallysta sérigraphiées 2 touches - pour variateur - pour volet roulant pour les plaques kallysta, voir pages O.78 à O.81	blanc névé	**WKT942B** 709420	**WKT952B** 709520
	carbone	**WKT942C** 709421	**WKT952C** 709521
	dune	**WKT942D** 709423	**WKT952D** 709523
	titane	**WKT942T** 709424	**WKT952T** 709524


WKT990C


WKT990T

Désignation	Couleur	Réf. c^{iale} Réf. num.
Jeu de 5 caches porte-étiquette **Attention :** ne pas utiliser le cache porte-étiquette avec les poussoirs bus avec cellule infrarouge	blanc névé	**WKT990B** 757049
	carbone	**WKT990C** 757050
	dune	**WKT990D** 757051
	titane	**WKT990T** 757052
Planche d'étiquettes personnaliser les étiquettes de repérage grâce au logiciel Sémiolog téléchargeable gratuitement depuis le site hager.fr	1 jeu de 3 planches format A4 avec 33 étiquettes par planche	**WKT900** 709000

L'interrupteur automatique

Communicant "bus" c'est un émetteur d'ordres du système tebis. Il réalise la commande automatique de l'éclairage sur détection de passage en cas de luminosité ambiante inférieure au seuil réglé.

Applications principales : couloir, circulation, escalier, WC, locaux de stockage ...

L' interrupteur automatique comprend un mécanisme, un enjoliveur et une plaque du système kallysta.

Mécanismes
ce sont des détecteurs de passage reliés au bus KNX. Ils sont proposés en 2 versions :
- 1 canal éclairage
- 2 canaux (1 canal éclairage + 1 canal mouvement seul).

Enjoliveurs

ils sont proposés en 4 couleurs.

Plaques kallysta
- 43 plaques décors disponibles
- compatibles avec les montages multi-poste horizontal ou vertical.





WKT501



WKT502



WK794B

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteurs automatiques bus KNX fonctions : détecteur de mouvement 180° + fonction crépus-culaire, ils transmettent les commandes via le bus KNX. Possibilité de commande minutée ou impulsionnelle	alimentation : Bus 30 V DC réglage sur le produit : - potentiomètre luminosité de 5 à 1000 Lux + mode test - temporisation à l'extinction réglable de 5 s. à 30 min. - bouton poussoir : auto/marche forcée/arrêt forcé		
Interrupteur automatique 1 canal (éclairage) - commande en fonction de la détection de passage et de la luminosité	- voyants de signalisation jaune, rouge, vert - zone de détection : jusqu'à 10 m	TX100 / ETS	**WKT501** 709501
Interrupteur automatique 2 canaux **canal 1 :** (éclairage) - commande en fonction de la détection de passage et de la luminosité **canal 2 :** (surveillance) - commande en fonction de la détection de passage seul (signalisation, chauffage, ventilation)		TX100 / ETS	**WKT502** 709502
Enjoliveurs pour interrupteurs automatiques WKT501 et WKT502 pour les plaques kallysta se reporter pages O.78 à O.81	Couleurs : blanc névé		**WK794B** 707940
	carbone		**WK794C** 707941
	dune		**WK794D** 707943
	titane		**WK794T** 707942

Caractéristiques techniques

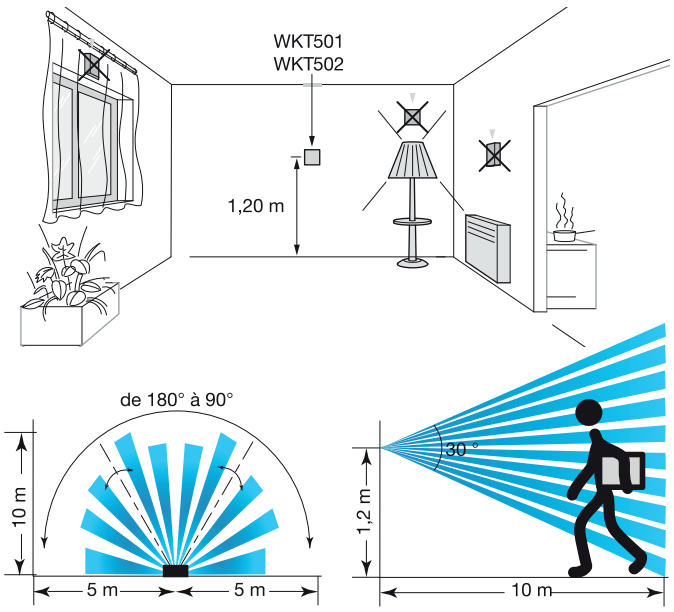
alimentation	bus 30 V DC
dimensions L x l x h	75 x 75 x 17 mm
angle de détection	45 à 180°
durée de fonctionnement sortie éclairage	10 s à 30 mn
seuil de luminosité	5 à 1000 lux
consommation max. sur le bus	10 mA
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C
T° de stockage	-20 °C à +70 °C
raccordement	TG 008
normes	EN 60669-2-1 / NF EN 60669-1

Configuration et paramétrage WKT501

Liste des fonctions

Fonction / Nom de l'objet	aucun	ON/OFF	télérupteur	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	forçage	scène	scène présence/absence	scène
ON/OFF	X	X	X		X	X	X			
Info ON/OFF		X	X	X	X					
Minuterie				X						
Variation absolue					X	X				
Forçage							X			
Scène								X	X	
Autorisation										X
Commande à distance (canal éclairage uniquement)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verrouillage sonde (canal éclairage uniquement)										X
Esclave Entrée										X

Conseil d'installation



Canal surveillance (WKT502)
La commande "présence" est émise dès lors qu'un mouvement est détecté.
La commande d'absence est transmise à échéance d'une temporisation figée (1 min).

Configuration et paramétrage WKT502

Liste des fonctions

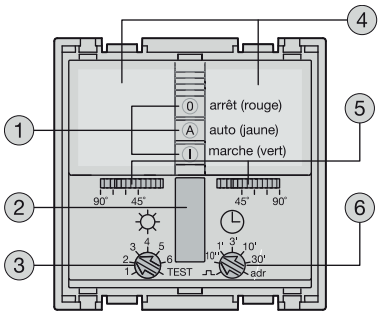
Fonction / Nom de l'objet	non utilisée	ON/OFF	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	scène	scène présence/absence
ON/OFF*	X	X	X				
Info ON/OFF*		X	X	X			
Minuterie*				X			
Variation*					X		
Scène*						X	X
Commande à distance		X	X	X	X	X	X
Esclave Entrée	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$
Esclave Sortie	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$
Blocage mesure de luminosité	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$	$X_{(3)}$
Alternance minuterie/télérupteur*	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$	$X_{(4)}$

* ces objets seront différenciés en canal éclairage et canal surveillance

$X_{(1)}$: l'objet entrée esclave apparaît uniquement lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur maître. Cet objet permet d'utiliser un détecteur esclave afin d'étendre la zone de détection.
$X_{(2)}$: l'objet sortie esclave apparaît uniquement lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur esclave. Cet objet permet de transmetre à un détecteur maître les informations de mouvement. Le détecteur esclave sert ainsi à étendre la zone de détection du détecteur maître.
$X_{(3)}$: l'objet blocage mesure de luminosité permet d'inhiber la fonction mesure de luminosité du canal éclairage. L'émission de commande de ce canal sera alors uniquement lié à la détection de mouvement (et à la temporisation d'allumage).
$X_{(4)}$: l'objet autorisation est disponible pour les canaux éclairage et surveillance. Cet objet permet d'inhiber ou d'activer le canal correspondant.

Description du mécanisme

WKT501 - 502



① *voyants*
② *bouton changement de mode*
③ *réglage du seuil de luminosité*
④ *lentilles de détection*
⑤ *réglage de l'angle de détection*
⑥ *réglage de la temporisation*

Canal éclairage
Choix du mode par appuis successifs brefs sur le bouton ②:
- **Mode automatique** du canal éclairage : voyant jaune ① **A** allumé, déclenchement si détection de mouvement et luminosité inférieure au seuil défini.
La temporisation ⑥ est relancée après chaque détection de mouvement. Quand le potentiomètre est sur ⎍, le détecteur génère une impulsion périodique dès lors que le niveau de luminosité défini par le potentiomètre ③ est jugé insuffisant et qu'un mouvement est détecté.
- **Marche forcée** : voyant vert ① **I** allumé.
- **Arrêt forcé** : voyant rouge ① **0** allumé.

Réglage du seuil de luminosité
Manuel : par potentiomètre ③
Automatique : appui long (6 secondes) sur le bouton ②. Relâcher quand le voyant jaune clignote. Le seuil correspond à la luminosité ambiante du moment.

silea.tebis

Dédiée à vos chantiers d'exception, silea.tebis est une nouvelle gamme d'appareillage mural communicant. Extraplats et sensitifs, ces produits en verre sont disponibles en plusieurs coloris. silea.tebis signera ainsi vos chantiers tebis de la plus belle façon qui soit.



DESIGNPREIS 2009
NOMINIERT

PLUS X AWARD
ausgezeichnet für:
Design

Les avantages pour vous

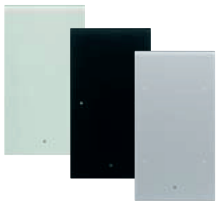
- Une gamme signature pour vos chantiers KNX.
- Produits livrés nus ou avec gravure.
- Configuration par TX100B ou ETS.

Caractéristiques techniques

- 2, 4, 6 ou 8 boutons.
- Encastrement dans boîte double spécifique.
- Alimentation 24 V supplémentaire à prévoir en plus du bus (sur paire blanche/jaune disponible).

les + produit

1



3 couleurs de finition différentes

lumina lagune (blanc), lumina nuage (titane) ou lumina nuit (noir) : répondez à toutes les configurations de vos clients !

2



Produits avec ou sans gravure

Un service de gravure vous permet de définir avec votre client le repérage des produits.

3



Retours d'état

Retour d'état par LED blanches sur chacun des boutons.
La LED bleue de fonctionnement peut également être programmée.

4



Configuration via TX100B ou ETS

Produits compatibles avec les deux outils de configuration.

silea.tebis est une gamme d'appareillage mural sensitif prestigieuse destinée à habiller vos plus beaux chantiers tebis.

Les références présentées ici sont sans marquage.
Le procédé de fabrication de ces plaques interdit toute reprise pour effectuer le marquage dans un second temps.

Tous les produits silea.tebis nécessitent une alimentation extérieure 8-30V DC dédiée.

lumina lagune : blanc,
lumina nuage : titane,
lumina nuit : noir.

silea.tebis peut être mis en œuvre :
- soit dans une boîte d'encastrement spécifique
- soit dans une boîte d'encastrement du marché en utilisant l'entretoise fournie avec le produit. Attention, dans ce dernier cas, l'épaisseur du produit sera plus importante.

diamètre de perçage : 68 mm,
entraxe de perçage : 71 mm.

MADE WITH SWAROVSKI ELEMENTS

NOUVEAU

WMT302B


WMT302C


WMT304T


WMT306C


WMT301


TGA200

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
silea.tebis			
2 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT302B** 715087
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT302C** 715085
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT302T** 715086
4 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT304B** 715090
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT304C** 715088
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT304T** 715089
6 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT306B** 715093
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT306C** 715091
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT306T** 715092
8 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT308B** 715096
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT308C** 715094
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT308T** 715095
crystal.tebis orné de SWAROVSKI ELEMENTS 1 bouton	plaque miroir	TX100/ETS	**WMT301** 715084
Alimentation 24 V	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4 ▮	**TGA200** 597996
Accessoires Boîte d'encastrement	profondeur : 47,5 mm		**WMT742** 715097

▮ = module 17,5 mm

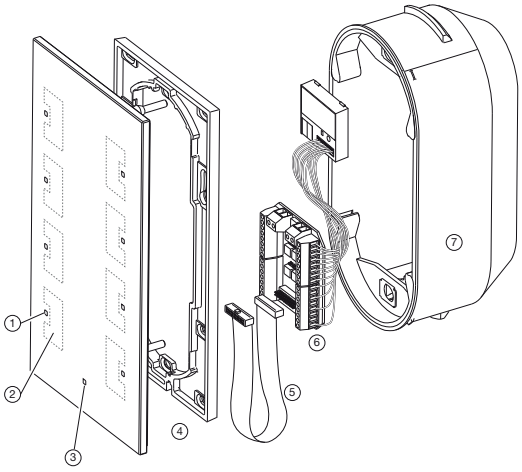
Caractéristiques techniques

Les produits silea.tebis et crystal.tebis sont des produits d'entrées qui permettent l'envoi de commandes sur le bus KNX.
Ils nécessitent une alimentation extérieure en plus du bus en raison de la consommation de leurs multiples LED.

alimentation (via bus)	30 V DC
alimentation externe (via alim. complémentaire)	24 V DC
T° de fonctionnement	0 à 45°C
T° stockage	-20 à 70°C
Indice IP	20

références	**WMT301**	**WMT302x**	**WMT304x**	**WMT306x**	**WMT308x**
nombres d'entrées	1	2	4	6	8
consommation sur alimentation complémentaire	18 mA	20 mA	26 mA	32 mA	38 mA

Montage



① LED d'état (blanche)
② surface de capteur
③ LED de fonctionnement
④ entretoise d'adaptation pour l'utilisation boîtes du marché
⑤ câble plat
⑥ modules KNX
⑦ boîte d'encastrement spécifique WMT742

Liste des fonctions proposées par l'appareillage communicant tebis et l'ensemble des modules d'entrée TXB3xx

Fonction / Nom de l'objet	ON/OFF	télérupteur	télérupteur minuté	minuterie	variation 1 bouton	variation 2 boutons	volet/store 2 boutons	chauffage	forçage	scène	valeur	mode 2 canaux ON/OFF (ON ou OFF)	mode 2 canaux ON/OFF (télérupteur)	fonctions générales
ON/OFF	X	X			X	X							X	
Indication d'état		X	X		X									
Télérupteur minuté			X											
Minuterie				X										
Variation					X	X								
Stop/inclinaison							X							
Montée/descente							X							
Sélection de consigne								X						
Forçage									X					
Scène										X				
Valeur											X			
ON/OFF Canal A												X	X	
ON/OFF Canal B												X	X	
Indication d'état canal A													X	
Indication d'état canal B													X	
Blocage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Éclairage porte-étiquette														X
Signalisation														X

fonctions uniquement pour ETS

silea.tebis est une gamme d'appareillage mural sensitif prestigieuse destinée à habiller vos plus beaux chantiers tebis.

Il est possible de demander un marquage par texte et/ou pictogramme pour chacun de vos boutons.

Ce marquage est :
- **définitif**
- **défini avant la commande uniquement sur les références ci-contre. Les références de la page précédente concernent des plaques sans marquage.**

Pour bénéficier d'un marquage sur vos produits, rapprochez-vous de votre agence.

Tous les produits silea.tebis nécessitent une alimentation extérieure 8-30V DC dédiée.

silea.tebis peut être mis en œuvre :
- soit dans une boîte d'encastrement spécifique
- soit dans une boîte d'encastrement du marché en utilisant l'entretoise fournie avec le produit. Attention, dans ce dernier cas, l'épaisseur du produit sera plus importante.

lumina lagune : blanc,
lumina nuage : titane,
lumina nuit : noir.

NOUVEAU



WMT308BG



WMT308CG

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
silea.tebis			
2 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT302BG** 715117
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT302CG** 715118
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT302TG** 715119
4 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT304BG** 715120
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT304CG** 715121
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT304TG** 715122
6 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT306BG** 715123
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT306CG** 715124
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT306TG** 715125
8 boutons	lumina lagune	TX100/ETS	**WMT308BG** 715126
	lumina nuit	TX100/ETS	**WMT308CG** 715127
	lumina nuage	TX100/ETS	**WMT308TG** 715128

Les possibilités de marquage

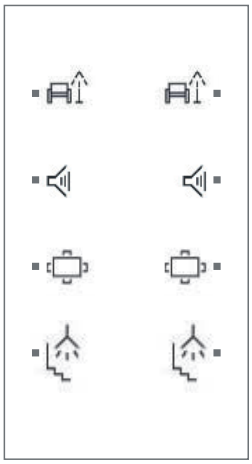
Selon les configurations, il est possible de graver différentes plaques.

2 colonnes

Texte seul

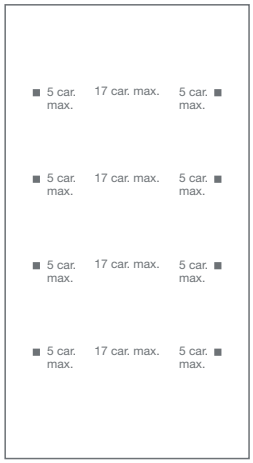


Picto seul

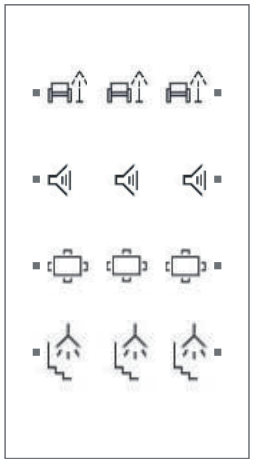


3 colonnes

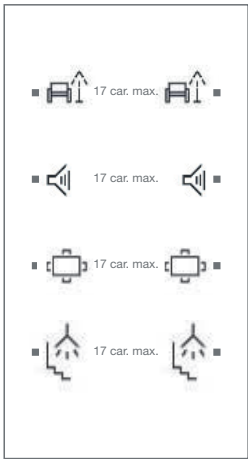
Texte seul



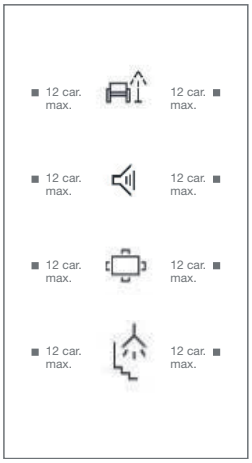
Picto seul



Picto et texte central

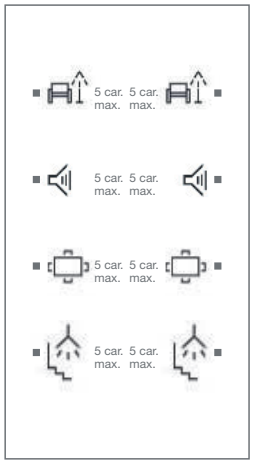


Texte et picto central



4 colonnes

Picto et texte central



Marquage pictogrammes

Listes de pictogrammes disponibles

lumière		volume		I O	ON/OFF
lumière TV		écran		+ -	plus/moins
lumière lecture		vidéoprojecteur		> <	droite/gauche
lumière escalier		jardin		∧ ∨	haut/bas
lumière repas		fontaine			
volets		brise-soleil			
VMC		service			
ıultimédia					

Caractéristiques

Définition du marquage sur vos produits

Il est possible de disposer d'un marquage sur certaines références silea.tebis.
Ce marquage est effectué par gravure au cœur du verre. Ce procédé permet de proposer à vos clients une qualité exceptionnelle.
Attention, ce procédé de fabrication interdit, en revanche, toute évolution ou modification.
Il n'est pas possible de reprendre une plaque non gravée pour rajouter une gravure.
Il n'est pas possible de modifier une gravure existante.

Commande de produit sans gravure

1. Commande distributeur :
- commande de références WMTxxx

2. Livraison entre 6 et 8 semaines

Le procédé de fabrication interdit toute gravure ultérieure

Commande de produit avec gravure

1. Contact commercial Hager :
- définition du marquage à appliquer.

2. Signature bon à tirer :
- confirmation du marquage sur chacun des boutons.

3. Edition d'un numéro de projet :
- édité et transmis à vos soins par Hager,
- permet d'identifier le marquage à porter sur votre commande.

4. Commande distributeur :
- commande de références WMTxxxG,
- transmission au distributeur du numéro de projet (à rajouter sur la commande).

5. Livraison entre 9 et 12 semaines.

Le procédé de fabrication interdit toute reprise et/ou modification de gravure

Télécommandes radio

Ce sont des émetteurs radio portables au standard KNX. Fonctions : marche/arrêt, variation, montée/descente, alarme, forçage et scénarios. Les télécommandes sont proposées en 2, 4, 6 et 18 voies.
Elles pilotent aussi bien des modules de sortie radio que des produits filaires via le coupleur de média ou le concentrateur d'entrée.

La télécommande TU444 permet de piloter une installation tebis et/ou une installation d'alarme radio/mixte.

Mise en service
L'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX100 ou par ETS via le concentrateur d'entrées radio TR351A.

Caractéristiques techniques, voir page O.121



TU402

NOUVEAU



TU444



TU418

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale}
Télécommandes radio KNX fonctions : - marche/arrêt, variation - montée/descente + alarme - forçage - scénarios	alimentation par pile lithium CR 2430 durée de vie : 5 ans dimensions : 83 x 46,5 x 15,8 mm, ou 133,6 x 50,2 x 16 mm produits unidirectionnels en usage et bidirectionnels en configuration		
2 touches		/TX100/ ETS	**TU402** 601402
4 touches		/TX100/ ETS	**TU444** 601444
6 touches		/TX100/ ETS	**TU406** 601406
6 touches - 18 voies		/TX100/ ETS	**TU418** 601418
Pile de rechange pour télécommande radio	1 x 3 V CR 2430		**TG402** 587402
Télécommandes infrarouge **6 touches**	alimentation par pile 1 x 3 V CR 2032 dimensions : 70 x 10 x 120 mm voyant d'acquitement	TX100/ ETS	**EE809** 757927

NOUVEAU

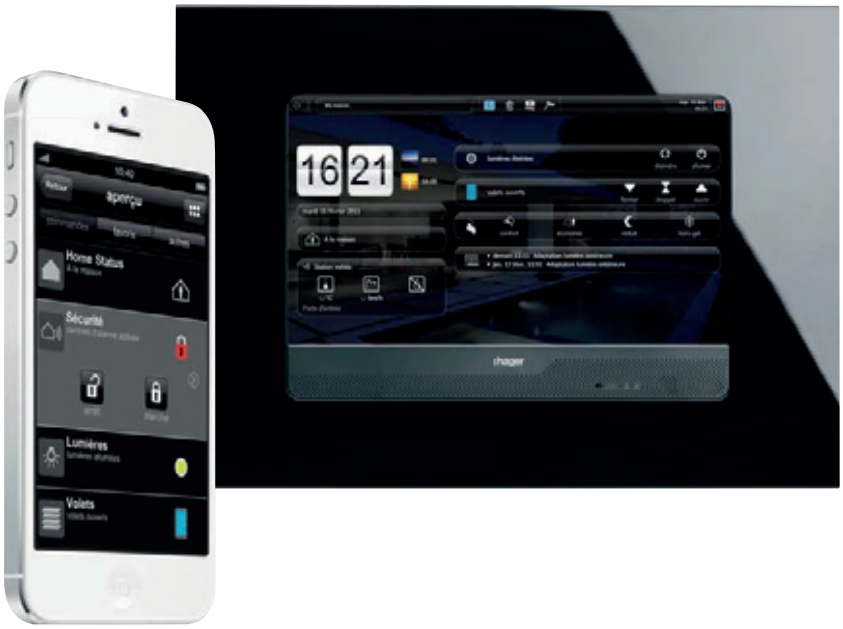


EE809

domovea tebis

Le tableau de bord de la maison

domovea est le logiciel de commande et de visualisation pour les installations tebis. Il permet d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités domotiques depuis les terminaux informatiques de la maison (pc, dalles tactiles, smartphones).
domovea enrichit votre installation KNX en intégrant de nouvelles fonctionnalités : tableau de bord énergétique, pilotage de l'alarme, création de séquence, pilotage de caméras IP.



Les avantages pour vous

- **En devenant plus concrète, la domotique devient plus facile à vendre.**
- **Une des solutions de visualisation les plus simples à configurer.**
- **Importation des adresses ETS ou TX100 et configuration par "glisser/déposer".**
- **Interaction entre votre installation tebis et des caméras IP du marché.**

Caractéristiques techniques

- **Nombre d'interfaces illimité.**
- **Interfaces clients connectés par réseau Ethernet.**
- **Logiciel compatible windows XP, vista, 7 et 8.**
- **Gestion d'une liste de caméras IP.**
- **Accès distant sécurisé via portail www.domovea.com**
- **Gestion de fonctions logiques au travers de séquences.**

les + produit

1



Interface ergonomique

domovea tebis propose une interface de commande permettant de naviguer dans l'installation domotique aussi facilement que sur son pc grâce à des barres de navigation et des pictogrammes.

2



Séquence : le super scénario

Cette fonction vous permet d'actionner plusieurs fonctionnalités de natures différentes :
- en les séquençant dans le temps
- en fonction de blocs logiques que vous paramétrez (tant que/si/et/...).

3



Accès distant sécurisé

Wi-fi ou 3G, les applications IOS domovea détectent automatiquement la meilleure connexion pour assurer le pilotage de l'installation.
Le serveur **www.domovea.com** propose une connexion sécurisée pour toute autre plate-forme connectée au web.

4



Tableau de bord énergétique

Nouveau : cette fonction permet de régénérer le projet suite à une perte du fichier projet.

5



Pilotage de l'alarme

Couplé à la passerelle KNX/alarme, domovea permet d'accéder au pilotage du système d'alarme radio LS.
Il est possible d'associer des actions KNX à un évènement d'alarme et vice versa.

6



Caméras IP

domovea vous permet de gérer une liste de cameras IP et de les faire interagir avec tebis.

domovea
Solution de visualisation résidentiel permettant sous une forme très intuitive :
- le contrôle / commande des équipements électriques,
- la visualisation des états,
- la notification d'événements,
- le déclenchement automatiques de commandes de scénarios ou de séquences
- la gestion des caméras IP.
Le lien KNX est assuré par l'interface USB/KNX dédiée ou via le Hager serveur.

Ecrans tactiles domovea
Les écrans tactiles domovea pemettent de profiter pleinement de votre installation tebis.
Ils permettent de centraliser toutes les fonctions disponibles dans domovea : commande d'éclairage, de volets, tableau de bord énergétique, gestion d'alarme, visualisations de caméras IP, etc...


TJ701A


TJA450


TJ550

NOUVEAU

TGA200

NOUVEAU

TJD080

NOUVEAU

TJF080A

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Configu-ration	Réf. c[iale] Réf. num.
Kit logiciel domovea avec interface USB/KNX permet la centralisation de toutes les commandes souhaités ainsi que l'affichage des retours d'état. Fonctionnement sous windows XP, Vista ou Seven 32 ou 64 bits. Fonctionnement en monoposte ou multi -postes.	composé de : - coupleur média KNX/USB Type B, alimentation via bus KNX - logiciel domovea sur clé USB (serveur, configurateur, client) - câble de raccordement USB, 1 m		TX100/ ETS	**TJ701A** 590986
Kit Hager serveur + domovea composé du serveur et du logiciel sur clé USB	alimentation : 24 V DC raccordements : 3 x USB borne KNX, 1 x RJ45 bornes : QuickConnect Logiciel domovea sur clé USB (configurateur + client)	6 ▮		**TJA450** 590987
Kit systeme domovea serveur domovea et clé d'accès distant + alimentation				**TJA451** 590959
Accès distant via portail internet domovea sécurisé	code de déblocage livré sur clé USB			**TJ550** 590550
Alimentation 24 V	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4 ▮		**TGA200** 597996
	- 1 sortie 30 V, 320 mA + 1 sortie 24 V	4 ▮		**TXA114** 604899
Ecran tactile domovea				**TJD080** 590982
Kit système domovea + écran tactile domovea				**TJD081** 590958
Boîtes d'encastrement				**TJW080** 590980
Cadre pour écran 8" tactile	noir verre verre cerclé verre blanc			**TJF080A** 590976 **TJF080B** 590975 **TJF080C** 590974 **TJF080D** 590960

▮ = module 17,5 mm

domovea V3.0

Configuration matérielle et logicielle

Système d'exploitation	**XP/Vista/Seven/8**
Logiciel	Framework 4.0
Espace disque dur	1,5 Go

Dalles tactiles pour domovea

	TJD080	**TJD060B**
Ecran couleur	8"	15"
Tactilisation	Principe résistif	Principe résistif
Cadre de finition	Noir/Verre/Verre cerclé/Blanc (références additionelles)	Livré avec dalle couleur noir
Mode de fixation	encastré (Nécessite une référence additionnelle)	encastré
Alimentation	24 V DC ou PoE	230 V
Entrées/Sorties	Ethernet 10/100, 1 x USB 2.0	Ethernet 10/100, 1xRS232 1 x USB 2.0, Interface KNX Bus
Interrupteurs	marche/arrêt/reset	marche/arrêt/reset
Haut parleurs	oui + microphone	oui + microphone
IP	IP 20	IP 20
Divers	Capteur de température intégré détecteur de proximité	
Logiciel	Domovea	OS Windows XP

Coupleur de média KNX/USB pour domovea

Alimentation par le bus KNX
Consommation : 5 mA
Distance maxi. coupleur/serveur : 5 m
T° de fonctionnement : 0° C +45 °C
Indice de protection : IP 20
Encombrement : 90 x 51 x 25 mm

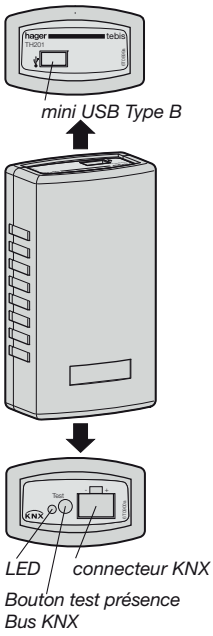
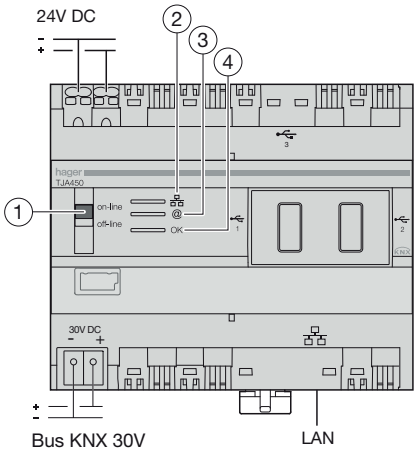


Schéma de raccordement



On-line :
- si le serveur est configuré en DHCP (cas par défaut en sortie d'usine) : à la connexion, le serveur attend une adresse IP en provenance d'un serveur DHCP pendant 40 secondes. Au bout de ce temps d'attente, si aucune adresse IP n'a été attribuée, le serveur se met sur l'adresse IP de repli (192.168.0.253)
- si le serveur est configuré en adresse IP fixe, il prendra immédiatement en compte l'adresse IP qui lui a été attribuée. Dans ce cas, il ne commutera jamais sur l'adresse de repli
- le réseau IP est connecté
- le portail domovea est connecté
- le bus KNX est connecté.

Off-line :
- IP fixe ou DHCP : à la connexion, le serveur attend une adresse IP en provenance d'un serveur DHCP. Au bout de 40 secondes, si aucune adresse IP n'a été attribuée, le serveur se met sur l'adresse IP de repli (192.168.0.253)
- le réseau IP est connecté
- le portail domovea est déconnecté
- le bus KNX est déconnecté.

Recommandations :
En règle générale, le commutateur 4 doit toujours se trouver en position on-line.
Ne basculez en mode off-line que dans les cas suivants :
- besoin de pouvoir se déconnecter du portail et du réseau KNX
- perte de l'adresse IP du serveur en configuration IP fixe : dans ce cas, le mode off-line vous permettra de lire ou de reconfigurer l'adresse IP du serveur au travers du logiciel de configuration domovea.

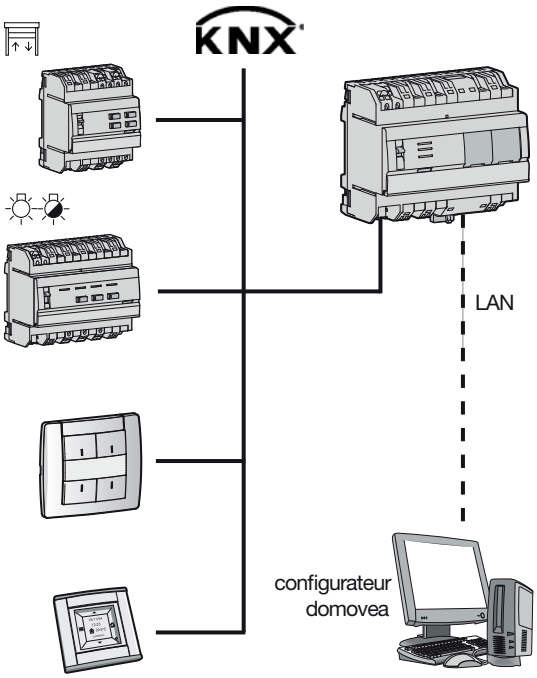
Signification des LEDs

LED	Etat	Signification	Correction du défaut
①	éteint	câble de réseau débranché	connecter le câble réseau
	rouge fixe	conflit d'adresse IP	verifier les adresses IP utilisées sur le réseau
	vert clignotante	attente d'adrese IP du serveur DHCP	-
	vert fixe	adresse IP reçue	-
② @	éteint	pas de connexion au portail	-
	rouge fixe	portail non accessible ou connexion refusée	vérifier l'accès internet
	vert clignotante	connexion au portail en cours	-
	vert fixe	connexion au portail établie	-
③ OK	rouge clignotant	problème d'alimentation	vérifier l'alimentation
	rouge fixe	défaut du logiciel d'application	effectuer une réinitialisation du TJA450 si le défaut persiste, contacter l'assistance technique HAGER
	vert clignotante	serveur domovea en cours de démarrage	-
	vert fixe	serveur domovea opérationnel	-

Installation sans serveur DHCP

S'il n'y à aucun DHCP, le serveur domovea attend pendant 40 secondes et adopte les paramètres suivants :
- adresse IP : 192.168.0.253
- masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Nota
Si un pare-feu est actif sur le réseau local, le trafic des clients au serveur domovea doit être autorisé.
Le serveur domovea utilise les ports TCP 4504 et UDP 3702 à la réception.
Le pare-feu doit être configuré pour autoriser le trafic entrant par ces ports.



Principe de création d'un accès distant

Etape 1 : à partir du portail www.domovea.com
- créer un compte ou utiliser un compte déjà existant sur www.domovea.com
- enregistrement d'un « Serveur domovea » à l'aide du N° de série inscrit sur le TJA450 ou l'interface USB/KNX selon les cas,
- activation de l'accès distant à l'aide du fichier de licence disponible avec la référence TJ550,
- le serveur vous communique son Mot de Passe. Vous recevez en parallèle, à chaque étape de la configuration, des e mails, récapitulant les différentes informations.

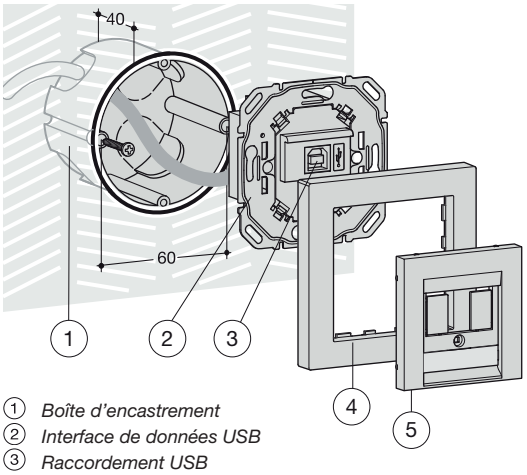
Etape 2 : à partir de votre configurateur
- activation du portail internet à l'aide du N° de série et Mot de Passe figurant dans l'e-mail de confirmation,
- publication des données accessibles à distance sur le portail.

Etape 3 : à partir du portail www.domovea.com
- personnalisation des pages du portail,
- paramétrage des droits d'utilisateurs,
- recette de l'installation (transfert de l'installation au client final).

Vous disposez de 90 jours à compter de l'enregistrement d'un serveur domovea pour réaliser cette opération.

Interface USB/KNX TH102

Montage du kit



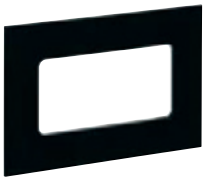
① *Boîte d'encastrement*
② *Interface de données USB*
③ *Raccordement USB*
④ *Plaque décorative*
⑤ *Enjoliveur*

Ecran tactile KNX couleur

L’écran tactile regroupe jusque 500 points de commandes compatible POE, non compatible domovea.

NOUVEAU


TJC080


TJF050A


TJF050B

TJF050D


TJW050

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Config.	Réf. c[iale]
Ecran tactile KNX				
écran tactile tebis 5”			ETS	**TJC050** 590985
écran tactile tebis 8”			ETS	**TJC080** 590984
Cadre pour écrans tactiles				
pour écran tactile tebis 5”		noir		**TJF050A** 590979
		verre		**TJF050B** 590978
		verre cerclé		**TJF050C** 590977
		verre blanc		**TJF050D** 590961
pour écran tactile tebis 8”		noir		**TJF080A** 590976
		verre		**TJF080B** 590975
		verre cerclé		**TJF080C** 590974
		verre blanc		**TJF080D** 590960
Bac d’encastrement				
pour écran tactile tebis 5”				**TJW050** 590981
pour écran tactile tebis 8”				**TJW080** 590980

Désignation	Caractéristiques	Largeur	Réf. c[iale]
Alimentation 24 V	tension secondaire : 24 V DC puissance nominale : 1,5 A / 36 VA bornes : PZ2	4 ▮	**TGA200** 597996
	- 1 sortie 30 V, 320 mA + 1 sortie 24 V	4 ▮	**TXA114** 604899


TGA200

▮ = module 17,5 mm

Ce sont des interfaces d'entrée qui permettent la prise en compte sur le bus de diverses informations nécessaires pour réaliser la commande et la gestion des équipements électriques d'une installation.

Ils transmettent, via le bus, les ordres qu'ils reçoivent vers les produits de sortie du système tebis.

Modules d'entrées à encastrer

ils gérent les contacts TOR (libre de potentiel) issus d'organes de commande traditionnels (BP, interrupteur, thermostat, horloge ...).

Modules d'entrées 230 V

permet de connecter (bornes SanVis) des interrupteurs, des poussoirs, poussoirs à voyant ou autres dispositifs 230 V répartis sur la même phase ou des phases différentes.

Raccordement SanVis

quickconnect

Module d'entrée universelles TXA306

Ce module propose les mêmes fonctions que le TXA304 - TXA310. Il gère également les entrées 24V.

ETS uniquement

Il permet en plus des fonctions de comptage impulsionnel évoluées sous ETS.





TXB302



TXB304



TXA304



TXA306

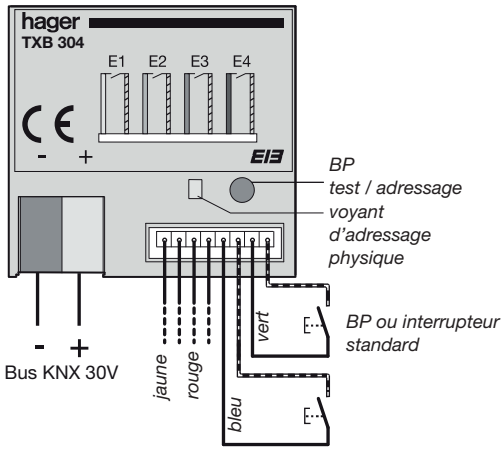
Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
Modules d'entrée à encastrer fonctions : - permettent le raccordement de contact libre de potentiel - toutes les commandes sont du type TBTS (très basse tension de sécurité)	alimentation : bus 30 V			
	- 2 entrées pour des contacts libres de potentiel		TX100/ ETS	**TXB302** 604942
	- 4 entrées pour des contacts libres de potentiel		TX100/ ETS	**TXB304** 604941
	- 2 entrées + 2 sorties par led (non fournies)			**TXB322** 604907
	- 4 entrées + 4 sorties par led (non fournies)			**TXB344** 604905
Kit de 4 leds Ø 5 mm rouge pour TXB344 ou TXB322				**TG308** 587308
Modules d'entrées 230 V ∼ fonctions : - permet le raccordement de contacts type interrupteurs ou de poussoirs à voyants (max. 10 mA) - visualisation de l'état de chaque entrée, - possibilité de simuler l'état de chaque entrée (sélecteur en position ✋)	alimentation : - bus 30 V			
	4 entrées phase 230 V ∼	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA304** 604927
	10 entrées phase 230 V ∼	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA310** 604925
6 entrées universelles - gestion de 6 entrées avec système d'auto-détection du type d'entrée raccordé (libre de potentiel, 24 - 230 V) - fonction de comptage* les 6 entrées peuvent être utilisés pour des fonctions de comptage (compteur 1, 2 ou 4 octets avec réglage de seuils, reset, émission périodique des compteurs..) * uniquement ETS	alimentation : - bus 30 V	6 ▮		**TXA306** 604926

▮ = module 17,5 mm

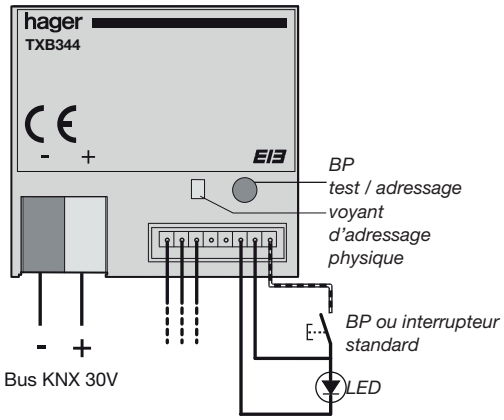
Spécifications techniques : liste des fonctions idem kallysta tebis voir tableau page

	TXB302	TXB304	TXB322	TXB344	TXA304	TXA306	TXA310
dimensions	h. 35 x l. 38 x p. 12 mm				4 ▮	6 ▮	6 ▮
alimentation	30 V DC						
entrées	2 pour contacts libre de potentiel	4 pour contacts libre de potentiel	2 contacts libre de potentiel	4 contacts libre de potentiel	4 entrées 230 V	6 entrées 24 à 230 V	10 entrées 230 V
sorties	-		2 sorties 5 V DC Imax 850 µA	4 sorties 5 V DC Imax 850 µA	-		
tension délivrée	5 V DC impulsionnel fourni par le produit				230 V AC (-15/+10%)	-	230 V AC (-15/+10%)
courant de contact	0,5 mA				-		
courant de repos	-				10 mA par entrée		
distance entre les contacts et le produit	connecteur débrochable de longueur 200 mm pouvant être prolongé jusqu'a 5 m				100 m		
montage	logé au fond de la boite d'encastrement de profondeur 40 mm mini.				clipsage sur rail DIN		
raccordement au bus KNX	par borne rouge et noir TG008						
raccordement des entrées	connecteur débrochable de longueur 200 mm				par bornes SanVis - 0,75 à 6□ avec fil souple ou rigide		
température : - de fonctionnement - de stockage	-5°C à +45°C -25°C à +55°C						

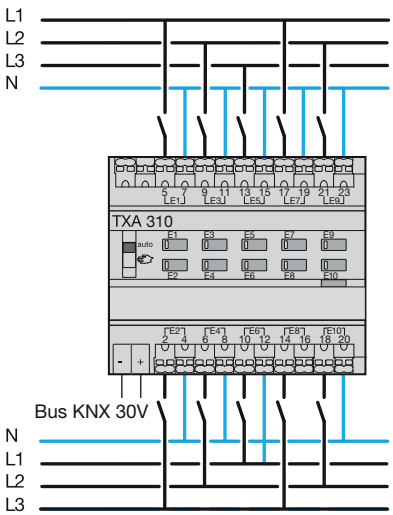
Module 4 entrées à encastrer : TXB304



Module 4 entrées/4 sorties LED à encastrer : TXB344

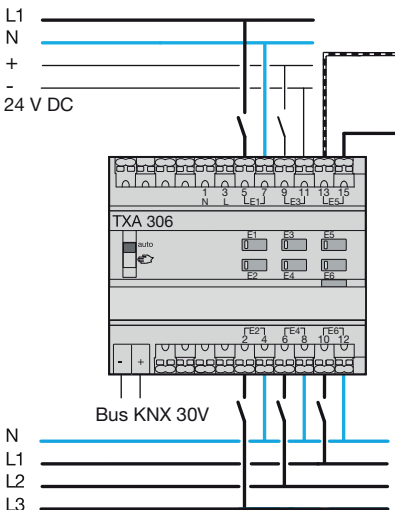


Module 4 ou 10 entrées : TXA304 - 310



Module 6 entrées : TXA306

Exemple de raccordement avec 3 types d'entrées différentes



Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
Modules d'entrée radio à pile fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios	alimentation par pile lithium CR1/2 AA 3,0 V, signalisation d'émission par led		
 TR304A			
module 2 entrées KNX	- pour 2 contacts libres de potentiel	/TX100/ ETS	**TRB302A** 598929
module 4 entrées KNX	- pour 4 contacts libres de potentiel	TX100 ETS*	**TR304A** 598998
NOUVEAU **Modules d'entrée radio 230 V** fonctions : - marche / arrêt, variation - montée / descente + alarme - forçage - scénarios	alimentation : 230 V ~ 50 Hz, signalisation d'émission par led		
 TRB302B			
module 2 entrées KNX	- pour 2 contacts libres de potentiel	/TX100/ ETS	**TRB302B** 598928
 TR304B			
module 4 entrées KNX	- pour 4 contacts libre de potentiel	TX100 ETS*	**TR304B** 598996
** Configuration par ETS via le plug-in du coupleur TR131B*			
NOUVEAU **Accessoires radio pour optimisation énergétique**	**détecteur d'ouverture multi-contacts radio** 2 piles LR03 fournies	/TX100/ ETS	**TRC301B** 598911
 TRC301B	**contact d'ouverture saillie avec bornier, filaire** blanc, contact NF (face à aimant)		**D8924**
	contact d'ouverture universel, protégé, filaire blanc, contact NF (face à aimant), câble 1 m fourni		**D8931**

Caractéristiques techniques, TRC301B voir page P.73

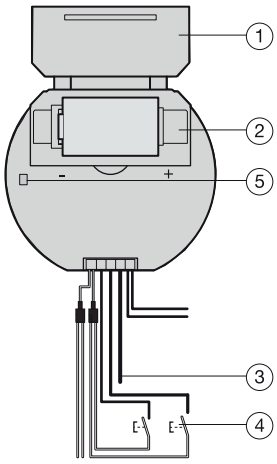
Caractéristiques techniques : fonctions idem kallysta tebis radio voir page P.29

Modules d'entrée radio KNX
Ce sont des émetteurs unidirectionnels au standard KNX.
L'affectation des entrées s'effectue avec le configurateur TX100.

références / caractéristiques	TRB302A / TR304A	TRB302B / TR304B
alimentation	pile CR 1/2AA (3,0 V)	230 V ∼ 50 Hz ± 15%
entrées	2/4 entrées pour contacts libre de potentiel	
courant de contact	30 µA	
courant d'entrée	19 mA	
durée de vie des piles	5 ans	-
fréquence d'émission	868,3 MHz	
portée d'émission - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	 max. 30 m max. 100 m	
T° de fonctionnement	0° C à +45° C	
T° de stockage	-20° C à +70° C	
indice de protection	IP 30	IP 20
dimensions	48 x 51 x 16 mm	48 x 53 x 27 mm
distance entre contacts et produits	connecteur débrochable de longeur 200 mm pouvant être prolongé jusqu'à 5 m	

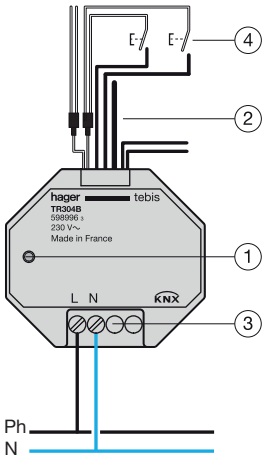
Module 4 entrées

TR304A pile



① couvercle pile
② pile
③ antenne radio
④ bouton traditionnel
⑤ voyant d'émission d'ordre

TR304B 230 V ∼



① voyant d'émission d'ordre
② antenne radio
③ bornes d'alimentation
Ph : phase 230 V∼
N : neutre
④ bouton traditionnel

TRC301B pour informations techniques voir page P.73

Les produits de sortie

Ce sont les interfaces de sortie du système tebis. Ils assurent la commande des équipements électriques à partir des ordres émis par les produits d'entrée.

Ils permettent de commander tous types d'équipements pilotables en TOR (tout ou rien) (éclairage, VMC, ECS, prises commandées ...).
Les produits à 4 ou 6 sorties peuvent également être utilisés pour des applications de chauffage

Application volet

En configuration ETS, les produits TXA207x et TXA208x peuvent être utilisés pour piloter des volets ou des stores.
Exemple : avec un TXA208 les 4 premières sorties commandent de l'éclairage alors que les 4 dernières sorties commandent 2 moteurs de volets.

Raccordement SanVis
quickconnect




TXB202A


TXA206C


TXA207C


TXA208C


TG200A


TG200B


TG200C

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Configuration	Réf. c[iale] Réf. num.
Sorties 4A à encastrer fonctions : - commut. marche/arrêt - temporisation, scènes, forçage, voyant d'indication d'état de la sortie - 1 sortie 4 A	alim. : bus 30 V DC sortie 4 A 230 V AC1 600 W / VA - dimension : 53 x 29 mm - LED et BP pour adressage physique, commande manuelle ou reset produit		TX100/ ETS	**TXA201A** 604960
- 2 sorties 4 A	2 sorties marche/arrêt ou 1 sortie volet/store		TX100/ ETS	**TXB202A** 604946
Modules de sortie pour la commande de : - l'éclairage, - prises de courant commandées, - équipements électriques divers commandés par un contact fonctions : - commut. marche/arrêt, - forçage manuel marche/arrêt, - minuterie 1 s à 24 h - tempo ON ou OFF 1s à 24 h - indication de l'état de chaque sortie, - LED et BP pour adressage physique fonctions étendues avec logiciel ETS alim. : bus 30 V DC	contacts libres de potentiel - 4 sorties 4 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA204A** 604972
	- 4 sorties 10 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA204B** 604971
	- 4 sorties 16 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA204C** 604970
	- 4 sorties 16 A (charge fluos compensés parallèle)			**TXA204D** 604969
	- 6 sorties 4 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA206A** 604968
	- 6 sorties 10 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA206B** 604967
	- 6 sorties 16 A	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA206C** 604966
	- 6 sorties 16 A (charge fluos compensés parallèle)	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA206D** 604965
	- 10 sorties 4 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA207A** 604952
	- 10 sorties 10 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA207B** 604951
	- 10 sorties 16 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA207C** 604977
	- 10 sorties 16 A (charge fluos compensés parallèle)	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA207D** 604950
Modules de sortie avec commande manuelle - mêmes fonctions que les modules ci-dessus + possibilité de commande manuelle sans alim. bus si alim. 230 V raccordée alim. : bus 30 V DC + 230 V	contacts libres de potentiels - 8 sorties 4 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA208A** 604957
	- 8 sorties 10 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA208B** 604956
	- 8 sorties 16 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA208C** 604955
	- 8 sorties 16 A (charge fluos compensés parallèle)	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA208D** 604954
Sachet de 50 cavaliers de pontage pour produits TXA 4, 6, 8 ou 10 sorties	noir			**TG200A** 587999
	gris			**TG200B** 587998
	marron			**TG200C** 587997

▮ = module 17,5 mm

Modules de sortie TOR

En mode «Auto», les ordres marche et arrêt proviennent du système tebis.
En mode «Manu» ✋, ces commandes sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module. Ces produits se configurent avec l'outil TX100 ou par le logiciel ETS.

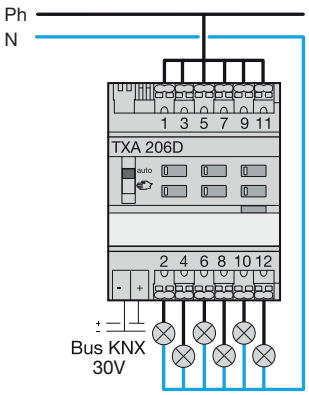
Les produits TXA204C et TXA206A/B/C/D disposent d'une application éclairage ou chauffage aussi bien en configuration TX100 que ETS.
TXA207x intervalle mini entre 2 commutation successives :
- 250 ms pour un relais
- 2 s pour l'ensemble des 10 relais

Caractéristiques techniques

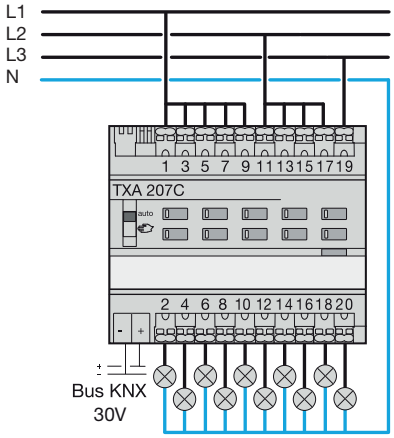
références / caractéristiques	**TXA201A-TXB202A** produits à encastrer	**TXA204A TXA206A TXA207A TXA208A**	**TXA204B TXA206B TXA207B TXA208B**	**TXA204C TXA206C TXA207C TXA208C**	**TXA204D TXA206D TXA207D TXA208D**
In	4 A	4 A	10 A	16 A	16 A charges capacitives
pouvoir de coupure : - incandescence et halogène 230 V - halogène TBT transfo ferromagné. - halogène TBT transfo électronique - tubes fluo non compensés - tubes fluo compensés parallèles - tubes fluo pour ballast électronique - lampes fluo compactes	 600 W 600 VA 600 VA 600 W non adapté - 6 x 58 W - 6 x 18 W	 800 W 800 VA 800 VA 800 W non adapté 12 x 36 W 6 x 23 W	 1200 W 1200 VA 1000 VA 1000 W non adapté 15 x 36 W 12 x 23 W	 2300 W 1600 VA 1200 VA 1200 W non adapté 20 x 36 W 18 x 23 W	 2300 W 1600 VA 1200 VA 1200 W 1500 W avec 200 µF 20 x 36 W 18 x 23 W
alim. du module sauf TXA208x dissipation maximum T° de fonctionnement T° de stockage indice de protection capacité de raccordement souple ou rigide bornes SanVis	bus 30 V DC 0,25 W 0 °C à +45 °C -20 °C à +70 °C IP 40/IP 20 0,75 à 2,5□	bus 30 V DC 1 / 15 / 2 W 0 °C à +45 °C -20 °C à +70 °C IP 30 0,75 à 2,5□	bus 30 V DC 5 / 15 / 6 W 0 °C à +45 °C -20 °C à +70 °C IP 30 0,75 à 2,5□	bus 30 V DC 12 /12 / 15 / 12 W 0 °C à +45 °C -20 °C à +70 °C IP 30 0,75 à 2,5□ 2,5□ en souple	bus 30 V DC 12 / 15 / 8 W 0 °C à +45 °C -20 °C à +70 °C IP 30 0,75 à 2,5□ 2,5□ en souple

Raccordement électrique

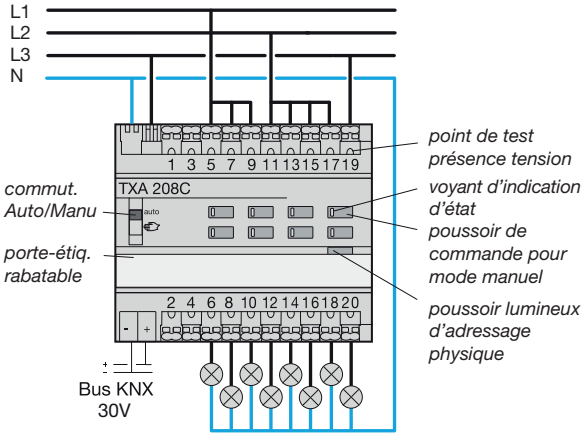
TXA206A/B/C/D 6 sorties



TXA207A/B/C/D 6 sorties



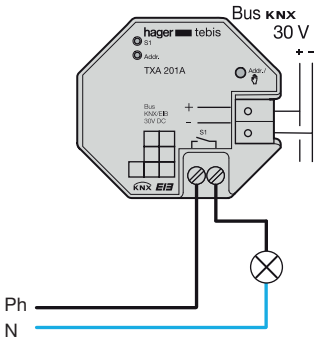
TXA208A/B/C/D - 8 sorties, commande manuelle



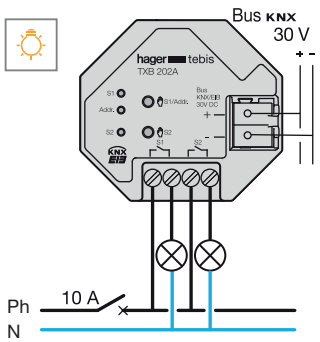
Nota : chaque sortie dispose d'un contact libre de potentiel dont les bornes sont disposées de façon traversante amont /aval et repérées par un numéro de contact C1, C2 ...Des cavaliers de pontage TG200A/B/C permettent le pontage amont de plusieurs sorties. Les contacts de sorties des modules peuvent être exploités dans une installation monophasé ou triphasé.

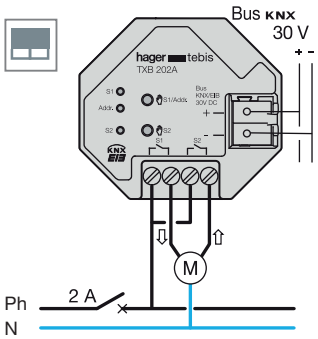
⚠ Sorties 16 A : câblés en fil souple : utiliser une section de 2,5 mm²

TXA201A 1 sortie 4 A



TXB202A 2 sorties 4 A





Les variateurs KNX

assurent la commande des circuits d'éclairage variable selon les ordres transmis par les émetteurs du système tebis.

Ils permettent de faire varier toutes les sources d'éclairage : incandescence, halogène BT, halogène TBT avec transfo électronique ou ferromagnétique lampes LED TBT avec transfo électronique, fluo à ballast électronique.
Les télévariateurs domestiques TXA21xN permettent en plus de faire varier les lampes à économie d'énergie à alimentation intégrée : fluocompactes variables, LED variables 230 V.

La commande de variation s'effectue par bouton poussoir :
- marche/arrêt par appui bref
- croissance/décroissance par appui long.

La variation avec 2 poussoirs est également possible.

Variateurs 1/10 V

pour piloter :
- des transformateurs et ballast électroniques à commande variable 1/10 Volts,
- des variateurs traditionnels EV100 ou EV102,
- les contrôleurs de Led avec entrées 1/10 Volts.

Passerelle KNX / DALI

elle permet d'interfacer les applications d'éclairage DALI avec le système KNX et autorise la commande jusqu'à 64 produits DALI répartis dans 32 groupes maxi.

Important :
Il est recommandé d'utiliser la même marque de ballasts sur l'ensemble de la ligne DALI

NOUVEAU



TXA210AN

NOUVEAU



TXA213N



TXA215

NOUVEAU



TX211A



TX216

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Variateurs à sortie directe	alimentation 230 V + bus 30 V DC			
- compatibles, CFL et LED (sauf TXA215) - protection surchauffe et surintensité intégrés - variateurs universels à reconnaissance automatique de charge	1 sortie variation 300 W (60 W CFL / LED)	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA210AN** 757937
	1 sortie variation 600 W (120 W CFL / LED)	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA210N** 757936
fonctions : - marche/arrêt, variation - 8 scénarios d'ambiance (32 en ETS) - allumage sur le dernier niveau mémorisé - commande manuelle hors bus - réglage min./max. sur le produit - appel d'un niveau prédéfini par forçage Fonctions étendues avec logiciel ETS	3 sorties variation 300 W sélecteur 3 positions - 3 sorties 300 W (3 x 60 W CFL / LED) - ou 2 sorties (300 + 600 W) (60 + 120 W CFL / LED) - ou 1 sortie 900 W (210 W CFL / LED)	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA213N** 757938
	1 sortie variation 1000 W - afficheurs avec menu de paramétrage - vitesse de variation réglable - temps de variation réglable de 0 s à 10 h sur appels de scène (par ex.)	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA215** 604973
Variateurs à sortie 1/10 Volts	alimentation bus 30 V DC			
pour piloter jusqu'à : - 25 ballast électroniques à 2 mA - 30 variateurs EV100 ou EV102	3 sorties 1/10 V + 1 contact 16 A AC1 libre de potentiel par sortie	4 ▮	TX100/ ETS	**TX211A** 757403
Passerelle KNX / DALI	alim. bus 30 V DC alim. réseau 110 ...240 V 50/60 Hz tension de commande DALI typ. 16 V	4 ▮	ETS	**TX216** 604216
fonctions : - 16 scènes - commande manuelle des groupes DALI - afficheur des groupes DALI - forçage - lecture d'état des produits DALI via KNX - minuterie avec préavis - commande générale - retardement à l'enclenchement et au déclenchement	protection contre les surintensités mise en service du bus DALI avec plugin ETS pour ballasts respectant le protocole DALI			

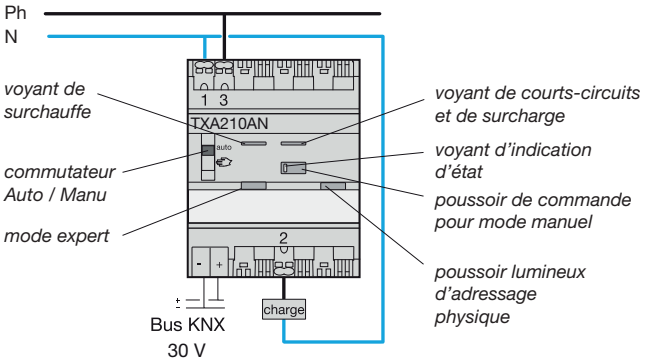
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

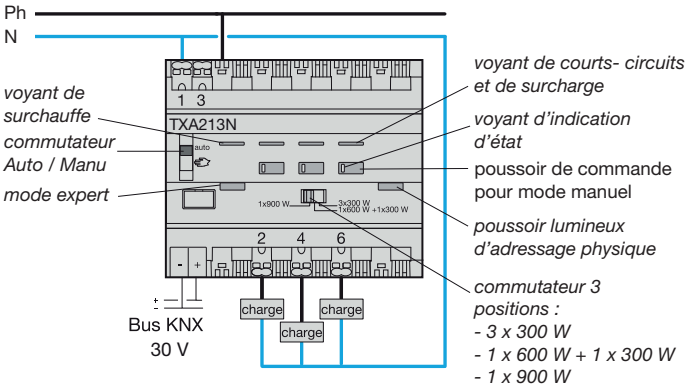
Références	TXA210AN	TXA210N	TXA213N	TXA215	TX211A
Nombre de sorties	1 sortie	1 sortie	1 à 3 sorties selon sélecteur	1 sortie	3 sorties
Puissance commandée	300 W	600 W	300 à 900 W	20 à 1000 W	1 - 10 V
Types de charge compatible : - incandescence/halogène 230 V - halogène TBT avec transfo - fluocompact variable 230 V - LED variable 230 V	 300 W 300VA 60 W 60 W 8 lampes	 600 W 600 VA 120 W 120 W 10 lampes	 300/600/900 W 300/600/900 VA 60/120/210 W 60/120/210 W 8/15/15 lampes	 1000 W 1000 VA - -	 courant max. 50 mA + contact TOR 16 A AC1
Alimentation	30 V DC + 230 V - 50/60 Hz				30 V DC
Consommation à vide	0,2 W		0,5 W	< 10 W	< 9 W
T° fonctionnement/stockage/IP	0 à +45°C / -20°C à +60°C / IP30				
Capacité de raccordement	0,75 à 2,5□ avec fil souple ou rigide, bornes SanVis				

Raccordement électrique

TXA210N / 210AN / 215 : 1 sortie 300 W / 600 W / 1000W



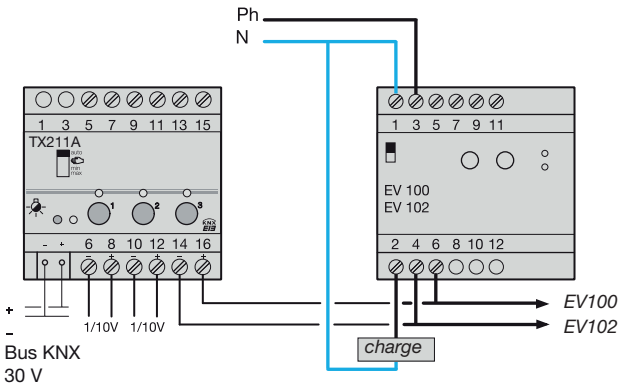
TXA213N : produit monphasé 1 à 3 modules

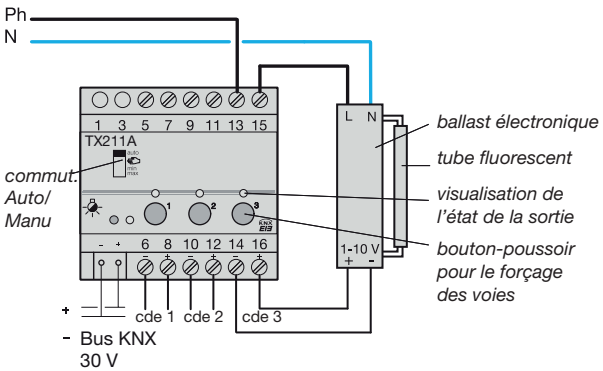


Fonctions et réglage disponible sur **TXA215**
- affichage du niveau de variation
- vitesse de variation de 0 à 100 % réglable de 1s à 60s (4s par défaut)
- vitesse d'allumage et d'extinction réglable de 0s à 30 min.
- réglage du seuil de variation minimum : 1 % par défaut

- réglage du seuil de variation minimum : 1 % par défaut
- réglage du seuil de variation maximum : 100 % par défaut
- réglage du temps d'atteint de transition sur appel de scénario de 0s à 9h 59 min.

Pilotes de variateur TX211A

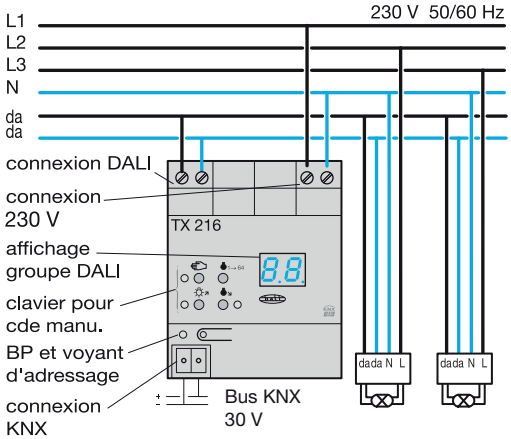




TX216 : passerelle KNX / DALI

Programmation : ETS uniquement
Nombre de produits DALI : 64 max. sur 32 groupes max.
Puissance dissipée totale : max. 3 W
Taux de transmission DALI : 1200 bit/s
Protocole DALI : DIN EN 60929 Annexe E4
Distance max. (câbles) entre TX216 et récepteur DALI : 300 m avec câble 1,5 mm²
Résistance du câble DALI max. 4 Ω, long. simple (8 Ω câble aller/retour)
Température de fonctionnement : -5 °C à +45 °C

La tension de commande DALI est une très basse tension fonctionnelle (TBTF).



Les modules de sortie radio KNX font office d'interfaces de puissance pour commander les récepteurs électriques. Ces produits bidirectionnels (863,3 MHz) sont capables de dialoguer avec tous les autres produits radio ou filaire (via coupleur de média TR131B).

tebis quicklink

1 sortie 16 A

Ce produit à encastrer permet la commande d'un circuit en tout ou rien.

1 entrée + 1 sortie 10 A

Il permet de créer une fonction simple allumage, qui par simple programmation peut être intégrée dans les commandes de groupe, générales ou autres fonctions scénarios.

Variateur 1 voie

Ce produit à encastrer permet la variation des charges incandescentes, halogène BT et TBT jusqu'à 200 W.

Prise gigogne radio

Elle permet de transformer une prise permanente en prise commandée marche/arrêt.

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
NOUVEAU  TRB201	**Sortie 16 A** fonctions : - commutation marche/arrêt - temporisation et forçage - 8 scènes	alimentation : 230 V produit bidirectionnel - visualisation de la sortie par led - 16 A AC1 230 V	TX100/ ETS*	TRB201 598931
NOUVEAU  TRB501	**1 entrée + 1 sortie 10 A** fonctions de l'entrée : - marche/arrêt, variation - forçage et scénarios fonctions de la sortie : - commutation marche/arrêt - temporisation - 8 scènes Produit livré fonctionnel (entrée/sortie du module préconfiguré) pour permettre la commande du récepteur raccordé	alimentation : 230 V ∼ 50 Hz 1 entrée : contact libre de potentiel 1 sortie : - 10 A AC1 230 V ∼ - visualisation de la sortie par led	TX100/ ETS*	TRB501 598500
NOUVEAU  TRB210	**Variateur 200 W 1 voie à encastrer** pour commander à distance de l'éclairage variable fonctions : - commutation marche/arrêt - variation 0 - 100% - indication état de la sortie - minuterie - 8 scènes	alimentation : 230 V charge max. incandescente ou halogène BT ou TBT : - 200 W / VA à 45 °C	TX100/ ETS*	TRB210 598209
NOUVEAU  TRC270F	**Prise gigogne radio** fonctions : - commutation marche/arrêt - temporisation et forçage - 8 scènes	- 16 A AC1 230 V - commande locale sur la prise	TX100/ ETS*	TRC270F 598936

** Configuration par ETS via plug-in du capteur de média TR131B*

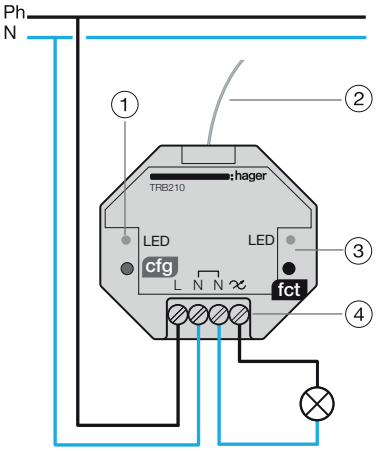
Caractéristiques techniques

Réf. / Caract.	TRB201	TRB210	TRB501	TRC270F
Alimentation	230 V ~ 50 Hz + 10% - 15%			
Sorties	16 A 230 V	200 W 230 V	10 A 230 V	16 A 230 V
Pouvoir de coupure : - incandesc. et halogène 230 V	2300 W	20... 200 W	1500 W	2300 W
- halogène TBT transfo. ferro.	1500 W	20... 200 VA	800 W	1600 W
- halogène TBT transfo. électro.	1500 W	20... 200 VA	600 W	1200 W
- tubes fluo non compensé	800 W	non adapté	800 W	28 x 36 W 120µF
- tubes fluo pour ballast électro.	450 W	non adapté	450 W	non adapté
- tubes fluo compensé parallèle	250 W	non adapté	250 W	non adapté
- tubes fluo compactes	6 x 18 W	non adapté	6 x 18 W	non adapté
Caractéristiques radio	Fréquence d'émission : 868,3 MHz - portée à l'intérieur : max.30 m, en champ libre : max. 100 m			
T° de fonctionnement	0 °C à +45 °C	0 °C à + 45 °C		0 °C à + 45 °C
T° de stockage	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C	-20 °C à +70 °C
Indice de protection	IP 20	IP 30	IP 30	IP 30
Dimensions	Ø 52 x 30 mm	Ø 52 x 38 mm	Ø 52 x 27 mm	54 x 98 x 77 mm
Raccordement en souple ou rigide	0,5 à 2,5 mm²	0,5 à 2,5 mm²	-	-

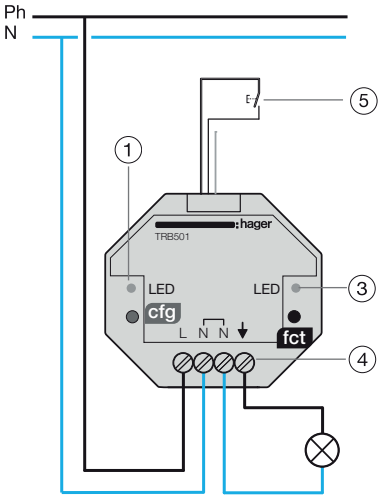
Raccordement électrique

Modules de sortie

TRB201 : 1 sortie 16 A
TRB210 : variateur 200 W

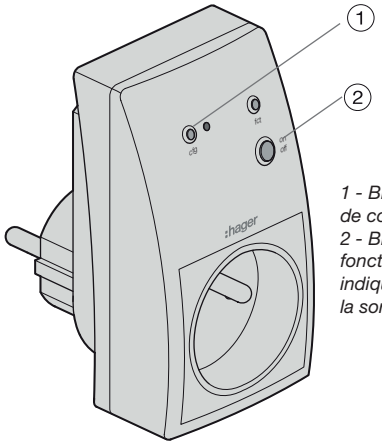


TRB501 : 1 entrée/1 sortie



1 - BP et LED de configuration
2 - Antenne
3 - BP et LED fonction de la sortie, indique aussi l'état de la sortie
3 - Bornes d'alimentation
L = Phase 230 V ~
N = Neutre
↓ = Sortie
4 - Contact d'entrée

Prises gigognes
TRC270F



1 - BP et LED de configuration
2 - BP et LED fonction de la sortie, indique aussi l'état de la sortie.

Les actionneurs de volets et de stores KNX

assurent la commande des ouvrants tels que : volets, stores bannes, stores à lamelles, rideaux, BSO, ... Adaptés pour piloter tous les moteurs standard du marché pour commande électrique intégré (moteurs Bubendorff prendre la gamme MG), tous ces modules proposent également une visualisation de l'état des sorties et un forçage manuel sur la façade du produit.

Ils sont commandés par les émetteurs d'ordres du système tebis ce qui permet leur intégration dans des commandes de groupe, générales ou autres fonctions scénarios avec appel d'un niveau d'ouverture/fermeture et un positionnement prédéfini.



Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
 TXA223/TXA225				
Modules 4 sorties volets roulants ou stores à bannes fonctions : - ouverture/fermeture/ stop par un appui bref, - forçage manuel montée/descente/stop, - fonction sécurité vent alimentation : bus 30 V DC	sorties : - pour 4 moteurs 230 V ~ 6 A (contact libre de potentiel)	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA223** 604964
	sorties : - pour 4 moteurs 24 V ⎓ 6 A DC1 - moteur commandé en courant continu, montée descente par inversion de polarité	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA225** 604962
 TXA224/TXA226				
Modules 4 sorties stores à lamelles fonctions : - ouverture /fermeture par un appui long (400 ms), - stop et inclinaison des lamelles du store par un appui bref, - forçage manuel montée/descente/stop, - fonction sécurité vent alimentation : bus 30 V DC	sorties : - pour 4 moteurs 230 V ~ 6 A (contact libre de potentiel)	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA224** 604963
	sorties : - pour 4 moteurs 24 V ⎓ 6 A DC1 - moteur commandé en courant continu, montée descente par inversion de polarité	4 ▮	TX100/ ETS	**TXA226** 604961
 TXA228				
Modules 8 sorties volets roulants, stores à bannes ou à lamelles mêmes fonctions que les modules ci-dessus + possibilité de commande manuelle sans alimentation bus alimentation : bus 30 V DC + 230 V	sorties : - pour 8 moteurs 230 V ~ 6 A	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA228** 604949

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

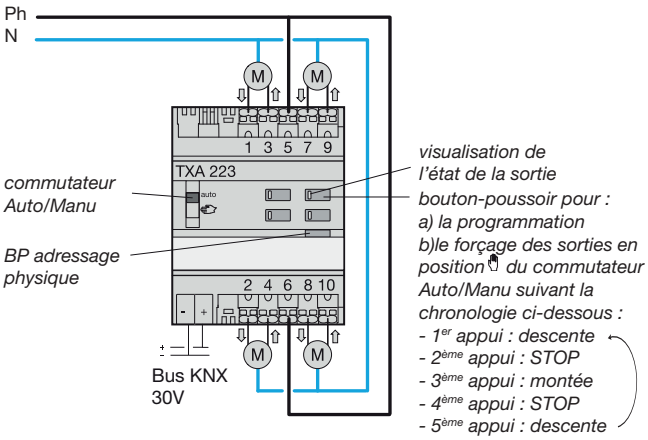
En mode «Auto», les ordres de mouvements proviennent des modules d'entrées du système tebis.

En mode «Manu» ✋, ces commandes sont accessibles par les boutons-poussoirs en façade du module (forçage).

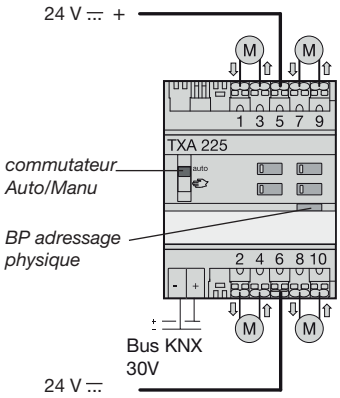
références	TXA223, TXA224	TXA225, TXA226	TXA228
nombre de sorties	4	4	8
pouvoir de coupure	6 A AC1 250 V ~	6 A DC1 24 V ⎓	6 A AC1 230 V ~
alimentation du module	bus 30 V DC		230 V ~ +30 DC
tempo. entre 2 cdes de sens opposé	600 ms		
dissipation max. du produit	2 W		4 W
T° de fonctionnement	0 à + 45°C		
T° de stockage	-20 à +70°C		
indice de protection	IP 30		
capacité de raccord. souple ou rigide	0,75 à 2,5□ bornes SanVis		

Raccordement électrique

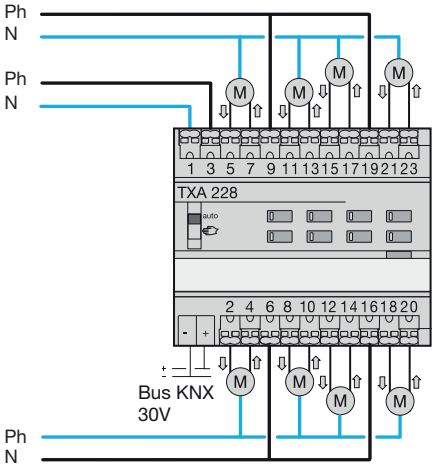
TXA223 / TXA224



TXA225 / TXA226



TXA228



Nota : branchement des moteurs
- moteurs en courant alternatif
ne jamais raccorder 2 moteurs en parallèle.
- moteurs en courant continu
deux moteurs alimentés en CC peuvent être branchés en parallèle à condition de respecter l'intensité nominale de la sortie des modules TXA225 ou TXA226.

Ces modules de sortie radio KNX font office d'interfaces de puissance pour commander les moteurs des volets ou stores électriques.
Ces produits bidirectionnels 868,3 MHz sont capables de dialoguer avec tous les autres produits radio ou filaire (via coupleur de média TR131B).

tebis quicklink

1 sortie volet

C'est un actionneur de puissance à encastrer pour commander un moteur de volet, store banne ou à lamelles orientables.

2 entrées + 1 sortie volet/store

Il permet de créer une fonction complète de commande d'un volet qui, par simple programmation peut être intégrée dans des commandes de groupe, générales ou autres fonctions scénarios.

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
NOUVEAU  TRB221 **Module de sortie volet/store** fonctions de la sortie : - commutation montée/descente - inclinaison de lamelles stop - alarme sécurité vent, pluie - temporisation - 8 scènes - forçage	alimentation : 230 V ∼ 50 Hz - visualisation de l'état de la sortie par led ou voyant sortie pour 1 moteur : - contacts 5 A AC1 230 V ∼ - 1 sortie volet	TX100/ ETS*	TRB221 598930
NOUVEAU  TRB521 **2 entrées + 1 sortie volet/store** fonctions de l'entrée : - montée / descente : appui > à 400 ms - inclinaison de lamelle ou stop par appui bref - forçage - scénarios fonctions de la sortie : - commutation montée/ descente - inclinaison de lamelles - alarme sécurité vent, pluie - temporisation - 8 scènes	alimentation : 230 V ∼ 50 Hz 2 entrées : contact libre de potentiel sortie pour un moteur de volet : - 5 A AC1 230 V ∼ - commande manuelle par TX100 - visualisation de la sortie par led Produit livré fonctionnel (entrée/sortie du module préconfiguré) pour permettre la commande du volet raccordé	TX100/ ETS*	TRB521 598520

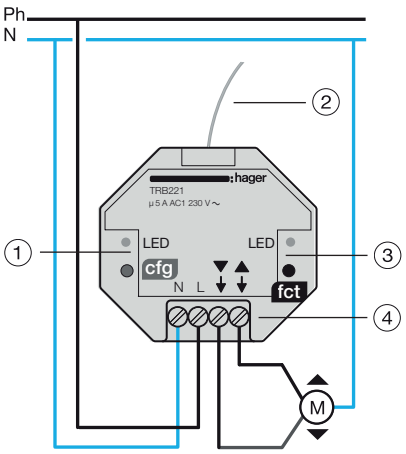
** Configuration par ETS via le plug-in du capteur TR131B*

Caractéristiques techniques

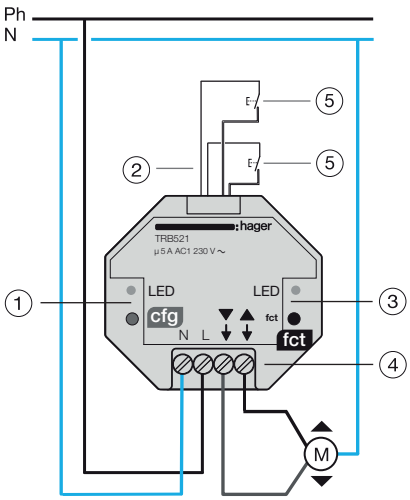
	TRB221	TRB521
Alimentation	230 V ~ 50Hz + 10%; - 15%	
Entrées	-	2 entrées, libre de potentiel
Sorties	1 sortie volet 5 A 230 V ∼ AC1	1 sortie volet 5 A 230 V ∼ AC1
Dissipation maximale	0,05 W	0,05 W
Temps mini entre inversion de sens	600 ms	600 ms
Fréquence d'émission	868,3 MHz	
Portée d'émission - à l'intérieur d'un bâtiment - champ libre	 max. 30 m max. 100m	
T° de fonctionnement	-5°C à + 45°C	
T° de stockage	-20°C à +70°C	
Indice de protection	IP 30	
Dimensions	Ø x 53 x 27 mm	Ø 53 x 27 mm
Raccordement - souple - rigide	0.5 à 2.5 mm² 0.5 à 2.5 mm²	

Volets roulants / stores

TRB221 : 1 sortie



TRB521 : 2 entrées/1 sortie



1 - BP et LED de configuration
2 - Antenne radio
3 - BP et LED fonction de la sortie indique aussi l'état de la sortie
4 - Bornes d'alimentation
L = Phase 230 V ∼
N = Neutre
▼ = Descente
▲ = Montée
5 - Contacts d'entrée

Contrôleurs d'ambiance

Ils rassemblent sur un seul produit les fonctions d'un poussoir quadruple et d'un afficheur LCD 4 informations.

Poussoirs quadruple

Les quatre cotés du produit font office de poussoir (touches à effleurement).
L'affectation des touches est librement programmable.

Afficheur

Il permet de réaliser des indications d'état en relation avec les poussoirs du produit ou en fonction d'autres produits connectés au bus.
Les données peuvent être affichées par des symboles à sélectionner dans une bibliothèque intégrée ou par du texte en clair.
La donnée affichée peut également être le résultat d'une combinaison logique ET-OU de plusieurs informations.

Autres fonctions :
- mesure de la température ambiante,
- affichage de l'heure et de la date,
- fonction réveil (4 tonalités),
- affichage rétro éclairé activé par un détecteur de mouvement intégré.

Le contrôleur d'ambiance régulateur

cette version assure en plus la régulation du chauffage et/ou de la climatisation avec une configuration ETS.

eu.bac Cert

TX460A/TX460B

Désignation	Caractéristiques	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
 TX450A  TX450B **Contrôleurs d'ambiance** fonctions : - commandes marche/ arrêt, - commandes montée/ descente, - commandes de variation, - appels de scénario, - fonctions horaires, - fonctions logiques ET/OU (pour affichage d'informations indications d'état). - affichage rétro-éclairé activé par un détecteur de mouvement intégré.	alimentation : bus 30 V couleur : blanc argent	TX100/ ETS TX100/ ETS	**TX450A** 604991 **TX450B** 604990
 TX460A **Contrôleurs d'ambiance régulateur** - régulation PID à associer au module de sortie TXA20xC ou aux actionneurs de vanne pour le chauffage par eau chaude - 4 consignes en chauffage et 4 consignes en climatisation* - affichage rétro-éclairé activé par un détecteur de mouvement intégré. * fonction climatisation uniquement avec ETS	alimentation : bus 30 V couleur : blanc argent	TX100/ ETS TX100/ ETS	**TX460A** 604983 **TX460B** 604984
NOUVEAU  TX410 **Thermostat multiconsignes** - régulation PID à associer au module de sortie TXA20xC ou aux actionneurs de vanne pour le chauffage par eau chaude - 4 consignes en chauffage et 4 consignes en climatisation* - 3 modes de fonctionnement : thermostat et 4 boutons-poussoirs génériques, thermostat et 6 boutons-poussoirs génériques (ETS), climatisation (ETS). * fonction climatisation uniquement avec ETS	alimentation : bus 30 V couleur : blanc	TX100/ ETS	**TX410** 757394

Caractéristiques techniques

caractérist. \ réf.	TX450A	TX450B	TX460A	TX460B
couleur	blanc	argent	blanc	argent
alimentation	30 V DC bus KNX			
consommation max sur le bus	7,5 mA (sans rétro écl.) / 15 mA (avec rétro écl.) } à 30 V DC			
Puissance dissipée max	430 mW (avec rétro éclairage)			
montage	montage saillie (boîte encastrée de 60 mm)			
accessoires compris	BCU			
configuration	avec TX100 ou avec le logiciel ETS et l'applicatif : TL450A		avec TX100 ou avec le logiciel ETS et l'applicatif : TL460A	
T° de fonctionnement	0°C à + 45°C			
dimensions	80 x 80 mm			

Fonction

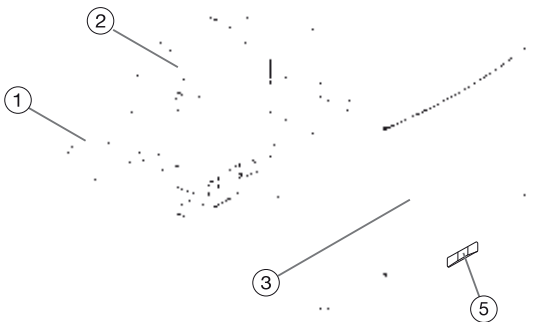
Le contrôleur d'ambiance est un appareil mural de commande et de visualisation du système tebis.
Par ses 4 touches sensitives, il permet :
- la commande de l'éclairage, des volets roulants, du chauffage, etc ...
- la commande de fonctions évoluées comme des scénarios.

L'écran central assure :
- l'affichage d'informations sur l'état des équipements
- l'affichage de l'heure, de la date, de la température ambiante ...

Ces différentes informations sont paramétrées grâce aux modes de "**Réglages**" et "**Configuration**" inclus dans le produit.

Le TX460 permet en plus la régulation d'un système de chauffage ou de climatisation.

Raccordement électrique



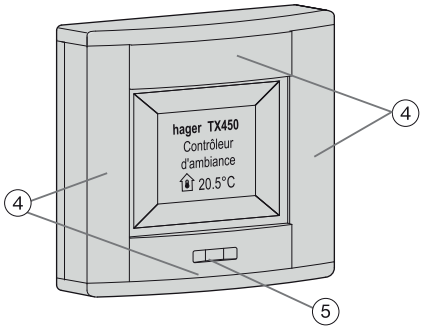
① connecteur KNX

② BCU (unité couplage Bus)

③ face avant

④ touches sensitive

⑤ détecteur de mouvement intégré



- raccorder la BCU ② au Bus KNX grâce au connecteur Bus ①
- visser la plaque de montage avec la BCU sur la boîte d'encastrement
- clipser la face avant ③ sur la BCU

Afin d'assurer une bonne visibilité, installer le contrôleur d'ambiance à une hauteur située entre 1,30 m et 1,50 m

Utilisation des objets TX100 pour la commande des systèmes de chauffage et/ou climatisation

Objets (type, nom et fonction)			Chauffage	Climatisation	Chauffage et climatisation	Chauffage et climatisation mono-circuit
Entrée	chauffage/climatisation	commutation chauffage/clim.			(X)(1)	X
	chauffage	arrêt	X		X	X
	climatisation	arrêt		X	X	X
Sortie	chauffage base	position vanne %	X		X	x
	chauffage appoint	position vanne ON/OFF	X		X	X
	chauffage appoint	position vanne %	(X)(2)		(X)(2)	(X)(2)
	chauffage appoint	position vanne ON/OFF	(X)(2)		(X)(2)	(X)(2)
	climatisation	position vanne %		X	X	
	climatisation	position vanne ON/OFF		X	X	
	indication d'état	T° consigne chauffage	X		X	X
	indication d'état	T° consigne climatisation		X	X	X
	indication d'état	chauffage/climatisation	X	X	X	X
	Indication d'état	mode en cours (confort, ...)	X	X	X	X

(X)(1) : Uniquement valable si la commutation chauffage/climatisation est réalisée manuellement.
(X)(2) : Uniquement valable si le chauffage d'appoint est Autorisé.

Les détecteurs de présence

Les détecteurs de présence permettent la commande automatique de l'éclairage, du chauffage ou de la ventilation des locaux tertiaires en fonction de la présence des personnes et de la luminosité.
Ils permettent ainsi d'augmenter le confort et de réduire la dépense énergétique.

TCC5xx
Montage encastré en faux-plafond.
Diamètre de perçage 60 mm.
Montage possible en saillie avec l'accessoire EEK005.
Réglage du seuil de luminosité et de la temporisation soit sur le détecteur, soit à l'aide de la télécommande EE807.

Caractéristiques :
- détection élevée
- luminosité de 5 à 1000 lux
- tempo éclairage de 1 min à 1h
- alimentation via bus
+ alimentation 230 V (TCC52x)
- prise en compte de l'éclairage indirect

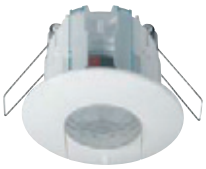
⚠ **TCC520E** : ne pas utiliser la sortie 16 A intégrée au produit dans le cas des ERP (réglementation EC06)
Cette sortie ne permet pas de commander la charge sur défaut bus (au contraire des produits modulaires)

TX51x
Montage possible en semi-encastré dans une boîte de Ø 60 mm ou en saillie avec un boîtier adaptateur.
Réglage du seuil de luminosité et de la temporisation sur le détecteur.

Caractéristiques :
- détection très élevée (technologie double capteurs intégrés)
- luminosité de 5 à 1200 lux
- alimentation via bus



NOUVEAU



TC510S

NOUVEAU



TCC530E

NOUVEAU



TCC521



EE807 EE808



TX510



TX511

NOUVEAU



EEK005

Désignation		Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Détecteur de présence 360° compact encastré ON/OFF	**Détecteur 1 canal** - canal 1 : présence + luminosité 1 objet ON/OFF	TX100/ ETS	**TCC510S** 757925
	Détecteur 3 canaux - canal 1 : présence + luminosité 1 objet ON/OFF 1 sortie contact sec 230V 16A résistif - canaux 2 et 3 : présence seul 1 objet par voie (ON/OFF, minuterie, scène,...)	ETS	**TCC520E** 757940
Détecteur de présence 360° compact encastré régulateur de lumière bi-zones	**Détecteur 3 canaux** - canal 1 : présence + luminosité 2 objets régulation et 1 objet ON/OFF - canaux 2 et 3 : présence seule 1 objet par voie (ON/OFF, minuterie, scène,...)	ETS	**TCC530E** 757926
Détecteur de présence 360° compact encastré avec sortie DALI/DSI régulateur de lumière DALI/DSI	**Détecteur DALI/DSI** jusqu'à 24 ballasts - 1 sortie DALI/DSI - canal 2 et 3 : présence seule 1 objet par voie (ON/OFF, minuterie, scène,...)	ETS	**TCC521** 757941
Télécommandes pour détecteurs EE81x et TCC5xx	**Télécommande installateur** fonction paramétrage **Télécommande utilisateur** fonction commande d'éclairage	ETS	**EE807** 757917 **EE808** 757918
Détecteur de présence 360° semi-encastré ou saillie ON/OFF	**Détecteur 2 canaux** - canal 1 : présence + luminosité 1 objet ON/OFF, tempo éclairage de 1 min à 30 min - canal 2 : présence seule 1 objet ON/OFF pour chauffage, VMC, signalisation, … tempo présence de 30s à 60 min	TX100/ ETS	**TX510** 604510
Détecteur de présence 360° semi-encastré ou saillie régulateur de lumière	**Détecteur 1 canal** - canal 1 : présence + luminosité 1 objet régulation tempo éclairage de 1 min à 30 min	TX100/ ETS	**TX511** 604511
Accessoires	boîtier pour montage en saillie pour détecteurs TCC5xx boîtier pour montage en saillie pour détecteurs TX51x		**EEK005** 757916 **52369**

Spécifications techniques

caractérist. \ références	TX510	TX511
détection	très élevée (mouvement corps, bras et main)	
type de produit	2 sorties TOR	1 sortie régulateur de lumière
alimentation	Bus 30 V, 12 mA	
durée de fonction. de la sortie éclairage	réglable de 1 à 30 min	
tempo présence	réglable de 30 s à 60 min	
seul de luminosité	réglable de 5 à 1200 Lux	
zone de couverture	13 x 7 m	
canal 1 (éclairage)	objet commuter	objet commuter ou réguler (variateur)
canal 2 (présence)	objet commuter	-
led	ON si mouvement ou mode test et niveau de luminosité < au seuil	
consommation	< 0,2 W	
T° de fonctionnement	0 °C à +45°C	
T° de stockage	-10 °C à +60°C	
indice de protection	IP 41	
raccordement	par connecteur TG008	
dimension	110 x 44 mm	

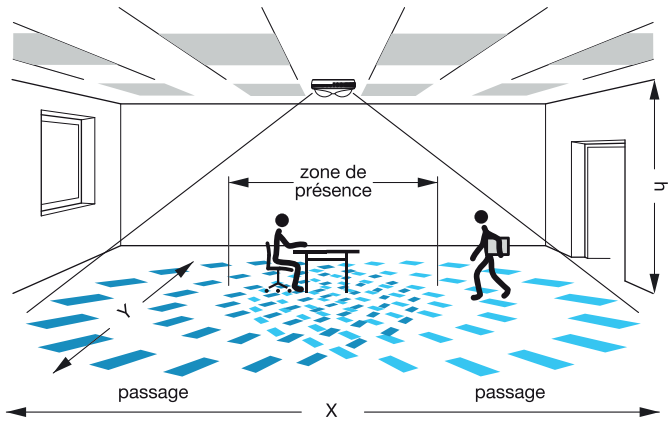
Fonction

- temporisation d'éclairage règlée par le potentiomètre : 1 à 30 min.
- durée de présence règlée par le potentiomètre : 30 s à 60 min.
- plage de luminosité : 5 à 1200 Lux
- hauteur d'installation : 2,5 m à 3,5 m

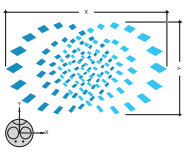
Guide de réglage du seuil de luminosité

position du potentiomètre	luminosité en Lux	équivalence dans un batîment
1	5	-
2	100	circulation, couloir
3	200	circulation, WC
4	300	plan de travail
5	500	bureau
6	800	salle de classe laboratoire
ON	mesure de luminosité inactive	-

Les réglages 1 à 6 sont indicatifs, ils dépendent de l'environnement d'installation (mobilier, sol, mur,...).

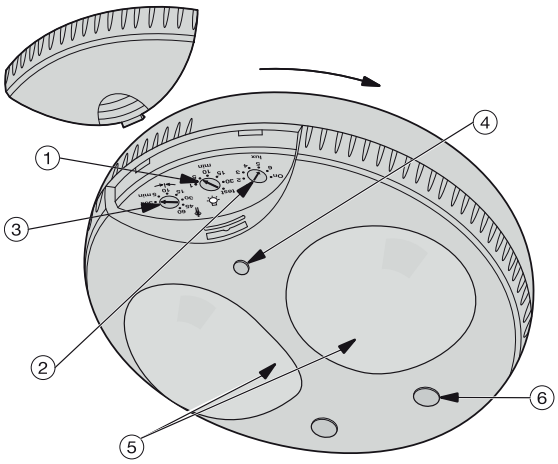


Tête du détecteur orientable à 90°

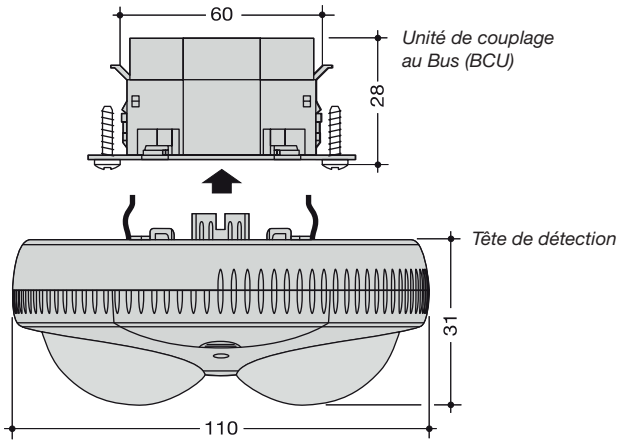


h	2,5 m	3 m	3,5 m
x	13	15,5	18
y	7	8	9

Présentation



① potentiomètre de réglage de la temporisation d'éclairage
② potentiomètre de réglage du seuil de luminosité
③ potentiomètre de réglage de la sortie présence (TX510 uniquement)
④ voyant de signalisation en mode test
⑤ lentilles de détection
⑥ capteur de mesure de luminosité



Produits livrés avec BCU

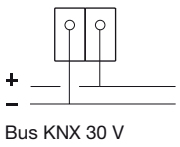
Nom de l'objet \ Fonction	aucun	ON/OFF	minuterie	valeur absolue présence/absence	montée/descente	chauffage	forçage	scène présence/absence	objets généraux
ON/OFF	X	X		X		X	X		
Info ON/OFF		X	X	X	X	X	X	X	
Minuterie			X						
Montée/Descente					X				
Valeur d'éclairement				X					
Mode chauffage						X			
Chauffage ON/OFF						X			
Forçage							X		
Dérogation*		X		X	X	X			
Scène								X	
Info pilote*									X
Autorisation*									X
Verrouillage mesure de luminosité*									X
Détection esclave									X
Sortie esclave									X

* (canal éclairage uniquement)

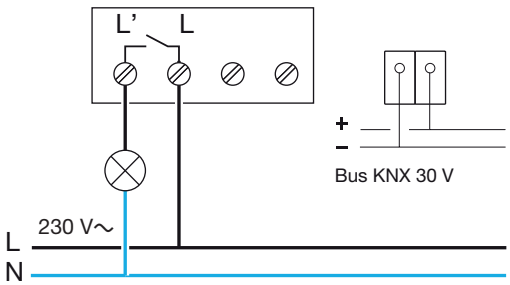
Référence / Caractéristiques	TCC510S	TCC520E	TCC521E	TCC530E
Détection	élevée (mouvement du corps et du bras)			
Programmation	TX100 et ETS	ETS uniquement	ETS uniquement	ETS uniquement
Alimentation	Bus 30 V, 12 mA	Bus 30 V, 12 mA + 230 V	Bus 30 V, 12 mA + 230 V	Bus 30 V, 12 mA
Nombre de canaux	1 canal	3 canaux	1 sortie DALI/DSI 24 ballasts + 2 canaux	3 canaux
Canal 1 (éclairage = présence + luminosité)	1 objet commuter	1 objet commuter	1 objet réguler (variateur)	2 objets réguler (variateur) et 1 objet commuter
Canal 2 (présence)	-	1 objet commuter	1 objet commuter	1 objet commuter
Canal 3 (présence)	-	1 objet commuter	1 objet commuter	1 objet commuter
Temporisation de l'éclairage	1 min à 1h (potentiomètre - 5s à 8h (ETS)			
Temporisation de présence	1 s à 8h (ETS)			
Réglage du seuil de luminosité	5 à 1000 lux			
Pouvoir de coupure AC1 - lampe à incandescence 230 V	-	16 A / 2300 W	alim bus DALI avec 24 ballasts : 14 V / 50 mA	-
- lampes halogènes 230 V		2300 W		
- lampes halogènes avec transfo. ferro.		1500 W		
- lampes halogènes avec transfo. électro		1500 W		
- tubes fluo. compensés en parallèle		1000 W / 130 µF		
- tubes fluo. ballast électronique		1000 W		
- fluocompactes		23 x 23 W		
Capacité de raccordement - rigide	0,5 mm² à 1,5 mm²			
Capacité de raccordement - souple	0,5 mm² à 1,5 mm²			
Indice de protection	IP41 / IK03			
Température de fonctionnement	-10°C à +45°C			
Température de stockage	-20°C à +60°C			
Diamètre de perçage	60 mm			

Schéma de branchement

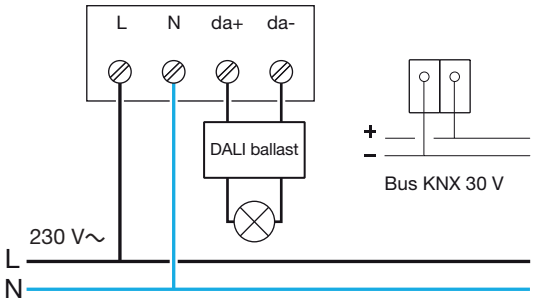
TCC510S - TCC530E



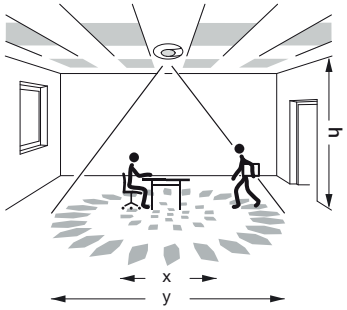
TCC520E

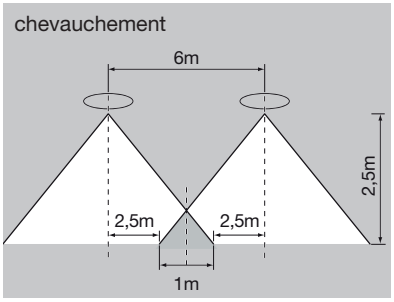


TCC521E



Zone de détection TCC





h	2,5 m	3 m	3,5 m
x	5 m	5 m	5 m
y	7 m	8 m	9 m

Les valeurs “y” sont données pour la détection latérale. La zone de détection peut être réduite en cas de déplacement vers le détecteur.

Télécommande de réglages



Lorsque le potentiomètre est sur "auto test", la télécommande EE807 peut régler les paramètres suivants :
- niveaux de luminosité en Lux (☼ 👁 🚶 🚶 - +)
- temporisation (⧖)
- détection de présence/ absence
- démarrage

Télécommande utilisateur



La télécommande utilisateur EE808 permet aux utilisateurs de :
- allumer / éteindre la lumière (appui court), (on off)
- faire varier la lumière (appui long > 5 s.)
- contrôler les scènes 1, 2, 3, 4 (DALI/DSI uniquement)

Un appui court rappelle un niveau de luminosité et un appui long (> 5s.) en mémorise un nouveau.

Liste des objets ETS pour détecteur TCC510S

Fonction / Nom de l'objet	aucun	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	scène	scène présence/absence	lien
ON/OFF*	X	X					
Info ON/OFF*		X					
Minuterie		X					
Variation absolue							
Scène		X	X				
Commande à distance*				X	X	X	
Entrée esclave	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$
Sortie esclave	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$

* ces objets sont toujours disponibles

$X_{(1)}$: Les objets entrée esclave sont disponibles lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur maître.
Cet objet permet d'utiliser un détecteur esclave pour étendre la zone de détection.

$X_{(2)}$: L'objet sortie esclave apparaît uniquement lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur esclave.
Cet objet permet d'envoyer les informations relatives à la détection d'une présence au détecteur maître.
Le détecteur esclave sert ainsi à étendre la zone de détection du détecteur maître.

Liste des objets pour détecteur TCC520E

Liste des fonctions

Fonction / Nom de l'objet	aucun	minuterie	valeur d'éclairement	valeur d'éclairement présence/absence	scène	scène présence/absence	lien
ON/OFF*	X	X					
Info ON/OFF*		X					
Minuterie		X					
Variation absolue							
Scène			X	X			
Commande à distance*					X	X	X
Entrée esclave 1 à 25	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$	$X_{(1)}$
Sortie	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$	$X_{(2)}$

* ces objets sont toujours disponibles

$X_{(1)}$: Les objets entrée esclave sont disponibles lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur maître.
Cet objet permet d'utiliser un détecteur esclave pour étendre la zone de détection.

$X_{(2)}$: L'objet sortie fonction lien est uniquement disponible lorsque le détecteur est utilisé comme détecteur esclave ou comme détecteur maître/esclave.
Cet objet permet d'envoyer à un détecteur maître les informations relatives au mouvement détecté.
Le détecteur esclave est alors utilisé pour étendre la zone de détection du détecteur maître.

⚠ non conforme réglementation EC06

Interrupteurs crépusculaires

ils sont destinés au pilotage automatique de l'éclairage intérieur et extérieur ou encore à la commande des stores ou volets en fonction de la luminosité ambiante.

Interrupteurs horaires 2 voies

ils sont communicants c'est-à-dire ils ne disposent plus de contacts de sortie mais émettent directement leurs commandes sur le bus.

Caractéristiques :

- programmateur 7 jours, 56 pas de programme, finesse 1 minute
- possibilité de programmer des impulsions (1 s à 30 min)
- changement automatique d'horaire été/hiver ☼ / ❄

Clé de programmation

EG 005 pour :

- fonctionnement sur programme de la clé
- copie ou sauvegarde du programme
- dérogations temporaires On ou Off (clignotante)
- forçages permanents On ou Off (main fixe)
- possibilité de programmation par PC ou sur le produit hors tension
- réserve de marche 5 ans
- barregraphe de visualisation du profil journalier.

TXA023

- synchronisation sur le signal radio DCF77 grâce à l'antenne EG001
- horloge maître peut diffuser via le bus l'heure et la date vers d'autres TXA022 - TXA023

Mise en service

l'affectation des liens est réalisée par le configurateur TX100 via le coupleur de média ou par ETS.



NOUVEAU



TXA025



4922 4925

NOUVEAU



TXA022



EG001



EG004



EG005

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Confi-guration	Réf. c[iale] Réf. num.
Interrupteur crépusculaire fonctions : - commande les circuits d'éclairage intérieurs ou extérieurs (ON, OFF, variation) ainsi que les stores ou volets roulants - forçage ON/OFF en mode manuel - mesure la luminosité ambiante par l'intermédiaire de la cellule 4922 ou 4925.	alimentation : bus 30 V - sensibilité : 2 gammes • 2 à 200 lux • 200 à 20000 lux - commutateur Auto/Manu/Test - potentiomètre de réglage du seuil			
	interrupteur crépusculaire tebis	2 ▮	TX100/ ETS	**TXA025** 755928
	interrupteur crépusculaire tebis avec cellule saillie livrée	2 ▮	TX100/ ETS	**TXA026** 755929
Cellules photo-résistantes pour TXA02x	cellule à encastrer livrée avec câble 1 m (2 x 0,75□)			**4922** 004922
	cellule en saillie raccordement 0,75 à 4□			**4925** 004925
Interrupteurs horaires 2 voies 7 jours fonctions : - commande marche/arrêt, - commande montée/descente, - commande de chauffage confort/réduit/hors gel, - appel de scénarios,	alimentation : bus 30 V • possibilité de programmer des impulsions (1s à 30 min) • simulation de présence • écran rétro-éclairé, • mode vacances : forçage On ou Off entre deux dates			
	interrupteur horaire tebis	2 ▮	TX100/ ETS	**TXA022** 604099
	interrupteur horaire tebis avec radiopilotage DCF77 (antenne) et horloge maître	2 ▮	TX100/ ETS	**TXA023** 604098
Antenne de radiopilotage pour synchronisation radio de l'interrupteur horaire TXA023	distance entre antenne et émetteur : 200 m max.			**EG001** 227997
Clé de verrouillage (couleur jaune)	pour éviter toute manipulation intempestive des horloges TXA022 et TXA023			**EG004** 227004
Clé de programmation vierge (couleur grise)	pour sauvegarder des programmes complémentaires pour les horloges TXA022 et TXA023			**EG005** 227005
Interface logiciel et adaptateur	pour programmation de la clé depuis le PC et transfert des données du PC vers la clé via liaison USB			**EG003U** 227985

▮ = module 17,5 mm

Principales caractéristiques

interrupteurs horaires TXA022 - TXA023

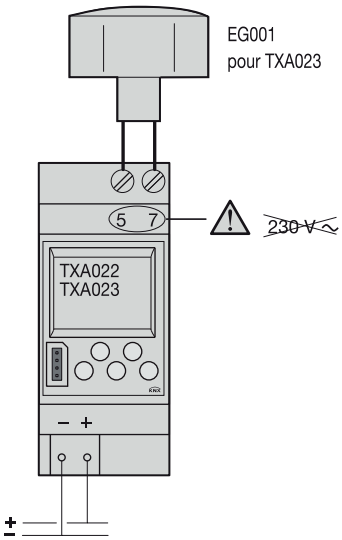
- produit livré mis à l'heure et au jour courant,
- changement automatique d'horaire été/hiver ☼ / ❄
- clé de programmation : ☚
  pour les dérogations permanentes,
  pour la copie ou la sauvegarde du programme,
- programmation par jour ou groupe de jours,
- 56 pas de programme On, Off, ⎍ 1 s à 30 min ou variation
- temps min. entre 2 pas : 1 minute
- précision de marche : ± 1,5 s / 24h
- forçages permanents On ou Off (☚ fixe),
- forçages temporaires On ou Off paramétrables par les outils de configuration
- dérogations temporaires On ou Off (☚ clignotante),
- barregraphe de visualisation du profil journalier,
- possibilité de vérrouiller le clavier 🔒
- programmable hors-tension,
- synchronisation DCF (uniquement TXA023)
- diffusion possible de la date et heure sur le bus
- réserve de marche : pile au lithium, cumul de 5 ans de coupure secteur
- le produit se met à l'état de veille (afficheur éteint) après 1 min d'absence de tension.
Il revient en mode Auto dès retour de la tension ou lors de l'appui sur une touche

Remise à zéro :
- du programme : il peut être effacé totalement par appui simultané sur les 3 touches suivantes : menu, ok et ←. L'heure et la date sont maintenues.
- totale : par appui simultané sur les touches -, +, ok et menu, l'ensemble du contenu du produit est supprimé. Aprés un reset total, il est nécessaire de remettre l'interrupteur horaire à l'heure et au jour.

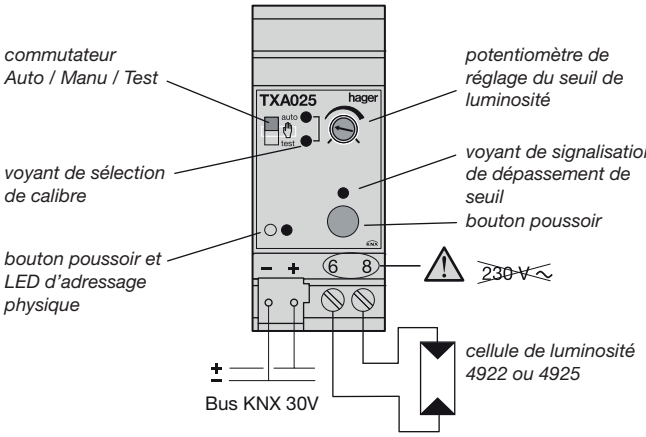
Spécifications techniques

réf. / caract.	TXA025 TXA026	TXA022	TXA023
alimentation	bus 30 V D C		
consommation	-	9,5 mA max	10 mA max.
tempo à l'enche-ment / décl.	30 s	-	
IP	-	IP 20	
raccordement : - souple - rigide	 1 à 6 mm² 1,5 à 10 mm²		
T° de fonction.	0°C à+45°C	-5 °C à +45 °C	
T° de stockage	-20 °C à +7 0 °C		

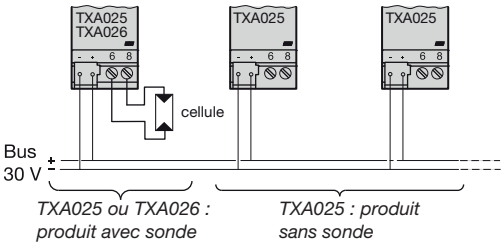
Raccordement électrique



Interrupteurs crépusculaires TXA025 - TXA026



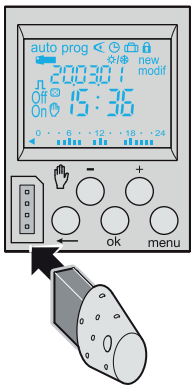
Chaîne de plusieurs interrupteurs crépusculaires



Il est possible de régler un seuil par interrupteur crépusculaire. La mesure de luminosité est effectuée par une sonde unique raccordée sur un TXA02x qui retransmet la valeur de la luminosité aux autres TXA025 de l'installation via le bus KNX.

Cellule
Utiliser du câble double isolation pour le branchement de la cellule saillie 4925 ou pour la prolongation du câble de la sonde encastrée 4922. Distance maxi : 100 m

Afficheur du produit



Vous pouvez revenir en mode auto à n'importe quel moment avec la touche menu. Si aucune action n'est faite pendant 1 min., l'interrupteur retourne en mode Auto.

Gestionnaires d'énergie kallysta

Les gestionnaires d'énergie kallysta sont une solution facile à mettre en œuvre pour améliorer l'efficacité énergétique de l'habitat.

En plus de leurs fonctions classiques de gestion du chauffage électrique (programmation, délestage, gestion centralisée) ils permettent d'optimiser les consommations d'énergie et de visualiser les consommations électriques par usage.
Ils permettent ainsi de réduire la consommation énergétique jusqu'à 40% (par rapport à une installation sans système de gestion de chauffage).

Caractéristiques principales :
Boîtier d'ambiance
- grand écran rétro-éclairé avec cellule de détection de présence,
- affichage de la T° ambiante principale et des T° des zones (si disponibles)
- programmation horaire pour chaque zone par pas de 10 min,
- gestion de l'ECS,
- utilisation d'un ou plusieurs boîtiers d'ambiance
- montage sur boîte d'encastrement simple

Module de sortie
- délestage
- sorties fil pilote 6 ordres,
- pour réseau monophasé ou triphasé,
- pour compteur électronique (liaison télé-info),
- compatible tarif bleu.

domovea v2.2
- complémentarité avec chaque boîtier d'ambiance
- cde marche/arrêt chauffage
- dérogation chauffage,
- dérogation et forçage ECS
- visualisation des modes en cours de chaque zone,
- visualisation des modes en cours de chaque ballon ECS
- visualisation des températures ambiantes,
- visualisation des consommations.

NOUVEAU



WKT660B



TXA230A

NOUVEAU



EK027



EK088

NOUVEAU



TRC301B

NOUVEAU



WK320T

NOUVEAU



TX410

Désignation	Produits	Larg.	Config.	Réf. c[iale]
Gestionnaires d'énergie kallysta - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - dérogations temporisées - programme vacances de date à date - gestion du/des ballons ECS - visualisation des consommations - fonctions d'optimisation - report des informations sur domovea - produit éco-conçu	**boîtier d'ambiance** livré plaque + enjoliveur blancs	6 ▮	TX100/ ETS	**WKT660B** 757660
	module de sortie maître 6 sorties FP (3 zones) 1 sortie ECS entrée télé-info	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA230A** 604917
	module de sortie esclave 6 sorties FP (3 zones) 1 sortie ECS	6 ▮	TX100/ ETS	**TXA230B** 604916
Accessoires de comptage	**kit 3 transformateurs d'intensité et strap** pour 3 voies de comptage			**EK027** 231027
	transformateur d'intensité (à l'unité)			**60005**
Accessoires filaires pour optimisation énergétique	sonde extérieure filaire IP65			**EK088** 254099
Accessoires radio pour optimisation énergétique	**détecteur d'ouverture multi-contacts radio** 2 piles LR03 fournies		/TX100/ ETS	**TRC301B** 598911
	contact d'ouverture saillie avec bornier, filaire blanc, contact NF (face à aimant)			**D8924**
	contact d'ouverture universel, protégé, filaire blanc, contact NF (face à aimant), câble 1 m fourni			**D8931**
Plaques et enjoliveurs	- dune			**WK320D** 720320
	- titane			**WK320T** 720325
	- carbone			**WK320C** 720324
Thermostat pour plancher rayonnant électrique (PRE) envoie les ordres de régulation vers un module de sortie TXA20xC pour commander le PRE voir pages P.62 et P.74	**contrôleur d'ambiance** blanc,		TX100/ ETS	**TX460A** 604983
	contrôleur d'ambiance argent,		TX100/ ETS	**TX460B** 604984
	thermostat d'ambiance		TX100/ ETS	**TX410** 757394
			TX100/ ETS	**TX320** 604320

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		WKT660B	TXA230A	TXA230B
Tension d'alimentation		30 V DC	230 V AC +10 / -15% entre N et Lx, 50 Hz	
Boîtier d'ambiance	- réserve de marche	24 h (temps de charge 2 h)	-	
	- détecteur de présence	approche de la main à 40 cm	-	
	- rétro-éclairage	blanc	-	
	- raccordement	bus KNX	-	
Liaison compteur électronique		-	paire torsadée 6/10ème (0,2 mm²) avec écran, longueur max. 100 m	-
Raccordement bornes SanVis	- haut du boîtier modulaire	-	0,75 à 2,5 mm², longueur de dénudage 10 mm, 2 câbles par borne	
	- bas du boîtier modulaire	-	0,2 à 1,5 mm², longueur de dénudage 8 mm, 1 câble par borne	
Sorties fil pilote	- fil pilote	-	6 sorties FP (3 zones), 30 mA par sortie	
	- ECS	-	contact à fermeture 230 V AC, 2 A max avec disjoncteur externe 2 A	
Entrées	- sonde extérieure	-	uniquement option EK088 non polarisée (50 m max.)	-
Indication de consommation	- entrées tension	-	230 V AC par rapport au neutre, déphasées ou non Lx traverse CTx, Ly traverse CTy, Lz traverse CTz	
	- entrées tores	-	CTx, CTy et CTz non polarisées, 90 A max uniquement pour les tores du kit EK027 ou les tores 60005	
	- raccordement tores	-	0,52 mm², longueur max 1 m	
	- plage d'intensité de mesure	-	100 mA à 90 A	
	- limite de comptage	-	à partir de 10 W	
	- précision	-	5%	
Conso. max sur le bus		10 mA à 30V DC	10 mA à 30V DC	
Puissance dissipée max		2 W	42 W (toutes les sorties fil pilote sont à 30mA)	
Indice de protection		IP30	IP20	
Température de fonctionnement		0°C à +45°C	-5°C à +45°C	
Température de stockage		-20°C à +70°C	-25°C à +70°C	

Encombrement

Boîtier d'ambiance **WKT660B**

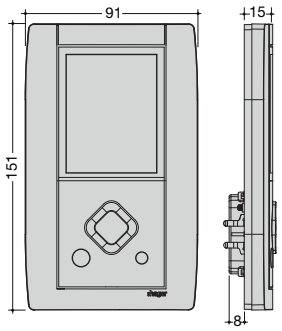
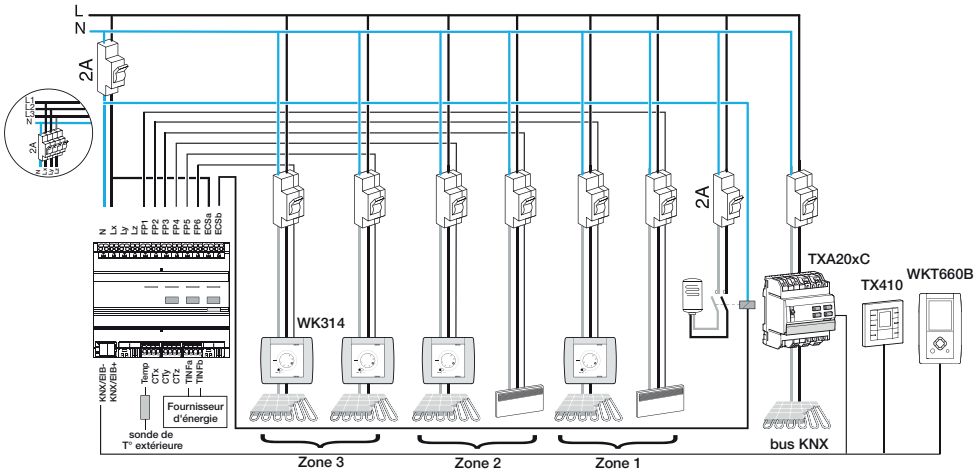


Schéma de câblage

Raccordement en mono ou en tri sans comptage (raccordement des tores de comptage : voir page U08 et U09)



Installation

	TX100				ETS			
	nb zones max. de l'installation	dont nb zones fil pilote max.	nb de voies de comptage	nb WKT660B	nb zones max. de l'installation	dont nb zones fil pilote max.	nb de voies de comptage	nb WKT660B
1 TXA 230A	8	3	comptage total + 3 voies	1 à nb de zones de l'installation*	9	3	comptage total + 3 voies	1 à nb de zones de l'installation*
1 TXA 230A + 1 TXA 230B	8	6	comptage total + 6 voies	1 à nb de zones de l'installation*	9	6	comptage total + 6 voies	1 à nb de zones de l'installation*
1 TXA 230A + 2 TXA 230B					9	9	comptage total + 9 voies	1 à nb de zones de l'installation*

* attention : 1 zone ne peut apparaître que sur un seul boîtier d'ambiance (il n'existe pas de boîtier d'ambiance maître)

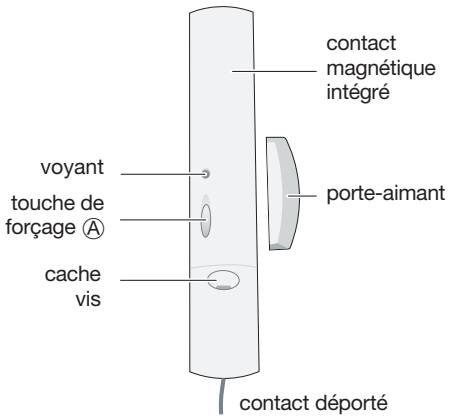
Liste des principaux objets TX100 liés au gestionnaire d'énergie kallysta

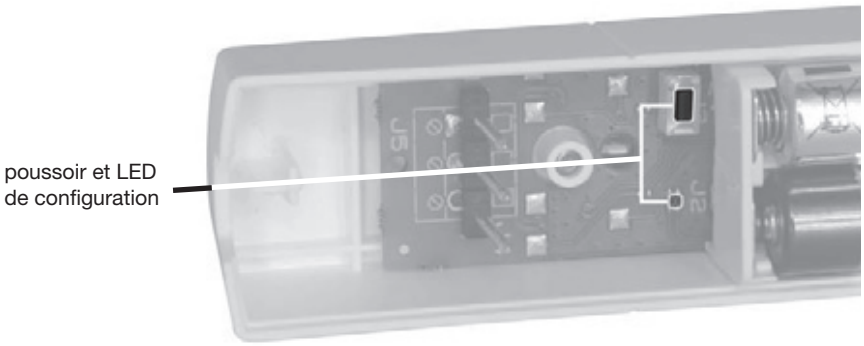
Type de lien possible			Description du lien
Entrée	**Sortie**	**Type**	
voir tableau 1 ci-dessous		sélection de mode/zone	l'objet "sélection de mode/zone" est une commande reçue par le WKT660B.
		température extérieure	l'objet "température extérieure" est une information émise sur le bus par le TXA230A.
			l'objet "température extérieure" est une information reçue par le WKT660B.
		température du boîtier d'ambiance	l'objet "température du boîtier d'ambiance" est une information émise sur le bus par le WKT660B.
		comptage	l'objet "comptage" est un ensemble d'informations émises sur le bus par le TXA230A et TXA230B.
			L'objet "comptage" est un ensemble d'informations reçues par le WKT660B.
		effacement tarifaire – commande ON / OFF	l'objet "effacement tarifaire" - commande ON / OFF" est une commande émise par le WKT660B à destination de modules de sortie TOR.
		date et heure – horloge esclave	l'objet "date et heure - horloge esclave" est un ensemble d'informations reçu par le WKT660B.
		tarif	l'objet "tarif" est un ensemble d'informations émises sur le bus par le TXA230A.
			l'objet "tarif" est un ensemble d'informations reçues par le WKT660B.
		délestage	l'objet "délestage" est une information émise sur le bus par le TXA230A.
			l'objet "délestage" est une information reçue par le WKT660B et le TXA230B.
		erreur de branchement	l'objet "erreur de branchement" est une information émise sur le bus par le TXA230A et le TXA230B.
			l'objet "erreur" de branchement est une information reçue par le WKT660B.
		délestage chauffage	l'objet "délestage chauffage" est une commande reçue par le TXA230A.
			l'objet "délestage" ECS est une commande reçue par le TXA230B.
		délestage ECS	l'objet "délestage ECS" est une commande émise sur le bus par le TXA230A.
			l'objet "délestage ECS" est une commande reçue par le TXA230A

Description des liens possibles sur la sortie sélection de consigne

Type de lien possible		Description du lien
	détection d'ouverture	la fonction "détection" d'ouverture permet de mettre la zone en hors-gel lorsque la fenêtre est ouverte
	scène	la fonction "scène" permet de regrouper un ensemble de sorties, le module d'ambiance peut être mis dans un mode prédéfini (confort, réduit, …) après apprentissage, une scène est activée par l'appui sur un seul bouton poussoir.
	abaissement	la fonction "abaissement" permet d'appliquer le mode économie (confort-1°C ou confort-2°C) lorsque la pièce est inoccupée.

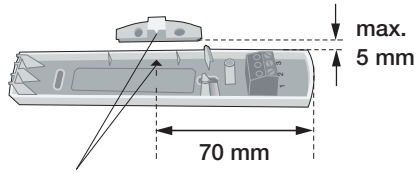
Description du produit TRC301B :





Fixation du porte-aimant

L'alignement latéral et l'ajustement en hauteur sont impératifs pour un fonctionnement correct du détecteur.

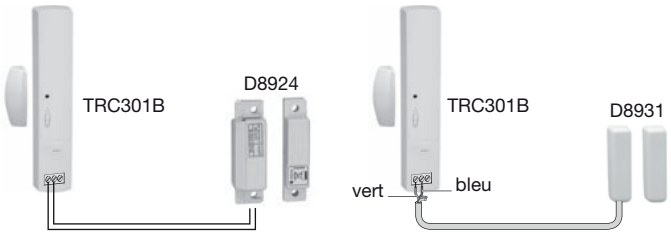


alignement encoche-flèche

Contacts additionnels

Un contact additionnel peut être raccordé au TRC301A. Dans ce cas, il est nécessaire de configurer l'installation en ouvrant/fermant une fois le contact extérieur.

Raccordement du contact déporté



Principales fonctions disponibles sous TX100B :

Type de lien possible		
entrée TRC301B	sortie autres produits	
		ouverture de fenêtre (mise hors-gel)
	WKT660B	mode hors-gel
	TX460, TX320 TX501, TX502	mode hors-gel
	ou	ON
		OFF
		télérupteur
		minuterie ON
		forçage ON
		forçage OFF
		interrupteur
	toutes sorties	scène 1 à 8
		scène niveau 2 : permet d'activer une scène à l'ouverture de la fenêtre et une autre à la fermeture

Chauffage eau chaude

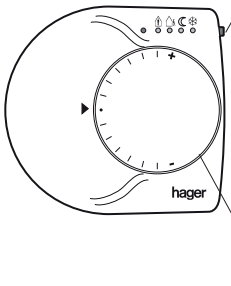
Cette offre de produits (TX320 - TX410 - TX206H - TX501/502) permet
le pilotage d'une installation de chauffage par eau chaude ou de climatisation par une mesure de la température en ambiance via un thermostat et par une action sur les vannes des émetteurs de chaleur (radiateur ou plancher chauffant). Elle permet de réaliser une régulation terminale pièce par pièce en complément de la régulation primaire sur température extérieure intégrée à la chaudière (gaz, fioul, bois) ou à la pompe à chaleur (aérothermie, géothermie).

Configurable avec le TX100 ou ETS, ce système apporte confort, économie d'énergie et une simplification du pilotage grâce à la possibilité d'intégrer des commandes de chauffage dans les scénarios ainsi que le pilotage via domovea ou à distance via la passerelle internet.

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c[iale] Réf. num.
 TX320	**Thermostat d'ambiance** envoie les ordres de régulation vers un actionneur de vanne (TX206H, TX501 ou TX502) ou vers un module de sortie TXA20xC pour commander le chauffage	- régulation 4 consignes (4 leds) : - confort : réglage de 10 à 28°C, - éco : - 1°C ; réduit -4 °C - hors gel : fixe à 8°C, - régulation PID - sélection de consigne par poussoir - transmission de la t° ambiante, - 1 LED témoin de chauffe, - 3 entrées (contact libre de potentiel)		TX100/ ETS	**TX320** 604320
NOUVEAU  TX410	**Thermostat multiconsignes** envoie les ordres de régulation vers un actionneur de vanne (TX206H, TX501 ou TX502) ou vers un module de sortie TXA20xC pour commander le chauffage.	- écran LCD avec affichage de la température ambiante, de la température de consigne, du mode de fonctionnement et avec indicateur de chauffe - régulation PID - régulation 4 consignes : confort, absence, réduit, hors-gel - 7 modes : confort, confort tem-porisé, absence, réduit, hors-gel, forçage confort, forçage hors-gel - 4 (TX100/ETS) ou 6 (ETS) boutons-poussoir génériques.		TX100/ ETS	**TX410** 757394
 TX206H	**Actionneur de chauffage 6 canaux** installé au dessus du collecteur d'eau chaude, il agit sur les vannes via les têtes électrother-miques pour réguler les installations de plancher chauffant.	- 6 sorties pour des têtes d'alim. 24 V normalement fermées, - sorties à Triac pour un fonctionnement silencieux, - installation en saillie à côté du collecteur d'eau chaude, - module de sortie pour le pilotage des vannes électrothermiques sur les collecteurs d'eau chaude, - alimentation 230 V et BUS KNX		TX100/ ETS	**TX206H** 604958
 TX501   TX502	**Vannes motorisées** pour piloter un radiateur à eau chaude, la vanne motorisée remplace la vanne thermostatique classique. Un jeu de deux bagues permet une adaptation sur les vannes Danfoss RA, Heimeier, Honeywell, Braukmann, Landis & Gyr, Herb, Oventrop, Onda, Giacomini La vanne motorisée existe en version, avec ou sans thermostat	- calibrage autom. de la course, - affichage de la position de la vanne par 5 LEDs, - servomoteur sans régulation, - alimentation par BUS KNX		TX100/ ETS	**TX501** 604501
		Spécificités du TX502 : - servomoteur avec régulation intégré fonctionne en autonome, sans thermostat additionnel - transmission de la t° ambiante, - 2 boutons de réglage de la consigne +/- 2°C		TX100/ ETS	**TX502** 604502

▮ = module 17,5 mm

Thermostat d'amiance TX320

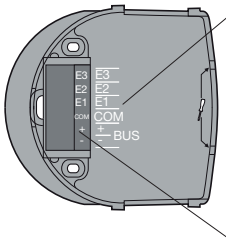


1 *sélecteur du mode de fonctionnement ou bouton présence.*
- *mode confort*
- *mode Eco*
- *mode réduit (nuit)*
- *hors-gel*

LED rouge/bleu :
rouge = chauffage
bleu = climatisation
éteinte = température souhaitée atteinte.

2 *bouton de réglage de la température*

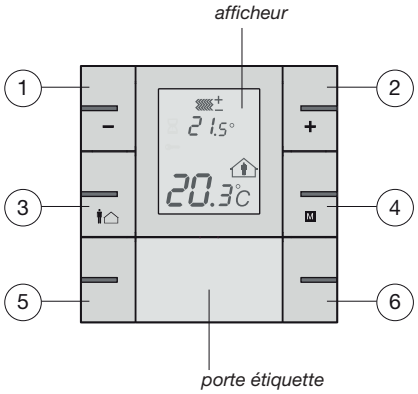
Raccordement du bus et des entrées



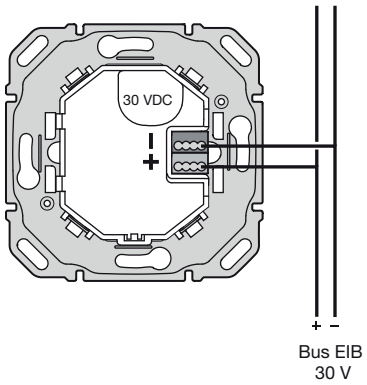
1 - les 3 entrées E1 ,E2, E3 permettent d'interfacer des contacts libres de potentiel avec le bus KNX (par exemple BP, interrupteurs ou automatismes conventionnels),
- les fonctions précises de ces entrées dépendent de la configuration et du paramétrage,
- régulation PID (base de temps de 20 min en configuration TX100, réglable en ETS)

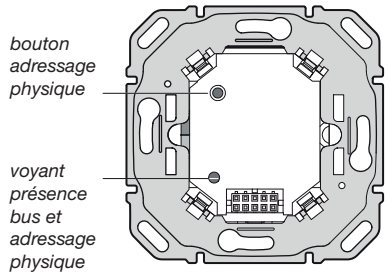
2 Montage en saillie possible sur boîte d'encastrement Ø 60 mm
- raccorder le câble bus : rouge+/noir– (respecter la polarité).

Thermostat multiconsigne TX410



1,2 *touches de réglage et/ou bouton-poussoir générique (ETS)*
3 *bouton-poussoir générique et touche "présence/absence"*
4 *bouton-poussoir générique et touche "mode"*
5,6 *bouton-poussoir générique*

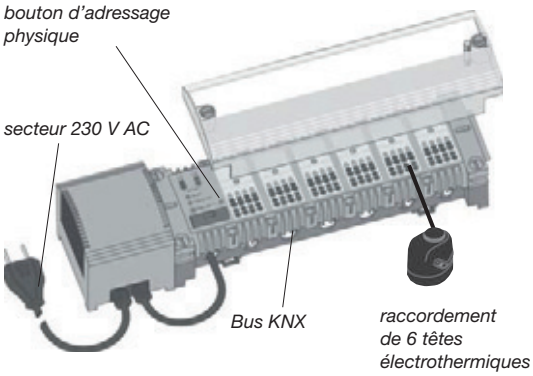




Caractéristiques techniques

Plage de réglage de la consigne chauffage	5°C à 30°C
Plage de réglage de la consigne climatisation	10°C à 40°C
Plage d'affichage de la T° ambiante	0°C à + 45°C
Alimentation	30 V DC
Consommation sur le bus	9,5 mA
T° fonctionnement	0°C à +45°C
T° stockage	-20°C à +70°C
Indice de protection	IP20
Normes	EN 60730-1, EN 60730-2-9 EN 60669-1, EN 60669-2-1

Actionneur de chauffage 6 canaux TX206H



Tête électrothermiques compatibles :
Oventrop, Giacomini, Honeywell, Danfoss, Sauter.

Vannes motorisées TX501, TX502

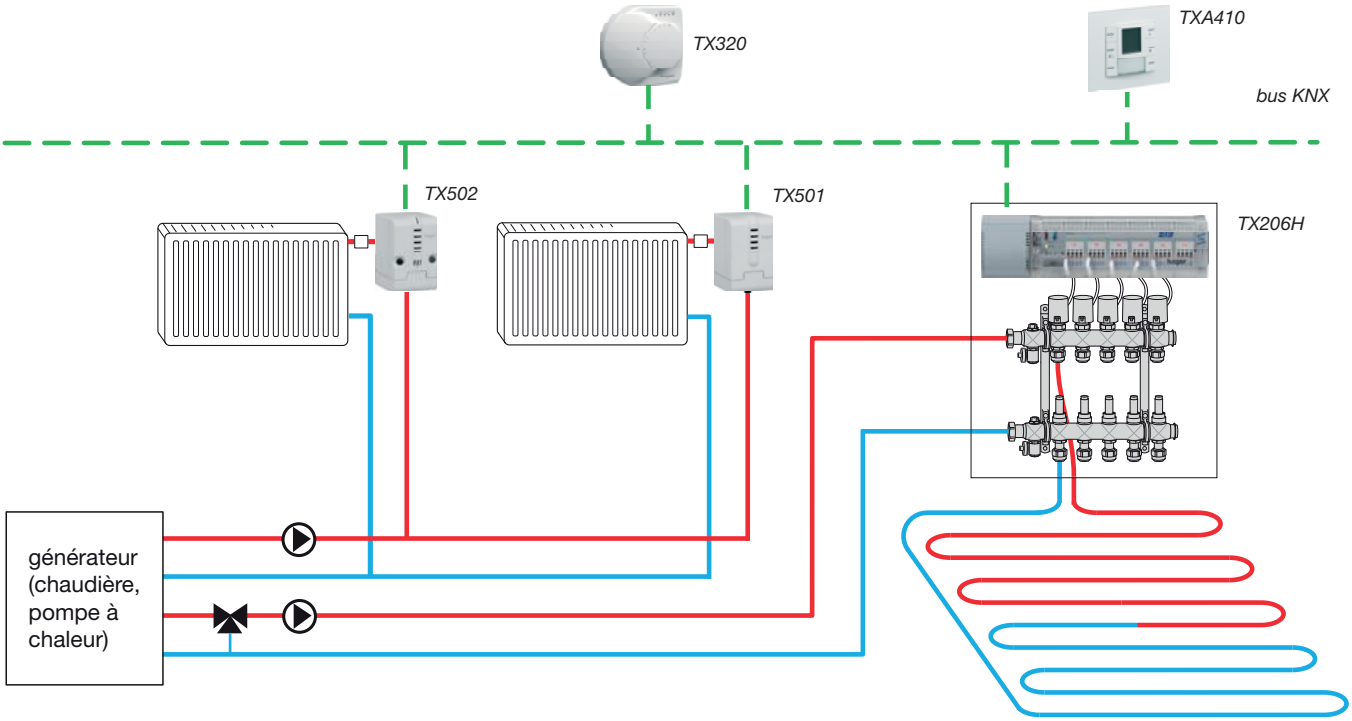




Description de l'appareil
La vanne motorisée TX501 reçoit le pourcentage de chauffe à appliquer d'un régulateur de température ambiante .

Montage
1. choisissez une bague appropriée parmi celles fournies.
2. serrer à fond la douille
3. placez l'appareil dans sa position de montage verticale
4. enfoncez l'appareil sur la douille jusqu'à bien entendre le claquement de verrouillage.

Schéma d'installation



Indicateur de consommation KNX

L'indicateur de consommation KNX est une solution facile à mettre en œuvre pour améliorer l'efficacité énergétique de l'habitat et pour répondre à la RT2012.
Il est destiné à mesurer la consommation élecrique totale (report compteur via télé-info) et par usage (3 voies de sous-comptage : par ex. chauffage, eau chaude sanitaire et circuits prises). Il est optimisé pour une visualisation des consommations sous domovea (> v2.2) Il permet de réduire la consommation énergétique jusqu'à 10%.

Compteurs d'énergie électrique

Ils sont destinés à mesurer et à enregistrer l'énergie d'un circuit électrique (par ex. appartement, maison, magasin, machine, circuit de chauffage) Ils permettent également de réaliser des économies d'énergie : par la sensibilisation aux consommations, ils incitent à les reduire.

Principales caractéristiques
Ils sont conformes à la norme européenne EN50470-3.
Ils disposent :
- précision de mesure de 1%
- lecture directe sur écran rétro-éclairé
- sauvegarde illimitée de la mesure
- témoin lumineux du transit de l'énergie
- indication en cas de mauvais câblage

Objets KNX disponibles depuis le compteur
- compteur d'énergie active totale et partielle (tarif 1 et tarif 2), valeurs par phase et au total,
- compteur d'énergie réactive totale et partielle (TE 370 uniquement, via TI), valeurs par phase et au total,
- puissance instantanée par phase et au total,
- tarif (si câblé),
- problèmes de mesures,

Objets KNX que peut recevoir le compteur
- tarif en cours,
- reset des compteurs partiels.

NOUVEAU





TE330



EK088



TE360



TE370



SR051



SR300

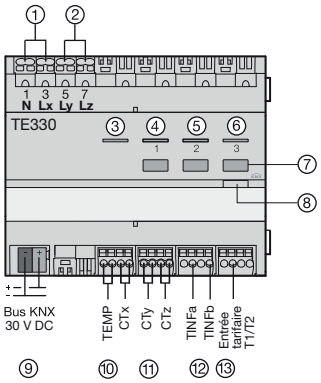
Désignation	Caractéristiques	Config.	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Indicateur de consommation électrique KNX monophasé - 3 voies de comptage (3 tores et strap livrés) - entrée télé-info (compatible tarif bleu) ou entrée double tarif - 1 entrée température (sonde réf. EK088 ou EK089 non livrée)	230 V entre N et Lx 50 Hz pour réseau monophasé ou triphasé	TX100/ ETS	6 ▮	**TE330** 585330
Sondes de température	extérieure filaire intérieure filaire			**EK088** 254099 **EK089** 254789
Compteur triphasé direct 100 A double tarif	230/400 V ~ 50/60 Hz	ETS	7 ▮	**TE360** 585360
Compteur triphasé via TI 80 à 6000/5A double tarif, T.I. non fourni	230/400 V ~ 50/60 Hz	ETS	4 ▮	**TE370** 585370
Transformateurs d'intensité (TI) pour TE360 et TE370	50 / 5 A		2,1/2 ▮	**SR051** 568051
	100 / 5 A		2,1/2 ▮	**SR101** 568101
	150 / 5 A		3,1/2 ▮	**SR150** 568150
	200 / 5 A		3,1/2 ▮	**SR200** 568200
	250 / 5 A		3,1/2 ▮	**SR250** 568250
	300 / 5 A		4,1/2 ▮	**SR300** 568300
	400 / 5 A		4,1/2 ▮	**SR400** 568400
	600 / 5 A		4,1/2 ▮	**SR600** 568600
	800 / 5 A		-	**SR800** 568800
	1000 / 5 A		-	**SR850** 568850
	1500 / 5 A		-	**SR900** 568900
	2000 / 5 A		-	**SR910** 568910

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		TE330
Tension d'alimentation		230 V AC +10/-15% entre N et Lx, 50 Hz
Liaison compteur électronique		Paire torsadée 6/10ème (0,2 mm²) avec écran (100 m max.)
Double tarif		tarif 1 = 0 V, tarif 2 = 230 V (25 m max.)
Entrées	- sonde	uniquement ref. EK088 ou EK089 - non polarisée (50 m max.)
Indication de consommation	- entrées tension	230 V AC par rapport au neutre, déphasées ou non Lx traverse CTx, Ly traverse CTy, Lz traverse CTz
	- entrées tores	CTx, CTy et CTz non polarisées, 90 A max
	- raccordement	0,52 mm², longueur max. 1 m
	- plage d'intensité de mesure	100 mA à 90 A
	- limite de comptage	à partir de 10 W
	- précision	5%
Raccordement bornes SanVis	- haut du modulaire	0,75 à 2,5 mm², longueur de dénudage 10 mm, 2 câbles/borne
	- bas du boîtier modulaire	0,2 à 1,5 mm², longueur de dénudage 8 mm, 1 câble/borne
Indice de protection		IP2x
T° de fonctionnement		-5°C à +45°C
T° de stockage		-25°C à +70°C

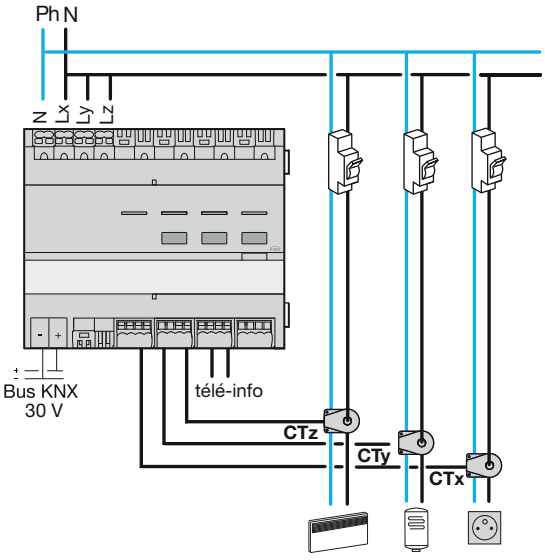
Raccordements



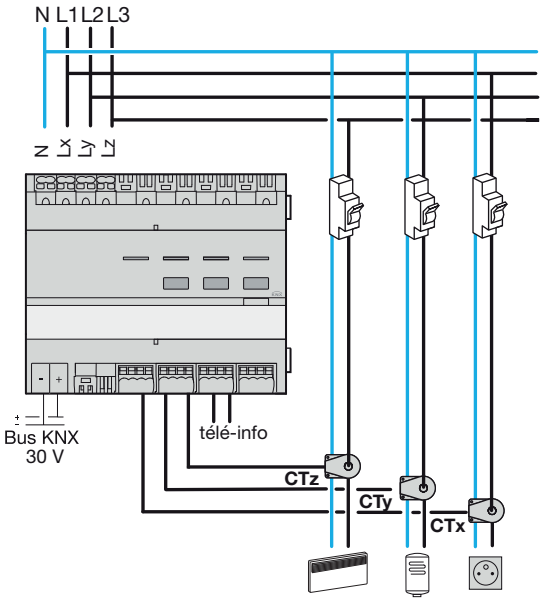
① *Alimentation du produit*
② *Bornes de raccordement des phases de référence pour les voies de comptage 2 et 3.*
③ *Voyant télé-information*
④ *Voyant voie 1*
⑤ *Voyant voie 2*
⑥ *Voyant voie 3*
⑦ *Boutons poussoirs d'adressage de voies*
⑧ *Bouton poussoir lumineux d'adressage physique*
⑨ *Bus KNX*
⑩ *Entrée sonde température extérieure (uniquement pour EK088)*
⑪ *Entrées de comptage par tores d'intensité (Voie 1 : CTx, voie 2 : CTy, voie 3 : CTz)*
⑫ *Entrée télé-information*
⑬ *Entrée tarifaire*

Schéma de câblage

Réseau monophasé



Réseau triphasé



Principales fonctions disponibles sous TX100

Type de lien possible		Description du lien
Entrée	Type	
	Température extérieure	L'objet "température extérieure" est une information émise sur le bus par le TE330.
	Comptage	L'objet "comptage" est un ensemble d'informations émises par phase sur le bus par le TE330. L'objet émet les valeurs par phase de : puissance instantanée, énergie totale, énergie partielle, mode dynamique, reset
€	Tarif	L'objet "tarif" est un ensemble d'informations émises sur le bus par le TE330. L'objet émet les valeurs : tarif en cours, tarif suivant

Caractéristiques techniques

références	**TE360**	**TE370**
type	triphasé mesure directe	triphasé mesure via T.I.
plage d'intensité de mesure	0,08 à 100 A	0,01 à 5 A sur le T.I. T.I. de 50 à 6000 / 5 A
précision selon EN50470-3	classe 1 (1%)	classe 1 (1%)
tension d'alimenation	230V∼ +/- 15% 400V∼ +/- 15%	230V∼ +/- 15% 400V∼ +/- 15%
réseau	triphasé, avec ou sans neutre 230V ou 400V entre phases	triphasé, avec ou sans neutre 230V ou 400V entre phases
fréquence	50/60Hz	50/60Hz
puissance absorbée	< 0,6W et 3 VA par phase	< 0,6W et 3 VA par phase
puissance absorbée sur T.I.	-	< 1 VA
compteur	total + partiel avec RAZ	total + partiel avec RAZ
affichage compteur	9 999 999	9 999 999
précision de l'affichage	1 kWh	1 kWh ou 1kvarh
puissance instantanée	oui	oui
affichage puissance instantanée	9 999,9	9 999,9
précision de l'affichage	0,1 kW	0,1 kW
tarif	double tarif 1 = 0V tarif 2 = 230V ∼	double tarif 1 = 0V tarif 2 = 230V ∼
température de fonctionnement	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
température de stockage	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Classe d'isolation	II	II
Indice de protection du boîtier	IP20 / IK03	IP20 / IK03
Capacité de raccordement	1,5 à 35 mm² rigide 1 à 35 mm² souple	1,5 à 10 mm² rigide 1 à 6 mm² souple

Préconisations d'emploi

- réserver un espace de 0,5 ▮ de part et d'autre d'un compteur en branchement direct,
- les compteurs triphasés fonctionnent sur tout type de réseau (monophasé, triphasé avec ou sans neutre, 230 V ou 400 V entre phases),
- attention : le double tarif doit obligatoirement être raccordé avec T1 = 0 V (neutre) et T2 = 230 V∼ +/-15% Le double tarif ne peut pas être utilisé sur des réseaux 400 V.

Particularités techniques des versions via T.I.

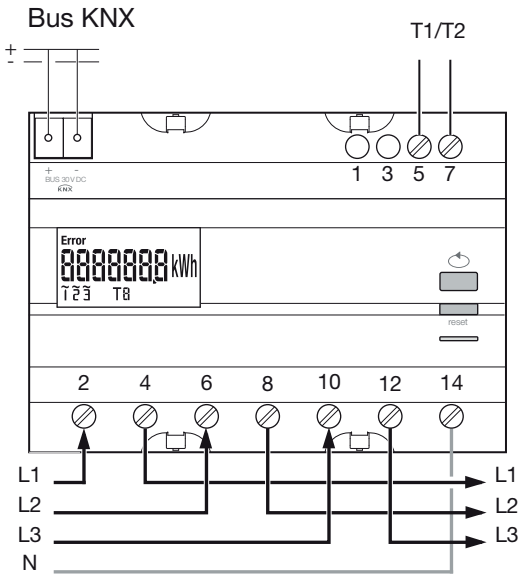
- les réglages suivants sont à effectuer sur l'écran LCD avant la mise en service du compteur :
  - calibrage du T.I.,
  - type d'installation (mono ou tri),
  - type de réseau triphasé (équilibré ou non équilibré),
- les T.I. ne sont pas polarisés,
- en réseau triphasé équilibré, un seul T.I. est utile,
- l'énergie réactive peut également être mesurée.

Préconisations d'emploi pour raccorder le circuit secondaire d'un ou des T.I.

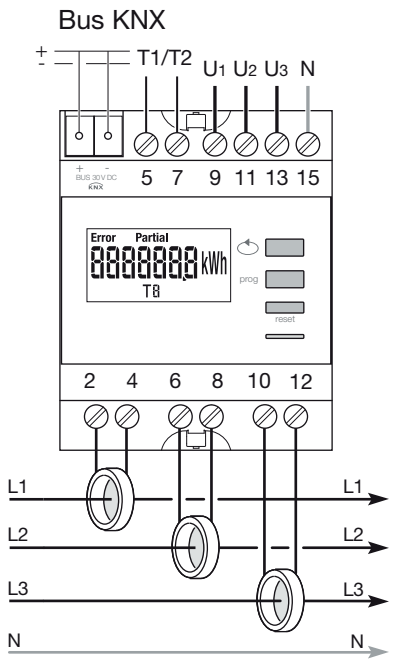
- ne pas faire de point commun pour les raccordements au compteur,
- ne jamais relier à la terre.

Schéma de raccordement

TE360



TE370



Stations météorologiques

C'est un système complet d'acquisition saisie, de traitement et de transmission de données météo avec un programmateur hebdomadaire équipé d'une antenne GPS intégrée.

Station météo KNX

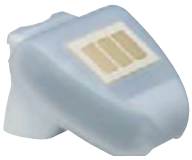
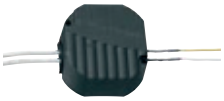
Produit monobloc qui dialogue directement au protocole KNX. La configuration du TG053A s'effectue uniquement par le logiciel ETS.

Détecteur Sécurité vent

C'est un anémomètre qui délivre un dépassement de seuil sous forme d'un contact 230 V (à raccorder sur un module d'entrées 230 V).

Station météo à sorties à contacts

elle est livrée avec un bloc capteur (vent, pluie, soleil et températures) et une unité d'interprétation comprenant 8 sorties relais librement programmables : Ex. 1 sortie = dépassement du seuil d'une grandeur, ou possibilité de combiner plusieurs infos par des fonctions logiques ET/OU (Vent + pluie par exemple).

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 TG053A	**Station météo KNX** Elle mesure : - la luminosité - la température extérieure - la vitesse du vent Elle détecte : - la pluie - les changements jour/nuit Elle reçoit par signal GPS la date et l'heure. Elle calcule la position exacte du soleil (azimut et élévation) à partir des coordonnées du site. Les valeurs mesurées sont transmises au bus KNX au format 1 bit ou 2 X 8 bits.	Autres fonctions : - réglage d'un ou plusieurs seuils par grandeur - horloge hebdo et dérogation pour 3 périodes annuelles - Fonctions logiques : 8 portes ET + 8 OU à 4 entrées Alimentation par module TP110 24 V DC TBTS Modes de fixation : - directe sur mât - murale par grand support TG353 - murale par petit support TG354		ETS	**TG053A** 587980
 TG353	**Grand support pour TG053A** larg. x h x l : 75 x 60 x 360 mm				**TG353** 587353
	Petit support pour TG053A larg. x h x l : 45 x 53 x 60 mm				**TG354** 587354
 TP110	**Alimentation pour TG053A**	Alim. 230 V 160 mA maxi. 24 V DC TBTS 0,25 A maxi encastrable dans boîte de Ø 60 mm Dimensions : 50 x 50 24 mm IP 54 T° de fonct. -25 °C à +50 °C			**TP110** 596110
 TG050	**Détecteur sécurité vent** Il protège les stores en cas de vitesse du vent supérieur au seuil réglé. Composition : anémomètre + boîtier électronique	alimentation : - 230 V ∼ 50 Hz seuil de détection : - réglable de 5 à 55 km/h - contact de sorite à fermeture 230 V - 4 A			**TG050** 587050
 TG051	**Station météo** Paramètrage des sorties des relais grâce à un afficheur 2 lignes de 16 digits. Les contacts des relais sont raccordés à des modules d'entrées pour récupérer les infos météo vers le système tebis.	8 sorties relais/1 potentiel prog. : 5 prog. jour/sortie Alimentation du bloc capteur via unité d'interprétation Distance maxi. entre unité et bloc : - capteur 30 m (liaison avec câble 3 x 0,75 mm^2 24 V)	6 ▮		**TG051** 587051

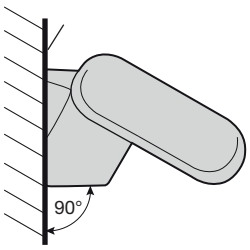
▮ = module 17,5 mm

Station météo KNX TG053A

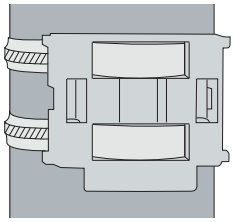
Tension d'alimentation	24 V DC ou 20 V AC
Consom.	100 mA max.
Plage de mesure	- 30° à + 50°C 0,1°C près
Plage de mesure	vitesse vent 0 à 70 m/s (250 km/h)
Plage de mesure	luminosité de 0 à 150 000 Lux
Capteur de pluie	oui
Raccordement KNX	borne KNX TG008
BP + voyant d'adressage physique	oui
T° de fonctionnement	- 30° à + 50°C
Dimensions	96 x 77 x 118 mm
Indice de protection	IP 4

Montage du support
La station météorologique TG053A est livrée avec un support permettant un montage mural ou sur un poteau. L'appareil est livré avec son support clipsé à l'arrière du boîtier.
Deux supports articulés sont disponibles en option (TG353 et TG354) pour un montage mural, sur poteau ou poutre.

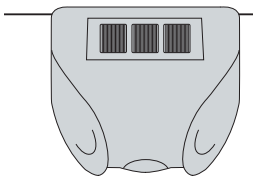
Montage mur



Montage sur un poteau



Montage horizontal



Implantation
Choisir un site d'installation dégagé, permettant une bonne mesure par les capteurs de vent, pluie et soleil.
Une orientation vers le sud est conseillée pour une bonne mesure de la luminosité.

La station météorologique ne doit en aucun cas être installée en dessous d'éléments de construction où l'eau pourrait s'égoutter et tomber sur le capteur de pluie après la fin des précipitations (pluie ou neige).

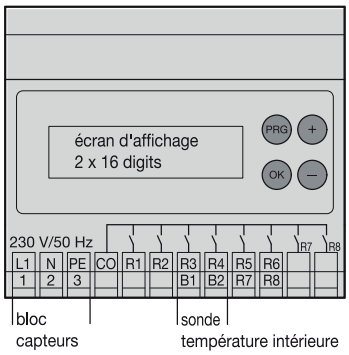
La station météorologique ne doit en aucun cas se situer dans l'ombre d'un bâtiment ou d'arbres. Ménager un espace dégagé d'au moins 60 cm en dessous de la station météorologique pour permettre une mesure de vent correcte.

La présence de constructions métalliques ou de tôles de grandes dimensions à l'arrière ou à proximité de la station météorologique diminuent la qualité de réception.

Station météo TG051

La station météorologique comprend une unité d'interprètation et un bloc capteur avec :
- capteur solaire sud, ouest, est
- capteur de pluie avec élément de chauffage s'enclenchant en dessous de 10°C
- capteur de vent (mesure électronique avec composant hybride)
- sonde de température intérieure / extérieure
- les paramètres pluie et vent sont retardés de 5 min. au déclenchement
- paramètre soleil réglable de 0-99 min, temporisation à l'enclenchement / déclenchement de 1 klux à 99 klux
- paramètre crépuscule de 1-50 lux (au pas de 1) et 50-990 lux (au pas de 10).

Environnement
- T° de fonctionnement : 0 °C à +45 °C sonde : -30 °C à +50 °C (IP65)
- T° stockage : -20 °C à +70 °C



L1 : phase 230 V / 50 Hz
N : neutre
PE : terre
CO : commun des relais de sortie
R1 : relais 1
R8 : relais 8
1 : 2 : 3 : bloc capteur
B1- B2 : sonde de température intérieure KTY81-210

Raccordement
- souple : 1□ à 6□
- rigide : 1,5□ à 10□, capteur 3 x 0,75

Détecteur sécurité vent TG050

Principe de fonctionnement
Le contact de sortie se ferme pour la signalisation sécurité si la vitesse mesurée par l'anémomètre dépasse durant 3 secondes consécutives le seuil réglé.
L'exploitation du contact par un module d'entrée tebis permet alors d'activer la mise en sécurité des stores par une commande de forçage montée. Les autres commandes deviennent inactives jusqu'à annulation du forçage. A chaque déclenchement celui-ci est maintenu au minimum durant 10 minutes.

Environnement :
- classe d'isolation II,
- indice de protection IP 65,
- T° de fonctionnement : -25 °C à + 50 °C.

Caractéristiques fonctionnelles :
- réglage seuil vitesse vent : jusqu'à 55 km/h par potentiomètre (réglage usine 25 km/h),
- temps de réaction au dépassement seuil : 3 secondes (5 secondes max.),
- temps de blocage au vent : 10 minutes (fixe).

Raccordement :
Capacité : 0,5 à 2,5□, 30 m max. entre anémomètre et boîtier.

Encombrement :
- dimensions d boîtier étanche (hors tout) : 80 x 100 x 52 mm
- entraxe de finnition : 90 mm

Elargissez le périmètre d'action de tebis avec cette nouvelle gamme de produits étanches. (IP55)

Désignation	Caractéristiques	Coul.	Config.	Réf. c^{iale} Réf. num.
NOUVEAU  TRE700 **Détecteurs de mouvement infrarouge mural radio** angle de détection 220°	pack émetteur à piles + récepteur 1 contact 10 A	blanc	/TX100/ ETS*	TRE700 757339
	émetteur à piles	blanc	/TX100/ ETS*	TRE500 757337
		anthracite	/TX100/ ETS*	TRE501 757338
	émetteur solaire	blanc	/TX100/ ETS*	TRE510 757352
		anthracite	/TX100/ ETS*	TRE511 757353
NOUVEAU  TRE600 **Projecteur LED avec détecteur de mouvement** angle de détection 220/360°	puissance lampe LED 60 W (équivalent 300 W halogène)	blanc	/TX100/ ETS*	TRE600 757934
NOUVEAU  TRE302 **Boutons poussoirs radio KNX**	1 touche 1 entrée	blanc	/TX100/ ETS*	TRE301 598927
	2 touches 2 entrées	blanc	/TX100/ ETS*	TRE302 598926
NOUVEAU  TRE202 **Récepteurs ON/OFF saillie**	Dimensions : 150 x 85 x 35mm			
	- 1 sortie 10 A / 230 V AC1		/TX100/ ETS*	TRE201 598934
	- 2 sorties 10 A / 230 V AC1		/TX100/ ETS*	TRE202 598933
Récepteur volet roulant / store saillie	Dimensions : 150 x 85 x 35mm 1 sortie VR / store montée / descente 4 fils (↑, ↓, Ph, N) 10 A / 230 V AC1		/TX100/ ETS*	TRE221 598932
Récepteur 1 entrée + 1 sortie saillie	- 1 entrée 1 contact libre de potentiel - 1 sortie 10 A / 230 V AC1		/TX100/ ETS*	TRE400 598925

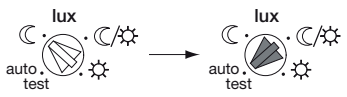
Caractéristiques techniques, du projecteur LED, voir page T.19

** Configuration par ETS via plug-in du coupleur de média TR131B*

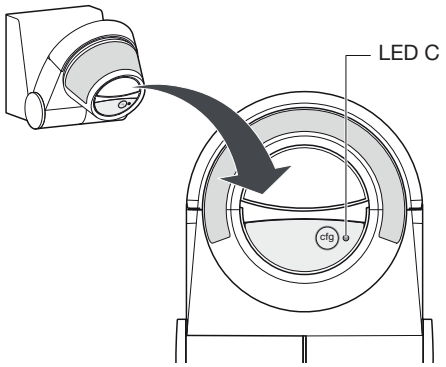
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

	TRE700 - TRE5xx Emetteur	TRE20x Récepteur
Tension d'alimentation	3 piles 1,5 V ou cellule solaire	230 V AC
Fréquence	-	50 Hz
Réglage du seuil de luminosité	5 à 1000 lux	
Durée de fonctionn. après détection	30 s à 15 min	
Sortie	-	contact F
Pouvoir de coupure AC1	-	10 A
- lampes à incandescence	-	1500 W
- lampes halogènes 230 V	-	1500 W
- lampes halogènes avec transfo. ferro.	-	300 VA
- tubes fluo. non compensés	-	600 W
- tubes fluo. ballast électronique	-	6 x 58 W
- fluocompactes	-	6 x 18 W
Indice de protection	P 55 / IK 04	
T° de fonctionnement	-20°C à + 55°C	
Portée radio en champ libre	100 m	
Fréquence radio	868,3 MHz	
Autonomie	environ 5 ans	
Dimensions produit (L x l x h) mm	émetteur : 153 x 91 x 139 récepteur : 150 x 85 x 35	

Action	Réglages	Potentiomètre
Utiliser les réglages Auto (usine) pour allumer automatiquement la lumière durant un temps défini. Uniquement disponible lorsque la temporisation est réglée sur le détecteur	**Réglages Auto :** Mettre le potentiomètre Lux sur “**auto test**”. Les réglages sont prédéfinis : Lux = ☾, (fonctionnement nocturne uniquement) temps = 3 min, sensibilité = max.	
Allumer automatiquement la lumière durant un temps défini. Uniquement disponible lorsque la temporisation est réglée sur le détecteur	**Réglages installateur**	
Tester et valider la zone de détection	**Mode test** Déplacer le potentiomètre ② jusqu'à “auto test”.	
Ajuster la sensibilité	Permet de régler la portée pour éviter les perturbations	

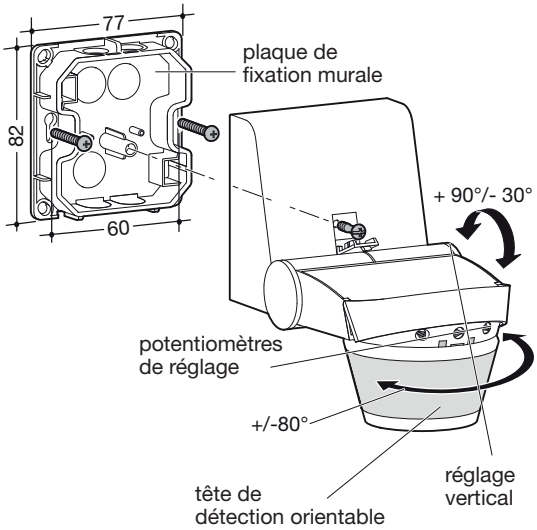
BP configuration



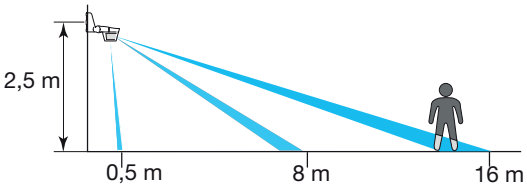
Configuration TX100
Entrée en configuration :
Appuyer la touche “cfg” du détecteur. Ce mode sera actif pendant 10 minutes. Pour affecter les fonctions aux entrées se référer à la notice du configurateur.

Configuration ETS
Les produits radio peuvent être intégrés dans une installation filaire bus grâce au coupleur de média TR131B. Le logiciel d'application détecteur permet d'attribuer une fonction au détecteur.
L'adressage physique des produits radio se fait à partir du plug-in du TR131B. Dans le menu “Adressage physique”, sélectionner “Adressage physique”, puis suivre les instructions qui apparaissent à l'écran.
Une description détaillée de la configuration et des fonctions disponibles dans chaque mode de configuration TX100 ou ETS est téléchargeable sur le site du constructeur.

Description

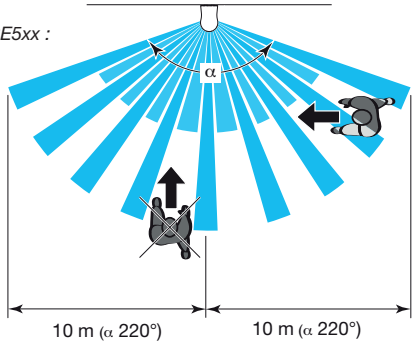


Détection TRE700 - TRE5xx



La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m
Le champ de détection doit rester libre.

TRE700 - TRE5xx :
α 220°



Les détecteurs avertisseurs autonomes de fumée

sont destinés à la protection incendie des logements. Utilisant une technologie optique de détection de fumée, il sont particulièrement adaptés à la détection d'incendie à progression lente.

Le détecteur de chaleur

est le complément idéal au détecteur de fumée, car il s'installe dans des pièces telles que la cuisine où on risque de trouver des fumées de cuisson et aliments. Ce détecteur détecte une vitesse d'élévation de température anormale et qui aurait atteint une valeur comprise entre 54 et 70 °C.

Fonctions :
- signal acoustique indiquant la nécessité de remplacer la pile ou une présence de saleté
- livré avec une housse de protection contre la poussière, travaux de peinture, etc ... durant le chantier
- possibilité de désactiver temporairement l'alarme pendant 15 minutes
- actif 24 h/24 h

NOUVEAU



TG510A

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Détecteurs autonome radio KNX	- alimentation : 4 piles alcalines 1,5 V (AAA/LR03) - autonomie 2 ans - faisceau lumineux en cas d'alarme - interconnexion radio possible jusqu'à 255 détecteurs	
	Détecteur avertisseur autonome de fumée	**TG510A** 587992
	Détecteur de chaleur autonome	**TG540A** 587981

Caractéristiques techniques

Référence	**TG510A**	**TG540A**
Type de détecteur	fumée - KNX radio	chaleur - KNX radio
Alimentation	4 piles alcalines 1,5 V (AAA/LR03)	
Couverture moyenne	50 m²	
Autonomie	2 ans	2 ans
Voyant	rouge : état détecteur, anomalies, déclenchements blanc : halo de lumière en cas d'alarme	
Sonnerie	> 85 dB à 3 m en détection > 75 dB à 3 m (test ou anomalie)	
Interconnexion	radio jusqu'à 255 détecteurs	
T° fonction	-10°C à + 55°C	
IP	IP32	
Socle relais	-	-
Dimensions	Ø 125 x 48 m	

Coffrets de communication

VDI nodeis

Une innovation, une réponse aux besoins multimédia d'aujourd'hui.

Avec nodeis, faites de l'habitat un endroit dans lequel la plupart des équipements communiqueraient entre eux au travers d'un réseau fiable et performant.

Votre client peut ainsi brancher indifféremment sur une même prise RJ45 du système, une TV, un téléphone, un ordinateur, un modem ADSL, une netcam...



coffrets de communication	R.2
- sans brassage	R.4
- avec brassage	R.6
NOUVEAU composants du système	R.7
mise en œuvre	R.10
schémas de câblage	R.12

En savoir +

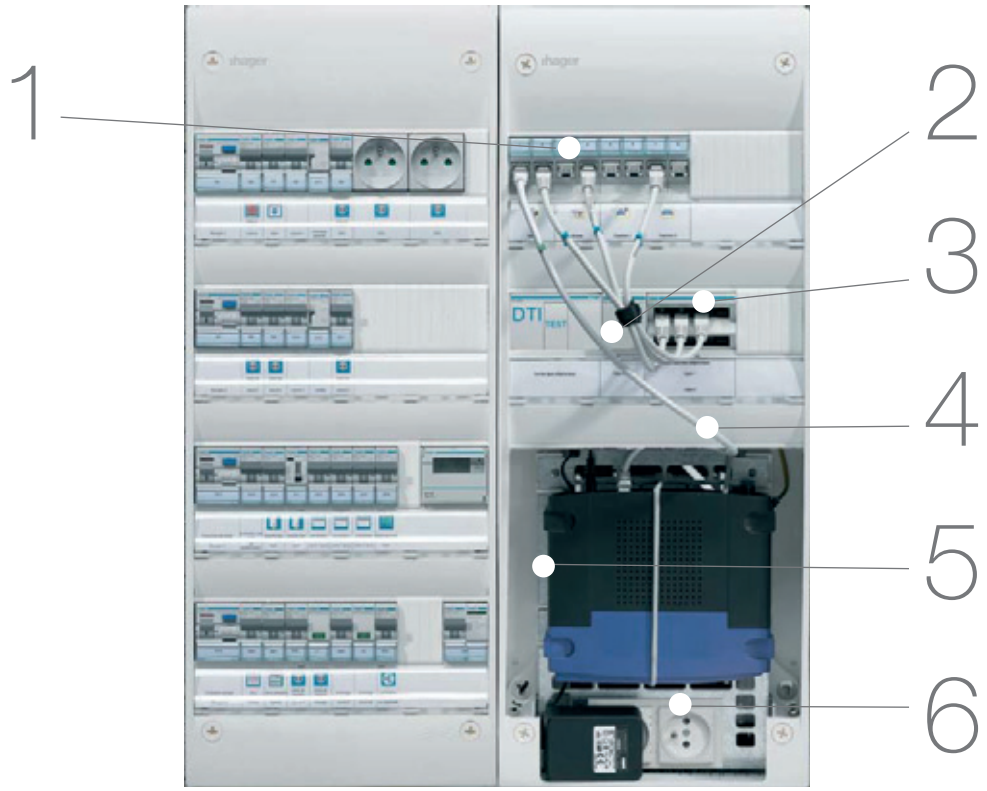
www.hager.fr/coffrets-VDI

hgnodeis

Coffrets de communication **nodeis**

Intégrez le multimédia dans vos projets

Avec ou sans brassage, les coffrets de communication nodeis vous permettent de réaliser l'installation courant faible du logement.
Un système de communication avec brassage permet de mieux prendre en compte les besoins multimédia de votre client et de le doter de prises de communication polyvalentes, qui peuvent indifféremment diffuser des signaux téléphoniques, informatiques ou TV terrestres.



Les avantages pour vous

- **Logique de kits : 8 références de coffrets semi-équipés.**
- **Gamme intégralement modulaire : facilité de mise en œuvre.**
- **Compatibilité parfaite avec les produits d'antenne : cordon de brassage RJ45 - Type « F ».**
- **Platine de fixation permettant l'intégration des internet box et des produits TV (seulement sur les coffrets 4 rangées avec brassage).**
- **Double repérage au niveau des coffrets.**

Les avantages techniques

- **Taille maximum d'un lien VDI : 45 m hors cordons.**
- **Signaux en grade 1 : téléphone et informatique.**
- **Signaux en grade 3 : téléphone, informatique et TV terrestre.**
- **Atténuation des signaux TV terrestre sur un câble RJ45 : 14 db à 10 m, 23 db à 20 m et 28 db à 30 m.**
- **Coffrets compatibles avec les accessoires de l'offre gamma.**

les + produit

1



Connecteurs RJ45

Modulaires, ils sont conçus pour vous permettre de bénéficier d'un maximum de place lors du câblage. Leur pose à l'unité vous permet d'installer le nombre exact correspondant au besoin de votre client.

2

1Gb/s & PoE

Brassage manuel

Accroît la pérennité et l'utilité de l'installation VDI en permettant un débit informatiquel de 1Gb/s et en autorisant une multitude d'usages (notamment PowerOverEthernet, Interphonie, lignes téléphoniques multiples...).

3



Répartiteur téléphonique

Double entrée pour brasser à la fois la ligne téléphonique analogique et la ligne téléphonique par ADSL (issue de l'internet box).

4



Cordon de brassage TV

Les cordons RJ45/type "F" permettent une compatibilité avec l'ensemble des produits coaxiaux du marché. Il est ainsi possible d'amplifier et de traiter les signaux terrestres avec des appareils standards du marché.

5



Platine de fixation

Disponible sur les coffrets 4 rangées (en 13 ou 18 modules), elle permet la fixation de l'internet box, des équipements informatiques ou des produits TV.

6



Prises de courant

Elles permettent l'alimentation des produits installés sur la grille.

7



Accessibilité du brassage

L'utilisateur peut facilement changer par lui-même l'affectation des prises et/ou intégrer ses équipements informatiques. Les coffrets nodeis sont donc particulièrement adaptés pour répondre aux dispositions de la loi sur le handicap.

8



Cohérence de design

Design en accord avec celui du coffret de distribution pour une GTL harmonieuse.

Coffrets conformes pour logements neufs avec dépot de permis de contruire antérieur à août 2010.

Situé dans la Gaine Technique Logement (GTL) le coffret de communication sans brassage concentre les arrivées opérateurs et permet la diffusion des différents signaux dans le logement. Dans un système de communication sans brassage, chaque prise (téphonique ou TV) est dédiée à un seul et unique usage. Ce type de système permet la diffusion :
- via un réseau en étoile en câble coaxial de diffuser des signaux TV hertzien ou satellite
- via un réseau en étoile en câble cuivre de diffuser des signaux téléphoniques sur des prises en " T " ou RJ45

Classement au feu suivant NF EN 60695-2-10 et NF EN 60695-2-11
voir page 1.6

Conformes aux precriptions de la norme NF C 15-100

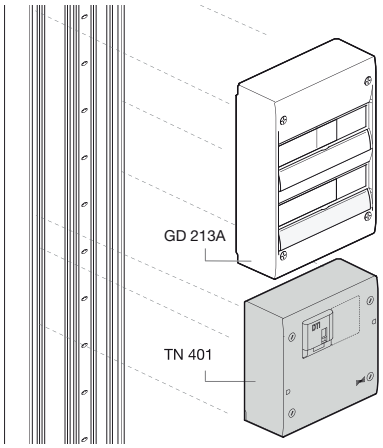
Edition 2002

TN401 conforme aux spécifications France Télécom

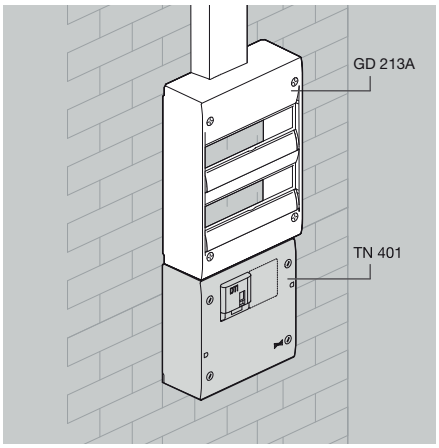
	Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
 TN401	**Coffret de communication semi-équipé tél./TV** ☐ équipé pour raccorder en étoile 7 prises tél. ☐ emplacement pour produits TV et parafoudre ☐ 2 DTI max. ☐ IP 30 IK 03 ☐ l. 250 x h. 250 x p. 103mm	comprend : - 1 rail DIN entr'axe 125 mm, - 1 DTI (disp. de terminaison intérieur) - 1 bornier d'arrivée de terre - 1 répartiteur téléphonique sans vis (8 bornes 0,6 à 0,8 mm fil rigide) - 1 support de fixation produits TV parafoudre voir accessoires TV page R.7 voir accessoires parafoudre page D.84	**TN401** 594401
	Coffret courants faibles vide pour application courant faible l. 250 x h. 250 x p. 103 mm	comprend : - 2 rails DIN entr'axe 125 mm, - 2 prédécoupes pour DTI - 1 bornier d'arrivée de terre voir accessoires TV page R.7 voir accessoires parafoudre page D.84	**VD02T** 644010
 TN102	**Dispositif de terminaison intérieur** pour coffrets VD02T ou TN401	Format RJ45 Module RC pour DTI	**TN102** 594102 **TN100** 594100
 TN110	**Répartiteur tél. sans vis** remplace avantageusement la réglette 12 plots.	Connexion par borniers 7 prises tél. max.	**TN110** 594110
 P070	**Platine polyvalente** pour monter le DTI ou la réglette sur mur humide	Pour monter la réglette 12 plots sur rail DIN 35 mm	**P070** 66199

Type de montage

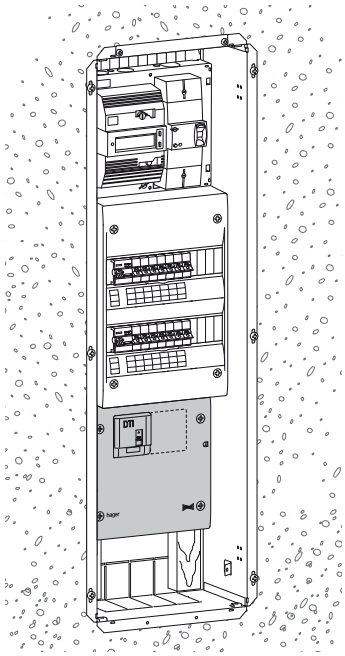
goulotte



saillie

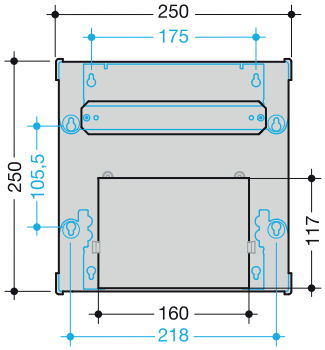


encastrer

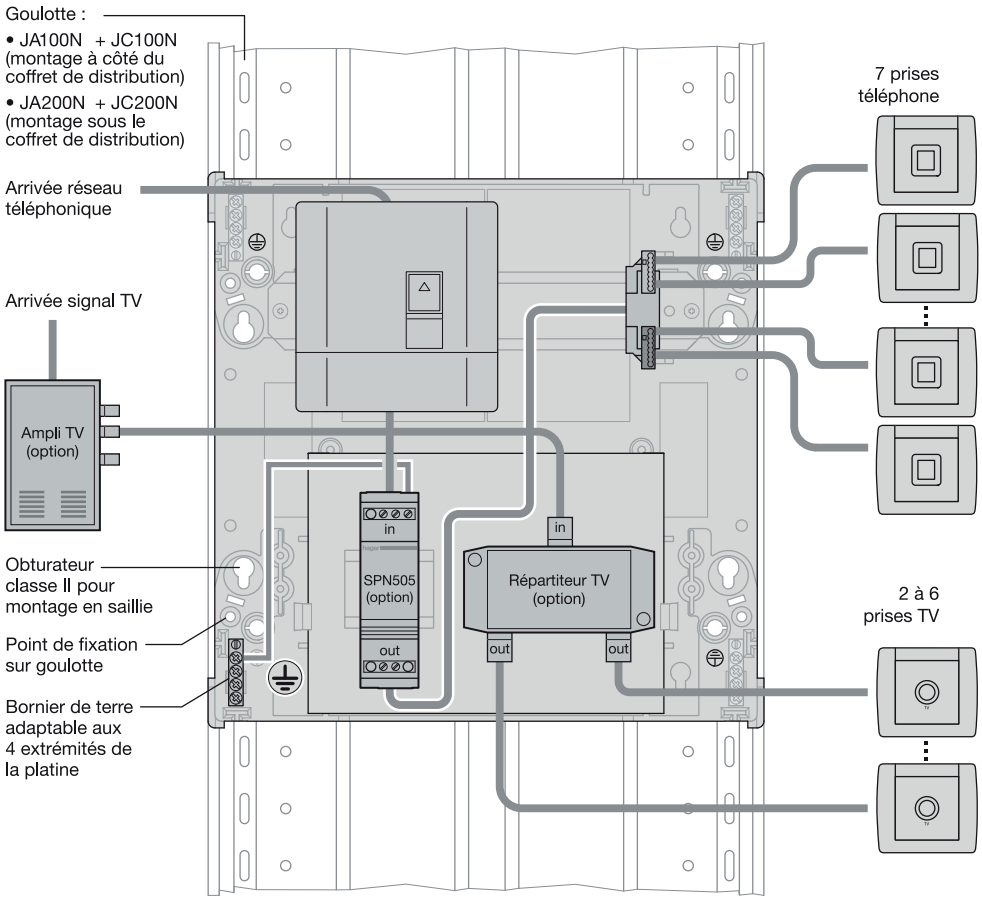


Guide de choix des bacs d'encatrement voir page A.30

Cotes d'encombrements du coffrets



Equipement du coffret



L'amendement 3 de la NF C 15-100 : mise en oeuvre de coffrets de communication à brassage obligatoire dans tous les logements neufs avec dépot de permis de construire postérieur au 1er juillet 2010.

Les systèmes nodeis équipés de coffrets de communication avec brassage permettent la diffusion sur les prises format RJ45 de l'habitat de signaux de type VDI (Voix, Données, Images).

Dans un système grade 1, les signaux téléphoniques et informatiques sont acheminés par câble 4 paires torsadés tandis que le signal TV circule sur câble coaxial.

Dans un système grade 3, les signaux téléphoniques informatiques et TV terrestre sont acheminés par câble 4 paires torsadées.

Les coffrets avec brassage peuvent être installés en saillie, sur goulotte ou en bac d'encastrement (sauf 18 ▮). Le montage sur une goulotte dédiée au courant faible est recommandé.

	Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
 TN402	**Coffret VDI basique semi-équipé avec brassage** **2 rangées, 20 ▮,**	comprend : - 4 connecteurs RJ45, - 2 cordons de brassage 30 cm - 1 DTI format modulaire - 1 répartiteur téléphonique (1 entrée / 4 sorties) - 1 bande d'obturateurs		**TN402** 594402
 TN411	**Coffret VDI semi-équipé avec brassage** **2 rangées, 26 ▮,**	comprend : - 8 connecteurs RJ45, - 4 cordons de brassage 30 cm - 1 DTI (disp. de terminaison intérieur) - 1 répartiteur téléphonique (1 entrée / 4 sorties) - 1 kit de repérage - 1 bande d'obturateurs	Grade 1 Grade 3	**TN411** 594411 **TN413** 594413
	2 rangées, 26 ▮, + platine	comprend : - 8 connecteurs RJ45, - 4 cordons de brassage 30 cm - 1 DTI (disp. de terminaison intérieur) - 1 répartiteur téléphonique (2 entrées / 8 sorties) - 1 kit de fixation matériel sur platine - 2 prises de courant fort - 1 kit de repérage - 1 bande d'obturateurs	Grade 1 Grade 3	**TN421** 594421 **TN423** 594423
 TN423	**2 rangées, 36 ▮, + platine**	comprend : - 12 connecteurs RJ45, - 4 cordons de brassage 30 cm - 4 cordons de brassage 50 cm - 1 DTI (disp. de terminaison intérieur) - 1 répartiteur téléphonique (2 entrées / 8 sorties) - 1 kit de fixation matériel sur platine - 2 prises de courant fort - 1 kit de repérage - 1 bande d'obturateurs	Grade 1 Grade 3	**TN431** 594431 **TN433** 594433
 TN204S	**Répartiteur TV hertzien/satellite**	- 1 entrée - 2 sorties type "F" l x h x p : 52,5 x 33 x 26 mm - fourni avec 2 vis et support rail DIN - 1 entrée - 4 sorties type "F" l x h x p : 75,5 x 35 x 27 mm - fourni avec 2 vis et support rail DIN l x h x p : 118,5 x 70 x 26 mm - fourni avec 2 vis et support rail DIN		**TN202S** 594996 **TN204S** 594995 **TN206S** 594994

▮ = module 17,5 mm

Entièrement au format modulaire, les composants nodeis permettent également de compléter les coffrets semi-équipés.
Ils permettent également la création de coffret de communication dans d'autre enveloppes que celles proposées dans nos kits.

Le DTI modulaire

vous permet de bénéficier d'une cohérence parfaite entre les différents composants modulaires de votre installation (aussi bien pour la partie distribution que communication.

Connecteurs

changement de colisage depuis le 1er janvier 2011 : les références TN00xS et TN7xx sont désormais vendues à l'unité.


TN211


TN231



TN103S


TN111 NOUVEAU


TN121


TN141


TN002S

NOUVEAU


TN906


FZ01MM

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale] Réf. num.
Atténuateur TV coaxial	réglable par vis 0 - 20 dB	**TN211** 594211
Amplificateur TV coaxial de ligne	amplificateur passif, ne fonctionne qu'en présence d'un démodulateur : gain signaux terrestres : 12 à 14 dB gain signaux satellites : 14 à 17 dB	**TN221** 594221
Coupleur TV hertzien/satellite	1 entrée TV hertzienne, 1 entrée satellite, 1 sortie	**TN231** 594231
DTI format modulaire	Module RC fourni	**TN103S** 594983
Répartiteur téléphone analogique/RNIS Raccordement en RJ45 ou par câble téléphonique, compatible VoIP	2 entrées / 8 sorties	**TN111** 594111
	1 entrée / 4 sorties	**TN131** 594131
	1 entrée / 2 sorties	**TN141** 594141
Filtre ADSL modulaire + cordons raccordements	Filtre maître, raccordement en RJ45 ou par câble téléphonique	**TN121** 594121
Connecteurs	4 connecteurs RJ45 cat 5e pour Grade 1 + supports modulaires	**TN001S** 594999
	4 connecteurs RJ45 cat 6e pour Grade 3 + supports modulaires	**TN002S** 594997
Platine multimédia pour les bacs d'encastrement	- platine h. 340 x l. 250 mm - accessoire fixation (F201MM) - 2 prises de courant - 2 cordons de brossage	**TN906** 545906
Platine d'extension	- platine h. 125 x l. 250 mm	**TN907** 545907
Support pour appareil multimédia		**FZ01MM** 277943

▮ = module 17,5 mm

Désignation	Caractéristiques		Réf. c^{iale} Réf. num.
Cordons de brassage	4 cordons de brassage :		
	- RJ45/RJ45, 0,30 m	Grade 1	**TN701** 594701
		Grade 3	**TN711** 594711
	- RJ45/RJ45, 0,50 m	Grade 1	**TN702** 594702
		Grade 3	**TN712** 594712
	- RJ45/RJ45, 0,60 m	Grade 1	**TN703** 594703
	1 cordon de brassage :		
	- RJ45/RJ45, 1m	Grade 3	**TN714** 594714
	- TV RJ45/Fiche “F” 0,60 m		**TN722** 594722
Cordons terminaux	Info RJ45/RJ45, 3 m	Grade 1	**TN801** 594801
		Grade 3	**TN811** 594811
	Info RJ45/RJ45, 5 m	Grade 1	**TN802** 594802
		Grade 3	**TN812** 594812
	Tél. RJ11/RJ45, 3 m		**TN821** 594821
	Tél. RJ11/RJ45, 0,50 m		**TN822** 594822
	TV RJ45/IEC, 3 m		**TN831** 594831
	TV RJ45/Fiche “F”, 3 m		**TN832** 594832
Câbles	Câble 4 paires, LSOH, 250 m		**TN611A** 594986
Accessoires	Kit fixation matériel sur platine comprend : - 2 clips de fixation et leurs vis - 2 tendeurs		**TN901** 594901
	Kit repérage comprend : - 12 clips couleurs - 2 serre-câbles pour cordons de brasage		**TN902** 594902
	Coffret d’extension multimédia - 2 prises de courant - 2 cordons de brassage RJ45/RJ45 1 m		**TN903** 594903
	Obturateur		**TN904** 594904



TN722



TN611A



TN901

Les obturateurs nodeis améliorent la finition des coffrets, en masquant l’espace qui apparait à droite du dernier connecteur du rail.



TN903

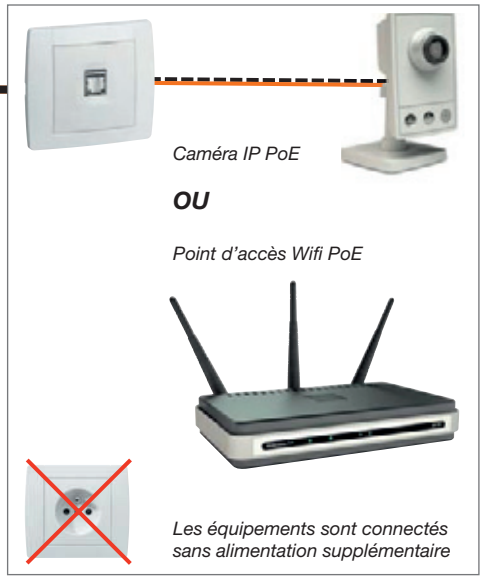
L’obturateur TN904 permet d’améliorer la finition de votre fenêtre modulaire. Il permet de combler le vide de fin de rail lors de l’utilisation de TN00xS.

Le brassage manuel une garantie de performance et de pérénnité

Avec le brassage manuel, vous augmentez la pérénnité de votre installation. Il vous permet de gérer les usages d'aujourd'hui et de demain comme par exemple :
- le Power Over Ethernet pour alimenter les équipements multimédias via le câble RJ,
- Le Gigabit Ethernet pour transférer vos données encore plus vite,
- ...



Switch PoE
Injecte données et alimentation dans le même câble
--- données
— 44 V DC
1 câble Grade 3

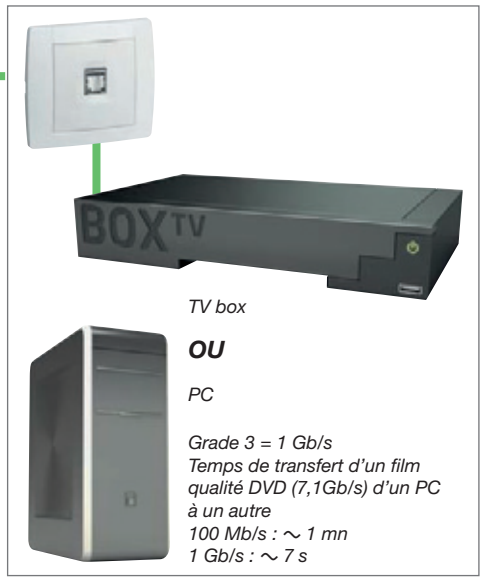




Internet box
Equipée desormais de ports 1 Gb/s



Serveur domovea

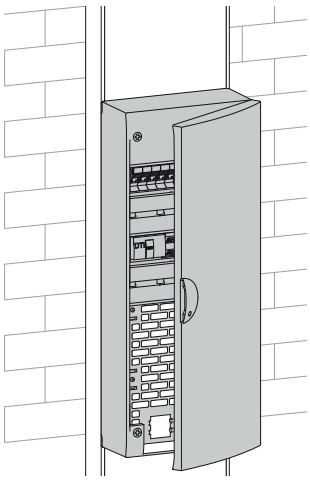




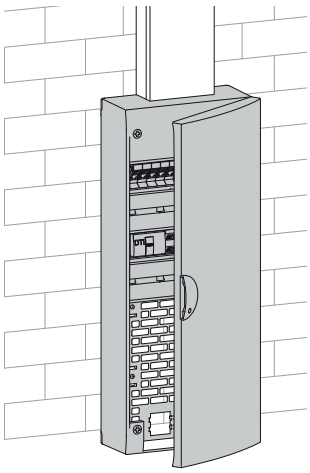


3 modes de pose : goulotte, saillie ou bac d'encastrement

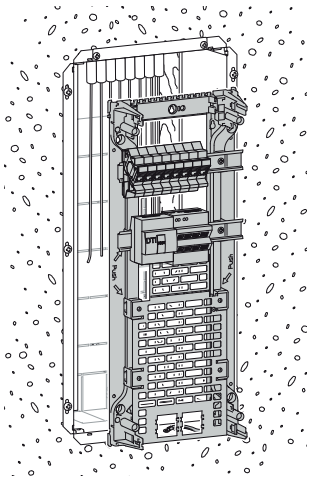
sur goulotte (montage préconisé)



en saillie

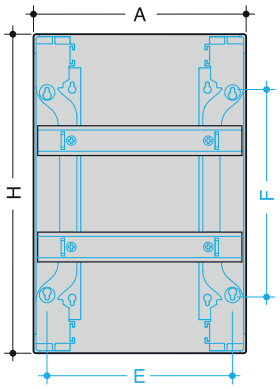


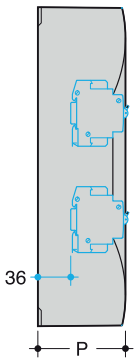
en bac d'encastrement



Cotes d'encombrement

références	dimensions coffrets A	H	P	fixations E	F
TN41x	250	375	103	180	302
TN42x	250	625	103	180	552
TN43x	355	625	103	285	552
TN903	355	375	103	285	302

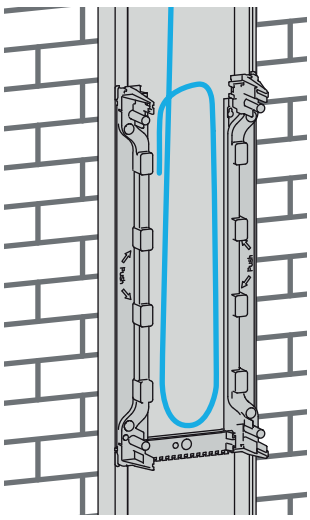




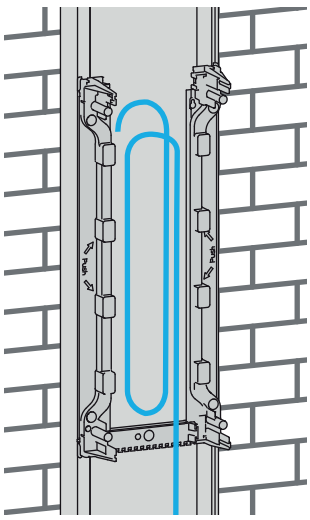
Boucle de réserve

Lors de la mise en œuvre d'un système de communication, une boucle de réserve de câble doit être constituée par chacun des liens.
Elle permet de remplacer la partie blessé du câble en cas de remplacement de connecteurs.

1. sur goulotte (montage préconisé)
arrivée câble par le haut

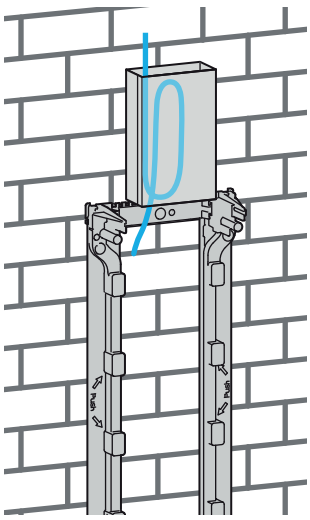


arrivée câble par le bas



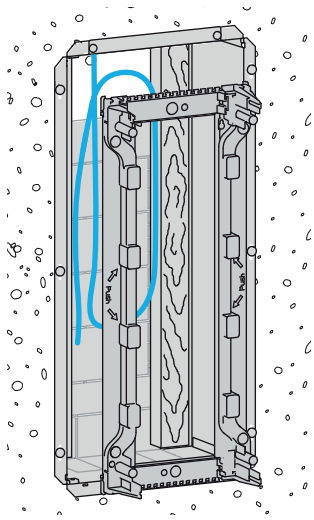
Dans le cadre d'une mise en œuvre goulotte, la traverse de fixation haute n'est pas utilisée. Pour éviter qu'elles ne s'empilent, des boucles de câbles de plus en plus longues sont rangées dans la goulotte.

2. en saillie
arrivée câble par haut ou bas



*Dans le cas d'une installation en saillie, la boucle de réserve de chaque lien doit être effectuée en amont (dans la goulotte de descente par exemple) ou en aval du coffret.
La traverse de fixation permet à la fois d'installer aisément le coffret et d'attacher les câbles.*

3. en bac d'encastrement



*Dans le cas d'une installation en bac d'encastrement, les boucles de réserve sont disposées entre les tasseaux et attachées à la traverse de fixation.
Les coffrets VDI 18 modules ne peuvent pas être installés en bac d'encastrement.*

Les grades

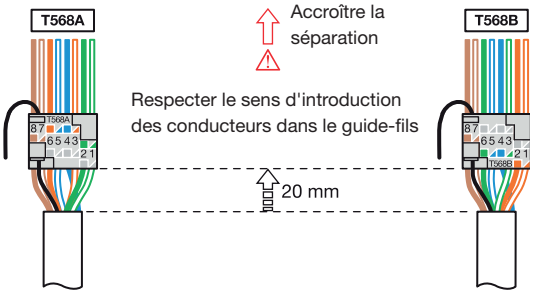
Un grade détermine le niveau de services apporté par un système de communication. Il est fonction du type de composants et de la qualité des câbles installés.

	signal téléphonique analogique	signal télé-phonique via Internet (VoIP)	télévision par ADSL	signaux informatiques 100 Mb/s	signaux informatiques 1 Gb/s	télévision numérique terrestre (TNT)	réseaux câblés	télévision par satellite*
grade 1								
grade 3								

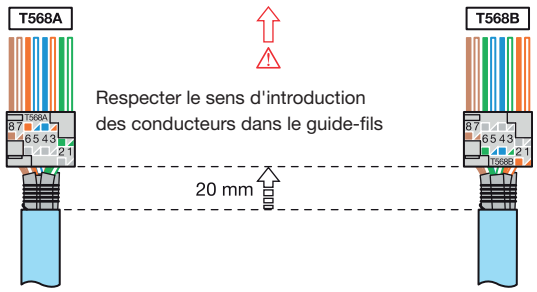
* les signaux TV SAT circulent sur des fréquences trop élevées pour être diffusés sur du câble 4 paires torsadées.

Câblage d'un moteur RJ45

TN001S Grade 1



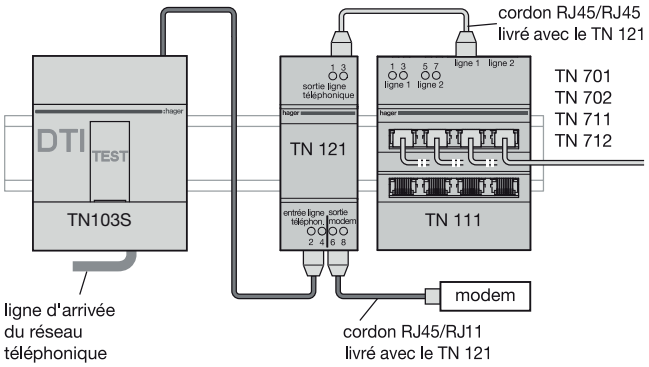
TN002S Grade 3



Téléphonie

Le dispositif de terminaison intérieur (DTI)
Il est rendu obligatoire par la norme NF C 15-100. Le DTI détermine la fin du réseau téléphonique sous la responsabilité de l'opérateur historique et le début de l'installation de communication interne à l'habitat. Il permet de tester l'installation pour déterminer si un problème relevé sur la ligne trouve son origine sur le réseau externe ou interne à l'habitat. Pour chaque ligne téléphonique arrivant à l'habitat, un DTI doit être installé.

Le répartiteur téléphonique
Il permet la démultiplication d'un signal téléphonique en vue de sa diffusion sur plusieurs prises de communication de l'habitat.
Le répartiteur **TN111** gère jusqu'à deux lignes téléphoniques différentes. Il est compatible avec la VoIP. Le répartiteur TN131 gère 1 ligne téléphonique et est également compatible VoIP.



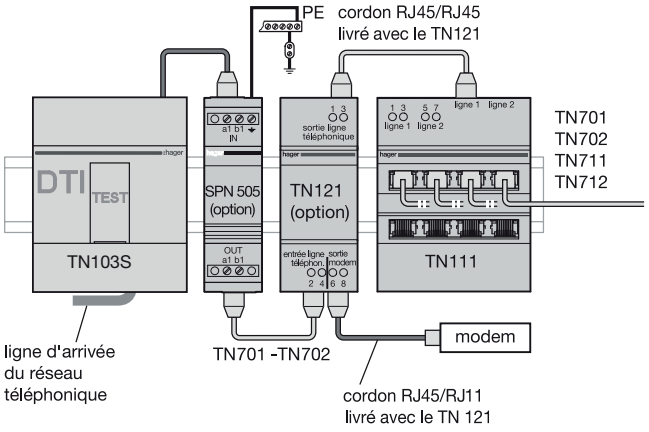
Les accès internet par ADSL

Il peuvent nécessiter la mise en place de filtres ADSL.
Trois cas de figure peuvent être distingués :

- groupage :
  - service téléphonique analogique souscrit auprès de l'opérateur historique
  - service Internet souscrit auprès de l'opérateur historique
  - filtre ADSL nécessaire

- dégroupage partiel :
  - service téléphonique analogique souscrit auprès de l'opérateur historique
  - service Internet souscrit auprès d'un autre opérateur
  - filtre ADSL nécessaire

- dégroupage total
  - plus aucun service souscrit auprès de l'opérateur historique
  - service Internet souscrit auprès d'un autre opérateur
  - filtre ADSL non nécessaire



Caractéristiques techniques

Plus la fréquence est faible, moins les pertes sont importantes.
les mesures suivantes ont été effectués en UHF à 799 Mhz.
- Perte dû au passge du signal dans le cordon TN722 : 3 db.
- Perte dû au passage du signal TV dans une prise de communication kallysta grade 3 STP : 3 db.
- Perte liées au câble RJ45.

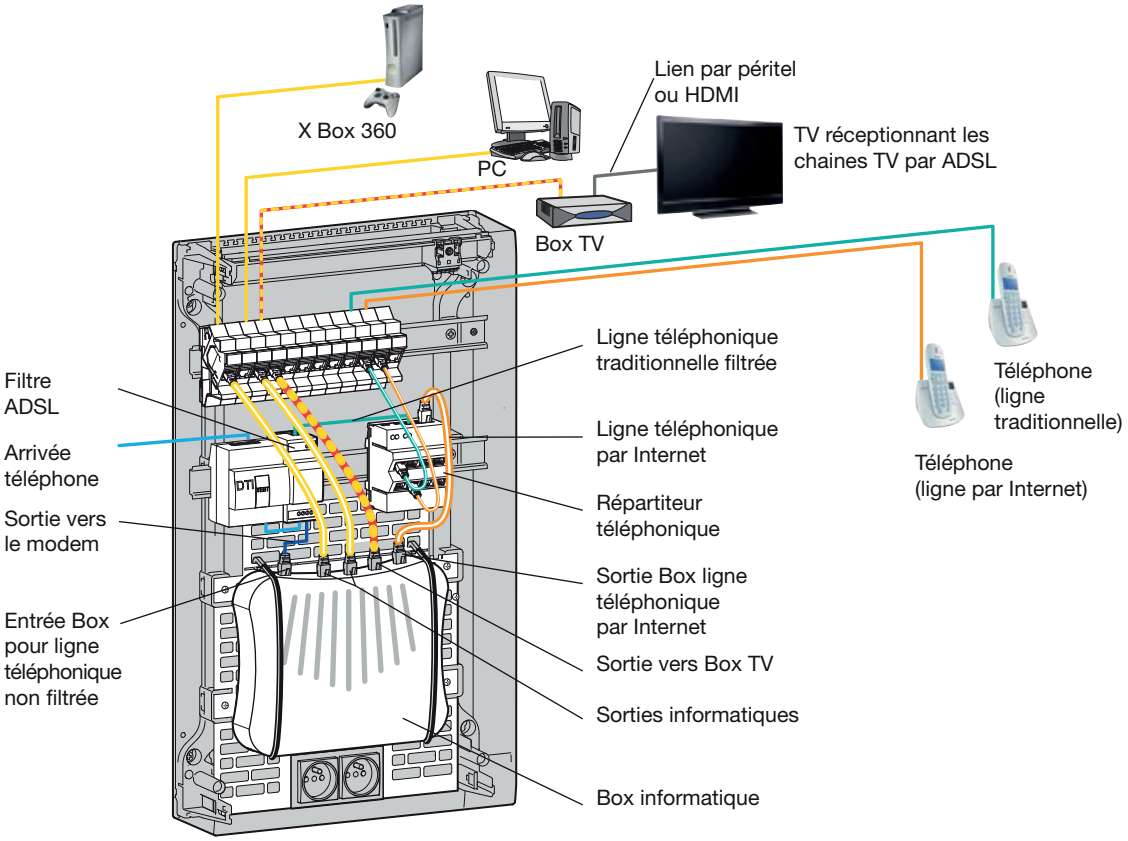
Longueur du câble TN 621 (en m)	Perte (en db)
10	14
20	23
30	28

Niveau de signal :
- TAT attendu à un prise de communication : 62 à 74 db,
- TNT attendu à un prise de communication : 57 à 74 db,
- câble opérateur attendu à un prise de communication : 62 à 74 db.

Attention, ces mesure sont généralement complétées par des mesures des niveaux de bruit auxquels sont confrontés les signaux.

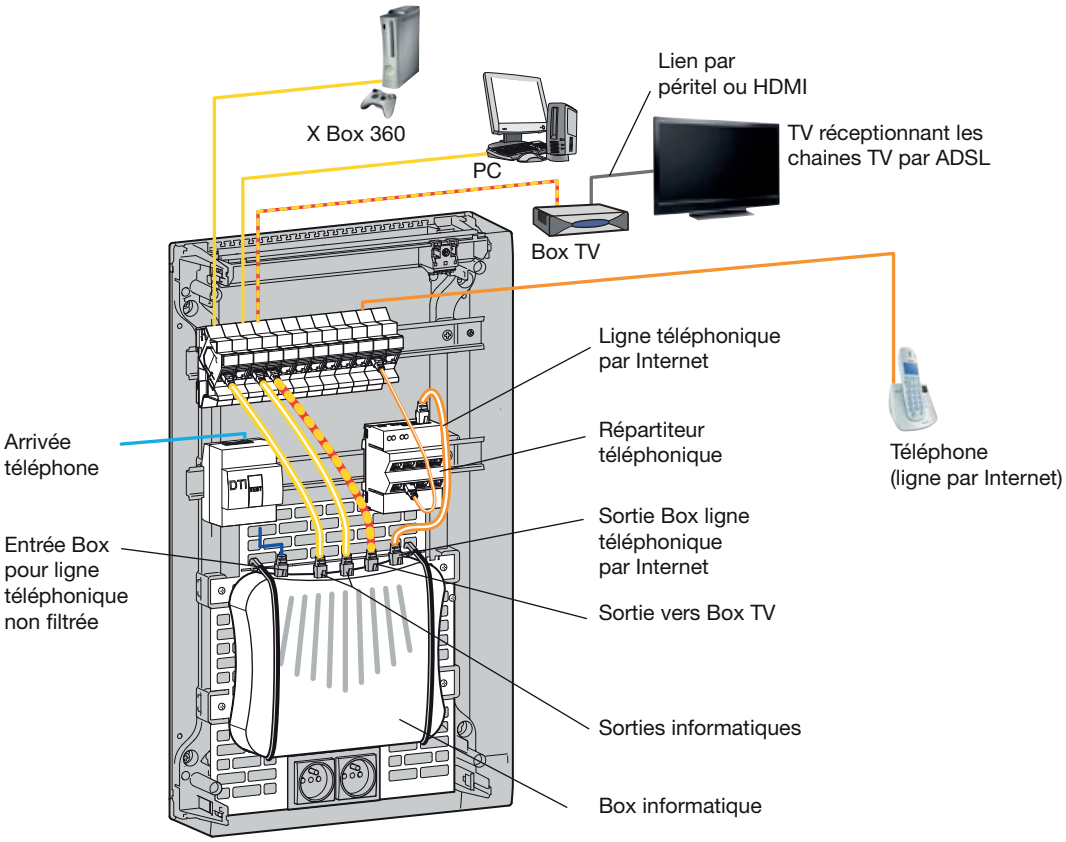
Dégroupage partiel / pas de dégroupage

Signaux Informatiques à 100 Mb/s.
Signaux TV, (TAT, TNT et câble) ne circulent pas sur paires torsadées.



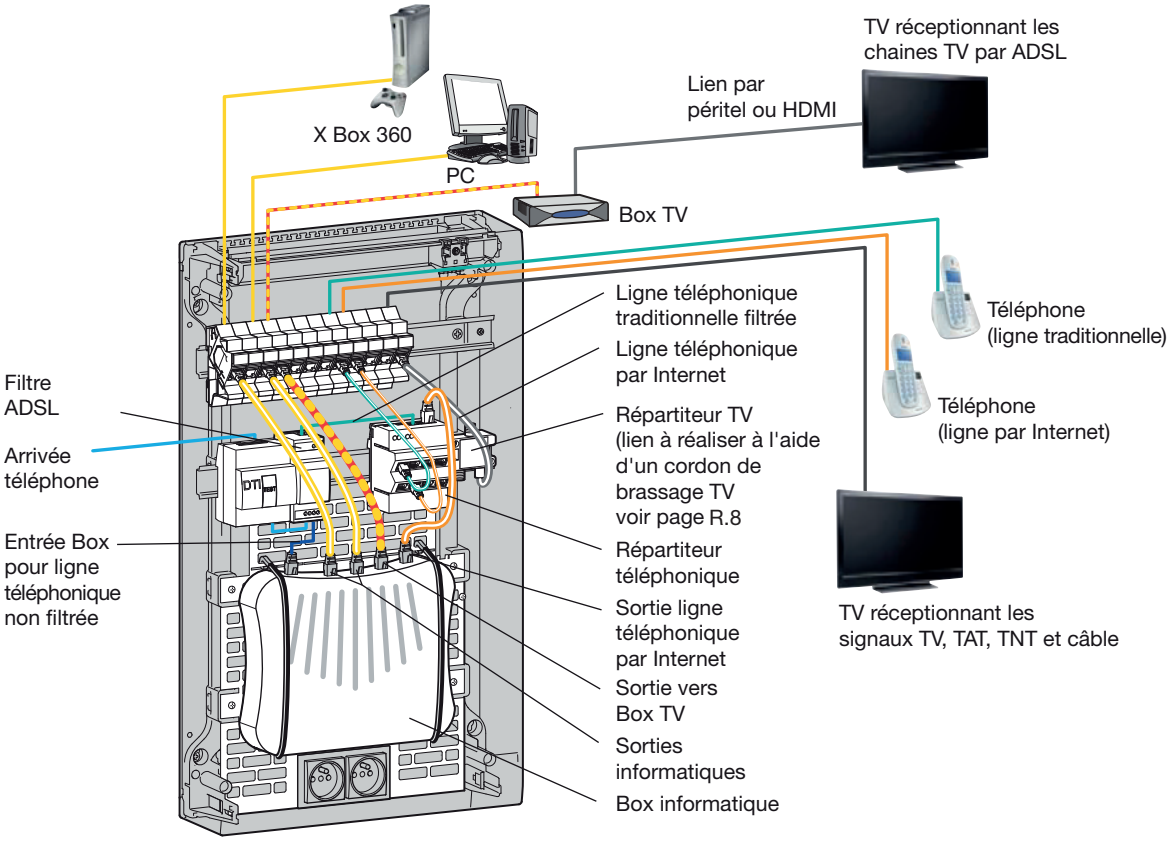
Dégroupage total

Signaux Informatiques à 100 Mb/s.
Signaux TV, (TAT, TNT et câble) ne circulent pas sur paires torsadées.



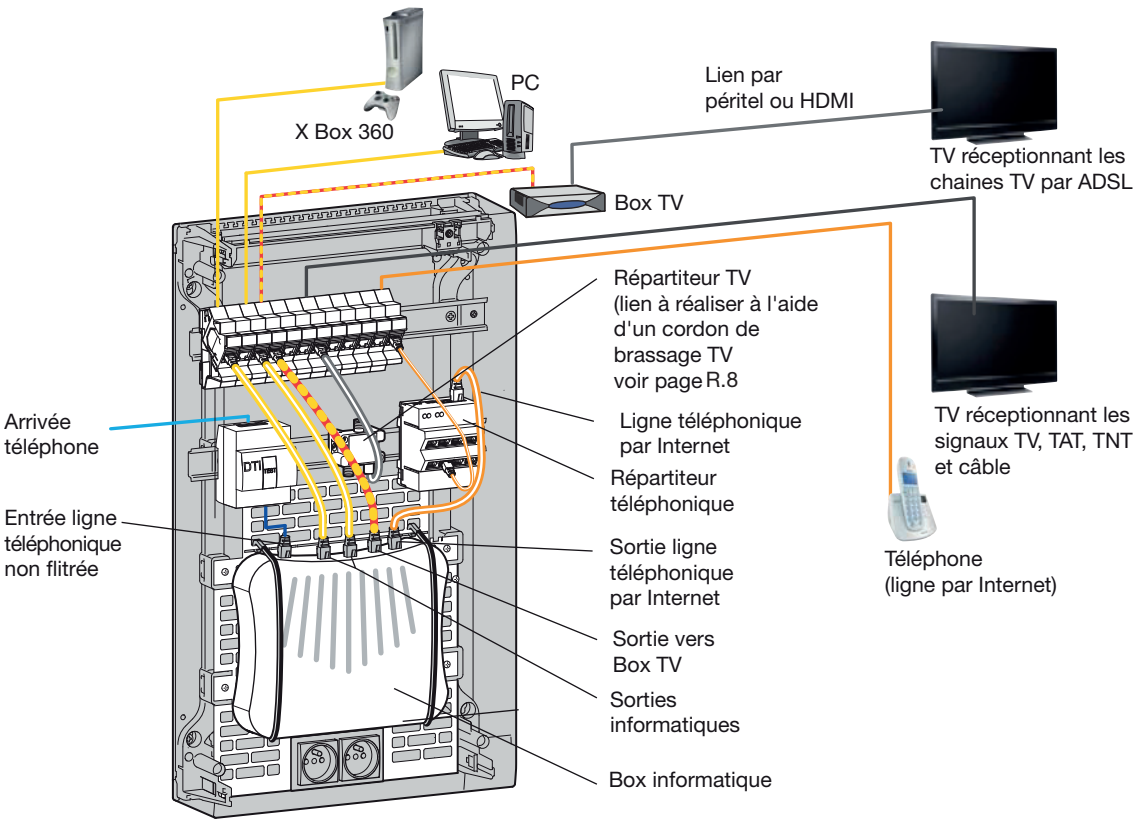
Dégroupage partiel / pas de dégroupage

Signaux Informatiques à 1 Gb/s.
Signaux TV, (TAT, TNT et câble) circulent sur paires torsadées.



Dégroupage total

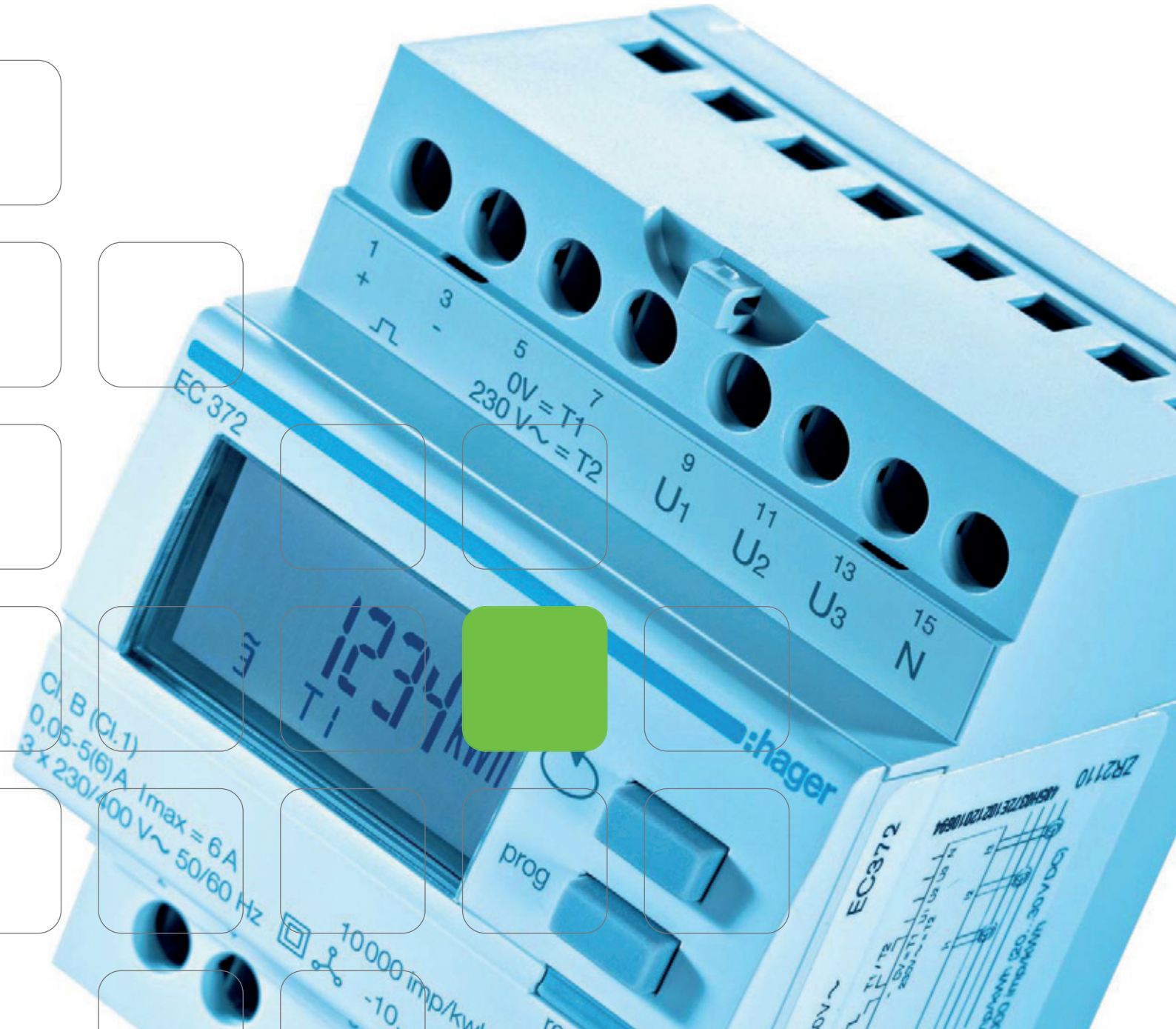
Signaux Informatiques à 1 Gb/s.
Signaux TV, (TAT, TNT et câble) circulent sur paires torsadées.



Comptage et mesure

Dans le contexte actuel de recherche d'économies d'énergie, appuyé par la nouvelle réglementation thermique (RT2012), le comptage et la mesure des consommations deviennent incontournables.

Hager propose des nouvelles solutions résidentielles et tertiaires, afin de mieux maîtriser ses consommations.



NOUVEAU	Indicateurs de consommation	S.2
	compteurs d'énergie	S.5
	centrales de mesure	S.8
NOUVEAU	centrales de mesure modulaires voltmètres, ampèremètres commutateurs pour volt. et ampèremètre	S.10
	concentrateur d'impulsions transformateurs d'intensités relais de contrôle	S.13

En savoir +

www.hager.fr/comptage-mesure

Indicateurs de consommations électriques

Les indicateurs de consommations électriques sont des solutions faciles à mettre en œuvre pour améliorer l'efficacité énergétique de l'habitat et pour répondre à la RT2012.

Ils permettent d'optimiser les consommations d'énergie et de visualiser les consommations électriques par usage : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, prises de courant, autres.
Ils permettent ainsi de réduire la consommation énergétique jusqu'à 10%.

Caractéristiques principales :
- grand écran rétro-éclairé,
- affichage des consommations en kWh et en €,
- affichage des consommations sous forme de courbes journalières, hebdomadaires, mensuelles et annuelles,
- pour compteur électronique (liaison télé-info),
- compatible tarif bleu.

Caractéristiques techniques
- indicateur de consommation KNX, voir page P.77
- gestionnaires d'énergie RT2012, voir page U.6

NOUVEAU



EC430

NOUVEAU



TE330

NOUVEAU



EK482

NOUVEAU



EK088



WK320C

Désignation	Cactéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Indicateur de consommations électriques RT2012 - entrée télé-information (compatible tarif bleu), - 3 voies de comptage (3 tores et strap livrés), - 1 entrée température (sonde réf. EK088 ou EK089 non livrée).	affichage des consommations électriques (5 usages RT2012 + total)	6 ▮	**EC430** 231430
Indicateur de consommations électriques KNX monophasé - entrée télé-information (compatible tarif bleu) ou entrée double tarif, - 3 voies de comptage (3 tores et strap livrés), - 1 entrée température (sonde réf. EK088 ou EK089 non livrée).	visualisation des consommations électriques sous domovea configuration TX100 et ETS	6 ▮	**TE330** 585330
Gestionnaires d'énergie RT2012 - gestion du chauffage électrique, - affichage des consommations électriques (5 usages RT2012 + total), - entrée télé-information (compatible tarif bleu), - 3 voies de comptage (3 tores et strap livrés), - 1 entrée température (sonde réf. EK088 non livrée).	1 zone	6 ▮	**EK481** 231481
	2 zones	6 ▮	**EK482** 231482
	3 zones	6 ▮	**EK483** 231483
Accessoires	sonde extérieure filaire IP65		**EK088** 254099
	sonde intérieure filaire		**EK089** 254789
Plaques et enjoliveurs	- dune		**WK320D** 720320
	- titane		**WK320T** 720325
	- carbone		**WK320C** 720324

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		EC430
Tension d'alimentation		230 V AC +10 / -15% entre N et Lx
Fréquence		50 Hz
Boîtier d'ambiance	- réserve de marche	24 h (temps de charge 2 h)
	- détecteur de présence	approche de la main à 40 cm
	- rétro-éclairage	blanc, s'éteint après 20 s sans action en mode auto
	- raccordement	1,5 mm², bus 24 V DC +/- 15% non polarisé, longueur max. 50 m
Liaison compteur électronique		paire torsadée 6/10ème (0,2 mm²) avec écran, longueur max. 100 m
Raccordement bornes SanVis	- haut du boîtier modulaire	0,75 à 2,5 mm², longueur de dénudage 10 mm, 2 câbles par borne
	- bas du boîtier modulaire	0,2 à 1,5 mm², longueur de dénudage 8 mm, 1 câble par borne
Entrées	- sonde extérieure	uniquement option EK088 - non polarisée (50 m max.) précision : +/-0,5°C sur la plage -10°C à +30°C +/-2°C sur la plage -30°C à -10°C et +30°C à + 70°C
	- sonde d'ambiance	uniquement option EK089 - non polarisée (50 m max.)
Indication de consommation	- entrées tensions	230 V AC par rapport au neutre, déphasées ou non Lx traverse CTx, Ly traverse CTy et Lz traverse CTz
	- entrées tores	CTx, CTy et CTz non polarisées, 90 A max uniquement pour les tores livrés avec le produit
	- raccordement	0,52 mm², longueur max 1 m
	- plage d'intensité de mesure	100 mA à 90 A
	- limite de comptage	à partir de 10 W
	- précision	5%
Consommation maximum	- boîtier modulaire	10 mA
	- boîtier d'ambiance	10 mA
Indice de protection		IP3xC / IK04
T° de fonctionnement	- boîtier modulaire	-5°C à +45°C
	- boîtier d'ambiance	0°C à +45°C
T° de stockage	- boîtier modulaire	-25°C à +70°C
	- boîtier d'ambiance	-20°C à +70°C

Raccordement

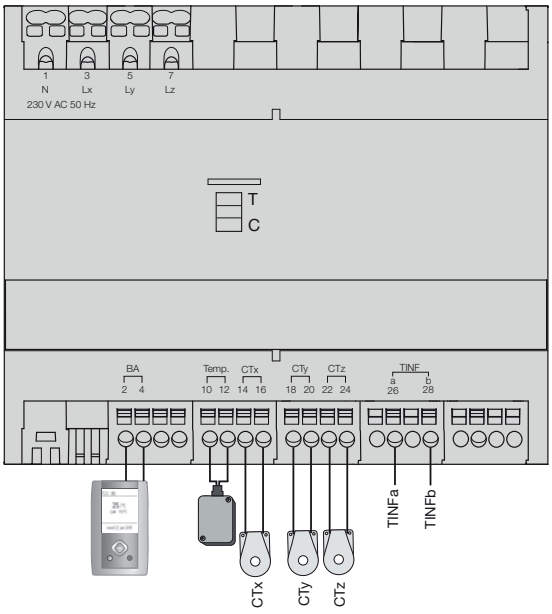
Alimentation : N et Lx

Bornes de raccordement des phases de référence pour les voies de comptage CTy et CTz : Ly et Lz

BA : entrée boîtier d'ambiance
Temp : entrée sonde de température
CTx, CTy, CTz : entrée tores de comptage
TINFa, TINFb : entrée télé-information

CTx : tore de mesure pour chauffage/refroidissement
CTy : tore de mesure pour eau chaude sanitaire
CTz : tore de mesure pour prises de courant
Télé-info : report compteur pour calcul de "autres"

Nota : Schéma de câblage des tores de mesure se reporter à la page U.9.



Compteurs d'énergie (ECxxx)


EC051


EC15x


EC35x


EC36x


EC37x

autres compteurs impulsion : eau, gaz, calories, ...

Centrale de mesure


SM101C

Protocole de communication
IMPULSION

Protocole de communication
IMPULSION

ou

Centrales de mesure



SM102E
+ SM210



SM103E
+ SM211


Concentrateur d'impulsion EC700 (avec affichage en local)

Protocole de communication
JBUS / MODBUS

Protocole de communication
JBUS / MODBUS



SM103E
+ SM214

Protocole de communication
IP


Supervision

Compteurs d'énergie électrique

Ils sont destinés à mesurer et à enregistrer l'énergie d'un circuit électrique (par ex. appartement, maison, magasin, machine, circuit de chauffage) Ils permettent également de réaliser des économies d'énergie : par la sensibilisation aux consommations, ils incitent à reduire ces consommations.

Principales caractéristiques
Ils sont conformes à la norme européenne EN50470-3.
Ils disposent :
- précision de mesure de 1%
- émetteur d'impulsion 100 Wh (sauf EC050)
- compteur totalisateur
- compteur partiel avec remise à zéro (sauf EC050/051) - (EC154M/364M)
- puissance instantanée (sauf EC050/051)
- lecture directe sur écran rétro-éclairé (sauf EC050/051)
- sauvegarde illimitée de la mesure
- témoin lumineux du transit de l'énergie
- indication en cas de mauvais câblage

Certification MID
La réglementation Européenne rend obligatoire l'usage de sous-compteurs d'électricité certifiés MID dans le cas de refacturation de la consommation d'électricité (par ex. locations de court séjour, campings, chambres d'étudiants)

Compteur bi-directionnel
pour les réseaux modernes approvisionnés par les énergies alternatives (ex. chaudière électrogène)

Compteur d'heures

pour totaliser les heures de fonctionnement d'un appareil électrique.

Compteurs KNX voir page P.77


EC051


EC150


EC350


EC360


TE360


EC370


EC100

Désignation	Tension	Cactéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Compteurs monophasés direct 32 A	230 V ~ 50/60 Hz	simple tarif sans émetteur d'impulsion	1 ▮	**EC050** 223050
		simple tarif avec émetteur d'impulsion	1 ▮	**EC051** 223051
Compteurs monophasés direct 63 A avec émetteur d'impulsion	230 V ~ 50/60 Hz	simple tarif	3 ▮	**EC150** 223150
		double tarif	3 ▮	**EC152** 223152
		double tarif certification MID	3 ▮	**EC154M** 223154
Compteurs triphasés direct 63 A avec émetteur d'impulsion	230-400 V ~ 50/60 Hz	simple tarif	4 ▮	**EC350** 223350
		double tarif	4 ▮	**EC352** 223352
Compteurs triphasés direct 100 A avec émetteur d'impulsion	230-400 V ~ 50/60 Hz	simple tarif	7 ▮	**EC360** 223360
		simple tarif bi-directionnel	7 ▮	**EC365B** 223365
		double tarif	7 ▮	**EC362** 223999
		double tarif certification MID	7 ▮	**EC364M** 223364
		double tarif KNX (ETS)	7 ▮	**TE360** 585360
Compteurs triphasés via T.I. à 6000/5 A avec émetteur d'impulsion T.I. non fourni voir page S.13	230-400 V ~ 50/60 Hz	simple tarif	4 ▮	**EC370** 223370
		double tarif	4 ▮	**EC372** 223372
		double tarif KNX (ETS)	4 ▮	**TE370** 585370
Compteur d'heures totalisateur	tension d'alimentation: 230 V ~ 50 Hz raccordement : 2 bornes		2 ▮	**EC100** 223100

▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

Monophasé mesure direct						
Réf.	**EC050**	**EC051**	**EC150**	**EC152**	**EC154M**	
Plage d'intens. de mesure	0,02 à 32 A		0,04 à 63 A			
Précision selon EN50470-3	classe 1 (1 %)					
Tension d'alimentation	230 V ∼ +/- 15 %					
Réseau	monophasé					
Fréquence	50/60 Hz					
Puissance absorbée	< 0,3 W et 7 VA		< 0,2 W et 1,5 VA			
Compteur	total sans RAZ		total + partiel avec RAZ		total sans RAZ	
Affichage compteur	99 999,9		999 999,9			
Précision de l'affichage	0,1 kWh					
Puissance instantanée	-		oui			
Affichage puiss. inst.	-		99,9			
Précision de l'affichage	-		0,1 kW			
Emetteur d'impulsion	non	100 Wh durée 100 ms 10-35 V DC	100 Wh / durée 100 ms / 20- 30 V DC			
Tarif	simple			double tarif 1 = 0 V tarif 2 = 230 V ∼		
Particularité	-				MID	
T° de fonctionnement	-10°C à +45 °C		-10°C à +55 °C			
T° de stockage	-20°C à +70 °C					
Classe d'isolation	II					
Indice de protection du boîtier	IP20		IP20/IK03			
Capacité de raccordement rigide / souple	1,5 à 10 mm² / 1 à 6 mm²		1,5 à 16 mm² / 1 à 16 mm²			

Préconisations d'emploi

- Réserver un espace de 0,5 ▮ de part et d'autre d'un compteur en branchement direct
- Les compteurs triphasés fonctionnent sur tout type de réseau (monophasé, triphasé avec ou sans neutre, 230 V ou 400 V entre phases)
- attention : le double tarif doit obligatoirement être raccordé avec T1 = 0 V (neutre) et T2 = 230 V∼ +/-15% Le double tarif ne peut pas être utilisé sur des réseaux 400 V.

Particularités techniques des versions via T.I.

- Les réglages suivants sont à effectuer sur l'écran LCD avant la mise en service du compteur :
  - calibrage du T.I.
  - type d'installation (mono ou tri)
  - type de réseau triphasé (équilibré ou non équilibré)
- Les T.I. ne sont pas polarisés
- En réseau triphasé équilibré, un seul T.I. est utile
- L'énergie réactive peut également être mesurée
- La sortie impulsionnel ne peut être utilisée que jusqu'à 2500 A

Préconisations d'emploi pour raccorder le circuit secondaire d'un ou des T.I.

- Ne pas faire de point commun pour les raccordements au compteur
- Ne jamais relier à la terre

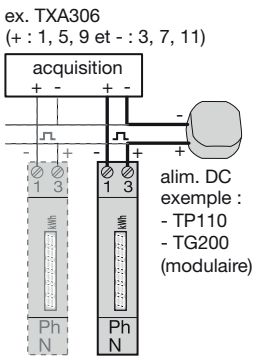
Emetteur d'impulsion

- Classe A selon la norme IEC/DIN 43864
- Tension d'alimentation externe 20-30 ou 10-35 V DC.

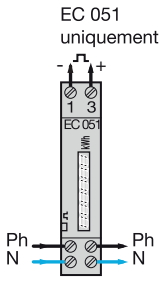
Triphasé mesure direct							Triphasé mesure via T.I.	
Réf.	**EC350**	**EC352**	**EC360**	**EC365B**	**EC362**	**EC364M**	**EC370**	**EC372**
Plage d'intensité de mesure	0,04 à 63 A		0,08 à 100 A				0,01 à 5 A SUR LE T.I. T.I. DE 50 à 6000 / 5 A	
Précision selon EN50470-3	classe 1 (1 %)							
Tension d'alimentation	230 V ∼ +/- 15 % - 400 V ∼ +/- 15 %							
Réseau	triphasé, avec ou sans neutre 230 V ou 400 V entre phases							
Fréquence	50/60 Hz							
Puissance absorbée	< 0,6 W et 3 VA par phase							
Puissance absorbée T.I.	-						< 1 VA	
Compteur	total + partiel avec RAZ					total sans RAZ	total + partiel avec RAZ	
Affichage compteur	9 999 999							
Précision de l'affichage	1 kWh						1 kWh ou 1 kvarh	
Puissance instantanée	oui							
Affichage puis. inst.	9 999,9							
Précision de l'affichage	0,1 kW							
Emetteur d'impulsion	100 Wh / durée 100 ms / 20 - 30 V DC						limité à 2500 A 100 Wh / durée 100 ms / 20 - 30 V DC	
Tarif	simple	double tarif 1 = 0 V tarif 2 = 230 V ∼	simple		double tarif 1 = 0 V tarif 2 = 230 V ∼		simple	double tarif 1 = 0 V tarif 2 = 230 V ∼
Particularité	-			bi-directionnel	-	MID	-	
T° de fonctionnement	-10°C à +55 °C							
T° de stockage	-20°C à +70 °C							
Classe d'isolation	II							
Indice de protection du boîtier	IP20/IK03							
Capacité de raccordement rigide / souple	1,5 à 16 mm² / 1 à 16 mm²		1,5 à 35 mm² / 1 à 35 mm²				1,5 à 10 mm² / 1 à 6 mm²	

Schéma de raccordement

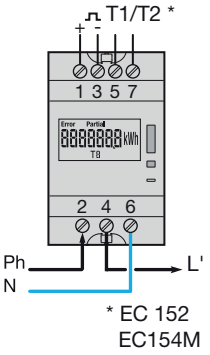
Alimentation des sorties impulsionnelles



EC050, EC051

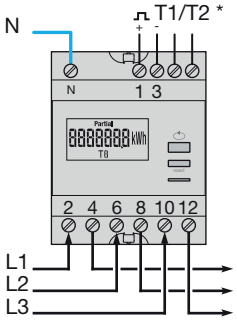


EC150, EC152, EC154M



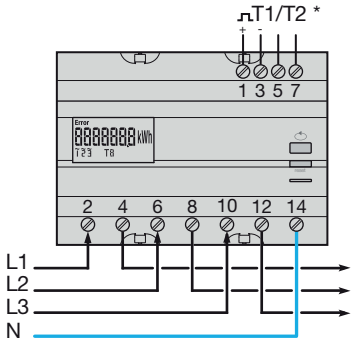
* EC 152
EC154M

EC350, EC352



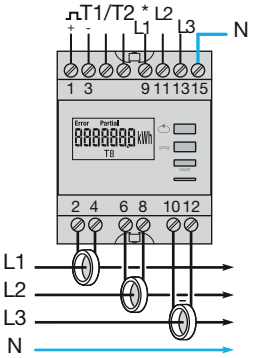
* EC 352

EC360, EC362, EC364M, EC365B



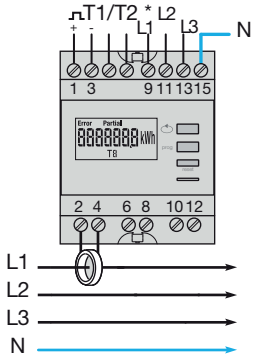
* EC 362
EC364M

EC370, EC372



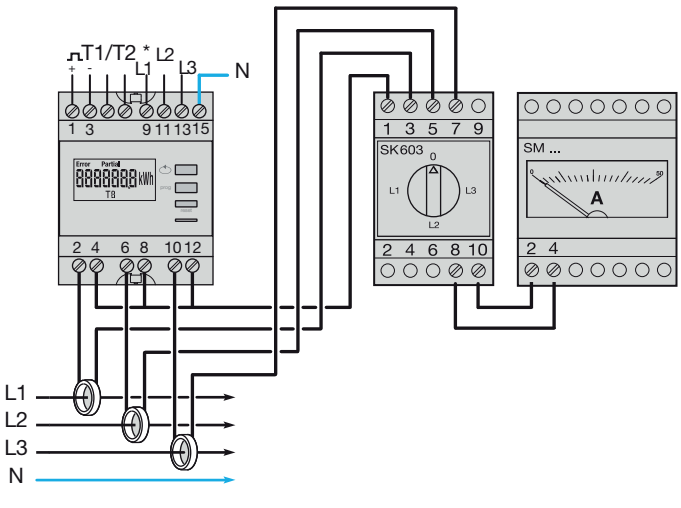
* EC 372

Comptage en réseau triphasé équilibré



* EC 372

Comptage en réseau triphasé 230/400 V ∼ associé à un ampèremètre et son commutateur de phase



* EC 372

Centrales de mesure

pour la surveillance et l'analyse des réseaux électriques triphasés avec ou sans neutre et monophasés.
Raccordés à des transformateurs d'intensité (non fournis, voir page S.13) elles permettent d'effectuer la mesure de diverses grandeurs électriques en valeur efficace vraie (TRMS).

Centrale SM102E, Mesures (TRMS) :

- courants par phase et neutre instantanés et maximum
- tensions instantanées simples et composées
- fréquence instantanée
- puissance active et réactive positive totale
- puissance apparente totale
- facteur de puissance instantané avec indication inductive et capacitive
- taux de distorsion harmonique (THD) des tensions et courants jusqu'au rang 51
- comptage d'énergie active et d'énergie réactive
- compteur d'heure programmable

Centrale SM103E, Mesures (TRMS) :

- même mesures que la centrale SM102E avec en plus les mesures en valeur moyenne
- puissances actives et réactives sur 4 quadrants
- taux de distorsion harmonique (THD) des tensions et courants jusqu'au rang 51
- comptage d'énergie active et d'énergie réactive 4 quadrants
- comptage d'énergie apparente
- compteur d'heure programmable

Données communes
- affichage digital LCD
- fonction de correction d'erreur des transformateurs d'intensité

Conformes aux normes
- IEC 61 557-12
- IEC 62053-22 classe 0,5S
- IEC 62053-23 classe 2

Montage sur les portes des tableaux de distribution quadro ou univers

Capacité de raccordement
conducteurs cuivre
tension : 2,5□ souple ou rigide
courant : 6□ souple ou rigide


SM102E


SM103E


SM200

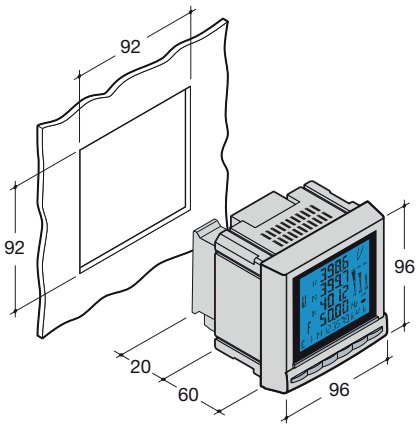

SM203

Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale} Réf. num.
Centrale de mesure	mesures instantanées et maximales	**SM102E** 563999
Centrale de mesure et d'analyse de réseau	mesures instantanées, maximales et moyennes	**SM103E** 563998
Modules de sortie impulsionnelle sorties impulsionnelles configurables (kWh, kvarh, kVah)	pour centrale SM102E 1 sortie configurable	**SM200** 563200
	pour centrale SM103E 2 sorties configurables	**SM201** 563201
Module d'entrée/sortie 2 sorties configurables sur diverses mesures et commande à distance	pour centrale SM103E (3 modules maxi par centrale)	**SM202** 563202
Module de sortie analogique 2 sorties configurables sur diverses mesures	pour centrale SM103E (2 modules maxi par centrale)	**SM203** 563203
Module température indications des températures : - interne et 3 températures, externe (hors fourniture)	pour centrale SM103E	**SM205** 563205
Module mémoire mémorisation : - des puissances P et Q sur 62 j - 10 dernières alarmes - valeurs mini., maxi. des tensions, courants, fréquences (U, I, F) - valeurs moyennes tensions et fréquences (U et F)	pour centrale SM103E	**SM204** 563204
Module de communication		
- RS485 JBUS/MODBUS	- pour centrale SM102E	**SM210** 563210
	- pour centrale SM103E	**SM211** 563211
- Ethernet JBUS/MODBUS	- pour centrale SM103E	**SM213** 563213
- Ethernet + RS485 JBUS/MODBUS	- pour centrale SM103E	**SM214** 563214

Caractéristiques techniques

	SM102E	SM103E
Mesure des courants (TRMS)		
A partir de TI	10 000 A avec un primaire 5 A avec secondaire	10 000 A avec un primaire 1 et 5 A avec secondaire
Plage de mesure	0 - 11 kA	
consommation	0,6 VA	≤ 0,1 VA
Précision	0,2 %	
surcharge permanente admissible	6 A	
surcharge admissible	10 x In pendant 1 s	
Mesure des tensions (TRMS)		
Plage de mesure	50 - 500 V entre phase 28 - 289 V entre phase et neutre	18 - 700 V entre phase 11 - 404 V entre phase et neutre
Consommation	≤ 0,1 VA	
Précision	0,2 %	
Précision de mesure des puissances	0,5 %	
Précision de mesure du facteur de puissance	0,5 %	
Plage de mesure de fréquence	45 - 65 Hz	
Précision de mesure de fréquence	0,1 %	
Précision de mesure énergie active	classe 0,5 s	
Précision de mesure énergie réactive	classe 2	
Actualisation des mesures	1 s	
Capacité de raccordement conducteurs cuivre - tension - courant	 souple ou rigide : 2,5□ souple ou rigide : 6□	
Auxiliaire		
Alimentation - par tension alternative - par tension continue	 110 - 400 V ∼ ± 10 % 120 - 350 V ± 20 %, 12 - 48 V -6, + 20 %	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation	≤ 10 VA	

Présentation du produit



Centrales de mesure modulaires

Pour la surveillance du réseau électrique triphasé (avec ou sans neutre) et monophasé. Raccordées à des transformateurs d'intensité (non livrés), elles permettent de mesurer et d'afficher diverses grandeurs électriques. Pour les applications de surveillance d'un groupe électrogène, elles permettent la mesure de la fréquence et du temps de fonctionnement du groupe.

Version "évoluée" SM101E

- courants par phase et neutre instantanés et maximum
- tensions instantanées simples et composées
- fréquence instantanée
- puissance instantanée (active, réactive, apparente) par phase
- puissance totale, (active, réactive, apparente) instantanée et maximum
- compteur d'heures.

Version "communicante" SM101C

Mêmes mesures que la centrale SM101E avec en plus :

- taux de distorsion harmonique (THD) des tensions et courants jusqu'au rang 51
- comptage d'énergie active et réactive
- mesure de la température interne.

Voltmètres

pour le contrôle de la tension, en locaux domestiques et professionels : pour réseau monophasé : branchement direct, pour réseau triphasé : branchement par commutateur de voltmètre SK602.

Ampèremètres

pour le contrôle de l'intensité en ligne, en locaux domestiques et professionnels : branchement direct ou par transformateur d'intensité x/5 A, (voir page S.13) pour réseau triphasé : branchement par commutateur d'ampèremètre SK603.
Fréquence : 50-60 Hz.
Capacité : 6□ fil souple,
10□ fil rigide.

Commutateurs

à galettes de contacts actionnés par cames. Ils permettent de commuter des circuits de mesure.
Capacité : 1 à 6□ souple,
1,5 à 10□ rigide.

Conformes aux normes
IEC 947-3 et EN 60947-3

NOUVEAU



SM101E



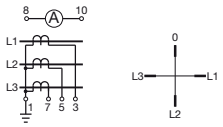
SM500



SM020



SK602

Désignation	Caractéristiques		Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Centrales de mesure modulaires multi-mesures (tension, intensité fréquence, puissances, heures) - rétroéclairage blanc - LCD 3 lignes x 4 digits	version "évoluée"		4 ▮	**SM101E** 563101
	version "communicante" - liaison RS485 protocole JBUS/MODBUS - sortie impulsion ou alarme ou commande - entrée tarif - mesure de l'énergie - mesure température interne du produit		4 ▮	**SM101C** 563102
Voltmètre analogique		0 - 500 V	4 ▮	**SM500** 563500
Voltmètre digital		0 - 500 V	4 ▮	**SM501** 563501
Ampèremètres analogiques	branchement et lecture directe	0 - 5 A	4 ▮	**SM005** 563005
		0 - 15 A	4 ▮	**SM015** 563015
		0 - 30 A	4 ▮	**SM030** 563030
	branchement sur un transformateur d'intensité de rapport 5 A voir page S.13	0 - 50 A	4 ▮	**SM050** 563050
		0 - 100 A	4 ▮	**SM100** 563100
		0 - 150 A	4 ▮	**SM150** 563150
		0 - 250 A	4 ▮	**SM250** 563250
		0 - 400 A	4 ▮	**SM400** 563400
		0 - 600 A	4 ▮	**SM600** 563600
Ampèremètres digitaux	branchement et lecture directe	0 - 20 A	4 ▮	**SM020** 563020
	branchement sur un transformateur d'intensité de rapport 5 A voir page S.13	0 - 150 A	4 ▮	**SM151** 563151
		0 - 400 A	4 ▮	**SM401** 563401
		0 - 600 A	4 ▮	**SM601** 563601
Commutateur de voltmètre 7 positions 	20 A - 400 V ~ pour réseau triphasé avec neutre, 3 lectures entre phase, 3 lectures entre phase et neutre avec position O		3 ▮	**SK602** 561602
Commutateur d'ampèremètre 4 positions 	20 A - 400 V ~ pour réseau triphasé avec neutre, lecture par phase avec point zéro, nécessite l'utilisation de transformateur d'intensité (T.I.) voir page S.13		3 ▮	**SK603** 561603

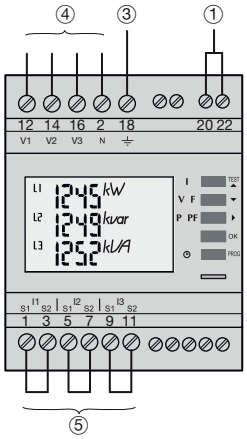
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

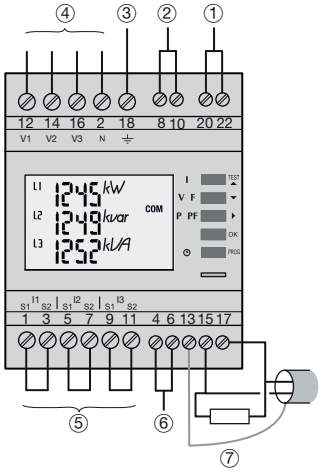
Référence / Caractéristiques	SM101E	SM101C
Tension d'alimentation	200 à 277 V AC +/- 15 %	
Fréquence	50/60 Hz	
Consommation	≤ 5 VA	
Réseau mesuré	1L, 2L, 3L, 3L + N	
Mesure des courants (TRMS)		
- à partir de TI	5 A à 9 999 A avec un primaire 5 A avec un secondaire	
- plage de mesure	5 mA à 9 999 A	
- consommation des entrées	0,6 VA	
- précision	0,2%	
- surcharge perm. admissible	6 A	
- surcharge admissible	60 A pendant 1s 120 A pendant 0,5s	
Mesure des tensions (TRMS)		
- plage de mesure	50 - 500 V entre phase 28 - 289 V entre phase et neutre	
- consommation des entrées	≤ 0,1 VA	
- précision	0,2 %	
- surcharge perm. admissible	760 VAC	
Mesure de fréquence		
- plage de mesure	45 - 65 Hz	
- précision	0,1%	
Mesure des puissances		
- plage de mesure	0 à 9 999 kW / kvar / kVA	
- précision	0,5%	
Mesure du facteur de puissance		
- précision	0,5%	
Mesure des énergies		
- précision de l'énergie active	/	classe 0,5 S
- précision de l'énergie réactive	/	classe 2
Actualisation des mesures	1s	
Communication		
- liaison	/	RS485
- type	/	2 ou 3 fils half duplex
- protocole	/	JBUS/MODBUS
- vitesse JBUS/MODBUS		1 400 à 38 400 bauds
Entrée tarif	/	tarif double tarif 1 = 0 V tarif 2 = 230 V
Sortie	/	20 - 30 V DC max, 27 mA max
- énergie active (impulsion)	/	0,1 à 10 000 kWh, 100 à 900 ms
- énergie réactive (impulsion)	/	0,1 à 10 000 kWh, 100 à 900 ms
- alarme	/	I, In, U, V, P, Q, S, THD U, THD V, THD I, compteur d'heure, fréquence, …
- commande	/	configurable via RS485
T° de fonctionnement	-10°C à +55 °C	
T° de stockage	-20°C à +70 °C	
Indice de protection		
- boîtier	IP20	
- face avant	IP51	
Capacité de raccordement		
- tension et courant	4 mm² (souple ou rigide)	
- autres	2,5 mm² (souple ou rigide)	

Schéma de raccordement

SM101E

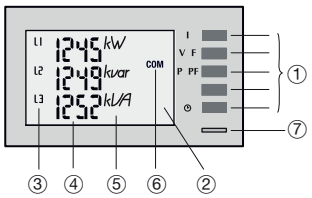


SM101C



① *Alimentation du produit*
② *Entrée tarif T1 = 0 V, T2 = 230 V*
③ *Mise à la terre (ne pas relier les tores à la terre)*
④ *Entrées tension*
⑤ *Entrées courant*
⑥ *Sortie (impulsion ou alarme ou commande)*
⑦ *Liaison RS485 (câble double blindage (LIYCY-CY))*

SM101E



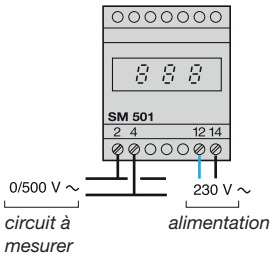
① *Touches de navigation*
② *Afficheur LCD rétro-éclairé*
③ *Phases*
④ *Valeurs*
⑤ *Unité de mesure*
⑥ *Indicateur d'activité sur le bus (SM101C)*
⑦ *Indicateur de comptage de l'énergie active (SM101C)*

Caractéristiques techniques

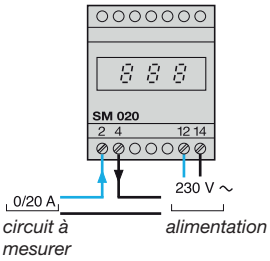
Réf.	Désignation	Echelle	Consom-mation	Précision %	Surcharge permanente admissible	Surcharge admissible	Fréquence Hz	Tension isolement
SM005	ampèremètre à lecture directe	0 - 5 A	≤ 1,1 VA	1,5	1,2 In	10 In / 5 sec.	45 - 65	2 kV / 50 Hz - 1 min
SM015		0 - 15 A						
SM020		0 - 20 A	≤ 1 VA	± 1				
SM030		0 - 30 A	≤ 1,1 VA	1,5				
SM050	ampèremètre pour transformateur d'intensité	0 - 50 A	≤ 1,1 VA	1,5	1,2 In	10 In / 5 sec.	45 - 65	2 kV / 50 Hz - 1 min
SM100		0 - 100 A						
SM150		0 - 150 A						
SM151		0 - 150 A	≤ 1 VA	± 1	2 In			
SM250		0 - 250 A	≤ 1,1 VA	1,5	1,2 In			
SM400		0 - 400 A						
SM401		0 - 400 A	≤ 1 V	± 1	2 In			
SM600		0 - 600 A	≤ 1,1 V	1,5	1,2 In			
SM601		0 - 600 A	≤ 1 V	± 1	2 In			
SM500	voltmètre	500 V	≤ 3 V	1,5	1,2 Un	2 Un / 5 sec.	45 - 65	2 kV / 50 Hz-1min
SM501			≤ 4,5 VA	± 1				

Raccordement électrique

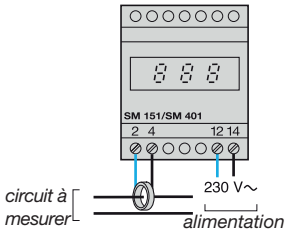
SM501 (voltmètre)

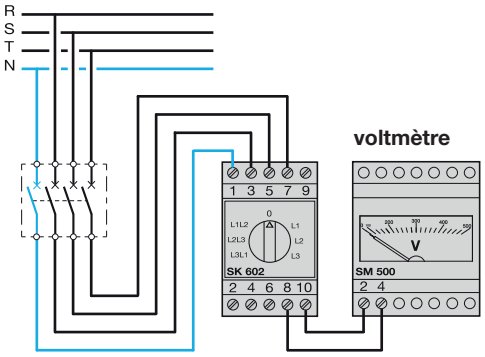


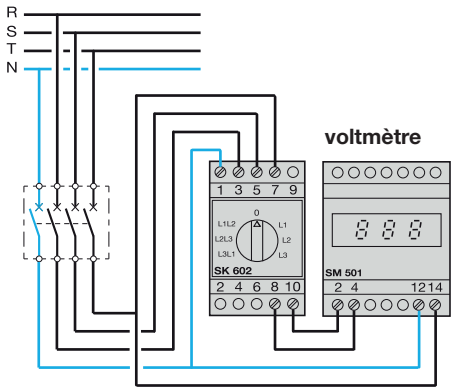
SM020 (ampèremètre à mesure directe)

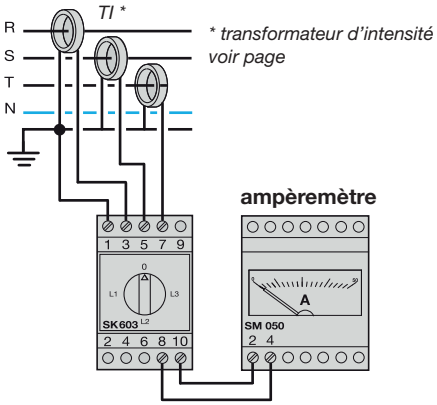


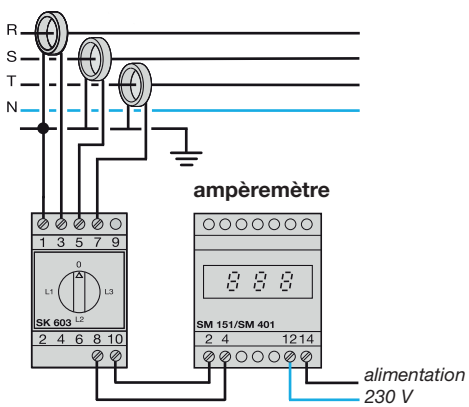
SM151, SM401, SM601 (ampèremètres à mesure par TI)











Spécifications techniques

- tension d'alimentation : 230 V~ 50/60 Hz
- résolution : 1 digit
- rafraîchissement de la lecture : 3 / seconde
- impédance d'entrée > 1 MΩ pour le voltmètre SM 501
- résistance d'isolement : 10 MΩ
- tension maximum applicable : 660 V
- nombre de digits : 3 pour SM020 à SM601.
- T° de ref. 23°C ± 1°C (digit.), ± 2°C (analog.)
- variation précision/°C : ± 0,003 % / °C
- T° de fonctionnement :
- 10 à 55°C (digital)
- 25 à 50°C (analogique)

Raccordement
- souple : 6□
- rigide : 10□.

Concentrateur d'impulsions

Il centralise et mémorise les impulsions ou les signaux logiques en sortie des compteurs électriques, gaz, fioul, eau ou des centrales de mesure afin de :
- les transmettre via la sortie communication RS485
- visualiser un grand nombre d'éléments sur l'afficheur local
- générer des alarmes sur événement.



EC700



SR051



SR300



EU103

Relais de contrôle de courant monophasé

Affichage LCD de la valeur instantanée du courant (fonction ampèremètre)
- réglage de la sous-intensité, sur-intensité et plage de courant
- possibilité de mémorisation du défaut
- mesure directe ou par TI
- temporistaion à l'enclenchement : 0,1 s à 12 s réglable
- surveillance AC ou DC
- temporisation avant démarrage 0,1 s - 20 s

Tension d'alimentation : 230 V~

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Concentrateur d'impulsions	- 7 entrées numériques (impulsion ou signal logique) - liaison RS485 protocole JBUS/MODBUS - 1 sortie logique (alarme, contact, temporisation)	4 ▮	**EC700** 610700
Transformateurs d'intensité (T.I.)	50 - 5 A	2½ ▮	**SR051** 568051
	100 - 5 A	2½ ▮	**SR101** 568101
	150 - 5 A	3½ ▮	**SR150** 568150
	200 - 5 A	3½ ▮	**SR200** 568200
	250 - 5 A	3½ ▮	**SR250** 568250
	300 - 5 A	4½ ▮	**SR300** 568300
	400 - 5 A	4½ ▮	**SR400** 568400
	600 - 5 A	4½ ▮	**SR600** 568600
	800 - 5 A	-	**SR800** 568800
	1000 - 5 A	-	**SR850** 568850
	1500 - 5 A	-	**SR900** 568900
	2000 - 5 A	-	**SR910** 568910
Relais de contrôle de courant monophasé	contrôle de courant DC ou AC de 0,1 à 10 A		**EU103** 241103

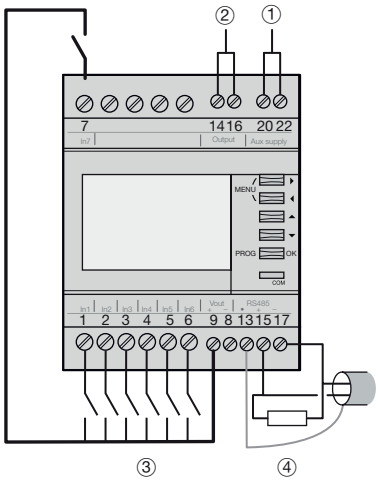
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

Caractéristiques \ Référence	**EC700**
Tension d'alimentation	
- AC	110 à 400 V AC +/- 10%, 45-65 Hz
- DC	120 à 300 V DC +/- 10%
Entrées numériques	7
- tension de commande (intégrée)	10 à 30 V DC
- courant	2 à 15 mA
- longueur de ligne	jusqu'à 1000 m (section mini 1,5 mm²)
- durée d'impulsion	10 ms à 2 s
- durée entre 2 impulsions	30 ms mini
- consommation	0,4 VA par entrée
Actualisation des mesures (afficheur)	1s
Communication	
- liaison	RS485
- type	2 ou 3 fils half duplex
- protocole	JBUS/MODBUS
- vitesse JBUS/MODBUS	9 600 à 38 400 bauds
- actualisation des mesures	0,5s
Sortie	
- réglage contact	NO/NF coupure : 250 V AC / 3A ou 30 V DC / 1A
T° de fonctionnement	-10°C à +55 °C
T° de stockage	-20°C à +70 °C
Indice de protection	
- boîtier	IP20
- face avant	IP51
Capacité de raccordement	
- rigide	1,5 à 10 mm²
- souple	1 à 6 mm² (souple ou rigide)

Schéma de raccordement

EC700

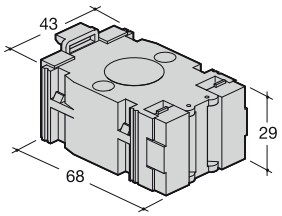


① *Alimentation du produit*
② *Sortie*
③ *Entrées numériques*
④ *Liaison RS485*
(câble ouble blindage LIYCY-CY)

Transformateurs d'intensité (TI)

Spécifications techniques
- courant secondaire : 0 - 5 A
- fréquence : 50/60 Hz
- surcharge permanente admissible : 1,2 In

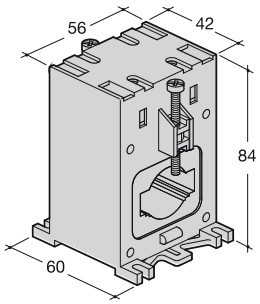
SR051, SR101,
pour câble ∅ 22 maxi



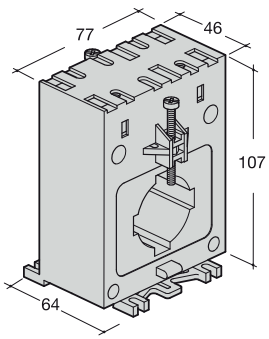
Classe de précision / VA

Réf.	Calibres	précision % CL 0,5	CL 1	CL 3
SR051	50 A	-	1,25	1,5
SR101	100 A	2	2,5	3,5
SR150	150 A	1,5	5,5	6,5
SR200	200 A	4	7	8,5
SR250	250 A	6	9	11
SR300	300 A	4	8	12
SR400	400 A	8	12	15
SR600	600 A	12	15	15
SR800	800 A	12	15	20
SR850	1000 A	15	20	25
SR900	1500 A	15	20	25
SR910	2000 A	20	25	30

SR150, SR200, SR250
pour câble ∅ 23 maxi
et barre 30 x 10 maxi



SR300, SR400, SR600
pour câble ∅ 35 maxi
et barre 40 x 10 maxi

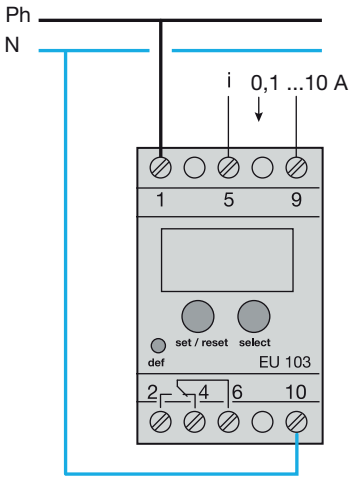


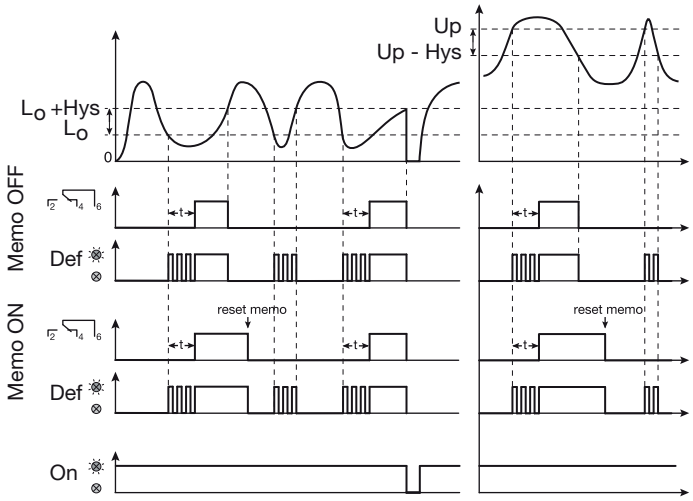
SR800, SR850
pour câble ∅ 32 maxi
et barre 32 x 65 maxi

SR900, SR910
pour câble ∅ 34 maxi
et barre 34 x 84 maxi

Caractéristiques techniques

Relais de contrôle de courant monophasé



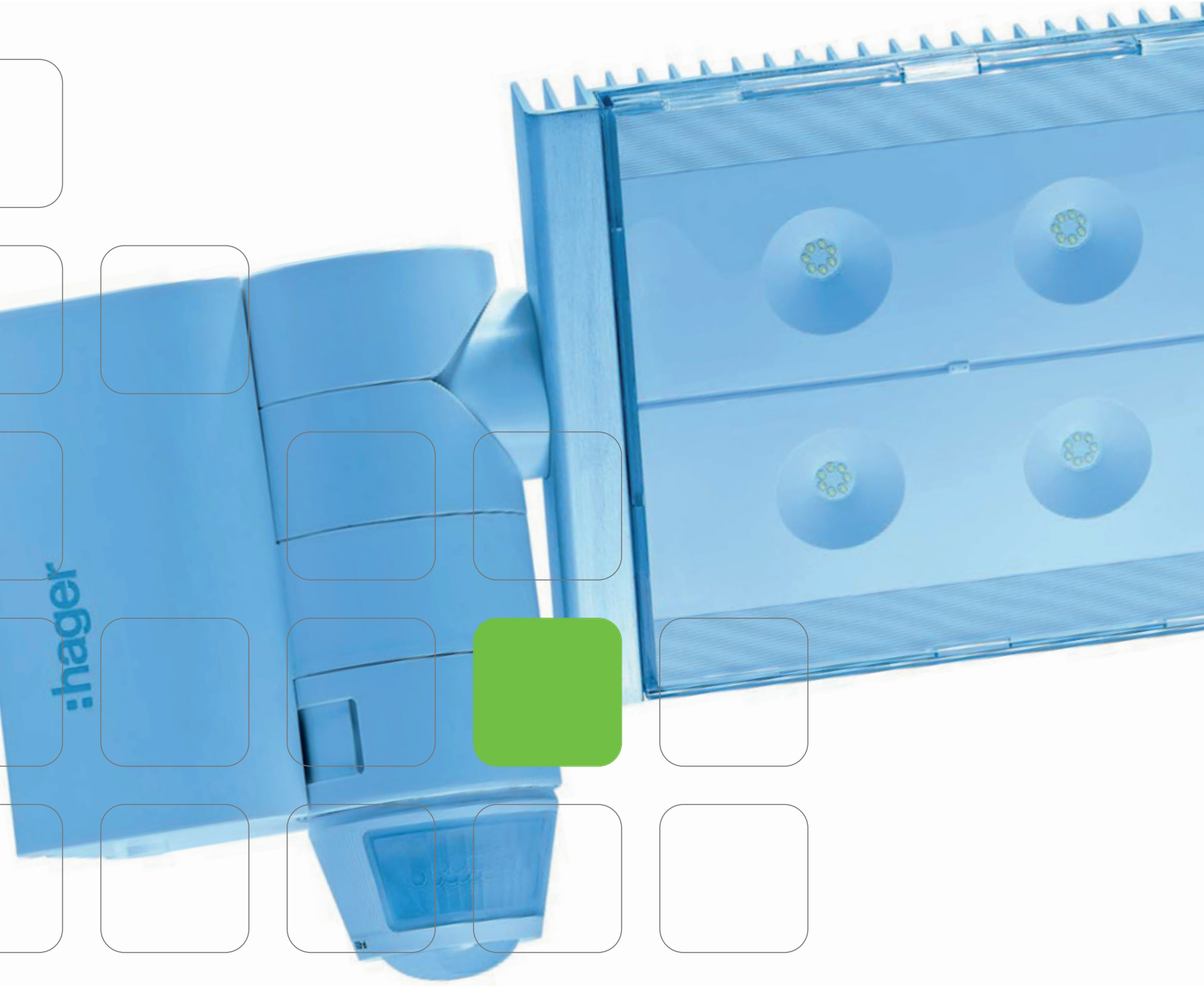


	EU103
Fonction	surveillance de l'intensité monophasé
Tension d'alimentation	230 V AC +10%-15%
Fréquence	50/60 Hz
Temporisation au déclenchement	0,1 s - 12 s
Mémorisation du défaut	ON/OFF sur display et avec commutateur sur appareil
Plage de surveillance	sous-intensité et sur-intensité ou les deux
Seuil de détection	direct : 0,1 A à 10 A via TI 50/5 A à 600/5 A
Commande et affichage	display de réglage des paramètres - touche de commande - LED def : défaut
Sortie	contact inverseur 8 A - AC1 250 V
Degré de protection	IP30
Dimensions	2 ▮
Environnement	T° de stockage -40° à +70°C - T° de fonctionnment -20° à +55°C
Raccordement par bornes à vis	souple : 0,75 à 4 mm^2 - rigide : -1 à 6 mm^2

Gestion de l’éclairage et programmation horaire

Les solutions d’efficacité énergétique Hager augmentent le confort de l’occupant et limitent les consommations aussi bien dans les bâtiments résidentiels que tertiaires.

Gestion automatique de l’éclairage, minuteries, télévariateurs et interrupteurs horaires, autant de solutions qui répondent aux différentes réglementations actuelles notamment, la RT2012 et l’extinction obligatoire des enseignes lumineuses.



	guides de choix	T.2
NOUVEAU	détecteurs de mouvement	T.10
	luminaires avec détecteurs infrarouges	T.12
NOUVEAU	projecteur LED	T.16
NOUVEAU	détecteurs de présence	T.20
	minuteries et préavis d'extinction	T.25
NOUVEAU	télévariateurs modulaires	T.26
NOUVEAU	horloge astronomique interrupteurs crépusculaires	T.34
	interrupteurs horaires digitaux	T.36
	interrupteurs horaires analogiques	T.42

En savoir +

www.hager.fr/gestion-eclairage
www.hager.fr/programmation-horaire

Détecteur de mouvement

Mural

Appareillage mural

180°

- 2 fils
  - réf. **WK050**(1)
  - réf. **WE050**(2)
  - réf. **WS050**(3)
- 3 fils
  - réf. **WK051**(1)
  - réf. **WE051**(2)
  - réf. **WS051**(3)
- tebis offre KNX
  - réf. **WKT501**(1) 1 voie
  - réf. **WKT502**(1) 2 voies

IP55 Standard

- 140°
  - réf. **52110** blanc
  - réf. **52111** anthracite
- 200°
  - réf. **52210** blanc
  - réf. **52211** anthracite
- 360°
  - réf. **52310** blanc
  - réf. **52311** anthracite

IP55 Evolué

- 140°
  - réf. **52120** blanc
  - réf. **52121** anthracite
  - réf. **52122** alu
  - réf. **52123** brun
- 220°
  - réf. **52220** blanc
  - réf. **52221** anthracite
  - réf. **52222** alu
  - réf. **52223** brun

Accessoires

Accessoires plafond

réf. **52117** blanc
réf. **52118** anthracite

Accessoires d'angle

réf. **52115** blanc
réf. **52116** anthracite

Télécommande

réf. **52900** installateur et utilisateur

Accessoires d'angle

réf. **52125** blanc
réf. **52126** anthracite
réf. **52127** alu

Détecteur de présence

Plafond

IP55 Radio

220°

tebis KNX

réf. **TRE700** blanc



réf. **TRE501/511** anthracite



réf. **TRE500/510** blanc



Encastré

360°

réf. **52371** blanc



Saillie

360°

réf. **52370** blanc



réf. **EE883** blanc IP54



Plafond

Encastré

360°

réf. **EE815** 1 canal



réf. **EE816** DALI/DSI



tebis offre KNX

réf. **TCC510S** 1 canal



réf. **TCC520E**(4) 3 canaux



réf. **TCC530E**(4) 3 canaux régul.



réf. **TCC521E**(4) DALI/DSI



Semi-encastré

360°

réf. **52366** 1 canal



réf. **52367** 2 canaux



réf. **52368** 1/10 V



tebis offre KNX

réf. **TX510** 2 canaux



réf. **TX511** 1 canal régul.



Télécommandes

réf. **EE807** installateur



réf. **EE808** utilisateur



220/360°

réf. **52320** blanc



réf. **52321** anthracite



réf. **52322** alu



réf. **52323** brun



réf. **52128** brun



Préconisé applications tertiaires

(1) : Référence du mécanisme kallysta. Plaque et enjoliveur vendus séparément.
(2) : Référence du mécanisme essensya. Plaque vendue séparément.
(3) : Référence du mécanisme systo. Plaque et support vendus séparément.
(4) : Uniquement ETS.

Luminaire avec détecteur de mouvement intégré

Mural avec lampe LED

Projecteur 60 W

220/360°

réf. **EE600** blanc



tebis offre KNX

réf. **TRE600** blanc



Mural avec lampe halogène

Projecteur 120 W

140°

réf. **52038** blanc



réf. **52035** noir



200°

réf. **52546** blanc



réf. **52545** noir



Projecteur 400 W

140°

réf. **52032** blanc



réf. **52031** noir



200°

réf. **52542** blanc



réf. **52541** noir



Hublot 60 W

110°

réf. **52045** blanc



Minuterie

Modulaire

réf. **EMN001**[1] simple tempo.



réf. **EMS005B** multifonction



réf. **EPS450B** télérupteur



Variateur

Appareillage mural

a) rotatif
b) poussoir

transfo. ferro 400 W	transfo. électro. 320 W	universel 300 W	universel 350 W	universel 400 W
a).**WK063**(2) b).**WK066**(2)	a).**WK064**(2)		a).**WK065**(2) b).**WK067**(2)	a).**WMV067B** **WMV067N** (5)
a).**WE063**(3)	a).**WE064**(3)			
a).**WS063**(4) b).**WS066**(4)	a).**WS064**(4)		a).**WS065**(4) b).**WS067**(4)	
		tebis offre KNX		
		b).**WKT712B** kit va & vient		
		b).**WKT410**(2)		
		b).**WKT412**(2) évolué		

Modulaire

universel 300 W + CFL, LED	universel 500 W + CFL, LED	universel 600 W + CFL, LED	universel 1000 W	pilote 1/10 V
réf. **EVN011**	réf. **EVN002**		réf. **EV100**	réf. **EV106**
réf. **EVN012** confort	réf. **EVN004** confort		réf. **EV102** évolué	réf. **EV108** évolué
tebis offre KNX				
TXA210AN 1 sortie		réf. **TXA210N** 1 sortie	réf. **TXA215** 1 sortie	
réf. **TXA213N** (6) 3 sorties				réf. **TX211A** 3 sorties

(1) : Existe en modèle SanVis EMS001B.
(2) : Référence du mécanisme kallysta. Plaque et enjoliveur vendus séparément.
(3) : Référence du mécanisme essensya. Plaque vendue séparément.
(4) : Référence du mécanisme systo. Plaque et support vendus séparément.
(5) : Référence du mécanisme 1930. Plaque vendue séparément.
(6) : Ou 2 sorties (300 W + 600 W) ou 1 sortie (900 W).

Préconisé applications tertiaires

Interrupteur crépusculaire

Saillie 230 V

1 voie

Non prog.

cellule intégrée

réf. **4504** seuils fixes



réf. **4505** seuils régl.



Modulaire 230 V

1 voie

Non programmable

cellule livrée

réf. **4510** **EEN100** cellule saillie



réf. **4610** cellule enc.



2 voies

Non programmable

cellule optionnelle

réf. **EE200** 2 voies



réf. **EE202** 2 voies



1 voie

journalier

cellule livrée

réf. **4011** analogique



hebdo.

cellule livrée

réf. **EE171** digital



Horloge astronomique

Modulaire 230 V

1 voie

hebdomadaire

cellule livrée

réf. **4562** 1 voie



2 voies

hebdomadaire

cellule livrée

réf. **4563** 2 voies



tebis offre KNX

réf. **TXA025** **TXA026**



Accessoires

Cellules

réf. **4922** encastrée



réf. **4925** saillie



Logiciel et interface via liaison USB

réf. **EG003U**



Interrupteur horaire digital

230 V

1 voie

- journalier → 1 module
  - réf. **EG010**(1) 5 prog.
- hebdomadaire → 1 module
  - réf. **EG072**(1) 10 prog.
  - réf. **EG071**(1) progr. libre
- hebdomadaire → 2 modules
  - réf. **EG103B**(2) base
  - réf. **EG103E** évolué
  - réf. **EG103D** radio

2 voies

- hebdo. → 2 modules
  - réf. **EG203B**(2) base
  - réf. **EG203E** évolué
  - tebis offre KNX
  - réf. **TXA022** **TXA023**
- annuel → 4 modules
  - réf. **EG293B**(2) base

4 voies

- hebdo. → 4 modules
  - réf. **EG403E** évolué
- annuel → 4 modules
  - réf. **EG493E** évolué

12 à 24 V

1 voie

- hebdo. → 2 modules
  - réf. **EG103V** TBT

Accessoires

Clé de vérrouillage

réf. **EG006**

Module de rangement pour 3 clés

réf. **EG004**

Clé de programmation

réf. **EG005**

Logiciel et interface via liaison USB

réf. **EG003U**

Antenne de radiopilotage

Réf. **EG001**
uniquement pour EG103D et TXA023

Clé de programmation

réf. **EG007**

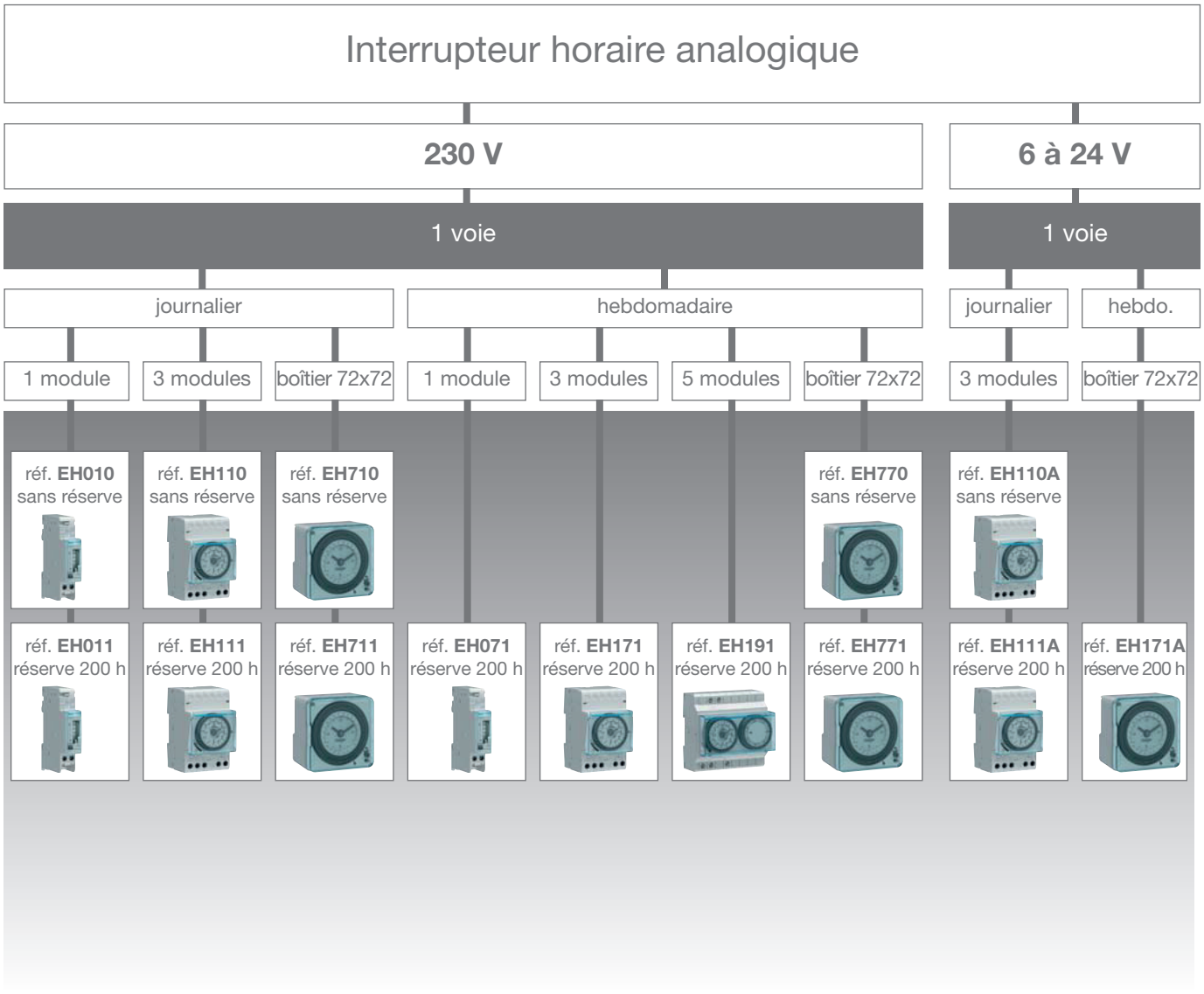
Antenne de radiopilotage

réf. **EG001**

Clé de progr.

réf. **EG005**

(1) : Pas de clé
(2) : Clé optionnelle


Interrupteur horaire analogique
230 V
6 à 24 V
1 voie
1 voie
journalier
hebdomadaire
journalier
hebdo.
1 module
3 modules
boîtier 72x72
1 module
3 modules
5 modules
boîtier 72x72
3 modules
boîtier 72x72
réf. EH010 sans réserve
réf. EH110 sans réserve
réf. EH710 sans réserve
réf. EH770 sans réserve
réf. EH110A sans réserve
réf. EH011 réserve 200 h
réf. EH111 réserve 200 h
réf. EH711 réserve 200 h
réf. EH071 réserve 200 h
réf. EH171 réserve 200 h
réf. EH191 réserve 200 h
réf. EH771 réserve 200 h
réf. EH111A réserve 200 h
réf. EH171A réserve 200 h

Projecteur LED
avec détecteur



jusqu'à 80% d'économie d'énergie

KNX®



Consommez mieux avec moins d'énergie

Dans le contexte règlementaire, vivez l'éco-efficacité au quotidien grâce aux solutions Hager qui peuvent apporter jusqu'à 80% d'économie d'énergie.

Rendez vous page T.16

www.hager.fr

hager

Détecteurs de mouvement **flash.lumimat**

Consommation optimisée

La gamme de détecteurs de mouvement lumimat est particulièrement adaptée à l'automatisation de l'éclairage extérieur des bâtiments.
Elle comporte de nombreux avantages : confort, sécurité et économie d'énergie.
Véritablement adaptés à toutes les contraintes de détection et d'implantation, les détecteurs sont disponibles avec une fixation compatible mur et plafond et avec différents angles de détection de 140° à 360°.



jusqu'à 15% d'économie sur la facture

Les avantages pour vous

- **Une offre Standard, 521xx, et une offre Evoluée, 522xx**
- **Offre Standard disponible en 2 coloris : blanc et anthracite.**
- **Offre Evoluée, disponible en 4 coloris : blanc, anthracite, alu, brun, et paramétrable par télécommande (disponible en option).**

Caractéristiques techniques

- **Protection IP55 pour une installation en extérieur sans abri.**
- **Pouvoir de coupure de 10 à 16 A.**
- **Détection jusqu'à 16 m en frontal et 12 m en diamètre.**

les + produit

1

quickconnect

Rapidité d'installation

Mise en œuvre rapide grâce au système de raccordement SanVis.

2



Solution adaptée

S'adapte aux différentes contraintes d'implantations
- fixation orientable compatible mur et plafond.

3



Angles de détection

Couvre de larges champs de détection
- angles de détection de 140 à 220/360°(double détection)
- détection jusqu'à 16 mètres en frontal et 12 mètres en diamètre.

4



Réglages et commandes

Des réglages et des commandes faciles avec la télécommande
- temporisation, sensibilité, dérogation etc…
- disponible en option.

Détecteurs de mouvement

Ces détecteurs sensibles au rayonnement infrarouge, détectent le passage de personnes et commandent en automatique un éclairage.
Des réglages de sensibilité de détection, de durée d'allumage et de sensibilité crépusculaire sont associés à la détection infrarouge pour gérer au mieux la consommation d'énergie.

Ces détecteurs sont destinés à des applications domestiques ou tertiaires pour des détections de contours de bâtiments ou des détections en intérieur (couloirs, dégagements, paliers, bureaux, etc…).
Le pouvoir de coupure des détecteurs standard et évolué muraux, pour les charges tubes fluo non compensées est de 1000 W.

Détecteurs standard mural

Montage possible en mural, en angle extérieur, intérieur et au plafond, cela avec accessoires selon les modèles.

Détecteurs évolués mural

Montage possible en mural et au plafond, en angle extérieur et intérieur, cela avec accessoire.

Raccordement SanVis

Télécommande infrarouge

pour détecteurs évolués, permet de régler à distance la temporisation d'éclairage, le seuil crépusculaire, la sensibilité de détection, le fonctionnement des leds de contrôle, et l'activation des zones de détection (220°/360° uniquement).
Permet également de définir des modes, fonctionnement automatique, manuel, ou vacances (avec simulation de présence).
Fonction test et verrouillage clavier.


52110


52310


52120


52320


52900


52115


52125

Désignation	Caractéristiques	Coul.	Angle de détection	Réf. c[iale]
Détecteurs de mouvement infrarouge standard mural pour commande d'éclairage extérieur ou intérieur	Sortie phase 230 V 10 A résistif	Blanc	140°	**52110**
		Anthracite	140°	**52111**
		Blanc	200°	**52210**
		Anthracite	200°	**52211**
	Sortie contact sec 230 V 10 A résistif	Blanc	360°	**52310**
		Anthracite	360°	**52311**
Détecteurs de mouvement infrarouge évolués mural pour commande d' éclairage extérieur ou intérieur	Sortie contact sec 230 V 16 A résistif Paramétrable et dérogeable par télécommande infrarouge	Blanc	140°	**52120**
		Anthracite	140°	**52121**
		Alu	140°	**52122**
		Brun	140°	**52123**
		Blanc	220°	**52220**
		Anthracite	220°	**52221**
		Alu	220°	**52222**
		Brun	220°	**52223**
		Blanc	220/360°	**52320**
		Anthracite	220/360°	**52321**
		Alu	220/360°	**52322**
		Brun	220/360°	**52323**
Télécommande infrarouge pour détecteurs évolués	fonction paramétrage et commande d'éclairage			**52900**
Accessoires d'angle	- pour détecteurs standards 140 et 200°	Blanc		**52115**
		Anthracite		**52116**
	- pour détecteur standard 360°, pour détecteurs évolués et pour détecteurs radio TRE	Blanc		**52125**
		Anthracite		**52126**
		Alu		**52127**
		Brun		**52128**
Accessoires plafond	- pour détecteurs standards 140° et 200°	Blanc		**52117**
		Anthracite		**52118**

Détecteur mural radio et récepteur

Le détecteur est alimenté par piles ou via une cellule solaire. Il peut être fixé à un endroit sans secteur et commande par radio un récepteur 230 V avec contact sec 10 A résistif.



TRE700

Détecteurs plafond

Montage au plafond, en saillie et en encastré dans un faux-plafond (Ø 75 mn). Prédécoupe latérale pour moulure (52370) et conformité avec la NF C 15-100 avec une bride serre câble avec capot de protection (52371).



52370



52371

Détecteurs HF

Montage au plafond en saillie. La détection haute-fréquence (HF) est une détection indépendante de la température, qui permet de détecter au travers de cloisons légères (cloisons sèches, en bois, en verre).

NOUVEAU



EE883

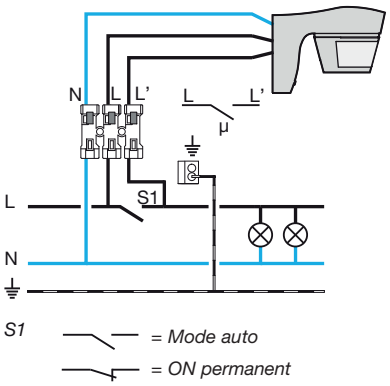
Désignation	Caractéristiques	Coul.	Angle de détection	Réf. c[iale]
Détecteurs de mouvement infrarouge mural radio	pack émetteur à piles + récepteur 1 contact 10 A	Blanc	220°	**TRE700** 757339
	émetteur à piles	Blanc	220°	**TRE500** 757337
		Anthracite	220°	**TRE501** 757338
	émetteur solaire	Blanc	220°	**TRE510** 757352
		Anthracite	220°	**TRE511** 757353
	récepteur saillie 230 V - 1 contact 10 A			**TRE201** 598934
	- 2 contacts 10 A			**TRE202** 598933
Détecteurs de mouvement infrarouge plafond pour commande d'éclairage intérieur	détecteurs plafond montage en saillie	Blanc	360°	**52370**
	détecteurs plafond montage encastré en faux-plafond	Blanc	360°	**52371**
Détecteur de mouvement HF plafond pour commande d'éclairage extérieur (ex. parking couvert) ou intérieur (ex. sanitaires)	détecteur 1 voie portée de 1 à 8 m	blanc	360°	**EE883** 757946

Caractéristiques techniques

	52110 - 52210 - 52310	52120 - 52220 - 52320	TRE700 TRE5xx Emetteur	TRE20x Récepteur	52370 - 52371	EE883
Tension d'alimentation	230 V AC	230 V AC	3 piles 1,5 V ou cellule solaire	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz	-	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Réglage du seuil de luminosité	5 à 1000 lux	5 à 1000 lux	5 à 1000 lux		5 à 1000 lux	2 à 2000 lux
Durée de fonctionn. après détection	5 s à 15 min	5s à 15 min ou 30 min avec télécommande	30 s à 15 min		5 s. à 15 min	5 s. à 15 min
Sortie	sortie phase (52110 - 52210) contact F (52310)	contact F	-	contact F	contact F	contact F
Pouvoir de coupure AC1	10 A	16 A	-	10 A	8 A	10 A
- lampes à incandescence	1500 W	2300 W	-	1500 W	1000 W	2000 W
- lampes halogènes 230 V	1500 W	2300 W	-	1500 W	1000 W	2000 W
- lampes halogènes avec transfo. ferro.	1500 VA	1500 VA	-	300 VA	500 VA	500 VA
- lampes halogènes avec transfo. électro.	1500 VA	1500 VA	-	-	500 VA	500 VA
- tubes fluo. non compensés	1000 W	1000 W	-	600 W	1000 W	1000 W
- tubes fluo. compensés	290 W - C = 32 µF	400 W - C = 45 µF	-	-	-	-
- tubes fluo. ballast électronique	580 W	580 W	-	6 X 58 W	8 x 58 W	max 8 lampes 58W, C < 176 µF10 x 20 W
- fluocompactes	10 x 20 W	20 x 20 W	-	6 x 18 W	10 x 20 W	max 8 lampes 20W, C < 176 µF
Capacité de raccordement	1 à 1,5 mm²	1,5 mm²	-		1 à 2,5 mm²	1 à 2,5 mm²
Indice de protection	IP 55/ IK 04	IP 55/ IK 06	IP 55 / IK 04		IP 21 / IK 03	IP54 / IK 04
T° de fonctionnement	-20°C à + 55°C	-20°C à + 55°C	-20°C à + 55°C		0°C à + 45°C	-20°C à +50°C
Portée radio en champ libre	-	-	100 m		-	-
Fréquence radio	-	-	868,3 MHz		-	-
Autonomie	-	-	environ 5 ans		-	-
Fréquence HF	-	-	-		-	5,8 GHz, émission < 1 mW
Dimensions produit (L x l x h) mm	140° et 200° 127 x 83 x 97 360° 153 x 91 x 139	153 x 91 x 139	émetteur 153 x 91 x 139 récepteur 150 x 85 x 35		saillie : Ø 105 x p.54 encastré : Ø 85 x p.80	saillie : Ø 125,5 x p.51

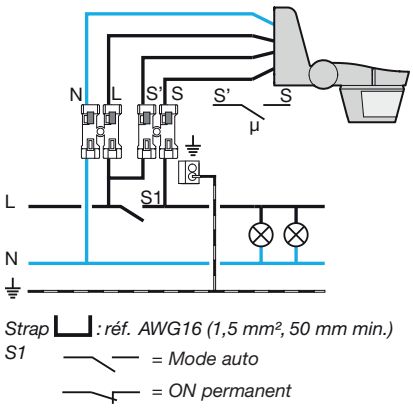
Raccordement

52110 - 52210

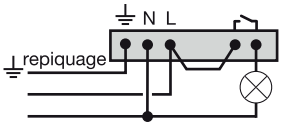


52310 - 52120 - 52220 - 52320

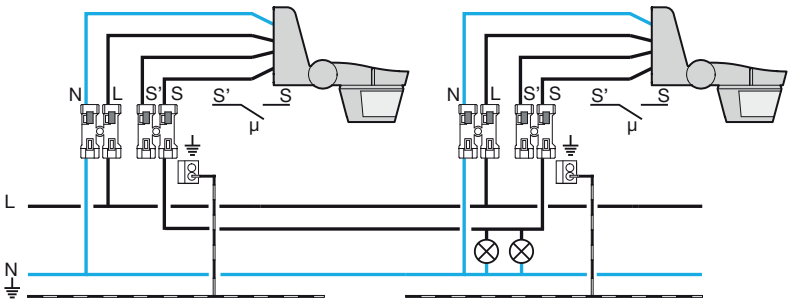
Fonctionnement Auto/Marche



52370 - 52371

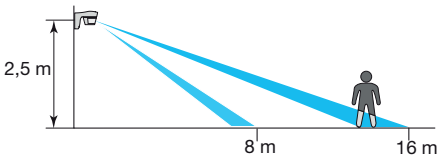


Fonctionnement en parallèle

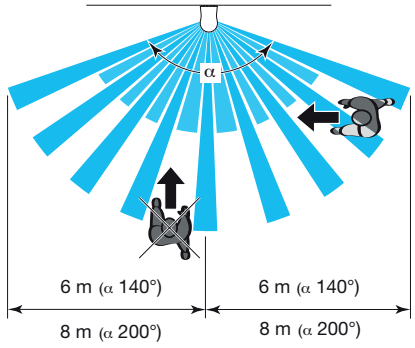


Zone de détection

52110 - 52210

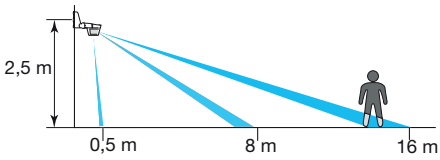


La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m.
Le champ de détection doit rester libre.

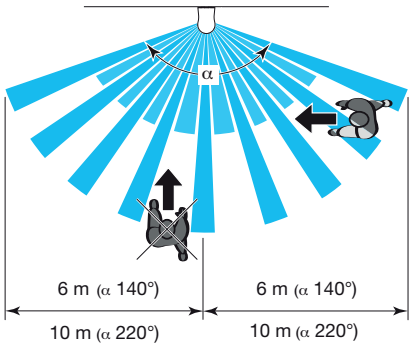


52110 - 52111 : α140° *52210 - 52211 : α200°*

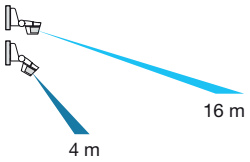
52120 - 52220 - TRE700 - TRE5xx



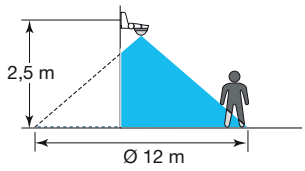
La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m.
Le champ de détection doit rester libre.



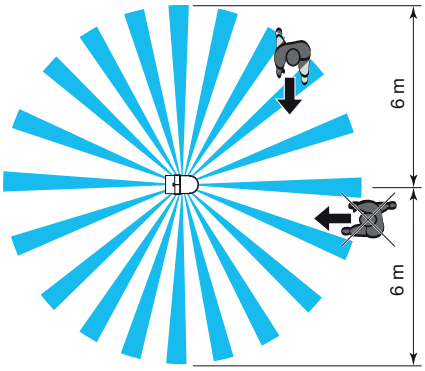
5212x : α 140° *5222x-TRE700-TRE5xx : α 220°*



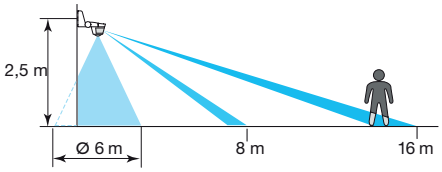
52310



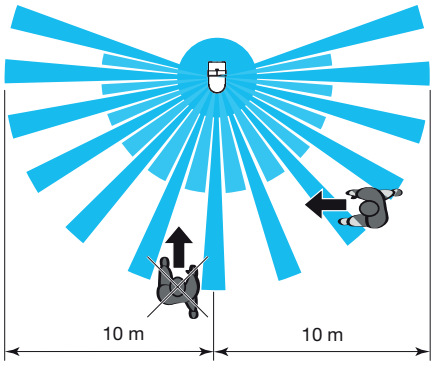
La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m.
Le champ de détection doit rester libre.



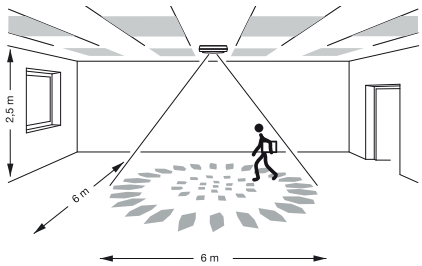
52320



La hauteur d'installation optimale est de 2,5 m.
Le champ de détection doit rester libre.



52370 - 52371



Projecteur LED avec détecteur

Un concentré d'avantages

De meilleures performances énergétique, une grande durée de vie, un design compact et évolué, autant d'ajouts marquants qui caractérisent les projecteurs LED avec détecteur. Source d'économie d'énergie, la technologie LED est favorisée par la RT2012 et sera ainsi de plus en plus privilégiée.



jusqu'à 80% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Une offre tradionnelle (EE600) et une offre communicante KNX (TRE600).**
- **Offre communicante tebis.quicklinck permettant d'associer d'autres émetteurs et d'autres récepteurs.**

Caractéristiques techniques

- **Protection IP55 pour une installation en extérieur sans abri.**
- **Puissance 60 W LED (équivalent à 300 W halogène).**
- **Détection jusqu'à 6 m en diamètre et 12 m en frontal.**

les + produit

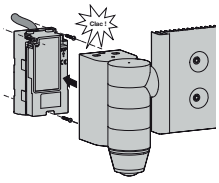
1



Design compact

- projecteur plat et orientable.
- détecteur de mouvement évolué flash.luminat intégré.

2



Rapidité d'installation

- mise en œuvre rapide grâce au système de raccordement SanVis.
- socle de fixation/connexion pour faciliter le montage.

3



Orientable à souhait

- droite/gauche.
- haut/bas.

4



Réglages

- seuil de luminosité, temporisation, ...
- soit directement sur le détecteur.
- soit via la télécommande 52900 en option.

Projecteur / IR

Projecteurs LED ou halogènes à économie d'énergie équipés d'un détecteur infrarouge permettant de remplacer facilement tout appareil d'éclairage existant, afin d'assurer le fonctionnement automatique de l'éclairage dès l'approche d'une personne.
Détecteur intégré sensible aux rayonnements infrarouges pour un fonctionnement de jour et de nuit ou uniquement de nuit.

Raccordement SanVis

Hublot / IR

Appareil d'éclairage décoratif, forme hublot, équipé de détecteur infrarouge, permettant de remplacer tout appareil existant, afin d'assurer le fonctionnement automatique de l'éclairage dès l'approche d'une personne.
Détecteur intégré sensible aux rayonnements infrarouges pour un fonctionnement de jour et de nuit ou uniquement de nuit.
Adapté pour l'éclairage automatique de sécurité des accès de maisons, d'hôtels, de garages, de halls,...

NOUVEAU



EE600



52900



52035



52032



52045

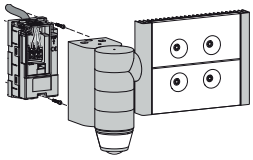
Désignation	Couleurs	Angle de détection	Puissance lampe	Réf. c[iale]
Projecteur LED/IR 60 W projecteur LED IP 55 équipé d'un détecteur infrarouge	blanc	220°/360°	60 W LED (éq. 300 W halogène)	**EE600** 757935
Télécommande infrarouge pour projecteur LED	fonction paramétrage et commande d'éclairage			**52900**
Projecteurs / IR 120 W projecteurs halogènes à économie d'énergie IP 55 équipés d'un détecteur infrarouge	noir	140°	120 W	**52035**
		200°	120 W	**52545**
	blanc	140°	120 W	**52038**
		200°	120 W	**52546**
Projecteurs / IR 400 W projecteurs halogènes à économie d'énergie IP 55 équipés d'un détecteur infrarouge	noir	140°	400 W	**52031**
		200°	400 W	**52541**
	blanc	140°	400 W	**52032**
		200°	400 W	**52542**
Hublot / IR 60 W hublot IP 44 équipé d'un détecteur infrarouge		110°	60 W	**52045**

Caractéristiques techniques

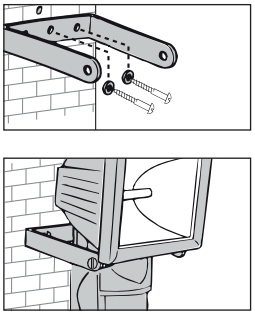
	Projecteur LED 60 W	Projecteur 120 W	Projecteur 400 W	Hublot 60 W
Tension d'alimentation	230 V AC			
Fréquence	50 / 60 Hz	50 Hz		
Puissance lampe incorporée	LED 60 W	halogène 120 W	halogène 400 W	60 W
Lampe additionnelle	-	max. 500 W		
Durée de fonctionnement réglable	5 s à 15 min ou 30 min avec télécde	5 s à 5 min		
Seuil de détection jour/nuit réglable	5 à 1000 lux	5 à 2000 lux		
Raccordement par bornes à vis, section des conducteurs	1 à 1,5 mm²			
Température de fonctionnement	– 20°C à + 45°C	– 20°C à + 50°C		
Classe d'isolation	II	I		II
Indice de protection	IP 55/IK 03			IP 44/IK 03
Dimensions h x l x p en mm	250 x 310 x 140	200 x 150 x 140	255 x 210 x 155	112 x 250 x 106
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C et pour une hauteur de 2,5 m				

Fixation et encombrement

Projecteur LED



Projecteur halogène



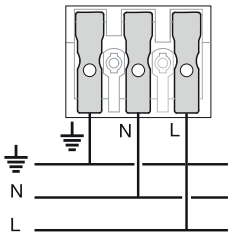
Hublot



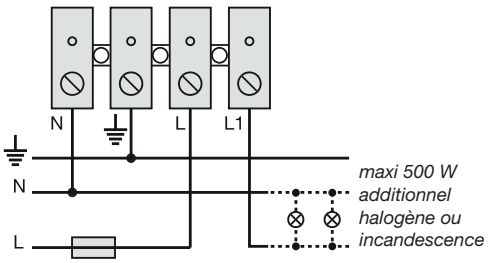
Montage sur paroi fixe

Raccordement

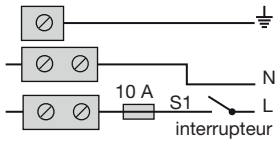
Projecteur LED



Projecteur halogène

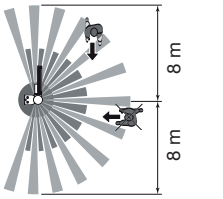


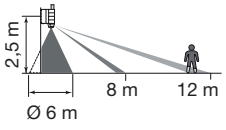
Hublot



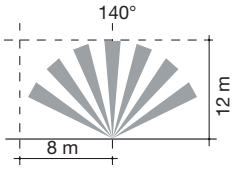
Zone de détection

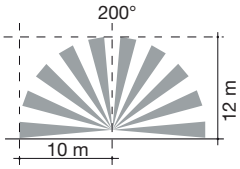
Projecteur LED

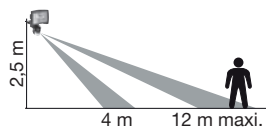




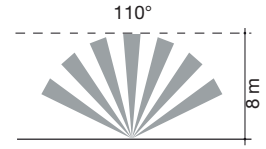
Projecteur halogène

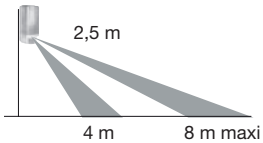






Hublot





Détecteurs de présence
EE815 / EE816

Eclairer intelligemment

Les détecteurs de présence, installés dans des locaux professionnels (bureaux, salles de réunion, chambres d'hôtel, salles de classe, bâtiments publics, ...) ou dans des lieux de passage (couloirs, cages d'escalier, ...) permettent d'augmenter le confort et de réduire la dépense énergétique liée à l'éclairage.



jusqu'à 25% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Détecteur compact et discret.**
- **Design plat et parfaite intégration en faux-plafond.**
- **Réglages accessibles soit directement sur la face avant, soit via la télécommande installateur.**
- **Télécommande utilisateur pour les forçages.**
- **Version ON/OFF ou version DALI/DSI.**

Caractéristiques techniques

- **Pouvoir de coupure 16 A.**
- **Angle de détection : 360°.**
- **Diamètre de détection : jusqu'à 5 m en présence, 7 m en mouvement.**

les + produit

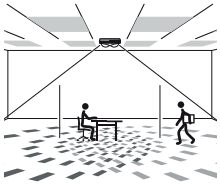
1



Discrétion

- détecteur extra-plat
- intégration parfaite en faux-plafond.

2



Zone de détection

- 360°
- zone de présence ø 5 m
- zone de passage ø 7 m.

3



Réglages

- pour l'installateur, soit directement sur le détecteur, soit via télécommande
- seuil de luminosité, temporisation, ...

4



Commande

- télécommande pour l'utilisateur final
- forçages ON/OFF
- scénarii (avec EE816).

Les détecteurs de présence

Ces détecteurs, installés dans des locaux (bureaux, salles de réunion, chambres d'hôtel, salles de classe, bâtiments publics, ...) ou dans des lieux de passage (couloirs, cages d'escalier, ...), permettent d'augmenter le confort et de réduire la dépense énergétique liée à l'éclairage.
Ils ont 2 avantages principaux :
- leur sensibilité est très fine et ils régissent au moindre petit mouvement
- ils tiennent compte de la lumière naturelle et déclenchent lorsque la luminosité est suffisante.

Pour commande d'éclairage intérieur, montage au plafond.

EE81x

Montage encastré en faux-plafond.
Diamètre de perçage 60 mm.
Réglage du seuil de luminosité et de la temporisation soit sur le détecteur, soit à l'aide de la télécommande EE807.
Détection élevée (mouvement du corps ou du bras).

5236x

Montage possible en semi-encastré dans une boîte de Ø 60 mm ou en saillie avec un boîtier adaptateur.
Réglage du seuil de luminosité et de la temporisation sur le détecteur.
Détection très élevée grâce à la technologie doubles capteurs intégrées (mouvement du corps, du bras et de la main).

Détecteur 1/10 V (52368)
3 modes de régulation disponibles :
- temporisation d'éclairage réglable + préavis d'extinction (niveau de luminosité réglable)
- régulation autour d'une consigne (niveau de luminosité) réglable, avec dérogation par BP vers une consigne fixe sans régulation
- régulation autour d'une consigne (niveau de luminosité) réglable, avec dérogation par BP vers une autre consigne avec régulation.


EE815


EE807


EE808


52366


52369

NOUVEAU

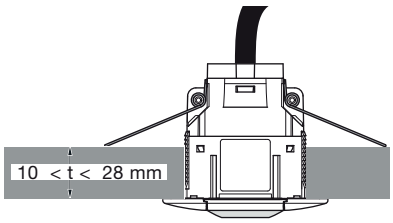

EEK005

Désignation	Caractéristiques	Couleur	Angle de détection	Réf. c[iale]
Détecteurs de présence encastré	**Détecteur 1 voie** sortie contact sec 230 V 16 A résistif	blanc	360°	**EE815** 757919
	Détecteur DALI/DSI jusqu'à 24 ballasts	blanc	360°	**EE816** 757920
Accessoires pour détecteurs EE81x et TCC52x (voir page P.64)	Télécommande installateur fonction paramétrage			**EE807** 757917
	Télécommande utilisateur fonction commande d'éclairage			**EE808** 757918
Détecteurs de présence pour commande d'éclairage intérieur, montage au plafond	**Détecteur 1 voie** 1 sortie éclairage contact sec 230 V - 16 A résitif 1 sortie commande externe pour détecteurs 52367 et 52368	blanc	360°	**52366**
	Détecteur 2 voies 1 sortie éclairage contact sec 230 V - 16 A résitif 1 sortie VMC/chauffage/ clim 230 V 2 A résitif 1 entrée commande externe pour détecteurs 52366 ou bouton poussoir	blanc	360°	**52367**
	Détecteur 1/10 V 1 sortie contact sec 230 V - 10 A résitif pour coupure galvanique en mode arrêt 1 sortie 1/10 V pour récepteurs dimables (25 max) récepteurs dimables 1 entrée commande externe pour détecteur 52366 ou bouton poussoir	blanc	360°	**52368**
Accessoires	boîtier pour montage en saillie			**52369**
	boîtier pour montage en saillie pour détecteurs TCC5xx			**EEK005** 757916

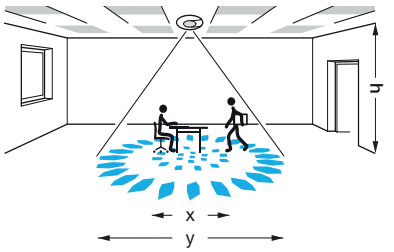
Caractéristiques techniques

	EE815	EE816
Tension d'alimentation	230 V AC +10/-15 %	
Fréquence	50/60 Hz	
Réglage du seuil de luminosité	5 à 1000 lux	
Durée de fonctionn. après détection	1 min à 1h	
Sortie	sortie phase	DALI/DSI 24 ballasts
Pouvoir de coupure AC1	16 A	alimentation bus DALI avec 24 ballasts : 14 V 50 mA
- lampes à incandescence 230 V	2300 W	
- lampes halogènes 230 V	2300 W	
- lampes halogènes avec transfo. ferro.	1500 W	
- lampes halogènes avec transfo. électro.	1500 W	
- tubes fluo. compensés en parallèle	1000 W 130 µF	
- tubes fluo. ballast électronique	1000 W	
- fluocompactes	23 x 23 W	
Entrée de commande externe	1 BP sans voyant	1 BP sans voyant
Mode de régulation de lumière	-	3
Capacité de raccordement rigide souple	0,5 à 1,5 mm² 0,5 à 1,5 mm²	
Indice de protection	IP41 / IK03	
Consommation	300 mW	60 mW
T° de fonctionnement	- 10 °C à +45°C	
T° de stockage	- 20 °C à +60°C	
Diamètre de perçage	60 mm	

Fixation encastré



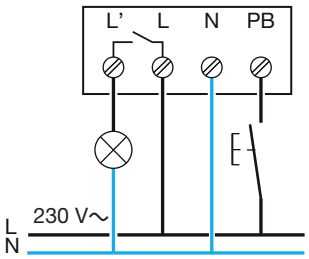
Zone de détection



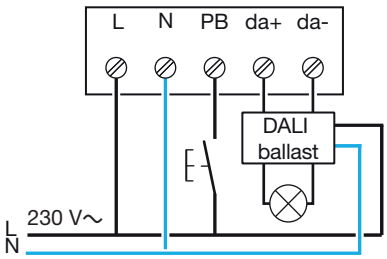
h	2,5 mm	3 m	3,5 m
x	5 m	5 m	5 m
y	7 m	8 m	9 m

Raccordement

EE815



EE816



Mode de fonctionnement

Par défaut, le détecteur fonctionne en mode automatique. Le mode utilisé peut être modifié avec la télécommande EE807.

Automatique (présence)
La lumière est contrôlée par un mouvement dans la zone de détection et en fonction du niveau de la lumière ambiante. Si une présence est détectée lorsque le niveau de luminosité est inférieur au seuil réglé, le détecteur maintient la lumière allumée pendant la durée réglée.
Dès que le détecteur a éteint la lumière, une nouvelle détection sera nécessaire tant que le niveau de luminosité ambiante est sous le seuil réglé.

Semi-automatique (absence).
Le détecteur doit être activé par un bouton poussoir ou la télécommande EE808. Une détection n'enclenche pas le produit. Quand le détecteur est activé, la lumière reste allumée tant qu'il y a détection de présence et pour la durée réglée. Lorsque la lumière s'éteint, un nouvel appui sur le BP ou la télécommande est nécessaire pour rallumer la lumière.

Régulation de la lumière (EE816)

Mode 1	Mode 2	Mode 3
		

mode 1 : régulation active en mode auto
Après détection, la sortie DALI régule le niveau d'éclairement en utilisant la consigne définie à l'aide de l'entrée bouton poussoir ou de la télécommande. Cette consigne est mémorisée comme valeur par défaut (400 lux par défaut).
mode 2 : régulation active avec consigne locale
Après détection, la sortie DALI régule le niveau d'éclairement en utilisant la consigne définie par le potentiomètre sur le produit ou par la télécommande. Ce niveau peut être temporairement modifié par un bouton poussoir.
mode 3 : régulation inactive
Pendant la présence, le détecteur commande sa sortie avec un niveau prédéfini (100% par défaut) qui peut être modifié par un bouton poussoir ou par l'intermédiaire de la commande. A l'échéance de la temporisation, la sortie passe sur un niveau mini pour 15 minutes avant d'être coupée.

Télécommande utilisateur EE808



EE808 avec EE8015
permet aux utilisateurs :
- d'allumer - éteindre la lumière comme un interupteur (on/off).

EE808 avec EE816
permet aux utilisateurs :
- d'allumer - éteindre la lumière (appui court) (on/off),
- faire varier la lumière (appui long >0,5 s),
- contrôler les scènes 1, 2, 3, 4.

Un appui court rappelle un niveau de luminosité et un appui long (5 s) en mémorisé un nouveau.

Télécommande de réglage EE807

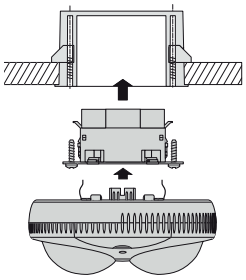


Lorsque le potentiomètre est " auto test", la télécommande EE807 peut régler les paramètres suivants :
- niveaux de luminosité en lux,
- temporisation,
- détection de présence / absence,
- démarrage,
- cellule active / passive (uniquement EE815).

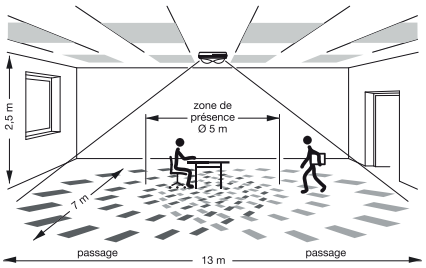
Caractéristiques techniques

	52366	52367	52368
Tension d'alimentation	230 V AC		
Fréquence	50 Hz		
Réglage du seuil de luminosité	5 à 1200 lux / off		
Durée de fonctionn. après détection	1 à 30 min	Contact 1 1 à 30 min	
		Contact 2 30 s à 60 min	
Pouvoir de coupure AC1	16 A	16 A et 2 A	10 A
- lampes à incandescence 230 V	2300 W (C1)		1000 W
- lampes halogènes 230 V	2300 W (C1)		1000 W
- lampes halogènes avec transfo. ferro.	1500 W (C1)		
- lampes halogènes avec transfo. électro.	1500 W (C1)		
- tubes fluo. non compensés	-		
- tubes fluo. compensés	1000 W 130 32 µF (C1)		
- tubes fluo. ballast électronique	1000 W (C1)		580 W
- fluocompactes	20 x 18 W (C1)		
Sortie pour récepteur dimable	-		1/10 V - 50 mA
Entrée/sortie de commande externe	1 sortie	1 entrée	
Mode de régulation de lumière	-		2 modes
Mode préavis d'extinction	-		1 mode
Capacité de raccordement	0,5 à 4 mm²		
Indice de protection	IP 41 / IK 03		
T° de fonctionnement	0°C à + 45°C		
Dimensions produit	Ø 110 x p.31		

Fixation semi-encastré

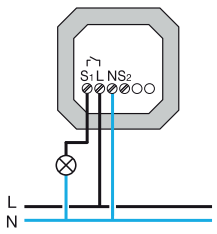


Zone de détection

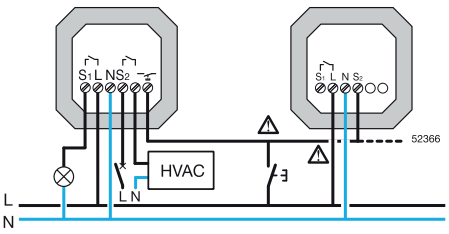


Raccordement

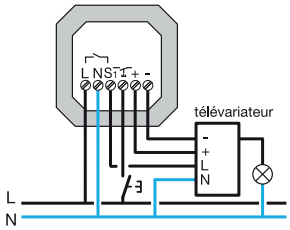
52366



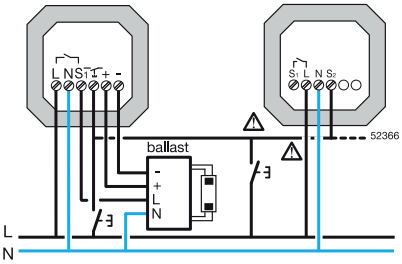
52367 + 52366



52368

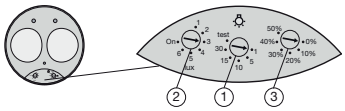


52368 + 52366

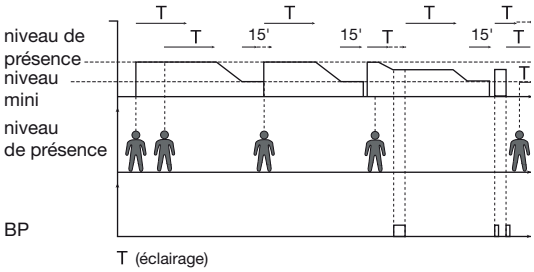


Principe de fonctionnement

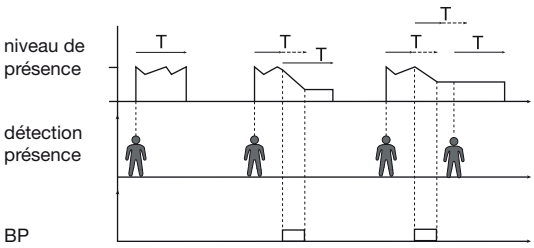
Détecteur 1/10 V



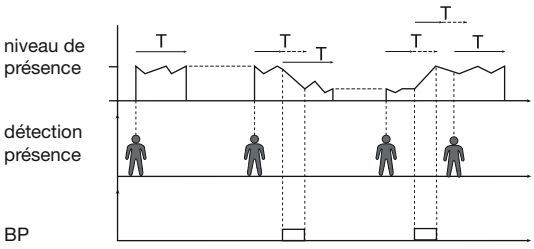
Mode 1 : régulation inactive *(préavis d'extinction)*
A chaque détection le détecteur commande sa sortie à un niveau prédifini (100% par défaut) qui peut être modifié par un BP en ambiance et mémorisé.
La sortie est active pendant la durée réglée sur le potentiomètre 1, et à l'échéance de cette temporisation, la sortie passe sur un niveau mini (préavis d'extinction) pour 15 mn (réglable de 10 à 50 % sur le potentiomètre 3).
Un appui long sur le BP permet de modifier le niveau d'éclairage et un appui court permet d'activer ou de désactiver l'éclairage.



Mode 2 : régulation active avec consigne locale
Lors d'une détection, le détecteur régule la luminosité avec un niveau défini par le potentiomètre 2. Ce seuil peut être temporairement modifié par un BP.
Lors d'une dérogation par un appui sur le BP, la régulation de la luminosité est inhibée. Le détecteur se contente d'appliquer la consigne pendant la durée de la temporisation. A l'échéance de cette temporisation, la consigne temporaire est annulée.



Mode 3 : régulation active
Le mode 3 est identique au mode 2, mise à part que le réglage de la consigne s'effectue non pas sur le détecteur mais par l'intermédiaire d'un BP (le seuil est mémorisé à chaque dérogation). A la 1ère mise sous tension le seuil est pré-réglé par défaut à 500 lux.
Contrairement au mode 2, la régulation de la luminosité est active en permanence suite à une dérogation par BP.



Minuteries

Elles permettent d'économiser de l'énergie par une coupure automatique de l'éclairage en fin de temporisation (éclairage cage d'escalier, couloir, cave ...).
La fonction préavis prévient l'utilisation d'une coupure imminente soit par réduction de l'intensité lumineuse, soit par clignotement.
- commande par bouton poussoir
- reconnaissance automatique branchement 3 ou 4 fils
- commutateur 2 positions :
- éclairage permanent
- éclairage minuté.

Caractéristiques :
- durée de vie élevée
- fonctionnement silencieux
- courant de repos élevé pour commande par bouton poussoir lumineux (100 mA)
- insensible au blocage d'un poussoir (non destructif, le blocage laisse la lumière allumée).

Conformes aux normes :
NF C 61-113, IEC 60-669 et EN 55014

quickconnect Raccordement SanVis
+ passage de barre

Le déconnecteur de réseau

EM011 est un interrupteur électronique qui surveille un circuit électrique. Si aucun récepteur électrique n'est enclenché dans le circuit surveillé, alors le EM011 coupe l'alimentation électrique du circuit, supprimant ainsi tout champ électrique au niveau de l'utilisation (ex. prise lampe de chevet).
Une tension continue de 15 V permet de surveiller le circuit. Dès que le récepteur électrique est remis en service, le EM011 réalimente le circuit.

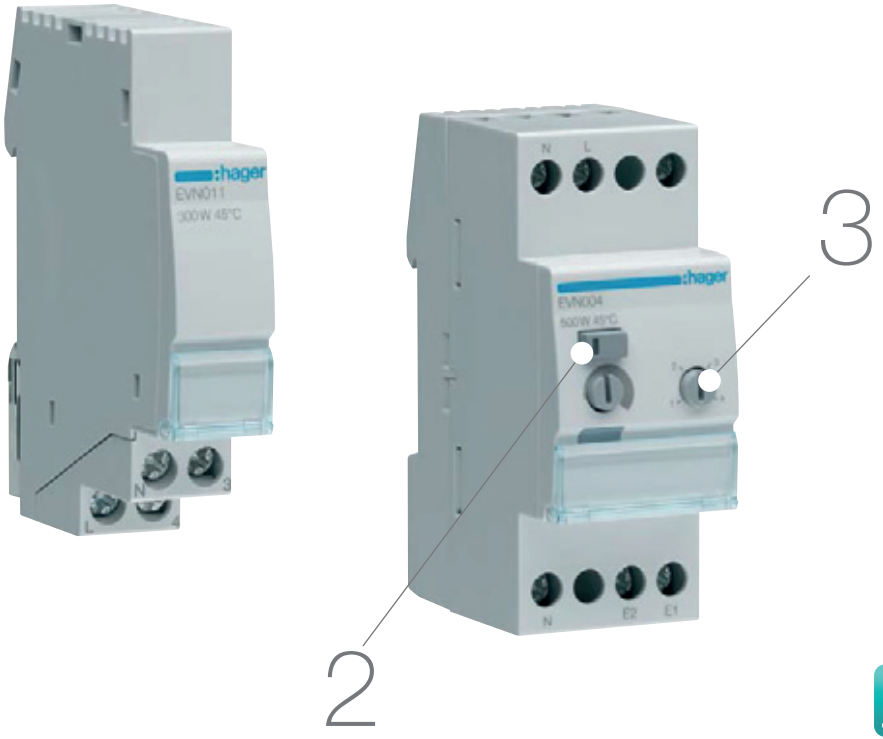
	Désignation	Types	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 EMN001	**Minuterie simple temporisation** 30 sec. à 10 min. réglable avec possibilité de recyclage	**1 F**	tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz 16 A - 250 V ~ AC1 2300 W incandescent halogène et fluo série	1 ▮	**EMN001** 233996
				1 ▮	**EMS001B** 233994
 EMS001B EMS005B	**Minuterie multifonction** 4 modes de fonction • minuterie simple 30 sec. à 10 min • minuterie avec préavis d'extinction (clignotement 40 s et 30 s avant coupure) • minuterie double temporisation 30 sec. à 10 min + 1 h par appui long (> 3 sec.) • minuterie double temporisation avec préavis d'éxtinction	**1 F**	tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz 16 A - 250 V ~ AC1 2300 W incandescent, halogène et fluo série	1 ▮	**EMS005B** 233993
 EPS450B	**Télérupteur minuterie** fait office de minuterie interruptible réglage : 5 min. à 1 h avec possibilité de réglage télérupteur permanent	**1 F**	tension d'alimentation : 230 V ~ 50/60 Hz 16 A - 250 V ~ AC1 1500 W incandescent voyant indicateur d'état	1 ▮	**EPS450B** 236426
 EM011	**Déconnecteur de réseau** adapté exclusivement pour les charges ohmiques et les lampes à incandescence ou halogènes 230 V (incompatible CFL et LED)		tension d'alimentation : 230 V - 50 Hz courant assigné : 16 A AC1 tension de surveillance : 15 V DC	1 ▮	**EM011** 233011

▮ = module 17,5 mm

Télévariateurs modulaires domestiques **EVN01x - EVN00x**

La variation universelle

Les nouveaux télévariateurs assurent la variation de tous les types de charge en éclairage. Ils font ainsi écho à l'avénement des lampes à économie d'énérgie (CFL-LED) et à l'abandon des lampes énergivores.



jusqu'à 10% d'économie d'énergie

Ajouté aux économies réalisées avec les lampes.

Les avantages pour vous

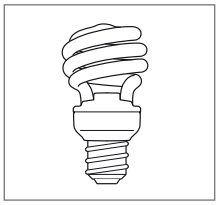
- Télévariateurs compacts (1▮ et 2 ▮).
- Adaptés à toutes les charges, y compris les lampes à économie d'énergie.
- Versions "confort" proposant plus de fonctions (mode expert, scènes, ...).

Caractéristiques techniques

- 300 W et 500 W.
- Très faible consommation (0,2 W).

les + produit

1



Télévariateurs universels

pour toutes les lampes :
- à incandescence,
- halogène BT et TBT,
- LED TBT et fluo à ballast,
- fluocompacte (CFL) et LED variables 230 V.

2



Apprentissage de la charge

- mode automatique,
- mode avancé via BP de variation
- mode expert via bouton expert sur module (versions confort uniquement).

3



Scènes (versions confort)

- 100 %, veilleuse, extinction progressive,
- en plus sur EVN004 : scène ambiance, scène ambiance temporisée.

Les télévariateurs

Ils permettent de faire varier toutes les sources d'éclairage : incandesence, halogène BT, halogène TBT avec transfo électronique ou ferromagnétique, lampes LED TBT avec transfo électronique, fluo à ballast électronique.
Les télévariateurs domestiques 300 W et 500 W permettent en plus de faire varier les lampes à économie d'énergie à alimentation intégrée : fluocompactes variables, LED variables 230 V.

La commande de variation s'effectue par bouton poussoir :
- marche/arrêt par appui bref
- croissance/décroissance par appui long.

Caractéristiques communes :
- télévariateurs universels à reconnaissance automatique du type de charge
- démarrage progressif pour augmenter la durée de vie des lampes
- mémorisation du dernier niveau d'éclairement lors de l'arrêt de l'éclairage et lors d'une coupure secteur
- protection contre surchauffe et surintensité
- commande possible par bouton poussoir à voyant jusqu'à 5 mA (sauf EVN002).

Télévariateurs 1000 W

Plusieurs luminaires ayant des puissances jusqu'à 1000 W peuvent être commandées simultanément par une même commande en associant un modèle EV102 (en fonction maître) avec jusqu'à 30 modèles EV102 ou EV100 (en fonction esclave), ce qui peut représenter une puissance globale de 30 kW.

Télévariateurs 1-10 V

Les luminaires équipés d'une entrée dimmable 1-10 V, quelque soit leur puissance, peuvent être commandés par un modèle EV106 ou EV108.
Un télévariateur peut commander jusqu'à 30 ballasts : la puissance globale dépend donc de la puissance des luminaires.

NOUVEAU



EVN011

NOUVEAU



EVN004



EV100



EV108



LZ060

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Télévariateurs universels 300 W - compatibles CFL et LED (60 W) - 3 modes d'apprentissage des charges : automatique, avancé, expert (version confort) - peut remplacer un télérupteur, avec fonction variation en plus - commande bouton poussoir par phase ou par neutre - très faible consommation	version "standard"	1 ▮	**EVN011** 757391
	version "confort" - mode expert - scène via double appui sur BP variation (100%, veilleuse, extinction progressive)	1 ▮	**EVN012** 757392
Télévariateurs universels 500 W - compatibles CFL et LED (100 W) - 3 modes d'apprentissage des charges : automatique, avancé, expert (version confort) - très faible consommation	version "standard"	2 ▮	**EVN002** 757393
	version "confort" - mode expert - 100 % via double appui sur BP variation - 1 BP scène (veilleuse, extinction progressive, scène, scène temporisée) - BP variation multi-tension	2 ▮	**EVN004** 757397
Télévariateurs universels 1000 W - sélecteur de mode : “local” : fonctionnement autonome “slave” : entrée 1/10 V “master” (uniquement EV102) : sortie 1/10 V - seuils mini et maxi réglables	version "standard"	5 ▮	**EV100** 242100
	version "évolué" - 2 BP scène (scène ou forçage) - affichage du niveau de variation - paramètres réglables (seuils mini et maxi, vitesse de variation, vitesse d’allumage et d’extinction)	5 ▮	**EV102** 242102
Télévariateurs pilote 1/10 V - pour piloter les ballasts électroniques ou les télévariateurs EV100/EV102 (max. 30 pièces) - affichage du niveau de variation - paramètres réglables (seuils mini et maxi, vitesse de variation, vitesse d’allumage et d’extinction)	version "standard"	4 ▮	**EV106** 242106
	version "évoluée" multiconsignes - 2 BP scène (scène ou forçage)	4 ▮	**EV108** 242108
Intercalaire de dissipation			**LZ060** 426060

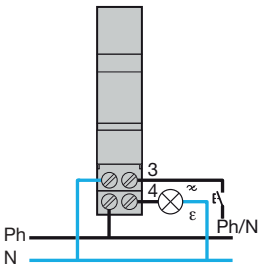
▮ = module 17,5 mm

Caratéristiques techniques

	EVN011	EVN012	EVN002	EVN004	EV100	EV102	EV106	EV108
Tension d'alimentation	230 V +/- 10 %							
Fréquence	50/60 Hz				50 Hz			
Consommation à vide	0,2 W				3 W			
Mode de commande des lampes	direct						par dimmer	
Puissance commandée	300 W (pas de mini.)		500 W (pas de mini.)		20 à 1000 W		contact 10 A - 230 V	
Types de charge compatible (maxi.): - incandescence 230 V - halogène 230 V - halogène TBT avec transfo - fluocompacte variable - fluocompacte et LED non variable - LED variable 230 V	 300 W 300 W 300 VA 60 W - 60 W		 500 W 500 W 500 VA 100 W - 100 W		 1000 W 1000 W 1000 VA - - -		 - - - - - -	
Commande 1/10 V	-				1 entrée	1 entrée/ sortie	1 sortie	
Etat de la commande 1/10 V	-				esclave	escl./maître	maître	
I max. autorisé pour les voyants BP	5 mA		-	5 mA	-			
Distance max. BP-télévariateurs ou en commande 1-10 V	50 m							
BP variation et ON/OFF sur le module	non		oui					
Nbre de niveaux d'éclairement préréglés	-			1	-	2	-	3
Entrée cde niveau d'éclairement préréglé	-			1	-	2	-	2
Réglage de seuils d'éclairage mini et max	-				oui			
Sortie indication d'état M/A	-					1 contact F	-	
Affichage numérique des valeurs	-					oui		
Puissance dissipée max	2,1 W		4,5 W		15 W		6 W	
Indice de protection	IP 20							
Température de fonctionnement	- 10°C à + 45°C							
Température de stockage	- 25°C à + 70°C				- 20°C à + 60°C			
Raccordement rigide	1,5 à 6 mm²				1,5 à 10 mm²			
Raccordement souple	1 à 6 mm²				1 à 6 mm²			

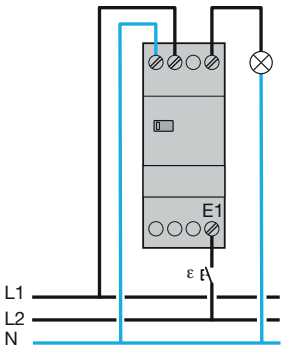
Schémas de raccordement

EVN011 - EVN012

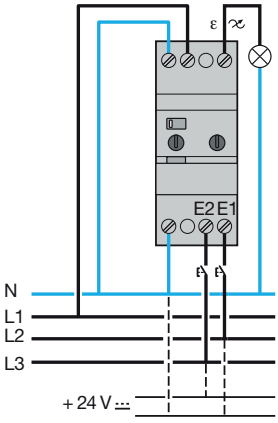


Utiliser la même phase pour la commande et l'alimentation

EVN002



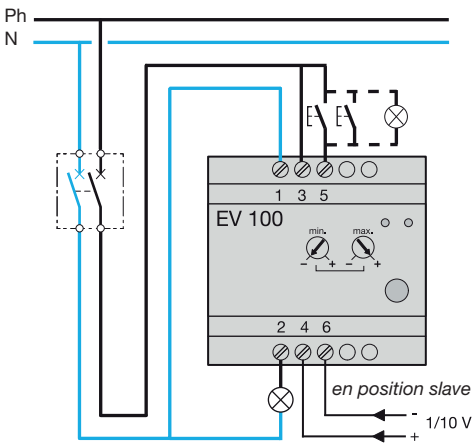
EVN004



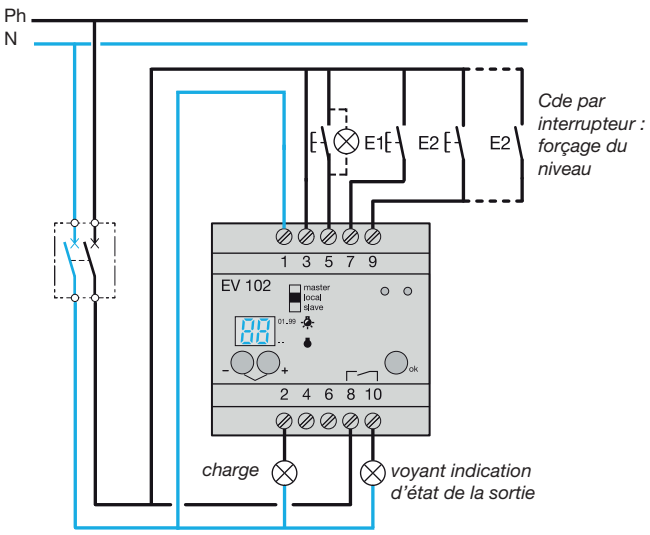
Ne pas oublier de raccorder les 2 points de neutre

Schémas de raccordement

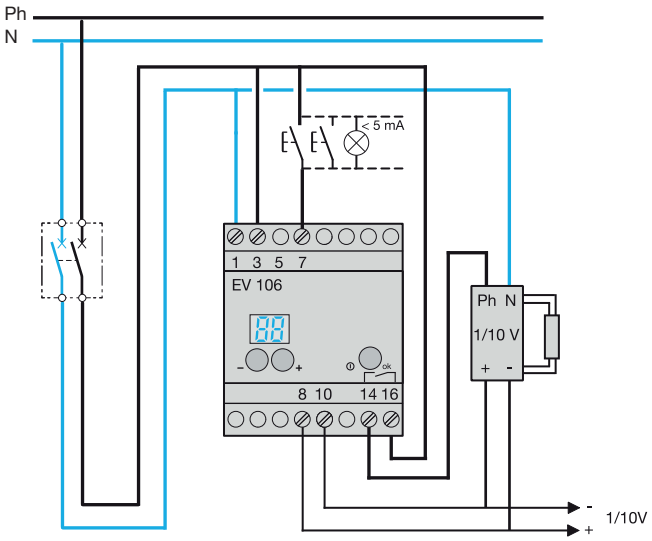
EV100



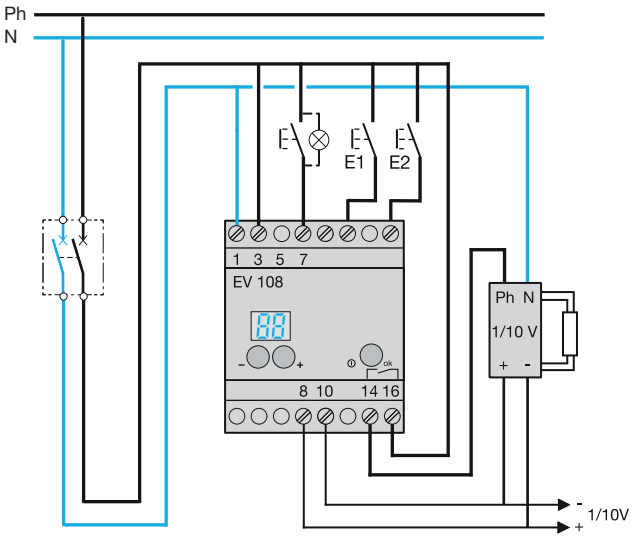
EV102



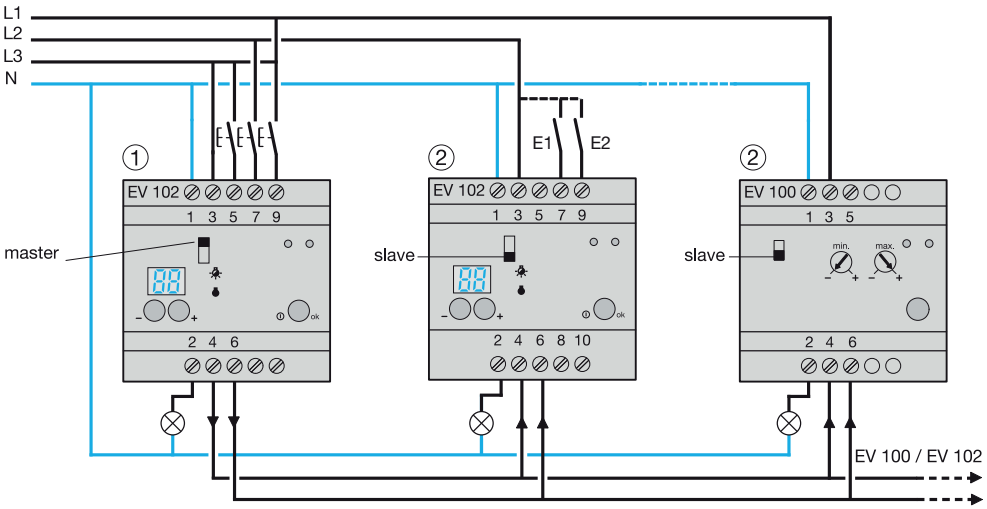
EV106

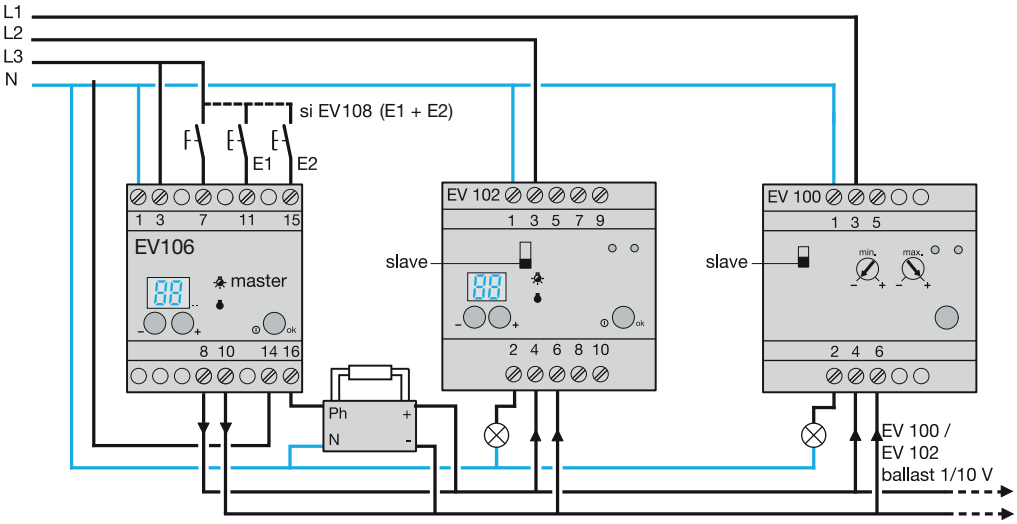


EV108



Association des télévariateurs EV100 - EV102 - EV106 - EV108





① Commutateur de mode en position "master" = sortie 1/10 V.
② Commutateur de mode en positiion "slave" = entrée 1/10 V (dans cette position seule les commandes de forçage par E1 et E2 restent disponibles

***Remarque :** il est possible d'extraire temporairement un produit du fonctionnement système en basculant le commutateur de "slave" en "local"*

Utilisation des entrées E1 et E2 (appel de niveaux préréglés).
Les entrées E1 et E2 permettent d'appeler 2 ou 3 niveaux d'ambiance lumineuse préréglés. L'appel des niveaux peut s'effectuer en normal par BP (impulsion ≤ à 400 ms) ou en forçage par interrupteur ou automatisme (contact maintenu). Le paramètrage mode 1 ou 2 permet de discriminer le comportement du variateur lors de l'annulation du forçage.

• mode 1 (par défaut), correspond à l'usage normal.
- commande par BP, le niveau appelé est appliqué en respectant la vitesse de transition paramétrée. Le variateur continue de réagir aux autres commandes qui lui sont appliquées.
- commande type interrupteur, le niveau appelé est appliqué en forçage tout en respectant la vitesse de transition. Lors de l'annulation du forçage, l'éclairage reste au même niveau en attente de la pochaine commande.

• mode 2, convient particulièrement pour le forçage. Même comportement que ci-dessus sur appel du niveau. Sur désactivation du forçage, le variateur revient instantanément au niveau précédent le forçage. Dans ce mode, si les 2 entrées sont actives simultanément, un 3ème niveau devient alors accessible en forçage (E1 + E2 = niveau 3).

Horloge astronomique

Automatiser l'éclairage

L'horloge astronomique est la réponse idéale à l'obligation d'extinction des enseignes commerciales lumineuses la nuit.
Elle commande automatiquement différentes charges d'éclairage suivant l'heure de lever et de coucher du soleil pour des applications en éclairage public, enseignes lumineuses, vitrines de magasin, monuments, façades …



jusqu'à 50% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Seuils d'allumage et d'extinction calés sur les heures de lever et de coucher du soleil de la zone géographique de l'installation.**
- **Maîtrise des heures de fonctionnement.**

Caractéristiques techniques

- Programmation hebdomadaire.
- Changement automatique été/hiver.
- Clé de programmation livrée.
- Programmable hors tension.

les + produit

1

Economies d'énergie

- solution universelle pour répondre à la réglementation.
- améliore la performance énergétique des installations existantes, même conformes.

2



Facilité d'installation

- boîtier 2 modules.
- pas de cellule à installer.

3



Flexibilité

- ajustement des seuils (+/- 120 min).
- dérogation nocturne programmable.
- dérogation manuelle.

4



Clé de programmation

- sauvegarde et recopie des programmes, dérogations permanentes
- gain de temps sur site
- logiciel convivial

3 solutions pour un allumage automatique d'un éclairage la nuit, comme par exemple : enseigne lumineuse, vitrine, abords extérieurs, éclairage public, etc...

Interrupteurs crépusculaires modulaire

- boîtiers modulaires équipés d'un capot transparent plombable.
- versions avec interrupteur horaire journalier ou hebdomadaire destinées à interdire le fonctionnement de l'éclairage durant certaines périodes horaires.
- fonction «test» destinée à faciliter le réglage lors de l'installation en annulant la temporisation
- 2 types de cellules : cellule en saillie, fixation par cerclage sur mât ou par vissage ou cellule à encastrer, fixation par vissage sur perçage ø 19 mm.



4610



EE171



4011

Interrupteurs crépusculaires saillie

- boîtier étanche IP55 pour l'installation en extérieur.
- fixation possible en saillie, sur boîte d'encastrement ou sur mât avec un collier de serrage.
- comporte deux brides serre-câbles et une borne pour le repiquage de la terre.
- simplification du réglage du seuil d'éclairement grâce à la visualisation de la détection par un voyant non temporisé.



4922



4504

Horloge astronomique

- l'horloge astronomique est composée d'un seul boîtier modulaire.
- les seuils d'allumage et d'extinction sont calés sur les heures de lever et de coucher du soleil, et ils sont ajustables de +/- 120 mn.
- dérogation nocturne programmable avec un cycle 7J.
- dérogation manuelle
- utilisation possible avec une clé de programmation électronique, programmable sur les horloges astronomiques ou sur PC, avec un interface et logiciel.



4562 + EG005 (clé)

Désignation	Caractéristiques	Cycle	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Interrupteurs crépusculaires pour tableaux modulaires	1 voie avec cellule saillie EEN003	-	1 ▮	**EEN100** 757930
	1 voie avec cellule encastrée EEN002	-	1 ▮	**EEN101** 757931
	1 voie cellule saillie 4925	-	3 ▮	**4510**
	1 voie cellule encastrée 4922	-	3 ▮	**4610**
	2 voies (livré sans cellule)	-	4 ▮	**EE200** 225200
	2 voies 1 entrée asservissement 1 entrée dérogation (livré sans cellule)	-	4 ▮	**EE202** 225202
	1 voie avec horloge digitale et cellule saillie 4925	7 j	3 ▮	**EE171** 225171
	1 voie avec horloge analogique et cellule saillie 4925	24 h	5 ▮	**4011**
Accessoires	cellule encastrée pour EEN10x			**EEN002** 757932
	cellule saillie pour EEN10x			**EEN003** 757933
	cellule encastrée pour EE20x, EE171 et 4011			**4922**
	cellule saillie pour EE20x, EE171 et 4011			**4925**
Interrupteurs crépusculaires montage en saillie	seuil de détection et temporisation fixes			**4504**
	seuil de détection et temporisation réglables			**4505**
Horloge astronomique clé livrée	1 voie dérogation	7 j	2 ▮	**4562**
	2 voies dérogation	7 j	2 ▮	**4563**
Clé de programmation vierge	pour horloge astronomique			**EG005** 227005
Interface et logiciel	avec connexion port USB			**EG003U** 227985

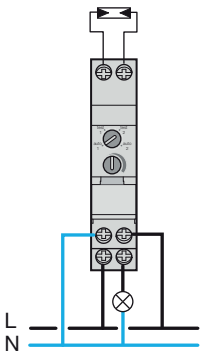
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

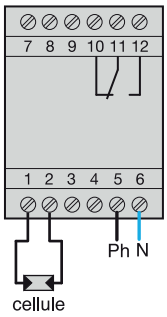
	EEN100 EEN101	4510 - 4610 4011 - EE171	EE200 EE202	4504	4505	4562 4563
Tension d'alimentation	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230V AC
Sortie relais	1 F	1O/F	2 F	1 F	1F	1 et 2 O/F
Pouvoir de coupure sous 230 V AC - charge résistive	16 A AC1	16 A AC1	16 A AC1	8 A AC1	16 A AC1	10 A AC1
- charge inductive (cos φ = 0,6)	-	-	-	-	-	10 A
- charge incandescente	2300 W	2000 W	2300 W	1000 W	2300 W	2300 W
- charge halogène	1500 W	1000W	2300 W	-	-	2300 W
- halogène TBT transfo ferro ou électron.	-	-	1500 VA (ferro) 2300 W (électron)	750 W	1500 W	2300 W
- fluo compact ballast tradionnel	-	-	2300 W	12 x 20 W	20 x 20 W	500 W
- ballast électronique fluo compact	-	-	450 W	8 x 58 W	16 x 58 W	8 x 58 W
- tubes fluo non compensés	1000 W	1000 W	3600 W	1000 W	2000 W	1000 W
- tubes fluo compensés parallèles	200 W (15 µF)	200 W (15 µF)	1000 W (112 µF)	-	-	400 W (45 µF)
- tubes fluo duo	1000 W	1000 W		-	-	-
Seuil d'allumage	5 à 100 lux et 50 à 2000 lux	de 5 à 2000 lux	2 à 20000 lux	10 lux	de 5 à 1000 lux	-
Retard à l'enclenchement	60 s à 80 s	15 à 60 s	30 s	40 s	de 1 à 120 s	±1 à120 min
Retard au déclenchement	60 s à 80 s	15 à 60 s	30 s	120 s	de 1 à120 s	±1 à120 min
Liaison bus	-	-	esclave (EE200) maître/escl. (EE202)	-	-	-
Commutateur de dérogation	Test/Auto	ON/OFF/ Test/Auto	ON/OFF/Test/ + Semi-Auto (EE202)	-	-	ON/OFF/Auto
Classe d'isolation	II	II	II	II	II	II
Indice de protection	IP 55 (cellule)	IP 54/IK 03 (cellule)	-	IP 55/ IK 03	IP 55/ IK 03	IP 20/ IK 03
T° de fonctionnement	0°C/+45° (boîtier) -25°C/+70°C (cellule)	-10°C/+50°C (boîtier) -30°C/+60°C (cellule)	0°C/+45°C	-25°C/+45°C	-25°C/+45°C	-10°C/+55°C
Capacité de raccordement boîtier	1,5 à 6 mm²	maxi. 4 mm²	10 mm²	1,5 à 2,5 mm²	1,5 à 2,5 mm²	1,5 à 6 mm²
Liaison cellule/boîtier	2 fils Ø max. 1,5 mm², longeur max. 100 m	2 fils Ø max. 2,5 mm², longeur max. 50 m		-	-	-
Dimensions L x l x p	(cellule saillie) 96 x 50 x 32 mm (cellule encastrée) 30 x Ø 24 mm	(cellule saillie) 89 x 47,2 x 36,2 mm (cellule encastrée) 30 x Ø 24 mm		95 x 80 x 42,5 mm		-

Raccordement

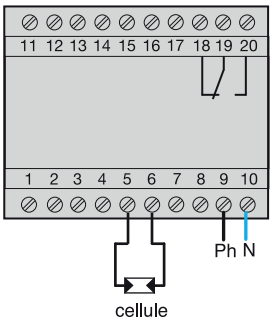
EEN100-EEN101



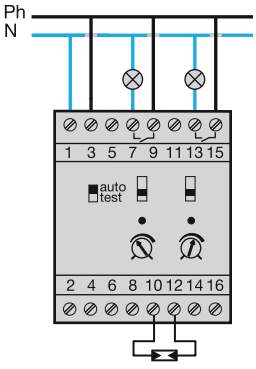
EE171-4510-4610



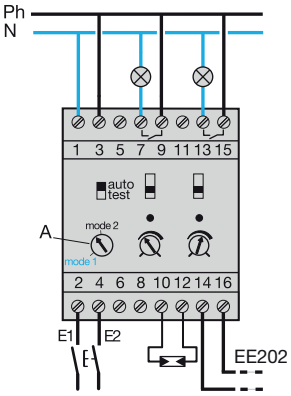
4011



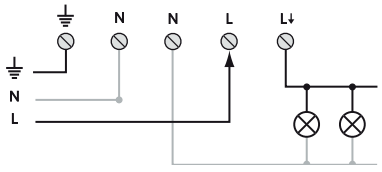
EE200



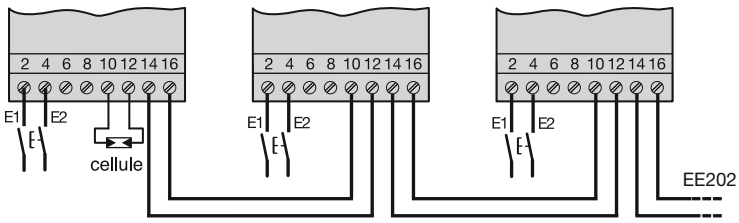
EE202



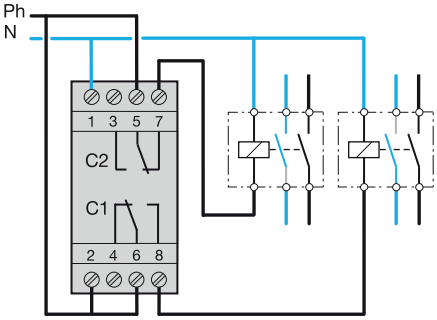
4504 - 4505



Chainage de plusieurs EE202



4563 : 2 canaux



Mode automatique : *(potentiomètre A sur la position mode 1)*
Dans ce mode, l'interrupteur crépusculaire commande des sorties si la luminosité est insuffisante dès lors que l'entrée E1 est activée (présence 230 V).Un bouton-poussoir de dérogation, raccordé sur l'entrée E2, permet d'inverser l'état des zones d'éclairage. L'éclairage est coupé automatiquement dès que E1 est désactivée (0 V).

Mode semi-automatique *(mode 2) : Dans ce mode, l'entrée E1 est utilisée pour définir des périodes d'autorisation (présence 230 V sur l'entrée E1). Un bouton-poussoir raccordé sur l'entrée E2 permet d'allumer ou d'éteindre la lumière. Hors période d'autorisation, la durée d'allumage est temporisée. La durée de cette minuterie est réglée via un potentiomètre. En période d'autorisation, l'allumage est provoqué par un appui sur le bouton-poussoir. Ensuite, la commande de la zone est fonction des seuils de luminosité associés à chaque sortie.*

Interrupteur horaire électronique
EG103E - EG203E

Précision de programmation

Il déclenche la mise en marche/arrêt automatique d'équipements électriques suivant un programme horaire hebdomadaire pour :
- adapter la période de fonctionnement aux besoins
- réaliser ainsi des économies d'énergie.

Exemples d'utilisation : éclairage, illuminations, chauffage, appareils ménagers, arrosage, …



jusqu'à 20% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Ecran rétro-éclairé.**
- **Programmation hors tension.**
- **56 pas de programmes.**
- **Livré mis à l'heure et au jour courant.**
- **Encombrement réduit : 2 modules de large.**

Caractéristiques techniques

- 1 ou 2 voies (contacts inverseurs 16 A).
- Programmation précise : pas de 1 min.
- Changement automatique d'horaire été/hiver.
- Mode vacances.
- Simulation de présence.
- Programmation d'impulsions.

les + produit

1



Affichage clair

- mode de fonctionnement, réglages
- jour et heure
- état des contacts
- programmation horaire.

2



Protections

- écran et touches protégés par un couvercle transparent rabattable
- verrouillage du clavier.

3



Modification simple

- nombre réduit de boutons
- sélection dérogation, forçage, mode aléatoire
- mode de foncionnement : automatique, réglages, vacances.

4



Clé de programmation

- sauvegarde et recopie des programmes, dérogations permanentes
- gain de temps sur site
- logiciel convivial.

De technologie électronique digitale, ces appareils apportent une grande précison sur les heures de programmation ainsi qu'une multitude de fonctionnalités complémentaires accessibles en fonction des différentes versions. Ils permettent de gérer en fonction d'une information horaire, l'enclenchement d'applications tels que l'éclairage, le chauffage, l'illumination des vitrines, afin d'améliorer le confort et d'économiser l'énergie.

Ces produits permettent une programmation horaire journalière, hebdomadaire ou annuelle sur 1, 2 ou 4 canaux. La réserve de marche est assurée par une pile au lithium. Conforme à la norme EN 60730

version "base" (compatible clé)
- produit livré mis à l'heure et au jour courant
- changement automatique d'horaire été/hiver ☼ / ❄
- programmation par clé
  - pour les dérogations permanentes
  - pour la copie ou la sauvegarde du programme
- programmation par jour ou groupe de jours
- 56 pas de programme On ou Off
- forçages permanents On ou Off (fixe)
- dérogations temporaires On ou Off (clignotante)
- barregraphe de visualisation du profil journalier
- possibilité de verrouiller le clavier
- programmable hors tension

version "évoluée"
mêmes caractéristiques que version "base" plus :
- mode vacances : forçages On ou Off entre deux dates
- simulation de présence
- écran rétro-éclairé (EG293B également)
- possibilité de programmer des impulsions (1 s à 30 min).

version "radio"
mêmes caractéristiques que version "évoluée" sans rétro-éclairage plus radiosynchronisation par DCF 77 (antenne en option)

version "TBT"
mêmes caractéristiques que version "évoluée" sans rétro-éclairage plus alimentation TBT


EG072


EG103B


EG203E


EG403E

Désignation	Caractéristiques	Cycle	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Interrupteurs horaires électroniques 1 voie compact non compatibles avec les clés de programmation 1 contact inverseur 16 A - 250 V ~ AC 1	5 programmes pré-enregistrés et horaires modifiables	24 h	1 ▮	**EG010** 227010
	10 programmes pré-enregistrés et horaires modifiables	7 j	1 ▮	**EG072** 227072
	programmation libre	7 j	1 ▮	**EG071** 227071
Interrupteurs horaires électroniques 1 voie 1 contact inverseur 16 A - 250 V ~ AC 1	**Version "base"** clé non livrée	7 j	2 ▮	**EG103B** 227987
	Version "évoluée" clé livrée	7 j	2 ▮	**EG103E** 227996
	Version "radio" clé livrée radiosynchronisation DCF77 (antenne en option)	7 j	2 ▮	**EG103D** 227995
	Version "TBT" clé livrée alimentation TBT	7 j	2 ▮	**EG103V** 227993
Interrupteurs horaires électroniques 2 voies 2 contacts inverseurs 16 A - 250 V ~ AC 1	**Version "base"** clé non livrée	7 j	2 ▮	**EG203B** 227986
	Version "évoluée" clé livrée	7 j	2 ▮	**EG203E** 227992
Interrupteur horaire électronique 4 voies 4 contacts (2 inv. + 2 à ferm.) 10 A - 250 V ~ AC 1	**Version "évoluée"** clé EG007 livrée radiosynchronisation DCF77 (antenne en option)	7 j	4 ▮	**EG403E** 227984

▮ = module 17,5 mm

Raccordement SanVis

Désignation	Caractéristique	Cycle	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Programmateur cycle annuel 2 voies 2 contacts inverseurs 10 A - 250 V ~ AC 1	**Version "base"** clé EG007 non livrée	7 j	4 ▮	**EG293B** 227982
 EG493E **Programmateur cycle annuel 4 voies** 4 contacts (2 inv. + 2 à ferm.) 10 A - 250 V ~ AC 1	**Version "évoluée"** clé EG007 livrée radiosynchronisation DCF77 (antenne en option)	7 j	4 ▮	**EG493E** 227983
 EG001 **Antenne de radiopilotage**	alimentation par interrupteur horaire ou programmateur pouvant être radiosynchronisé DCF77			**EG001** 227997
Interface et logiciel pour ordinateur PC	via liaison USB			**EG003U** 227985
 EG004 **Clé de verrouillage**	- pour éviter toute manipulation intempestive des horloges EG103 et EG203			**EG004** 227004
 EG005 **Clé de programmation vierge**	- pour interrupteur horaire EG103 et EG203 - pour interrupteur horaire EG403E et programmateurs EG293B et EG493E			**EG005** 227005 **EG007** 227007
 EG006 **Module de rangement**	- pour 3 clés EG005, EG007 et EG004		1 ▮	**EG006** 227006

Antenne de radiopilotage

L'antenne est destinée à radiopiloter le programmateur annuel EG493E ou les interrupteurs horaires EG103D / EG403E sur l'émetteur DCF 77.

Clé de verrouillage

Les clés Hager sont désormais double biseautées et sont compatibles avec les produits Hager et flash.

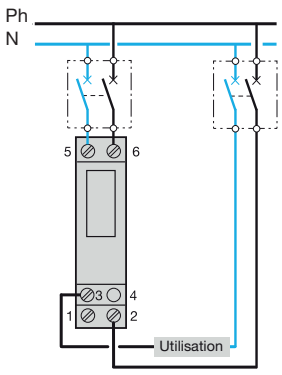
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

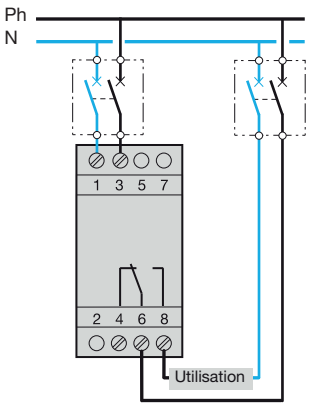
		EG0xx		EG103-EG203	EG293-EG4xx
Cycle		24 h	7 j	7 j	7 j ou annuel
Pas de program. et intervalle mini entre 2 commutations		1 min	1 min	1 min	1 min
Nombre de pas de programme		6	6/20	56	300
Dérogation temporaire		non	non	date début / date fin	date début / date fin
Forçage ON/OFF manu		oui		oui	oui
Réserve de marche pile lithium		3 ans		5 ans	5 ans
Changement été/hiver automatique		non		oui	oui
Tension d'alimentation	1 voie	230 V ± 10 %		230 V ±15 % ou 12-24 V AC DC (EG103V)	230 V+10/-15 %
	2 voies	-		230 V ± 15 %	-
	4 voies	-		-	-
Fréquence		50/60 Hz		50/60 Hz	50/60 Hz
Puissance absorbée		environ 1 VA		6 VA	env. 2 VA
Contacts inverseurs libres de potentiel	charge résistive	16 A / 250 V		16 A / 250 V	10 A / 250 V
	charge inductive (cos φ = 0,6)	3 A / 250 V		10 A / 250 V	3 A / 250 V
	lampe à incandescence	-		2300 W	1500 W
	moteur à cage	-		-	250 W / 250 V
Précision de fonctionnement		1 s / 24 h		1 s / 24 h	0,2 s / 24 h
Température de fonctionnement		-10°C à +50°C		-5°C à +45°C	-10°C à +50°C
Température de stockage		-20°C à +60°C		-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Raccordement par bornes à cage, section des conducteurs	rigide	1,5 à 4 mm²		1,5 à 10 mm²	-
	souple	1 à 4 mm²		1 à 6 mm²	
Raccordement bornes SanVis		-		-	1 à 2,5 mm²
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C					

Schémas de raccordement

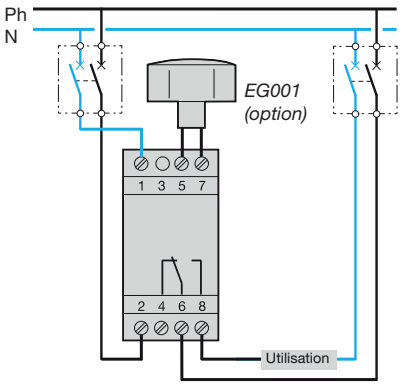
EG0xx



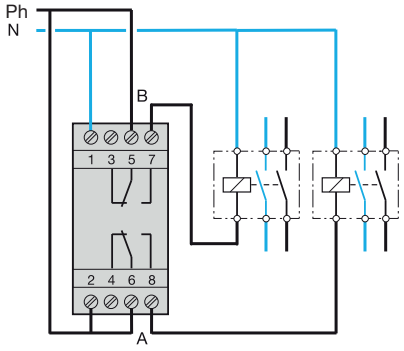
EG103B/E/V



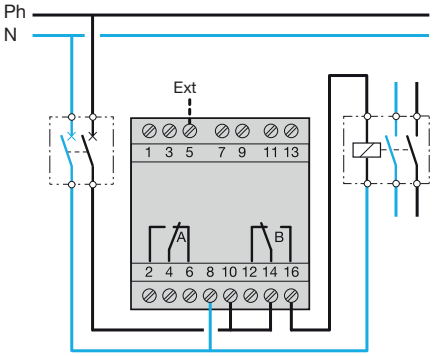
EG103D



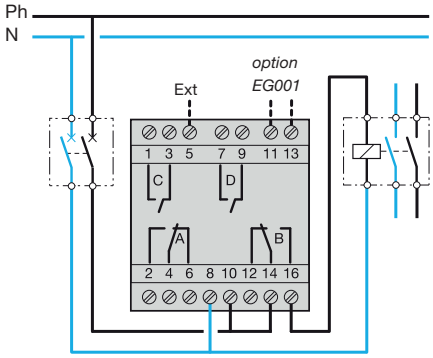
EG203B/E



EG293B



EG403E - EG493E



Applications

- Création de programmes (standards ou dérogatoires)
- Lecture et écriture de programmes sur clés électroniques.

Fonctions

- Création et modification de programmes sur PC avec écran graphique convivial.
- Archivage des programmes.
- Impression des programmes en mode graphique, lecture et transfert des programmes entre PC et des clés électroniques via un adaptateur.

Avantages installateurs

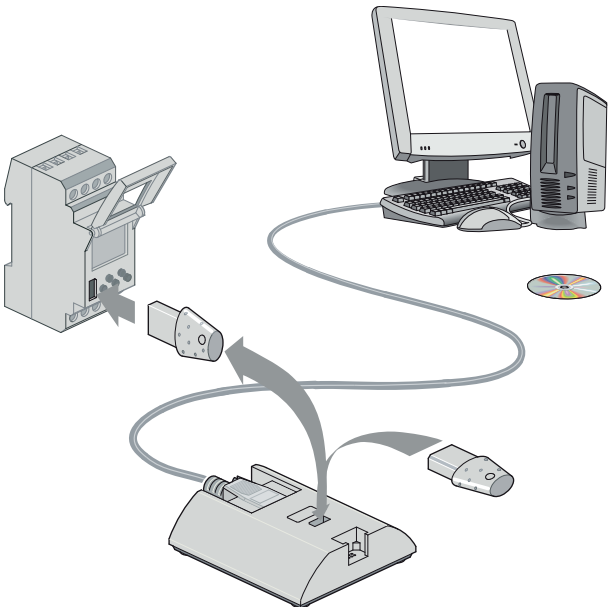
- Gestion des programmes clients à partir du bureau.
- Facilité de gestion des programmes clients.
- Traçabilité des programmes réalisés.
- Qualité de service, les clés électroniques peuvent être envoyées par courrier pour un chargement rapide sur site.
- Possibilité de modifier les programmes créés directement sur les produits Flash installés.
- Gagner du temps sur les installations répétitives en ne réalisant la programmation qu'une seule fois.

Avantages utilisateurs

- Mise à disposition d'un programme de sauvegarde sur clé électronique.
- Possibilité d'avoir plusieurs programmes dérogatoires sur différentes clés :
  - programme pour journées RTT,
  - vacances périodiques,
  - travail en équipe,
  - occupation ponctuelle d'une salle associative,
  - etc....
- Gestion aisée des programmes dérogatoires (le seul fait d'embrocher ou de débrocher la clé suffit).

Programmation

Interface et logiciel de programmation par PC version USB.

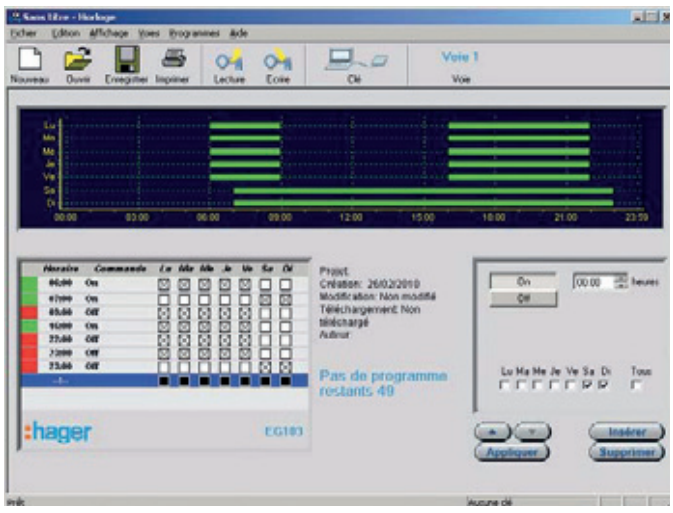


Le logiciel permet, via l'interface et la clé, la programmation par PC des produits :

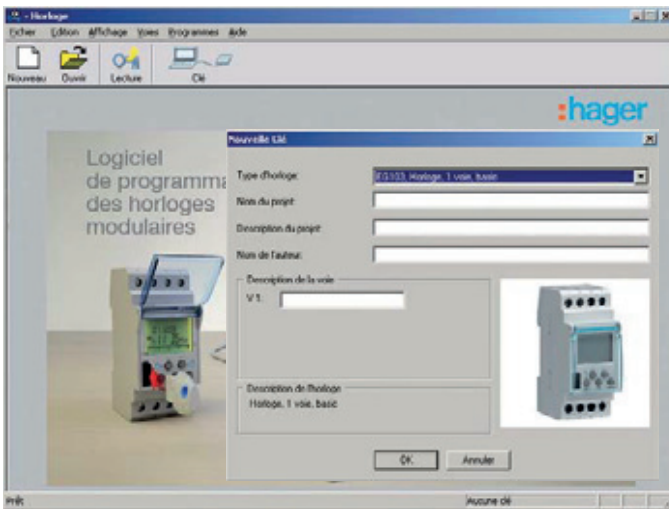
- EG103B
- EG103E
- EG103D
- EG103V
- EG203B
- EG203E
- EG403E
- EG293B
- EG493E
- 4562
- 4563
- 49110
- 49111
- 49112

(les anciens interrupteurs horaires flash et horloges astronomiques hager sont toujours reconnus)

Visualisation aisée de la programmation : jour de la semaine, durée des périodes ON ou OFF, nombre de pas restant à programmer, ...



Page d'accueil pour la programmation.



De technologie électromécanique analogique, ces appareils permettent de gérer en fonction d'une information horaire, le fonctionnement d'applications tels que l'éclairage, le chauffage l'illumination des vitrines, afin d'améliorer le confort et d'économiser l'énergie.
Ces produits permettent une programmation horaire journalière ou hebdomadaire sur 1 canal.

- La réserve de marche (suivant version) permet de maintenir l'heure lors de la coupure secteur.
- Base de temps par quartz.
- Programmation par segments imperdables permettant la visualisation aisée des opérations programmées.
- Indication de l'heure par aiguilles.
- Réglage fin bi-directionnel par le disque central.
Les corrections d'horaires été/hiver sont facilement exécutées.
- Commande manuelle ON ou OFF permanent.
- Versions double disque :
2 cycles de programmation 24 heures et 7 jours agissant sur un seul contact. Le disque 7 jours permet d'autoriser ou d'interdire les actions de la programmation du disque 24h
- Raccordement par bornes à cage protégées.
- Capot transparent pivotant et plombable.

Conforme à la norme
EN 60 730.


EH071


EH110


EH191


EH771

Désignation	Tension	Cycle	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Interrupteur horaire modulaire compact 1 contact à fermeture 16 A - 250 V ~ AC 1	230 V~ 50 Hz	24h sans réserve de marche	1 ▮	**EH010** 228010
		24h avec réserve 200 h	1 ▮	**EH011** 228011
		7 j avec réserve 200 h	1 ▮	**EH071** 228071
Interrupteur horaire modulaire 1 contact inverseur 16 A - 250 V ~ AC 1	230 V~ 50/60 Hz	24h sans réserve de marche	3 ▮	**EH110** 228110
		24h avec réserve 200 h	3 ▮	**EH111** 228111
		7 j avec réserve 200 h	3 ▮	**EH171** 228171
		24h + 7 j avec réserve 200 h	5 ▮	**EH191** 228191
	6 à 24 V AC/DC	24h sans réserve de marche	3 ▮	**EH110A** 228970
		24h avec réserve 200 h	3 ▮	**EH111A** 228971
		7 j avec réserve 200 h	3 ▮	**EH171A** 228972
Interrupteurs horaires montage en saillie ou en encastré, boîtier 72 x 72 mm 1 contact inverseur 16 A - 250 V ~ AC 1	230 V~ 50/60 Hz	24h sans réserve de marche		**EH710** 228710
		24h avec réserve 200 h		**EH711** 228711
		7 j sans réserve de marche		**EH770** 228770
		7 j avec réserve 200 h		**EH771** 228771
	6 à 24 V AC/DC	24h sans réserve		**EH710A** 228969

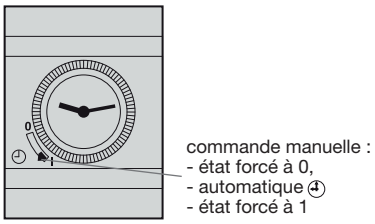
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		EH0xx		EH1xx		EH7xx	
Cycle		24 h	7 j	24 h	7 j	24 h	7 j
Pas de programmation		15 min	1 h 45	15 min	2 h	10 min	1 h
Intervalle mini entre 2 commutations		15 min	1 h 45	30 min	4 h	20 min	2 h
Nombre de commutations maxi par cycle		96	96	48	42	72	84
Précision de commutation		2 min 30	15 min	1 min 30	10 min	1 min 30	10 min
Tension d'alimentation		230 V ± 10 %		6 à 24 VAC/DC ou 230 V ± 10 %		6 à 24 VAC/DC ou 230 V +10/-15 %	
Fréquence		50/60 Hz		50/60 Hz		50/60 Hz	
Puissance absorbée		environ 0,5 VA		environ 0,5 VA		environ 0,5 VA	
Contacts inverseurs libres de potentiel ou à fermeture	charge résistive	16 A / 250 V ~ AC 1		16 A / 250 V ~ AC 1		16 A / 250 V ~ AC 1	
	charge inductive (cos φ = 0,6)	4 A / 250 V		3 A / 250 V		3 A / 250 V	
	lampes à incandescence	-		900 W 250 V		1000 W 250 V	
	moteur à cage	-		350 W 250 V		350 W 250 V	
Précision de fonctionnement		1 s / 24 h		1 s / 24 h		1 s / 24 h	
Température de fonctionnement		-10°C à +55°C		-10°C à +55°C		-10°C à +50°C	
Température de stockage		-20°C à +65°C		avec réserve de marche -10°C à +55°C sans réserve de marche -20°C à +70°C		-20°C à +60°C	
Raccordement par bornes à cage, section des conducteurs		1 à 6 mm²		1 à 6 mm²		1 à 6 mm²	
Classe d'isolation		II (sous plastron)		II (sous plastron)		II	
Indice de protection		IP 20 (sous plastron)		IP 20 (sous plastron)		IP 20/IK 03	
Conformité à la norme EN 60.730		oui		oui		oui	
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C							

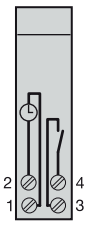
Présentation du produit

EH1xx

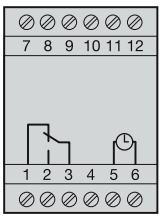


Raccordement

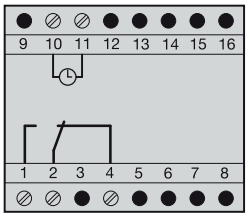
EH0xx



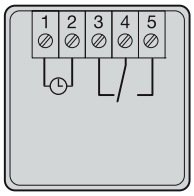
EH1xx



EH191



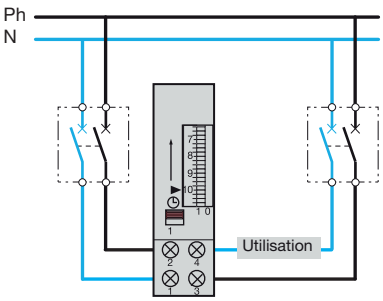
EH7xx



Schémas de câblage

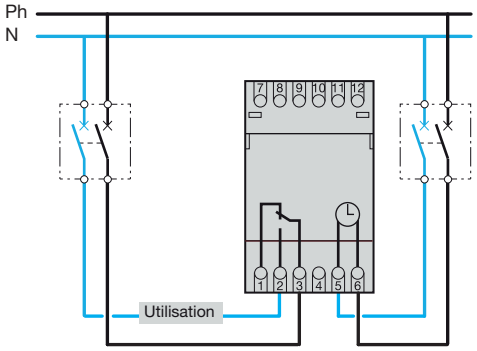
Pour la commande d'une charge (chauffage,éclairage, ventilation…).

EH0xx



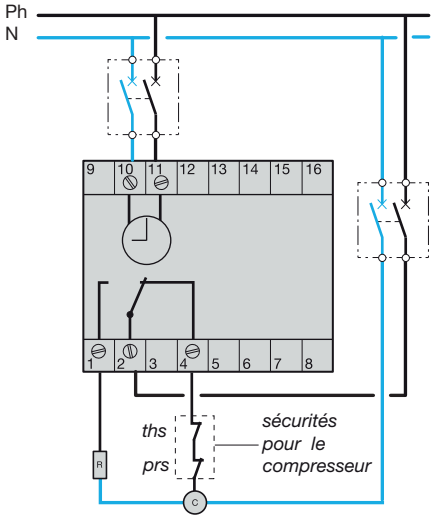
Pour la commande d'une charge (chauffage, éclairage, ventilation…).

EH1xx



Dégivrage d'installation frigorifique. Compresseur et résistance de dégivrage commandés par horloge (respecter le pouvoir de coupure ou relayer)

EH191



Gestion du chauffage

Les solutions de chauffage Hager permettent une gestion maîtrisée de tous les types d'énergie, chauffage électrique, chauffage eau chaude, chaudières, PAC, climatisation, systèmes réversibles (PAC), tant pour les constructions neuves qu'en rénovation.



gestion du chauffage électrique

- guide de choix U.2
- gestionnaires d'énergie U.4
- programmateurs U.18
- thermostats U.24
- délesteurs U.28
- régulateurs U.32

gestion du chauffage eau chaude

- guide de choix U.34
- thermostats d'ambiance program. U.36
- thermostats d'ambiance U.42
- thermostats modulaires U.44

télécommande téléphonique U.46

NOUVEAU

NOUVEAU

En savoir +

www.hager.fr/gestion-chauffage

hgchauff

Neuf ou Rénovation avec fil pilote (1)

Avec délestage

Gestionnaire d'énergie*

- 3 zones
  - hebdo
  - journalier
- 2 zones
  - hebdo
  - journalier
- 1 zone
  - hebdo
  - journalier

Visualisation des consommations électriques en ambiance (selon la RT2012)

- GE RT2012 réf. **EK483** / GE kallysta réf. **WK323B****
- GE RT2012 réf. **EK482** / GE kallysta réf. **WK322B**
- GE RT2012 réf. **EK481** / GE kallysta réf. **WK321B**

Visualisation des consommations électriques en ambiance (option indicateur de consommation réf. 49322)

- GE confort réf. **49112**
- GE confort réf. **49111**
- GE confort réf. **49110**

Visualisation des consommations électriques dans le tableau électrique (option indicateur de consommation réf. 49320 ou 49321)

- GE simplifié réf. **49354**
- GE simplifié réf. **49352**
- GE simplifié réf. **49353**
- GE simplifié réf. **49351**

2 zones

- hebdo
  - digital
    - réf. **30111**
    - réf. **49003**
    - réf. **EG203P** **30733**
  - analogique
    - réf. **30710**

* Fonctionnement avec compteur électronique ou électromécanique monophasé (49112 uniquement)
** Existe dans l'offre tebis, jusqu'à 9 zones (WKT660B, TXA230A, TXA230B) KNX

Plancher ou plafond rayonnant : rajouter un thermostat d'ambiance avec entrée fil pilote par zone.

Thermostat digital réf. **25120**

Thermostat réf. **25113**

Thermostat pour locaux pro. réf. **25112**

eu.bac Cert — Certificat européen de qualité garantissant une efficience énergétique dans l'automatisme du bâtiment.

Sans délestage (2)

Programmateur

- journalier
  - analogique
  - réf. **30010**
- 1 zone
  - hebdo
    - digital
      - réf. **30110**
      - réf. **49002**
      - réf. **EG103P**
    - analogique
      - réf. **31711**
  - journalier
    - analogique
      - réf. **31011**

Rénovation sans fil pilote (3)

Sans délestage

Programmateur radio

- 3 zones
- 2 zones
- 1 zone
  - hebdo / journalier
    - digital
      - réf. **EK660P**

Meilleure performance énergétique

Thermostat kallysta, systo, essensya réf. **WK314, WS314, WE314** (4)

Thermostat saillie réf. **25513**

(1) : La liaison fil pilote existe entre les émetteurs de chaleur et le tableau électrique.

(2) : Délestage possible en utilisant un délesteur séparé à sortie fil pilote.

(3) : Pas de liaison fil pilote entre les émetteurs de chaleur et le tableau électrique. Rénovation par un programmateur radio et un récepteur EK066P par émetteur de chaleur fil pilote.

(4) : Référence du mécanisme. Plaque, support ou enjoliveur vendus séparément.

Gestionnaire d'énergie RT2012 réf. **EK481 - EK482 - EK483**

L'incontournable pour répondre à la RT2012

Le gestionnaire d'énergie RT2012 compte de nombreux atouts apportant plus de performance et de convivialité : son design caractérisé par un grand écran rétro-éclairé, sa fonction d'optimisation des consommations de chauffage et sa fonction de visualisation des consommations électriques.



jusqu'à 40% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Grand écran rétro-éclairé avec cellule de détection de présence.**
- **Gestion du chauffage éléctrique optimisée.**
- **Boîtier d'ambiance semi-encastré de faible épaisseur (15 mm), montage sur boîte d'encastrement simple.**
- **Compatible tarif bleu option Base, HP/HC, EJP, Tempo.**
- **Produit éco-conçu.**
- **Affichage des consommations électriques suivant la RT2012 (chauffage, refroidissement, eau chaude, prises de courant, autre).**

Caractéristiques techniques

- Boîtier modulaire SanVis.
- Gestion personnalisée par zone : 1 à 3 zones.
- Programmation hebdomadaire par pas de 10 minutes.
- Gestion de l'ECS.
- Gestion d'une sortie asservissement tarifaire (EK482).
- Télé-information et 3 tores de mesure.
- Délestage précis : 2 sorties par zone + 1 ECS.
- Entrée hors-gel pour pilotage à distance (ex : commande téléphonique).
- Entrée température extérieure.

les + produit

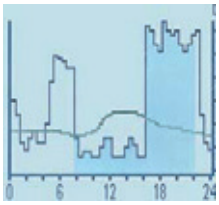
1



Design et convivialité

- 4 couleurs de plaques possibles (livré en blanc)
- facilité de lecture,
- navigation simple et intuitive (menus, texte clair).

2



Affichage des consommations électriques

- page RT2012 avec les 5 usages et le total.
- visualisation sous forme de courbes et de données (jour/semaine/mois/année).

3



Fonctions d'optimisation

- programmation en fonction de la température extérieure,
- détecteur d'ouverture de fenêtre pour mise hors-gel du chauffage,
- sorties asservies au tarif, entrée téléphonique.

4



Ecran d'accueil épuré

- t° ambiante étalonnable,
- t° extérieure (option),
- date et heure,
- tarif en cours et à venir.

5



Gestion des zones

- personnalisation des noms de zones,
- affichage de l'état des zones et de la programmation associée,
- dérogations temporaires, temporisées ou permanentes.

6



Programmation des vacances

- de date à date,
- par anticipation,
- possibilité de lier le fonctionnement du ballon d'eau chaude sanitaire.

Gestionnaires d'énergie RT2012 et kallysta

Les gestionnaires d'énergie sont une solution facile à mettre en œuvre pour améliorer l'efficacité énergétique de l'habitat.

En plus de leurs fonctions classiques de gestion du chauffage électrique (programmation, délestage, gestion centralisée) ils permettent d'optimiser les consommations d'énergie et de visualiser les consommations électriques par usage.
Ils permettent ainsi de réduire la consommation énergétique jusqu'à 40% (par rapport à une installation sans système de gestion de chauffage).

Caractéristiques principales :
- grand écran rétro-éclairé avec cellule de détection de présence,
- affichage de la T° ambiante,
- programmation horaire sur 1 à 3 zones (pas de 10 min),
- délestage sur 3 à 7 voies,
- effacement tarifaire sur 1 sortie (uniquement WK322B, EK482),
- sorties fil pilote 6 ordres,
- pour réseau monophasé ou triphasé,
- pour compteur électronique (liaison télé-info),
- compatible tarif bleu
- montage sur boîtes d'encastrement simples.

Accessoires :
- plaque et enjoliveur de couleur dune, titane ou carbone
- sonde extérieure,
- détecteur d'ouverture de fenêtre radio et contact d'ouverture filaire.

Produits à associer :
- thermostat avec entrée fil pilote pour plancher ou plafond rayonnant, voir pages U.26, U.27 et O.84
- télécommande téléphonique.

quickconnect Raccordement SanVis

NOUVEAU



EK482



WK321B



EK027

NOUVEAU



NOUVEAU EK088



TRC301B



WK320C

Désignation	Produits	Cycle	Larg.	Réf. c[iale]
Gestionnaires d'énergie RT2012 - gestion du chauffage électrique (voir gestionnaire d'énergie kallysta WK32xB) - affichage des consommations électriques en conformité avec la RT2012 (5 usages + total) - entrée télé-information (compatible tarif bleu) - 3 voies de comptage (3 tores et strap livrés) - 1 entrée température (sonde réf. EK088 non livrée)	**1 zone**	24h/7j	6 ▮	**EK481** 231481
	2 zones	24h/7j	6 ▮	**EK482** 231482
	3 zones	24h/7j	6 ▮	**EK483** 231483
Gestionnaires d'énergie kallysta - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - fonctions absence/présence - dérogations temporaires - dérogations temporisées - programme vacances de date à date - visualisation des consommations - fonctions d'optimisation - produit éco-conçu	**1 zone** 2 sorties FP 1 sortie ECS	24h/7j	6 ▮	**WK321B** 720321
	2 zones 4 sorties FP 1 sortie ECS 1 sortie asservissement tarif	24h/7j	6 ▮	**WK322B** 720322
	3 zones 6 sorties FP 1 sortie ECS	24h/7j	6 ▮	**WK323B** 720323
Livrés avec plaque et enjoliveur blancs, tores de mesure en accessoire				
Accessoires de comptage - pour WK32xB	**kit 3 transformateurs d'intensité et strap** pour 3 voies de comptage			**EK027** 231027
	transformateur d'intensité (à l'unité)			**60005**
Accessoires filaires pour optimisation énergétique	sonde extérieure filaire IP65			**EK088** 254099
Accessoires radio pour optimisation énergétique	**antenne active**			**EK026** 231026
	détecteur d'ouverture multi-contacts radio 2 piles LR03 fournies			**TRC301B** 598911
	contact d'ouverture saillie avec bornier, filaire blanc, contact NF (face à aimant)			**D8924**
	contact d'ouverture universel, protégé, filaire blanc, contact NF (face à aimant), câble 1 m fourni			**D8931**
Simulateur et télé-information			3 ▮	**XEV304** 854283
Plaques et enjoliveurs	- dune			**WK320D** 720320
	- titane			**WK320T** 720325
	- carbone			**WK320C** 720324

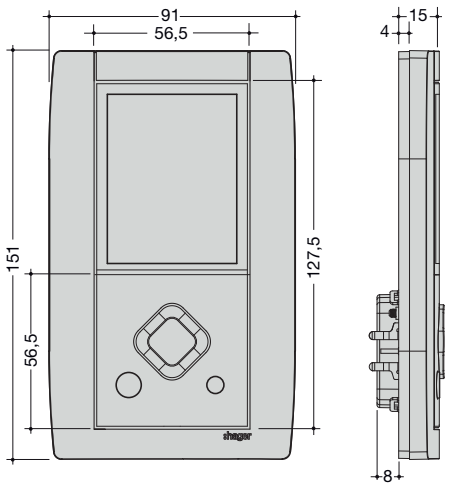
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		WK321B - EK481	WK322B - EK482	WK323B - EK483
Tension d'alimentation		230 V AC +10 / -15%	230 V AC +10 / -15% entre N et Lx	
Fréquence		50 Hz		
Boîtier d'ambiance	- réserve de marche	24 h (temps de charge 2 h)		
	- détecteur de présence	approche de la main à 40 cm		
	- rétro-éclairage	blanc, s'éteint après 20 s sans action en mode auto		
	- raccordement	1,5 mm², bus 24 V DC +/- 15% non polarisé, longueur max. 50 m		
Liaison compteur électronique		paire torsadée 6/10ème (0,2 mm²) avec écran, longueur max. 100 m		
Raccordement bornes SanVis	- haut du boîtier modulaire	0,75 à 2,5 mm², longueur de dénudage 10 mm, 2 câbles par borne		
	- bas du boîtier modulaire	0,2 à 1,5 mm², longueur de dénudage 8 mm, 1 câble par borne		
Sorties fil pilote	- fil pilote	2	4	6
		30 mA par sortie		
	- ECS	contact à fermeture 230 V AC, 2 A max avec disjoncteur externe 2 A		
	- asservie au tarif (AT)	-	sortie triac 230 V AC conso d'appel < 25 VA conso maintien < 5 VA	-
Entrées	- hors-gel	entrée 230 V AC +10 / -15% - 50 Hz raccordement : 1,5 mm²		
	- sonde extérieure	uniquement option EK088 - non polarisée (50 m max.) précision : +/-0,5°C sur la plage -10°C à +30°C +/-2°C sur la plage -30°C à -10°C et +30°C à + 70°C		
Indication de consommation	- entrées tension	230 V AC L traverse CTx, CTy et CTz	230 V AC par rapport au neutre, déphasées ou non Lx traverse CTx, Ly traverse CTy, Lz traverse CTz	
	- entrées tores	CTx, CTy et CTz non polarisées, 90 A max uniquement pour les tores du kit EK027 ou les tores 60005		
	- raccordement tores	0,52 mm², longueur max 1 m		
	- plage d'intensité de mesure	100 mA à 90 A		
	- limite de comptage	à partir de 10 W		
	- précision	5%		
Consommation maximum	- boîtier modulaire	10 mA		
	+ boîtier d'ambiance	10 mA		
Puissance dissipée maximum à pleine charge		42 W (toutes les sorties fil pilote sont à 30 mA)		
Indice de protection		IP3xC / IK04		
Température de fonctionnement	- boîtier modulaire	-5°C à +45°C		
	- boîtier d'ambiance	0°C à +45°C		
Température de stockage	- boîtier modulaire	-25°C à +70°C		
	- boîtier d'ambiance	-20°C à +70°C		

Encombrement

Boîtier d'ambiance **WK32xB**



Raccordements

Alimentation :
EK481 - WK321B : N et L (=Lx)
EK482/483 - WK322/323 B : N et Lx

Bornes de raccordement des phases de référence pour les voies de comptage CTy et CTz :
EK482/483 - WK322/323 B : Ly et Lz

Fils pilotes : 2 par zone
EK481 - WK321B : FP1, FP2
EK482 - WK322B : FP1 à FP4
EK483 - WK323B : FP1 à FP6

AT (uniquement WK322B - EK482) :
sortie effacement tarifaire
ECSa, ECSb : sortie ECS

BA : entrée boîtier d'ambiance
AA : entrée antenne active
Temp : entrée sonde de température
CTx, CTy, CTz : entrée tores de comptage
TINFa, TINFb : entrée télé-information
Tel. (30) : entrée télécommande téléphonique

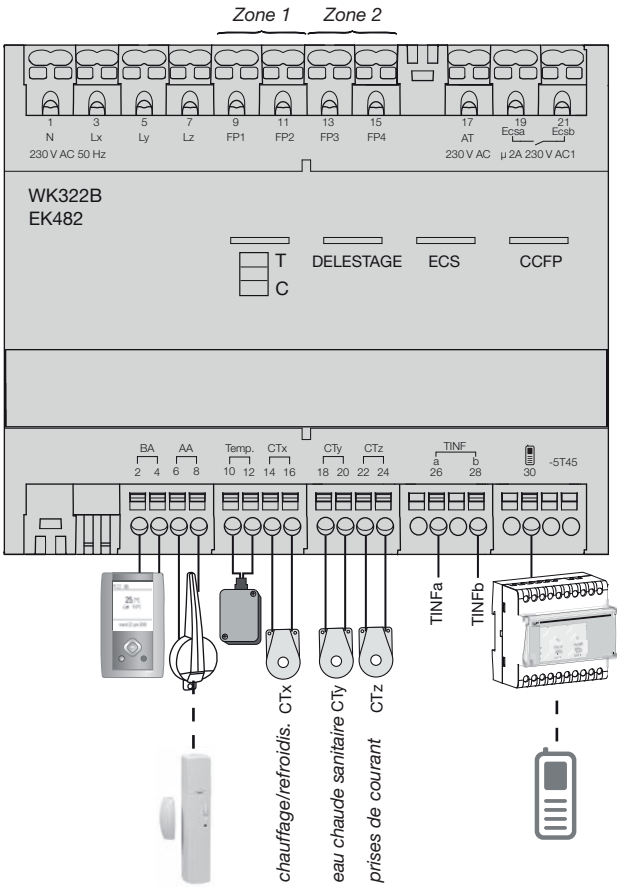
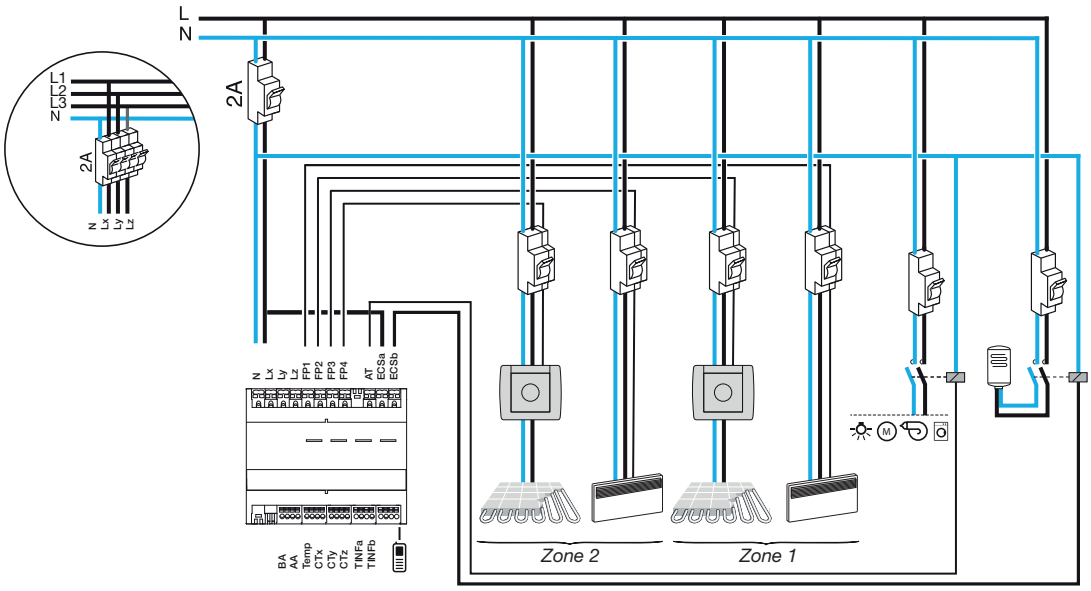


Schéma de câblage

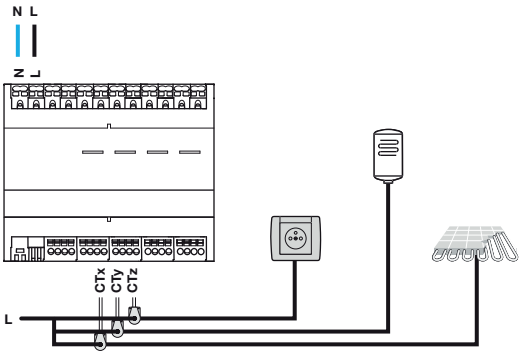
Raccordement en monophasé ou en triphasé sans comptage (WK322B - EK482)



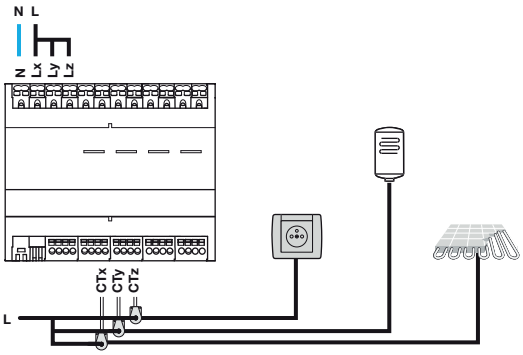
Schémas de câblages des tores de comptage

Les tores ne sont pas polarisés. Chaque tore peut compter jusqu'à 90 A. Pour compter plusieurs usages sur une voie, il est possible de passer plusieurs câbles dans un tore.
Il faut toujours câbler une phase sur l'entrée Lx, utilisée pour alimenter le boîtier modulaire.

Raccordement des tores d'intensité en monophasé
WK321B - EK481

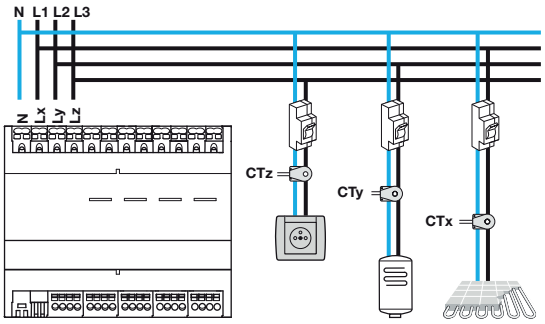


WK322B - WK323B - EK482 - EK483

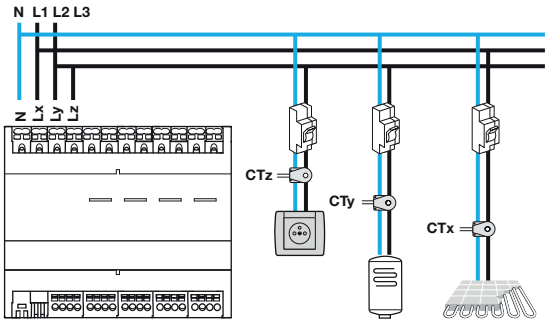


Raccordement des tores d'intensité en triphasé (WK322B - WK323B - EK482 - EK483)

3 voies de comptage sur 3 phases



3 voies de comptage sur 2 phases



Gestionnaire d'énergie "confort" réf. **49110 - 49111 - 49112**

Le tout en un

Il permet d'allier confort sur mesure, contrôle de l'installation et économies d'énergie tout au long de l'année :
- programmation : adaptation automatique de l'allure (confort, réduit, hors gel) en fonction du rythme de vie des occupants
- gestion centralisée : permet de visualiser l'allure en cours pour chaque zone et de déroger facilement au mode automatique
- délestage : pas de dépassement de la puissance souscrite, voire réduction de celle-ci pour des économies sur l'abonnement, tout en conservant du confort.



jusqu'à 30% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Grand écran rétro-éclairé.**
- **Boîtier d'ambiance semi-encastré compact de faible épaisseur (17 mm).**
- **Compatible avec tous les émetteurs de chaleur "fil pilote".**
- **Compatible tarif bleu option Base, HP/HC, Tempo.**

Caractéristiques techniques

- Sorties fil pilote 6 ordres.
- Gestion personnalisée par zone : 1 à 3 zones.
- Gestion de l'ECS.
- Délestage précis : 3 à 6 sorties (+ 1 ECS).
- Liaison compteur électronique monophasé ou triphasé (4911x) et compteur électro-mécanique monophasé (49112).
- Entrée hors-gel pour pilotage à distance (ex : commande téléphonique).

les + produit

1



Affichage clair

- mode de fonctionnement jour,
- heure, température ambiante,
- programmation horaire de la zone sélectionnée (pas de 30 min),
- allures par zone.

2



Modification simple des consignes

- par boutons dédiés,
- dérogation : accès direct par zone pour une adaptation aux contraintes occasionnelles.



- forçage : pour maintenir en permanence une ou plusieurs zones en confort ou en réduit.

3



Modification simple du mode de fonctionnement

- automatique, vacances,
- réglages,
- indication de consommation.

4



Indication de consommation

- pour mesurer et suivre la consommation électrique sur 3 circuits différents (49322 en option),
- visualisation du coût et de la consommation (partiel et total).

5



Boîtier d'ambiance escamotable

- pour simplifier les travaux de peinture.

6



Clé de programmation

- sauvegarde et recopie des programmes,
- gain de temps sur site,
- logiciel convivial.

Gestionnaires d'énergie confort

Les gestionnaires d'énergie confort cumulent en un seul produit l'ensemble des fonctions permettant une parfaite gestion du chauffage électrique : programmation, gestion centralisée et délestage.

Le grand afficheur rétro-éclairé en ambiance permet de gérer l'ensemble de l'installation : programmation, visualisation des modes de fonctionnement, dérogations et forçages.

Caractéristiques principales :
- programmation horaire sur 1 à 3 zones,
- affichage de la T° ambiante,
- délestage sur 4 à 7 voies,
- sorties fil pilote 4/6 ordres,
- pour réseau monophasé ou triphasé,
- pour compteur électronique (liaison télé-info),
- pour compteur électro-mécanique monophasé (uniquement 49112),
- compatible tarif bleu,
- boîtier d'ambiance escamotable pour simplifier les travaux de peinture,
- jusqu'à 30% d'économies, par rapport à une installation sans système de gestion du chauffage

Accessoires :
- clé et logiciel de programmation

Produits à associer :
- indicateur de consommation,
- thermostat avec entrée fil pilote pour plancher ou plafond rayonnant,
- télécommande téléphonique.


49111


49112


EG005


49322


25120


25113


WK314 + WK401 + WK797B

Désignation	Produits	Cycle	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Gestionnaires d'énergie confort 1 ou 2 zones - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - hors gel programmable ou permanent	**1 zone** 3 sorties FP 1 sortie ECS	7 j	3 ▮	**49110**
	2 zones 3 sorties FP 1 sortie ECS	7 j	3 ▮	**49111**
Gestionnaire d'énergie confort 3 zones - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - hors gel programmable ou permanent - compatible tout type de compteurs (sauf triphasé électromécanique)	**3 zones** 6 sorties FP 1 sortie ECS	7 j	**5** ▮	**49112**
	transformateur d'intensité pour compteur électro-mécanique monophasé			**60005**
Accessoires	**simulateur télé-information**			**XEV304** 854283
	interface et logiciel de programmation par PC version USB			**EG003U** 227985
	clé de programmation vierge			**EG005** 227005
Indicateur de consommation - 230 V ∼ 50/60 Hz - mesure la consommation en kWh de 3 circuits - livré avec un TI - pour installation monophasée	en association avec les gestionnaires d'énergie 49110, 49111, 49112 affichage des consommations, sous forme de chiffres, sur le boîtier d'ambiance du gestionnaire d'énergie		3 ▮	**49322**
	transformateur d'intensité complémentaire pour 49322			**60005**
Thermostat digital avec entrée fil pilote caractéristiques techniques et autres thermostats : voir pages U.26 et U.27	**1 zone** phase coupée 10 A			**25120**
Thermostat semi-encastré avec entrée fil pilote caractéristiques techniques et autres thermostats : voir pages U.26 et U.27	**1 zone** contact inverseur 10 A			**25113**
Thermostats kallysta avec entrée fil pilote caractéristiques techniques, voir page O.94	**1 zone** phase coupée 8 A			**WK314** 706314
	enjoliveur blanc			**WK797B** 707970
	plaque blanche 1 poste			**WK401** 706401

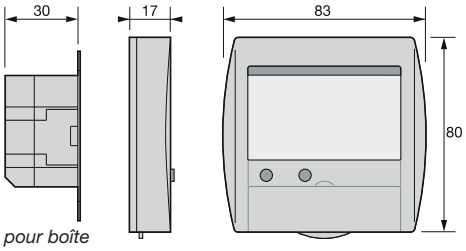
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

		4911x
Tension d'alimentation		230 V AC +10 / -15 %
Fréquence		50 Hz
Liaison boîtier en ambiance		1,5 mm² longueur max. 50 m
Liaison compteur électronique		paire torsadée 0,2 mm² avec écran, longueur max. 100 m
Sélection abaissement tarifaire sur boîtier modulaire		confort - 1°C ou - 2°C
Raccordement par bornes à cage		1 à 4 mm²
Sortie fil pilote		30 mA par sortie
Sortie pour ECS		contact sec à fermeture 2 A max.
Entrée hors gel		phase
Puissance absorbée		environ 10 W
Indice de protection :	- boîtier technique - boîtier d'ambiance	IP 20 / IK 03 IP 30C / IK 03
T° de fonctionnement :	- boîtier technique - boîtier d'ambiance	-5°C à + 45°C 0°C à + 40°C
T° de stockage :	- boîtier technique - boîtier d'ambiance	-20°C à + 70°C -10°C à + 50°C
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C		

Encombrement

Boîtier d'ambiance **4911x**

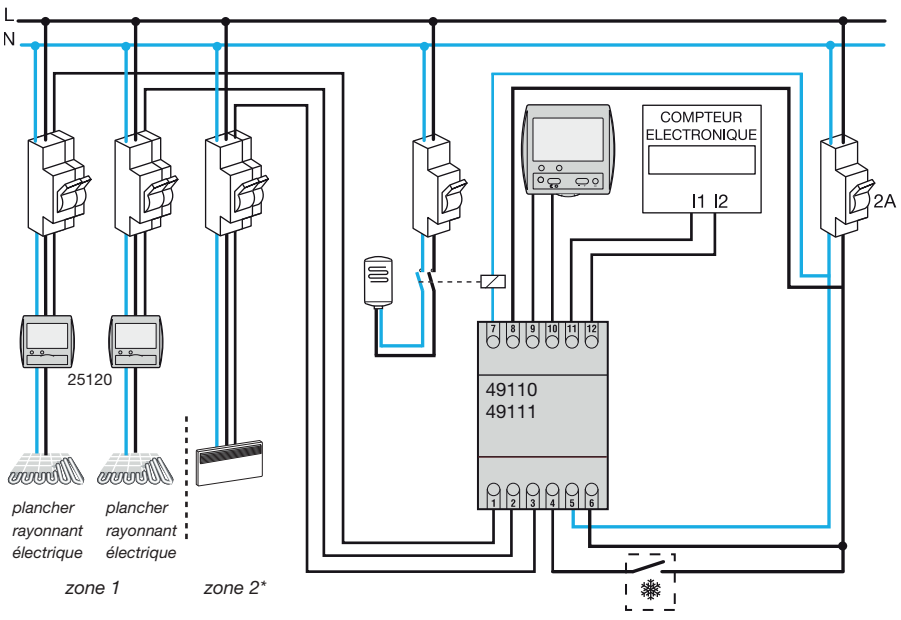


pour boîte d'encastrement Ø 60 mm

Schémas de câblage

Gestion d'énergie 1 ou 2 zones,
- avec compteur électronique monophasé ou triphasé tarif bleu toutes options.

49110 - 49111



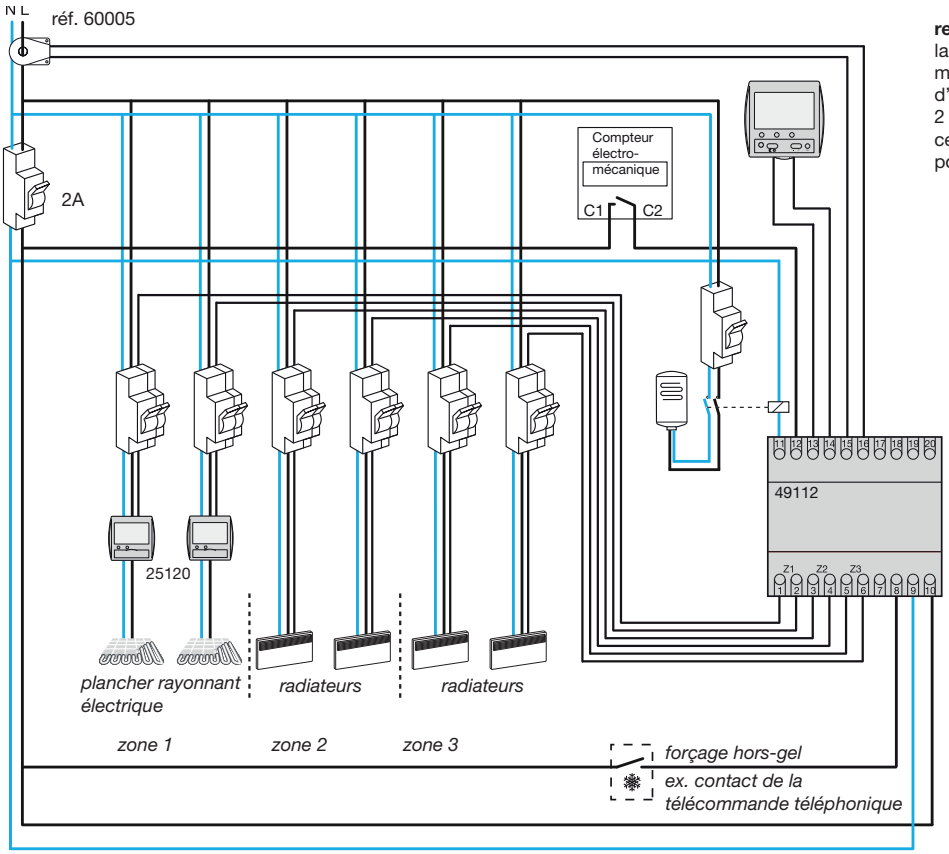
remarque :
la liaison entre le boîtier modulaire et le boîtier d'ambiance se fait par 2 fils de section 1,5 mm², cette liaison n'est pas polarisée.

* 49110 : 3 sorties fil pilote sur 1 zone (bornes 1,2,3)
* 49111 : 2 sorties fil pilote pour la zone 1 (bornes 1 et 2)
1 sortie fil pilote pour la zone 2 (borne 3)

forçage Hors-gel ex. contact de la télécommande téléphonique

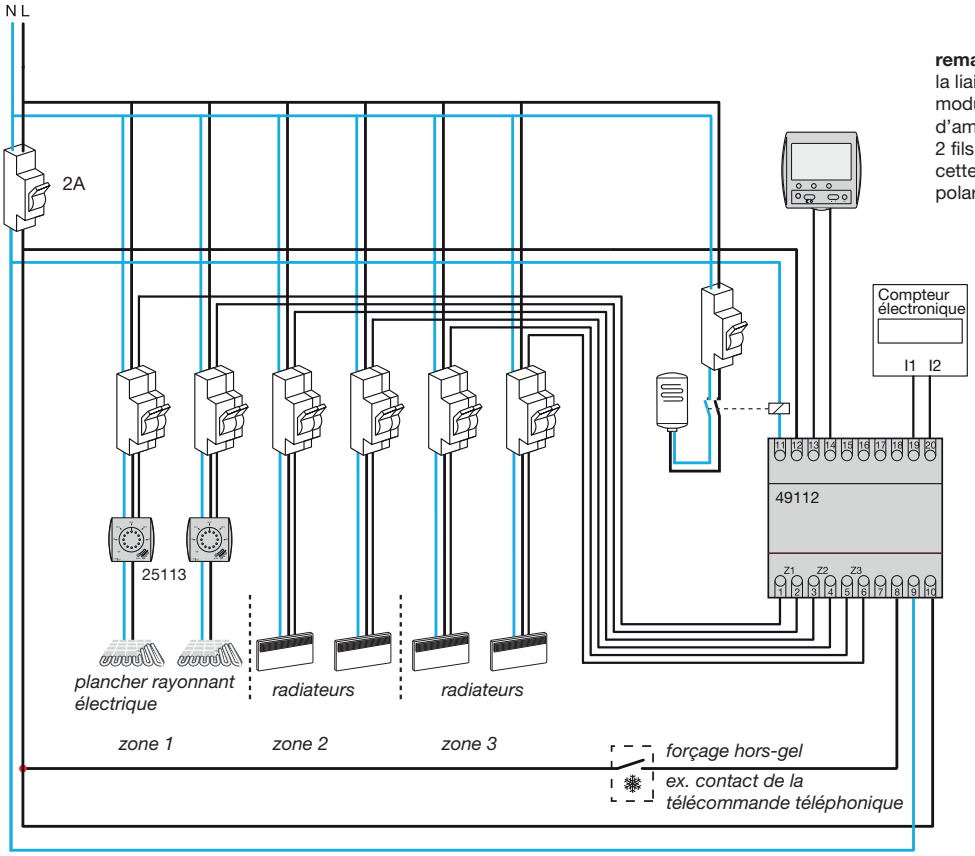
Schémas de câblage

Gestion d'énergie 3 zones avec compteur électromécanique monophasé tarif bleu.
49112



remarque :
la liaison entre le boîtier modulaire et le boîtier d'ambiance se fait par 2 fils de section 1,5 mm², cette liaison n'est pas polarisée.

Gestion d'énergie 3 zones
- avec compteur électronique monophasé ou triphasé, tarif bleu.
49112



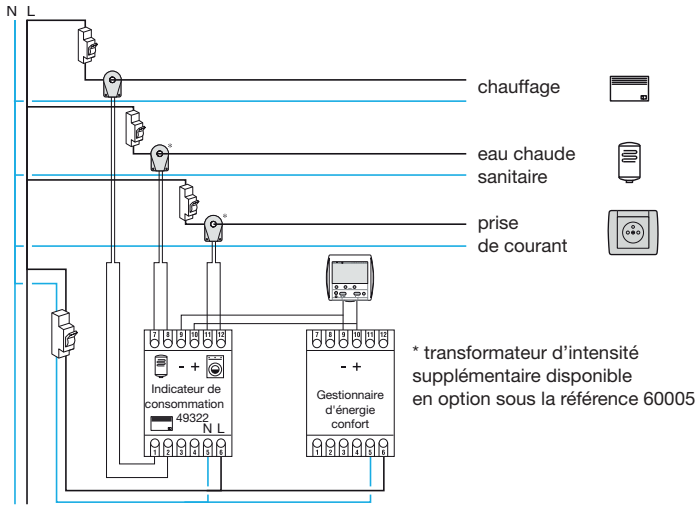
remarque :
la liaison entre le boîtier modulaire et le boîtier d'ambiance se fait par 2 fils de section 1,5 mm², cette liaison n'est pas polarisée.

Caractéristiques techniques

	49322	49320 - 49321
Tension d'alimentation	230 V +10% / - 15%	230 V +10% / - 10%
Fréquence	50 Hz	
Consommation	10 VA	
Mesure de consommation	0,3 à 60 A	
Compteur	total + partiel avec RAZ	
Affichage	sur boîtier d'ambiance du GE confort : 99 999	sur boîtier modulaire : 9 999
Précision de l'affichage	1 kWh	
Distance max. entre boitier modulaire et tore	1,5 m	
T° de fonctionnement	-5°C à +45°C	0°C à +50°C
T° de stockage	-20°C à +70°C	-10°C à +70°C
Raccordement : - souple - rigide	1 à 4 mm² 1,5 à 6 mm²	
Liaison boîtier et compteur général	100 m max.	

Schémas de câblage

Exemple de branchement d'un indicateur de consommation 49322 avec un gestionnaire d'énergie confort 4911x

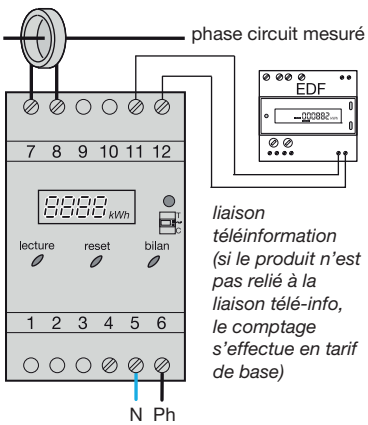


Exemple de branchement avec un compteur électronique. Mesure des circuits de chauffage.

Indicateur de consommation électrique avec indicateur partiel et indicateur global. Compatible avec les options du tarif bleu monophasé.

Assurez-vous que la liaison télé-information du compteur a bien été déverrouillée.

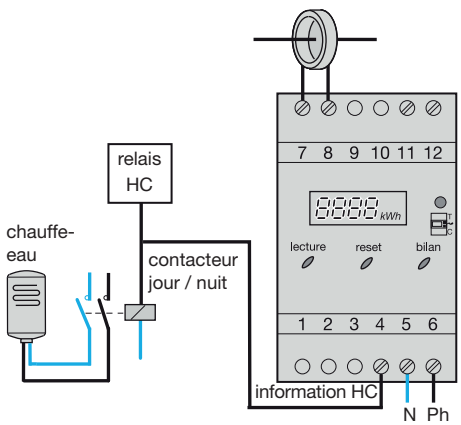
49320 - 49321
compteur électronique



Exemple de branchement avec un compteur électromécanique. Mesure des circuits de chauffage.

Indicateur de consommation électrique avec indicateur partiel et indicateur global. Compatible avec les options du tarif bleu monophasé.
Le contact heures creuses doit être une phase qui proviendra du relais de découplage du compteur ou du contacteur jour/nuit du chauffe-eau si celui-ci existe.

49320
compteur électromécanique



Gestionnaires d'énergie simplifiés

Les gestionnaires d'énergie simplifiés gèrent simplement le chauffage électrique avec fil pilote. Ils sont aussi bien adaptés au logement collectif qu'à l'habitat individuel.

Ils séparent les fonctions suivant leurs utilisations :
- les fonctions techniques (programmation et délestage) sur le boîtier modulaire,
- les fonctions utilisateurs (visualisation des modes de fonctionnement, dérogations et forçage) sur le boîtier de commande en ambiance.

Caractéristiques principales :
- programmation horaire sur 1 ou 2 zones,
- délestage sur 3 voies,
- sorties fil pilote 4/6 ordres,
- pour réseau monophasé ou triphasé,
- pour compteur électronique (liaison télé-info),
- compatible tarif bleu,
- jusqu'à 30% d'économies, par rapport à une installation sans système de gestion du chauffage.

Produits à associer :
- indicateur de consommation,
- thermostat avec entrée fil pilote pour plancher ou plafond rayonnant.


49351


49354


49320


WE401 + WE314


25113


25513

Désignation	Produits	Cycle	Larg.	Réf. c[iale] Réf. num.
Gestionnaires d'énergie simplifiés journaliers - réduit nocturne fixe de 23 h à 5 h. - commande manuelle à temporisation réglable - hors gel programmable ou permanent	**1 zone** 3 sorties FP	24 h	3 ▮	**49351**
	2 zones 3 sorties FP	24 h	3 ▮	**49352**
Gestionnaires d'énergie simplifiés hebdomadaires - programmation 7 jours modifiable - dérogations temporaires - hors gel programmable ou permanent	**1 zone** 3 sorties FP	7 j	3 ▮	**49353**
	2 zones 3 sorties FP	7 j	3 ▮	**49354**
Indicateurs de consommation avec afficheur - 230 V ∼ 50/60 Hz - mesure la consommation en kWh d'un circuit de chauffage électrique - livré avec un TI caractéristiques techniques, voir page U.15	pour compteur électronique ou électromécanique		3 ▮	**49320**
	pour compteur électronique		3 ▮	**49321**
Thermostats essensya avec entrée fil pilote caractéristiques techniques, voir page O.65	**1 zone** phase coupée 8 A			**WE314** 710314
	plaque blanche 1 poste			**WE401** 710401
Thermostat semi-encastré avec entrée fil pilote caractéristiques techniques et autres thermostats : voir pages U.26 et U.27	**1 zone** contact inverseur 10 A			**25113**
Thermostat saillie avec entrée fil pilote caractéristiques techniques et autres thermostats : voir pages U.26 et U.27	**1 zone** contact inverseur 8 A			**25513**
Simulateur télé-information			3 ▮	**XEV304** 854283

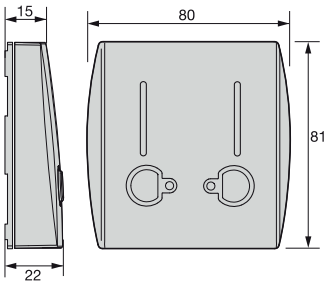
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

	4935x
Tension d'alimentation	230 V AC ±10%
Fréquence	50 Hz
Liaison boîtier en ambiance	1,5 mm² longueur max. 50 m
Liaison compteur électronique	paire torsadée 0,2 mm² avec écran, longueur max. 100 m
Sélection abaissement tarifaire sur boîtier modulaire	confort -1° C ou réduit
Raccordement par bornes à cage	1 à 4 mm²
Sortie fil pilote	30 mA par sortie
Puissance absorbée	10 W
Indice de protection : - boîtier technique - boîtier d'ambiance	 IP 20 / IK 03 IP 30C / IK 03
T° de fonctionnement : - boîtier technique - boîtier d'ambiance	 0°C à + 50°C 0°C à + 40°C
T° de stockage : - boîtier technique - boîtier d'ambiance	 -10°C à + 70°C -10°C à + 50°C
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C	

Encombrement

Boîtier d'ambiance **4935x**

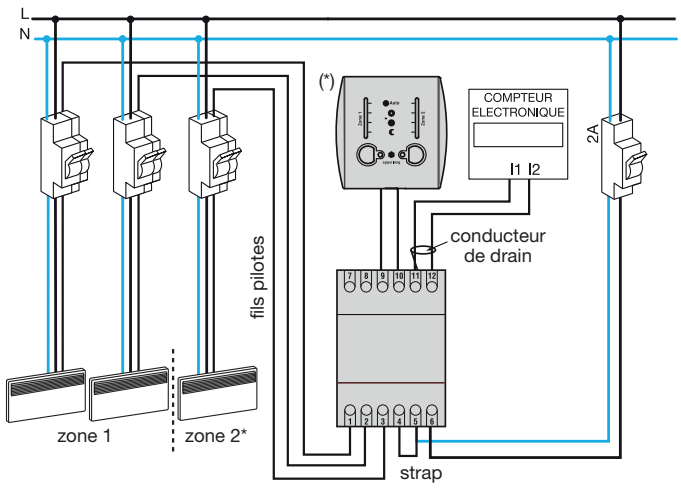


Schémas de câblage

Pilote de chauffage électrique avec fil pilote.

Délestage cyclique sur 3 voies.
Gestion tarifaire.
Strap posé : fil pilote 4 ordres. Strap retiré : fil pilote 6 ordres.

4935x



(*) Boîtiers 1 ou 2 zones en fonction du type de gestionnaire d'énergie

Programmateur digital
réf. **30110 - 30111 - EK660P**

Le chauffage électrique au programme

En fonction des habitudes des occupants, le programmateur digital assure la programmation journalière ou hebdomadaire du chauffage électrique en neuf et en rénovation.
La consommation est ainsi ajustée au besoin.



Les avantages pour vous

- **Grand écran rétro-éclairé.**
- **Programmation hebdomadaire ou journalière (3 prog. préenregistrés + 1 prog. libre par jour)**
- **3 niveaux de température : confort, réduit, hors-gel.**

Caractéristiques techniques

- Versions filaires (3011x) ou radio (EK660P).
- Sorties fil pilote 6 ordres.
- Gestion personnalisée par zone : 1 à 3 zones.

les + produit

1



Finesse et discrétion

- grand écran rétro-éclairé pour faciliter la lecture,
- affichage T° ambiante, heure et programme en cours de la zone sélectionnée,
- accès direct aux zones ou aux fonctions courantes.

2



Modification simple

- dérogations temporaires par zone,
- forçage (bouton ☾/☼),
- programme vacances (bouton mode).

3



Modification simple

- dérogations temporaires ou permanentes (boutons + et -),
- dérogations temporisées (touche menu),
- programme vacances (touche valise).

4

Fonctions d'optimisation

- anticipation de la programmation (EK660P).

5



Version radio

- idéal pour la rénovation,
- évite les fils entre le programmateur et l'émetteur de chaleur.

Programmateurs filaires et radio

Les programmateurs sont destinés aux installations de chauffage électrique équipées d'émetteurs de chaleur avec fil pilote.

Caractéristiques principales :
- programmation horaire sur 1, 2 ou 3 zones,
- sorties fil pilote 4/6 ordres,
- jusqu'à 15% d'économies, par rapport à une installation sans système de gestion du chauffage.

Programmateurs digitaux semi-encastrés

- grand afficheur rétro-éclairé,
- affichage de la T° ambiante,
- changement automatique été/hiver,
- boîtier d'ambiance escamotable pour simplifier les travaux de peinture.

Programmateurs digitaux modulaires avec boîtier d'ambiance

Ils séparent les fonctions suivant leurs utilisations :
- les fonctions techniques (programmation) sur le boîtier modulaire,
- les fonctions utilisateurs (visualisation des modes de fonctionnement, dérogations et forçage) sur le boîtier de commande en ambiance.

Programmateur radio

Pour la rénovation : émetteurs de chaleur avec fil pilote mais absence des conducteurs fil pilote entre le tableau électrique et les émetteurs).
- affichage de la T° ambiante,
- alimentation par piles (2 piles LR03 fournies),

Récepteur HF

- un récepteur HF par émetteur de chaleur fil pilote : il reçoit les ordres du programmateur par radio et génère une information compatible avec tous les émetteurs de chaleur fil pilote,
- 20 récepteurs maximum pour un programmateur.


30111


49003


EG203P


30733


31011


EK660P

Désignation	Caractéristiques	Cycle	Larg.	Réf. c[iale]
Programmateurs digitaux semi-encastrés - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - hors gel programmable ou permanent	**1 zone**	7 j		**30110**
	2 zones	7 j		**30111**
Programmateurs digitaux modulaires avec boîtier d'ambiance - programmation hebdomadaire modifiable - dérogations temporaires - hors gel programmable ou permanent	**1 zone**	7 j	3 ▮	**49002**
	2 zones	7 j	3 ▮	**49003**
Programmateurs digitaux modulaires compacts - livrés avec une clé de programmation EG005 - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - programme vacances de date à date	**1 zone**	7 j	2 ▮	**EG103P** 227994
	2 zones	7 j	2 ▮	**EG203P** 227990
	interface et logiciel de programmation par PC version USB			**EG003U** 227985
Programmateurs digitaux modulaires - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporisées - hors gel permanent	**2 zones**	7 j	5 ▮	**30733**
Programmateurs analogiques modulaires	**1 zone**	24 h	3 ▮	**31011**
	1 zone	7 j	3 ▮	**31711**
	2 zones	24 h	6 ▮	**30010**
	2 zones	7 j	6 ▮	**30710**
Programmateur radio - 3 programmes préenregistrés - 1 programme libre par jour et par zone - dérogations temporaires - dérogations temporisées hors gel programmable ou permanent - fonction d'anticipation	**1, 2 ou 3 zones**	24h/7j		**EK660P** 254660
Récepteur HF	- sortie fil pilote - alimentation 230 V ~ 50 Hz			**EK066P** 256066

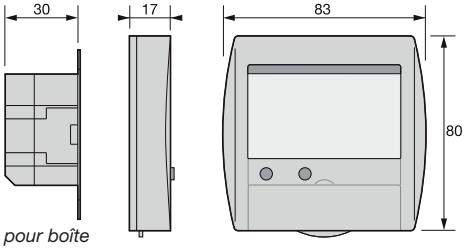
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

	30110 - 30111	4900x - EGxxx	30733	31x11 - 30x10
Tension d'alimentation	230 V ±15%	230 V ±10%	230 V ±15%	230 V ±15%
Fréquence	50/60 Hz	50 / 60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Puissance absorbée	12 VA	10 VA	env. 5 VA	env. 1 VA
Sorties fil pilote	30 mA par sortie	30 mA par sortie	6 circuits 500 mA par circuit	1 A au total
Nombre de sortie	2	2 (1 zone)-3 (2 zones)	6	2 par zone
Précision de l'horloge	1s/24 h	1s/24 h	1s/24 h	1s/24 h
Réserve de marche	12h	12 h	3 ans	8 j
Cycle	7j	24 h ou 7 j	7 j	24 h ou 7 j
Programmation par pas de	30 min	1 à 16h (24h)15 min (7j)	1 min	15 min (24h) ou 2h (7j)
Minimum entre 2 changements	30 min	15 min (7j)	1 min	30 min(24h) ou 4h (7j)
Précision de commutation	1 s	1 s	1s	1 min 30(24h)10 min (7j)
T° de fonctionnement	0°C à +50°C	0°C à +50°C 0°C à +40°C (cde)	0°C à +50°C	0°C à +50°C
T° de stockage	-10°C à +60°C	-10°C à +70°C -10°C à +50°C (cde)	-20°C à +60°C	-10°C à +60°C
Raccordement	1 à 4 mm²	1 à 4 mm²	1 à 4 mm²	1 à 4 mm²
Classe d'isolation	II	-	-	-
Indice de protection	IP 30C/IK 03	IP 20 (BM)/IP 30C (BA)	IP 20	IP 20
Liaison boîtier de commande	-	1,5 mm², max 50 m	-	-
Performance indiquées pour une température ambiante de 20°C				

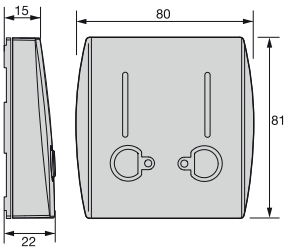
Encombrement

Boîtier d'ambiance **3011x**

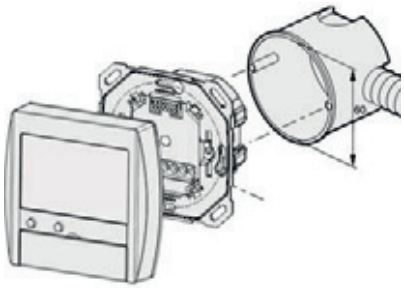


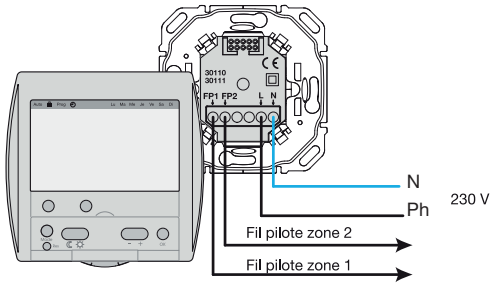
pour boîte d'encastrement Ø 60 mm

Boîtier de commande **49003**

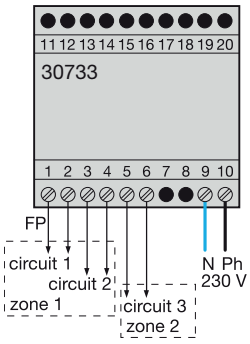


Raccordement

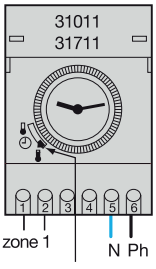




30733

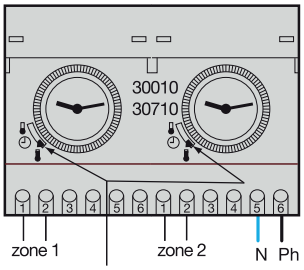


31011 - 31711



Commutateur de forçage manuel

30010 - 30710

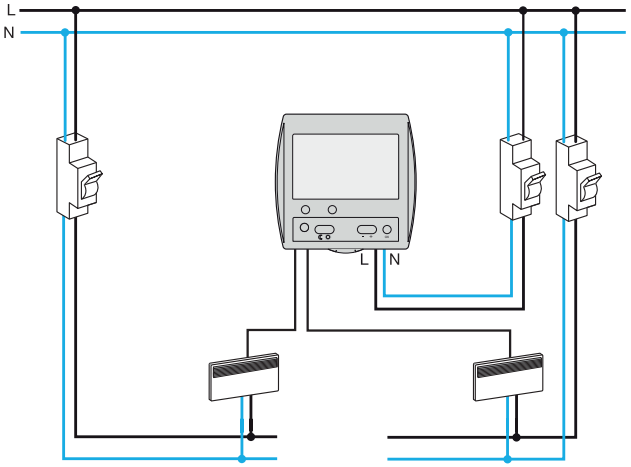


Commutateur de forçage manuel

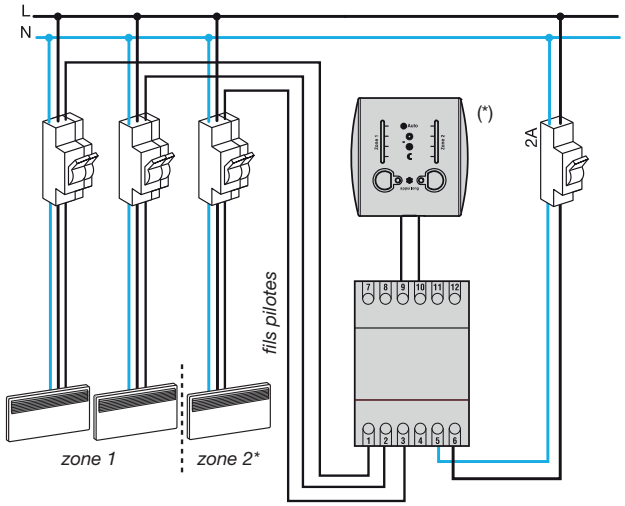
Schémas de câblage

Programmation de 2 zones de chauffage. Convecteurs avec fil pilote.
Remarque : 1 sortie fil pilote peut commander plusieurs convecteurs.

30111

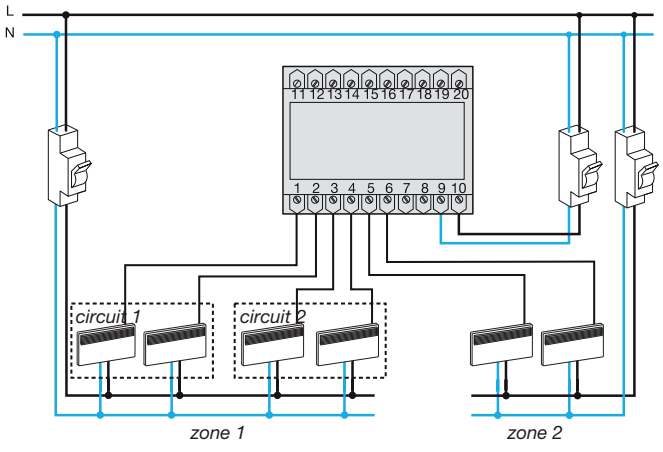


49002 - 49003

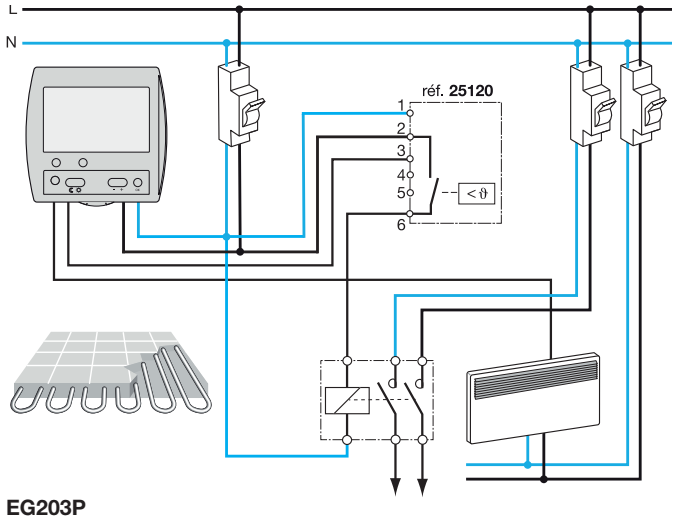


(*) boîtier 1 ou 2 zones en fonction du type de programmateur
- 49002 : 2 sorties fil pilote (bornes 1 et 2)
- 49003 : 2 sorties fil pilote pour la zone 1 (bornes 1 et 2) et 1 sortie fil pilote pour la zone 2 (borne 3).

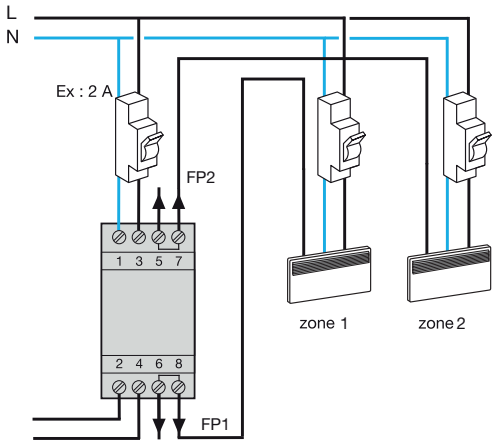
30733



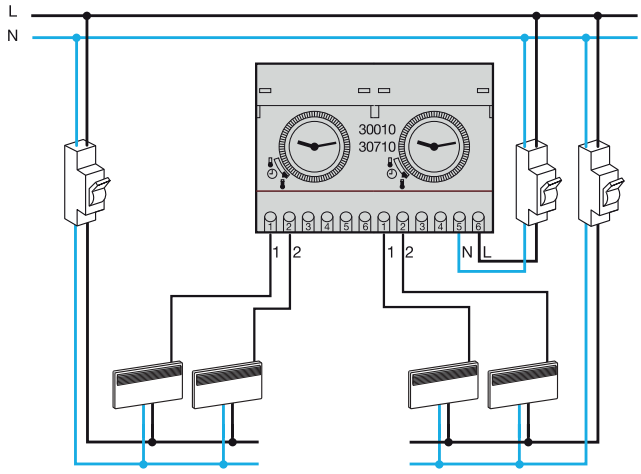
Programmation d'un plancher rayonnant zone 2 et de convecteurs avec fil pilote zone 1.
Utilisation d'un thermostat électronique à fil pilote (par exemple réf. **25120** ou **25113**) par pièce.
Remarque : 1 sortie fil pilote peut commander plusieurs convecteurs.



EG203P



30010 - 30710

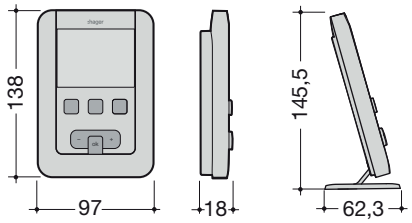


Caractéristiques techniques

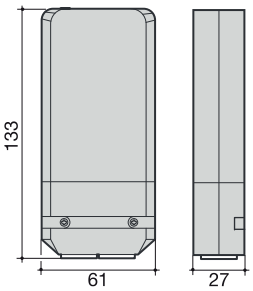
	Emetteur EK660P	Récepteur HF EK066P
Fréquence d'émission	868,3 MHz	868,3 MHz
Distance d'émission	env. 150 m en champ libre	-
Tension d'alimentation	2 x 1,5 V LR03	230 V +10%/-15%
Fréquence	-	50-60 Hz
Durée de vie des piles	env. 2 ans	-
Réserve de marche	env. 10 minutes	-
Sorties fil pilote	-	10 mA
Nombre d'émetteurs de chaleur	-	10 max. par récepteur
Précison de l'horloge	0,5 s / 24 h	-
Cycle	24 h ou 7 j	-
Pas de prog. et intervalle mini entre 2 commutations	30 min	-
Nombre de pas de prog. par jour	10	-
Précision de commutation	1 s	-
T° de fonctionnement	0° C à +45 °C	0° C à +60 °C
T° de stokage	-25° C à +70 °C	-20° C à +70 °C
Indice de protection	IP 30C / IK 04	IP 43 / IK 04
Classe d'isolation	II	II
Dimensions (l x h x p)	97 x 138 x 18 mm	133 x 60 x 27 mm

Encombrement

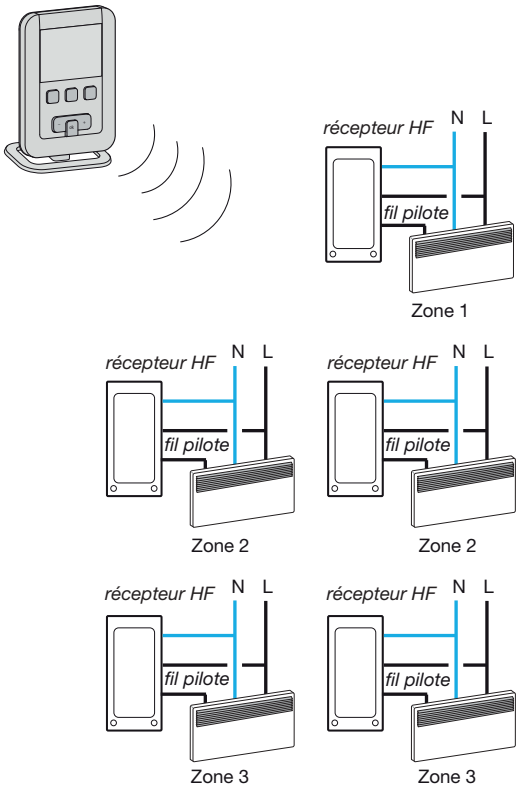
Programmateur EK660P



Récepteur HF EK066P
livré précablé, longueur 0,8 m



Raccordement



Thermostat digital réf. **25120**

Précision et confort

Installé dans chaque pièce où se trouve un plancher ou un plafond rayonnant électrique, le thermostat digital permet de réaliser une régulation de la température ambiante pièce par pièce :
- en fonction de la température de consigne souhaitée et de la température mesurée dans chaque pièce (en tenant compte des apports internes et externes)
- associé à un gestionnaire d'énergie ou à un programmateur fil pilote, il est géré automatiquement (il reçoit l'ordre du fil pilote pour les changements d'allure : confort, réduit, hors-gel, arrêt, éco).



jusqu'à 20% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

- **Grand écran rétro-éclairé.**
- **Pour Plancher Rayonnant Electrique (PRE), Plafond Rayonnant Electrique et Sol Tempéré Electrique (STE, sonde EK090 en option).**
- **Boîtier d'ambiance semi-encastré compact de faible épaisseur (17 mm).**

Caractéristiques techniques

- Entrée fil pilote 6 ordres.
- Régulation PI (proportionnelle intégrale) pour optimisation de la demande énergétique.
- Fonction montée en température progressive pour première mise en chauffe des PRE.

les + produit

1



Affichage clair

- température ambiante et température de consigne,
- mode de fonctionnement et allure en cours.

2



Modification simple

- température de consigne (boutons + ou -),
- dérogation ou forçage (bouton mode).

3



Fonction STE

- pour chauffage de salle de bain,
- température de consigne traduite en niveau (1 à 10).

4



Boîtier d'ambiance escamotable

- pour simplifier les travaux de peinture.

5

Certification eu.bac

- produit performant (régulation précise) et de qualité,
- amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

Thermostats semi-encastrés

- Design épuré en cohérence avec les gammes de gestionnaires d'énergie confort et simplifiés.
- Régulation électronique proportionnelle intégrale pour plancher ou plafond rayonnant, ou sol tempéré électrique STE (25120 - sonde de sol en option).
- Fonction montée en température progressive pour première mise en chauffe sécurisée des planchers rayonnants électriques.
- Certification eu.bac (25120-25113) qui garantit la performance des produits (régulation précise) et l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments
- Boîtier d'ambiance escamotable pour simplifier les travaux de peinture.
- Solution digitale avec affichage de la température ambiante (25120).
- Solution adaptée aux locaux tertiaires avec réglage de la consigne au dos du produit et ajustement de +/-3°C en façade (25112).

Réf. 25113, 25120

Thermostat saillie

- Désign sobre.
- Régulation électronique tout ou rien ou chronoproportionnelle.

Désignation	Produits	Larg.	Réf. c[iale]
 25120	**Thermostat digital semi-encastré** - alimentation 230 V ∼ 50 Hz - afficheur rétro-éclairé avec affichage de la T° ambiante et de la T° de consigne - entrée fil pilote 6 ordres - plage de réglage de la consigne de T° confort : 15 à 30°C - réduit réglable : -2K ou à -3,5K - plage de réglage de la T° hors-gel : 5 à 15°C - mode arrêt - possibilité d'étalonner la sonde d'ambiance - coefficient eu.bac CA de 0,5K	**1 zone** phase coupée 10 A **sonde de sol** pour sol de salle de bain (STE)	**25120** **EK090** 25406
 25113	**Thermostats électroniques semi-encastrés** - alimentation 230 V ∼ 50 Hz - entrée fil pilote 6 ordres - plage de réglage de la consigne de T° confort : 10 à 30°C - réduit réglable : -2K ou à -3,5K - mode arrêt via interrupteur (sauf 25112) - voyant de signalisation de fonctionnement intégré dans le bouton de réglage - coefficient eu.bac CA de 0,6K (25113 et 25119)	**1 zone** pour locaux pro contact inverseur 10 A **1 zone** contact inverseur 10 A	**25112** **25113**
 25513	**Thermostat saillie** - alimentation 230 V ∼ 50 Hz - entrée fil pilote 6 ordres - plage de réglage de la consigne de T° confort : 5 à 30°C (possibilité de limiter la plage ou de bloquer sur une T° fixe) - réduit réglable : -2K ou à -3K - mode arrêt via interrupteur - voyant de signalisation de fonctionnement - possibilité de faire coïncider la T° de réglage et réelle	**1 zone** contact inverseur 8 A	**25513**

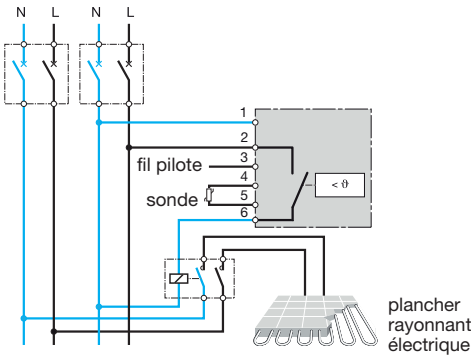
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

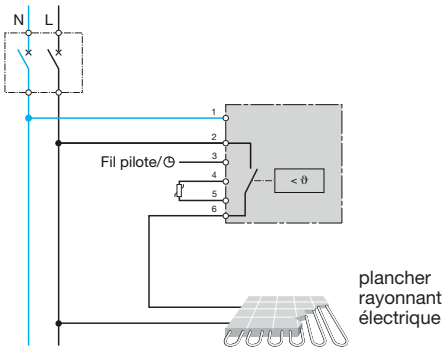
	25120	25112	25113	25513
Mode de régulation	PI	PI		tout ou rien chronoproportionnel
Tension d'alimentation	230 V -15 % +10 %	230 V ± 15 %		230 V ±15%
Fréquence	50 Hz	50 Hz		50 Hz
Plage de réglage	+5 à +30°C	± 3°C	+10 à +30°C	+5 à +30°C
Différentiel statique	-	< 0,5 K		< 0,5 K
Entrée fil pilote	6 ordres	6 ordres		6 ordres
Pouvoir de coupure - charge résistive - charge ind (cos φ 0,6) - puissance trame ch.	phase coupée 10 A 4 A 2300 W max.	contact inverseur 10 A (250000 man.) 4 A (250000 man.) 2300 W max.		contact inverseur 8 A 250 V AC 3 A 250 V AC -
Base de temps	25 min. 15 min. (plafond)	réduit -2K : 20 min. réduit -3,5K : 10 min.		- / 8 min
Consigne hors-gel	+5 à +15°C	7,5°C		6°C
T° de fonctionnement	0 à +40°C	0 à + 45°C		+50°C
T° de stockage	-20 à +70°C	-20 à +65°C		-10 à +65°C
Raccordement	1 à 2,5 mm²	1 à 2,5 mm²		1 à 2,5 mm²
Classe d'isolation	II	II		II
Indice de protection	IP 30C/IK 04	IP 30C/IK 03		IP 30C/IK 04
Dimensions	80 x 80 x 17 mm	80 x 80 x 13 mm		80 x 80 x 31 mm
Sonde (lg. câble 4 m)	-		-	-
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C				

Thermostats semi-encastrés

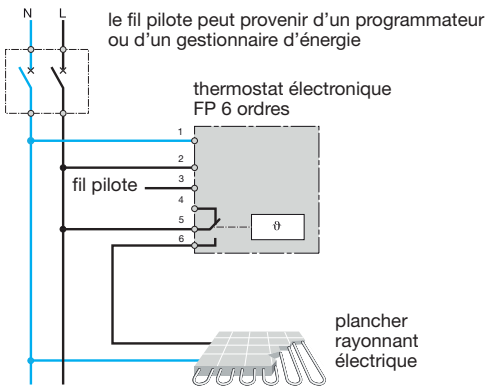
branchement avec relais externe
25120



branchement sans relais externe
25120

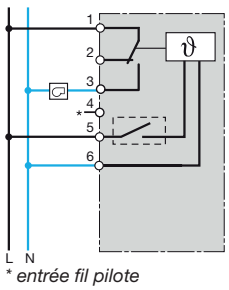


branchement sans relais externe
25112 - 25113



Thermostats électroniques

25513



** entrée fil pilote*

Délesteurs

Pour bénéficier d'un coût d'abonnement optimisé sans risquer la disjonction, les délesteurs adaptent la puissance totale consommée de l'installation à la puissance souscrite en coupant momentanément les circuits considérés non prioritaires, le chauffage électrique par exemple.
Deux principes de mesure du courant :
- compteur électronique : par liaison "télé information"
- compteur électromécanique : transfo. d'intensité TI.

Délesteurs universel, télé-information et via TI

- délestage total et relestage voie par voie (selon priorités)
- délestage tournant entre les sorties de même priorité.
- entrée E pour la programmation horaire confort/réduit en mode fil pilote ou marche/arrêt en mode contact
- entrée hors-gel pour les voies paramétrées en mode fil pilote
- ne nécessite pas de réglage de calibre (télé-info)
- réglage de calibre (via TI).
- cycle de délestage : 6 min
- fonction test

Délesteurs

- délestage voie par voie
- charge inférieure à 2 kW (10A) ou 3 kw (15A) sur la voie directe
- à associer à des contacteurs à ouverture pour le contrôle de charges supérieures et sur les autres voies.

.



60060



60005



60051



60052



ED193



ED080

Désignation	Tension	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale]
Délesteur universel pour compteur électronique mono-phasé ou triphasé, et pour compteur électromécanique (TI fourni 60005) monophasé ou triphasé (1 produit par phase)	230 V ~ 50/60 Hz 2 / 1 3	**3 voies tournantes** - config. par voie (F, O, FP) - calibre de 10 à 90 A - 1 entrée HG - 2 entrées program.	3 ▮	**60060**
Délesteurs télé-information pour compteur électronique mono-phasé ou triphasé	230 V ~ 50/60 Hz 2 / 1	**2 voies tournantes** - config. unique (F, O, FP) - 1 entrée HG - 1 entrée program.	2 ▮	**60051**
	2 / 1 3	**3 voies tournantes** - config. par voie (F, O, FP) - 1 entrée HG - 2 entrées program.	3 ▮	**60061**
Délesteurs via TI pour compteur électromécanique (TI fourni 60005) monophasé ou triphasé (1 produit par phase)	230 V ~ 50/60 Hz	**1 voie** - 1 contact à fermeture 1 A - calibre 15 - 30 - 45 - 60 A - 1 entrée program.	1 ▮	**60001**
	2 / 1	**2 voies tournantes** - config. unique (F, O, FP) - calibre de 10 à 90 A - 1 entrée HG - 1 entrée program. - fonction test	2 ▮	**60052**
Délesteurs pour compteur électromécanique (TI fourni ED080) monophasé ou triphasé (1 produit par phase) cycle de délestage : 5 min à associer à des contacteurs à ouverture	230 V ~ 50/60 Hz	**1 voie** - 1 contact inverseur 15 A - calibre de 15 à 90 A	3 ▮	**ED391** 224391
	230 V ~ 50/60 Hz 1 2	**2 voies hiérarchisées** - 1 contact inverseur 10 A - 1 contact à fermeture 0,1 A - calibre de 15 à 90 A	2 ▮	**ED192** 224192
	1 2 3	**3 voies hiérarchisées** - 1 contact inverseur 10 A - 2 contacts à fermeture 0,1 A - calibre de 15 à 90 A	3 ▮	**ED193** 224193
	2 / 1 3	**3 voies tournantes** - 1 contact inverseur 10 A - 2 contacts à fermeture 0,1 A - calibre de 15 à 90 A	3 ▮	**ED194** 224194

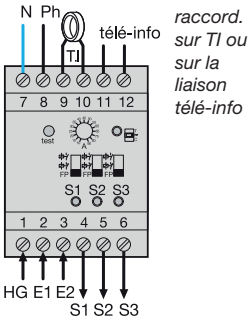
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

	60001 (1 voie)	**6005x - 6006x (2 et 3 voies)**	**ED19x - ED391**
Tension d'alimentation	230 V +10% /-15%	230 V +10% /-15%	230 V +10% /- 15 %
Puissance absorbée	environ 2 W	< 10 W	10 W
Pouvoir de coupure en mode contact	1 A / 250 V	1 A / 250 V AC	cf pages précedentes
en mode fil pilote	0,2 A / 250 V	60 mA / 250 V par sortie	-
Cycle de délestage	6 min	6 min	5 min
Seuil de réglage	15 - 30- 45 -60 A	de 10 à 90 A par pas de 5 A (via TI)	15/20/25/30/40/45/50/60/75/90
T° de fonctionnement	0°C à +50°C	0°C à +50°C	-5°C à +40°C
T° de stockage	–20°C à +60°C	–20°C à +60°C	-40°C à +80°C
Indice de protection	IP 20	IP 20 / IK 03	IP 20
Raccordement par bornes à cage	0,5 à 4 mm²	souple : 1 à 6 mm² rigide : 1,5 à 10 mm²	souple : 1 à 6 mm² rigide : 1,5 à 10 mm²
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C			

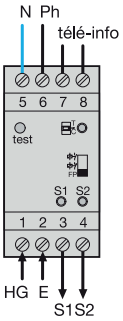
Raccordement

60060

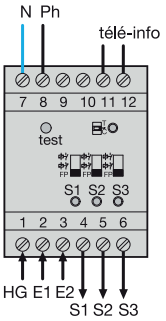


raccord. sur TI ou sur la liaison télé-info

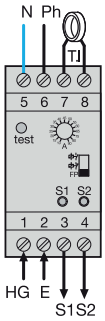
60051



60061

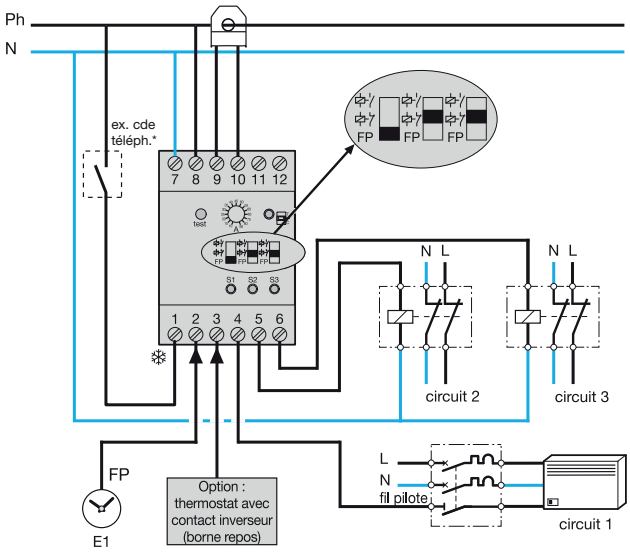


60052

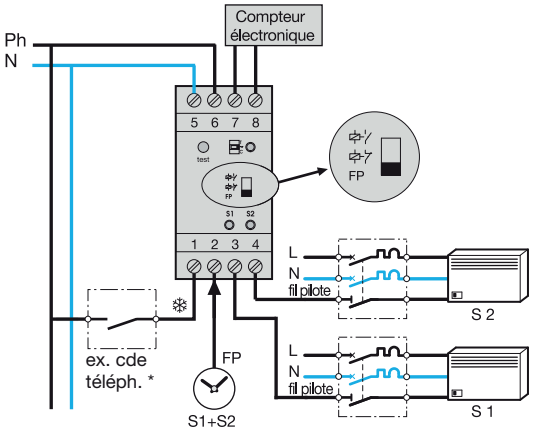


Schémas de câblage

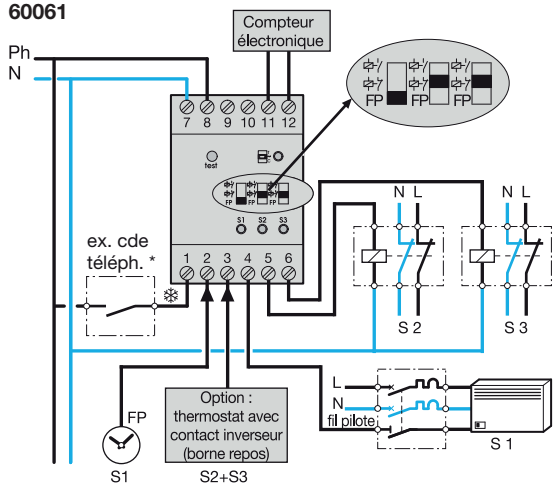
60060



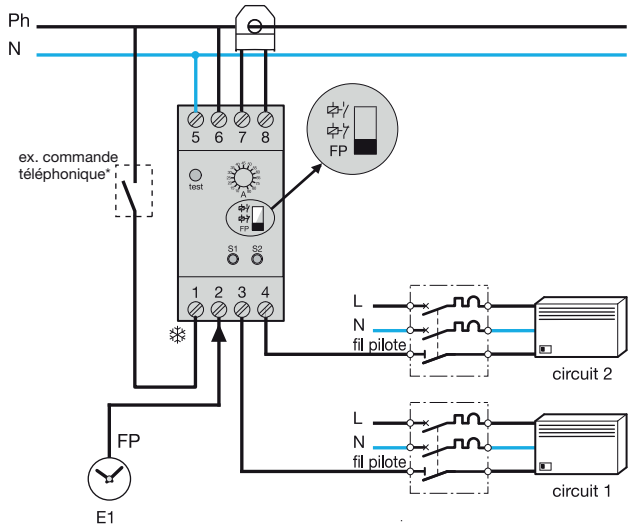
60051



60061

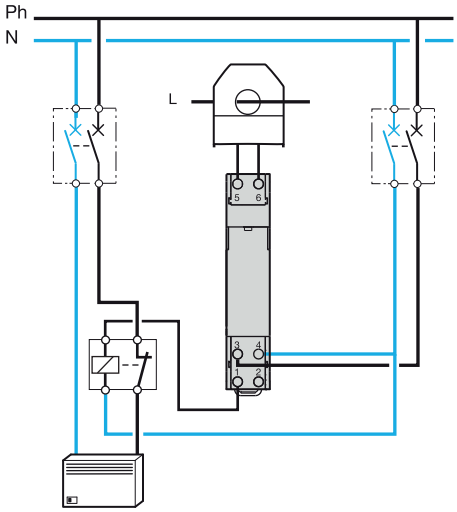


60052



Délestage 1 circuit par contacteur.
Prévoir 1 contacteur à contact repos.

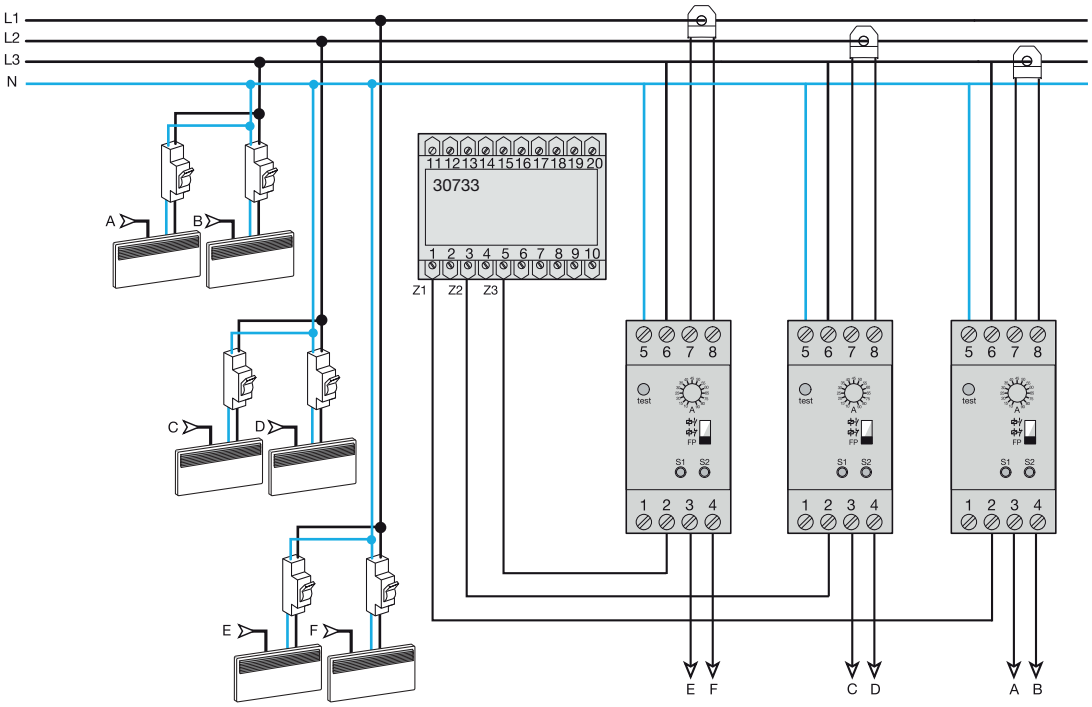
60001



* L'entrée hors-gel n'est valide que pour les sorties fil pilote (FP)

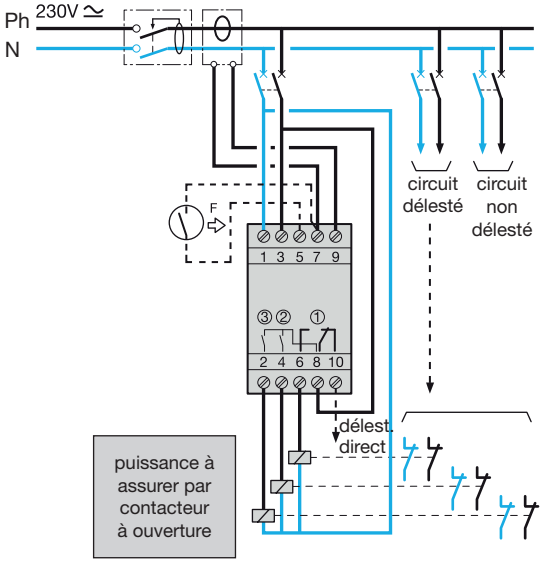
Schémas de câblage

30733 - 60052

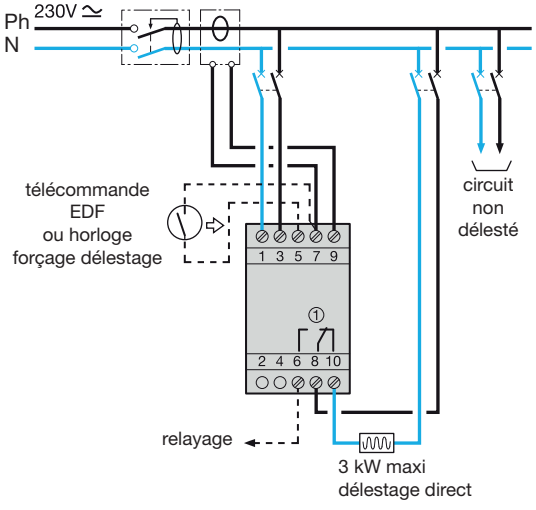


Délestage 6 voies d'un chauffage électrique à fil pilote sur réseau triphasé.

ED193



ED391



Régulateur de chauffage

- détermine avec précision la quantité d'énergie nécessaire à l'installation en fonction de la température extérieure et de la température de la dalle
- entrée hors-gel par contact extérieur

Interrupteurs et relais de commande

Permettent de commander la mise en protection hors gel de l'installation
- manuellement (SF118P)
- automatiquement (EN146P)

par l'intermédiaire de la passerelle téléphonique TH020A (voir page U.48).

	Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
 EK285  EK084 EK083	**Régulation de chauffage** - chronoproportionnel - simple pente avec limiteur - pour les câbles chauffants en dalle, pour accumulation en période heure creuse, pour les planchers chauffants directs - sonde extérieure et sonde de limitation livrées	contact inverseur 2 A à associer avec contacteurs entrée HG	4 ▮	**EK285** 231285
 SF118P	**Interrupteurs de commande hors gel** 230 V ∼ 50/60 Hz	pour 1 zone entrée FP sur programmateur sortie FP sur convecteur	1 ▮	**SF118P** 556991
 EN146P	**Relais de commande hors gel** 230 V ∼ 50/60 Hz	pour 1 zone entrée FP sur programmateur sortie FP sur convecteur	4 ▮	**EN146P** 234999
	Disjoncteurs Ph/N pour chauffage électrique avec fil pilote	voir page D.12		**MFN9xx**

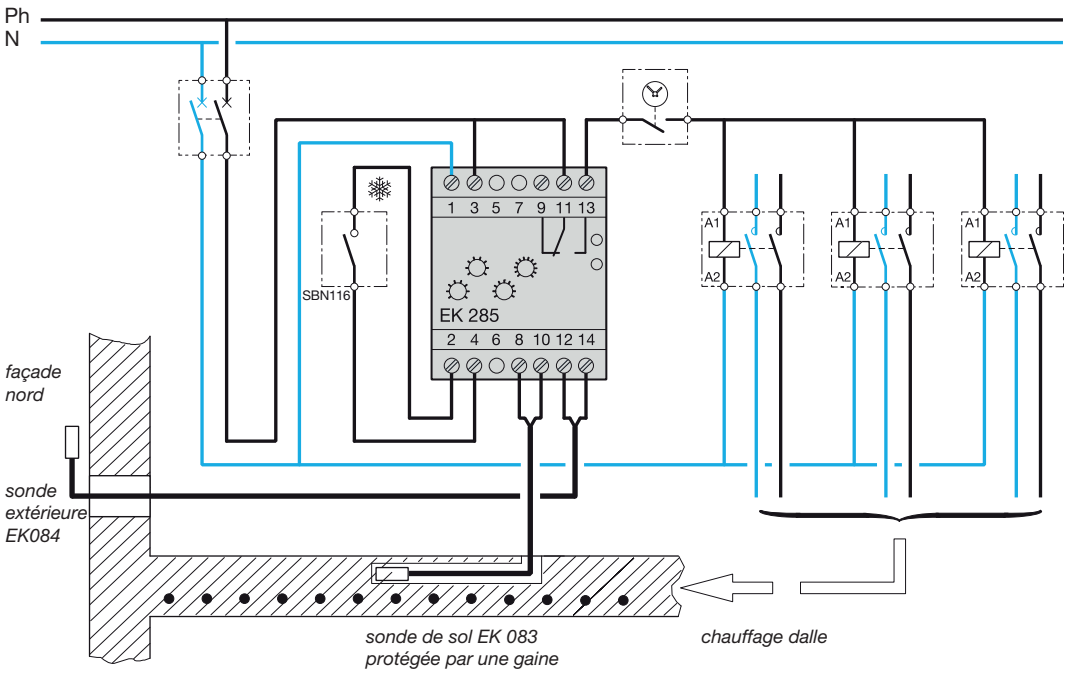
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques régulateur

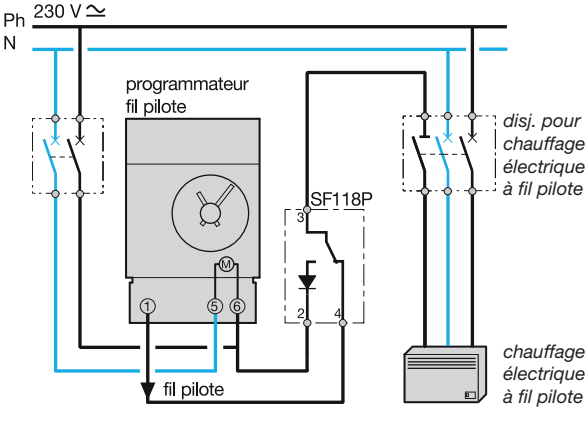
	EK285
Mode de régulation	chronoproportionnel
Tension d'alimentation	230 V
Tolérance	+10 / -15 %
Fréquence	50/60 Hz
Consommation	1,5 VA
Sortie	1 contact inverseur
Charge nominale AC1	2 A
Tension d'emploi	250 V AC
Consignes et gammes de température	consigne (Text nuit non chauffage) : +8 °C à +16 °C écart ((Tamb- Text base) / 3) : +5 °C à +16 °C hors-gel : +8°C pilotable par ordre extérieur limiteur (T max dalle) : +8 °C à +36 °C
Base de temps	5 s à 21 min
T° de fonctionnement	-10°C à + 50°C
T° de stockage	–20°C à +70°C
Raccordement : - souple - rigide	1 à 6 mm² 1,5 à 10 mm²
Sonde : distance maxi	50 m

Schémas de câblage

EK285

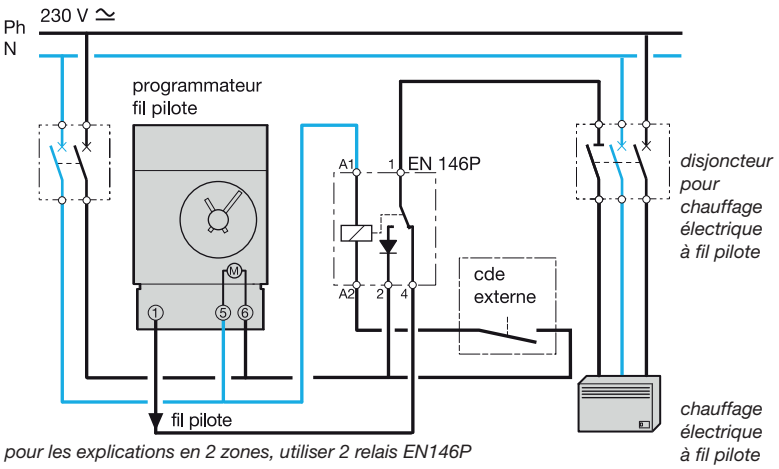


SF118P



EN146P

Commande hors-gel par relais pour un pilotage externe par exemple : télécommande téléphonique



pour les explications en 2 zones, utiliser 2 relais EN146P

Neuf ou Rénovation avec thermostat

Avec programmation

Thermostat d'ambiance programmable filaire

4 fils (230 V)

2 fils (piles)

☼/☼2/☾/✲ | ☼/☾ | ☼/☼2/☾/✲ | ☼/☾

digital | analogique | digital | analogique

hebdo | journalier | hebdo | journalier | hebdo | journalier | hebdo | journalier

Visualisation des consommations électriques à l'ambiance (option indicateur de consommation RT2012 réf. EC430)

réf. **EK530**



réf. **56572**



réf. **56512**



réf. **EK520**



réf. **56571**



réf. **56511**



réf. **WK311**
WS311[2]



existant

Sans programmation

Thermostat d'ambiance

4 fils (230 V) électronique

2 fils membrane

3 fils bi-métal

☼/☾ (1)

☼

☼

☼/☾ (1)

☼

analogique

analogique

analogique

analogique

analogique

réf. **25511**
25112

réf. **25110**

réf. **54185**

réf. **25614**
25805

réf. **25615**

réf. **25503**

réf. **25501**
25505-25507

réf. **25620**
25800-25809

réf. **WK310**
WE310
WS310(2)

Rénovation sans thermostat existant

Avec programmation

TAP radio

radio

☼/☼2/☾/✲

☼/☾

digital

analogique

hebdo

journalier

hebdo

journalier

réf. **EK560**

réf. **56530**

réf. **56531**

Meilleure performance énergétique

(1) : Programmation possible en utilisant un interrupteur horaire

(2) : Référence du mécanisme. Plaque, support ou enjoliveur vendus séparément.

Thermostat d'Ambiance Programmable digital (TAP) réf. EK520 - EK530 - EK560

Des économies faciles

Pour les installations de chauffage eau chaude neuves ou à rénover, le TAP améliore la performance de l'installation et le confort des occupants grâce à ses fonctions de :
- régulation : maintien constant de la température ambiante suivant une consigne donnée et suivant la température mesurée dans la pièce qui tient compte des apports internes et externes.
- programmation : adaptation automatique de la consigne donnée en fonction du rythme de vie des occupants.



jusqu'à 20% d'économie d'énergie

Les avantages pour vous

• Pour chauffage (action sur pompe à chaleur, chaudière, brûleur ou circulateur) ou climatisation ou système réversible (pompe à chaleur).

• Programmation hebdomadaire ou journalière (3 prog. préenregistrés + 1 prog. libre par jour).

• 4 niveaux de température réglables : confort, confort 2, réduit, hors-gel.

Caractéristiques techniques

• Mode de régulation chronoproportionnel (optimal pour les installations à forte/moyenne inertie)

• Fonction anti-grippage du circulateur.

• Fixation en saillie ou sur pied (EK560).

les + produit

1



Discrétion et convivialité

- design épuré,
- grand écran rétro-éclairé pour faciliter la lecture,
- affichage T° ambiante (étalonnable), T° consigne, jour et heure, programme en cours,
- navigation simple avec accès direct aux fonctions courantes.

2



Modification simple

- dérogations temporaires (touches + et -),
- dérogations temporisées (touche sablier),
- programme vacances (touche valise).

3



Modification simple

touche menu pour :
- forçage température (manu),
- réglage des T° de consigne,
- mode arrêt,
- accès à la programmation,
- accès aux réglages.

4

Fonctions d'optimisation

- programmation en fonction de la température ambiante,
- entrée téléphonique pour pilotage à distance (EK520, EK530).

5



Version radio

- idéal pour la rénovation,
- évite les fils entre le thermostat et le générateur de chauffage.

Thermostats d'ambiance programmables

Combinaison d'un régulateur et d'un programmateur, les thermostats d'ambiance programmables permettent le contrôle automatique du chauffage et/ou de la climatisation suivant différents niveaux de température et suivant une programmation horaire établie en fonction de l'occupation des locaux. Ils permettent de réduire la consommation énergétique jusqu'à 20 % (par rapport à une installation sans système de gestion de chauffage).

TAP digital

- grand écran rétro-éclairé
- affichage de la T° ambiante et de la T° consigne
- 4 niveaux de température en chauffage (confort, confort 2,réduit, hors-gel)
- programmation horaire
- 3 programmes préenregistrés
- 1 programme libre par jour
- dérogations temporaires
- dérogations temporisées
- hors-gel programmable ou permanent
- fonctions d'optimisation.
- régulation TOR ou chronoproportionnelle

TAP analogiques

- simplicité d'utilisation
- programmation par segments imperdables
- affichage de l'heure par aiguille
- affichage digital de la T° ambiante et de la T° consigne

La régulation de la consigne confort est réglée pièce par pièce sur les thermostats ou les robinets thermostatiques des émetteurs de chaleur.



EK520

NOUVEAU



EK528



EK560



56511



56572



56530

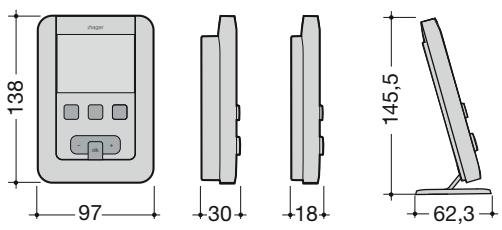
Caractéristiques	Produits	Cycle	Réf. c[iale]
Thermostat digital 2 fils alimentation par 2 piles LR6 fournies	- consignes chauffage ☼/☼$_2$/☾/❄ - consignes climatisation ☼/☾/❄ - 1 sortie contact inverseur 5 A AC1 - 1 entrée cde téléphonique	24h/ 7j	**EK520** 254520
	kit pile lithium		**EK529** 254529
Thermostat digital 4 fils alimentation 230 V	- consignes chauffage ☼/☼$_2$/☾/❄ - consignes climatisation ☼/☾/❄ - 1 sortie contact inverseur 5 A AC1 - 1 entrée sonde déportée - 1 entrée cde téléphonique	24h/ 7j	**EK530** 254530
	sonde déportée		**EK090** 25406
Support mural			**EK528** 254528
Kit thermostat digital radio alimentation émetteur par 2 piles LR03 fournies	- kit émetteur + récepteur - consignes chauffage ☼/☼$_2$/☾/❄ - consignes climatisation ☼/☾/❄ - 1 sortie contact inverseur 8 A AC1	24h/ 7j	**EK560** 254560
	récepteur seul		**EK056** 254556
Thermostats analogiques 2 fils alimentation par 2 piles LR6 fournies	- consignes chauffage ☼/☾ - 1 sortie contact inverseur 8 A AC1	24h 7j	**56511** **56571**
Thermostats analogiques 4 fils alimentation 230 V	- consignes chauffage ☼/☾ - 1 sortie contact inverseur 8 A AC1	24h 7j	**56512** **56572**
Thermostats analogiques radio alimentation émetteur par 2 piles LR6 fournies	- kit émetteur + récepteur - consignes chauffage ☼/☾ - 1 sortie contact inverseur 10 A AC1	24h 7j	**56531** **56530**
	récepteur mural seul - 1 sortie contact inverseur 10 A AC1		**53401**

Caractéristiques techniques

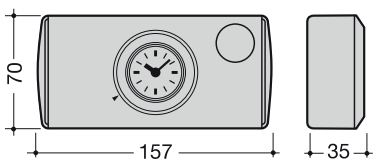
	EK520	EK530	EK560	56511	56571	56512	56572	56531	56530
Tension d'alimentation	2 x 1,5 V LR6	230 V +10%/-15%	émetteur 2 x 1,5 V LR03 récepteur 230 V +10%/-15%	2 x 1,5 V LR6		230 V +10% / -15%		émetteur 2 x 1,5 V LR6 récepteur 230 V +10%/-15%	
Fréquence	-	50/60 Hz	réc. 50/60 Hz	-		50/60 Hz		réc. 50/60 Hz	
Fréquence d'émission	-		868,3 MHz	-		-		433,9 MHz	
Distance d'émission en champ libre	-		env. 150 m	-		-		env. 75 m	
Durée de vie des piles	4 ans piles lithium (12 ans)	-	2 ans	1 an		-		1 an	
Réserve de marche	10 minutes	4 heures	10 minutes	-		15 jours		-	
Plage de réglage des T° consigne	+5°C à +30°C			+5°C à +30°C					
Plage d'affichage de la T° ambiante	0°C à +40°C			0°C à +45°C					
Différentiel statique	0,3K			< 1K		< 1K		0,5K	
Base de temps de la régulation (inertie rapide / lente)	Chauffage : 10 min / 20 min Climatisation : 10 min / 25 min			12 min					
Pouvoir de coupure	contact inverseur			contact inverseur					
- charge résitive	5 A 250 V AC		8 A 250 V AC	8 A 250 V AC		8 A 250 V AC		10 A 250 V AC	
- charge inductive (cos φ = 0,6)	3 A 250 V AC		3 A 250 V AC	3 A 250 V AC		3 A 250 V AC		3 A 250 V AC	
- charge mini	12 V / 10 mA		12 V / 100 mA	12 V / 10 mA					
Précision de l'horloge	0,5 s / 24 h			1 s / 24 h					
Cycle	24 h ou 7 j			24 h	7 j	24 h	7 j	24 h	7 j
Pas de programmation	30 min			10 min	1 h	10 min	1 h	10 min	1 h
Intervalle mini entre 2 commutations	30 min			20 min	2 h	20 min	2 h	20 min	2 h
Nombre de pas de prog. par jour	10			36	12	36	12	36	12
Précision de commut.	1 s			1 min 30	10 min	1 min 30	10 min	1 min 30	10 min
T° de fonctionnement	0°C à +45°C	+5°C à +45°C		0°C à +50°C				0°C à +45°C	
T° de stockage	-25°C à +70°C			-10°C à + 60°C				-10°C à +60°C	
Indice de protection	IP30C/IK04		ém. IP30C /IK04 réc. IP43/IK04	IP30C/IK03				ém. IP30C/IK03 réc. IP43/IK03	
Classe d'isolation	II		réc. II	II				réc. II	
Dimensions (l x h x p) en mm émetteur	97 x138 x 30		97 x 138 x 18	157 x 70 x 35				157 x 70 x 35	
récepteur	-		133 x 60 x 27	-				133 x 60 x 27	
Raccord. rigide	0,5 à 2,5 mm²			1 à 2,5 mm²					
souple	0,5 à 1,5 mm²			1 à 1,5 mm²					

Encombrement

EK5x0

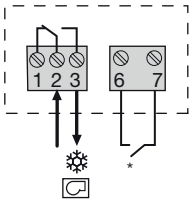


565xx



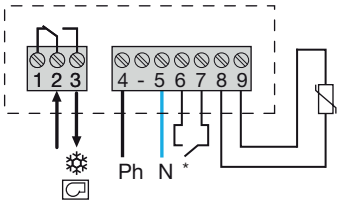
Raccordement

EK520



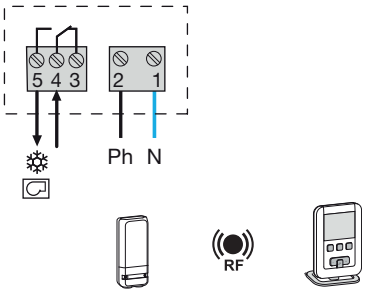
*télécde téléphonique
(réf. TH020A, 61124)

EK530

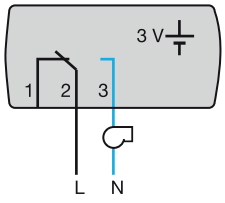


*télécde téléphonique
(réf. TH020A, 61124)

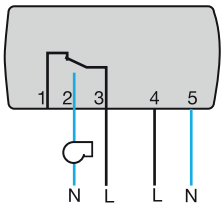
EK560



56511 - 56571



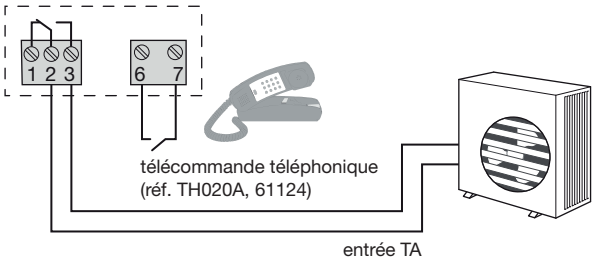
56512 - 56572 - 56513 - 56573



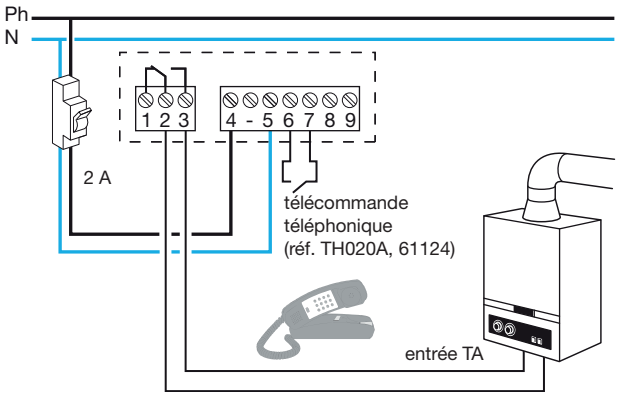
Schémas de câblage

Régulation d'une PAC ou d'une chaudière

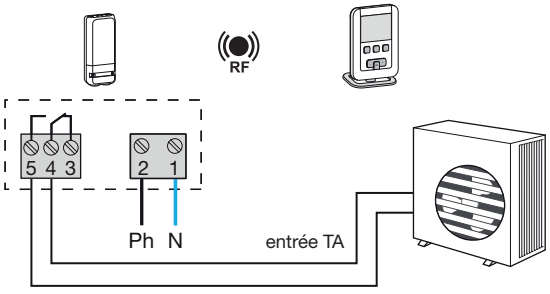
EK520



EK530

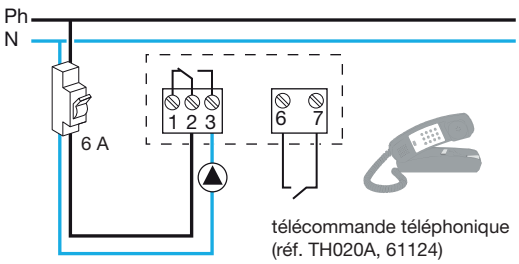


EK560

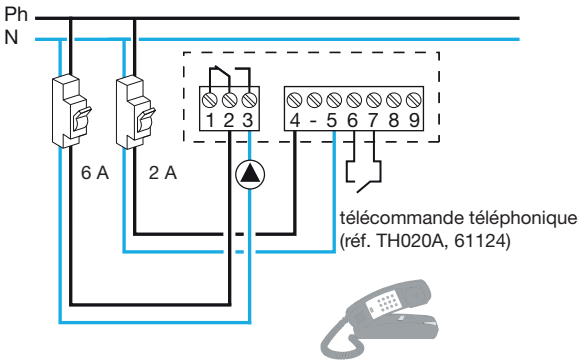


Raccordement d'un circulateur de chauffage ou de climatisation

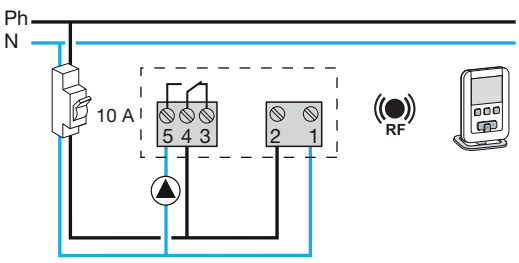
EK520



EK530

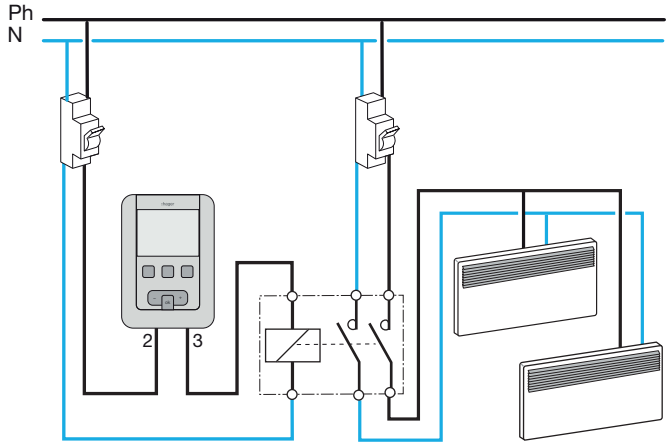


EK560

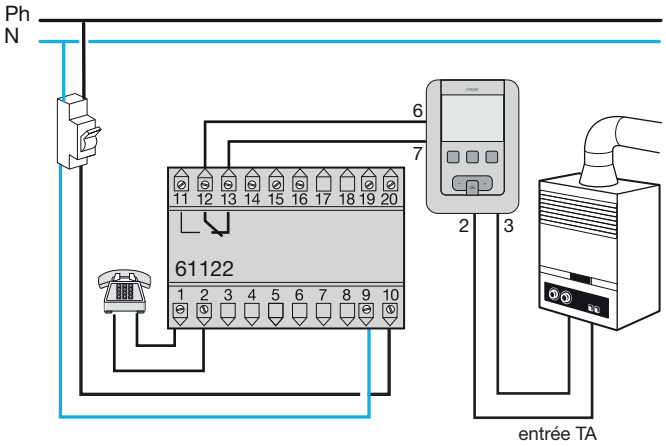


Schémas de câblage

EK520 - EK530
Régulation de convecteur électrique, 1 zone (pour convecteur sans régulation électronique à fil pilote)

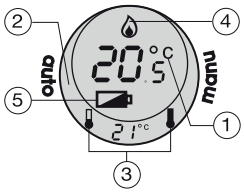


EK520 - EK530
Commande à distance du chauffage par téléphone (TH020A, 61124)

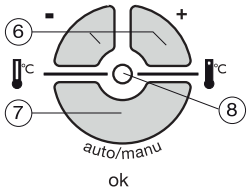


Remarque :
Le thermostat d'ambiance gère les températures "confort et réduit" la télécommande téléphonique 61122, en formant un contact, permet au thermostat de passer du mode programmation au mode hors-gel.

Présentation des produits analogiques



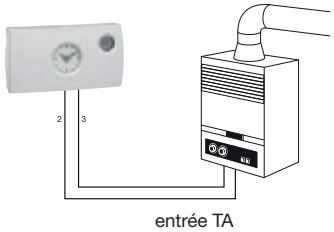
L'écran :
① température ambiante
② indicateur du mode de fonctionnement auto/manu
③ consigne en cours : confort ou réduit
④ indicateur d'enclenchement du chauffage
⑤ témoin d'usure des piles (pour versions à piles)



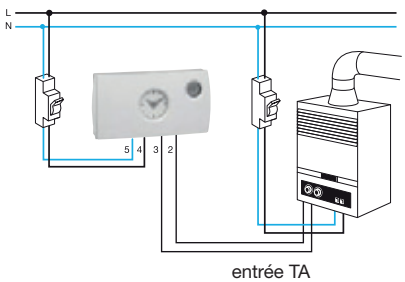
Les touches :
⑥ touches «+» et «-» pour les différents réglages
⑦ touche «auto/manu» pour sélectionner le mode de fonctionnement
⑧ touche pour régler la valeur des consignes confort et réduit

Schémas de câblage

56511- 56571
Régulation d'une chaudière murale à gaz toutes tensions.



56512 - 56572
Régulation d'une chaudière murale à gaz. Tension de régulation de la chaudière indifférente



Thermostat membrane
- élément sensible en acier inoxydable à tension de vapeur
- raccordement 2 fils libre de potentiel
- butée mécanique pour limiter la course du bouton de réglage

Thermostats bi-métal
- élément sensible bi-métal à grande fiabilité et durée de vie
- raccordement 3 fils en 230 V
- butée mécanique pour bloquer ou limiter la course du bouton de réglage (sauf 25809 et 25800)
- voyant de signalisation de fonctionnement (sauf 25809)
- muni d'une résistance d'accélération dont le raccordement est indispensable pour obtenir les performances de régulation indiquées
- ajustement de l'indication de la température en fonction de la température ambiante réellement obtenue
- solution adaptée aux locaux tertiaires (25805).

Thermostats électroniques semi-encastrés
- régulation électronique PI base de temps 10 ou 20 min.
- butée mécanique pour bloquer ou limiter la course du bouton de réglage
- voyant de signalisation de fonctionnement intégré dans le bouton de réglage
- boîtier d'ambiance escamotable pour simplifier les travaux de peinture
- solution adaptée aux locaux tertiaires avec réglage de la consigne au dos du produit et ajustement de +/-3°C en façade (25112).

Thermostats saillies
- design sobre
- régulation électronique "tout ou rien" ou chronoproportionnelle
- butée mécanique pour bloquer ou limiter la course du bouton de réglage
- voyant de signalisation de fonctionnement (sauf 25507)
- interrupteur marche/arrêt (sauf 25507)
- échelle de température ajustable permettant de faire coïncider la température de réglage et la température réelle indiquée par un thermomètre.

Thermostat pour installation de chauffage et d'air conditionné
- régulation électronique "tout ou rien" ou chronoproportionnelle base de temps 4 min.
- voyant de signalisation de fonctionnement.


54185


25614


25111


25505


25501


58102

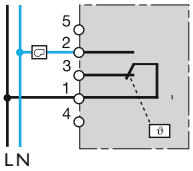
Désignation	Caratéristiques	Réf. c[iale]
Thermostats membrane - plage de réglage : 8°C à 30°C	contact inverseur 10 A multi-tension	**54185**
Thermostats bi-métal - plage de réglage : 5°C à 35°C	**contact à fermeture 10 A**	**25809**
	contact à fermeture 10 A + voyant	**25800**
	contact à fermeture 10 A + voyant - interrupteur marche/arrêt	**25615**
	contact inverseur 10 A + voyant	**25620**
	contact inverseur 10 A + voyant - entrée abaissement 3 K à 7 K	**25614**
	contact inverseur 10 A + voyant - pour locaux professionnels - réglage consigne sous le couvercle - entrée abaissement 3 K à 7 K	**25805**
Thermostats électroniques semi-encastrés - plage de réglage : 10°C à 30°C	**contact inverseur 10 A + voyant**	**25110**
	contact inverseur 10 A + voyant - arrêt par bouton de réglage sur butée mini - entrée abaissement 3,5 K	**25111**
	contact inverseur 10 A + voyant - pour locaux professionnels - réglage consigne sous le couvercle - entrée abaissement 2 ou 3,5 K	**25112**
Thermostats électroniques saillies - régulation "tout ou rien" - plage de réglage : 5°C à 30°C (25507) - plage de réglage : 0°C à 60°C (25505)	**contact à fermeture 8 A**	**25507**
	contact inverseur 16 A + voyant - avec sonde séparée sur câble 4 m	**25505**
Thermostats électroniques saillies - régulation "tout ou rien" ou chronoproportionnelle - plage de réglage : 5°C à 30°C	**contact inverseur 8 A + voyant**	**25501**
	contact inverseur 8 A + voyant - entrée abaissement 3 K	**25503**
Thermostat pour installation de chauffage et d'air conditionné - plage de réglage : 5°C à 30°C	**contact inverseur 5 A** - interrupteur marche/arrêt - sélecteur mode été/hiver - sélecteur 3 vitesses de ventilation	**58102**

Caractéristiques techniques

	Membrane 54185	Bi-métal 256xx, 25800	Electronique 2511x	Electronique 25501 - 25503	Electronique 25505	Electronique 25507	Climatisation 58102
Tension d'alimentation	-	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz	230 V 50 Hz		230 V 50 Hz
Plage de réglage	+8°C à +30°C	+5°C à +35°C	+10°C à +30°C	+5°C à +30°C	0°C à +60°C	+5°C à +30°C	+5°C à +30°C
Différentiel statique	1 K	0,5 K	< 0,5 K	< 0,5 K	< 1 K		0,25 K
Pouvoir de coupure : charge résistive	10 A 250 V AC	10 A 250 V AC	10 A 250 V AC	8 A 250 V AC	16 A	8 A	5 A 250 V AC
charge inductive (cos φ = 0,8)	-	3 A 250 V AC	4 A 250 V AC	3 A 250 V AC	3 A	3 A	2 A 250 V AC
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C	0°C à +50°C	0°C à +45°C	0°C à +50°C	0°C à +50°C		
T° de stockage	-6°C à +70°C	-10°C à +65°C	-20°C à +65°C	-10°C à +65°C	-10°C à +65°C		
Classe d'isolation	II	II	II	II	II		II
Indice de protection	IP 30C / IK 04	IP 30C / IK 03	IP 30C / IK 03	IP 30C / IK 03	IP 30C / IK 03		IP 30C / IK 03
Raccordement	2 ou 3 fils	3 ou 4 fils	3 ou 4 fils	4 fils	4 fils		-
Performances indiquées pour une température ambiante de 20°C							

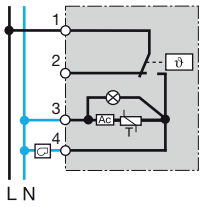
Membrane

54185



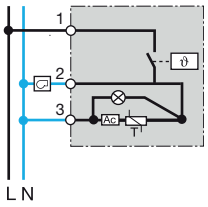
Bi-métal

25620

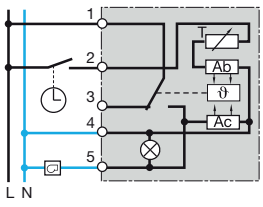


Ac : résistance accélératrice

25800

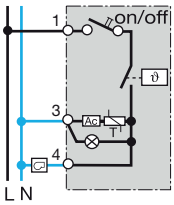


25614



Ab : résistance d'abaissement

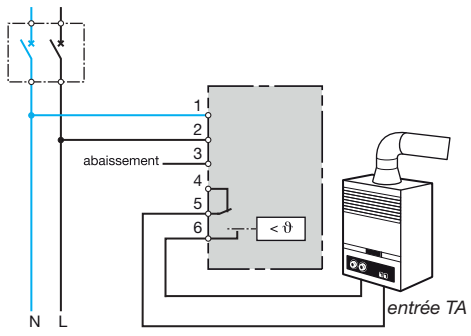
25615



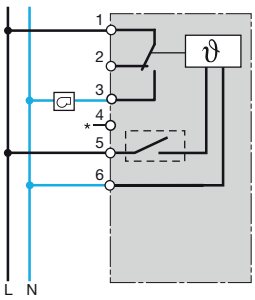
⚠ Le raccordement du neutre est obligatoire pour le bon fonctionnement du thermostat.

Electronique

25111

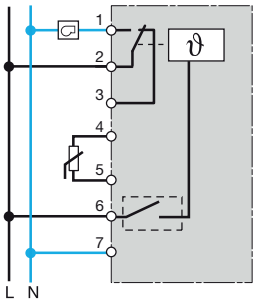


25501 - 25503

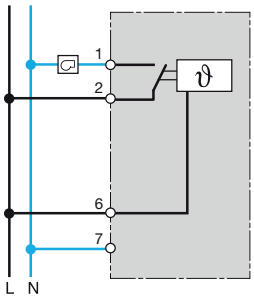


** entrée abaissement (25503)*

25505

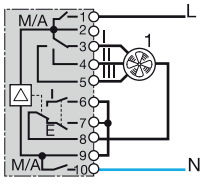


25507

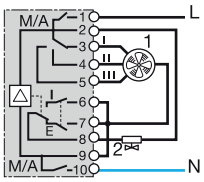


Pour la climatisation

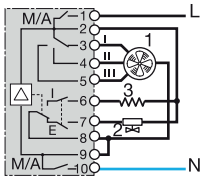
58102



Régulation de la ventilation (1) à la vitesse sélectionnée



Régulation sur la vanne d'admission d'eau glacée ou d'eau chaude (2)



En hiver, régulation sur le contacteur de chauffage (3), en été, sur la vanne d'admission d'eau glacée (2)

Thermostats
Gamme de thermostats électroniques à installer dans le tableau électrique pour toute application nécessitant un contrôle de température.


EK186


EK187


EK081


EK082


EK083

Désignation	Produits	Larg.	Réf. c^{iale} Réf. num.
Thermostat	contact inverseur 2 A (à associer avec contacteurs) 4 gammes de température plage de réglage : -30°C à +90°C	3 ▮	**EK186** 231186
Thermostat 3 consignes	contact inverseur 2 A (à associer avec contacteurs) plage de réglage : +5°C à +30°C entrée abaissement : -2 K à -8 K dérogation : +5°C à +30°C	3 ▮	**EK187** 231187
Sondes	**à associer au thermostat EK186** sonde d'ambiance fixe		**EK081** 231081
	sonde universelle (4 m)		**EK083** 231083
	à associer au thermostat EK187 sonde d'ambiance fixe		**EK081** 231081
	sonde d'ambiance réglable consigne ±3 °C		**EK082** 231082

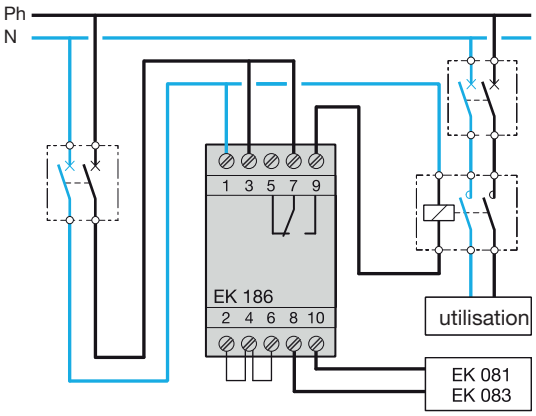
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

	EK186	EK187
Mode de régulation	tout ou rien	tout ou rien
Tension d'alimentation	230 V	230 V
Tolérance	+ 10 / -15 %	+ 10 / -15 %
Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
Consommation	1,5 VA	1,5 VA
Sortie	1 contact inverseur	1 contact inverseur
Charge nominale AC1	2 A	2 A
Tension d'emploi	250 V AC	250 V AC
Consigne et gamme de température	confort au choix : -30 à 0 °C 0 à +30 °C +30 à +60 °C +60 à +90 °C	3 consignes confort : +5 à +30 °C réduit : abaiss. de 2 à 8 K par rapport à la consigne confort dérogation : +5 à +30 °C
Différentiel statique	réglable	± 0,2 K
T° de fonctionnement	-10 à +50°C	-10 à +50°C
T° de stockage	-20 à +70°C	-20 à +70°C
Raccordement souple rigide	1 à 6 mm² 1,5 à 10 mm²	1 à 6 mm² 1,5 à 10 mm²
Sonde : distance maxi.	50 m	50 m

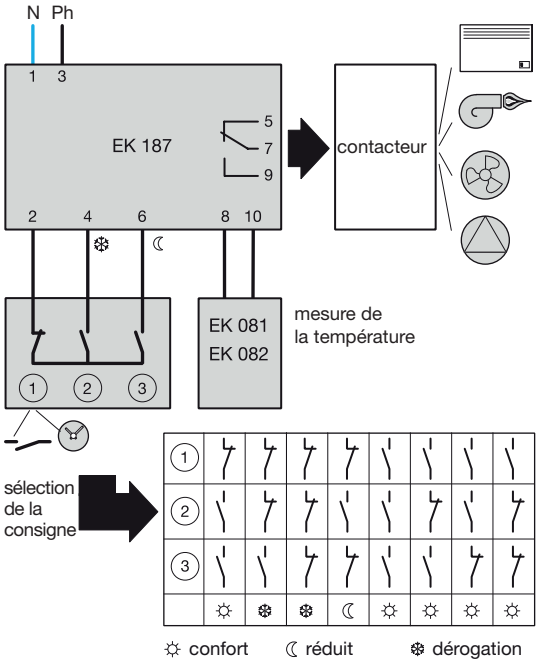
Schémas de câblage

EK186



Choix du comportement du thermostat en cas de "coupure sonde"
pont 2 - 4 : mise sous tension permanente
pont 4 - 6 : arrêt permanent
sans pont : mise en service cyclique
(1 min toutes les 4 min)

EK187

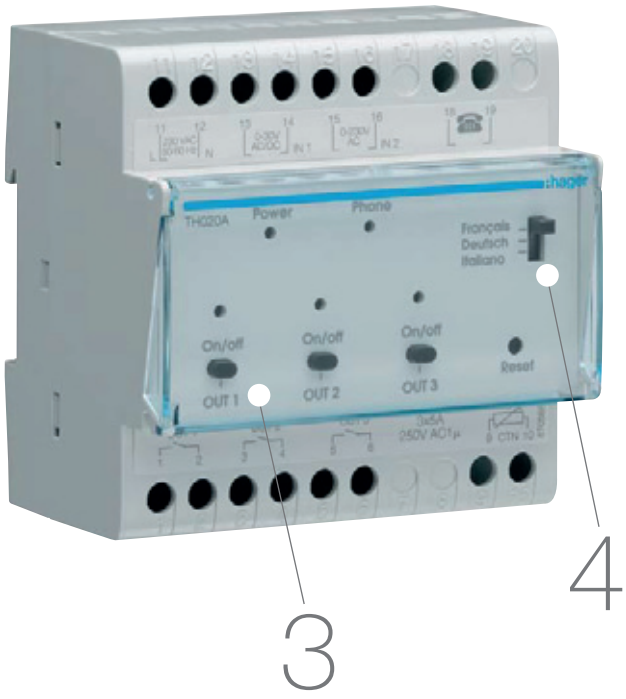


Télécommande téléphonique réf. **TH020A - 61124**

Commande et alerte à distance

Depuis n'importe quelle ligne téléphonique non dégroupée ou portable GSM, le système :
- commande à distance la mise en marche ou l'arrêt d'un ou plusieurs circuits électriques (éclairage, chauffage, volets roulants, arrosage, …),
- informe sur l'état du ou des circuits.

Certains modèles permettent en plus :
- de connaître à tout instant la température ambiante de l'habitation,
- d'être averti lorsqu'une alarme technique se déclenche (panne congélateur, coupure secteur, …) par simple appel téléphonique accompagné d'un message vocal.



Les avantages pour vous

- **Assistance vocale lors de l'utilisation.**
- **Commande locale de forçage.**
- **Commande mise en marche (ou arrêt) immédiate ou temporisée (1h à 100h).**
- **Code d'accès confidentiel.**
- **Personnalisation des messages vocaux**

Caractéristiques techniques

- Gestion d'1 (61124) ou 3 (TH020A) circuits électriques.
- 2 à 3 langues (dont toujours le français).
- Entrée sonde de température (TH020A).
- Report alarme technique (TH020A).

les + produit

1 

Version modulaire
- TH020A

2 

Version saillie
- 61124

3 

Commande locale
- touche ON/OFF par circuit

4 

Choix de la langue
- curseur de sélection
- 61124 : français / italien
- TH020A : français / italien / allemand

Télécommandes permettant de commander via un téléphone, la marche ou l'arrêt de 1 à 3 circuits électriques (éclairage, chauffage, volets roulants, etc…).
Une assistance vocale guide l'utilisateur lors des différentes commandes.
Un code d'accès confidentiel protège l'utilisation de ces télécommandes.
Compatibilité avec l'utilisation sur la même ligne téléphonique d'un fax ou d'un répondeur téléphonique.
Attention : pas de garantie de fonctionnement avec les box dégroupées.

Télécommande/ transmetteur téléphonique modulaire
- guide vocal : français, allemand, italien
- annonce vocale de la température ambiante (avec rajout d'une sonde)
- personnalisation des messages vocaux
- alerte vocale sur coupure et retour secteur (jusqu'à 4h)
- appel de 3 numéros programmables, pour les 4 types alarmes.

Télécommande téléphonique saillie
- guide vocal : français, italien
- personnalisation des messages vocaux.

NOUVEAU



TH020A



61124

Désignation	Caractéristiques	Larg.	Réf. c[iale]
Télécommande/ transmetteur téléphonique modulaire un appareil de démonstration est à votre disposition 24h/24 au **03 88 01 88 51** code d'accès **0000**	3 contacts F 1 entrée sonde de température 1 entrée alarme TBTmax 30 V 1 entrée alarme BT 230 V	5 ▮	**TH020A** 588999
Sondes pour TH020A	sonde d'ambiance fixe		**EK081** 231081
	sonde universelle		**EK083** 231083
	sonde extérieure		**EK086** 231086
Télécommande téléphonique saillie	1 contact O/F (cordon de raccordement téléphone non fourni réf. 61903)		**61124**
Cordon de raccordement téléphonique	avec prise gigogne et prise RJ11 pour 61124		**61903**

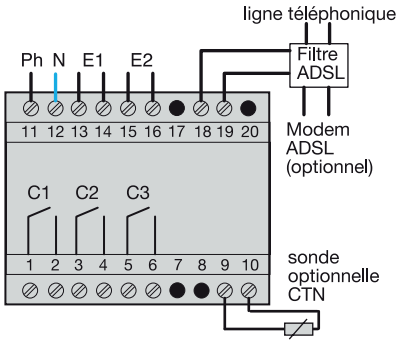
▮ = module 17,5 mm

Caractéristiques techniques

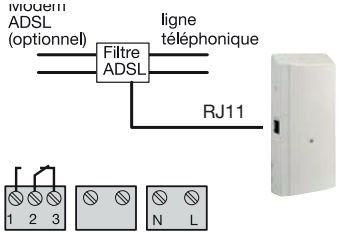
	TH020A	61124
Tension d'alimentation	230 V AC	
Consommation	2 W	
Ligne téléphonique RTC	48 V DC	
Contacts	3 x F	1 x O/F
Tempo. contact	1s à 60 h	1s à 60 h
Charge résistive	5 A	
Entrée sonde CTN	10 KΩ	-
Entrée alarme technique (5 mA mini)	E1 (0-30 V) AC/DC E2 (230 V)	-
T° de fonctionnement	0°C à +50°C	

Raccordement (uniquement sur ligne téléphonique RTC)

TH020A



61124 + cordon



Alarme

Les systèmes de protection détectent les tentatives d'intrusion, dissuadent les intrus, donnent l'alerte et préviennent par téléphone. De nombreux périphériques offrent une multitude de fonctionnalités telles que, par exemple, la surveillance des mouvements, même en environnement difficile, ainsi que celle des risques domestiques potentiels.

Les systèmes d'alarme peuvent être complétés par la télésurveillance qui permet une sécurité accrue des locaux via un transmetteur téléphonique.



guide de choix alarme logisty.serenity	V.4
alarme radio	
- centrale et pack	V.6
- commande	V.8
- détection	V.12
- extension confort	V.20
- interfaces alarme	V.22
- alerte et dissuasion	V.24
batteries	V.27
alarme filaire	
- centrale	V.28
- détection	V.32
- alerte et dissuasion	V.36
alarme mixte	
- centrale et pack	V.40
détection incendie domestique	V.42
contract de télésurveillance	V.46



En savoir +

www.hager.fr/alarme

hgalarme

Alarme intrusion
logisty.serenity

Grâce à ses 3 technologies, la gamme logisty.serenity s'adapte aux besoins des utilisateurs et des chantiers.
Quels que soient le style de vie et la configuration des habitations, il y a une réponse adaptée parmi les 3 systèmes qui composent la gamme.
Toutes les centrales intègrent une assistance vocale permettant de vous accompagner dans la mise en œuvre.
De plus, nos systèmes d'alarmes radio/mixte et nos systèmes tebis et tebis.**quick**link deviennent compatibles soit par l'intermédiaire d'une télécommande soit à travers notre nouvel interface d'alarme LS/KNX filaire.



Les avantages pour vous

- **Principe de paramétrage commun aux 3 technologies.**
- **Assistance vocale au paramétrage et à l'utilisation avec auto apprentissage des périphériques lors du paramétrage.**
- **Facilité de câblage et contrôle de l'état des boucles (filaire et mixte).**
- **Autonomie de 5 ans (radio et mixte) grâce aux piles lithium.**

Caractéristiques techniques

- **Sirène 108 dBA intégrée ou séparée.**
- **Protocole radio sécurisé TwinBand, 434/868 MHz (radio et mixte).**
- **Contrôle de boucles Wire-Led-Control (filaire et mixte).**
- **Gestion jusqu'à 4 groupes de détecteurs.**
- **Paramétrage jusqu'à 70 périphériques radio dont 40 détecteurs (radio et mixte).**
- **Paramétrage jusqu'à 8 boucles alarme filaire et 3 boucles auto-protection (filaire et mixte).**

les + produit

1



Assistance vocale

Assistance vocale intégrée à la centrale et déportée sur clavier pour faciliter l'installation et l'utilisation du système.

2



Des solutions intelligentes pour marier le confort et la sécurité

les centrales d'alarmes radio/mixte sont compatibles avec les solutions domotiques tebis et tebis.**quick**link
- par télécommande
- par domovea (PC, Ipad, Iphone,...)
- ....

3



Facilité de paramétrage

- clavier de programmation intégré (radio et mixte) ou séparé (filaire)
- l'affectation des détecteurs, la personnalisation et le mode de détection sont confirmés vocalement.

4



Facilité d'utilisation

- clavier de commande intégré ou séparé au choix selon l'emplacement de la centrale
- les commandes et les défauts sont signalés vocalement.

5



L'intrusion en image

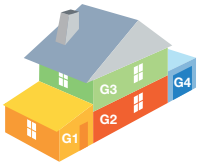
Deux détecteurs avec prises d'images permettent d'identifier visuellement les causes du délenchement de l'alarme
- soit localement par liaison Bluetooth ou micro SD,
- soit à distance par l'intermédiaire d'un MMS.

6

Normes

Conforme à la demande de la plupart des compagnies d'assurance. Certification NF&A2P pour la plupart des produits.

7



Protection multi-zones

La centrale peut commander jusqu'à 4 zones indépendantes. La gestion par groupes permet d'adapter le système à la configuration du bâtiment et aux habitudes de vie.

8

Garantie

Garantie 5 ans sur simple retour du certificat d'extension de garantie.

Périphériques radio

Commande

Télécommande 8 fonctions



S608-22X

Télécommande 4 fonctions



TU444

Clavier vocal avec lecteur de badge



S662-22F

Clavier tactile avec lecteur de badge



S660-22F

Interface filaire/radio



S230-22X

Médaillon d'appel d'urgence



RLF001X

Détection intrusion

Détecteur de mouvement



angle 90° : S161-22F
couloir : S162-22X
rideau : S163-22X
spécial animaux : S165-22X

Détecteur de mouvement IP 55



S141-22X
S142-22X
S143-22X

Détecteur de mouvement bi-technologie



S121-22X

Détecteur de mouvement image



local : S172-22X
distance : S176-22X

Détecteur d'ouverture



blanc : S261-22F
brun : S262-22F
blanc contact : S271-22F
brun contact : S272-22F

Détecteur pour volet roulant



blanc : S231-22X
brun : S236-22X

Détecteur audiosonique



S280-22X

Détection technique

Détecteur de fumée



S151-22X

Détecteur de chaleur



S152-22X

Détecteur de coupure secteur



S233-22X

Détecteur de panne de congélateur



S232-22X

Détecteur d'inondation



S235-22X

Détecteur de gel



S234-22X

Dissuasion et alerte

Sirène-flash IP 54



S405-22F

Sirène IP 54



S404-22F

Filtre maître ADSL



900-99X

Carte transmetteur RTC pour centrale



S492-22F

Transmetteur RTC



S495-22F

Transmetteur GSM



G473-30X

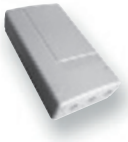
Extension confort et relais

Récepteur prise gigogne



S761-22F

Récepteur radio IP 55



S791-22X - 12/24 V
S781-22X - 230 V

Interface Alarme LS/KNX filaire



TRC120

Relais radio



S700-22X

Carte mémoire multilingue



S854-22X

Flash clignotant



AF500

Centrale radio

Centrale radio 4 groupes : *S304-22F*



Centrale mixte

Centrale mixte 4 groupes (tous les périphériques sont compatibles avec le système mixte) : *S318-22F*



Interface alarme filaire / radio : *S785-22X*



Centrale filaire

Centrale filaire 2 groupes avec clavier vocal : *S332-22F*
ou
Centrale filaire 4 groupes avec clavier vocal : *S334-22F*



Périphériques filaires

Commande

Clavier vocal filaire



S630-22F

Détection intrusion

Détecteur de mouvement



angle 90° : S131-22F
couloir : S132-22X
rideau : S133-22X
spécial animaux : S135-22X

plafond



S136-22F

bi-technologie



S139-22F

IP 54 spécial animaux



S138-22F

Capteur bris de vitre



blanc : D8919
brun : D8920

Contact d'ouverture

saillie avec bornier



D8924

universel



blanc : D8931
brun : D8932

grand espacement



D8921

de sol



D8922

Dissuasion et alerte

Sirène filaire IP 44



S432-22F

Sirène filaire IP 31 auto-alimentée



S411-22F

Sirène filaire IP 31



S430-22X

Filtre maître ADSL



900-99X

Carte transmetteur RTC pour centrale



S492-22F

Transmetteur GSM



G473-30X

Extension confort et relais

Carte mémoire français allemand



S855-22X

Les systèmes LS radio

sont destinés aux maisons individuelles existantes et aux petits locaux professionnels. Ce sont des systèmes évolués permettant, en plus de la fonction alarme intrusion, de commander un automatisme de portail ou un éclairage avec une même télécommande. Ces centrales peuvent s'interfacer dans notre système tebis voire même être piloté localement ou à distance par domovea. Elles permettent également de déclencher un scénario domotique avec leurs sorties contacts secs.

Les systèmes sont composables à la demande et permettent d'ajouter à la centrale tous types de périphériques radio tels que :
- des détecteurs de mouvements infrarouges, bi-technologies (avec hyperfréquence),
- des détecteurs spécial animaux,
- des détecteurs d'ouverture de portes ou fenêtres,
- des détecteurs de bris de vitre et de choc,
- des détecteurs techniques (température, eau, coupure secteur, fumée),
- télécommande 2 x 4 fonctions permettant de commander l'alarme radio, tebis et tebis.**quick**link.
- télécommande 8 fonctions,
- des claviers additionnels, tactiles, et avec lecteur de badge, des transmetteurs téléphoniques RTC et GSM,
- des interfaces sécurité et confort pour des éclairages ou des automatismes.

La centrale S304-22F dispose d'un clavier de commande et de programmation des périphériques intégré.

Désignation	Réf. c[iale]
NOUVEAU  S304-22F **Centrale d'alarme LS radio, 4 groupes** - gestion de 4 groupes de détecteurs - sirène 108 dBA intégrée - clavier de commande et de programmation intégré - 70 périphériques radio dont 40 détecteurs - auto-apprentissage des périphériques - assistance vocale personnalisable - 1 alimentation réf. BATLi22 fournie*	S304-22F
NOUVEAU  SK304-22F **Pack système d'alarme LS radio, 4 groupes** Comprend : - 1 centrale d'alarme intrusion LS radio S304-22F - 2 télécommandes LS radio/tebis 2 x 4 fonctions, radio TU444 - 2 détecteurs de mouvement LS, radio, 90°, 12 m S161-22F - 1 alimentation réf. BATLi22 fournie* - 2 alimentations réf. BATLi07 fournies* - 2 alimentations réf. BATLi28 fournies*	SK304-22F

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

Référence	**S304-22F**
Technologie	Radio Twin-Band 400/800 MHz
Alimentation	bloc lithium (sécurisée)
Autonomie	5 ans
Fonctions	centrale/clavier/sirène
Clavier (commande et programmation)	cde et prog.
Nbre de groupes	4
Nbre de détecteurs radio	40
Nbre d'organes de commande radio	10
Nbre de récepteurs et prises radio	10
Nbre de moyens d'alarme radio	5
Nbre de relais radio	5
Nbre des sorties relais filaire program.	2
Nbre de codes	16 services, 1 utilisateur, 1 installateur
Mémoire d'évènements	500 évèn. horodatés
Protocole de télésurveillance	○ si module transmetteur téléphonique ajouté Atral 1, Contact ID, FSK 200bds, Ademco
Nbre de cycles d'appels téléphoniques	○ si module transmetteur téléph. ajouté cycle d'appel
Gestion des horaires	avec interface S230-22X
Durée de l'alarme	de 20 s à 180 s
Temporisation de sortie et d'entrée	de 0 s à 90 s
Retard de sonnerie	de 0 s à 60 s
Ecoute à distance et interpellation	○ si module transmetteur téléphonique ajouté
Cde à distance par téléphonique pour l'utilisateur	

Puissance sirène	108 dBA à 1 m
Indice de protection	IP 31/IK07
Dimensions (L x H x P en mm)	33 x 247 x 68
T° de fonctionnement	-10 à + 55 °C
Synthèse vocale	●
Sirène de 108 dBA à 1 m	●
Module de transmetteur téléphonique réf. S490-22x	○
Auto-protection à l'ouverture et à l'arrachement	●
Protection radio : codes tournants, détection d'éblouissement	●
Protection contre la recherche de codes d'accès	●
Carte mémoire débrochable	●
Gestion des issues ouvertes	●
Niveau sonore réglable	●
Désactivation de la sirène intégrée sur intrusion	●
Avertissement protection active	●
Marche présence	●
Personnalisation vocale des détecteurs radio et des entrées filaires	●
Rétro-éclairage du clavier	●
Carillon	●
Ejection automatiques des détecteurs radio/entrées en défaut	●
Programmation en radio par auto-apprentissage	●
Supervision des produits radio (radio, pile, auto-protection, état issue)	●
Groupe commun programmable	●

● Standard ○ Possible en option

Les claviers de commande

assurent par radio"Twinband" le pilotage des fonctions du système d'alarme, telles que,
- la commande marche/arrêt individuelle ou générale des groupes de détecteurs
- le déclenchement d'un appel d'urgence
- la gestion des accès par code
- la commande d'une sonnerie (fonction sonnette).

Les claviers lecteur de badge

assurent en plus :
- la gestion des accès par badge

Le clavier tactile

permet également avec ses 3 pages d'écran :
- la commande d'éclairages
- la commande d'ouvrants (portail, porte de garage)
- la commande horaire automatique des marches/arrêts de la centrale d'alarme
- la simulation de présence sur les fonctions éclairages et ouvrants.

Les télécommandes

assurent par radio le pilotage des fonctions du système d'alarme et également la commande des fonctions éclairages et ouvrants.

L'interface filaire/radio

permet :
- les commandes marche/arrêt par radio à partir d'un contact sec (horloge, module de sortie domotique tebis, etc…)
- le report de détection d'un détecteur filaire (barrière infrarouge, contact grand espacement, etc…).

Le médaillon d'appel d'urgence

permet d'envoyer des messages d'urgences 24H/24 que le système d'alarme soit en marche ou à l'arrêt. Etanche, il peut être utilisé en intérieur comme à l'extérieur et fonctionne sous la douche. Il peut être utilisé en pendentif, à la ceinture ou fixé au mur grâce au cordon et au clip.





S620-22F



S662-22F



S660-22F



TAGIL

NOUVEAU



TU444

tebis quicklink



S608-22X



S230-22X

NOUVEAU





RLF001X

NOUVEAU



RXA02X

Désignation	Réf. c[iale]
Clavier LS IP 54 radio (NF) - gestion des fonctions de commande d'alarme - gestion des accès par codes - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S620-22F**
Clavier vocal lecteur de badge LS IP 54 radio - gestion des fonctions de commande d'alarme - gestion des accès par codes et par badges - 1 badge TAGIL fourni - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S662-22F**
Clavier tactile lecteur de badge LS IP 30 radio - gestion des fonctions de commande d'alarme - gestion des accès par codes et par badges - gestion d'éclairage et d'ouvrants - 1 badge TAGIL fourni - 1 alimentation réf. BATLi11 fournie* (combiné) - 1 alimentation réf. BATLi23 fournie* (base)	**S660-22F**
Badge électronique - livré par 10	**TAG-L** **TAGIL**
Télécommande 2x4 fonction LS radio/tebis (NF) - 4 fonctions programmables en alarme radio/mixte - 4 fonctions programmables tebis/tebis.**quick**link - alimentation 2 piles 3 V type CR2430 fournies	**TU444** 601444
Télécommande LS, 8 fonctions, radio - 2 groupes de 4 touches programmables avec sélecteur de groupe - 2 alimentations réf. BATLi08 fournies*	**S608-22X**
Interface filaire/radio LS, 1 canal, IP 55 - interface de commande ou de détection - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S230-22X**
Médaillon d'appel d'urgence 2 commandes reprogrammables - coulisseau : commande de type "Alerte" - bouton : commande de type "Alerte" ou de type "Confort" autonomie de 10 ans (1 appel par jour) et livré avec son cordon et un clip	**RLF001X**
Cordon pour médaillon d'appel d'urgence	**RXA01X**
Clip pour médaillon d'appel d'urgence	**RXA02X**

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

	Clavier S620-22F	**Clavier vocal lecteur de badge S662-22F**	**Clavier tactile lecteur de badge S660-22F**
Touches de commande	4 touches reprogrammables	4 touches reprogrammables	1 touche alarme, 1 touche lumière 1 touche ouvrant
Touches éclairées	oui, en fonction de la luminosité	oui, en fonction de la luminosité	-
Ecran tactile	-	-	commande et visualisation du système d'alarme, de lumière et prise télécommandée, d'automatisme de portail et porte de garage, de gâche électrique
Rétro-éclairage	-	-	3 touches d'accès et d'écran
Codes d'accès	1 installateur, 1 maître, 4 services	1 installateur, 1 maître, 8 services	1 installateur, 1 maître, jusqu'à 16 services (selon nbre de badge)
Lecteur de badge	-	identification jusqu'à 20 badges	identification jusqu'à 16 badges (selon le nbre de codes)
Synthèse vocale	-	signalisation vocale de l'état du système, des alarmes, des issues et des anomalies	-
Alimentation	TwinPower pack de piles lithium 3,6 V (BATLi25)	bloc lithium 3,6 V (BATLi25)	pile BATLi23 pour la base batterie BATLi11 Li-ion pour le clavier
Autonomie	5 ans en usage courant	5 ans en usage courant	clavier hors base : 2 jours clavier sur base : 5 ans
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz	TwinBand 400/800 MHz	TwinBand 400/800 MHz
T° de fonctionnement	-25°C à +70 °C	-25°C à +70 °C	0°C à +55 °C
Auto-protection	à l'ouverture, à l'arrachement	à l'ouverture, à l'arrachement, à la recherche de codes d'accès	à l'arrachement, au décroché (selon mode d'utilisation)
IP mécanique	IP 54/IK 07	IP 54/IK 07	IP 30/IK 04
Dimensions L x l x H	210 x 85 x 40 mm	210 x 87 x 40 mm	253 x 86 x 52 mm

	Télécommande 2 x 4 fonctions LS radio/tebis TU444	**Télécommande 8 fonctions S608-22X**	**Interface filaire/radio S230-22X**
Touches de commande	2 x 4 touches programmables	2 x 4 touches programmables	-
Alimentation	2 piles lithium 3 V CR2430	2 piles lithium 3 V BATLi08	bloc lithium 3,6 V 4 Ah (BATLi25)
Autonomie	5 ans	5 ans	5 ans
Liaisons radio	TwinBand + KNX 868,3 MHz	TwinBand 400/800 MHz	TwinBand 400/800 MHz
T° de fonctionnement	-10°C à +70 °C	-10°C à +55 °C	-25°C à +70 °C
Auto-protection	-	-	ouverture du boîtier, coupure de boucle (raccordement de contact)
IP mécanique	IP 50 / IK 05	IP 31	IP 55/IK 04
Dimensions L x l x H	46,5 x 83x 15,5 mm	133 x 40 x 14 mm	130 x 80 x 35 mm
Bornier de raccordement - pour contact déporté - pour sonde technique	 - -	 - -	 - bornier 1 - bornier 2
Nbre maxi de contacts déportés (bornier 1)	-	-	5
Longueur maxi de la touche de raccordement	-	-	10 m
Bouton poussoir test	-	-	1 (intérieur)
Voyant test	-	-	1 (intérieur)

Médaillon d'appel d'urgence RLF001X	
touches de commande	2 fonctions - coulisseau - bouton
alimentation	par piles lithium non remplaçables
autonomie	10 ans (1 appui par jour) 5 ans (5 appuis par jour)
liaison radio	Twin Band 400/800 MHz
auto-protection	-
IP mécanique	IP 67
dimension L x l x h	37,3 x 14 x 88 mm

Télécommande 2 x 4 touches LS radio/tebis

La télécommande TU444 permet à la fois de commander le système d'alarme LS radio et mixte et des modules de sortie KNX de notre système tebis et tebis.**quick**link.
Elle est équipée de 4 touches de commande ayant chacune une fonction dans le système d'alarme radio/mixte et une fonction différente dans le système tebis ou tebis.**quick**link.
Elle permet de réaliser jusqu'à 8 fonctions.
- 4 fonctions vers le système d'alarme LS radio (signalées par la Led orange)
- 4 fonctions vers le système tebis ou tebis.**quick**link (signalées par la Led verte)

Une ou plusieurs touches de cette télécommande peuvent également être configurées en scénario, ce qui permet à partir de l'appui sur une seule touche de commande à la fois une fonction sur l'alarme et une fonction en tebis (par exemple l'appui sur la touche scénario commandera la mise en marche de l'alarme, et entraînera la fermeture des volets roulants.

Utilisation de la télécommande

La télécommande émet toujours le même type de fonction (LS radio ou tebis), le système permanent est le dernier ou le seul système dans lequel la télécommande a été configurée.
Un appui bref (< 2 s) sur un des 2 boutons poussoir latéraux (③) permet de quitter le système permanent pour accéder temporairement à l'autre système.
Le changement de système permanent se fait par un appui supérieur à 2 s sur un des 2 boutons poussoir latéraux ③

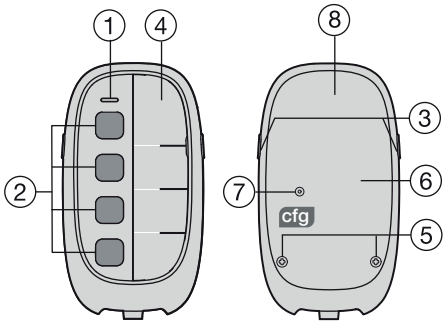
Mode verrouillage des touches

Afin d'éviter les appuis intempestifs, l'utilisateur peut verrouiller (et déverrouiller) sa télécommande en appuyant simultanément sur les 2 boutons poussoirs latéraux③). En mode verrouillage, les appuis sur les touches ② sont ignorés et la LED ① s'allume brièvement en rouge. Aucune commande n'est émise.

Retour usine

Appuyer et maintenir le bouton poussoir cfg jusqu'au clignotement de la LED ① (> 10 s) puis relâcher. La fin du retour usine est signalée par l'extinction de la LED ①. Cette opération provoque l'effacement complet de la configuration du produit, quel que soit le mode de configuration.
Après un changement de piles ou un retour usine, attendre 15 s avant de procéder à une configuration.

Description du produit



① *LED de signalisation tricolore : rouge, orange, vert*
② *Touches de commande*
③ *Boutons poussoirs latéraux*
④ *Signalisation des fonctions par étiquette sérigraphiée et/ou personnalisable sous verrine*
⑤ *Vis de fermeture*
⑥ *Trappe à piles*
⑦ *Bouton poussoir cfg/Reset*
⑧ *Vignette de garantie*

Nouveau système d'alarme radio
à assistance vocale





compatible tebis quicklink



Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens et des utilisateurs finaux, nos solutions sont simples à installer et à utiliser.

Rendez vous page V.2

www.hager.fr

hager

Les détecteurs de mouvement

assurent la protection volumétrique des locaux. Ils détectent toute source de chaleur en mouvement et notamment le rayonnement infrarouge émis par le corps humain.

Les détecteurs IP 55

peuvent être utilisés en environnement difficile (garage, hangar, protection extérieure en fonction pré-alarme, etc…)

Les détecteurs à prise d'images

assurent la surveillance de l'habitat et en cas d'effraction, ils déclenchent l'alarme et assurent la capture, le stockage ou la transmission à distance d'une séquence d'images.
Ils distinguent la présence d'un être humain de celle d'un animal domestique et disposent d'un flash intégré permettant la prise d'images même par faible niveau d'éclairement.

Les détecteurs spécial animaux

distinguent la masse d'un animal par rapport à celle d'un humain et permettent ainsi à l'usager de protéger ses locaux tout en conservant un animal de compagnie en intérieur et en extérieur.
Plus particulièrement le détecteur extérieur IP 54 permet une protection avant intrusion. C'est le moyen idéal pour protéger les accès potentiels pour les cambrioleurs.

Le détecteur bi-technologie

est particulièrement adapté aux locaux où il existe des variations de températures importantes à certains endroits, dûes au mode de chauffage (climatisation à air pulsé, soufflerie d'air chaud, etc…).
Ce détecteur associe deux fonctions de détection (source de chaleur et masse en mouvement) pour déclencher une alerte intrusion.


S161-22F

NOUVEAU


S172-22X

NOUVEAU


RXE00X


S141-22X


S144-22X


S121-22X

Désignation	Réf. c[iale]
Détecteur de mouvement LS radio, 90°, 12 m - 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	**S161-22F**
Détecteur de mouvement LS radio, couloir 22 m - 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	**S162-22X**
Détecteur de mouvement LS radio, rideau 12 m - 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	**S163-22X**
Détecteur de mouvement LS radio, 85°, 12 m, spécial animaux, réglable - 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	**S165-22X**
Détecteur de mouvement à stockage d'images LS radio, 85°, 12 m, spécial animaux Fonctions : - sur détection, il capture et stocke une séquence d'images de 10 s sur carte micro SD fournie - consultation des images soit depuis la carte micro SD soit par liaison Bluetooth sur téléphone portable (non compatible Iphone) - 1 carte mémoire micro SD réf. RXE00X fournie - 1 alimentation réf. BAT Li 30 fournie*	**S172-22X**
Carte mémoire micro SD - pour détecteur à stockage d'images S172-22X	**RXE00X**
Détecteur de mouvement à transmission d'images LS radio, 85°, 12 m, spécial animaux Fonctions : - sur détection, il transmet les images capturées à distance via MMS sur téléphone portable via le transmetteur GSM/GPRS réf.G473-30X - 1 alimentation réf. BAT Li 30 fournie*	**S176-22X**
Détecteur de mouvement IP 55 LS radio, 90°, 10 m - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S141-22X**
Détecteur de mouvement IP 55 LS radio, couloir, 20 m - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S142-22X**
Détecteur de mouvement IP 55 LS radio, rideau, 10 m - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S143-22X**
Détecteur de mouvement IP 54 LS radio, spécial animaux - 1 alimentation réf. BATLi05 fournie*	**S144-22X**
Détecteur de mouvement IP 55 LS radio, façades, spécial animaux 2 x 12 m - 1 alimentation réf. BATLi05 fournie*	**S145-22X**
Détecteur de mouvement bi-technologies LS radio, 90°, 12 m - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S121-22X**

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Le détecteur d'ouverture

assure la protection des portes et fenêtres des locaux. Dès qu'une ouverture est décelée, le détecteur déclenche une alerte.

Le détecteur magnétique multicontact

assure la protection des portes et fenêtres des locaux. Dès qu'une ouverture est décelée, le détecteur déclenche une alerte. Son bornier filaire lui permet de connecter des contacts d'ouverture filaires additionnels (contact standard, grand espacement, contact de porte de garage, etc…)

Le détecteur d'ouverture pour volet

pour volet roulant permet de détecter le soulèvement d'un rideau fermé. Dès qu'un mouvement de quelques centimètre est décelé, le détecteur déclenche une alerte.

Le détecteur audiosonique

de bris de vitre est particulièrement adapté à la protection des baies vitrées de l'habitation.
Il détecte les vibrations sonores émises par le bris de verre et déclenche une alerte.

Le testeur audiosonique

est recommandé pour tester la détection correcte du détecteur et vérifier la zone de couverture.

Désignation		Réf. c[iale]
NOUVEAU **Détecteur d'ouverture LS radio,**	- blanc	S261-22F
- 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	- brun	S262-22F


S261-22F

Détecteur d'ouverture multi-contacts LS radio,	- blanc	**S271-22F**
- 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	- brun	**S272-22F**


S271-22F

Détecteur pour volet roulant LS radio,	- blanc	**S231-22X**
- 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	- brun	**S236-22X**


S231-22X

Détecteur audiosonique LS radio,	**S280-22X**
- 1 alimentation réf. BATLi28 fournie*	


S280-22X


BATLi28

Testeur audiosonique	**TV260**
- 1 alimentation réf. MN1604 fournie*	


TV260



MN1604

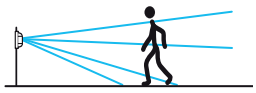
* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

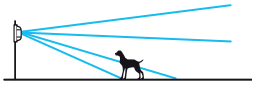
	Détecteurs de mouvement				
	infrarouge S161-22F - S162-22X S163-22X - S165-22X	**infrarouge IP 55 S141-22X - S142-22X S143-22X**	**bi-technologie LS radio S121-22X**	**IP 54 LS radio S144-22X**	**IP 55 LS radio S145-22X**
Détection	infrarouge	infrarouge	infrarouge/ hyperfréquence	infrarouge	
Inhibition détection animaux	uniquement sur S165-22F (voir diagramme de détection)	-	-	oui	
Portée et angle de détection	S161-22F, 12 m - 90° S162-22X, 22 m - 12° S163-22X, 12 m - 8° S164-22X, 12 m - 85°	S141-22F, 10 m - 90° S142-22X, 22 m - 12° S143-22X, 10 m - 8°	12 m - 90°	portée réglable 2 à 12 m par commutateur angle de 90° réglable	portée réglable de chaque côté de 2 à 12 m idéal pour protection façade
Bande hyperfréquence	-	-	bande S : 2,45 GHz	-	
Types de fixation	rotule, mural, angle	rotule	rotule, mural, angle	mural, poteaux	mural
Alimentation	bloc lithium 3,6 V, 2 Ah (BATLi28)			pile lithium 3,6 V 4 Ah BATLi05	
Autonomie	5 ans en usage courant				
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz				
Touche test	alimentation/détection	alim./détection/liaison radio	alimentation/détection	-	alimentation /liaison radio
Voyant	1	1	- rouge : infrarouge - jaune : hyperfréquence - rouge + jaune : bi-techno.	-	2
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C +10°C à +40°C (S164-22X)	-25°C à +70°C	-5°C à +55°C	-20°C à +50°C	
Auto-protection	ouverture/arrachement (sauf monté sur rotule)	ouverture	ouverture/ arrachement	ouverture	
IP mécanique	IP 31/IK 04	IP 55/IK 04	IP 31/IK 04	IP 54	IP 55
Dimensions L x l x H	58 x 102 x 57 mm	163 x 85 x 63 mm	125 x 75 x 65 mm	80 x 198 x108 mm	56 x 235 x128 mm

Principe de détection S144-22X

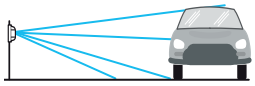
Détection : les faisceaux inférieurs et supérieurs sont coupés



Pas de détection : seul le faisceau inférieur est coupé

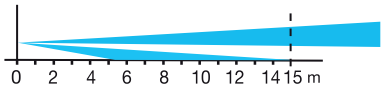


Pas de détection : seul le faisceau supérieur est coupé

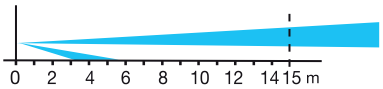


Réglage de portée S144-22X

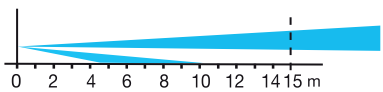
position A (12 m)



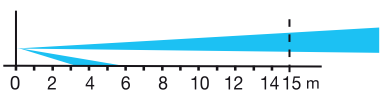
position C (5m)



position B (8 m)

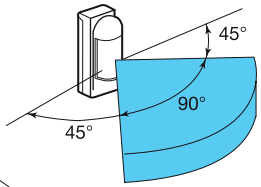


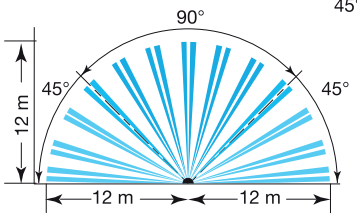
position D (2 m)



Réglage d'angle S144-22X

La zone de détection est de 90° avec 7 faisceaux espacés de 15°. Cette zone pivote de droite à gauche par cran de 15°





vue de dessus avec l'orientation horizontale réglée sur le cran médian

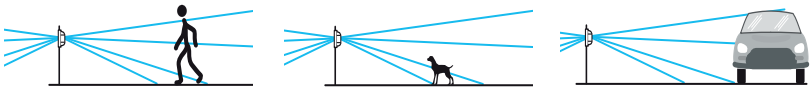
Hauteur d'installation du détecteur à 1 mètre

Position du commutateur de réglage	portée standard (m)	porté maxi. (m)
A	12	10 - 15
B	8	6 - 10
C	5	4 - 5,5
D	2	1,5 - 2,5

Principe de détection S145-22X

Le faisceau supérieur reste toujours parrallèle au sol

détection *pas de détection* *pas de détection*

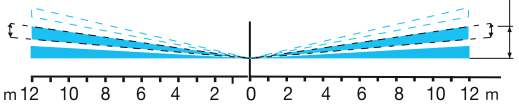


Zone de couverture S145-22X

2 x 2 faisceaux de détection réglable indépendamment de 2 x 12 m de portée

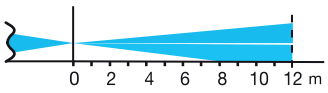
L'inclinaison des faisceaux est réglable horizontalement à 0 ou 30°

environ 1,4 m de large à 12 m

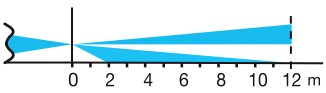


Réglage de la détection S145-22X

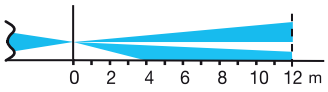
position A (12 m)



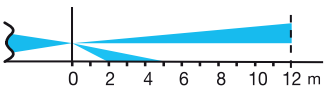
position C (5m)



position B (8 m)



position D (2 m)

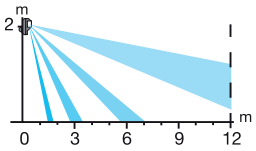


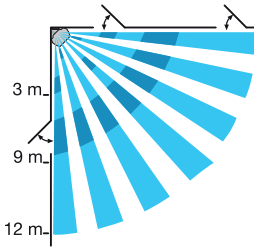
Hauteur d'installation du détecteur à 1 mètre

Position du commutateur de réglage	portée standard (m)	porté maxi. (m)
A	12	10 - 15
B	8	6 - 10
C	5	4 - 6
D	2	1,5 - 3

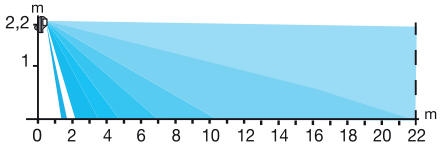
Caractéristiques techniques

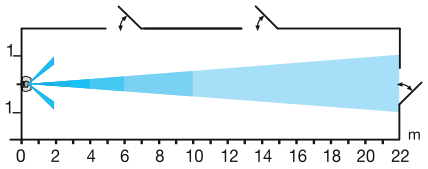
S161-22F 90°
Protection volumétrique de l'intérieur des locaux, des pièces à risque de l'habitation
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 90°,
- couverture verticale : 50°,
- nombre de faisceaux : 19



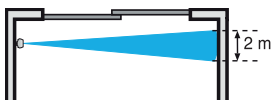


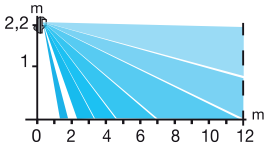
S162-22X couloir
Protection volumétrique spécifique des passages étroits de l'habitation (entrée, escalier, couloir...).
- portée : 22 m,
- couverture horizontale : 12°,
- couverture verticale : 55°,
- nombre de faisceaux : 9





S163-22X rideau
Protection volumétrique spécifique des façades intérieures : baies vitrées, pièces avec multiples issues ou protection périmétrique, en présence des occupants ou non.
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 8°,
- couverture verticale : 55°,
- nombre de faisceaux : 19

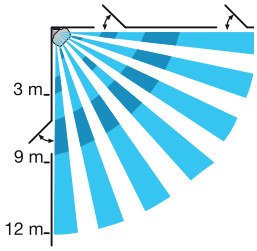




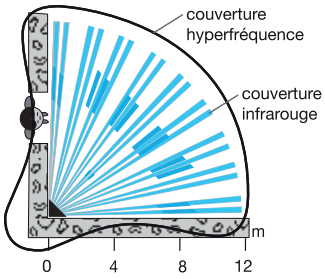
Caractéristiques techniques

S165-22X spécial animaux
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 85°

Il faut adapter la hauteur de fixation du détecteur de mouvement, en fonction de la longueur de la pièce à protéger.
Selon l'animal domestique et la configuration de la pièce, il est possible de modifier l'inclinaison du détecteur pour ajuster les zones de détection et de non détection.
Un réglage de sensibilité permet aussi d'optimiser la détection.



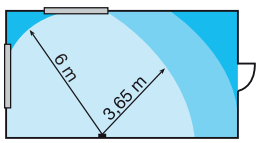
S121-22X bi-technologies
Protection volumétrique de l'intérieur des locaux, qui sont sujets à des flux d'air chaud ou froid réguliers (chauffage pulsé, climatisation, etc...)



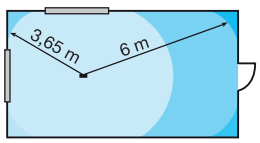
	Détecteurs ouverture S261-22F - S262-22F	**Détecteurs multi-contacts S271-22F - S272-22F**	**Détecteurs volet roulant S231-22X - S236-22x**	**Détecteur audiosonique S280-22X**
Détection	contact magnétique	contact magnétique	capteur d'ouverture	sonore
Couverture	-	-	-	3,65 m/vitres : blindées (ép. 6,4 mm) 6 m/vitres : ordinaires, double, trempée feuilletée (épaisseur 2,4 à 6,4 mm)
Alimentation	bloc lithium 3,6 V (BATLi28)			
Autonomie	5 ans en usage courant			
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz			
Touche test	alimentation/détection	alimentation/détection	apprentis./alim./détection	alimentation et détection
Voyant	1	1	1	1/capteur, 1/émetteur
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-25°C à +70°C	-10°C à +55°C
Auto-protection	ouverture/arrachement/ coupure de boucle	ouverture/arrachement/ coupure de boucle	ouverture/arrachement	ouverture/arrachement
IP mécanique	IP 31/IK 02	IP 31/IK 02	IP 31/IK 04	IP 31/IK 02
Dimensions L x l x H	108 x 26 x 30 mm	138 x 26 x 30 mm	138 x 26 x 30 mm	138 x 40 x 30 mm

S280-22X protection des baies vitrées
- zone protégée quel que soit le type de vitre (y compris blindée)
- zone protégée quel que soit le type de vitre (sauf blindée)
- zone non protégée

Finition murale



Finition au plafond

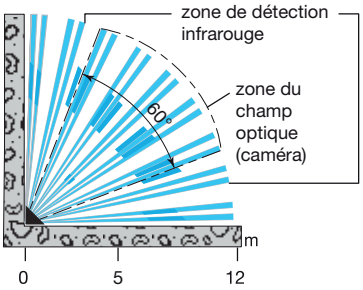


Caractéristiques techniques

	Détecteur de mouvement à stockage d'images S172-22X	**Détecteur de mouvement à transmission d'images S176-22X**
Détection	infrarouge	infrarouge
inhibition détection animaux	oui	oui
portée et angle de détection	12 m - 85°	12 m - 85°
portée et champs optique de la caméra	12 m - 60° avec orientation réglable	12 m - 60° avec orientation réglable
format des images	640 x 480 couleurs	au format MMS : jpeg 320 x 240 couleurs
type de fixation	sur rotule	sur rotule
alimentation	bloc lithium 4,5 V - 3 Ah (BATLi30)	bloc lithium 4,5 V - 3 Ah (BATLi30)
autonomie	5 ans	5 ans
liaison radio	Twinband 400/800 MHz	Twinband 400/800 MHz
touche test	alimentation / détection	alimentation / détection
voyant	1 : test alimentation et détection et indication nouvelle séquence d'images	1 : test alimentation et détection
T° fonctionnement	0°C à +55°C	0°C à +55°C
auto-protection	- ouverture - à l'arrachement en cas de montage à plat ou en angle	- ouverture - à l'arrachement en cas de montage à plat ou en angle
IP mécanique	IP31/IK04	IP31/IK04
dimensions L x l x h	127 x 85 x 67	127 x 85 x 67

S172-22X
- détecteur infrarouge passif avec caméra intégrée et technologie Bluetooth® incorporée,
- horodatage des images enregistrées,
- carte mémoire micro SD fournie, capacité de stockage de 10 dernières séquences correspondant aux 10 derniers événements (la 11ème écrase la 1ère séquence enregistrées),
- enregistrement d'une séquence de 10s d'images :
  - restitution de 5 images/seconde en lecture du film via micro SD,
  - restitution de 1 image/seconde lors de la récupération des images en Bluetooth®,
- portée du flash : jusqu'à 5 m à 0 Lux.

S176-22X
- détecteur infrarouge passif avec caméra intégrée,
- restitution par envoi d'un MMS contenant jusqu'à 5 images.



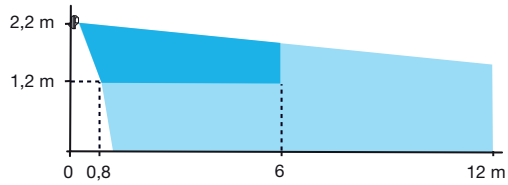
La détection infrarouge
permet la protection des pièces à risque (salon, chambre des parents...) selon 1 angle de 90° sur une distance de 12 m.

Le champ optique
correspond à la vision de la caméra intégrée selon 1 angle de 60° avec une portée jusqu'à 12 m.

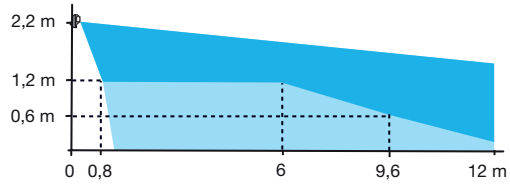
ATTENTION : lors de la prise d'images en obscurité, la portée du flash intégré est limitée à 5 m maximum.

Zones de détection
pour le détecteur spécial animaux S172-22X et S176-22X

Zone de détection pour les animaux de moins de 6 kg



Zone de détection pour les animaux de plus de 6 kg



zone interdite aux animaux
zone autorisée aux animaux

En fonction de la pièce et/ou de l'animal, la hauteur de fixation (se mesure à partir du centre de la lentille du détecteur) peut être ajustée. Lorsque le détecteur n'est pas fixé à 2,2 m du sol, la limite entre la zone de détection et non détection varie.

Les détecteurs techniques

permettent de surveiller plusieurs risques dans les logements ou locaux tels que :
- une coupure prolongée de l'alimentation électrique d'un appareil ou d'un logement
- une inondation ou un niveau d'eau critique dans une installation
- une température de seuil hors gel dans une pièce
- une température de seuil dans un congélateur afin de prévenir un dysfonctionnement de l'appareil
- une émanation de fumée suite à un départ d'incendie.

En cas de détection d'un incident par un détecteur technique, la sirène de l'installation d'alarme émettra des bips sonores répétés toutes les 90 sec. tant que le défaut persistera.
La transmission d'un message spécifique sera déclenchée pour une alerte à distance.

Les détecteurs de fumée et de chaleur

déclencheront toutefois une modulation sonore spécifique incendie sur les sirènes et un halo de secours lumineux sera mis en service sur le détecteur pour générer de la lumière.

Particularité de détecteur de fumée

Conforme à la norme EN 14 604 : 2005

Certifié suivant le référentiel de qualité NF492 par AFNOR Certification

Les détecteurs techniques sont actifs en permanence quel que soit l'état, activé ou désactivé de la centrale d'alarme.

Désignation	Réf. c[iale]
 S232-22X - S234-22X **Détecteur de panne congélateur LS, radio** - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S232-22X**
 S233-22X **Détecteur de coupure de secteur LS, radio** - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S233-22X**
 BATLi25 **Détecteur de gel LS, radio** - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S234-22X**
 S235-22X **Détecteur d'inondation LS, radio** - 1 alimentation réf. BATLi25 fournie*	**S235-22X**
 S151-22X  BATLi26 **Détecteur de fumée LS, radio** NF DAAF - 1 alimentation réf. BATLi26 fournie*	**S151-22X**
 S152-22X **Détecteur de chaleur LS, radio** - 1 alimentation réf. BATLi26 fournie*	**S152-22X**

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

	Détecteurs techniques			
	S232-22X	**S233-22X**	**S234-22X**	**S235-22X**
Type de détection	T° d'un congélateur	présence secteur	T° des locaux	dégâts des eaux
Couverture moyenne	-	-	-	-
Plage et seuil de détection du capteur	-12° C	18 mn ou 5 h d'absence secteur	déclench. : +5°C réenclench. : +7°C	mini. : 2 mn
Montage du capteur	posé dans le congélateur	prise gigogne	support magnétique	horizontal/vertical
Alimentation	bloc lithium 3,6 V, 4 Ah (BATLi25) (émetteur)			
Autonomie	5 ans			
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz			
Touche test	1 BP (émetteur)			
Voyant	1 voyant test (émetteur)			
Sonnerie intégrée	-			
Interconnexion filaire	-			
T° de fonctionnement				
émetteur	-25°C à +70°C			
capteur	-25°C à +70°C	-5°C à +55°C	-25°C à +70°C	
Auto-protection	ouverture du boîtier			
IP mécanique	IP 55/IK 04 (émetteur)			
Dimensions L x l x H				
émetteur	130 x 80 x 35 mm			
capteur	53 x 70 x 12 mm	50 x 70 x 12 mm	53 x 70 x 12 mm	

	Détecteurs techniques	
	S151-22X	**S152-22X**
Type de détection	détecteur fumée	détecteur de chaleur et de vitesse d'élévation de tempérarure
Couverture moyenne	50 m^2	30 m^2
Plage et seuil de détection du capteur	-	62 °C ±8 °C
Alimentation	BATLi26	BATLi26
Autonomie	5 ans	5 ans
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz	TwinBand 400/800 MHz
Touche test	1 BP	1 BP
Voyant	rouge : état détecteur, déclenchements, anomalies blanc : éclairage de secours	rouge : état détecteur, déclenchements, anomalies blanc : éclairage de secours
Sonnerie intégrée	> 85 dB à 3 m en détection > 75 dB à 3 m (test ou anomalie)	> 85 dB à 3 m en détection > 75 dB à 3 m (test ou anomalie)
Interconnexion filaire	40 détecteurs maxi.	40 détecteurs maxi.
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C (+ 75°C sur courte durée)
IP mécanique	IP 32	IP 32
Dimensions L x l x H	Ø 125 x 48 mm	Ø 125 x 48 mm

Le récepteur prise gigogne et les récepteurs étanches IP 55

sont pilotables à distance par :
- les claviers,
- les télécommandes 4 et 8 fonctions,
- la centrale d'alarme,
- la fonction commande téléphonique incluse dans le transmetteur téléphonique.

Ces récepteurs permettent d'actionner un éclairage en mode ON/OFF ou temporisé, et spécifiquement pour le récepteur IP 55, un automatisme de portail ou de porte de garage en mode impulsionnel.
En association avec un clavier tactile, ces récepteurs peuvent aussi effectuer une simulation de présence. En association avec une centrale d'alarme (mode exclusif), ils peuvent activer un éclairage ou un flash lumineux sur une intrusion, mais aussi activer un éclairage pour signaler un report de l'état du système.

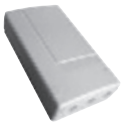
Le flash lumineux

à éclats permet en association avec un récepteur S781-22X une localisation visuelle de l'alerte.

Le relais radio

assure la transmission des messages radio "Twinband" entre les différents éléments du système en augmentant leur portée radio.
Il permet d'équiper des sites étendus où la transmission radio peut être difficile.


S761-22F


S781-22X - S791-22X


S854-22X


AF500


S700-22X


BATLi22

Désignation	Réf. c[iale]
Récepteur prise gigogne LS, 230 V, radio	**S761-22F**
Récepteur LS, 1 contact O/F, 230 V, IP 55, radio	**S781-22X**
Récepteur LS, 1 contact O/F, 12 - 24 V, IP 55, radio	**S791-22X**
Carte mémoire paramétrage LS multilingue pour une utilisation d'une centrale LS300 en langue française anglaise, allemande, italienne, espagnol et néerlandaise.	**S854-22X**
Flash clignotant, 230 V, orange	**AF500**
Relais radio LS - 1 alimentation réf. BATLi22 fournie*	**S700-22X**

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

	Prise gigogne S761-22F	**Récepteur IP 55 S781-22X**	**Récepteur IP 55 S791-22X**	**Relais radio S700-22X**
Application	- marche /arrêt - minuterie - simulation présence - pilotage à distance	- marche /arrêt - minuterie - simulation présence (clavier mobile multi-fonctions)	- pilotage à distance - impulsionnel - état du système - activation intrusion	relayage de 20 périphériques (sirène et clavier : 1 relais/ produit) 5 relais maxi. /système
Supervision	-	-	-	liaison radio/centrale état : piles et auto-protection
Alimentation	230 V AC	230 V AC	12 - 24 V AC ou DC	bloc lithium 2 x 3,6 V BATLi22
Autonomie	-	-	-	5 ans
Liaisons radio	TwindBand 400/800MHz			TwindBand 400/800MHz
Programmation	1 voyant rouge de programmation 1 BP de programmation			-
Consommation	-	-	12 V continu 22 mA 12 V alternatif 24 mA 24 V continu 11 mA	-
Sortie	phase coupée 230 V	contact sec O/F	contact sec O/F	-
Charge maximum	halogène : 500 W incandescence 1500 W base consommation 450 W tube fluorescent 400 W	halogène TBT 12 V 1500 W incandescence 1000 W	24 V continu 1 A 24 V alternatif 2 A 12 V continu 2 A 12 V alternatif 2 A	-
T° de fonctionnement	-5°C à +55°C	-20°C à +70°C		-25°C à +70°C
Auto-protection	-	-		ouverture/arrachement/ éblouissement radio
Classe d'isolation	classe 1 ⏚	classe 2 ⧈	-	-
IP mécanique	IP 30/IK 04	IP 55/IK 04		IP 54/IK 08
Dimensions L x l x H	98 x 54 x 77 mm	150 x 85 x 35 mm		247 x 245 x 102

L'interface filaire/radio

Cette interface filaire/radio permet l'installation dans les bâtiments disposant déjà d'une centrale filaire, de nos détecteurs ou moyens de commande radio TwinBand logisty.serenity.

Cela répond à des besoins de compléments radio sur un système filaire conventionnel déjà installé :
- pour réduire les coûts par rapport au tirage de câbles (protection extérieure, zones difficilement accessibles, extensions, bâtiments déportés comme annexes, garages)
- lorsqu'il est impossible de tirer des câbles (bâtiments classés)
- pour améliorer l'ergonomie d'utilisation (clavier déporté, télécommande) ou permettre la mobilité (fonction anti panique, alerte silencieuse).

Interface alarme LS/ KNX filaire

est une passerelle de communication bidirectionnelle permettant le lien, depuis un système tebis (KNX et/ou domovea) avec nos systèmes d'alarme radio ou mixte. L'interface permet une parfaite interaction entre les 2 systèmes. En fonction des états et des évènements dans les 2 systèmes, différents scénarios de vie seront possibles. L'intégration dans domovea des fonctions d'alarme est également possible, ce qui permettra localement ou à distance (depuis un pc, iPad, ou iPhone) d'agir sur le système d'alarme ou de recevoir des notifications en cas d'intrusion, anomalies ou alerte par exemple.

Page technique
système domotique,
voir page P.21

Désignation			Réf. c[iale]
Interface alarme LS filaire /radio - 8 sorties alarmes intrusion (boucle 1 à 8), - 1 sortie alarme autoprotection, - 1 sortie anomalie, - 1 entrée et 1 sortie commande et contrôle d'état Cette interface peut gérer jusqu'à : - 32 détecteurs programmables sur 8 zones disponibles, - 4 moyens de commande (claviers et télécommandes) pour la commande M/A de la centrale filaire - il dispose d'un afficheur LCD, d'un buzzer et d'un mode test afin d'optimiser l'installation et l'utilisation - il est protégé contre l'ouverture et l'arrachement paramétrables.			**S785-22X**


S785-22X

NOUVEAU

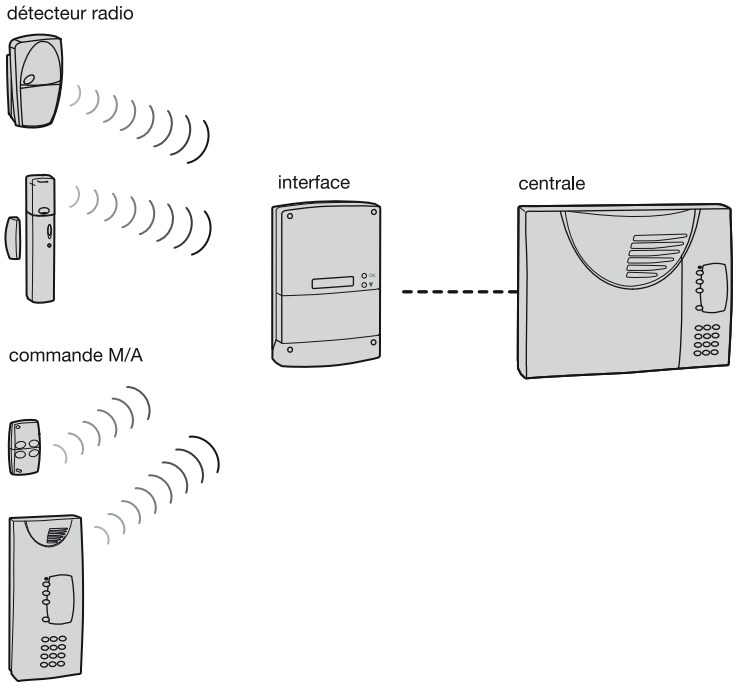
Désignation			Réf. c[iale]
Interface Alarme LS/KNX filaire permet de réaliser des liens entre nos alarmes radio ou mixte et le système tebis - 16 entrées permettant de renvoyer sur le bus KNX des retours d'états du système d'alarme - 8 sorties permettant d'agir sur les commandes de l'alarme	alimentation : via bus	TX100/ ETS	**TRC120** 598914


TRC120

Caractéristiques techniques

Spécifications techniques	Interface filaire/radio
Identification et surpervison	- 32 détecteurs répartis en 8 boucles maxi - 4 moyens de commande (claviers et télécommande)
Alimentation	12 Vcc (de 9,5 à 15 Vcc) (2)
Consommations Entrées/sorties filaires	100 mA en repos 200 mA maxi avec rétroéclairage LCD 8 sorties pour entrées filaire des centrales intrusion (boucle 1 à 8) 1 sortie pour la commande marche/arrêt de la centrale filaire 1 entrée pour le contrôle de l'état de la centrale filaire 1 sortie pour l'alarme d'autoprotection 1sortie pour l'anomalie 1 LED pour indication d'état d'alimentation et d'anomalies
Affichage	1 afficheur LCD alphanumériques (2 lignes de 1 + 6 caractères) 2 boutons de fonction et 1 vibreur sonore intérieur
Liaison radio	module radiorécepteur : compatible avec les produits intrusion Twin Band de la gamme hager (cf. produit compatibles avec l'interface)
Menus	- de consultation pour installateur/utilisateur - de programmation guidée pour l'installateur
Mode test	sensibilité de réception atténuée (-10 dB) pour la vérification de l'installation
Autoprotection	- à l'ouverture - à l'arrachement - paramétrable
Indice de protection	IP31 - IK40
Usage	intérieur
Dimensions	- boîtier 160 x 240 x 65 mm - emballage 330 x 185 x 75 mm
Poids	750 g
Température de fonctionnment	-10 °C à +55 °C

Fonction de l'interface



Les transmetteurs

téléphoniques permettent lors du déclenchement d'une alarme intrusion ou technique de prévenir, à l'aide de messages enregistrés, différents interlocuteurs sur des numéros de téléphone fixe ou GSM.
Ils peuvent également envoyer des informations digitales à un centre de télésurveillance. Une fois alerté, l'interlocuteur peut alors écouter à distance ce qui se passe dans le local protégé et interpeller vocalement l'éventuel intrus pour lui signaler que son effraction est repérée.
La fonction commande à distance permet d'activer des récepteurs radio ou filaires pour des fonctions de type éclairage, commande d'ouvrants, etc...
Des fonctions de paramétrage de l'installation à distance sont également disponibles.

Plus particulièrement, le transmetteur GSM peut-être associé à une centrale d'alarme ou directement à des détecteurs et organes de commande.
Il peut aussi être installé en association avec un détecteur de coupure de ligne téléphonique RTC.

Les sirènes

assurent la fonction d'alerte avec des modulations programmables sur la centrale qui corrrespondent à un fonctionnement intérieur ou extérieur.
Une modulation spécifique incendie est également disponible sur un envoi d'une alerte provenant d'un détecteur de fumée.

NOUVEAU



S492-22F 856-99X



S495-22F

NOUVEAU



G473-30X



910-21X



903-21X-904-21X



906-21X



S404-22F



S405-22F

Désignation	Réf. c[iale]
Carte transmetteur LS, RTC - 1 cordon de raccordement téléphonique fourni (856-99X) *Remplace la référence S490-22X*	**S492-22F**
Transmetteur communicateur, LS, commande radio RTC - 1 cordon de raccordement téléphonique fourni (856-99X) - 1 alimentation réf. BATLi23 fournie* - 1 alimentation de réserve réf. 908-21X fournie*	**S495-22F**
Transmetteur GSM/GPRS pile/secteur avec commande radio/filaire compatible centrales radio S304-22F et centrales mixte et filaire S318-22F, S320-22F et S330-22F - 1 alimentation réf. BATLi23 fournie* - 1 alimentation de réserve réf. 908-21X fournie* - 1 bloc d'alimentation 230V/6V DC fourni réf. 910-21X	**G473-30X**
Accessoires transmetteur GSM/GPRS	
Bloc alimentation 230 V/ 6 DC avec cordon	**910-21X**
Antenne GSM externe 5 dB sur équerre (câble 4 m)	**903-21X**
Antenne GSM externe 3 dB magnétique (câble 3 m)	**904-21X**
Boitier IP55 pour transmetteur GSM	**906-21X**
Sirène LS, IP 54 radio - 1 alimentation réf. BATLi22 fournie*	**S404-22F**
Sirène avec flash LS, IP 54 radio - 1 alimentation réf. BATLi22 fournie*	**S405-22F**

* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

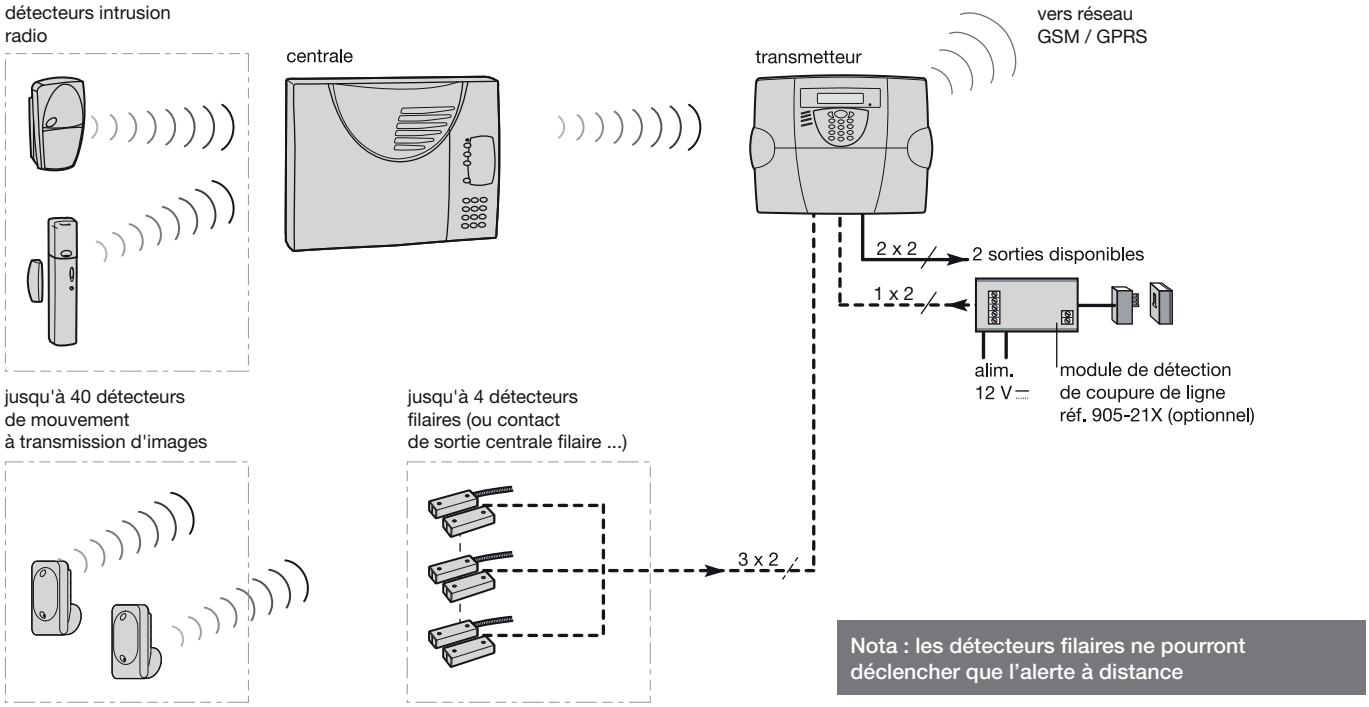
	Transmetteur GSM G473-30X	**Carte transmetteur LS RTC S492-22F**	**Transmetteur communicateur LS RTC S495-22F**
Liaison commande/ transmetteur	radio Twinband avec : - 1 Centrale LS 300 - 40 détecteurs techniques - 10 commandes (teleco/medaillon) - 40 détecteurs transmission images	centrale LS par connecteur embrochable	radio Twinband avec une centrale LS ou 9 détecteurs techniques et commandes d'urgence
Entrée filaire	4 entrées pour contacts O et F (programmable), paramétrable en mode : - entrée activation/désactivation des autres entrées - entrée contact de détection - entrée détecteur coupure de ligne RTC (réf. 905-21X)	-	-
Sorties filaire	2 sorties contacts O/F 24 V 1 A	-	-
Alimentation	pile lithium 2 x 3,6 V (BATLi23) ou alim. secteur réf. 910-21X batterie de réserve de marche réf. 908-21X	par la centrale	pile lithium 2 x 3,6 V 18 Ah (BATLi23)
Autonomie	5 ans (avec1 appel cylindrique/semaine)	autonomie de la centrale	5 ans (avec1 appel cycli./sem.)
Mode de transmission	- messages vocaux, SMS et digital (contact ID, Viewcom IP, ...) - transmission jusqu'à 5 images JPEG par MMS en appel de particulier - 5 cycles d'appels jusqu'à 8 numéros - envoi message si piles basses	vocal (1 cycle de 3 n°), digital (contact ID, ADEMCO 4/9, Atral 1, FSK 200 bauds)	vocal (5 cycles de 3 n°s), digital (contact ID, FSK 200 bauds, Telim)
Mode de programmation	en local à l'aide du clavier	clavier du système d'alarme/téléphone	clavier/téléphone (uniquem. le 1er n° d'appel en mode vocal)
Commande par téléphone	alim. piles : sur contre appel, secteur (réf.910-21X) : permanent commande de 2 circuits filaire	oui avec un nombre de sonneries avant décroché, réglable cde M/A centrale	oui avec un nombre de sonneries avant décroché, réglable. Cde 5 circuits radio
Code d'accès	2	code d'accès centrale	2
Langues sélectionnables	français, italien, allemand, espagnol, anglais, néerlandais	français	français, italien, allemand, anglais, hollandais
Appels cycliques	programmables sur 1 mois	programmables sur 1 mois	programmables sur 1 mois
Interpel. et écoute à distance	oui	oui	oui
Auto-protection	arrachement/ouverture	arrachement/ouverture boîtier/coupure de ligne	arrach./ouverture coupure de ligne/ brouillage radio
IP	IP 31/IK04	voir centrale	IP 31
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C	-5°C à +55°C	-10°C à +55°C
Dimensions L x l x H	253 x 195 x 53 mm	105 x 90 mm	253 x 195 x 53 mm

	Sirène LS IP 54 S404-22F	**Sirène LS avec flash S405-22F**
Puissance acoustique	108 dB (A) à 1 m	
Durée de sonnerie	20 à 180 sec.	
Programmable sur centrale : - modulation intérieure	2600 Hz à 3600 Hz	
- modulation extérieure	1400 Hz à 1600 Hz	
Modulation technique (incendie)	440/554 Hz	
Report de signalisation des mises marche/arrêt	sonore	sonore et/ou lumineux
Flash pour alarme lumineuse	-	couleur orange
Durée flash	-	1 à 15 mm
Alimentation	TwinPower par bloc lithium 2 x 3,6 V (BATLi22)	
Autonomie	4 ans	
Liaisons radio	TwinBand 400/800 MHz	
Supervision	radio/piles/auto-protection	
T° de fonctionnment	-25°C à +70°C	
Auto-protection	ouverture/arrachement	
IP mécanique	IP 54/IK 08	
Dimensions L x H x P	247 x 245 x 102 mm	

Fonctionnement du transmetteur GSM

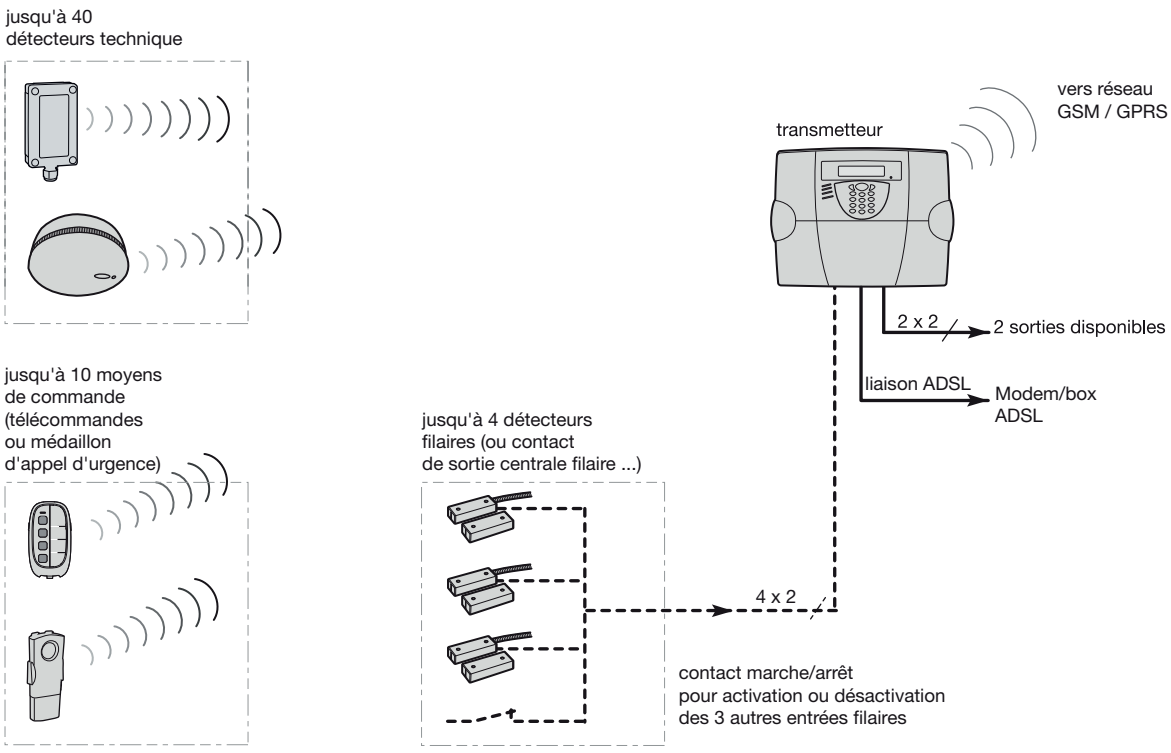
Le transmetteur téléphonique permet une alerte à distance en utilisant le réseau GSM. Il peut être installé seul, associé à une centrale d'alarme, ou en complément d'un transmetteur téléphonique utilisant la ligne téléphonique RTC.

Configuration avec le transmetteur GSM et une centrale d'alarme radio
(avec détecteurs filaires complémentaires)



Nota : les détecteurs filaires ne pourront déclencher que l'alerte à distance

Configuration avec le transmetteur GSM sans centrale radio



	Désignation	Réf. c[iale]
	Piles	
 BATLi01	Pile lithium 3,6 V/ 5 Ah	**BATLi01**
 BATLi02	Pile lithium 7,2 V / 13 Ah	**BATLi02**
 BATLi03	Pile lithium 6 V	**BATLi03**
 BATLi04	Pile lithium 3,6 V / 2 Ah	**BATLi04**
 BATLi05	Pile lithium 3,6 V / 4 Ah	**BATLi05**
 BATLi06	Pile lithium 7,2 V / 5 Ah	**BATLi06**
 BATLi07	Pile lithium 3 V type 2016	**BATLi07**
 BATLi08	Pile lithium 3 V type 2430	**BATLi08**
 BATLi09	Pile lithium 3 V type 2032	**BATLi09**
 BATLi10	Pile lithium 9 V	**BATLi10**
 BATLi22	Pile lithium 7,2 V / 13 Ah	**BATLi22**
 BATLi23	Pile lithium 2 x 3,6 V / 36 Ah	**BATLi23**
 BATLi25 BATLi26	Pile lithium 2 x 3,6 V / 2 Ah	**BATLi25**
	Pile lithium 2 x 3,6 V / 4 Ah	**BATLi26**
 BATLi28	Pile lithium 3,6 V / 2 Ah	**BATLi28**
 MN1604	NOUVEAU Pile lithium 3,6 V / 3 Ah	**BATLi30**
 BATLi30	Pile alcaline 9 V	**MN1604**
	Batteries	
 BATLi11	Batterie Li-ion pour combiné	**BATLi11**
 908-21X	Batterie secondaire 3,6 V / 700 mAH GSM	**908-21X**
 BATPB2	Batterie sirène extérieure 2 Ah	**BATPB2**
	Cordons de raccordement téléphonique	
 856-99X	- avec prise gigogne et RJ11	**851-99X**
 851-99X	- avec prise RJ45 gigogne et prise RJ11	**856-99X**

Les systèmes LS filaire sont destinés aux locaux professionnels et logements individuels en construction ou existants. Ce sont des systèmes évolués qui permettent en plus des fonctions alarme intrusion, alarmes technique et incendie, d'autres applications.
Ses entrées et sorties filaires programmables, permettent avec l'association d'autres automatismes (ou domotiques)
- d'assurer un fonctionnement automatique de l'alarme,
- de modifier une consigne de chauffage, ou commander des volets roulants, lors de l'activation ou désactivation de l'alarme,
- de déclencher un scénario domotique.
Le système est composable à la demande ; tous types de périphériques filaires peuvent être ajoutés aux centrales tels que :
- des contacts de mouvements IR, et spécial animaux,
- des contacts d'ouverture avec faible et grand espacement entre ouvrant et dormant,
- des capteurs de bris de vitre,
- des claviers vocaux additionnels,
- des sirènes,
- une carte transmetteur téléphonique RTC ou un transmetteur GSM.

Les centrales S332-22F et S334-22F disposent d'un clavier intégré pour la programmation et les commandes.

Ces centrales disposent aussi d'une sirène intégrée et d'une synthèse vocale.

	Désignation	Réf. c[iale]
 S332-22F	**Centrale d'alarme LS filaire, 2 groupes** - clavier intégré avec retro éclairage - gestion de 2 groupes de détection - 4 boucles filaires alarmes paramétrables - assistance vocale personnalisable - sirène 106 dB intégrée - 3 boucles filaires auto-protection - contrôle d'état des boucles par leds	**S332-22F**
 SK332-22F	**Pack système d'alarme LS filaire, 2 groupes** - 1 centrale d'alarme LS filaire S332-22F - 2 détecteurs de mouvement 90° S131-22F - 1 batterie de réserve de marche 2Ah BATNiMH2	**SK332-22F**
 S334-22F	**Centrale d'alarme LS filaire, 4 groupes** - clavier intégré avec retro éclairage - gestion de 4 groupes de détection - 8 boucles filaires alarmes paramétrables - assistance vocale personnalisable - sirène 106 dB intégrée - 3 boucles filaires auto-protection - contrôle d'état des boucles par leds	**S334-22F**
 SK334-22F	**Pack système d'alarme LS filaire, 4 groupes** - 1 centrale d'alarme LS filaire S334-22F - 2 détecteurs de mouvement 90° S131-22F - 1 batterie de réserve de marche 2Ah BATNiMH2	**SK334-22F**
 S630-22F	**Clavier vocal filaire complémentaire**	**S630-22F**
 BATNiMH2  BATNiMH4  BATNiMH8	**Batterie de réserve de marche pour la centrale** - 2 Ah - 4 Ah - 8 Ah	**BATNiMH2** **BATNiMH4** **BATNiMH8**

Caratéristiques techniques

Références	S332-22F	S334-22F
Technologie	Filaire Wire-led Control	
Alimentation	secteur + batterie NiMh	
Synthèse vocale	sur centrale	
Fonctions	centrale, clavier, sirène	
Clavier (commande et programmation)	commande + programmation	
Nbre de groupes	2	4
Nbre d'entrées boucles filaires alarme paramétrab.	4	8
Nbre de claviers filaires connectables	4	
Nbre de sorties pour sirène filaire intérieure/extérieure	1/1 (il est possible de raccorder plusieurs sirènes par sortie)	
Nbre de sorties relais filaire program.	4	
Nbre de codes	16 services, 1 utilisateur, 1 installateur	
Mémoire d'évènements	500 évèn. horodatés	
Protocole de télésurveillance	○ Atral 1, Contact ID, FSK 200bds, Ademco	
Nbre de cycles d'appels téléphoniques	1 cycle d'appel	
Gestion des horaires	entrées filaires	
Durée de l'alarme	de 20s. à 80s.	
Temporisation de sortie et d'entrée	de 0s. à 90s.	
Retard de sonnerie	de 0s. à 60s.	
Ecoute à distance et interpellation	si module transmetteur téléphonique ajouté	
Cde à distance par téléph. pour l'utilisateur		

● Standard ○ Possible en option

Références	S332-22F	S334-22F
Indice de protection	IP 31/IK07	
Dimensions (L x H x P en mm) avec rehausse	330 x 247 x 107	
T° de fonctionnement	-10 à + 55 °C	
Module de transmetteur téléphonique	○	
Auto-protection à l'ouverture et à l'arrachement	●	
Protection contre la recherche de codes d'accès	●	
Carte mémoire débrochable	●	
Gestion des issues ouvertes	●	
Niveau sonore de la signalisation vocale réglable	●	
Avertissement protection active	●	
Marche présence	●	
Personnalisation vocale des entrées filaires (20 maxi)	●	
Voyant alimentation	●	
Rétro-éclairage du clavier	●	
Carillon	●	
Groupe commun programmable	●	
Paramètres des entrées boucles filaires alarme	issue / intrusion / préalarme / incendie technique / alerte / alerte silencieuse / sonnette	

Choix de la batterie NiMH pour la centrale mixte ou filaire

Les centrales mixte et filaire sont équipées d'une batterie de secours en cas de coupure secteur.
Il est important de bien "dimensionner" cette dernière afin d'assurer au système une autonomie de fonctionnement suffisante d'au moins 36 heures.
Le choix de la batterie est fonction de l'installation.

Batterie	Capacité incluant 20 % de marge	Installation
BATNiMH2 2000 mAh	1600 mAh	minimale
BATNiMH4 4000 mAh	3200 mAh	typique
BATNiMH8 8000 mAh	6400 mAh	maximale

Calcul de l'autonomie du système

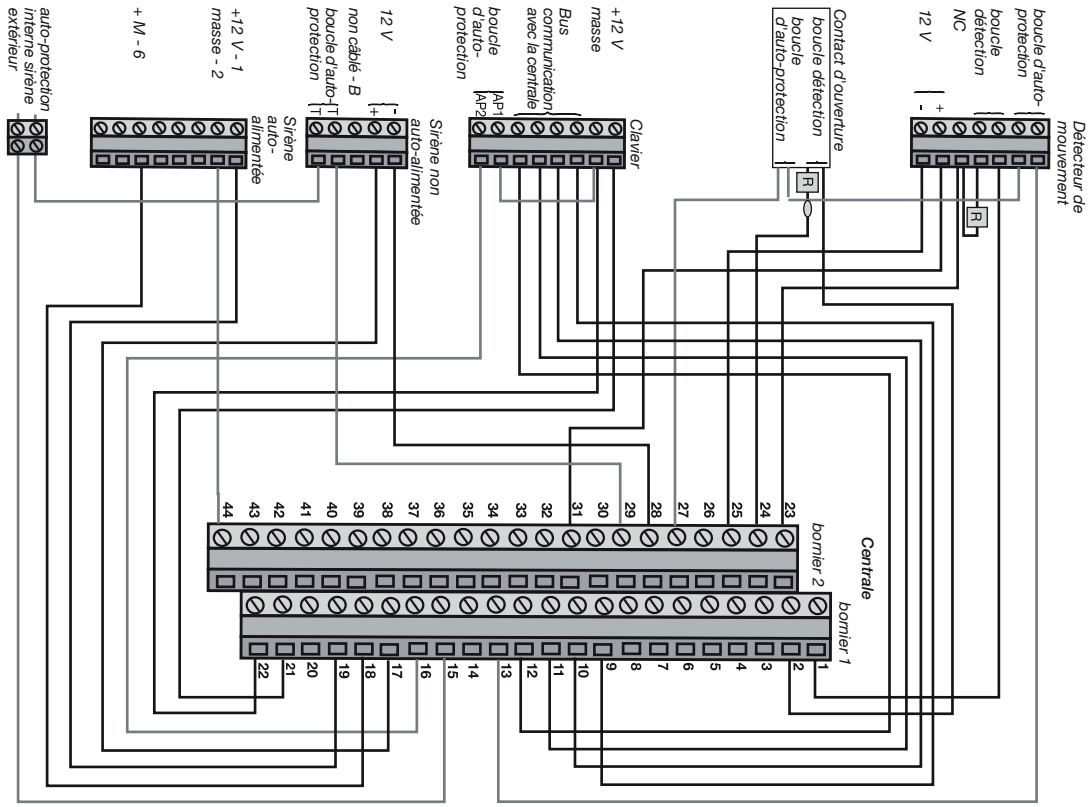
Produit	Consommation unitaire (mA)	Quantité	Consommation totale (mA)
Centrale filaire	20	x 1	= 20 +
Clavier vocal filaire	5	x	= .... +
Détecteur de mouv. filaire	7	x	= .... +
Détecteur de mouv. bi-technlogique filaire	18	x	= .... +
Détecteur de mouv. filaire spécial animaux	28	x	= .... +
Détecteur de mouv. plafond filaire 360° 18 m	18	x	= .... =
Somme des consommations totales (mA)			

Exemple d'une installation typique avec une batterie (BatNiMH4) = 4 Ah

Composition	Consommation unitaire (mA)	Quantité	Consommation totale (mA)
Centrale filaire	20	x 1	= 20 +
Clavier vocal filaire	5	x 2	= 10 +
Détecteur de mouv. filaire	7	x 8	= 56 =
Total des produits		**11**	**86**
Autonomie système (h) 3200 ÷ 86 = 37,2 h			

Schéma de raccordement d'une installation type avec LS filaire ou mixte

Composition :
- 1 centrale,
- 1 contact d'ouverture,
- 1 détecteur de mouvement,
- 1 clavier,
- 1 sirène intérieure,
- 1 sirène extérieure.



Bornier et signalisation de défaut sur centrale logisty serenity filaire (et mixte)

Chaque voyant des entrées filaires E1 à E8 peut avoir 3 états possibles :
- voyant allumé rouge : boucle fermée avec ou sans résistance de bout de ligne,
- voyant clignotant rouge : boucle avec résistance de bout de ligne en court-circuit,
- voyant éteint : boucle ouverte due à une détection en cours ou à un problème d'installation.

Chaque voyant d'entrée auto-protection filaire (E, C et S) peut avoir 2 états possibles :
- voyant allumé rouge : boucle fermée,
- voyant éteint : boucle ouverte due à un problème sur la boucle d'auto-protection.

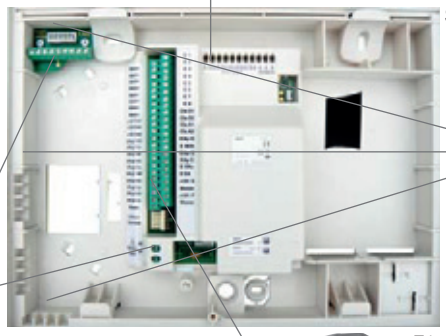
Carte EApE : borniers de raccordement et micro-interrupteurs de test des boucles d'autoprotection des entrées filaires (E)

alimentation secteur 230 V AC

voyant d'état des entrées filaires E1 à E8



Voyants auto-protection :
E : entrée filaire
C : clavier
S : sirène



Sorties possibles des câbles de liaison



Caractéristiques des alimentations

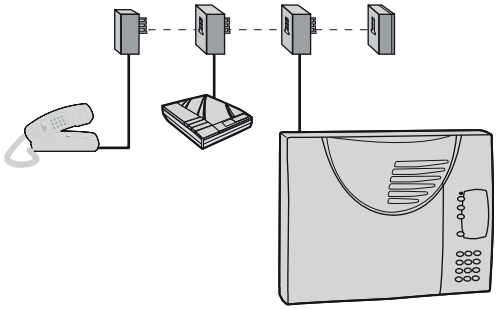
- détecteurs : 15 V max. 500 mA
- sirènes : 14 V max. 500 mA
- autres produits : 15 V max. 500 mA
- sortie sirènes intérieures : 15 V max. 1 A sur alarme



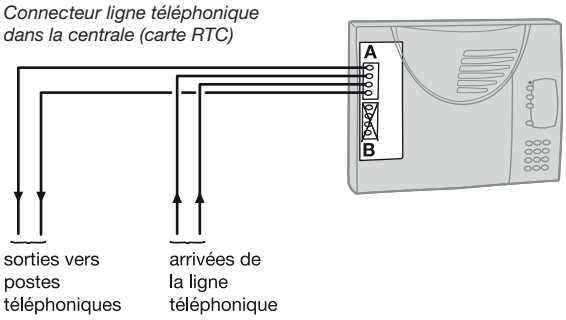
	masse	E1	
	masse	E2	
	masse	E3	
	masse	E4	*entrées boucles filaires alarme paramétrables*
	masse	E5	
	masse	E6	
	masse	E7	
	masse	E8	
	+12V Det	Cla D1	
alimentation détecteurs	+12V Det	Cla D2	*clavier de cde filaires*
	+12V Det	Cla A1	
	SPrg 1 NO	Cla A2	
sorties relais centrale 1	SPrg 1 CO	EAp E	*—auto-protection entrée filaire*
	SPrg 1 NF	E M/A	*—entrée de commande marche/arrêt*
	SPrg 2 NO	EAp S	*—auto-protection sirènes*
sorties relais centrale 2	SPrg 2 CO	EAp C	*—auto-protection commandes*
	SPrg 2 NF	S S	*—sorties sirènes non auto-alimentées*
sorties relais centrale 3	SPrg 3 NO	S S	*—sorties sirènes auto-alimentées*
	SPrg 3 CO	+12V S	*—alimentation sirènes*
sorties relais centrale 4	SPrg 4 NO	masse	
	SPrg 4 CO	+12V P	*—alimentation autres produits*
	masse	masse	

Raccordement

Raccordement téléphonique pour une installation comportant un seul poste (sans ADSL)



Raccordement téléphonique pour une installation comportant plusieurs postes (sans ADSL)

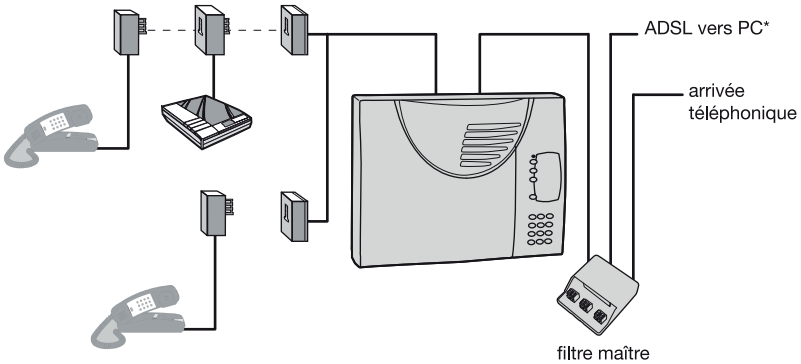


Raccordement sur une installation téléphonique comportant un abonnement ADSL ou en dégroupage partiel

L'utilisation d'un filtre maître est fortement conseillée et garantit le fonctionnement. Un filtre ne peut convenir que sur une installation basique avec une seule prise téléphonique et un ou deux autres appareils (par exemple un téléphone et un répondeur).

1. raccordement avec un filtre maître

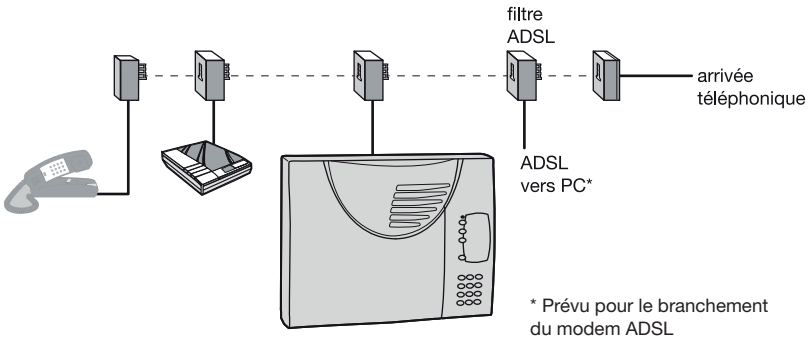
Le filtre maître se place en amont de la centrale mixte sirène avec clavier et autre équipement, en tête de ligne, c'est-à-dire à l'arrivée de la ligne téléphonique.



* Prévu pour le branchement du modem ADSL
Ne pas raccorder de poste téléphonique classique.

2. raccordement avec un filtre simple

Cette solution ne peut convenir que sur une installation basique avec une seule prise téléphonique et un ou deux autres appareils (par ex. un téléphone et un répondeur). Brancher un filtre ADSL sur la prise où est connectée la centrale mixte sirène avec clavier (filtre ADSL fourni par le fournisseur d'accès). Ce filtre se présente comme une prise gigogne avec une sortie RJ11 (pour le branchement de l'ADSL).



* Prévu pour le branchement du modem ADSL

Les détecteurs de mouvement
assurent la protection volumétrique des locaux. Ils détectent toute source de chaleur en mouvement et notamment le rayonnement infrarouge émis par le corps humain.

Les détecteurs spécial animaux
distinguent la masse d'un animal par rapport à celle d'un humain et permettent ainsi à l'usager de protéger ses locaux tout en conservant un animal de compagnie en intérieur et en extérieur. Plus particulièrement le détecteur extérieur IP 54 permet une protection avant intrusion. C'est le moyen idéal pour éviter la dégradation des accès potentiels pour les cambrioleurs.

Le détecteur bi-technologie
est particulièrement adapté aux locaux où il existe des variations de températures importantes à certains endroits, dûes au mode de chauffage (climatisation à air pulsé, soufflerie d'air chaud, etc…). Ce détecteur associe deux fonctions de détection (source de chaleur et masse en mouvement) pour déclencher une alerte intrusion.

Les capteurs bris de vitre
assurent la protection des baies vitrées. Une tentative de bris de vitre sera immédiatement perçue par le capteur qui déclenchera l'alarme.

Les contacts magnétiques
assurent une protection périmétrique des locaux et se positionnent sur les ouvrants et dormants des portes et fenêtres. Les distances acceptables entre contact et aimant varient selon les modèles.




S131-22F


S136-22F


S138-22F


D8919


D8920


D8921


D8922


D8924


D8931


BRA01

Désignation		Réf. c[iale]
Détecteur de mouvement LS filaire, 90°		**S131-22F**
Détecteur de mouvement LS filaire, couloir 22 m		**S132-22X**
Détecteur de mouvement LS filaire, rideau 12 m		**S133-22X**
Détecteur de mouvement LS filaire, 85°, 12 m, spécial animaux, réglable		**S135-22X**
Détecteur de mouvement plafond LS filaire, 360°, 18 m		**S136-22F**
Détecteur de mouvement bi-technologie LS filaire		**S139-22F**
Détecteur de mouvement IP54 LS filaire spécial animaux		**S138-22F**
Capteur bris de vitre, filaire	- brun	**D8919**
	- blanc	**D8920**
Contact d'ouverture grand espacement, filaire		**D8921**
Détecteur d'ouverture de sol, filaire		**D8922**
Contact d'ouverture saillie avec bornier, filaire		**D8924**
Contact d'ouverture universel, protégé, filaire	- blanc	**D8931**
	- brun	**D8932**
Boîte de dérivation 8 plots, auto-protégée		**BRA01**

Caractéristiques techniques

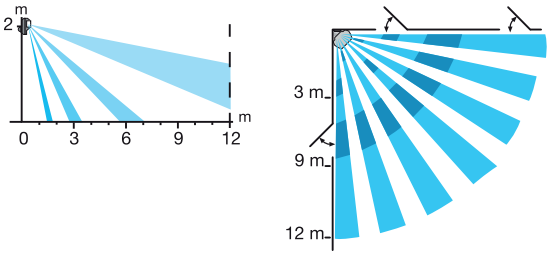
	Détecteurs de mouvement infrarouge S131-22F - S132-22X S133-22X - S135-22X
Détection	infrarouge
Inhibition de détection animaux	uniquement sur réf. S135-22X (voir diagramme de détection)
Portée et angle de détection	S131-22F, 12 m - 90° S132-22X, 22 m - 12° S133-22X, 12 m - 8° S135-22X, 12 m - 85°
Types de fixation	rotule, mural (conseillé pour réf. S132-22X), angle
Alimentation	12 V, par la centrale
Consommation	7 mA
Contact de détection	contact 0
Touche test	détection
Voyant	1
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C (sauf réf. S134-22X +10°C à +40°C)
Auto-protection	ouverture/arrachement (sauf monté sur rotule)/coupure
IP mécanique	IP 31/IK 04
Dimensions L x l x H	58 x 102 x 57 mm

	Détecteur de mouvement infrarouge S136-22F	**Détecteur de mouvement infrarouge IP54 S138-22F**	**Détecteur de mouvement bi-technologie S139-22F**
Détection	infrarouge	infrarouge	infrarouge/hyperfréquence
inhibition de détection animaux	-	oui	-
Portée et angle de détection	Ø 18 m - 360 °	portée régl. de 2 à 12 m par commut. et angle de 90° régl.	12 m - 85 °
Bande hyperfréquence	-	-	2,45 GHz
Type de fixation	plafond	mural, poteaux	mural
Hauteur de fixation	2,4 à 5 m	1 m	-
alientation	12 V par centrale	12 V par centrale	12 V par centrale
Consomation	18 mA	18 mA	18 mA
Contact de détection	contact O	contact O	contact O
Touche test	-	-	-
Voyant	1	-	1
T° de fonctionnment	-20 °C à +55 °C	-20 °C à +50 °C	-10 °C à +55 °C
Auto protection	ouverture et coupure de câble		
IP mécanique	IP 31 / IK 03	IP 55	IP 30 / IK 04
Dimensions L x l x H	Ø 128 x 73 mm	80 x 198 x 82 mm	62x 50 x 115 mm

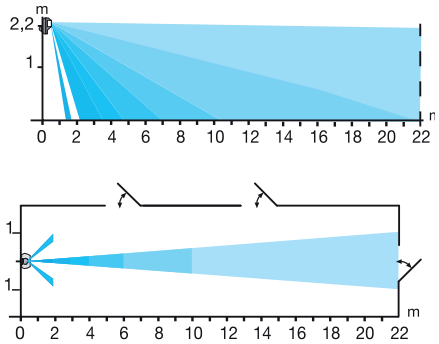
	Contact de bris de vitre D8919/D8920	**Contact d'ouverture D8931/D8932**	**Contact d'ouverture D8924**	**Contact d'ouverture D8921**	**D8922**
Détection	bris de vitre	ouverture	ouverture	ouverture	
Distance de détection	2,50 m du point d'impact	5 mm	5 mm	60 mm	
Type de fixation	en saillie (autocollant)	en saillie ou encastré	en saillie	en saillie	
Câblage fourni	90 cm	1 m	-	1,1 m câble et gaine métallique	
Contact de détection	NF	NF (face à aimant)	NF (face à aimant)	NF (face à aimant)	
Auto-protection	-	câblage 4 fils (coupure de ligne)	-	câblage 4 fils (coupure de ligne)	
Dimensions L x l x H	32 x 32 x 10 mm	54 x 12 x 9 mm	contact : 44 x 19 x 13 mm aimant : 64 x 19 x 12 mm	contact : 76 x 25 x 12 mm aimant : 76 x 25 x 12 mm	contact : 88 x 37 x 10 mm aimant : 88 x 37 x 10 mm

Caractéristiques techniques

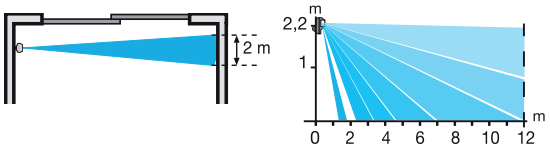
S131-22F 90°
Protection volumétrique de l'intérieur des locaux, des pièces à risque de l'habitation
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 90°,
- couverture verticale : 50°,
- nombre de faisceaux : 19



S132-22X couloir
Protection volumétrique spécifique des passages étroits de l'habitation (entrée, escalier, couloir...).
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 12°,
- couverture verticale : 55°,
- nombre de faisceaux : 9

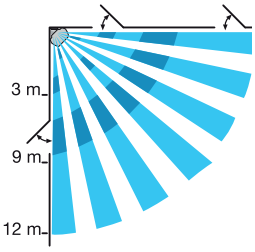


S133-22X rideau
Protection volumétrique spécifique des façades intérieures : baies vitrées, pièces avec multiples issues ou protection périmétrique, en présence des occupants ou non.
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 8°,
- couverture verticale : 55°,
- nombre de faisceaux : 19



S135-22X spécial animaux
- portée : 12 m,
- couverture horizontale : 85°

Il faut adapter la hauteur de fixation du détecteur de mouvement, en fonction de la longueur de la pièce à protéger.
Selon l'animal domestique et la configuration de la pièce, il est possible de modifier l'inclinaison du détecteur pour ajuster les zones de détection et de non détection.
Un réglage de sensibilité permet aussi d'optimiser la détection.

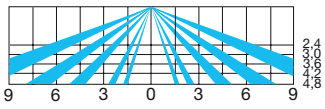


Caractéristiques techniques

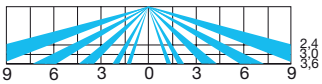
S136-22F
Protection volumétrique de l'intérieur des locaux.
Ce détecteur s'adapte à différentes hauteurs de plafond, tout en conservant le même diamètre de détection.
Le détecteur de mouvement est équipé d'une optique à focale variable permettant d'ajuster la zone de détection selon :
- la hauteur de fixation du détecteur (comprise entre 2,4 et 5m)
- les dimensions de la pièce à protèger, cette zone peut aller jusqu'à 18 m de diamètre.

Zone de détection
vue de côté

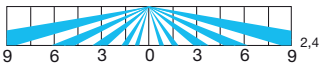
Pour une hauteur de fixation allant jusqu' 5 m



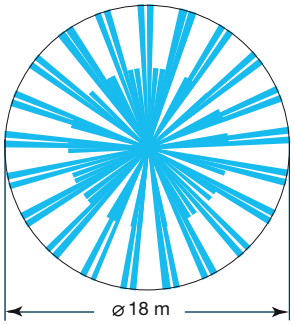
Pour une hauteur de fixation allant jusqu' 3,6 m



Pour une hauteur de fixation allant jusqu' 2,4 m

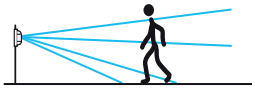


vue de dessus

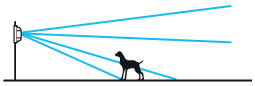


S138-22F
La zone de détection est de 90° avec 7 faisceaux espacés de 15°. Cette zone pivote de droite à gauche par cran de 15°

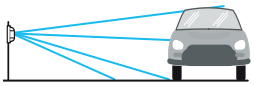
Détection : les faisceaux inférieurs et supérieurs sont coupés



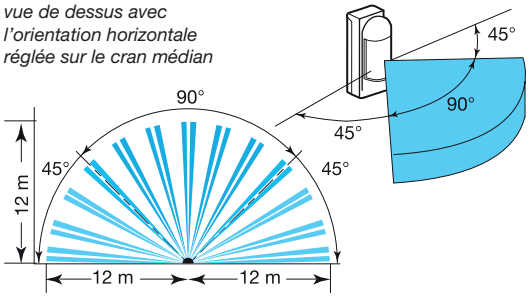
Pas de détection : seul le faisceau inférieur est coupé



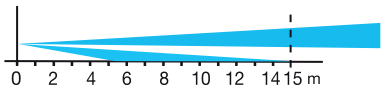
Pas de détection : seul le faisceau supérieur est coupé



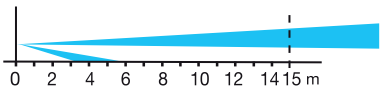
vue de dessus avec l'orientation horizontale réglée sur le cran médian



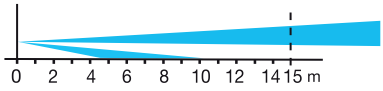
position A (12 m)



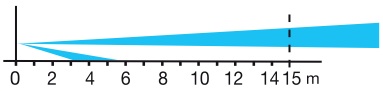
position C (5m)



position B (8 m)



position D (2 m)

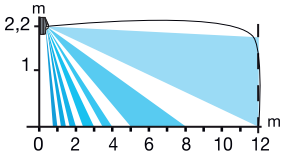


Hauteur d'installation du détecteur à 1 mètre

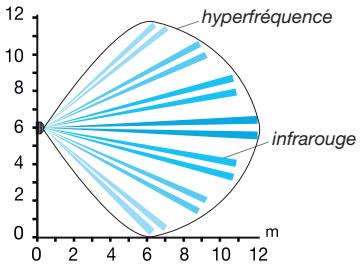
Position du commutateur de réglage	portée standard (m)	porté maxi. (m)
A	12	10 - 15
B	8	6 - 10
C	5	4 - 5,5
D	2	1,5 - 2,5

S139-22F
Détecteur bi-technologie protection volumétrique de l'intérieur des locaux qui sont sujets à des flux d'air chaud ou froid d réguliers (chauffage pulsé, climatisation, etc...).

Vue de profil



Vue de dessus



Les transmetteurs

téléphoniques permettent lors du déclenchement d'une alarme intrusion ou technique de prévenir, à l'aide de messages enregistrés, différents interlocuteurs sur des n°s de téléphone fixe ou GSM. Ils peuvent également envoyer des informations digitales à un centre de télésurveillance. Une fois alerté, l'interlocuteur peut alors écouter à distance ce qui se passe dans le local protégé, et interpeller vocalement l'éventuel intrus pour lui signaler que son effraction est repérée.
La fonction commande à distance permet d'activer des récepteurs radio ou filaires pour des fonctions de type éclairage, cde d'ouvrants, etc. Des fonctions de paramétrage de l'installation à distance sont également disponibles.

Plus particulièrement, le transmetteur GSM peut être associé à une centrale d'alarme ou directement à des détecteurs et organes de commande. Il peut aussi être installé en association avec un détecteur de coupure de ligne téléphonique RTC..

Le filtre maître ADSL

garantit le fonctionnement d'une installation avec transmetteur téléphonique en dégroupage partiel, et un seul filtre est nécessaire pour toute l'installation téléphonique.

Le détecteur coupure de ligne téléphonique

permet de délivrer un contact en cas de coupure de ligne afin de déclencher un transmetteur GSM ou un organe de dissuasion.

Les sirènes

assurent la fonction d'alerte des modulations programmables sur la centrale qui corrrespondent à un fonctionnement intérieur ou extérieur. Une modulation spécifique incendie est également disponible sur un envoi d'une alerte provenant d'un détecteur de fumée.

NOUVEAU



S492-22F 856-99X

NOUVEAU



G473-30X

NOUVEAU



910-21X



903-21X-904-21X



906-21X



900-99X



905-21X



S430-22X



S411-22F



S432-22F

Désignation	Réf. c[iale]
Carte transmetteur LS, RTC - 1 cordon de raccordement téléphonique fourni (856-99X) *Remplace la référence S490-22X*	**S492-22F**
Transmetteur GSM/GPRS pile/secteur avec commande radio/filaire compatible centrales radio S304-22F et centrales mixte et filaire S318-22F, S320-22F et 330-22F - 1 alimentation réf. BATLi23 fournie* - 1 alimentation de réserve réf.908-21X fournie* - 1 bloc d'alimentation 230V/6 V DC fourni réf. 910.21X	**G473-30X**
Accessoires transmetteur GSM / GPRS	
Bloc d'alimentation 230V/6V avec cordon	**910-21X**
Antenne GSM externe 5 dB sur équerre (câble 4 m)	**903-21X**
Antenne GSM externe 3 dB magnétique (câble 3 m)	**904-21X**
Boitier IP55 pour transmetteur GSM/GPRS	**906-21X**
Filtre maître ADSL	**900-99X**
Détecteur de coupure de ligne	**905-21X**
Sirène LS, IP 31 filaire	**S430-22X**
Sirène auto-alimenté LS, IP 31 filaire - 1 sirène S410-22F - 1 alimentation de réserve réf. BATPB2 fournie*	**S411-22F**
Sirène avec flash LS, IP 44 filaire - 1 alimentation de réserve réf. BATPB2 fournie*	**S432-22F**

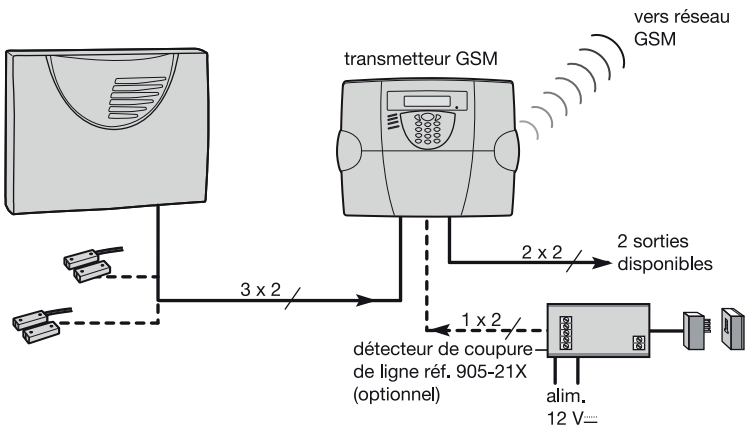
* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

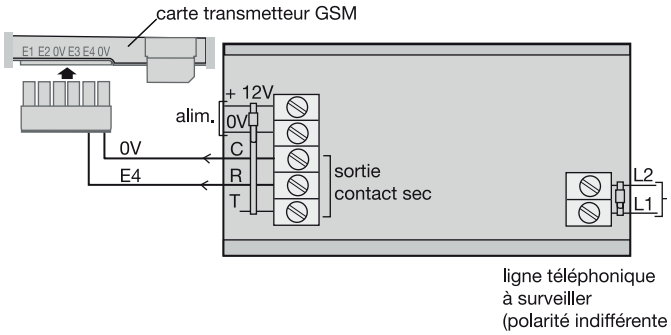
	Transmetteur GSM G473-30X	Carte transmetteur LS RTC S492-22F	Détecteur coupure de ligne téléph. 905-21X	Filtre maître ADSL 900-99X
Liaison centrale/ transmetteur	filaire	centrale LS par connecteur embrochable	-	-
Entrées filaires	4 entrées pour contacts O et F (programmable), paramétrables en mode : - entrée activation/désactivation des autres entrées - entrée contact de détection - entrée détecteur coupure de ligne RTC (réf. 905-21X)	-	entrée ligne à surveiller : 48 V	entrée ligne à surveiller : 48 V (bornier)
Sorties filaires	2 sorties contacts O/F 24 V 1 A	-	1 sortie O/F TBTS	1 ligne téléphonique 1 ADSL (bornier) 1 ADSL (RJ 45)
Alimentation	secteur réf. 910-21X batterie de réserve de marche réf. 908-21X	par la centrale	12 V, 35 mA max	-
Autonomie	-	de la centrale	-	-
Temporisation alerte coupure ligne	-	-	fermeture contact : 2 mn ouverture contact : 20 s	-
Mode de transmission	- messages vocaux, SMS et digital (contact ID, Viewcom IP,...) - transmission jusqu'à 5 images JPEG par MMS en appel de particulier - 5 cycles d'appels jusqu'à 8 numéros - Envoi message si piles basses	vocal (1 cycle de 3 n°), digital (contact ID, ADEMCO 4/9), Atral 1, FSK 200 bauds)	-	-
Mode de programmation	en local à l'aide du clavier permanent	clavier du système d'alarme/téléphone	-	-
Cde par téléphone	alim. piles : sur contre appel, secteur (réf. 910-21X) : permanent commande de 2 circuits filaire	oui avec un nombre de sonneries avant décroché, réglable	-	-
Code d'accès	2	code d'accès centrale	-	-
Langues sélectionnables	français, italien, allemand, espagnol, anglais, néerlandais	français	-	-
Appels cycliques	programmables sur 1 mois	program. sur 1 mois	-	-
Interpellation et écoute à distance	oui	oui	-	-
Auto-protection	arrachement/ouverture	arrachement/ouverture boîtier/coupure de ligne	-	-
IP	IP 31/IK04	voir centrale	-	-
T° de fonctionnement	-10°C à +55°C	-5°C à +55°C	-	-5°C à +45°C
Dimensions L x l x H	253 x 195 x 53 mm	105 x 90 mm	105 x 43 x 20 mm	90 x 40 x 70 mm

Câblage du transmetteur GSM G473.30X

(avec centrale filaire ou avec détecteurs intrusion en direct)



Câblage de détecteur coupure de ligne téléphonique 905-21X



Caractéristiques techniques des sirènes

	Sirène S411-22F	**Sirène avec flash S432-22F**	**Sirène S430-22X**
Puissance acoustique	114 dB (A) à 1 m	105 dB (A) à 3 m	105 dB (A) à 1 m
Durée de sonnerie et du flash	(alarme : paramétrable sur centrale 20 s à 3 mn) coupure de câble : 30 mn pour S411-22F / 90 s pour S432-22F		paramétrable sur centrale 20 s à 3 mn
Alimentation	9 à 15 V par centrale	10 à 14 V par centrale	8 à 15 V, par centrale
Batterie de secours	2 Ah, BATPB2		-
Consommation maxi sonnerie/flash	1,6 A	1,45 A - 14 V	300 mA à 12 V
Consommation au repos	6 mA - 12 V	14 mA - 14 V	-
Programmable sur centrale : - modulation intérieure	2600 Hz à 3600 Hz		3000 Hz à 3200 Hz
- modulation extérieure	-	1400 Hz à 1600 Hz	-
Flash pour alarme lumineuse	-	couleur orange	-
Flash	-	xéno	-
T° de fonctionnment	-10°C à +55°C	-20°C à +70°C	-10°C à +55°C
Auto-protection	ouverture/arrachement/coupure de câbles		ouverture/arrach./coupure de câbles
IP mécanique	IP 31/IK 08	IP 44	IP 31/IK 04
Dimensions L x H x P	248 x 198 x 147 mm	220 x 320 x105 mm	137 x 100 x 40 mm

Piloter le confort et la sécurité





Les solutions des bâtiments intelligents

Profitez du meilleur de la technologie pour augmenter le bénéfice d'usage et optimiser la performance énergétique du bâtiment. Les solutions imaginées par Hager évoluent en fonction des modes de vie des usagers pour leur apporter un niveau de confort élevé.

Rendez vous page V.22

www.hager.fr

:hager

Le système LS mixte

est destiné aux logements individuels et locaux professionnels, en construction ou existants.
C'est un système évolué qui permet, en plus de la fonction alarme intrusion, de commander un automatisme de portail ou un éclairage avec une même télécommande ou un clavier radio. Il permet d'adapter aisément l'installation avec des périphériques radios ou filaires en fonction des contraintes du chantier.

Le système est composable à la demande ; tous types de périphériques filaires et radio peuvent être ajoutés à la centrale tels que :
- des détecteurs de mouvements IR bi-technologies (avec hyperfréquence)
- des détecteurs spécial animaux,
- des détecteurs d'ouverture de portes ou fenêtres
- des détecteurs de bris de vitre et de choc
- des détecteurs techniques (température, eau, coupure secteur, fumée)
- des télécommandes 4 ou 8 fonctions
- des claviers additionnels avec lecteur de badge
- des transmetteurs téléphonique RTC et GSM
- des interfaces de sécurité et confort pour des éclairages ou des automatismes.

	Désignation	Réf. c^{iale}
 S318-22F	**Centrale d'alarme LS mixte, 4 groupes**  - sirène 108 dBA intégrée - clavier de commande intégré - gestion de 4 groupes - 70 périphériques radios dont 40 détecteurs - auto-apprentissage des périphériques radios - 8 boucles filaires - 3 boucles auto-protection - contrôle d'état des boucles par leds - assistance vocale personnalisable	**S318-22F**
 SK318-22F	**Pack système d'alarme LS mixte, 4 groupes**  Comprend : - 1 centrale d'alarme intrusion LS mixte S318-22F - 1 télécommande LS, 4 fonctions, radio S614-22X - 2 détecteurs de mouvement LS, radio, 90°, 12 m S161-22F - 1 alimentation réf. BATNiMH2 fournie - 2 alimentations réf. BATLi07 fournies* - 2 alimentations réf. BATLi28 fournies* * Pour alimentation de rechange voir page V.27	**SK318-22F**
 BATNiMH2  BATNiMH4  BATNiMH8	**Batterie de réserve de marche pour la centrale** - 2 Ah - 4 Ah - 8 Ah	**BATNiMH2** **BATNiMH4** **BATNiMH8**
	Périphériques **Tous les périphériques de détection, de commande, de dissuasion, d'alerte, d'extension et accessoires LS radio et filaires, sont compatibles avec le système mixte.**	

Caractéristiques techniques

Technologie	Radio Twin-Band/filaire
Alimentation	secteur + batterie Nimh
Consommation repos	20 mA
Fonctions	centrale/clavier/sirène
Clavier (commande et programmation)	intégré
Nbre de groupes	4
Nbre de détecteurs radios	40
Nbre d'entrées filaires de détection	8
Nbre d'organes de commande radio	10
Nbre de récepteur radio	10
Nbre de moyens d'alarme radio	5
Nbre de sorties filaires pour sirènes	2
Nbre de claviers filaires connectables	4
Nbre de relais radios	5
Nbre des sorties relais filaires program.	4
Nbre de codes	16 services, 1 utilisateur, 1 installateur
Mémoire d'évènements	500 évèn. horodatés
Protocole de télésurveillance	○ si module transmetteur téléphonique ajouté Atral 1, Contact ID, FSK 200bds, Ademco
Nbre de cycles d'appels téléphoniques	○ si module transmetteur téléph. ajouté cycle d'appel
Gestion des horaires	entrée filaire et commande radio
Durée de l'alarme	de 20 s à 180 s
Temporisation de sortie et d'entrée	de 0 s à 90 s
Retard de sonnerie	de 0 s à 60 s

Ecoute à distance et interpellation	○ si transmetteur téléphonique ajouté
Cde à distance par téléph. pour l'utilisateur	
Indice de protection	IP 31/IK07
Dimensions (L x H x P en mm)	330 x 247 x 107
T° de fonctionnement	-10 à + 55 °C
Synthèse vocale	●
Sirène de 108 dBA à 1 m	●
Module de transmetteur téléphonique (S490-22X)	○
Auto-protection à l'ouverture et à l'arrachement	●
Protection radio : codes tournants, détection d'éblouissement	● ●
Protection contre la recherche de codes d'accès	●
Carte mémoire débrochable	●
Gestion des issues ouvertes	●
Niveau sonore réglable	●
Désactivation de la sirène intégrée sur intrusion	●
Avertissement protection active	●
Marche présence	●
Personnalisation vocale des détecteurs radio et des entrées filaires (20 maxi)	●
Voyant alimentation	●
Rétro-éclairage du clavier	●
Carillon	●
Ejection automatique des détecteurs radio/entrées en défaut	●
Programmation en radio par auto-apprentissage	●
Supervision des produits radios (radio, pile, auto-protection, état issue)	●
Groupe commun programmable	●

● Standard ○ Possible en option

Détection incendie domestique **logisty**

Fiabilité garantie

Les détecteurs incendie domestiques sont soit de type autonome, soit de type radio associés à un système d'alarme intrusion logisty serenity ou système tebis en KNX.
Deux types de détecteurs sont complémentaires :
- le détecteur de fumée qui est destiné à des pièces où il n'y a pas d'émanation de fumée en temps normal.
- le détecteur de chaleur qui est adapté à des pièces sujettes à des émanations de fumée ou de buée (cuisine, salle de bain, etc...).



Les avantages pour vous

- **Faisceau lumineux de balisage associé à une alarme sonore.**
- **Fonctionnement autonome sur pile.**
- **Autonomie de jusqu'à 10 ans.**
- **Fixation murale ou au plafond.**
- **Le détecteur peut être monté seul ou raccordé en réseau afin de déclencher toutes les sirènes internes de détecteur en cas de détection de fumée.**

Caractéristiques techniques

- **Sonnerie de 85 dB.**
- **Alimentation par pile alcaline ou piles lithium.**
- **Signal sonore de pile faible ou tête de détection encrassée avec fonction de report automatique en cas d'obscurité ambiante.**
- **Touche test qui permet également de désactiver le détecteur pour une durée de 15 min en prévention d'activité pouvant générer de la fumée et donc des déclenchements intempestifs.**

les + produit

1



Eclairage de secours

Faisceau lumineux de balisage qui diffuse une lumière blanche permanente en cas d'alarme.

2



Signal sonore

Selon l'état du détecteur,
- indique la nécessité de changer les piles ou un encrassement de la tête de détection,
- fonction de report automatique en cas d'obscurité ambiante pour éviter tout dérangement nocturne.

3



Commande complémentaire

Commande d'un éclairage, d'un transmetteur téléphonique ou de tout autre appareil électrique en associant un socle relais au détecteur.

4



Autonomie

Fonctionne de façon autonome sur pile (1 an, 5 ans ou 10 ans d'autonomie suivant les modèles).

5

CE 0333

NF DAAF

Normes

- conforme à la norme EN 14604-2005 et marquage CE 0333,
- certifié suivant le référentiel de qualité NF492 par AFNOR Certification,
- garantit la mise en place d'un détecteur de fumée fiable.

Les détecteurs avertisseurs autonomes de fumée

sont destinés à la protection incendie des logements. Utilisant une technologie optique de détection de fumée, il sont particulièrement adaptés à la détection d'incendie à progression lente.

Nos DAAF répondent aux prescriptions de la loi 2010-238 du 9 Mars 2010.

CE 0333 Conforme à la norme EN 14 604 : 2005

NF DAAF Certifié suivant le référentiel de qualité NF 292 par AFNOR Certification

Fonctions :
- signal acoustique indiquant la nécessité de remplacer la pile ou une présence de saleté
- livré avec une housse de protection contre la poussière, travaux de peinture, etc ... durant le chantier
- possibilité de désactiver temporairement l'alarme pendant 15 minutes
- actif 24 h/24 h

Le détecteur de chaleur

est le complément idéal au détecteur de fumée, car il s'installe dans des pièces telles que la cuisine où on risque de trouver des fumées de cuisson et aliments. Ce détecteur détecte une vitesse d'élévation de température anormale et qui aurait atteint une valeur comprise entre 54 et 70 °C.

Fonctions :
- signal acoustique indiquant la nécessité de remplacer la pile ou une présence de saleté
- livré avec une housse de protection contre la poussière, travaux de peinture, etc ... durant le chantier
- possibilité de désactiver temporairement l'alarme pendant 15 minutes
- actif 24 h/24 h

	Désignation		Réf. c[iale]
 TG520A	**Détecteur avertisseur autonome de fumée (DAAF)** - 1 alimentation alcaline 9 V réf. MN1604 fournie* - autonomie de 5 ans	NF DAAF N°0333-CPD-292034	**TG520A** 596012
NOUVEAU  TG522A	**Détecteur avertisseur autonome de fumée (DAAF)** - alimentation par pile lithium scellée - autonomie de 10 ans	NF DAAF N°0333-CPD-292045	**TG522A** 596014
 L3850X	**Détecteur avertisseur autonome de fumée (DAAF)** - 1 alimentation alcaline 9 V réf. MN1604 fournie* - autonomie de 1 an - faisceau lumineux en cas d'alarme - report automatique du signal d'anomalie (alimentation/tête encrassée) pour éviter tout dérangement nocturne - interconnexion filaire possible jusqu'à 40 détecteurs	NF DAAF N°0333-CPD-292005	**L3850X**
 S153-22X	**Détecteur de chaleur autonome** - 1 alimentation alcaline 9 V réf. MN1604 fournie* - autonomie de 3 ans - faisceau lumineux en cas d'alarme - report automatique du signal d'anomalie (alimentation/tête encrassée) pour éviter tout dérangement nocturne - interconnexion filaire possible jusqu'à 40 détecteurs		**S153-22X**
 LGA01X	**Socle blanc relais 1 contact F 230 V** - pour détecteur avertisseur autonome de fumée L3850X - pour détecteur de chaleur autonome S153-22X		**LGA01X**
NOUVEAU  TG510A	**Détecteur autonome radio KNX** - alimentation : 4 piles alcalines 1,5 V (AAA/LR03) - autonomie de 2 ans - faisceaux lumineux en cas d'alarme - interconnexion radio possible jusqu'à 255 détecteurs Détecteur avertisseur autonome de fumée Détecteur de chaleur autonome		**TG510A** 587992 **TG540A** 587981

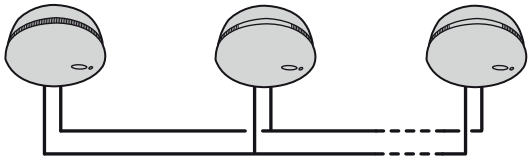
* Pour alimentation de rechange voir page V.27

Caractéristiques techniques

Références	TG520A	TG522A	L3850X	S153-22X	TG510A	TG540A
Type de détecteur	fumée			chaleur	fumée - KNX radio	chaleur - KNX radio
Alimentation	pile alcaline 9 V (6LR61)	pile lithium scellée	pile alcaline 9 V (6LR61)		4 piles alcalines 1,5 V (AAA/LR03)	
Couverture moyenne	50 m²			30 m²	50 m²	
Autonomie	5 ans	10 ans	1 an	3 ans	2 ans	
Voyant	rouge : état détecteur, anomalies, déclenchements					
	-		blanc : halo de lumière en cas d'alarme			
Sonnerie	> 85 dB à 3 m en détection > 75 dB à 3 m (test ou anomalie)					
Interconnexion	-		filaire jusqu'à 40 détecteurs		radio jusqu'à 255 détecteurs	
T° de fonctionnement	- 10 °C à + 55 °C					
IP	IP 32					
Socle relais	-		LGA01X		-	
Dimensions	Ø 127 x 49 mm		Ø 125 x 48 mm			

Raccordement L3850X / S153-22X

Détecteurs de fumée et de chaleur en réseau (40 maxi.)

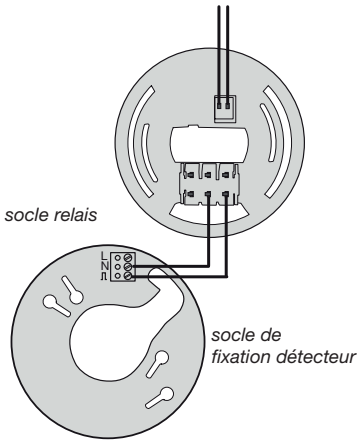


Socle blanc relais

	LGA01X
Usage	intérieur
Type de relais	230 V 1 contact à fermeture
Pouvoir de coupure	0,1A / 230V AC - 2A / 30V AC
Section max. des câbles	2,5 mm²
T° de fonctionnement	- 10 °C à + 55 °C
Dimensions	116 x 20 mm
IP	IP 32
Poids	71 g

Socle blanc LGA01X
le socle avec relais permet de fournir un contact sec en cas d'alarme, ceci afin de commander un éclairage, un transmetteur téléphonique, etc...

relais contact F : 01 A/230 V-AC - 2,0 A/30 V-DC
section 2,5 mm² maxi.



Combiner un contrat de télésurveillance à un système d'alarme permet de renforcer la protection en faisant surveiller à distance des biens personnels ou professionnels.

Les avantages d'un contrat :
- une équipe de veille disponible 24h/24 et 7j/7
- un réseau national d'intervenants sélectionnés
- un cadre réglementaire (loi du 12 juillet 1983)
- un gardiennage de vos locaux pour un suivi d'effraction.

2 types de contrat sont proposés en fonction du bien à surveiller :
- télésurveillance des locaux résidentiels : contrat domicy
- télésurveillance des locaux professionnels : contrat multiveille pro.

Pour être raccordé à un service de télésurveillance, le système d'alarme doit être équipé d'une fonction transmission à paramétrer lors de l'installation.

Certifié APSAD P3, le service de télésurveillance d'Atral Services répond aux exigences les plus élevées de la norme et garantit la qualité des prestations contre l'incendie et la malveillance, en terme de compétences, de moyens et d'organisation.

Contact Atral Services :

N°Indigo 0 820 200 849
0,15 € TTC / MN

e-mail :
client.telesurveillance@atral.fr

Désignation



Contrat domicy
pour la télésurveillance des locaux résidentiels
(document à demander auprès de notre service commercial)

Prestations de base (disponibles si le système installé le permet)
- gestion des alarmes intrusion
- gestion des alertes
- gestion des alarmes d'auto-protection
- gestion des défauts tension
- gestion des défauts système
- gestion des éjections d'issue
- enregistrement des mises en/hors service
- gestion des absences tests cycliques
- gestion des alarmes techniques (fumée, inondation, coupure secteur, température)
- écoute
- interpellation sur alarme
- abonnement aux services d'intervention

Prestation facturées en supplément
- gardiennage
- intervention sans effraction constatée



Contrat multiveille pro
pour la télésurveillance de locaux professionnels
(document à demander auprès de notre sevice commercial)

Prestations de base (disponibles si le système installé le permet)
- gestion des alarmes intrusion
- gestion des alertes agression
- gestion des alarmes d'auto-protection
- gestion des défauts tension
- gestion des défauts système
- enregistrement des mises en hors service
- gestion des absences tests cycliques
- abonnement aux services d'intervention
- écoute
- interpellation sur alarme

Prestations en option
- gestion des alarmes techniques (fumée, inondation, coupure secteur, température)
- envoi des listing des évènements
- contrôle des mises en hors services
- intervention sur alarme, en gardiennage ou en ronde

Le détecteur
qui filme les intrus







Le choix de la simplicité

Grâce à des améliorations pratiques qui facilitent la vie des installateurs électriciens et des utilisateurs finaux, nos solutions sont simples à installer et à utiliser.

Rendez vous page V.12

www.hager.fr

Interphonie et carillon

Hager propose des solutions simples pour avertir d’une visite dans les bâtiments résidentiels.

L'interphone est un élément essentiel pour la sécurité de l'habitation. Il permet à l'utilisateur d'identifier ses visiteurs quel que soit l'endroit où il se trouve dans sa propriété.

Le carillon sans fil prévient vos clients de l’arrivée d’un visiteur.

Ces solutions utilisant la technologie radio sont idéales pour la rénovation, aussi bien dans le cas d’un remplacement ou d’une extension.



NOUVEAU

interphone radio

- habitat individuel W.4

- informations normatives W.11

solutions carillons radio

- pack, récepteur, émetteur W.14

En savoir +

www.hager.fr/interphonie
www.hager.fr/carillon

hginterph

Interphone radio

Sobre et intemporel

L'interphone Hager dédié à l'habitation individuelle est particulièrement simple à installer. Grâce à sa technologie radio, il ne nécessite aucune tranchée, ni murs percés, ni installation électrique particulière. Au-delà de sa fiabilité technique, l'interphone radio Hager se distingue par un design sobre et élégant et une facilité de mise en service et d'utilisation.



Les avantages pour vous

- **Rapide et simple à installer, convivial à configurer.**
- **Combiné avec large écran LCD.**
- **Communication inter-combinés.**
- **Etat des ouvrants visualisables sur l'écran (si CP500 raccordé).**
- **Lecteur de badge intégré aux platines.**
- **Badge électronique identique à celui de l'alarme.**
- **10 sonneries.**
- **Commande d'éclairage ou de porte de garage via récepteurs radio.**

Caractéristiques techniques

- **Autonomie de 3 ans pour le coffret technique alimenté par piles alcalines, de 15 jours pour le combiné hors de sa base alimentée secteur.**
- **Autonomie permanente pour le coffret technique alimenté solaire (batterie tampon 908-21X à changer tous les 5 ans)**
- **Technologie optwin : fiabilité de transmission des commandes et qualité audio numérique.**
- **Portée radio en champ libre : 400 m.**
- **Alimenté par piles (4 x LR20 non livrées) ou en 12 et 24 V AC ou 12 et 30 V DC.**
- **Pack dédié à l'alimentation par panneau solaire.**

les + produit

1 Une installation sans souci

Dans toutes les configurations d'habitation, l'interphone radio Hager est particulièrement simple à installer et à mettre en service. Grâce à sa technologie radio, il est idéal pour la rénovation, l'extension ou le remplacement.

2 Des systèmes autonomes

NOUVEAU



- Le coffret technique LCB01S et le pack LCP01S sont alimentés par un panneau solaire.
- Le coffret technique LCB01F et les packs LCPxxF sont alimentés par piles alcalines, ou peuvent être alimentés en 12/24 V AC ou 12/30 V DC.

3 Un combiné convivial



Le combiné est aussi convivial à configurer qu'à utiliser. Il peut être posé ou fixé sur un mur.
La navigation sur son grand écran LCD est simple et intuitive.

4 Une gamme packagée



L'offre est disponible en packs complets 1 ou 2 logements, avec ou sans clavier codé. Tous les packs sont livrés avec badge.

5 Un usage en multi-applications

En plus de la maîtrise de tous les accès de l'habitation, l'interphone Hager permet de commander des applications d'éclairage extérieur et de porte de garage via des récepteurs adaptés.



6 Une communication optimale

optwin®

Toute dernière génération de protocole radio développée par Hager, optwin utilise deux fréquences haut-débit pour une qualité de communication numérique. La technologie optwin assure une fiabilité de la transmission des commandes et une qualité audio numérique dans un champ libre de 400 mètres (entre le combiné et le coffret technique).

7 L'engagement d'un spécialiste

- Une garantie étendue à 3 ans sur simple retour du certificat d'extension de garantie
- Une assistance dédiée pour vos clients au

N°Cristal 0 969 390 700
APPEL NON SURTAXE

Les packs interphone

Rapide et simple à installer, convivial à configurer, l'interphone radio Hager se distingue par un design sobre et élégant.

Les packs regroupent sous une référence l'ensemble des produits pour mettre en œuvre votre installation d'interphone radio.

Caractéristiques
- Portée radio en champ libre : 400 m
- Lecteur de badge intégré aux platines.
- Alimentation par panneau solaire (pack et coffret technique dédiés)
- Alimentation par piles (4 x LR20 non livrées) ou entre 12 et 24 V AC ou 12 et 30 V DC
- Autonomie de 3 ans pour le coffret technique alimenté par piles alcalines.
- Autonomie de 15 jours pour le combiné hors de sa base alimentée secteur.

optwin® Protocole radio Optwin

Les combinés

Ils permettent de communiquer avec la ou les platines de rue des différents accès de l'habitat et aussi de commander l'ouverture de ces mêmes accès.

- Large écran LCD
- Etat des ouvrants visualisables sur l'écran (si CP500 raccordé)
- Affichage T° extérieure et intérieure
- 10 sonneries
- Communication inter-combinés (nécessite plusieurs combinés)
- Commande d'éclairage ou porte de garage via les récepteurs radio.

	Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale]
NOUVEAU  LCP01S	**Pack interphone solaire 1 logement** alimentation : - panneau solaire 8 W	Livré avec : - 1 platine de rue 1 bouton et son blindage - 1 coffret technique alim. solaire - 1 combiné intérieur radio et sa base secteur - 1 panneau solaire 8 W - 1 étrier de fixation orientable - 1 badge	**LCP01S**
 LCP01F	**Packs interphone 1 logement** alimentation : - piles 4 x LR20 - 12 à 24 V AC - 12 à 30 V DC	Livré avec : - 1 platine de rue 1 bouton et son blindage - 1 coffret technique - 1 combiné intérieur radio et sa base secteur - 1 badge	**LCP01F**
		- 1 platine de rue 1 bouton avec clavier codé et son blindage - 1 coffret technique - 1 combiné intérieur radio et sa base secteur - 1 badge	**LCP02F**
 LCP04F	**Packs interphone 2 logements** alimentation : - piles 4 x LR20 - 12 à 24 V AC - 12 à 30 V DC	Livré avec : - 1 platine de rue 2 boutons et son blindage - 1 coffret technique - 2 combinés intérieurs radio et 2 bases secteur - 2 badges	**LCP03F**
		- 1 platine de rue 2 boutons avec clavier codé et son blindage - 1 coffret technique - 2 combinés intérieurs radio et 2 bases secteur - 2 badges	**LCP04F**
 LCA01F	**Combiné intérieur radio**	combiné multi-fonctions et sa base secteur	**LCA01F**
 TAGIL	**Badge**	badge électronique	**TAGIL**

Les platines de rue

Toutes les platines de rue disposent d'un lecteur de badge intégré.

Le badge TAGIL est identique à celui de l'alarme et peut cumuler les 2 fonctions.

Les blindages métalliques

Aluminium et zamac, permettent de protéger les platines de rue et valoriser l'esthétique de la platine.

Les coffrets techniques

Raccordé à la platine de rue, il assure la liaison radio avec le ou les combinés de l'installation.

Le raccordement au coffret de contacts de position CP500 permet l'affichage du retour d'état sur les combinés.

Récepteurs radio

Ils permettent de commander des portes de garage, des automatismes de portail ou des points d'éclairages.
Le raccordement de contact de position CP500 sur les récepteurs permet d'avoir l'affichage du retour d'état sur le combiné.



MHF04X



Plate-A



LB601



LB721

NOUVEAU



LCB01S



LDG01X



CP500

Désignation	Caractéristiques	Réf. c[iale]
Platines de rue IP 54, IK 08	1 bouton d'appel l.110 x h.120 x p.20 mm	**MHF03X**
	1 bouton d'appel avec clavier codé l.110 x h.196 x p.20 mm	**MHF05X**
	2 boutons d'appel l.110 x h.120 x p.20 mm	**MHF04X**
	2 boutons d'appel avec clavier codé l.110 x h.196 x p.20 mm	**MHF06X**
	plaque support de fixation platines 1 et 2 boutons d'appel avec clavier codé l.180 x h.265 mm	**Plate-A**
Blindages	pour : MHF03X	**LB601**
	MHF05X	**LB721**
	MHF04X	**LB602**
	MHF06X	**LB722**
Coffrets techniques - 1 contact alimenté pour gestion d'un gache (12 V - 1,5 A max.) - 1 contact sec. pour gestion d'un automatisme de portail - dimension produit l.160 x h.230 x p.66 mm - IP 54 - IK 08	alimentation : par panneau solaire	**LCB01S**
	alimentation : par 4 piles LR20 ou entre 12 et 24 V AC ou 12 et 30 V DC	**LCB01F**
Récepteurs radio - IP 55 - IK 04 - classe II ⧈ - T° utilisat. : -20 à +70°C - l. 85 x h. 150 x p. 35 mm	- 1 contact O/F, 230 V, radio	**LDG01X**
	- 1 contact O/F, 12 - 24 V, radio	**LDG02X**
Contact de position	permet un retour d'états des ouvrants sur les combinés - raccordement au coffret technique avec câble fourni l.60 x h.11 x p.13 mm	**CP500**
Support de réhausse pour coffret technique		**OMEGA**

Les accessoires de fixation

Ils permettent d'installer le panneau solaire dans les meilleures conditions en tenant compte des contraites du lieu d'installation.

NOUVEAU

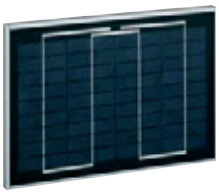


908-21X



A7901

NOUVEAU



MJU01X

NOUVEAU



MJM27X

NOUVEAU



MJM28X

MJM31X

NOUVEAU



MJM30X

NOUVEAU



MJM32X

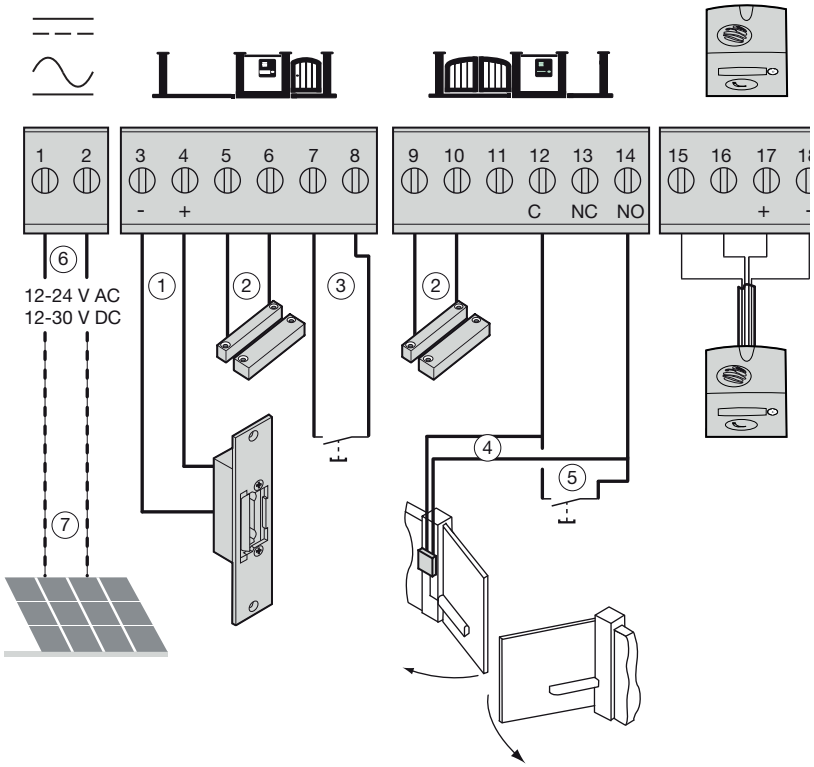
Désignation	Caractéristiques	Réf. c^{iale}
Batteries	- batterie Li-ion pour combiné	**MTU01X**
	- batterie tampon Li-ion pour coffret technique solaire LCB01S	**908-21X**
Transformateur	transformateur d'alimentation 230 V / 12 V AC	**A7901**
Panneau solaire S'utilise uniquement pour alimenter le coffret technique LCB01S	- 8 W polycristallin - T° de fonctionnement - 20°C à+50°C - l. 360 x h. 249 x p. 16 mm	**MJU01X**
Accessoires de fixation pour panneaux solaires	- élément de fixation orientable	**MJM27X**
	- ralllonge de fixation au sol l.50 cm	**MJM28X**
	- étrier de fixation	**MJM30X**
	- élément de fixation au sol	**MJM31X**
	- élément de fixation mural	**MJM32X**

Fonctionnement du protocole radio

Les interphones radio hager fonctionnent avec une technologie radio fiabilisée optwin® qui :
- est donnée pour un portée maximale de 400 m en champ libre
- teste l'environnement radio entre les combinés et le coffret technique avant de permettre la communication. En cas de pertubations, un nouveau signal est émis sur une fréqence différente pour permettre la mise en contact bidirectionnelle
- code numériquement le son pour une qualité d'écoute optimale.

Mise en œuvre du coffret technique LCB01F (piles) / LCB01S (solaire)

Câblage



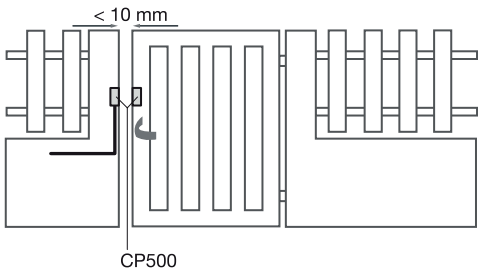
Gâche :
① Gâche commande de gâche ou serrure électrique 12 V 1,5 A max. (pas besoin d'alimentation externe)
② Contact de position (court circuit si non utilisé) : permet d'avoir le retour d'information sur l'afficheur de l'état du portillon ou du portail, portillon ou portail fermé (contact fermé), portillon ou portail ouvert (contact ouvert)
③ BP de commande de gâche : raccordement non obligatoire BP placé coté jardin. Placer la commande hors de portée et de visibilité depuis la rue
④ Commande de motorisation de portail : sortie relais contact sec 48 Vcc / 1 A. La motorisation nécessite une alimentation externe. Si un BP pour une commande manuelle de l'automatisme est déjà installé, raccorder les bornes 12 et 14 en parrallèle sur cette entrée de commande manuelle.
⑤ BP pour commande de motorisation de portail
⑥ Alimentation 12 - 24 V AC / 12 - 30 V DC
⑦ Alimentation issue du panneau solaire MJU01X pour LCB01S

Mise en œuvre du retour d'état sur combiné (CP500)

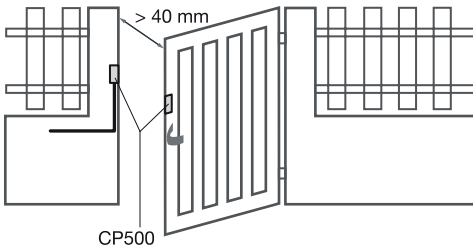
(hors portail hager / logisty)

Les contacts de position CP500 permettent d'obtenir l'affichage de l'état d'ouverture des ouvrants sur les combinés.
Ils se raccordent en 2 fils sur les bornes 5-6 (portillon) et 9-10 (portail) du coffret technique.

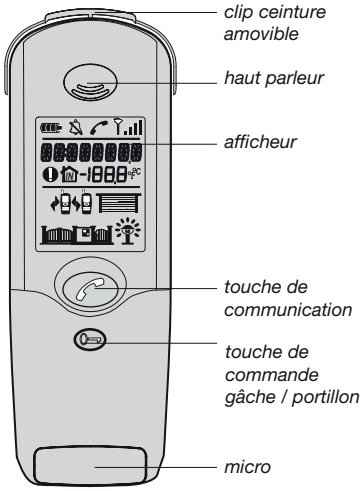
distance maxi entre les deux éléments : 10 mm

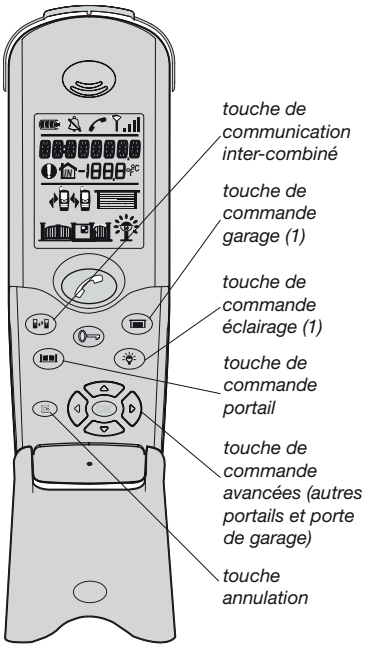


distance nécessaire pour déclencher l'ouverture : 40 mm

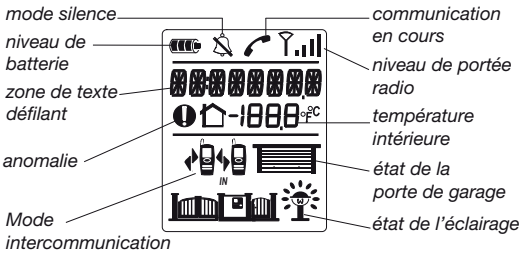


Présentation du combiné





Afficheurs

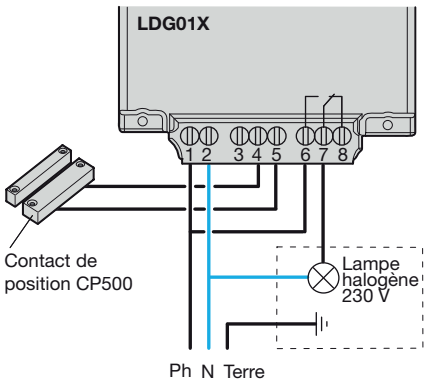


Un poste intérieur permet de commander au maximum :
- 4 gâches
- 4 portes de garage
- 4 automatismes de portail
- 4 circuits d'éclairage

et d'entrer en intercommunication avec 7 autres postes intérieurs.

(1) ces fonctions nécessitent l'installation d'un récepteur radio LDG01X ou LDG02X.

Mise en œuvre des récepteurs radio LDG01X et LDG02X



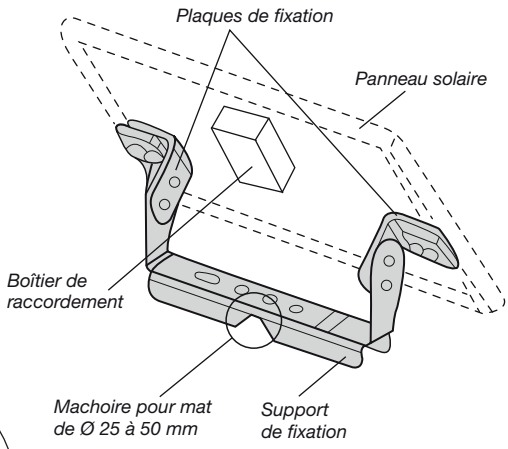
5 modes de fonctionnement
1. télérupteur : équipement actif/inactif par appui sur une même touche
2. marche/arrêt : équipement actif/inactif par appui sur deux touches différentes
3. simulation de présence
4. minuterie : équipement actif pour une durée de 30 s, 90 s, 3 mn, 5 mn, 15 mn, 30 à 60 mn.
5. impulsionnel avec retour d'état : équipement actif pendant 1 à 7 s. Le rajout d'un CP500 permet d'avoir le retour d'état.

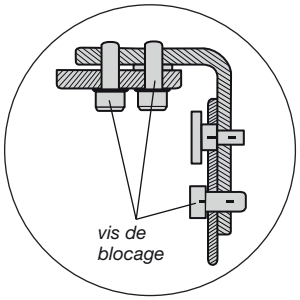
Mise en œuvre et orientation du panneau solaire

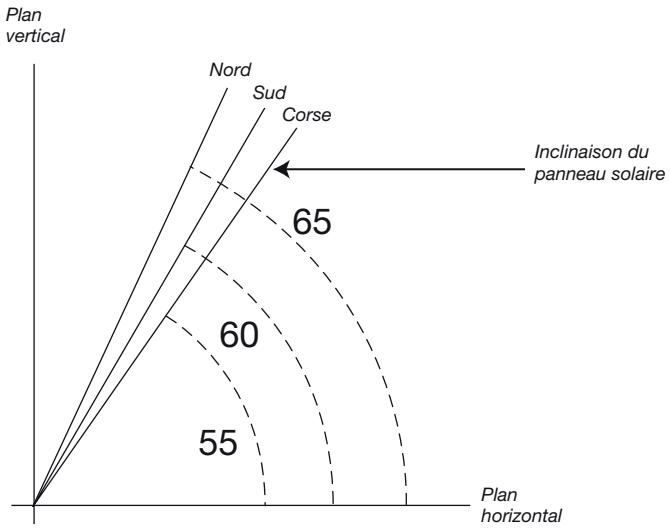
Monter le support de fixation orientable MJM27X livré dans le kit (LCP01S) sur le panneau solaire.
- Dévisser légèrement les vis de blocage au niveau des plaques de fixation.
- Positionner le support de fixation à l'arrière du panneau solaire.
- Revisser les vis de blocage.

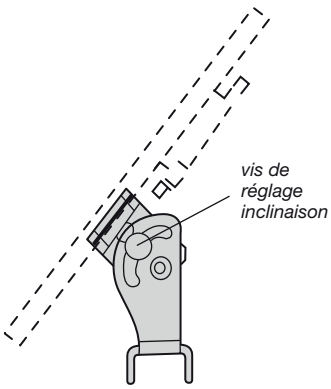
Choisir l'emplacement du panneau solaire
- Installer le panneau à un endroit exempt de tout risque d'ombrage par des arbres ou bâtiments.
- Positionnez le panneau câble de raccordement en haut.
- Utilisez si nécessaire les accessoires de fixation disponibles (p. W.6)

Régler l'inclinaison du panneau
- Modifier l'inclinaison du panneau solaire conformément aux instructions suivantes :
  Le panneau doit être orienté plein sud et incliné par rapport au plan horizontal ci-dessous.
  - 65° Nord de la France métropolitaine
  - 60° Sud de la France métropolitaine
  - 55° en Corse
- Bloquer le panneau solaire en serrant la vis de réglage inclinaison.









Nota : le support de fixation permet une inclinaison de 0 à 180° par palier de 5°. Ce réglage s'effectue à l'aide de la vis de réglage d'inclinaison.

Nouvel **interphone radio solaire**





Consommez mieux avec moins d'énergie

Dans le contexte règlementaire, vivez l'éco-efficacité au quotidien grâce aux solutions Hager qui peuvent apporter jusqu'à 80% d'économie d'énergie.

Rendez vous page W.4

www.hager.fr

hager

Point sur les médias mis en œuvre

D'une façon générique, les médias de transmission mis en œuvre (téléphonie, transmissions radio...) appartiennent au domaine public et sont des ressources partagées. Ils sortent de ce fait de la garantie produits.

Ces médias peuvent, indépendamment de notre volonté, évoluer et être réaffectés à d'autres usages suite à des décisions administratives ou des nécessités d'harmonisation internationales (changement de numérotation téléphonique, réallocation de fréquences, etc.).

Les systèmes logisty respectent l'ensemble des réglementations en vigueur et sont susceptibles d'évoluer en fonction de ces réglementations.
Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur nos matériels dans les guides d'installation et d'utilisation livrés avec les appareils logisty.

Point sur la compatibilité ADSL des transmetteurs téléphoniques RTC

En l'état actuel des offres de téléphonie, seule une ligne France Telecom classique RTC associée au raccordement d'un transmetteur téléphonique en tête de ligne assure une transmission optimale des messages d'alarme.

Avec un équipement ADSL ou un opérateur alternatif, il est impératif de placer à l'arrivée de la ligne France Telecom un filtre maître permettant au transmetteur téléphonique de rester prioritaire et de transmettre les messages d'alarme dans les meilleures conditions.

Reconnaissance par les assurances
Référence NF 324/H58

Les produits logisty répondent à la plupart des exigences les plus strictes des normes françaises et européennes.
Les normes respectées pour les produits logisty sont mentionnées sur les notices d'installation de chacun des produits et sont disponibles sur simple demande auprès de votre distributeur habituel de matériel électrique ou auprès de votre responsable commercial Hager SAS.

En complément de ces engagements qualité, Hager SAS va plus loin et propose sur le cœur de gamme, soit les produits le plus couramment installés, la certification NF et A2P, un et deux boucliers.

NF et A2P, c'est avant-tout des marques de confiance garantissant un niveau de fiabilité optimal. C'est aussi une simplicité et une sécurité d'emploi pour les utilisateurs.
NF et A2P est une des certifications reconnues par l'ensemble des professionnels de la sécurité (constructeurs, installateurs, prestataires de services), les utilisateurs (administrations, grands comptes), les prescripteurs (bureaux d'études…) et les assureurs.

Les partenaires de NF et A2P sont Afnor Certification, CNPP, CNMIS, GIMES. Logisty est membre du GIMES, syndicat professionnel fondé il y a plus de 15 ans et regroupant les constructeurs de matériels de sécurité électroniques. GIMES œuvre au respect de la qualité à travers une charte, et s'implique dans tous les travaux techniques normatifs et de marketing valorisant la profession.

Conformités réglementaires des produits logisty aux diposotions des directives et apposition du marquage CE.

Le marquage CE apposé sur les produits de la marque logisty, atteste de leurs conformités aux dipositions essentielles des Directives Européennes :
- Directive Basse tension (BT) 2006/95/CE,
- Directive Radio et Terminaux de Télécommunication (R&TTE) 1999/5/EC,
- Directive Compatibilité Electromagnétique (CEM) 2004/108/CE (applicable hors produit hertzien),
ainsi qu'aux normes harmonisées associées pour ce qui concerne la Sécurité, la CEM et les transmissions radio et téléphonique.
Chaque équipement radio logisty mis sur le marché est accompagné de sa déclaration de conformité CE.

Certification APSAD

La société de télésurveillance Atral services, à obtenu la certification APSAD P3 délivré par le CNPP Cert sous le n° 205 08 31

Agrément préfectoral relatif aux activités de télésurveillance

Les sociétés de télésurveillance sont soumises à un cadre légal très strict.
L'arrêté préfectoral de l'Isère N° 94-3306 du16 juin 1994 autorise la société ATRAL SERVICES à exercer des activités privées de surveillance et de gardiennage(*).
* loi N°83-629 du 12 juillet 1983

N° d'agrément :

L3101F	2610180160
L3161F	2610180211
L3201F	2110000080
L3261F	2110180131
L3262F	2110180141
L3305F	1110180340
L3310F	1110170330
L3405F	3210000140
L3604F	111033-01
L3614F	111033-03
L3621F	111033-02
L3721X	111033-04
L3722X	111033-05
S411-22X	3130000271

N° d'agrément :

D8931	2121300011
D8932	2121300011
S131-22F	2620002771
S139-22F	2820001231
S161-22F	2620002530
S271-22F	2120000200
S272-22F	2120000210
S304-22F	220000880A2
S310-22F	1220200611
S318-22F	1221300003
S332-22F	1121300004
S334-22F	1121300005
S405-22F	3220200201
S432-22F	3221300002
S495-22F	4021300001
S614-22X	122088-01
S620-22F	122088-03
TU444	122130-04

Solutions carillons radio
flash.melody

Longue portée radio

Les solutions carillon radio permettent de répondre à une majorité d'applications de sonnerie avec bouton poussoir ou détecteur de passage radio en post équipement.
Ses possibilités d'installation multiples offrent une grande souplesse en ce qui concerne le choix d'emplacement des émetteurs et récepteurs.



Les avantages pour vous

- **Portée radio de 200 mètres en champ libre pour les émetteurs.**
- **Récepteurs pouvant être fixés ou accrochés au mur, posés sur un meuble ou branchés sur une prise secteur.**
- **Les récepteurs branchés sur prise murale n'empêchent pas le branchement d'un autre appareil électrique.**
- **Un récepteur peut être commandé par plusieurs émetteurs permettant d'associer une mélodie différente pour chaque entrée du bâtiment.**

Caractéristiques techniques

- **Bouton poussoir émetteur avec boîtier IP55 et entrée BP externe.**
- **Possibilité de câbler l'émetteur radio en parallèle sur une sonnerie filaire 12 V existante afin de rajouter des récepteurs radio.**
- **Possibilité de raccorder un adaptateur secteur sur les récepteurs à piles.**
- **Détecteur de passage infrarouge (Infrapass S) alimenté sur le secteur.**

les + produit

1



Protection IP55

Protection IP 55 du bouton poussoir émetteur
- peut être installé en extérieur sans abri.

2



Indicateur led

Indicateur led d'usure de piles sur l'émetteur BP.

3



Portée Radio

200 mètres de portée radio en champ libre pour les émetteurs
- multiples possibilités d'installation, quelle que soit la taille de la propriété.

4



10 mélodies

Jusqu'à 10 mélodies selon les récepteurs
- qualité audio haute définition.

5



Flash lumineux

Flash lumineux complémentaire
- peut être associé à une mélodie ou sélectionné seul.

Les 6 Packs Solutions Carillons sont composés d'un émetteur et d'un récepteur avec portée radio de l'émetteur de 200 m en champ libre.

Carillons radio avec BP

Pack 3 melodies
Alimenté par piles, ce pack est la solution idéale pour installer un carillon en post équipement.
- L'émetteur BP (bouton sonnette) dispose d'un indice de protection IP55 et peut ainsi être installé en extérieur sans abri.
- Le récepteur peut aussi bien être accroché au mur que posé sur son socle.
C'est un récepteur 3 mélodies, polyvalent et facilement transportable.

Pack 10 melodies + flash
Ce pack comprend un récepteur 10 mélodies avec un flash lumineux qui peut être associé à une mélodie ou bien sélectionné seul.

Pack 10 melodies + flash 230 V
Ce pack comprend un récepteur fixe 10 mélodies avec flash lumineux, alimenté en 230 V.

Pack 10 melodies + flash, gigogne 230 V
Ce pack comprend un récepteur de type gigogne 10 mélodies avec flash lumineux. Celui-ci est alimenté directement par une prise 230 V.
La prise de courant reste utilisable pour un autre appareil électrique.

Carillons avec détecteurs de passage

Pack 10 melodies + flash
Ces 2 packs sont composés, d'un émetteur détecteur de passage qui assure une détection (infrarouge), et d'un récepteur 230 V ou gigogne.
Pour les 2 packs, aussi bien l'émetteur que le récepteur sont alimentés sur le secteur 230 V, mais la liaison entre les 2 produits est radio.

C'est une solution idéale pour prévenir de l'arrivée de clients ou de visiteurs, par exemple, dans les commerces ou le tertiaire.


53621


53623


53625


53610


53611


53613


53600


53601

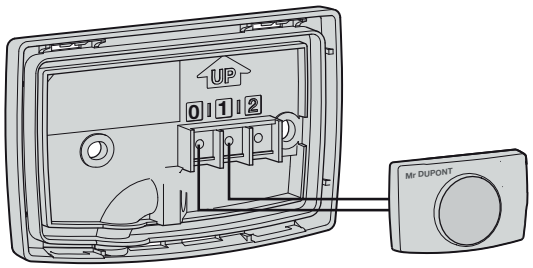
Désignation	Autonomie	Réf. c^{iale}
Packs radio avec BP sonnette (433 MHz)		
Pack 3 mélodies - récepteur carillon à piles (3 mélodies) - émetteur BP à pile - alimentations fournies (3 x LR14 et 1 x CR2032)	env. 2 ans	**53620**
Pack 10 mélodies + flash - récepteur carillon à piles (10 mélodies + flash) - émetteur BP à pile - alimentations fournies (3 x LR14 et 1 x CR2032)	env. 2 ans	**53621**
Pack 10 mélodies + flash 230 V - récepteur carillon, 230 V (10 mélodies + flash) - émetteur BP à pile - alimentation fournie (1 x CR2032)	env. 2 ans	**53622**
Pack 10 mélodies + flash, gigogne, 230 V - récepteur carillon, gigogne 230 V (10 mélodies + flash) - émetteur BP à pile - alimentation fournie (1 x CR2032)	env. 2 ans	**53623**
Packs radio avec détecteur de passage infrarouge (433 MHz)		
Pack 10 mélodies + flash, 230 V - récepteur carillon, 230 V (10 mélodies + flash) - émetteur, détecteur de passage IR, 230 V	env. 2 ans	**53625**
Pack 10 mélodies + flash, gigogne, 230 V - récepteur carillon, gigogne 230 V (10 mélodies + flash) - émetteur, détecteur de passage IR, 230 V	env. 2 ans	**53626**
Récepteur (433 MHz)		
- récepteur carillon 3 mélodies à piles alimentation fournie (3 x LR14)	env. 2 ans	**53610**
- récepteur carillon 10 mélodies + flash, à piles alimentation fournie (3 x LR14)	env. 2 ans	**53611**
- récepteur carillon 230 V, 10 mélodies + flash		**53612**
- récepteur carillon prise gigogne 230 V, 10 mélodies + flash		**53613**
Emetteur (433 MHz)		
- émetteur 1 BP à pile alimentation fournie (1 x CR2032) led indiquant la prise en compte de l'appel et le niveau bas de tension de la pile d'alimentation	env. 2 ans	**53600**
- détecteur de passage infrarouge, 230 V largeur de détection 1 à 2 m profondeur de détection de 40 cm	env. 2 ans	**53601**
Bloc d'alimentation		
sur prise 230 V AC / 8-12 V AC avec cordon (pour récepteur Melody et Melody confort)		**53699**

Caractéristiques techniques

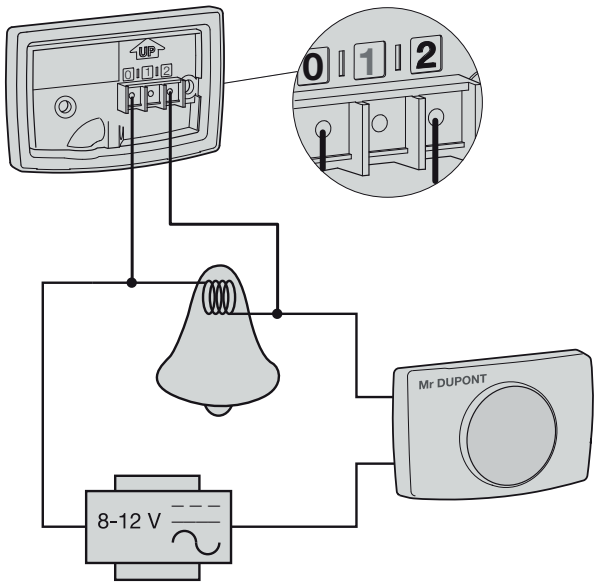
	Emetteurs radio		Récepteurs radio			
	53600	**53601**	**53610**	**53611**	**53612**	**53613**
Nombre de mélodies	-	-	3	10	10	10
Portée radio	200m (champ libre)		-	-	-	-
Fréquence radio	433 Mhz	433 Mhz	433 Mhz	433 Mhz	433 Mhz	433 Mhz
Codage radio	par auto-apprentissage		par auto-apprentissage			
Réglage volume sonore	-	-	0, 60, 70, 85 dB	0, 60, 70, 85 dB	0, 60, 70, 85 dB	0, 60, 70, 85 dB
Fonction atténuation temporaire	-	-	45 dB pendant 3h	45 dB pendant 3h	45 dB pendant 3h	45 dB pendant 3h
Flash lumineux	-	-	-	oui	oui	oui
Tempo entre 2 détections	-	5 s à 5 mn	-	-	-	-
Alimentation	1 pile CR2032 3 V (fournie)	230 V AC	3 piles LR14 (fournies)	3 piles LR14 (fournies)	230V AC	230V AC par prise gigogne
Connecteur pour alimentation externe 8-12 V AC	-	-	oui	oui	-	-
Autonomie	env. 2 ans (10 cycles par jour)	-	env. 2 ans (10 cycles par jour)		-	-
Protection inversion polarité piles	-	-	oui	oui	-	-
Sauvegarde mémoire	-	-	oui	oui	oui	oui
Indice de protection	IP55	IP44	IP20	IP20	IP20	IP20
Dimensions L x l x h	77 x 49 x 22 mm	125 x 82 x 40 mm	99 x 153 x 40 mm			70 x 140 x 78 mm
T° de fonctionnement	-20°C à + 50°C	-20°C à + 50°C	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C	0°C à + 45°C

Raccordement de l'émetteur BP

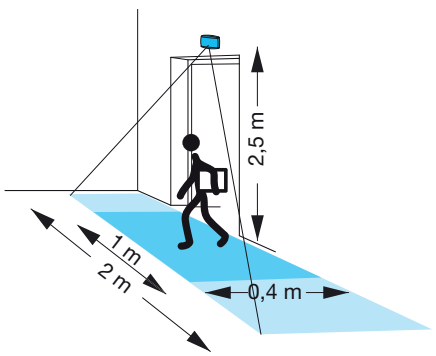
Pose d'un bouton poussoir déporté
2 bornes de raccordement permettent de raccorder un autre bouton poussoir tel que par exemple un bouton encastré dans un mur ou un pilier, et dans ce cas le boitier émetteur n'a qu'une fonction d'émetteur.



Extension d'une installation filaire existante avec raccordement sur transformateur de sécurité
2 autres bornes de raccordement permettent de rajouter d'autres carillons radio à partir d'une installation filaire existante fonctionnant avec une tension comprise entre 8 et 12 V AC/DC.



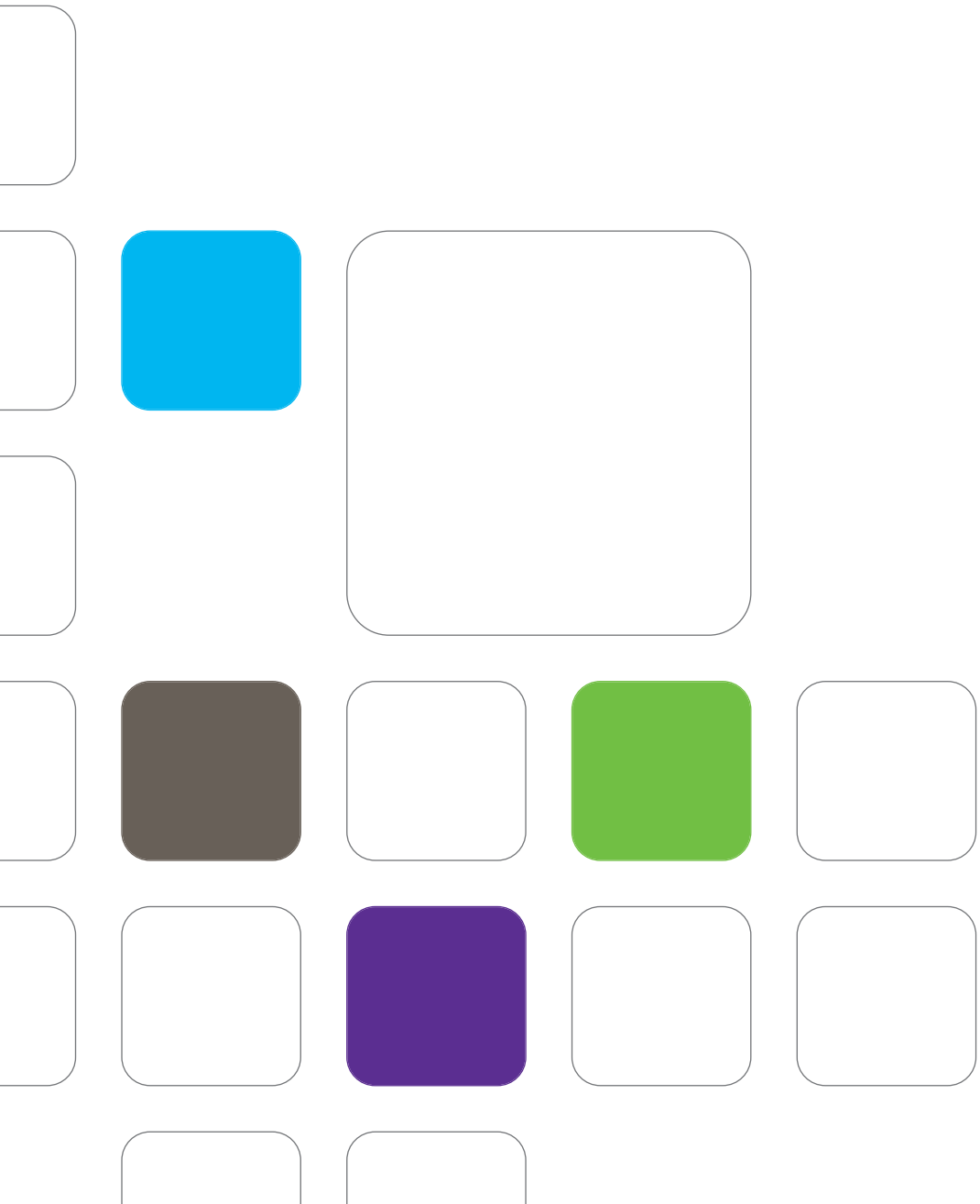
Zone de détection détecteur de passage



Guide technique

Tout savoir, tout comprendre

Le guide technique vous apporte tous les détails sur les normes et réglementations en vigueur ainsi que tous les schémas et commentaires qui vous permettront de réaliser des installations électriques fiables, en toute sécurité.



généralité	1.2
indice de protection	1.3
réglementation : coffrets, armoires	1.6
guide habitat	1.8
branchement à puissance surveillée (tarif jaune)	1.15
installation en comptage HTA et BT (tarif vert)	1.35
choix d'un système de goulotte	1.46
diamètre et section des fils	1.47
caractéristiques des matières	1.48
homologations, certifications	1.49
agréments	1.50

Généralités

Le choix du matériel BT doit se faire en fonction de 3 paramètres principaux :
- les caractéristiques du réseau
- les règles d'installation
- l'environnement du circuit considéré

Caractéristiques du réseau

Elles sont définies par :
- leur origine : transformateur (type et puissance)
- la tension : continue ou alternative en mono ou polyphasé
- la fréquence : ex. 50 Hz
- les caractéristiques de courant de court-circuit à différents niveaux du circuit

Règles d'installation

Les règles d'installation consistent à définir les caractéristiques des différents appareils de coupure ou de protection afin d'assurer la continuité du service en fonctionnement normal, tout en respectant les conditions de protection des personnes et des biens.

Elles tiennent compte des caractéristiques du circuit, du récepteur, du mode de pose des câbles et de l'environnement.
Elles sont regroupées dans la norme NF C 15-100.

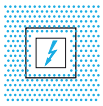
Cahier technique "protection"

Il permet de calculer l'installation BT à tous ses niveaux en appliquant les obligations imposées par la norme NF C 15-100.
Il est clôturé par un complément sur la protection des personnes, celle-ci faisant appel à des produits utilisant les dispositifs différentiels à courant résiduel (dispositif DR).

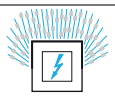
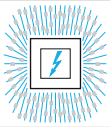
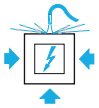
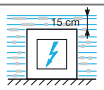
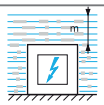
Le degré de protection des enveloppes de matériel électrique basse tension est défini par deux codes :

- **l'indice de protection IP,** défini par la norme NF EN 60-529.
  Il est caractérisé par 2 chiffres relatifs à certaines influences externes :
  - 1er chiffre : (de 0 à 6) protection contre les corps solides
  - 2ème chiffre : (de 0 à 8) protection contre les liquides

1er chiffre : protection contre les corps solides

IP	désignation
0	pas de protection
1	 protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm Ø (ex : dos de la main)
2	 protégé contre les corps solides supérieurs à 12 mm Ø (ex : doigts de la main) minimum exigé pour la protection contre les contacts directs
3	 protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm Ø (ex : fils, outils...)
4	 protégé contre les corps solides supérieurs à 1mm Ø (ex : petits fils, outils fins...)
5	 protégé contre les poussières (pas de dépôts nuisibles)
6	 étanche à la poussière

2ème chiffre : protection contre les liquides

IP	désignation
0	pas de protection
1	 protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
2	 protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3	 protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
4	 protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5	 protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
6	 protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer
7	 protégé contre les effets de l'immersion
8	 protégé contre les effets prolongés de l'immersion sous pression

- **code IK : protection contre les chocs mécaniques**
  défini par la norme NF EN 50-102 (nouvelle désignation).
  Il est caractérisé par un groupe de chiffres (de 00 à 10) relatif à la protection contre les chocs mécaniques.

code IK	énergie de choc
00	non protégé
01	0,15 joule
02	0,2 joule
03	0,35 joule
04	0,5 joule
05	0,7 joule
06	1 joule
07	2 joules
08	5 joules
09	10 joules
10	20 joules

lettre additionnelle (en option)
protection des personnes contre l'accès aux parties dangereuses

	désignation
A	protégé contre l'accès du dos de la main
B	protégé contre l'accès du doigt
C	protégé contre l'accès d'un outil - Ø 2,5 mm
D	protégé contre l'accès d'un outil - Ø 1 mm

lettre supplémentaire (en option)
information spécifique au matériel

	désignation
H	matériel à haute tension
M	mouvement pendant l'essai à l'eau
S	stationnaire pendant l'essai à l'eau
W	intempéries

Les indices de protection IP et le code IK indiqués dans le tableau ci-dessous sont donnés par le guide UTE C 15-103.
Pour certains locaux repérés par*, le guide UTE C 15-103 indique des IP et IK supérieurs pour des conditions d'emploi inhabituelles.

Locaux ou emplacements	IP	IK
Locaux domestiques		
Bains	voir salles d'eau	
Buanderies	21	02
Caves, celliers*	20	02
Chambres	20	02
Cours*	24	02
Cuisines	20	02
Douches (salles d'eau)	voir salles d'eau	
Greniers, combles	20	02
Jardins*	24	02
Lieux d'aisance	20	02
Lingeries (salles de repassage)	20	02
Locaux à poubelles*	25	02
Salles d'eau volume 0	27	02
volume 1	24	02
volume 2	23	02
volume 3	21	02
Salles de séjour	20	02
Séchoirs	21	02
Terrasses couvertes	21	02
Toilettes (cabinets de)	20	02
Vérandas	20	02
Vides sanitaires*	23	07
Locaux techniques		
Accumulateurs (salle d')*	23	02
Ateliers*	21	07
Garages (-100 m²)	21	07
Laboratoires*	21	02
Laveurs de conditionnement d'air	24	07
Machines (salles de)*	31	07
Salles de commande	20	02
Service électrique	20	07
Surpresseurs d'eau*	23	07
Chaufferies et locaux annexes (P>70 kW)		
Chaufferies à charbon*	51	07
autres combustibles *	21	07
Local de détente (gaz)*	20	07
Local de pompes*	21	07
Local de vase d'expansion	21	02
Sous-station de vapeur ou d'eau chaude*	21	07
Soute à combustibles à charbon*	50	08
à fuel*	20	07
à gaz liquéfié*	20	07
Soute à scories*	50	08
Garages et parcs de stationnement supérieurs à 100 m²		
Aires de stationnement*	21	07
Ateliers	21	08
Local de recharge de batteries	23	07
Zones de lavage à l'intérieur du local	25	07
Zones de graissage	23	08
Zones de sécurité (distribution de carburant) à l'intérieur	21	07
(distribution de carburant) à l'extérieur	24	07
Locaux sanitaires à usage collectif		
Buanderies collectives	24	07
Salles d'urinoirs	21	07
Salles de lavabos collectifs	23	07
individuels	21	07
Salles de W.C. à cuvette (à l'anglaise)	21	07
à la turque	23	07
Bâtiments à usage collectif (autres que ERP)		
Bibliothèques	20	02
Bureaux	20	02
Grandes cuisines* :		
- de 0 à1,10 m de haut (UTE C 15-201)	25	08
- de 1,10 m à 2 m de haut (UTE C 15-201)	24	07
- au-dessus de 2 m (UTE C 15-201)	23	02
Locaux abritant les machines de reproduction de plan, informatique ,etc	20	02
Locaux de casernement	20	07
Salles de consultation à usage médical sans équipement spécifique*	20	02
Salles d'archives	20	02
Salles d'attente*	20	02
Salles de dessin	20	02
(Salles de restaurant et de cantines)	21	07
Salles de réunions	20	02
Salles de sports*	20	07
Salles de tri	20	07
Salle de démonstration et d'exposition*	20	02
Locaux ou emplacements dans une exploitation agricole		
Alcools (entrepôts)	23	07

Locaux ou emplacements (suite)	IP	IK
Battage de céréales*	50	07
Bergeries (fermées)	35	07
Buanderies	24	07
Bûchers	30	10
Caves de distillation	23	07
Chais (Vins)	23	07
Cours	35	07
Ecuries	35	07
Elevage de volailles	35	07
Engrais (dépôts)*	50	07
Etables	35	07
Fenils*	50	07
Fourrage (entrepôts de)*	50	07
Fumières	24	07
Greniers, granges*	50	07
Paille (entrepôts de)*	50	07
Porcheries	35	07
Poulaillers	35	07
Serres	23	07
Silos à céréales*	50	07
Traite (salles de)	35	07
Installations diverses		
Bassins des fontaines	37	02
Chantiers	44	08
Etablissements forains	33	08
Piscines volume 0	28	02
volume 1	25	02
volume 2*	22	02
Quais de port de plaisance	44	08
Rues, cours, jardins, extérieurs*	34	07
Traitement des eaux (locaux de)*	24	07-08
Saunas	34	02
Terrains camping et caravaning	34	07
Installations thermodynamiques chambres climatisées et chambres froides		
Hauteur au dessus du sol de 0 à 1,10 m	25	07
de 1,10 m à 2 m	24	07
au-dessus de 2 m sous l'évaporateur ou tube écoulement d'eau	21	07
plafond et jusqu'à 10 cm au-dessous	23	07
Températures -10°C	23	07
Compresseurs		
- local	21	08
- monobloc placé à l'extérieur ou en terrasse	24	08
Locaux commerciaux (boutiques et annexes)		
Armureries (réserve, atelier)	30	08
Blanchisserie (laverie)	24	07
Boucherie		
- boutique	24	07
- chambre froide 5 - 10°C	23	07
Boulangerie - Pâtisserie (terminal de cuisson)*	50	07
Brûlerie - Cafés	21	02
Charbons, bois, mazout	20	08
Charcuterie (fabrication)	24	07
Confiserie (fabrication)	20	02
Cordonnerie	20	02
Crémerie, fromagerie	24	02
Droguerie - peintures (réserves)	30	07
Ebénisterie - Menuiserie*	50	07
Exposition - Galerie d'Art*	20	02
Fleuriste	24	07
Fourrures	20	07
Fruits - Légumes	24	07
Graineterie*	50	07
Librairie - Papeterie	20	02
Mécanique et accessoires moto, vélo	20	08
Messageries	20	08
Meubles (antiquité, brocante)	20	07
Miroiterie (atelier)	20	07
Papiers peints (réserve)	20	07
Parfumerie (réserve)	20	02
Pharmacie (réserve)	20	02
Photographie (laboratoire)	23	02
Plomberie, sanitaire (réserve)	20	08
Poissonnerie	25	07
Pressing - Teinturerie	23	02
Quincaillerie	20	07
Serrurerie*	20	07
Spiritueux, vins, alcools	20	07
Tapissier (cardage)*	50	07
Tailleur - Vêtements (réserve)	20	02
Toilette animaux, clinique vétérinaire	35	07

Les indices de protection IP et le code IK indiqués dans le tableau ci-dessous sont donnés par le guide UTE C 15-103 .
Pour certains locaux repérés par*, le guide UTE C 15-103 indique des IP et IK supérieurs pour des conditions d'emploi inhabituelles.

Etablissements industriels (suite)	IP	IK
Abattoirs*	55	08
Accumulateurs (fabrication)	33	07
Acides (fabrication et dépôts)	33	07
Alcools (fabrication et dépôts)	33	07
Aluminium (fabrication et dépôts)*	51	08
Animaux (élevage, engraissement, vente)	45	07
Asphalte, bitume (dépôts)*	53	07
Battage, cardage des laines*	50	08
Blanchisseries*	24	07
Bois (travail du)*	50	08
Boucheries*	24	07
Boulangeries	50	07
Brasseries	24	07
Briqueteries*	53	08
Caoutchouc (travail, transformation)*	54	07
Carbures (fabrication, dépôts)*	51	07
Carrières*	55	08
Cartons (fabrication)	33	07
Cartoucheries*	53	08
Celluloïd (fabrication d'objets)	30	08
Cellulose (fabrication)	34	08
Chaînes d'embouteillage	35	08
Charbons (entrepôts)*	53	08
Charcuteries*	24	07
Chaudronneries	30	08
Chaux (fours à)*	50	08
Chiffons (entrepôts)	30	07
Chlore (fabrication et dépôts)	33	07
Chromage	33	07
Cimenteries*	50	08
Cokeries*	53	08
Colles (fabrication)	33	07
Combustibles liquides (dépôts)*	31	08
Corps gras (traitement)*	51	07
Cuir (fabrication et dépôts)	31	08
Cuivre traitements minéraux	31	08
Décapage*	54	08
Détersifs (fabrication produits)*	53	07
Distilleries	33	07
Electrolyse	23	08
Encres (fabrication)	31	07
Engrais (fabrication et dépôts)*	53	07
Explosifs (fabrication et dépôts)*	55	08
Fer (fabrication et traitement)*	51	08
Filatures*	50	07
Fourrures (battage)*	50	07
Fromageries	25	07
Gaz (usines et dépôts)	31	08
Goudrons (traitements)	33	07
Graineteries*	50	07
Gravures sur métaux	33	07
Huiles (extraction)	31	07
Hydrocarbures (fabrication)*	33	08
Imprimeries	20	08
Laiteries	25	07
Laveries, lavoirs publics	25	07
Liqueurs (fabrication)	21	07
Liquides halogènes (emploi)	21	08
Liquides inflammables (dépôts et ateliers où on les emploie)	21	08
Machines (salles de)	20	08
Magnésium (fabrication, travail, dépôts)	31	08
Matières plastiques (fabrication)*	51	08
Menuiseries*	50	08
Métaux (traitements des)*	31	08
Moteurs thermiques (essais de)	30	08
Munitions (dépôts)	33	08
Nickel (traitement des minerais)	33	08
Ordures ménagères (traitement)*	54	07
Papier (entrepôts)	31	07
Papier (fabriques)*	33	07
Parfums (fabrication et dépôts)	31	07
Pâte à papier (préparation)	34	07
Peintures (fabrication et dépôts)	33	08
Plâtre (broyage, dépôts)*	50	07
Poudreries*	55	08
Produits chimiques (fabrication)*	30	08
Raffineries de pétrole*	34	07
Salaisons	33	07
Savons (fabrication)	31	07
Scieries*	50	08
Serrureries	30	08
Soies et crins (préparation des)*	50	08
Soude (fabrication et dépôts)	33	07
Soufre (traitement)*	51	07
Spiritueux (entrepôts)	33	07
Sucreries*	55	07
Tanneries	35	07
Teintureries	35	07
Textile tissus (fabrication)*	51	08
Vernis (fabrication,application)	33	08
Verreries	33	08
Zinc (travail du)	31	08

	Etablissements recevant du public	IP	IK
	Les installations doivent répondre aux conditions générales du règlement de sécurité applicable à ces établissements (articles EL)		
	Salles d'audition, de conférences, réunions, spectacles, ou à usages multiples :		
J	Accueil personnes agées et handicapées		
	Etablissements sociaux et médico-sociaux	20	02
L	Salles*	20	02
	Cages de scène	20	08
	Magasins de décors	20	08
	Locaux des perruquiers et des cordonniers	20	07
M	Magasins de vente, centres commerciaux :		
	Locaux de vente	20	08
	Stockage et manipulation de matériel d'emballage	20	08
N	Restaurants et débits de boissons	20	08
O	Hôtels et pensions de famille :		
	Chambres	20	02
P	Salles de danse et salles de jeux	20	07
R	Etablissements d'enseignement, colonies de vacances :		
	Salles d'enseignement	20	02
	Dortoirs	20	08
S	Bibliothèques, centres de doc.	20	02
T	Expositions		
	Halls et salles	20	02
	Locaux de réception des matériels et marchandises	20	07
U	Etablissements sanitaires :		
	Chambres	20	02
	Incinération*	21	07
	Bloc opératoire	20	07
	Stérilisation centralisée*	24	02
	Pharmacies et laboratoires, avec plus de 10 litres de liquides inflammables*	21	02
V	Etablissements de cultes	20	02
W	Administrations, banques	20	02
X	Etablissements sportifs couverts :		
	Salles*	20	07
	Locaux contenant des installations frigorifiques	21	08
Y	Musées	20	02
PA	Etablissements de plein air*	23	08
CT	Chapiteaux et tentes	44	08
SG	Structures gonflables	44	08
PS	Parcs de stationnement couverts*	21	08
	Locaux communs aux établissements recevant du public :		
	Dépôts, réserves, locaux d'emballage	20	08
	Locaux d'archives	20	02
	Stockage films et supports magnétiques	20	02
	Lingeries	21	02
	Blanchisseries	24	07
	Ateliers divers*	21	07

Locaux recevant des travailleurs

Textes applicables (Décret du 14 novembre 1988)

Art. 9 II a. - Séparation des sources d'énergie
A l'origine de toute installation ainsi qu'à l'origine de chaque circuit doit être placé un dispositif permettant de séparer l'installation ou le circuit de sa source d'origine.
Cette fonction peut être assurée par un organe de protection, de commande ou de coupure d'urgence apte au sectionnement.
Toute fermeture intempestive doit être rendue impossible ...

Art. 10 - Coupure d'urgence
Dans tout circuit terminal doit être placé un dispositif de coupure d'urgence, aisément reconnaissable et disposé de manière à être facilement et rapidement accessible, permettant en une seule manœuvre de couper en charge tous les conducteurs actifs.
Il est admis que ce dispositif commande plusieurs circuits terminaux.

Art. 12c - Prises de terre et conducteurs de protection
... les connexions de conducteurs de protection doivent être réalisées individuellement sur le conducteur principal de protection de telle façon que, si un conducteur de protection venait à être séparé du conducteur principal, la liaison de tous les autres conducteurs serait assurée.

Etablissements recevant du public (E.R.P.)

Texte applicables (Arrêté ministériel du 19 novembre 2001)
Installation des coffrets ou armoires dans des locaux ou dégagements accessibles au public

Cas du comportement au feu de l'enveloppe
cet arrêté renvoie aux normes de la série
NF EN 60 695-2-1, comme précisé dans l'article EL9.



Art. EL9 : Tableaux "normaux"
Tout tableau électrique "normal" doit être installé :
- soit dans un local de service électrique tel que défini à l'article EL5 §1 ;
- soit dans un local ou dégagement non accessible au public ;
- soit dans un local ou dégagement accessible au public, à l'exclusion des escaliers protégés, dans les conditions de l'articles CO 37, à condition de satisfaire à l'une des dispositions suivantes (voir tableau) :

P installée	Mise en œuvre du tableau électrique
P ≤ 100kVA	Dans une armoire ou un coffret satisfaisant à une des conditions suivantes : - enveloppe métallique - enveloppe satisfaisant à l'essai au fil incandescent de 750°C (défini dans la norme NF EN 60695-2-1), si chaque appareillage satisfait à la même condition
P > 100kVA	Dans une armoire ou un coffret métallique si chaque appareillage satisfait à l'essai au fil incandescent de 750°C (défini dans la norme NF EN 60695-2-1) ou Dans une enceinte à parois maçonnées, équipés d'un bloc-porte pare-flammes de degré une 1/2 heure et, si besoin, de ventilation, exclusivement par des grilles chicanes

Art. EL11 § 4 - Serrure à clé :
Les manœuvres des dispositifs de commande ou de protection, quand ils sont situés à moins de 2,5 mètres du sol, **doivent être sous la dépendance d'une clé** ou d'un outil, sachant que cette clé ou cet outil doit permettre soit la commande de l'appareil soit **l'ouverture de l'armoire ou du coffret** dans lequel il se trouve.

Classe II
Textes applicables (Décret du 14 novembre 88 Art. 36)
(NF C 15-100 - 412)
La protection contre les contacts indirects peut être assurée :
- soit par une double isolation ou une isolation renforcée des parties actives,
- soit par une isolation supplémentaire ajoutée à l'isolation principale lors de l'installation du matériel.

Choix coffrets - armoires - mesure de conformité

Prévoir un système de condamnation sur chaque organe de sectionnement ou sur la coupure générale, ou prévoir une fermeture à clé sur chaque coffret.

Prévoir une coupure générale (aisément, facilement et rapidement accessible ...) munie d'un système de condamnation en position ouverte (pour satisfaire à l'art. 9)
solution 1 : interrupteur verrouillable
solution 2 : contacteur + B.P. arrêt d'urgence à clé
solution 3 : interrupteur + commande débrochable verrouillage (dans le cas d'armoire fermée à clé)

Prévoir la barrette "Terre" de façon à raccorder un seul conducteur par point de connexion.

Classement au feu de l'enveloppe des coffrets et armoires et accessoires

coffrets et armoires	résultat essai au fil incandescent
mini gamma	850° C
gamma 13 et 18	850° C
goulotte gamma 13 et 18	750° C
nodeis	850° C
vega saillie	750° C
vega encastré	850° C
VL	850° C
gala	750° C
volta	850° C
vega D	750° C
vega D encastré	850° C
vector IP55 et vector sécurité	850° C
univers polyester et orion plus polyester IP65 univers métalliques	960° C

accessoires	résultat essai au fil incandescent
bloc de commande	960° C
panneaux de contrôle	960° C
porte (gamma 13 et 18)	850° C
plastron (armoires univers)	750° C
goulotte de jonction (armoires univers)	960° C
entrées de câbles (armoires univers)	750° C
habillage intérieur (cl. II) (arm. univers)	750° C

Choix des coffrets - armoires avec serrure à clé

coffrets	armoires
gamma 13 et 18 - vega - volta - vega D vector IP 55 orion plus polyester - orion plus métallique	univers quadro

Coffrets - armoires de classe II par construction :

coffrets	armoires
vega - volta - vega D vector IP 55 orion plus polyester	univers

Coffrets - armoires de classe II par installation

(lorsque le disjoncteur de branchement n'est pas différentiel)
- coffrets gamma : par mise en place de la plaque de fond et des capuchons isolants sur l'emplacement des vis de fixation du coffret.

Aujourd'hui, comme certains de nos appareillages sont encore en cours de certification pour l'essai au fil incandescent de la norme 60695-2-1, il est alors conseillé :
- dans le cadre d'une "grosse installation" (P>100 kVA) de ne pas placer l'armoire électrique dans la partie "recevant du public" mais dans un des locaux adjacents non accessibles au public (*) ;
- dans le cas d'un local ne nécessitant que jusqu'à 100 kVA, de ne placer uniquement qu'une armoire entièrement métallique dans la partie "recevant du public". En sachant qu'il est toujours possible d'installer un type d'enveloppe non métallique dans un local adjacent non accessible au public (*).

(*) en respectant les codes IP - IK du local en question.

771.314.2, 771.465, 771.524, 771.533

• Les sections minimales imposées des conducteurs (voir tableau ci-dessous) sont déterminées en fonction des puissances installées et tiennent compte de la limitation des points d'utilisation alimentés par chaque circuit terminal.

• Une installation doit pouvoir présenter un nombre suffisant de points d'utilisation pour assurer les besoins normaux des usagers, à savoir au minimum ceux indiqués dans le tableau.

• Tout circuit doit être protégé par un dispositif de protection qui est soit un fusible soit un disjoncteur et dont le courant assigné maximal est égal à la valeur indiquée dans le tableau.

<table>
<tr><th rowspan="2">Nature du circuit</th><th rowspan="2">Section mini des conducteurs en cuivre en mm²</th><th colspan="2">Courant assigné maxi. In (en A)</th><th colspan="2" rowspan="2">Equipement - Conditions d'installation</th></tr>
<tr><th>disjonct.</th><th>fusible</th></tr>
<tr><td rowspan="2"> 
Prise de courant 16A</td><td>2,5</td><td>20</td><td>16</td><td>- 8 socles maxi par circuit</td><td rowspan="2">Chambre :
Le nombre minimal de socles de prise de courant 16 A doit être :
- 3 par chambre
Séjour :
- 1 par tranche de 4 m² avec un minimum de 5 dans le séjour jusqu'à 40m².
Pour les séjours supérieurs à 40 m², le nombre sera défini en accord avec le maître d'ouvrage et/ou l'usager, avec un minimum de 10 socles.
Cuisine :
- 6 non spécialisés dans la cuisine dont 4 à répartir au-dessus des plans de travail. Ces socles ne sont pas installés au-dessus du bac de l'évier ou des plaques de cuisson (sauf à 1,80 m du sol au-dessus de la plaque dédiée à la hotte) .
Lorsque la cuisine est ouverte sur le séjour, la surface du séjour est considérée comme étant égale à la surface totale du local moins 8 m².
Autres locaux :
- 1 au moins dans les autres locaux > 4 m² et les circulations, à l'exception des WC et annexes non attenantes (abris de jardin, garage...)</td></tr>
<tr><td>1,5</td><td>16</td><td>interdit</td><td>- 5 socles maxi par circuit</td></tr>
<tr><td> 
Prise de courant commandée</td><td>1,5</td><td>16</td><td>10</td><td colspan="2">- 1 interrupt. de commande pour 2 socles maxi (situés dans la même pièce)
- 1 télérupteur, contacteur ou autre dispositif similaire peut commander plus de 2 socles</td></tr>
<tr><td> 
Prise de courant spécialisée ou circuit spécialisé</td><td>2,5</td><td>20</td><td>16</td><td colspan="2">- 3 circuits (2 circuits pour les logements de type F1) au moins destinés à alimenter des appareils du type lave-linge, lave-vaisselle, four, congélateur, séche-linge
- 1 circuit doit être prévu pour chaque gros appareil électro-ménager supplémentaire</td></tr>
<tr><td> 
VMC</td><td>1,5</td><td>2</td><td>interdit</td><td colspan="2">Circuit spécialisé. La protection associée à la VMC peut être augmentée jusqu'à 16 A (cas particuliers). Le circuit VMC doit comporter un dispositif d'arrêt. Le disjoncteur dédié assure cette fonction.</td></tr>
<tr><td>Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie</td><td>1,5</td><td>2</td><td>interdit</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Nature du circuit	Section mini des conducteurs en cuivre en mm²	Courant assigné maxi. In (en A)		Equipement - Conditions d'installation
		disjonct.	fusible	
 Plaque de cuisson	6 mono 2,5 tri	32 20	32 16	- 1 circuit spécialisé doit être prévu (boîte de connexion ou socle de prise de courant).
 Four indépendant	2,5	20	16	- circuit spécialisé (boîte de connexion ou socle de prise de courant)
 Eclairage	1,5	16	10	- 8 points d'éclairage maxi par circuit - 2 circuits minimum dans les logements > 35 m² **Le point d'éclairage peut être réalisé soit :** **- par un point de centre,** **- par une ou plusieurs appliques,** **- par une ou plusieurs prises de courant commandées.** a) Dans les chambres, séjour et cuisine quand le plafond est constitué en dalle pleine, le point d'éclairage en plafond est obligatoire. Il pourra être complété par des appliques ou un ou plusieurs prises de courant commandées. b) Dans les autres locaux, il doit être placé soit au plafond, soit en applique. Cette disposition ne s'applique pas aux annexes non attenantes (abris de jardin, garage...).
Eclairage extérieur	1,5	16	10	- 1 point d'éclairage doit être prévu par entrée principale ou de service communiquant directement avec le logement - 1 circuit spécialisé pour l'éclairage extérieur non attenant au bâtiment.- Il est recommandé de prévoir un point d'éclairage à proximité des portes de garage.
Volets roulants	1,5	16	10	- circuit spécialisé
 Chauffe-eau	2,5	20	16	- circuit spécialisé
 Convecteurs, panneaux radiants (230 V) - 2250 W - 3500 W - 4500 W - 5750 W - 7250 W	 1,5 1,5 2,5 2,5 4 4 6 6	 / 16 / 20 / 25 / 32	 10 / 16 / 20 / 25 /	- circuit spécialisé - nombre d'appareils limité par la somme des puissances
 Plancher chauffant (230 V) - 1700 W - 3400 W - 4200 W - 5400 W - 7500 W	 1,5 2,5 4 6 10	 16 25 32 40 50	 interdit	- seuls les disjoncteurs doivent être utilisés pour la protection contre les surintensités

D'autres circuits spécialisés sont à mettre en œuvre, par exemple pour chacune des applications suivantes lorsqu'elles sont prévues :
- chaudière
- climatiseur
- piscine
- fonctions d'automatisme (domotique, alarme…)
- tableau divisionnaire
- appareil de chauffage salle de bain
- pompe à chaleur
- appareil de chauffage
- VMC non collective
- circuits extérieurs, non attenants au bâtiment

Les prises de courant

☐ **Les caractéristiques des prises de courant**

• Tous les socles de prises de courant doivent être d'un type à obturateur (protection enfant).

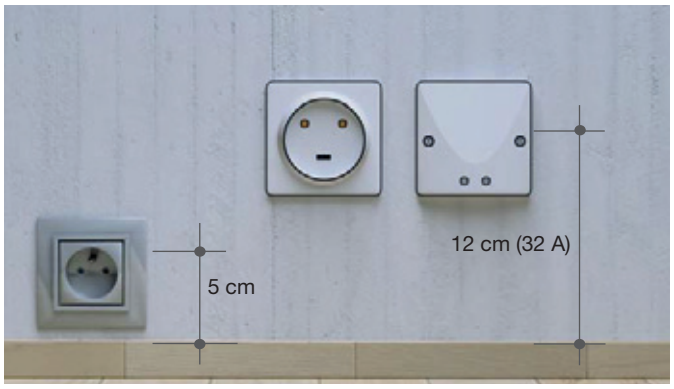
• Ils ne doivent pas se séparer, à l'usage, de leur support et rendre accessible les bornes des conducteurs ou des câbles d'alimentation. L'appareillage à fixation par vis permet de respecter cette prescription.

• En rénovation, lorsque les boîtes d'encastrement existantes ne le permettent pas, l'appareillage à fixation par griffes peut encore être utilisé.

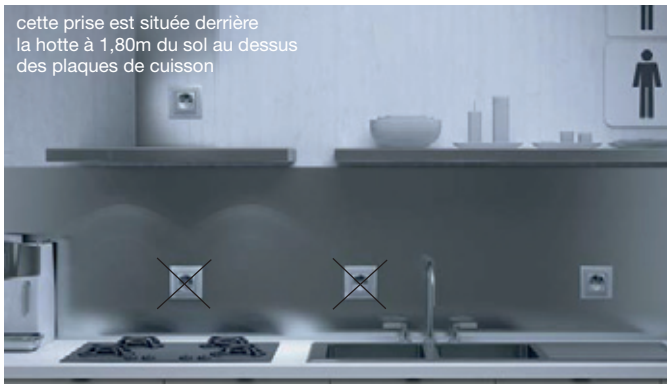
☐ **Les hauteurs minimales des prises de courant**

Les hauteurs de 5 cm et 12 cm indiquées ci-dessous sont applicables quel que soit le mode de pose et quelle que soit la condition d'influence externe AD (présence d'eau).

555.1.9



☐ **Les restrictions d'installation**



• Décompte des socles de prise de courant
Lorsque les socles de prise de courant sont montés dans un même boîtier, ils sont décomptés de la façon suivante :

Nombre de socles par boîtier	1	2	3	4	> 4
Nombre de socles décomptés **sur 1 circuit**	1	1	2	2	3

☐ **L'éclairage**

• Décompte des points d'éclairage. Le nombre de points d'éclairage alimentés par un même circuit est limité à 8. Dans le cas de spots ou bandeaux lumineux, on compte un point d'éclairage par tranche de 300 VA dans la même pièce.

771.411.3.2

• La protection contre les contacts indirects est assurée par des liaisons de protection (liaison équipotentielle principale et mise à la terre des masses) associées à la coupure automatique de l'alimentation.

• En France, les installations alimentées par un réseau de distribution publique sont réalisées selon le schéma TT.

• En schéma TT, les dispositifs de protection contre les contacts indirects sont des dispositifs différentiels.

• La résistance de la prise de terre RA à laquelle sont reliées les masses métalliques d'une installation doit être au plus égale à 100 Ω.

$$RA \leq \frac{UL}{I\Delta n}$$

UL : tension limite de sécurité (50 volts)

IΔn : sensibilité nominale du dispositif différentiel en tête de l'installation (en ampères)

pour

$I\Delta n = 500\ mA \quad RA \leq 100\ \Omega$

• Valeur maxi de la prise de terre en fonction de la valeur de la sensibilité du DDR placé à l'origine de l'installation.

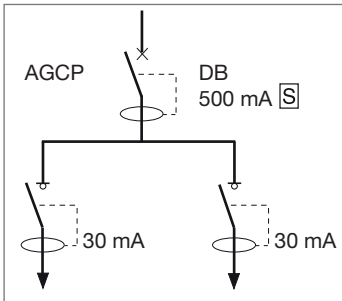
IΔn maximal		RA maximale (en ohm)
Moyenne sensibilité	500 mA	100
	300 mA	167
	100 mA	500
Haute sensibilité	≤ 30 mA	> 500

• Les dispositifs différentiels à sensibilité réglable ne doivent pas être utilisés si la protection des personnes n'est pas assurée pour tous les réglages.

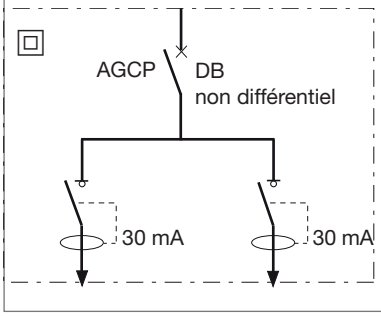
• La fonction de réenclenchement automatique n'est pas autorisée pour les DDR dans les locaux d'habitation (531.2.1.7).

• Les dispositifs différentiels à sensibilité réglable ne doivent pas être utilisés si la protection des personnes n'est pas assurée pour tous les réglages.

• La fonction de réenclenchement automatique n'est pas autorisée pour les DDR dans les locaux d'habitation (531.2.1.7).



Lorsque le disjoncteur de branchement en tête d'installation est différentiel, il devra être de sensibilité égale à 500 mA et de type S.



Lorsque le disjoncteur de branchement en tête d'installation n'est pas différentiel, le tableau d'abonné doit être de classe II.

771.411.3.3

• Tous les circuits doivent comporter un conducteur de protection. Pour les matériels fixes de classe II, le conducteur de protection ne doit pas être raccordé.

Coupure d'urgence

771.463

• Le dispositif général de commande et de protection prévu à l'origine de l'installation (disjoncteur de branchement) peut assurer les fonctions de coupure d'urgence s'il est situé à l'intérieur des locaux d'habitation.

S'il est situé dans un garage ou un local annexe, il doit exister un accès direct entre ce local et le logement.
Dans le cas contraire, un autre dispositif à action directe assurant les fonctions de coupure en charge et de sectionnement doit être placé à l'intérieur du logement (interrupteur ou disjoncteur par exemple).

771.558.1.6

• L'organe de manœuvre du dispositif de coupure d'urgence doit être situé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,80 m du sol fini.
Cette hauteur est limitée à 1,30 m dans les locaux pour handicapés et personnes âgées.

Sectionnement

771.462

• Tout circuit doit posséder, à son origine, un dispositif de sectionnement sur tous les conducteurs actifs, y compris le conducteur neutre.

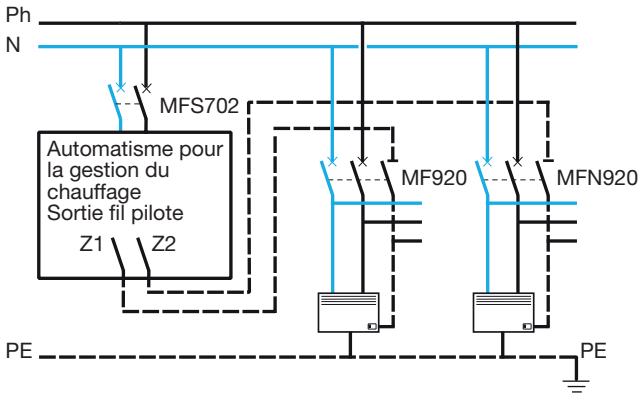
• Le disjoncteur de branchement, les coupe-circuits et les disjoncteurs divisionnaires portant la marque NF remplissent cette foncton.

• Dans le cas d'un chauffage avec fil pilote, le sectionnement du fil pilote doit être assuré par un dispositif de sectionnement associé au dispositif de protection.



Dans ces trois derniers cas, il faut apposer de façon visible sur le tableau de répartition et dans la boîte de connexion de l'équipement de chauffage, le marquage suivant :

Exemple d'application : sectionnement à l'origine des circuits



Il est possible de prévoir un sectionnement assuré :
- par le disjoncteur 2 A alimentant les sorties fil pilote des automatismes de gestion de chauffage (horloge, gestionnaire d'énergie)
- par un interrupteur général qui coupe tous les fils pilotes
- par un disjoncteur – fil pilote sur chaque circuit.

Protection complémentaire contre les contacts directs

415.1.

• L'emploi d'un DDR de sensibilité au plus égale à 30 mA est reconnu comme mesure de protection complémentaire :
- en cas de défaillance des autres mesures de protection contre les

contacts directs (notamment pour une usure ou détérioration des câbles souples alimentant des récepteurs mobiles)
- en cas d'imprudence des usagers.

771.531.2.3.2

• Tous les circuits de l'installation doivent être protégés par des DDR assignés au plus égal à 30 mA à l'exception :
- de ceux alimentés par un transformateur de séparation.
- du circuit du parafoudre installé à l'origine de l'installation (ce circuit devant être protégé par DDR de type S ou retardé satisfaisant à l'essai 5kA pour une onde de courant 8/20µs)

• Dans le cas d'un circuit de distribution, le ou les DDR 30 mA sont placés :
- à l'origine de ce circuit
- ou au niveau du tableau divisionnaire.

• La protection des circuits extérieurs alimentant des installations non fixées au bâtiment doit être distincte de celle des circuits intérieurs.

• En fonction de la continuité d'installation souhaitée pour chaque application, la protection par DDR 30 mA peut être :
- soit divisionnaire pour un groupe de circuits
- soit individuelle pour un circuit spécialisé ou non (lave-linge, lave vaisselle, sèche-linge, etc…).

• Dans le cas du chauffage :
- avec des appareils électriques avec fil pilote, l'ensemble des circuits de chauffage, y compris le fil pilote, est placé en aval d'un même DDR 30 mA,
- avec des planchers chauffants (PRE), la protection doit être assurée par un DDR 30 mA et prévue pour une puissance assignée des éléments chauffants au plus égale à :
- 13 kW (400 V)
- 7,5 kW (230 V).

• Le nombre, le type et le courant assigné des DDR sont donnés dans le tableau.
Le tableau de choix des interrupteurs différentiels est valable pour :
- un branchement monophasé de puissance ≤ 18 kVA, avec ou sans chauffage électrique
- un branchement triphasé.

• En cas d'utilisation de disjoncteurs différentiels, leur type et leur nombre sont au minimum ceux indiqués dans le tableau, leur calibre étant adapté au(x) circuit(s) à protéger.

• La fonction de réenclenchement automatique n'est pas autorisée pour les DDR haute sensibilité (531.2.1.7).

Installation mono. ≤ 18 kVA			
Surface des locaux d'habitation	**Interrupteurs différentiels 30 mA : prescriptions minimales**		
	nombre	**courant assigné**	**type**
surface ≤ 35 m²	1 1	25 40 A	AAC A (1)
35 m² < surface ≤ 100 m²	2 1	40 A (2) 40 A	AC A (1)
surface > 100 m²	3 1	40 A (2) 40 A	AC A (1)

(1) L'interrupteur différentiel 40 A de type A doit protéger les circuits suivants :
- le circuit spécialisé de la cuisinière ou de la plaque de cuisson,
- le circuit spécialisé du lave-linge,
- et éventuellement, deux circuits non spécialisés (éclairage ou prises de courant).
Si cet interrupteur différentiel est amené à protéger un ou deux circuits spécialisés supplémentaires, son courant assigné doit être égal à 63 A.

(2) L'interrupteur différentiel 40 A de type AC doit être remplacé par un interrupteur différentiel 63 A de type AC lorsque des circuits de chauffage et de chauffe-eau électriques, dont la somme des puissances est supérieure à 8 kVA, sont placés en aval d'un même interrupteur différentiel.

□ Les différentiels de type A

En fonction de la technologie utilisée, certains matériels sont susceptibles, en cas de défaut de générer des courants à composante continue. Les différentiels de type A sont conçus pour détecter des types de courants de défaut, que ne détectent pas les différentiels de type AC.

□ Le type HI (haute immunité)

Les produits à "immunité renforcée" réduisent les cas de déclenchements intempestifs lorsqu'ils protégent les équipements générant des perturbations (micro-informatique par exemple).

Il est conseillé de protéger également le circuit du congélateur par un DDR HI afin de pallier les conséquences sanitaires sur les aliments consécutives à des coupures indésirables (ou de l'alimenter directement par un transformateur de séparation).

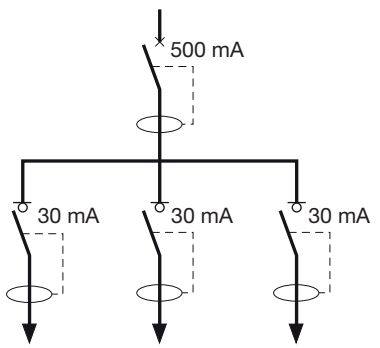
Sélectivité totale entre dispositifs différentiels

535.4.3.1

• La sélectivité totale permet d'éviter une coupure générale de l'installation en cas de défaut d'isolement sur un circuit terminal.

• La sélectivité totale n'est assurée entre les DDR 30 mA et le disjoncteur de branchement que si ce dernier est de type sélectif.

Sélectivité totale



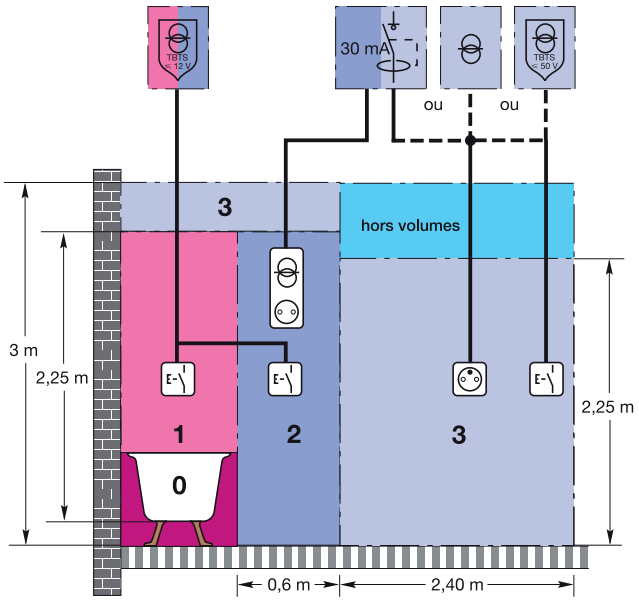
701.3

• La norme définit quatre volumes 0, 1, 2 et 3 qui englobent et entourent la baignoire et le bac à douche.
Cette disposition s'accompagne de mesures de restriction sur les caractéristiques des appareils installés (classe II, TBTS, …) et sur les dispositifs de protection associés.

Appareillages autorisés dans les différents volumes

701.53

Appareillage :



Légendes :

source TBTS < 12 V~ ou 30 V ⎓ à installer en dehors des volumes 0, 1, 2

source TBTS ⩽ 50 V

⊡ matériel de classe II

Dans les salles d'eau, les prises de courant installées dans le sol sont interdites.

Autres matériels (récepteurs) dont l'utilisation est autorisée

701.55

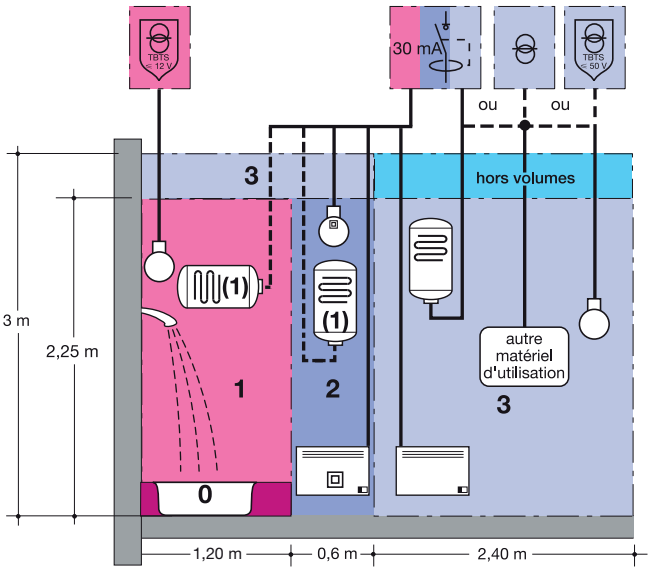
• Volumes 0 et 1 : seuls sont autorisés des appareils prévus pour l'utilisation dans une baignoire, alimentés en TBTS limitée à 12 V~ ou 30 V = la source étant installée en dehors des volumes 0, 1 et 2.

• Volume 2 : seuls peuvent être installés des luminaires, appareils de chauffage, et autres matériels d'utilisation, sous réserve que ces matériels soient de classe II et soient protégés par un DDR au plus égal à 30 mA.

• Volume 3 : les matériels d'utilisation sont admis à condition d'être :
- soit alimentés individuellement par un transformateur de séparation (§ 413.3 NF C 15-100)
- soit alimentés en TBTS (§ 414 NF C 15-100)
- soit protégés par un DDR au plus égal à 30 mA.

• Les éléments chauffants électriques noyés autres que ceux alimentés en TBTS sont interdits en-dessous du volume 1 et dans les parois délimitant ce volume. Les éléments chauffants noyés dans le sol peuvent être installés en dessous des volumes 2 et 3 et hors volume sous réserve qu'ils soient recouverts d'un grillage métallique relié à la terre ou qu'ils comportent un revêtement métallique mis à la terre relié à la liaison équipotentielle définie au § 701.415.2. NF C 15-100.

Matériel d'utilisation :



Légendes :

source par transformateur de séparation

dispositif différentiel haute sensibilité ⩽ 30 mA

Cas particulier des chauffe-eau

701.55.2

• Les chauffe-eau à accumulation doivent être installés dans le volume 3 et hors volumes.
Si les dimensions de la salle d'eau ne permettent pas de les placer dans ces volumes, ces appareils peuvent néanmoins être installés :
- dans le volume 2,
- dans le volume 1, s'ils sont de type horizontal et placés le plus haut possible.

Le chauffe-eau à accumulation est alimenté par l'intermédiaire d'une boîte de connexion accessible et respectant l'IP du volume où elle est implantée.
La liaison entre le chauffe-eau et sa boîte de connexion doit être la plus courte possible.

• Les chauffe-eau instantanés peuvent être installés dans les volumes 1 et 2 en respectant les conditions suivantes :
- être protégés par un DDR de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA,
- être alimentés directement par un câble sans interposition d'une boîte de connexion.

Indices de protection des matériels installés selon les volumes

Volumes	0	1	2	3
Degré de protection	IPX7	IPX4(**)	IPX4(*)	IPX1 (*)
Canalisations	alimentée par TBTS limitée à 12 V ~ ou 30 V	II (a)	II (a)	II

II Admis si classe II ou équivalent classe II
(a) Limitées à celles nécessaires à l'alimentation des appareils situés dans ce volume
(*) IPX5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage (ex. les bains publics)
(**) IPX5 si ce volume est soumis à des jets d'eau pour des raisons de nettoyage (ex. les bains publics et pour les douches à jets horizontaux)

Espace situé au-dessous de la baignoire

701.320.2

• L'espace situé au-dessous de la baignoire ou de la douche et sur leurs côtés est assimilé au volume 3 s'il est fermé et accessible par une trappe prévue à cet usage et pouvant être ouverte seulement à l'aide d'un outil.

• Dans le cas contraire, les règles du volume 1 s'appliquent à cet espace.

• Dans les deux cas, le degré de protection minimal IPX4 est requis.

Généralités

La norme NF C 14-100 de février 2008 définit les règles d'installation pour les branchements en basse tension raccordés au réseau électrique.

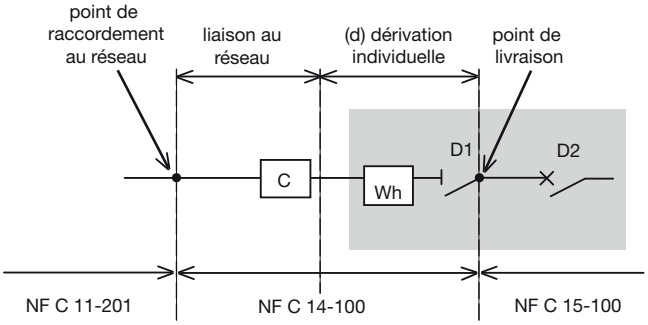
Le branchement triphasé à puissance surveillée (tarif jaune) est destiné aux installations dont la puissance souscrite est comprise entre 36 et 250 kVA; locaux professionnels, artisans, commerces...
On parle de branchement à puissance surveillée car les éventuels dépassements de puissance sont enregistrés par un compteur électronique, sans coupure de l'alimentation.

Emplacement de l'appareil de sectionnement à coupure visible (D1)

La NF C 14-100 situe clairement le point de livraison aux bornes aval du dispositif de sectionnement placé chez l'utilisateur, ou dans un local technique. Ce dispositif de sectionnement doit être à coupure visible. Il doit être assuré par un sectionneur combiné à un disjoncteur, par un disjoncteur débrochable ou par un interrupteur-sectionneur distinct de l'appareil général de commande et de protection. Dans ce dernier cas, la distance de 3 mètres entre ces deux appareils n'est plus imposée.

Néanmoins, la canalisation séparant le disjoncteur général (D2) du dispositif de sectionnement (D1) doit respecter le paragraphe 434.2.2 de la NF C 15-100 (longueur soumise à la règle du triangle).

Schéma de principe

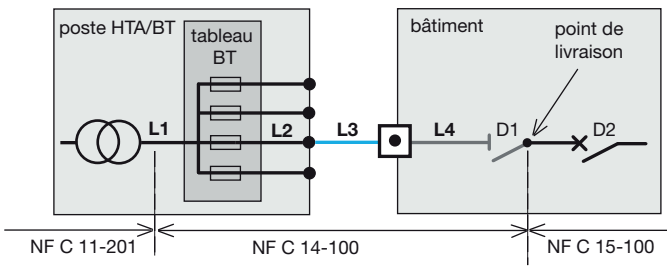


Légendes :
C : CCPI (Coupe Circuit Principal Individuel)
Wh : dispositif de comptage
D1 : dispositif assurant le sectionnement et la coupure visible
D2 : AGCP (Appareil Général de Commande et de Protection)
(d) : dérivation individuelle

Règles pour le calcul des courants de court-circuit d'une distribution électrique à puissance surveillée

La NF C 14-100 donne la règle suivante : pour le calcul des courants de court-circuit, l'utilisateur ou son représentant demande au service de gestion local du réseau de distribution, la puissance maximale envisagée pour le transformateur et sa tension de court-circuit, les longueurs et les sections de la canalisation entre le transformateur et le point de livraison.

Exemple de configuration :
D1 : dispositif assurant le sectionnement et la coupure visible
D2 : AGCP (appareil général de commande et de protection)
● : point de sortie du poste
⊡ : point de pénétration du bâtiment à alimenter



le calcul des courants de court-circuit peut être réalisé avec le logiciel ElcomNet.

Si la demande n'aboutit pas :

On choisira les valeurs manquantes suivantes :
- puissance du transformateur : 1000 kVA ;
- tension de court-circuit : 6 % ;
- L1 : 6 m, Alu, 4 câbles de 240 mm² par phase
- L2 : 15 m, Alu de 240 mm²
- L3 : 0 m
- L4 : L (m), nature et S (mm²) déterminées par l'installateur.

Exemples : pour In = 400 A, L4 = 0, Ik3/Ik1 : 19.8/16.8 kA

pour In = 200 A, L4 : 37 m, Cu 4 x 95 mm²,
Ik3/Ik1 : 13.2/8.7 kA

5.5.3.2
Puissance souscrite, intensité disponible (NFC14-100)

Pour les branchements à puissance surveillée, le dimensionnement des dérivations individuelles (d ou L4) est déterminé suivant 3 paliers 100, 200 ou 400 A, en fonction des puissances :

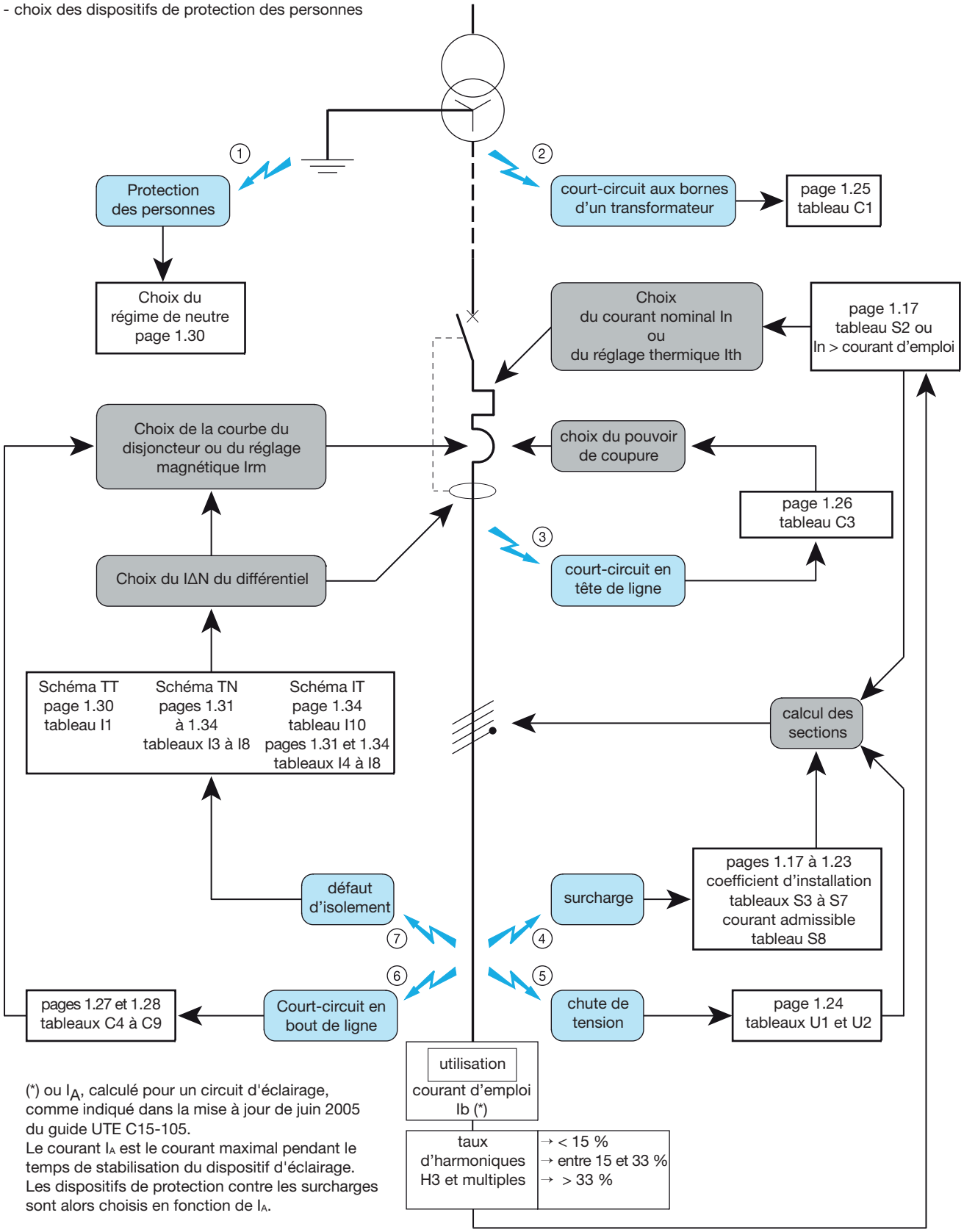
puissance	de 36 à 59 kVA				de 60 à 119 kVA									de 120 à 250 kVA									
In en A	100				200									400									
puissance souscrite en kVA	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240
intensité en A sous 230/400V	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400

Tout le matériel en amont du point de livraison est dimensionné pour 100 A, 200 A, ou 400 A, y compris le dispositif de sectionnement à coupure visible. Ce dimensionnement permet d'accepter des pointes de puissances supérieures aux valeurs indiquées.
Le dispositif de sectionnement à coupure visible et le disjoncteur général AGCP peuvent se trouver dans la même armoire ou dans une armoire distincte, à déterminer en fonction de l'emplacement (local technique) de l'armoire générale et du dispositif de comptage (Wh) et celui (D1) assurant le sectionnement à coupure visible.

Guide d'utilisation

(suivant guide UTE C 15-105 de juin 2003).
Dans ce type de circuit, la protection des lignes et des personnes est effectuée d'après le diagramme ci-dessous pour déterminer les éléments suivants :
- section des conducteurs
- choix des dispositifs de protection contre les surcharges
- choix des dispositifs de protection contre les courts-circuits
- choix des dispositifs de protection des personnes

Ce diagramme permet, tout au long de l'installation, en suivant l'ordre de ① à ⑦ :
- de trouver les risques
- d'analyser ces risques
- de trouver la solution



(*) ou I_A, calculé pour un circuit d'éclairage, comme indiqué dans la mise à jour de juin 2005 du guide UTE C15-105.
Le courant I_A est le courant maximal pendant le temps de stabilisation du dispositif d'éclairage.
Les dispositifs de protection contre les surcharges sont alors choisis en fonction de I_A.

Environnement et mode de pose

La protection contre les surcharges est assurée lorsque les conditions suivantes sont remplies

$$Iz \geq \frac{K \times I_{protection}}{f}$$

Le courant de protection $I_{protection}$ dépend des cas d'installation :

type de réseau	monophasé	triphasé sans neutre	triphasé + neutre	
degré de pollution harmonique	peu importe	peu importe	TH3 ≤ 33%	TH3 > 33%
câble monoconducteur ou multiconducteur	peu importe	peu importe	peu importe	câble monoconducteur **Sphase** < **Sneutre** 1 calcul pour la phase ET 1 calcul pour le neutre / câble multiconduct. **Sphase = Sneutre**
↓	↓	↓	↓	↓
disjoncteur à dispositif thermique ajustable	**$I_{protection}$ = Ith, courant de réglage**		ET	**$I_{protection}$ = $I_{Bneutre}$ courant d'emploi du conducteur neutre**
disjoncteur non ajustable ou fusible	**$I_{protection}$ = In, calibre de la protection**		ET	

Ib(*) ≤ Ith ≤ Iz

Ib(*) ≤ In ≤ Iz

Iz : courant admissible dans le conducteur à protéger (tableaux S13A et S13B page 1.21)
Ib : courant d'emploi du circuit (*) ou bien I_A courant maximal pendant le temps de stabilisation d'un dispositif d'éclairage
K : coefficient défini par le type et le calibre du dispositif de protection (voir tableau S1 ci-dessous)

f : coefficient d'installation
Ce coefficient correspond aux conditions d'installations et d'environnement rencontrées par le circuit à calculer.
Chaque condition, si elle est concernée, définit un coefficient (f1 à f12).

Tableau S1

calibre In	disjoncteur	fusible gG
In < 16 A	1	1,31
In ≥ 16 A	1	1,1

coefficient f1 : type de réseau

si réseau non équilibré **f1** ⇨ 0,84



ou si le taux d'harmoniques de rang 3 et multiple de 3 est supérieur à 15 %

coefficient f2 : risque d'explosion

si risques d'explosion **f2** ⇨ 0,85



coefficient f3 : température ambiante
si température ambiante différente de 30 °C **f3** ⇨ voir tableau S3



coefficient non utilisé en cas de pose ENTERREE

Tableau S3

température en °C	isolation du conducteur		
	élastomère (caoutchouc) A ou HO5R... A ou HO7R...	polychlorure de vinyle (PVC) A ou HO5V... A ou HO7V...	polyéthylène réticulé (PR) butyle, éthylène, propylène (EPR) U 1000R...
10	1,29	1,22	1,15
15	1,22	1,17	1,12
20	1,15	1,12	1,08
25	1,07	1,06	1,04
35	0,93	0,94	0,96
40	0,82	0,87	0,91
45	0,71	0,79	0,87
50	0,58	0,71	0,82
55		0,61	0,76
60		0,5	0,71
65			0,65
70			0,58
75			0,50
80			0,41

valeurs utilisées pour l'exemple de la page 1.29

Tableau S2

régl. Ith (xIn)	Types de disjoncteurs																						
	x160		**x160**							**x250**					**h250LSI**	**h630LSI**				**h1000LSI**		**h1600LSI**	
	18 kA		**25 / 40 kA**							**40 kA**					**50 kA**	**50 / 70 kA**				**50 / 70 kA**		**50 / 70 kA**	
	Courant nominal In																						
	125	**160**	**25**	**40**	**63**	**80**	**100**	**125**	**160**	**100**	**125**	**160**	**200**	**250**	**40**	**125**	**250**	**250**	**400**	**630**	**800**	**1000**	**1250**	**1600**
0,4															16	50	100	100	160	252	320	400	500	640
0,5															20	63	125	125	200	315	400	500	625	800
0,63	79	101	16	25	40	50	63	79	101	63	79	101	126	158	25	79	158	158	252	397	504	630	788	1008
0,8	100	128	20	32	50	64	80	100	128	80	100	128	160	200	32	100	200	200	320	504	640	800	1000	1280
0,85															34	106	213	213	340	536	680	850	1063	1360
0,9															36	113	225	225	360	567	720	900	1125	1440
0,95															38	119	238	238	380	599	760	950	1188	1520
1	125	160	25	40	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	40	125	250	250	400	630	800	1000	1250	1600

coefficient f4 : mode de pose

f4 ⇨ voir tableau S4

Le tableau S4 ci-dessous donne, en fonction du mode de pose et du type de câble ou de conducteur, les éléments suivants :
- n° de mode de pose (1 à 74) pour le coefficient f des tableaux suivants, lorsqu'il est réclamé
- méthode de référence (B à F) pour les courants admissibles et sections des tableaux S13A et S13B
- coefficient f4 s'il est indiqué

Tableau S4

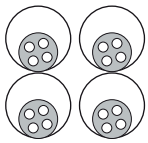
N°	description	méthode de référence	f4
	conduits encastrés dans des parois thermiquement isolantes avec :		
1	- conducteurs isolés	**B**	**0,77**
2	- câbles multiconducteurs	**B**	**0,70**
	conduits en montage apparent avec		
3	- conducteurs isolés	**B**	**-**
3A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	conduits profilés en montage apparent avec :		
4	- conducteurs isolés	**B**	**-**
4A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	conduits encastrés dans des parois avec :		
5	- conducteurs isolés	**B**	**-**
5A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	câbles mono ou multiconducteurs avec ou sans armure :		
11	- fixés au mur	**C**	**-**
11A	- fixés au plafond	**C**	**0,95**
12	- sur des chemins de câbles ou tablettes non perforées	**C**	**-**
13	- sur des chemins de câbles ou tablettes perforées, en parcours horizontal ou vertical	câble multi **E** / câble mono **F**	**-**
14	- sur des corbeaux ou treillis soudés	**E** / **F**	**-**
16	- sur des échelles à câbles	**E** / **F**	**-**
17	câbles mono ou multiconducteurs suspendus à un câble porteur ou autoporteur	**E** / **F**	**-**
18	conducteurs nus ou isolés sur isolateur	**C**	**1,21**
21	câbles mono ou multiconducteurs dans des vides de construction	**B**	**0,95**
	conduits dans des vides de construction avec :		
22	- conducteurs isolés	**B**	**0,95**
22A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,865**
	conduits profilés dans des vides de construction avec :		
23	- conducteurs isolés	**B**	**0,95**
23A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,865**
	conduits profilés noyés dans la construction avec :		
24	- conducteurs isolés	**B**	**0,95**
24A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,865**

N°	description	méthode de référence	f4
25	câbles mono ou multiconducteurs : - dans l'espace entre plafond et faux-plafond - posés sur des faux-plafonds suspendus non démontables	**B**	**0,95**
	goulottes fixées aux parois en parcours horizontal avec :		
31	- conducteurs isolés	**B**	**-**
31A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	goulottes fixées aux parois en parcours vertical avec :		
32	- conducteurs isolés	**B**	**-**
32A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	goulottes encastrées dans des planchers avec :		
33	- conducteurs isolés	**B**	**-**
33A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
	goulottes suspendues avec :		
34	- conducteurs isolés	**B**	**-**
34A	- câbles mono ou multiconducteurs	**B**	**0,90**
41	conducteurs isolés dans des conduits ou câbles multiconducteurs dans des caniveaux fermés, en parcours horizontal ou vertical	**B**	**0,95**
42	conducteurs isolés dans des conduits dans des caniveaux ventilés	**B**	**-**
43	câbles mono ou multiconducteurs dans des caniveaux ouverts ou ventilés	**B**	**-**
61	câbles mono ou multiconducteurs dans des conduits, des fourreaux ou des conduits profilés enterrés.	**D**	**0,80**
62	câbles mono ou multiconducteurs enterrés sans protection mécanique complémentaire	**D**	**-**
63	câbles mono ou multiconducteurs enterrés avec protection mécanique complémentaire	**D**	**-**
71	conducteurs isolés dans des plinthes ou des moulures en bois	**B**	**-**
73	conducteurs isolés dans des conduits dans des chambranles	**B**	**-**
73A	câbles multiconducteurs dans des chambranles	**B**	**0,90**
74	conducteurs isolés dans des conduits dans des huisseries de fenêtre	**B**	**-**
74A	câbles multiconducteurs dans des huisseries	**B**	**0,90**
81	câbles immergés dans l'eau	**à l'étude**	

valeurs utilisées pour l'exemple de la page 1.22

coefficient f5 : pose sous conduits et conduits joints en fonction du nombre de conduits :
- soit placés dans l'air (tab. S5A)
- soit noyés dans le béton (tab. S5B)

si pose sous conduits et conduits jointifs



f5 ⇨ voir tableaux S5A et S5B

Tableau S5A

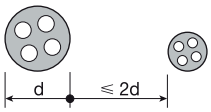
modes de pose (tab. S4)	N° 1 - 2 - 3 - 3A - 4 - 4A - 21 - 22 - 22A - 23 - 23A - 41 - 42 - 43					
n^{bre} de conduits disposés verticalement	n^{bre} de conduits disposés horizontalement					
	1	2	3	4	5	6
1	1	0,94	0,91	0,88	0,87	0,86
2	0,92	0,87	0,84	0,81	0,80	0,79
3	0,85	0,81	0,78	0,76	0,75	0,74
4	0,82	0,78	0,74	0,73	0,72	0,72
5	0,80	0,76	0,72	0,71	0,70	0,70
6	0,79	0,75	0,71	0,70	0,69	0,68

Tableau S5B

modes de pose (tab. S4)	N° 5 - 5A - 24 - 24A					
n^{bre} de conduits disposés verticalement	n^{bre} de conduits disposés horizontalement					
	1	2	3	4	5	6
1	1	0,87	0,77	0,72	0,68	0,65
2	0,87	0,71	0,62	0,57	0,53	0,50
3	0,77	0,62	0,53	0,48	0,45	0,42
4	0,72	0,57	0,48	0,44	0,40	0,38
5	0,68	0,53	0,45	0,40	0,37	0,35
6	0,65	0,50	0,42	0,38	0,35	0,32

coefficient f6 en cas de pose NON enterrée : groupement de circuits ou de câbles multiconducteurs sur 1 couche

si groupement de circuits pour 1 couche



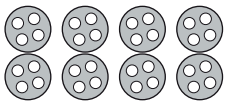
nota : 1 circuit est un groupement de câbles monoconducteurs (1 par phase)

f6 ⇨ voir tableau S6

Tableau S6

n° de pose (tab. S4)	nombre de circuits ou de câbles multiconducteurs											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	20
1 à 5A, 21 à 43, 71	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,55	0,55	0,50	0,50	0,45	0,40	0,40
11, 12	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	pas de facteur de réduction supplémentaire pour plus de 9 câbles		
11 A	1,00	0,85	0,76	0,72	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64			
13	1,00	0,88	0,82	0,77	0,75	0,73	0,73	0,72	0,72			
14, 16, 17	1,00	0,88	0,82	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78			

coefficient f7 en cas de pose NON enterrée : groupement de circuits ou de câbles multiconducteurs sur plusieurs couches (si groupement de circuits pour plusieurs couches)



f7 ⇨ voir tableau S7

ne concerne que les n° de pose de 11 à 17 du tableau S6

Tableau S7

nombre de couches	facteur de correction
2	0,80
3	0,73
4 ou 5	0,70
6 à 8	0,68
9 et +	0,66

valeurs utilisées pour l'exemple de la page 1.22

coefficient f8 en cas de pose ENTERREE en fonction de la température du sol

si température du sol différente de 20 °C

f8 ⇨ voir tableau S8

Tableau S8

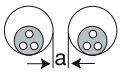
mode de pose (tab. S4)	température en °C	polychlorure de vinyle (PVC) A ou H05V ... A ou H07V ...	polyéthylène réticulé (PR) butyle éthylène propylène (EPR) U 1000R ...
61, 62, 63	10	1,10	1,07
	15	1,05	1,04
	25	0,95	0,96
	30	0,89	0,93
	35	0,84	0,89
	40	0,77	0,85
	45	0,71	0,80
	50	0,63	0,76
	55	0,55	0,71
	60	0,45	0,65
	65	-	0,60
	70	-	0,53
	75	-	0,46
	80	-	0,38

coefficient f9 en cas de pose ENTERREE dans des conduits :
groupement de conduits enterrés disposés horizontalement ou verticalement

f9 ⇨ voir tableau S9

à raison d'un seul câble par conduit ou d'un groupement de trois câbles mono. par conduit

câbles multiconducteurs



câbles monoconducteurs

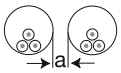


Tableau S9

mode de pose (tab. S4)	61			
	distance (a) entre conduits			
nombre de conduits	nulle (conduits jointifs)	0,25 m	0,50 m	1,00 m
2	0,87	0,93	0,95	0,97
3	0,77	0,87	0,91	0,95
4	0,72	0,84	0,89	0,94
5	0,68	0,81	0,87	0,93
6	0,65	0,79	0,86	0,93

coefficient f10 en cas de pose ENTERREE dans des conduits :
groupement de plusieurs circuits ou câbles dans un même conduit

f10 ⇨ voir tableau S10

ce tableau est applicable à des groupements de câbles de sections différentes mais ayant la même température maximale admissible

Tableau S10

mode de pose (tab. S4)	61											
nombre de circuits ou de câbles multiconducteurs												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	20
1	0,71	0,58	0,5	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,29	0,25	0,22

coefficient f11 en cas de pose ENTERREE directement dans le sol :
groupement de conduits enterrés disposés horizontalement ou verticalement

f11 ⇨ voir tableau S11

câbles multiconducteurs



monoconducteurs



Tableau S11

mode de pose (tab. S4)	62, 63				
distance (a) entre câbles multi. ou groupement de 3 câbles mono.					
nombre de câbles ou de circuits	nulle (câbles jointifs)	un diamètre de câble	0,25 m	0,50 m	1,00 m
2	0,76	0,79	0,94	0,88	0,92
3	0,64	0,67	0,74	0,79	0,85
4	0,57	0,61	0,69	0,75	0,82
5	0,52	0,55	0,65	0,71	0,80
6	0,49	0,53	0,60	0,69	0,78

coefficient f12 en cas de pose ENTERREE :
résistivité thermique du sol

f12 ⇨ voir tableau S12

Tableau S12

mode de pose (tab. S4)		61, 62, 63			
résistivité thermique du terrain (K.m/W)	facteur de correction	observations			
		humidité	nature du terrain		
0,40	1,25	pose immergée	marécage et sable		
0,50	1,21	terrain très humide			
0,70	1,13	terrain humide		argile et calcaire	
0,85	1,05	terrain dit normal			
1,00	1	terrain sec			
1,20	0,94				cendres et machefer
1,50	0,86	terrain très sec			
2,00	0,76				
2,50	0,70				
3,00	0,65				

f ⇨ le coefficient d'installation f est égal au produit de tous les coefficients concernés :

f = f1 x f2 x f3 x f4 x f5 x f6 x f7 x f8 x f9 x f10 x f11 x f12

Tableau S13A : tableau des courants admissibles Iz (A) en cas de pose non enterrée

méthode de référence tabl. S4	isolant et nombre de conducteurs chargés famille PVC : A/H07R... - A/H05R... - A/H07V... - A/H05V... famille PR : U1000R... - H07V2... 2 : circuit mono ou biphasé 3 : circuit tétra ou triphasé								
B	PVC3	PVC2		PR3		PR2			
C		PVC3		PVC2	PR3		PR2		
E			PVC3		PVC2	PR3		PR2	
F				PVC3		PVC2	PR3		PR2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
cuivre en mm²									
1,5	15,5	17,5	18,5	19,5	22	23	24	26	
2,5	21	24	25	27	30	31	33	36	
4	28	32	34	36	40	42	45	49	
6	36	41	43	48	51	54	58	63	
10	50	57	60	63	70	75	80	86	
16	68	76	80	85	94	100	107	115	
25	89	96	101	112	119	127	138	149	161
35	110	119	126	138	147	158	169	185	200
50	134	144	153	168	179	192	207	225	242
70	171	184	196	213	229	246	268	289	310
95	207	223	238	258	278	298	328	352	377
120	239	259	276	299	322	346	382	410	437
150		299	319	344	371	395	441	473	504
185		341	364	392	424	450	506	542	575
240		403	430	461	500	538	599	641	679
300		464	497	530	576	621	693	741	783
400					656	754	825		940
500					749	868	946		1083
630					855	1005	1088		1254
aluminium en mm²									
2,5	16,5	18,5		21	23	24	26	28	
4	22	25	26	28	31	32	35	38	
6	28	32	33	36	39	42	45	49	
10	39	44	46	49	54	58	62	67	
16	53	59	61	66	73	77	84	91	
25	70	73	78	83	90	97	101	108	121
35	86	90	96	103	112	120	126	135	150
50	104	110	117	125	136	146	154	164	184
70	133	140	150	160	174	187	198	211	237
95	161	170	183	195	211	227	241	257	289
120	186	197	212	226	245	263	280	300	337
150		227	245	261	283	304	324	346	389
185		259	280	298	323	347	371	397	447
240		305	330	352	382	409	439	470	530
300		351	381	406	440	471	508	543	613
400					526	600	663		740
500					610	694	770		856
630					711	808	899		996

valeurs utilisées pour l'exemple de la page 1.22

Tableau S13B : tableau des courants admissibles Iz (A) en cas de pose enterrée

méthode de référence tabl. S4 : D

section des conducteurs (mm²)	isolant et nombre de conducteurs charges			
	PVC 3	PVC 2	PR 3	PR 2
cuivre				
1,5	26	32	31	37
2,5	34	42	41	48
4	44	54	53	63
6	56	67	66	80
10	74	90	87	104
16	96	116	113	136
25	123	148	144	173
35	147	178	174	208
50	174	211	206	247
70	216	261	254	304
95	256	308	301	360
120	290	351	343	410
150	328	397	387	463
185	367	445	434	518
240	424	514	501	598
300	480	581	565	677
aluminium				
10	57	68	67	80
16	74	88	87	104
25	94	114	111	133
35	114	137	134	160
50	134	161	180	188
70	167	200	197	233
95	197	237	234	275
120	224	270	266	314
150	254	304	300	359
185	285	343	337	398
240	328	396	388	458
300	371	447	440	520

nota :
Cas de câbles souples : les valeurs des courants admissibles indiquées dans le tableau S13A sont applicables aux câbles souples utilisés dans les installations fixes.
Une tolérance de 5 % est admise sur les valeurs des courants admissibles lors du choix de la section des conducteurs (art. 523.1.2).

Calcul de la section du conducteur neutre :

Circuits bureautique, informatique, appareils électroniques, ... Installés dans des immeubles de bureaux, centres de calcul, banques, salles de marché, magasins spécialisés, ...

Circuits d'éclairage avec lampes à décharge dont tubes fluorescents. Installés dans des bureaux, ateliers, grandes surfaces, ...

	0 < TH ≤ 15 %	15%<TH≤33%	TH > 33 %
circuits monophasés	$S_{neutre} = S_{phase}$	$S_{neutre} = S_{phase}$	$S_{neutre} = S_{phase}$
circuits tri. + N câbles multipol. $S_{phase} \leq 16$□ cu ou 25□ alu	$S_{neutre} = S_{phase}$	$S_{neutre} = S_{phase}$ facteur 0,84	$S_{phase} = S_{neutre}$ S_{neutre} déterminante $Ib_{neutre} = 1,45.Ib_{phase}$ facteur 0,84
circuits tri. + N câbles multipol. $S_{phase} > 16$□ cu ou 25□ alu	$S_{neutre} = S_{phase}/2$ admis neutre protégé	$S_{neutre} = S_{phase}$ facteur 0,84	$S_{phase} = S_{neutre}$ S_{neutre} déterminante $Ib_{neutre} = 1,45.Ib_{phase}$ facteur 0,84
circuits tri. + N câbles unipol. $S_{phase} > 16$□ cu ou 25□ alu	$S_{neutre} = S_{phase}/2$ admis neutre protégé	$S_{neutre} = S_{phase}$ facteur 0,84	$S_{neutre} > S_{phase}$ $Ib_{neutre} = 1,45.Ib_{phase}$ facteur 0,84

Lorsque le taux H3 et multiple n'est pas défini, il est recommandé de :
- prévoir une $S_{neutre} = S_{phase}$ avec f1 = 0,84
- protéger le conducteur neutre
- ne pas utiliser de conducteur PEN

Calcul des sections et choix de protection :

se référer au logigramme de principe ci-dessous qui analyse également l'impact des courants harmoniques.
Les valeurs encadrées appartiennent à l'exemple.

Attention : si le récepteur est un appareil d'éclairage, le courant d'emploi Ib (phase) doit être remplacé par la valeur de courant I_A (courant maximal pendant le temps de stabilisation du dispositif d'éclairage) qui servira de référence pour le calcul de la protection (mise à jour de juin 2005 du guide UTE C15-105).

Exemple :
- cas d'un réseau triphasé + neutre équilibré,
- installation en tarif jaune (IK 3 maxi. = 25 kA),
- pas de risque d'explosion, avec une température ambiante de 40 °C
- câble U1000R02V, câble multi-conducteurs par défaut (l'exemple traite également un cas mono-conducteur),
- pose en chemin de câbles perforés, en 2 couches de 4 câbles,
- courant d'emploi de 137 A,
- protection par disjoncteur général.

f1 : variable
f2 : non concerné
f3 : 1
f4 : non concerné
f6 : 1
f7 : 0,80
avec K = 1

n° de pose 13 méthode E

ou

n° de pose 13 méthode F

phase	**courants harmoniques négligeables**		**courants harmoniques polluants**	
① **évaluer le risque harmonique** par analyse des récepteurs	H3 < 15 %	15% ≤ H3 ≤ 33 % circuit d'éclairage avec lampes à décharge dont tubes fluorescents. Installés dans des bureaux, ateliers, ...	H3 > 33 % circuit bureautique, informatique, appareils électriques. Installés dans les immeubles de bureaux, centres de calcul, banques, salles de marché, magasins spécialisés, ...	
② **indiquer le type de conducteur mis en œuvre**	-		mono-conducteurs (indépendance de sections)	multi-conducteurs
③ **déterminer Ib neutre** par calcul	-		Ib_{neutre} = 1,45 x Ib_{phase}	
	-		199 A	199 A
④ **déterminer Ith** par choix	Ith ≥ Ib (phase)			-
	160 A	160 A	160 A	-
⑤ **déterminer les calibres du disjoncteur** par choix	calibre In ≥ Ith (≥ Ib)		calibre In ≥ Ib_{neutre} (surdimen sionné)	
	160 A	160 A	200 A	200 A
⑥ **déterminer les courants admissibles Iz_{phase} et Iz_{neutre}** par calcul	Iz phase = (K x Ith) /f			-
	f1 = 1 si réseau équilibré f1 = 0,84 si réseau non équil.	**f1 = 0,84 obligatoirement, car le neutre est chargé par H3**		
	-		Iz_{neutre} = (K x Ib_{neutre}) /f	
	phase 286 A avec f1 = 1 d'où f = 0,56	phase 340 A avec f1 = 0,84 d'où f = 0,47	phase 340 A neutre 422 A avec f1 = 0,84 d'où f = 0,47	neutre 422 A avec f1 = 0,84 d'où f = 0,47
⑦ **trouver la section des conducteurs de phase et de neutre** par les tableaux S13A ou S13B (page 377) des courants admissibles	trouver S_{phase} pour Iz_{phase} ≤ Iz (adm)			-
	-		trouver S_{neutre} pour Iz_{neutre} ≤ Iz (adm)	
	phase 298 A (adm) 95 mm² la gamme x160 (25 kA) d'aspect modulaire permet le raccordement jusqu'à 95 mm² rigide	phase 346 A (adm) 120 mm² la gamme x250 (160 A) permet le raccordement jusqu'à 185 mm² rigide ou souple	phase 382 A (adm) 120 mm² neutre 441 A (adm) 150 mm²	neutre 450 A (adm) 185 mm²
	si la charge est équilibré et si le câble est de S_{phase} > 16 mm² Cu ou > 25 mm² Alu alors S_{neutre} = S_{phase} /2 sinon S_{neutre} = S_{phase}	S_{neutre} = S_{phase}	à ce stade les sections sont determinées : S_{phase} (pour Ib) et S_{neutre} (pour 1,45 x Ib)	S_{neutre} = S_{phase} par construction du câble
	neutre 95 mm² ou 50 mm²	neutre 120 mm²	-	phase 185 mm²
⑧ **déterminer les caractéristiques du disjoncteur et la gamme**	les caractéristiques du disjoncteur dépendent du schéma de liaison à la terre de l'installation : la gamme doit respecter obligatoirement le nombre de pôles coupés et protégés et permettre également le raccordement des sections déterminées précédement.			
⑨ **en schéma TT et schéma TNS** calcul des plages de réglage	4P3d si S_{phase} = S_{neutre} ou 4P3dN/2 si S_{neutre} < S_{phase}	4P3d		
	Ith_{mini} ≥ Ib_{ph} — 137 A soit 0,86 x In	Ith_{mini} ≥ Ib_{ph} — 137 A soit 0,86 x In	Ith_{mini} ≥ Ib_{ph} — 137 A soit 0,69 x In	Ith_{mini} ≥ Ib_{ph} — 137 A soit 0,69 x In
	Ith_{maxi} < Iz x f — 167 A soit 1,04 x In	Ith_{maxi} < Iz x f — 163 A soit 1,02 x In	Ith_{maxi} < Iz_{ph} x f — 180 A soit 0,90 x In	Ith_{maxi} < Iz x f — 212 A soit 1,06 x In
	choix à 1 x In	choix à 1 x In	choix à 0,8 x In	choix à 0,8 x In
	gamme x160 en 4P-3d si S_n = 95 mm² sinon x250 cal.160 A en 4P - 3dN/2	gamme x250 cal. 160 A en 4P-3d/4d pour raccordement en 120 mm²	gamme x250 cal. 200 A en 4P-3d/4d et raccordement en 150 mm²	gamme x250 cal. 200 A en 4P-3d/4d et raccordement en 185 mm²

<table>
<tr><td>phase</td><td colspan="4">courants harmoniques négligeables</td><td colspan="4">courants harmoniques polluants</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">H3 < 15 %</td><td colspan="2">15 % ≤ H3 < 33 %</td><td colspan="2">H3 > 33 %
mono-conducteurs</td><td colspan="2">multi-conducteurs</td></tr>
<tr><td rowspan="6">⑩ en schéma IT
calcul des plages
de réglage</td><td colspan="4">4P4d : phase en référence</td><td colspan="2">4P4d : régl. Ph + N si possible</td><td colspan="2">4P4d : neutre en référence</td></tr>
<tr><td>$Ith_{mini} \geq Ib_{ph}$</td><td>137 A soit
0,86 x In</td><td>$Ith_{mini} \geq Ib_{ph}$</td><td>137 A soit
0,86 x In</td><td>phase
$Ith_{mini} \geq Ib_{ph}$</td><td>137 A soit
0,69 x In</td><td>$Ith_{mini} \geq Ib_n$</td><td>199 A soit
0,99 x In</td></tr>
<tr><td>$Ith_{maxi} < Iz \times f$</td><td>167 A soit
1,04 x In</td><td>$Ith_{maxi} < Iz \times f$</td><td>163 A soit
1,02 x In</td><td>phase
$Ith_{maxi} < Iz_{ph} \times f$</td><td>180 A soit
0,90 x In</td><td>$Ith_{maxi} < Iz_n \times f$</td><td>212 A soit
1,06 x In</td></tr>
<tr><td></td><td>choix à 1 x In</td><td></td><td>choix à 1 x In</td><td></td><td>choix à 0,8 x In</td><td></td><td>choix à 1 x In</td></tr>
<tr><td colspan="2">gamme x160 en 4P-4d
si S_n = 95 mm² sinon x250
cal.160 A en 4P-3dN/2</td><td colspan="2">gamme x250 cal. 160 A
en 4P-3d/4d pour
raccordement en 120 mm²</td><td>neutre
$Ith_{mini} \geq Ib_n$</td><td>199 A soit
0,99 x In</td><td colspan="2" rowspan="4">gamme x250 cal. 200 A
en 4P-3d/4d pour
raccordement en 185 mm²</td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="4"></td><td>neutre
$Ith_{maxi} < Iz_n \times f$</td><td>207 A soit
1,04 x In</td></tr>
<tr><td></td><td>choix à 1 x In</td></tr>
<tr><td colspan="2">en pratique, on choisira la
sécurité avec $S_{phase} = S_{neutre}$
= 150 mm² et un réglage
du thermique à 1 x In</td></tr>
<tr><td colspan="2">gamme x250 cal. 200 A
en 4P-3d/4d et
raccordement 150 mm²</td></tr>
</table>

Principe

Lorsqu'un courant d'emploi Ib parcourt un conducteur, l'impédance de celui-ci engendre une chute de tension entre l'origine et l'extrémité du circuit. Le tableau U1 ci-contre donne les valeurs maxi de la chute de tension en %, définies par la norme NF C 15-100.

Détermination de la chute de tension du circuit Δ U
Le tableau U2 donne la valeur de la chute de tension u (en Volts), entre phase et neutre, en fonction de :
- réseau triphasé + neutre 230/400 V
- longueur du circuit L = 100 m
- courant d'emploi Ib = 1 A

Pour les circuits 230 V monophasés, multiplier les valeurs par 2 ; pour un courant d'emploi Ib (en A) et une longueur de circuit L (en mètre) différents, la chute de tension est donnée par la formule suivante :

$$u\ (\text{circuit}) = \frac{u\ (\text{tabl. U2}) \times Ib \times L}{100} \qquad \Delta u\ (\%) = \frac{u\ (\text{circuit}) \times 100}{230}$$

Attention : si le récepteur est un appareil d'éclairage, le courant d'emploi Ib reste la valeur de référence pour le calcul de la chute de tension. Il n'est pas remplacé par la valeur de courant I_A (courant maximal pendant le temps de stabilisation du dispositif d'éclairage). Mais il conviendra de s'assurer que la chute de tension pour I_A permet la fonctionnement de l'éclairage pendant la durée de la stabilisation (mise à jour de juin 2005 du guide UTE C15-105).

Tableau U1

Art. 525	éclairage	autre usage
alimentation par réseau BT public	3%	5%
alimentation par poste HT/BT privé	6%	8%

Tableau U2

section en mm²	cuivre			aluminium		
	cos φ			cos φ		
	0,5	0,8	1	0,5	0,8	1
1,5	0,77	1,23	1,53	1,24	1,98	2,47
2,5	0,47	0,74	0,92	0,75	1,19	1,48
4	0,29	0,46	0,58	0,47	0,74	0,93
6	0,20	0,31	0,38	0,32	0,50	0,62
10	0,12	0,19	0,23	0,19	0,30	0,37
16	0,079	0,12	0,14	0,12	0,19	0,23
25	0,053	0,078	0,092	0,081	0,12	0,15
35	0,040	0,057	0,066	0,060	0,089	0,11
50	0,031	0,044	0,048	0,046	0,067	0,078
70	0,023	0,031	0,033	0,033	0,047	0,053
95	0,019	0,024	0,024	0,026	0,036	0,039
120	0,017	0,020	0,019	0,022	0,029	0,031
150	0,015	0,017	0,015	0,019	0,025	0,025
185	0,013	0,015	0,012	0,017	0,021	0,020
240	0,012	0,012	0,010	0,015	0,017	0,015
300	0,011	0,011	0,008	0,013	0,015	0,012

exemples

circuit 1

tableau U2
- S_{ph} = 95 mm²
- U1000R02V (cuivre)
- cos φ = 0,8

} u = 0,024 V

chute de tension du circuit
- L = 90 m
- Ib = 140 A

$$u\ (\text{circuit}) = \frac{0,024 \times 90 \times 140}{100}$$ u (circuit 1) = 3,02 V

$$\Delta u\ (\text{circuit}) = \frac{3,02 \times 100}{230}$$ Δu (circuit) = 1,3%

circuit 2

tableau U2
- S_{ph} = 10 mm²
- U1000R02V (cuivre)
- cos φ = 0,8

} u = 0,19 V

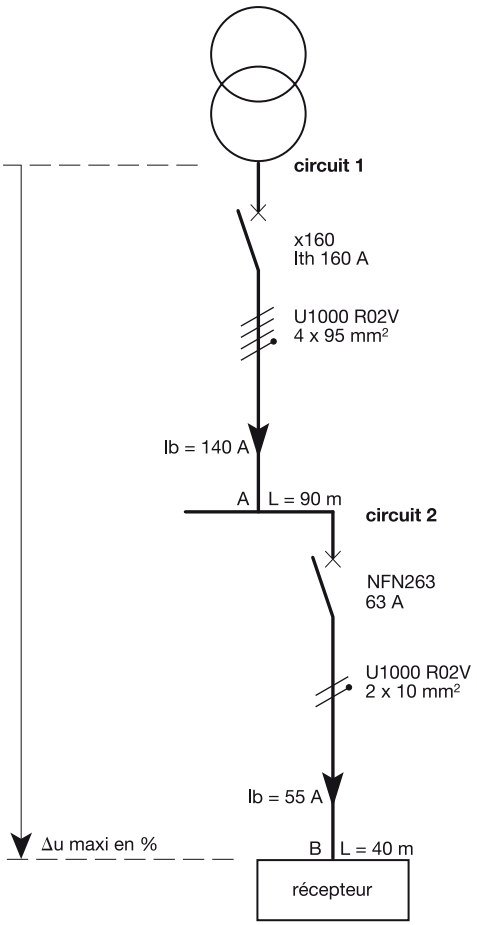
chute de tension du circuit
- L = 40 m
- Ib = 55 A

$$u\ (\text{circuit}) = \frac{0,19 \times 40 \times 55}{100}$$ u (circuit) = 4,18 V

u (circuit) monophasé = 2 x u (circuit) Ph/N soit 2 x 3,96 → u (circuit 2) = 8,36 V

u (point B) = u (circuit 1) + u (circuit 2) = 3,02 + 8,36 → u (point B) = 11,38 V

$$\Delta u\ (\text{point B}) = \frac{11,38 \times 100}{230}$$ Δu (point B) = 4,95%



Protection contre les courts-circuits maxi

La protection contre les courts-circuits maxi est assurée lorsque les 2 règles suivantes sont respectées :

1 - Règle du pouvoir de coupure

Pdc ⩾ Ik Ik = courant de court-circuit

Pdc : pouvoir de coupure du dispositif de protection contre les courts-circuits
Ik : intensité du courant de court-circuit maximum à l'endroit où est installé ce dispositif

Méthode de calcul
Les tableaux C1A et C1B ci-dessous donnent la valeur du courant de court-circuit triphasé aux bornes d'un transformateur HTA/BT en fonction de sa puissance, d'un réseau triphasé 400 V et d'une puissance de court-circuit du réseau haute tension de 500 MVA

Tableau C1A
transformateur immergé dans l'huile (NF C 52 112-1)

puissance (en kVA)	50	100	160	250	400
Ik triphasé (en kA)	1,79	3,58	5,71	8,89	14,07
puissance (en kVA)	630	800	1000		
Ik triphasé (en kA)	22,03	18,64	23,32		

Tableau C1B
transformateur sec (NF C 52 115)

puissance (en kVA)	100	160	250	400	630
Ik triphasé (en kA)	2,39	3,82	5,95	9,48	14,77
puissance (en kVA)	1000				
Ik triphasé (en kA)	23,11				

Connaissant le courant de court-circuit triphasé à l'origine du circuit (Ik amont), le tableau C3 page 1.26 permet de connaître le courant de court-circuit triphasé à l'extrémité d'une canalisation de section et de longueur données, donc de déterminer le Pdc de l'appareil de protection placé à cet endroit.

nota :
lorsque la longueur du circuit L ne figure pas dans le tableau C3, il faut prendre la valeur immédiatement inférieure.
L (tableau) ⩽ L (circuit)
Lorsque la valeur de l'Ik ne figure pas dans le tableau C3, il faut prendre la valeur immédiatement supérieure.

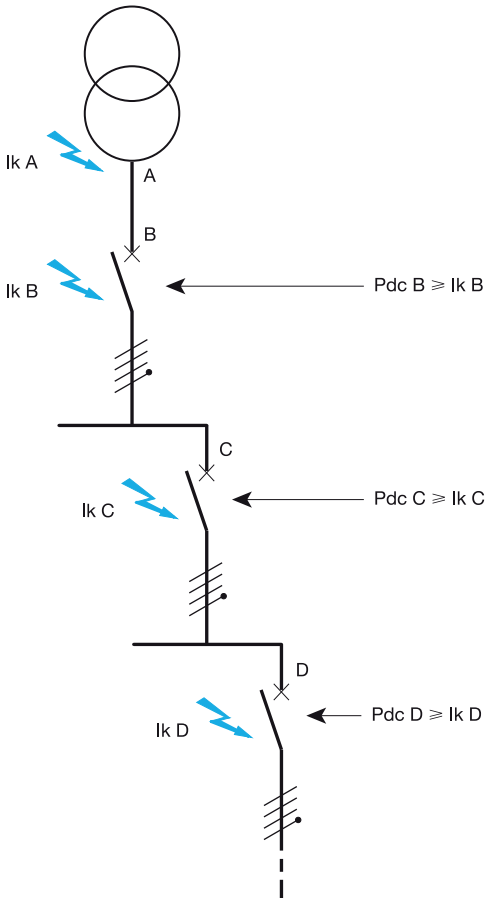
Pour obtenir le courant de court-circuit monophasé, il faut multiplier la longueur par 2 et utiliser ce résultat dans le tableau de la page 1.26.

2 - Règle du temps de coupure

$$\sqrt{t} \leqslant \frac{K \times S}{Ik}$$

Le temps de coupure du dispositif de protection ne doit pas être supérieur au temps portant la température des conducteurs à la limite admissible
t = durée en seconde (t max < 5s)
S = section en mm²
K = coefficient en fonction de l'isolant et de la nature du conducteur d'après le tableau C2 ci-contre
Ik en Ampères

nota :
cette règle est satisfaite lorsque le même dispositif de protection assure à la fois la protection contre les surcharges et les courts-circuits.



exemples

point A

- Ik_A = 20 kA
- $Pdc_A \geqslant$ 20 kA

} soit 25 kA pour un x160

point B

tableau C3 page 1.26
- S_{ph} = 95 mm²
- L = 90 m
- Ik amont = 20 kA

} prendre la valeur ⩽ 90 m soit 80 m

Ik aval = 8,9 kA

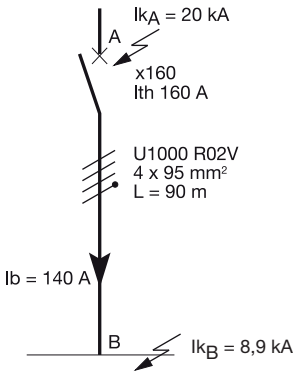
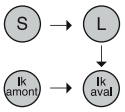


Tableau C2

isolant ▶ / nature ▼	PVC 70°C A ou H05V... A ou H07V... ≤ 300□	PVC 70°C A ou H05V... A ou H07V... > 300□	PVC 90°C H05V2... H07V2... ≤ 300□	PVC 90°C H05V2... H07V2... > 300□	PR / EPR U1000R... H07Z..., H07G...	caoutchouc 60°C A ou H05R... A ou H07R...
cuivre	115	103	100	86	143	141
alu.	76	68	66	57	94	93

Courants de court-circuit à l'extrémité d'une canalisation d'après les tableaux C3, guide C 15-105 de juin 2003

CA	section des conducteurs de phase (mm²)	longueur de la canalisation (en mètres)																				
	cuivre																					
230 V 400 V	1,5													1,3	1,8	2,6	3,6	5,1	7,3	10,3	15	21
	2,5												1,1	1,5	2,1	3,0	4,3	6,1	8,6	12	17	24	34
	4												1,7	1,9	2,6	3,7	5,3	7,4	10,5	15	21	30	42
	6											1,4	2,0	2,8	4,0	5,6	7,9	11,2	16	22	32	45	63
	10										2,1	3,0	4,3	6,1	8,6	12,1	17	24	34	48	68	97	137
	16								1,7	2,4	3,4	4,8	6,8	9,7	14	19	27	39	55	77	110	155	219
	25						1,3	1,9	2,7	3,8	5,4	7,6	10,7	15	21	30	43	61	86	121	171	242	342
	35						1,9	2,6	3,7	5,3	7,5	10,5	15	21	30	42	60	85	120	170	240	339	479
	50					1,8	2,5	3,6	5,1	7,2	10,2	14	20	29	41	58	81	115	163	230	325	460	
	70					2,6	3,7	5,3	7,5	10,6	15	21	30	42	60	85	120	170	240	339			
	95 →				2,5	3,6	5,1	7,2	10,2	14	20	29	41	58	81	115	163	230	325	460			
	120		1,6	2,3	3,2	4,5	6,4	9,1	13	18	26	36	51	73	103	145	205	291	411				
	150	1,2	1,7	2,5	3,5	4,9	7,0	9,9	14	20	28	39	56	79	112	158	223	316	447				
	185	1,5	2,1	2,9	4,1	5,8	8,2	11,7	16	23	33	47	66	93	132	137	254	373	528				
	240	1,8	2,6	3,6	5,1	7,3	10,3	15	21	29	41	58	82	116	164	232	329	465	658				
	300	2,2	3,1	4,4	6,2	8,7	12,3	17	25	35	49	70	99	140	198	279	395	559					
	2 x 120	2,3	3,2	4,5	6,4	9,1	12,8	18	26	36	51	73	103	145	205	291	411	581					
	2 x 150	2,5	3,5	4,9	7,0	9,9	14,0	20	28	39	56	79	112	158	223	316	447	632					
	2 x 185	2,9	4,1	5,8	8,2	11,7	16,5	23	33	47	66	93	132	187	264	373	528	747					
		courant de court-circuit au niveau considéré (Ik aval en kA)													↓								
	50	47,7	47,7	46,8	45,6	43,9	41,8	39,2	36,0	32,2	28,1	23,8	19,5	15,6	12,1	9,2	6,9	5,1	3,7	2,7	1,9	1,4	1,0
	40	38,5	38,5	37,9	37,1	36,0	34,6	32,8	30,5	27,7	24,6	21,2	17,8	14,5	11,4	8,8	6,7	5,0	3,6	2,6	1,9	1,4	1,0
	35	33,8	33,8	33,4	32,8	31,9	30,8	29,3	27,5	25,2	22,6	19,7	16,7	13,7	11,0	8,5	6,5	4,9	3,6	2,6	1,9	1,4	1,0
	30	29,1	29,1	28,8	28,3	27,7	26,9	25,7	24,8	22,5	20,4	18,0	15,5	12,9	10,4	8,2	6,3	4,8	3,5	2,6	1,9	1,4	1,0
	25	24,4	24,4	24,2	23,8	23,4	22,8	22,0	20,9	19,6	18,0	16,1	14,0	11,9	9,8	7,8	6,1	4,6	3,4	2,5	1,9	1,3	1,0
	20 →	19,6	19,6	19,5	19,2	19,0	18,6	18	17,3	16,4	15,2	13,9	12,3	10,6	8,9	7,2	5,7	4,4	3,3	2,5	1,8	1,3	1,0
	15	14,8	14,8	14,7	14,6	14,4	14,2	13,9	13,4	12,9	12,2	11,3	10,2	9,0	7,7	6,4	5,2	4,1	3,2	2,4	1,8	1,3	0,9
	10	9,9	9,9	9,9	9,8	9,7	9,6	9,5	9,3	9,0	8,6	8,2	7,6	6,9	6,2	5,3	4,4	3,6	2,9	2,2	1,7	1,2	0,9
	7	7,0	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,5	6,3	6,1	5,7	5,3	4,9	4,3	3,7	3,1	2,5	2,0	1,6	1,2	0,9
	5	5,0	5,0	5,0	5,0	4,9	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4,1	3,8	3,5	3,1	2,7	2,2	1,8	1,4	1,1	0,8
	4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	2,7	2,3	2,0	1,7	1,3	1,0	0,8
	3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,2	2,0	1,7	1,0	0,8
	2	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,0	0,8	0,7
	1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5
CB	section des conducteurs de phase (mm²)	longueur de la canalisation (en mètres)																				
	aluminium																					
230 V 400 V	2,5														1,3	1,9	2,7	3,8	5,4	7,6	10,8	15	22
	4												1,1	1,5	2,2	3,0	4,3	6,1	8,6	12	17	24	34
	6												1,6	1,7	2,5	3,5	4,9	7,0	9,9	14	20	28	40
	10											1,5	2,1	2,9	4,1	5,8	8,2	11,6	16	23	33	47	66
	16										2,2	3,0	4,3	6,1	8,6	12	17	24	34	49	69	98	138
	25								1,7	2,4	3,4	4,8	6,7	9,5	13	19	27	38	54	76	108	152	216
	35							1,7	2,4	3,3	4,7	6,7	9,4	13	19	27	38	53	75	107	151	213	302
	50						1,6	2,3	3,2	4,5	6,4	9,0	13	18	26	36	51	72	102	145	205	290	410
	70						2,4	3,3	4,7	6,7	9,4	13	19	27	38	53	75	107	151	213	302	427	
	95					2,3	3,2	4,5	6,4	9,0	13	18	26	36	51	72	102	145	205	290	410		
	120					2,9	4,0	5,7	8,1	11,4	16	23	32	46	65	91	129	183	259	366			
	150					3,1	4,4	6,2	8,8	12	18	25	35	50	70	99	141	199	281	398			
	185				2,6	3,7	5,2	7,3	10,4	15	21	29	42	59	83	117	166	235	332	470			
	240		1,6	2,3	3,2	4,5	6,5	9,1	13	18	26	37	52	73	103	146	207	293	414				
	300	1,4	1,9	2,7	3,9	5,5	7,8	11,0	16	22	31	44	62	88	124	176	249	352	497				
	2 x 120	1,4	2,0	2,9	4,0	5,7	8,1	11,4	16	23	32	46	65	91	129	183	259	366	517				
	2 x 150	1,6	2,2	3,1	4,4	6,2	8,8	12	18	25	35	50	70	99	141	199	281	398					
	2 x 185	1,8	2,6	3,7	5,2	7,3	10,4	15	21	29	42	59	83	117	166	235	332	470					
	2 x 240	2,3	3,2	4,6	6,5	9,1	12,9	18	26	37	52	73	103	146	207	293	414	585					

Protection contre les courts-circuits mini

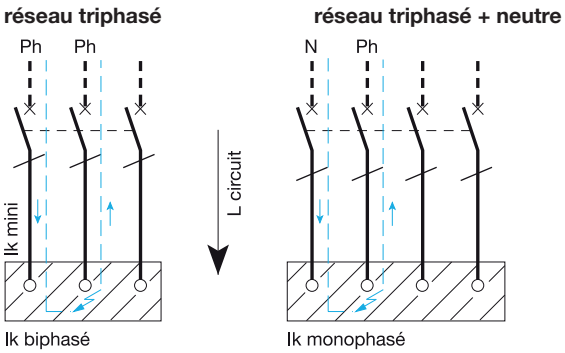
Un court-circuit peut se produire à l'extrémité d'une ligne. Dans ce cas, il faut prendre en compte le courant le plus défavorable, c'est-à-dire le courant de court-circuit mini, comme l'indique la figure ci-contre. Les conditions d'installation consistent à vérifier que le dispositif de protection placé à l'origine de la ligne coupe l'Ik mini dans un temps déterminé, avant la détérioration des conducteurs et de l'installation, et ceci d'après les conditions suivantes :

Irm < Ik mini pour les disjoncteurs
Ia < Ik mini pour les fusibles

Irm : courant de fonctionnement du magnétique
Ia : courant de fusion du fusible pour un temps de 5 secondes

Dans la pratique, il suffit de vérifier L. circuit < L.max.

Les tableaux ci-dessous donnent les longueurs maxi (en mètres) protégées contre les courts-circuits, en fonction des critères suivants :
- conducteurs en cuivre
- réseau triphasé + neutre 230/400 V et Section neutre = S. phase
- type et calibre du dispositif de protection



Pour des caractéristiques différentes, multiplier les valeurs des tableaux par les coefficients C suivants :
- C = 1,33 : si S. neutre = 0,5 S phase en entrant dans le tableau par la section du neutre
- C = 1,73 : si le neutre n'est pas distribué
- C = 0,42 : si les conducteurs sont en aluminium et protegés par fusibles
- C = 0,63 : si les conducteurs sont en aluminium et protégés par disjoncteurs.

Pour les tableaux C8 et C9 concernant les fusibles, lorsque 2 valeurs sont indiquées (ex. : 59/61) :
la 1ère concerne les câbles isolés au PVC : A/H05V..., A/H07V...,
la 2ème concerne les câbles isolés au caoutchouc, au PR, EPR : A/H07R..., H07Z..., H07G..., U1000R....

Tableau C4 - Protection par disjoncteurs type B

section (mm^2)	courant assigné des disjoncteurs type B (A)										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	200	120	75	60	48	37	30	24	19	15	12
2,5	333	200	125	100	80	62	50	40	32	25	20
4	533	320	200	160	128	100	80	64	51	40	32
6	800	480	300	240	192	150	120	96	76	65	48
10		800	500	400	320	250	200	160	127	100	80
16			800	640	512	400	320	256	203	160	128
25					800	625	500	400	317	250	200
35	L. max. en mètres					875	700	560	444	350	280
50								760	603	475	380

Tableau C5 - Protection par disjoncteurs type C

section (mm^2)	courant assigné des disjoncteurs type C (A)										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	100	60	37	30	24	18	15	12	9	7	6
2,5	167	100	62	50	40	31	25	20	16	12	10
4	267	160	100	80	64	50	40	32	25	20	16
6	400	240	150	120	96	75	60	48	38	30	24
10	667	400	250	200	160	125	100	80	63	50	40
16		640	400	320	256	200	160	128	101	80	64
25			625	500	400	312	250	200	159	125	100
35	L. max. en mètres		875	700	560	437	350	280	220	175	140
50					760	594	475	380	301	237	190

Tableau C6 - Protection par disjoncteurs type D

section (mm^2)	courant assigné des disjoncteurs type D										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	50	30	18	15	12	9	7	6	5	4	3
2,5	83	50	31	25	20	16	12	10	8	6	5
4	133	80	50	40	32	25	20	16	13	10	8
6	200	120	75	60	48	37	30	24	19	15	12
10	333	200	125	100	80	62	50	40	32	25	20
16	533	320	200	160	128	100	80	64	51	40	32
25	833	500	312	250	200	156	125	100	79	62	50
35		700	437	350	280	219	175	140	111	87	70
50			594	474	380	297	237	190	151	119	95

Tableau C7 - Protection par disjoncteurs à usage général

Sph cui-vre mm²	réf.	x160		x160							x250									
	Pdc	18 kA		25 / 40 kA							40 kA									
	In (A)	125	160	25	40	63	80	100	125	**160**	100		125		160		200		250	
	régl. (xln)	fixe		fixe							6 - 8 - 10 - 13								5 - 7 - 8 - 11	
	Irm (A)	1500	1600	600	600	1000	1000	1500	1500	**1600**	600	1300	750	1625	960	2080	1200	2600	1250	2750
6		13	13	32	32	20	20	13	13	13	32	13	25	13	20	10	16	8	16	6
10		21	21	53	53	33	33	21	21	21	53	21	42	21	33	17	27	13	27	10
16		33	33	85	85	53	53	33	33	33	85	33	67	33	53	27	43	21	43	17
25		52	52	132	132	83	83	52	52	52	132	52	104	52	83	42	67	33	67	26
35		73	73	185	185	117	117	73	73	73	185	73	146	73	117	58	93	47	93	36
50		99	99	251	251	158	158	99	99	99	251	99	198	99	158	79	127	63	127	49
70		146	146	370	370	233	233	146	146	146	370	146	292	146	233	117	187	93	187	73
95		198	198			317	317	198	198	**198**		198	396	198	317	158	253	127	253	99
120		250	250			400	400	250	250	250		250		250	400	200	320	160	320	125
150		272	272			435	435	272	272	272		272		272	435	217	348	174	348	136
185		321	321					321	321	321		321		321		257	411	206	411	161
240		400	400					400	400	400		400		400		320		256		200

Tableau C8 - Protection par disjoncteurs à usage général

Sph cui-vre mm²	réf.	h250 LSI						h630 LSI						h1000 LSI				h1600 LSI		
	Pdc	50 kA						50 / 70 kA						50 / 70 kA				50 / 70 kA		
	In (A)	40		125		250		250		400		630		800		1000		1250		1600
	régl. (xln)	2,5 - 5 - 10						2,5 - 5 - 10				2,5 - 5 - 8		2,5 - 5 - 10		2,5 - 5 - 8		2,5 - 5 - 10		
	Irm (A)	100	400	313	1250	625	2500	625	2500	1000	4000	1575	5040	2000	8000	2500	8000	3125	12500	4000
6		200	50	63	16	32	8	32	8	20	5	13	4	10		8		6		5
10		333	83	104	27	53	13	53	13	33	8	21	7	17	4	13	4	10		8
16			133	167	43	85	21	85	21	53	13	33	11	27	7	21	7	17	4	13
25			208	260	67	132	33	132	33	83	21	52	17	42	10	33	10	26	7	21
35			292	365	93	185	47	185	47	117	29	73	23	58	15	47	15	36	9	29
50			396	495	127	251	63	251	63	158	40	99	32	79	20	63	20	49	13	40
70					187	370	93	370	93	233	58	146	47	117	29	93	29	73	19	58
95					253		127		127	317	79	198	63	158	40	127	40	99	25	79
120					320		160		160	400	100	250	80	200	50	160	50	125	32	100
150					348		174		174	435	109	272	87	217	54	174	54	136	35	109
185					411		206		206		128	321	103	257	64	206	64	161	41	128
240							256		256		160	400	128	320	80	256	80	200	51	160

Tableau C9 - Protection par fusibles du type aM

section (mm²)	courant assigné des fusibles du type aM (A)								
	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	28/33	19/23	13/15	8/10	6/7				
2,5	67	47/54	32/38	20/24	14/16	9/11	6/7		
4	108	86	69	47/54	32/38	22/25	14/17	9/11	6/7
6	161	129	104	81	65/66	45/52	29/34	19/23	13/15
10				135	108	88	68	47/54	32/38
16						140	109	86	69
25	L. max. en mètres							135	108
35									151

Tableau C10 - Protection par fusibles du type gG

section (mm²)	courant assigné des fusibles du type gG (A)								
	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	82	59/61	38/47	18/22	13/16	6/7			
2,5		102	82	49/56	35/43	16/20	12/15	5/7	
4			131	89	76	42/52	31/39	14/17	8/10
6				134	113	78	67/74	31/39	18/23
10					189	129	112	74	51/57
16							179	119	91
25	L. max. en mètres							186	143
35									200

Exemple :
calcul de la longueur maxi protégée par un disjoncteur x160 / 160 A :
calcul du coefficient C :
- neutre distribué
- câble U 1000 R02V → cuivre
- S. phase = S. neutre = 95 mm²

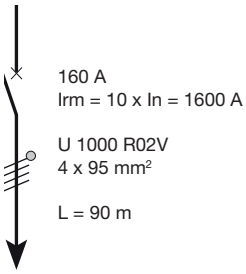
} → C = 1

- S. phase = 95 mm²
- 160 A (IRM à 1600 A)

} tableau C7→ L. max. = 198 m

L. max. = 198 x 1 = 198 m

→ L. max. (198 m) > L. circuit (90 m)
→ La protection contre les court-circuit mini est assurée



Généralités

Le risque électrique
Le risque électrique est d'abord **physique** :
le corps humain, soumis accidentellement à une source de tension, conduit le courant électrique, ce qui peut avoir deux sortes de conséquences :
- des brûlures internes ou externes ;
- des contractures musculaires (tétanisation).

Le risque est également **thermique** :
en effet, pour assurer la protection contre les risques d'incendie, il faut limiter la valeur d'un courant de défaut à la terre à 0,3 A (NFC 15-100 art. 531.2.3.3).

Les origines du risque électrique
Pour que le contact s'établisse à travers le corps, il faut nécessairement un double contact avec les parties simultanément accessibles, porté à des potentiels différents ; deux types de contacts provoquent les risques de choc électrique :
- les contacts directs
- les contacts indirects

Le contact direct
On dit qu'il y a **contact direct** lorsqu'une personne est mise accidentellement en contact avec :
- 2 conducteurs actifs, ou
- 1 conducteur actif et une masse conductrice reliée à la terre.

Le contact direct est généralement la conséquence d'une négligence, d'une maladresse ou d'un manquement aux règles de sécurité.

Le contact indirect
On dit qu'il y a **contact indirect** lorsqu'une personne se trouve en contact avec une masse métallique mise accidentellement sous tension par un conducteur actif mal isolé d'une part, et une masse conductrice reliée à la terre d'autre part.
C'est un accident généralement lié à l'état du matériel électrique.

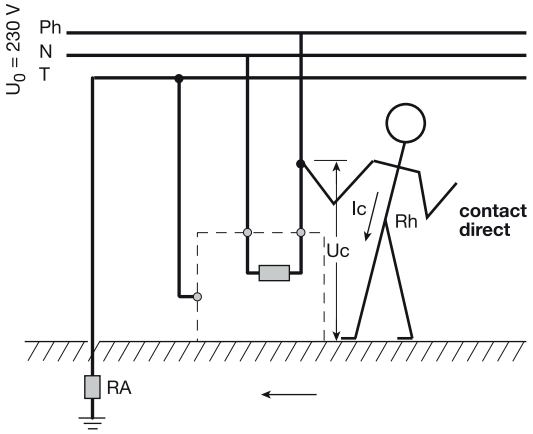
RA = résistance de la prise de terre des masses
Uc = tension de contact
Ic = courant corporel
Rh = résistance du corps humain ∼ 2000 Ω

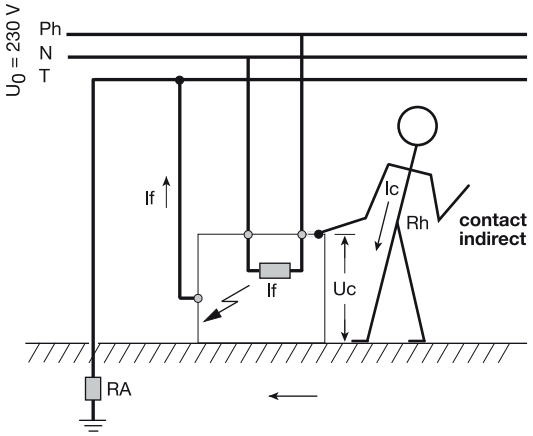
If = courant de défaut

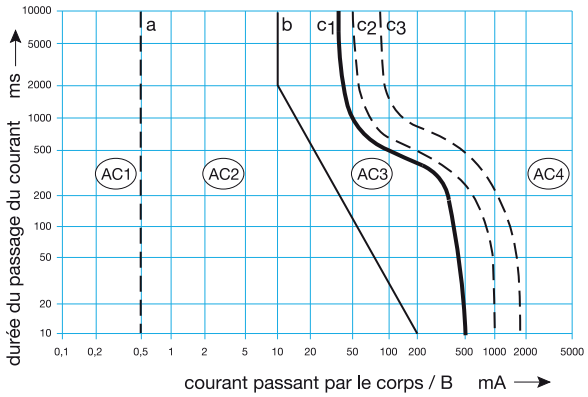
Les paramètres du risque électrique

On distingue :
- l'intensité du courant électrique qui traverse le corps humain : Ic (l'intensité est directement liée à la résistance du corps humain : Rh)
- la tension de contact à l'origine de l'accident : Uc
- la durée de mise sous tension accidentelle : t
- les conséquences du risque électrique en fonction de l'intensité (Ic) et la durée (t) ; elles sont estimées sur la figure ci-contre (IEC 479-1)
- les limites du risque électrique en fonction de la tension de contact Uc et du temps t

Il a été admis depuis la parution du guide pratique UTE C. 15-105 de juin 1999, suite à des études d'un groupe d'expert de la CEI, que la peau était électriquement perçée pour une tension de contact d'environ 100 V.
Pour cette valeur de 100 V, la peau étant claquée, les conditions d'humidité sont sans influence sur l'impédance du corps humain.
Ainsi, pour des raisons pratiques, la tension limite conventionnelle de 50 V est applicable de façon générale dans toutes les situations (UL = 50 V).







zones temps / courant des effets du courant alternatif sur des personnes

Zones	effets physiologiques
zone (AC1)	habituellement aucune réaction
zone (AC2)	habituellement aucun effet physiologique dangereux
zone (AC3)	habituellement aucun dommage organique ; probabilité de contractions musculaires et de difficultés respiratoires
zone (AC4)	en plus de la zone AC3, probabilité que la fibrillation ventriculaire augmente jusqu'à environ 5% (courbe c_2), jusqu'à environ 50% (courbe c_3); augmentant avec l'intensité et le temps, des effets pathophysiologiques tels qu'arrêt du coeur, arrêt de la respiration, brûlures graves, peuvent se produire

Protection des personnes au risque électrique

A - contact direct :
Quel que soit le SLT*, le défaut doit être éliminé dès son apparition (dispositifs différentiels à haute sensibilité : IΔn ⩽ 30 mA).

B - contact indirect
Protection des personnes suivant le SLT* définition :
il existe trois régimes de neutre qui diffèrent par :
1) la situation du neutre par rapport à la terre
2) la situation des masses par rapport à la terre ou au neutre, chacune des situations étant symbolisée par une lettre
3) le régime de neutre, caractérisé par l'association de deux lettres

Cas particuliers pour tous les SLT* :
protection différentielle haute sensibilité ⩽ 30 mA
Ce type de protection est imposé pour les installations et les circuits suivants (NF C 15-100 532.2.6) :

- circuits de socles de prises de courant In ⩽ 32 A quel que soit le local et le SLT*
- circuit de socles de prises de courant quelque soit le courant assigné pour :
  - les locaux mouillés (au moins classe AD4)
  - les installations temporaires telles que les installations de chantiers
- les circuits de la salle d'eau et les piscines
- les installations foraines
- alimentation des caravanes et bateaux de plaisance
- les installations des établissements agricoles et horticoles

situation du neutre BT par rapport à la terre		situation des masses BT par rapport à la terre ou au neutre		schéma de liaison à la terre
neutre relié directement à la terre	T	masses reliées à une prise de terre	T	T.T.
neutre relié directement à la terre	T	masses reliées au neutre	N	T.N.
neutre isolé de la terre (ou impédant)	I	masses reliées à une prise de terre	T	I.T.

Protection complémentaire par DDR haute sensibilité (NF C15-100 art. 411.3.3) :

L'emploi de DDR à haute sensibilité est particulièrement justifié pour assurer la protection des câbles souples alimentant les appareils mobiles ou portatifs, l'usure ou le vieillissement de ces câbles pouvant entraîner la détérioration de l'isolant ou la rupture du conducteur de protection, sans que de tels défauts puissent être détectés.

Cette disposition ne vise pas les prises de courant prévues par les constructeurs sur des machines portant le marquage CE, la directive européenne relative aux machines ne prévoyant pas cette exigence. Le Ministère chargé du travail considère que, dans ce cas, l'utilisation de telles prises de courant doit être réservé, sous la responsabilité du chef d'établissement, au personnel ayant reçu une formation et une consigne d'exploitation.

Schéma TT** : terres des masses séparées

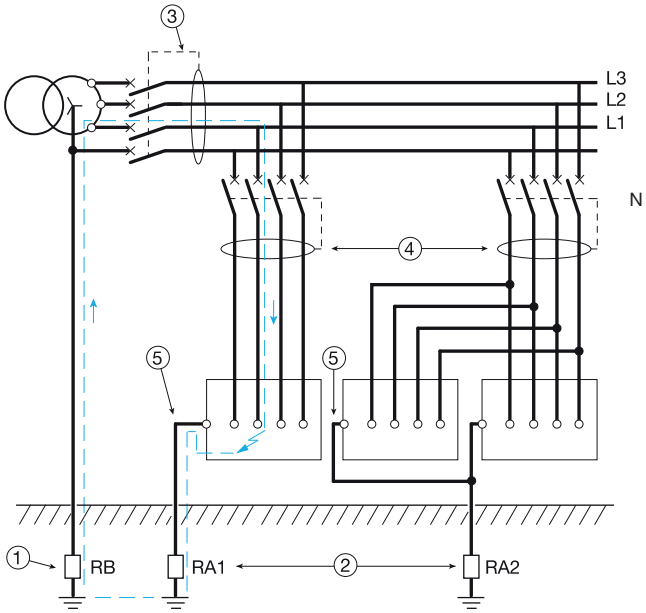
principe :
L'apparition d'un défaut d'isolement entraine une élévation dangereuse du potentiel des masses.
Cela implique que l'installation soit pourvue d'un dispositif de coupure au 1er défaut.
En pratique, il est réalisé à l'aide d'un dispositif différentiel dont la sensibilité est déterminée en fonction de la résistance de la prise de terre des masses (RA)

selon la formule : $I\Delta n \leqslant \frac{UL}{RA}$ avec UL = 50 V

le tableau ci-dessous donne les valeurs RA maxi (Ω) en fonction de IΔn

Tableau I1

courrant différentiel résiduel nominal (IΔn)		valeur maximale de la résistance de la prise de terre des masses en Ω (RA)
basse sensibilité	20 A 10 A 5 A 3 A	2,5 5 10 17
moyenne sensibilité	1 A 500 mA 300 mA 100 mA	50 100 167 500
haute sensibilité	⩽ 30 mA	> 500



① prise de terre du neutre RB
② prise de terre des masses séparées : RA1 - RA2
③ protection différentielle générale
④ protection différentielle par groupe de masses interconnectées
⑤ mise à la terre des masse

** Schéma de liaison à la terre*
*** TT : - T = neutre du transformateur relié à la terre*
- T = masses des récepteurs reliées à la terre

Schéma TN*

Ce schéma présente deux aspects :

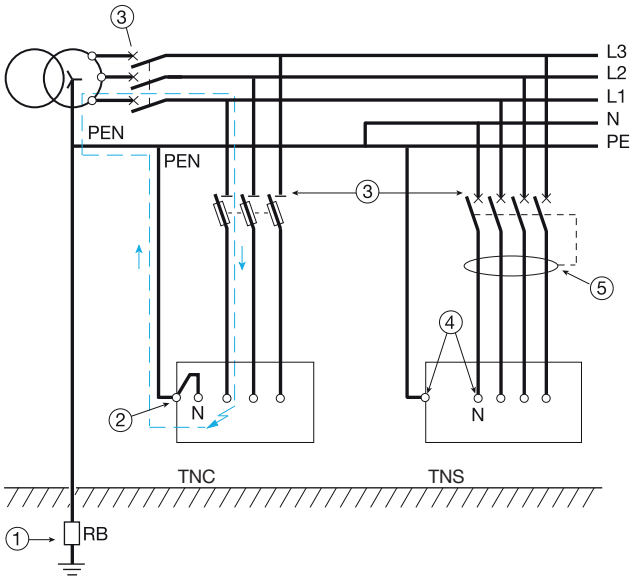
A) **T.N.C.** : Conducteur de protection **PE** et conducteur de neutre **N** confondus.
L'apparition d'un défaut d'isolement se traduit par un court-circuit phase-neutre.
Ceci implique qu'il y a lieu d'assurer la continuité permanente du conducteur PEN pour prévenir le risque de coupure.

L'utilisation de ce schéma est limitée aux lignes de section Cu ⩾ 10^2 et alu ⩾ 16^2.

Pour limiter les perturbations des courants harmoniques dans l'installation, il faut éviter le schéma TNC (risque pour les matériels sensibles) (NF C15-100 art. 330.1.1.d).

Lorsque le taux d'harmoniques en courant de rang 3 et multiple de 3 n'est pas défini, il est recommandé de ne pas utiliser de PEN, mais un PE séparé (schéma TNS).

B) **T.N.S.** : Conducteur de protection **PE** et conducteur de neutre **N** séparés.
Ce schéma est à utiliser dans tous les cas où le schéma TNC ne peut convenir :
- circuits de section cu < 10^2 - alu < 16^2
- dans les zones à risque d'explosion ou d'incendie locaux classés BE2 ou BE3.
- lorsque l'impédance de la boucle de défaut (Zs) est indéterminée (récepteurs mobiles).



1. prise de terre du neutre RB
2. masses reliées au PEN (TNC)
3. coupure au premier défaut par fusibles ou disjoncteurs interdiction de couper le PEN en schéma TNC
4. PE et neutre séparés (TNS)
5. protection différentielle possible et coupure du neutre obligatoire

Protection contre les contacts indirects

Elle est assurée par les dispositifs de protection contre les surintensités en respectant les conditions liant la valeur du courant de défaut à la valeur du courant de fonctionnement du dispositif de protection.

Ifus < If ou Irm < If voir figure ci-contre

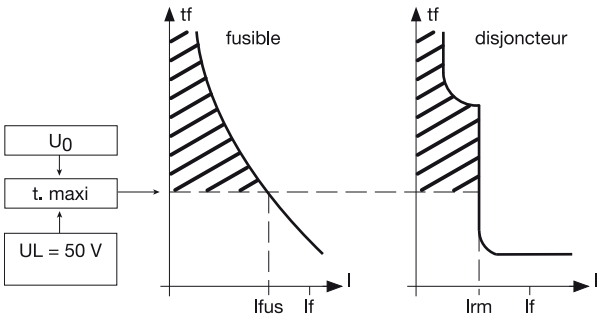
Ifus = courant de fusion des fusibles (t ⩽ t0 voir tableau I2)

Irm = courant de réglage magnétique (pour disjoncteurs)

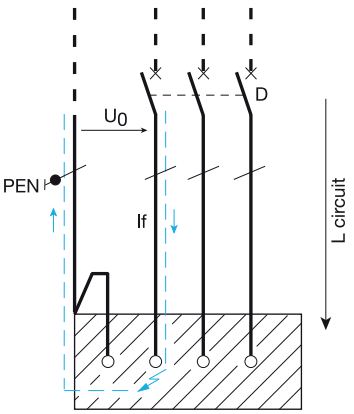
If = courant de défaut If étant = $\frac{U_0}{Zs}$

U_0 = tension phase / Neutre

Zs = impédance de la boucle de défaut



Méthode pratique
Le courant de défaut If étant directement en rapport avec l'impédance Zs, elle-même liée à la longueur du circuit considéré, la méthode pratique consiste à déterminer la longueur maximale d'une ligne de section donnée, équipée à son origine d'un dispositif de protection D, comme l'indique la figure ci-contre.



** TN : - T = neutre du transformateur relié à la terre*
- N = masses des récepteurs reliées au neutre

Calcul de la longueur maxi protégée contre les contacts indirects

La formule de calcul est la suivante :

$$L\ max = \frac{0{,}8\ U_0\ Sph}{\varrho\ (1 + m)\ I\ a}$$

U_0 = tension entre phase et neutre en Volts
Sph = section du conducteur de phase en mm²

$$m = \frac{Sph}{Spe} \text{ ou } \frac{Sph}{Spen}$$

I a = courant de fonctionnement du dispositif de protection égal à :
soit la valeur du courant du magnétique
pour les disjoncteurs
- type B : 5 In
- type C : 10 In
- type D : 20 In
- usage général : 1,2 fois le réglage du magnétique

soit le courant de fusion en fonction du temps maxi
pour les fusibles d'après le tableau I2

Spe = section du conducteur de protection
Spen = section du conducteur de protection et neutre confondus
ϱ = résistivité du conducteur à la température de 20° x 1,25
soit 0,023 ohms.mm²/m pour le cuivre
0,037 ohms.mm²/m pour l'aluminium

Détermination de la longueur maxi
Dans la pratique, il suffit de déterminer cette longueur par les tableaux I4 à I8, en fonction :
① - du rapport m : 1/2/3
- de la nature du conducteur cuivre/alu. } voir tableau I3

Les coefficients "c" donnés dans le tableau I3 sont à multiplier aux valeurs indiquées dans les tableaux des longueurs (tableaux I4 à I8)
② - de la section du conducteur
- du calibre des dispositifs de protection
→ tableaux I4 à I8

la protection contre les contacts indirects est assurée si
L max protégée > L circuit considéré

Tableau I2

tension nominale de l'installation U_o (en Volt)	temps maxi de coupure en seconde pour les circuit terminaux (U_L = 50 V (t_o))
120	0,8
230	0,4
400	0,2

Tableau I3

m	cœfficient C	
1	cuivre	1
	alu	0,63
2	cuivre	0,67
	alu	0,42
3	cuivre	0,5
	alu	0,32

Tableau I4
longueur maxi des conducteurs avec protection par fusible du type gG

section (mm²)	courant nominal des fusibles (A)								
	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	53	40	32	22	18	13	11	7	6
2,5	88	66	53	36	31	21	18	12	9
4	141	106	85	58	49	33	29	19	15
6	212	159	127	87	73	50	43	29	22
10	353	265	212	145	122	84	72	48	37
16	566	424	339	231	196	134	116	77	59
25	884	663	530	361	306	209	181	120	92
35		928	742	506	428	293	253	169	129
50				687	581	398	343	229	176
70					856	586	506	337	259
95	L. max. en mètres					795	687	458	351
120							868	578	444

Tableau I5
longueur maxi des conducteurs avec protection par disjoncteurs type B

section (mm²)	courant nominal des disjoncteurs (A)										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	200	120	75	60	48	37	30	24	19	15	12
2,5	333	200	125	100	50	40	50	40	32	25	20
4	533	320	200	160	128	100	80	64	51	40	32
8	800	480	300	240	192	150	120	96	76	60	48
10		800	500	400	320	250	200	160	127	100	80
16			800	640	512	400	320	256	203	160	128
25					800	625	500	400	317	250	200
35						875	700	560	444	350	280
50								760	603	475	380

Tableau I6
Longueur maxi des conducteurs avec protection par disjoncteurs type C

section (mm^2)	courant nominal des disjoncteurs (A)										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	100	60	37	30	24	18	15	12	9	7	6
2,5	167	100	62	50	40	31	25	20	16	12	10
4	267	160	100	80	64	50	40	32	25	20	16
6	400	240	150	120	96	75	60	48	38	30	24
10	667	400	250	200	160	125	100	80	63	50	40
16		640	400	320	256	200	160	128	101	80	64
25			625	500	400	312	250	200	159	125	100
35			875	700	560	437	350	280	222	175	140
50					760	594	475	380	301	237	190

Tableau I7
Longueur maxi des conducteurs avec protection par disjoncteurs type D

section (mm^2)	courant nominal des disjoncteurs (A)										
	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
1,5	50	30	18	15	12	9	7	6	5	4	3
2,5	83	50	31	25	20	16	12	10	8	6	5
4	133	80	50	40	32	25	20	16	13	10	8
6	200	120	75	60	48	37	30	24	19	15	12
10	333	200	125	100	80	62	50	40	32	25	20
16	533	320	200	160	128	100	80	64	51	40	32
25	833	500	312	250	200	156	125	100	79	62	50
35		700	437	350	280	219	175	140	111	87	70
50			594	475	380	297	237	190	151	119	95

Tableau I8
Longueur maxi des conducteurs avec protection par disjoncteurs à usage général

Sph cuivre mm^2	réf.	x160		x160							x250									
	Pdc	18 kA		25 / 40 kA							40 kA									
	In (A)	125	160	25	40	63	80	100	125	**160**	100		125		160		200		250	
	Régl.(xIn)	Fixe		Fixe							6 - 8 - 10 - 13								5-7-8-11	
	Irm (A)	1500	1600	600	600	1000	1000	1500	1500	**1600**	600	1300	750	1625	960	2080	1200	2600	1250	2750
6		13	13	32	32	20	20	13	13	13	32	13	25	13	20	10	16	8	16	6
10		21	21	53	53	33	33	21	21	21	53	21	42	21	33	17	27	13	27	10
16		33	33	85	85	53	53	33	33	33	85	33	67	33	53	27	43	21	43	17
25		52	52	132	132	83	83	52	52	52	132	52	104	52	83	42	67	33	67	26
35		73	73	185	185	117	117	73	73	73	185	73	146	73	117	58	93	47	93	36
50		99	99	251	251	158	158	99	99	99	251	99	198	99	158	79	127	63	127	49
70		146	146	370	370	233	233	146	146	146	370	146	292	146	233	117	187	93	187	73
95		198	198			317	317	198	198	**198**		198	396	198	317	158	253	127	253	99
120		250	250			400	400	250	250	250		250		250	400	200	320	160	320	125
150		272	272			435	435	272	272	272		272		272	435	217	348	174	348	136
185		321	321					321	321	321		321		321		257	411	206	411	161
240		400	400					400	400	400		400		400		320		256		200

Sph. cuivre mm^2	réf.	h250 LSI						h630 LSI						h1000 LSI				h1600 LSI		
	Pdc	50 kA						50 / 70 kA						50 / 70 kA				50 / 70 kA		
	In (A)	40		125		250		250		400		630		800		1000		1250		1600
	Régl.(xIn)	2,5 - 5 - 10						2,5 - 5 - 10				2,5 - 5 - 8		2,5 - 5 - 10		2,5 - 5 - 8		2,5 - 5 - 10		
	Irm (A)	100	400	313	1250	625	2500	625	2500	1000	4000	1575	5040	2000	8000	2500	8000	3125	12500	4000
6		200	50	63	16	32	8	32	8	20	5	13	4	10		8		6		5
10		333	83	104	27	53	13	53	13	33	8	21	7	17	4	13	4	10		8
16			133	167	43	85	21	85	21	53	13	33	11	27	7	21	7	17	4	13
25			208	260	67	132	33	132	33	83	21	52	17	42	10	33	10	26	7	21
35			292	365	93	185	47	185	47	117	29	73	23	58	15	47	15	36	9	29
50			396	495	127	251	63	251	63	158	40	99	32	79	20	63	20	49	13	40
70					187	370	93	370	93	233	58	146	47	117	29	93	29	73	19	58
95					253		127		127	317	79	198	63	158	40	127	40	99	25	79
120					320		160		160	400	100	250	80	200	50	160	50	125	32	100
150					348		174		174	435	109	272	87	217	54	174	54	136	35	109
185					411		206		206		128	321	103	257	64	206	64	161	41	128
240							256		256		160	400	128	320	80	256	80	200	51	160

Ex. : Calcul de la L maxi protégée par un disj. de la gamme x160 A

- U 1000 R02V → cuivre
- disjoncteur
- $S_{pen} = S_{ph}$ → m : 1

} tableau I3 → C = 1

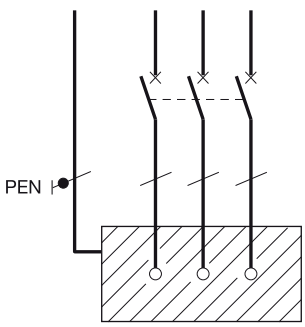
- S_{ph} = 95 mm^2
- 160 A
- Irm à 1600 A

} tableau I8 → L = 198 m

L maxi = 198 m

→ L maxi (198 m) > L circuit (90 m)
→ La protection contre les contacts indirects est assurée

Schéma TNC



gamme x160
HHA160H tripolaire
thermique réglé à 160 A

magnétique réglé à 1600 A
U 1000 R02V

Sph = 95 mm^2
Spen = 95 mm^2

L = 90 m

Schéma IT*
L'apparition d'un défaut d'isolement n'entraîne pas une élévation de potentiel dangereuse des masses, mais il doit être signalé, recherché, et éliminé.
Ceci implique l'installation d'un contrôle permanent d'isolement (CPI).
L'apparition d'un deuxième défaut d'isolement nous replace dans des situations identiques :
- au schéma **TT** : lorsque les masses ne sont pas interconnectées
- au schéma **TN** : lorsque les masses sont interconnectées.

Calcul de la longueur maxi protégée contre les contacts indirects
La méthode est identique au schéma TN, seuls quelques éléments de la formule sont différents en fonction de la distribution du neutre.

$$L\ max = \frac{0{,}4\ U\ S}{\varrho\ (1 + m)\ I\ a}$$

- neutre non distribué
U = tension entre phases
S = Sph = section du conducteur de phase

$$m = \frac{Sph}{Spe}$$

- neutre distribué
U = U_0 = tension entre phase et neutre
S = Sn = section du conducteur de neutre

$$m = \frac{Sph}{Spe}$$

- temps maxi de coupure du dispositif de protection (voir tableau I9)
- cœfficient c (tableau I10) à multiplier aux valeurs des longueurs des tableaux I4 à I8

exemple :
schéma IT neutre distribué



gamme x160
HHA161H, tétrapolaire thermique
réglé à 160 A
magnétique réglé à 1600 A

160 A
U 1000 R02V

4 x 95 mm²
Spe = 95 mm²

L = 90m

calcul de la longueur maxi protégée par un disjoncteur x160

- U 1000 R02V → cuivre
- disjoncteur
- neutre distribué
- Sn = ph
- Spe = Sph

} → m : 1

} tableau I10 → c = 0,5

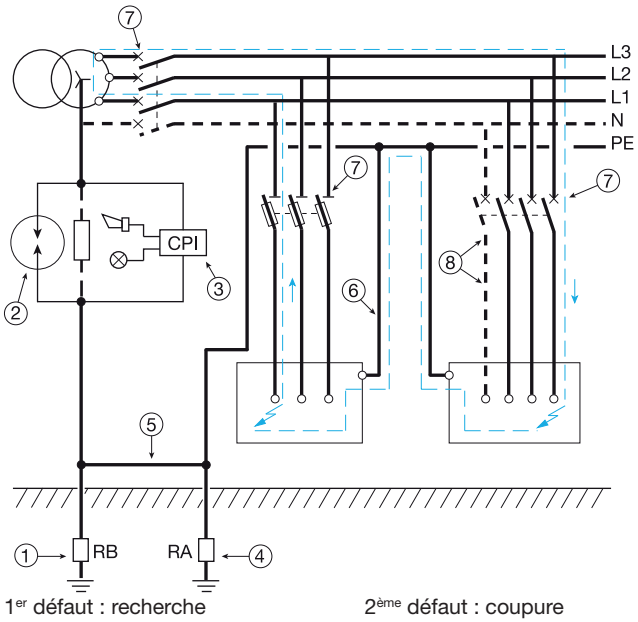
- Sph = 95 mm²
- x160
- Irm réglé à 1600 A

} tableau I8 → L = 198 m page 391

L max = 0,5 x 198 = 99 m

L max (99 m) > L circuit (90 m) → la protection contre les contacts indirects est assurée

Schéma IT : interconnexion des prises de terre



1er défaut : recherche élimination

2ème défaut : coupure

① prise de terre du neutre RB (isolé ou impédant)
② cartouche de surtension
③ contrôleur permanent d'isolement
④ prise de terre des masses RA
⑤ interconnexion des prises de terre
⑥ mise à la terre des masses
⑦ coupure au 2ème défaut par fusibles ou disjoncteurs
⑧ si le neutre distribué : protection contre les surintensités

Tableau I9

tension nominale de l'installation U_o (en volt)	temps maxi de coupure en seconde pour les circuits terminaux (U_L = 50 V (t_o))
	neutre distribué et non distribué
120	0,8
230	0,4
400	0,2

Tableau I10

cœfficient C			avec neutre		sans neutre	
			fusible	disjonct.	fusible	disjonct.
m	1	cuivre	0,6	0,5	0,86	0,86
		alu	0,37	0,31	0,53	0,53
	2	cuivre	0,4	0,33	0,57	0,57
		alu	0,25	0,21	0,35	0,35
	3	cuivre	0,3	0,25	0,43	0,43
		alu	0,18	0,15	0,26	0,26

** IT : - I = neutre du transformateur isolé de la terre*
- T = masses des récepteurs reliées au neutre

Généralités

Pour les besoins en puissances > 250 kVA (industries, bâtiments tertiaires à forte consommation...), le distributeur d'énergie fournit à partir d'un réseau de distribution publique, une alimentation haute tension (HT) comprise entre 1 kV et 33 kV (généralement 20 kV).
C'est une installation de branchement de 2ème catégorie dite "Tarif vert".

L'arrivée haute tension (HT) se fait alors dans ce qu'on appelle un poste de livraison qui sert de frontière entre le réseau de distribution publique et l'installation intérieure (privée).
Deux options sont possibles :

- Option 1 : poste de livraison avec un transformateur HTA/BT, la distribution électrique se faisant en basse tension, le comptage d'énergie consommée est alors effectué en basse tension (BT).
- Option 2 : poste de livraison avec comptage en HT. La distribution interne à partir du poste se fait en HT vers plusieurs transformateurs (situés au plus proche des zones de consommation).

Il y a différents type de schémas d'alimentation : type antenne, type boucle ou double dérivation. Ces différents schémas sont déterminés par le type de besoin (interruption d'alimentation en cas de défaut ou continuité nécessaire en cas de défaut, …).

Les postes sont à comptage en basse tension (BT) lorsqu'ils comportent un seul transformateur HTA/BT dont le courant secondaire assigné est au plus égal à 2000 A (puissance 1250 kVA). Dans les autres cas (puissance >1250 kVA ou association de plusieurs transformateurs HTA/BT), les postes sont à comptage en HT.

L'abonné (ou le client) est en général propriétaire de son poste de transformation HTA/BT, considéré comme le point de livraison de l'énergie électrique.Il en a également l'entretien à sa charge.
Le type de poste et sa localisation sont choisis conjointement par le distributeur et le client.
Le branchement en HT offre plusieurs avantages :

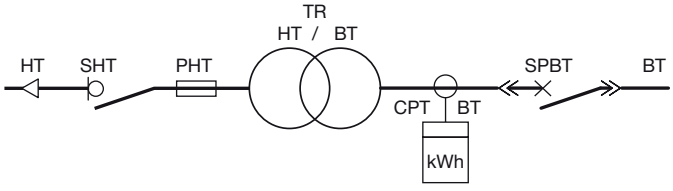
- le libre choix du schéma de Liaison à la terre (SLT) de son installation,
- une tarification adaptable et la possibilité de faire évoluer la puissance souscrite.

Différentes options permettent au client d'adapter la tarification à son utilisation. Elles sont spécifiées dans le contrat d'abonnement.

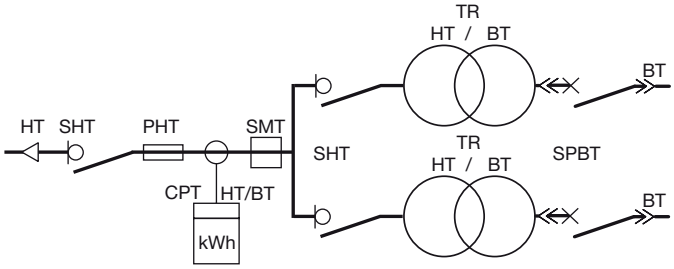
N.B. : le client n'a accès qu'à la partie BT et à l'interrupteur-sectionneur HT. Des inter-verrouillages HTA/BT sont à prévoir pour permettre la mise en sécurité lors d'interventions.

Schémas de principe

• Poste de livraison à comptage en basse tension
(n'alimentant qu'un seul transformateur HTA/BT)



• Poste de livraison à comptage en haute tension
(alimentant 2 transformateurs HTA/BT)



Normes et Réglementation

Les installations électriques d'alimentation sont régies par les deux textes de loi suivants :

- l'arrêté du 26 avril 2002 modifiant les arrêtés du 2 avril 1991 et du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auquelles doivent satisfaire les distribution d'énergie électrique.
- le décret du 14 novembre 1988 «protection des travailleurs dans les établissements utilisant l'énergie électrique».

Par ailleurs les installations de branchement de 2ème catégorie (tarif vert) doivent satisfaire aux règles des normes suivantes :

- NF C 13-100, postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV),
- NF C 13-101, postes de livraison semi-enterrés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau de distribution publique de deuxième catégorie,
- NF C 13-102, postes de livraison simplifiés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau de distribution publique de deuxième catégorie,
- NF C 13-103, postes de livraison sur poteau, alimentés par un réseau de distribution publique de deuxième catégorie,
- NF C 13-200, installations électriques à haute tension,
- NF C 15-100, installations électriques à basse tension.

Pour les installations à comptage en basse tension, le decret du 14 novembre 1988 s'applique à partir du disjoncteur de coupure et de protection générale. Cet appareil peut par ailleurs assurer la protection des personnes ou non, suivant que la fonction différentielle (schéma de liaison à la terre – cas du TT) lui est associée ou non.
Le client assure l'exploitation des installations électriques intérieures privées dont il a l'usage.

Limites normatives et règlementaires

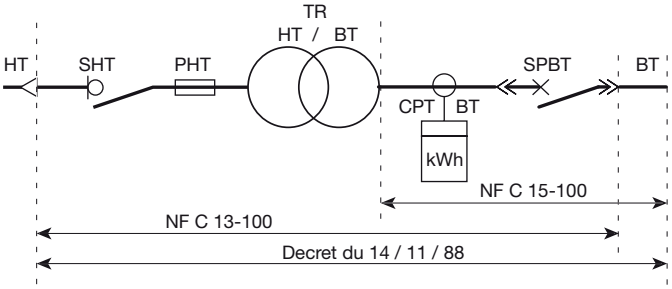
On observe 3 schémas principaux d'alimentation :

- en simple dérivation,
- en coupure d'artère (passant dans le poste),
- en double dérivation avec permutation manuelle ou automatique.

L'offre distribution d'énergie Hager permet de réaliser la partie distribution basse tension jusqu'à des puissances couvertes par un transformateur HTA/BT de 1000 kVA ou de 2 x 800 kVA par 2 transformateurs en parallèle.

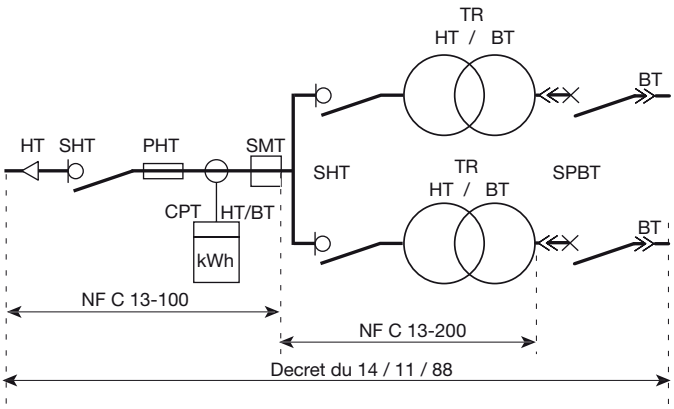
Schémas de principe

• Alimentation en simple dérivation à comptage en basse tension
(1 transformateur HTA/BT 1250 kVA)



HT : point de raccordement du poste au réseau de distribution haute tension
SHT : sectionneur haute tension
PHT : protection haute tension
TR HT/BT : transformateur haute tension/basse tension
SMT : sectionneur de mise à la terre
CPT BT ou HT/BT : comptage en basse tension ou haute tension
SPBT : sectionneur et protection basse tension
BT : distribution basse tension

• Alimentation en simple dérivation à comptage en haute tension
(2 transformateurs HTA/BT/2 x 800 kVA)



HT : point de raccordement du poste au réseau de distribution haute tension
SHT : sectionneur haute tension
PHT : protection haute tension
TR HT/BT : transformateur haute tension/basse tension
SMT : sectionneur de mise à la terre
CPT BT ou HT/BT : comptage en basse tension ou haute tension
SPBT : sectionneur et protection basse tension
BT : distribution basse tension

Caractéristiques générales (haute tension)

L'alimentation de ces postes est réalisée en haute tension sous une tension > 1000 V et en différents modes ; simple dérivation, double dérivation ou coupure d'artère pris sur le réseau de distribution haute tension. L'installation intérieure comporte alors un poste de transformation privé dit "Poste Client" et le comptage de l'énergie consommée s'opère selon l'importance de la puissance souscrite sur la haute tension ou sur la basse tension. Hormis les différents modes de réalisation cités ci-dessus, d'autres formes de poste simplifié alimenté par le réseau aérien sont possibles :
- poste sur poteau : puissances ⩽ 160 kVA,
- poste préfabriqué sous enveloppe : puissances ⩽ à 250 kVA.

Les éléments à prendre en compte pour la conception de l'installation HT sont les suivants :
- matériel spécifié pour la tension de 24 kV,
- puissance maximale appelée,
- continuité de service,
- schémas des liaisons à la terre,
- influences externes,
- courant de court-circuit HT,
- schémas d'alimentation.

Le distributeur d'énergie fournit tous les renseignements techniques (tension nominale du réseau HT, courant de court-circuit du réseau HT, …) utiles à l'établissement du projet. Une demande d'approbation doit être faite auprès de lui avant toute réalisation.

Domaine de tension

Classement des tensions

Domaine	TBT	BTA	BTB
Alternatif	U ≤ 50 V	50 < U ≤ 500 V	500<U ≤ 1000 V
Continu	U ≤ 120 V	120 < U ≤ 750 V	750<U ≤ 1500 V

Domaine	HTA	HTB
Alternatif	1000 < U ≤ 50000 V	U > 50000 V
Continu	1500 < U ≤ 75000 V	U > 75000 V

Point de livraison

Il constitue la frontière (la limite) entre les installations privées du client dites "intérieures" et les ouvrages entrant dans la concession du distributeur d'énergie. Ce point de livraison se situe :
- en raccordement aérien ; en amont de l'ancrage de la ligne HTA sur le bâtiment du poste "client ",
- en raccordement réseau souterrain ; immédiatement à l'aval de l'extrémité du ou des câbles d'alimentation du poste.

Mise à la terre

Les masses du poste, le neutre de l'installation basse tension, les masses de l'installation BT doivent être reliés à la terre. Suivant les cas, ces prises de terre peuvent être séparées ou confondues en une seule.
- Schémas des liaisons à la terre du poste ; TNR, TTN, TTS, et ITR, ITN, ITS (voir NF C 13-100 art. 312)
- Schémas de liaison à la terre côté BT ; 3 schémas ; TT, TN ou IT (voir NF C 15-100 et page 1.30 à 1.34 du guide technique Hager).

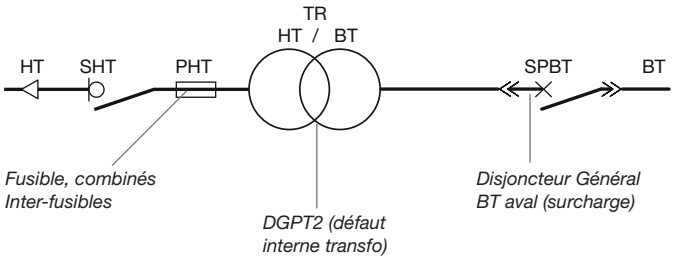
Protection haute tension et basse tension

La protection des circuits HT contre les courts-circuits est assurée par fusible HT (voir tableau en fonction des puissances de base NF C 64-210). Il peut y avoir dans certain cas des combinaisons interrupteurs-fusibles. Plusieurs types de protection sont à prévoir au niveau du poste de livraison (protection contre les courts-circuits entre phase, contre les défauts à la terre, contre les surtensions atmosphériques). Les transformateurs doivent également être protégés contre les surcharges (les différents réglages sont effectués par le distributeur d'énergie).

La protection des transformateurs contre les surcharges est réalisée :
- soit par détecteur thermique sensible à la température maximale des enroulements du transformateur ou du diélectrique liquide,
- soit par un relais ou déclencheur ampéremétrique coté basse tension.

Ces dispositifs doivent commander soit la mise hors charge du transformateur par action sur un dispositif de coupure coté BT, soit la mise hors tension du transformateur par action sur un dispositif de coupure côté HT.

Schémas de principe



Protection pour transformateur sec

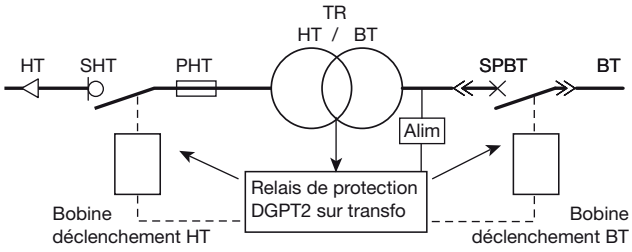
Les enroulements sont équipés de sonde de détection pour surveiller les températures internes et permettre le déclenchement de la charge BT et de l'alimentation HT sur un problème technique apparent.

Protection pour transformateur immergé (transformateur à bain d'huile)

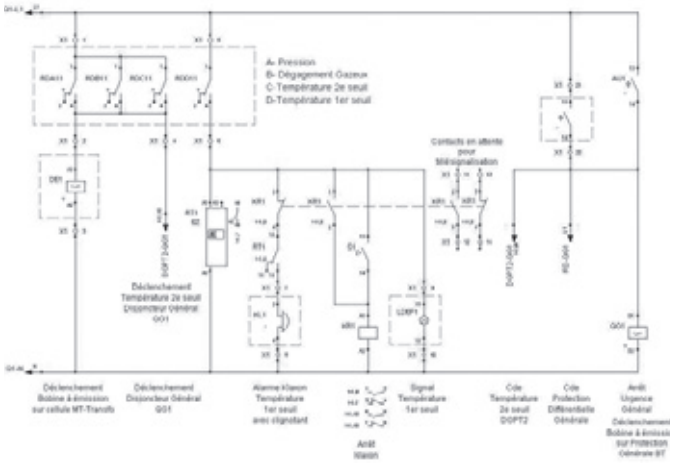
Un contrôle et une protection type relais "DGPT2" (défaut interne du transformateur) sera mis en œuvre dans les cas d'utilisation de transformateur à bain d'huile minérale. Plusieurs contrôles sont effectués ; détection de gaz, pression et température à 1 ou 2 seuils. La détection sur la température 2ème seuil, détection de gaz et pression doivent entrainer la coupure de la charge BT puis de l'alimentation HT lors d'une défaillance intérieure du transformateur.

Schémas de principe

• Protection par relais de contrôle " DGPT2 "



• Schéma de commande du DGPT2 réalisé avec le logiciel Elcom

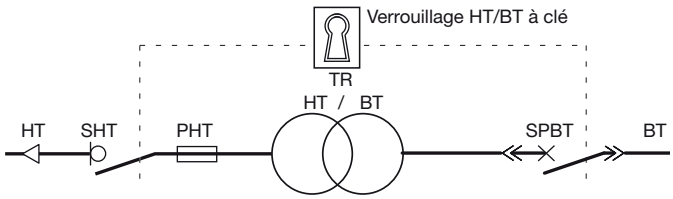


Les verrouillages HT/BT

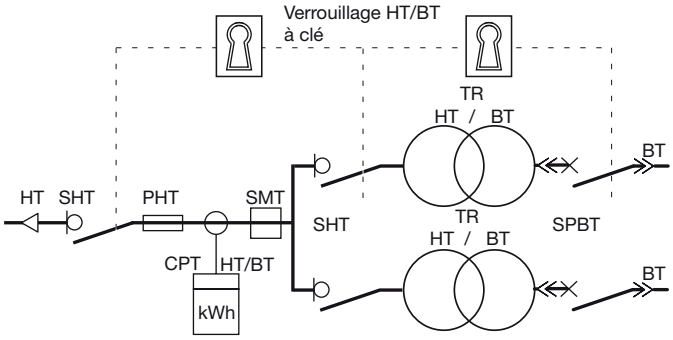
Un système d'interverrouillage de sécurité met en œuvre plusieurs serrures pour garantir la sécurité des personnes utilisant les installations électriques. Il permet également d'assurer la protection des installations électriques en évitant les fausses manœuvres dans toutes les conditions d'exploitation et d'entretien des installations.
Les verrouillages HT/BT (Voir NF C 13-100 art. 462 et 463) permettent les actions suivantes :
- interdire l'accès à des cellules HT avant leur mise hors tension,
- interdire l'ouverture ou la fermeture d'un sectionneur en charge.

Schémas de principe

• Verrouillage avec 1 transformateur HTA/BT



• Verrouillage avec 2 transformateurs HTA/BT



Le matériel d'équipement dans le poste

Le local du poste de transformation est équipé du matériel suivant :
• Transformateurs HTA/BT triphasés à 2 enroulements (puissance comprise entre 25 et 1250 kVA).
Les caractéristiques principales du transformateur (puissance, tension et rapport de transformation, tension de court-circuit, couplage) figurent sur la plaque signalétique de celui-ci.
• Appareillage HT : parafoudre, coupe-circuit à fusible, …..
• Tableau de comptage suivant le type (simplifié, type 1 ou 2) avec les transformateurs de courant. Le comptage est effectué en BT jusqu'à 2000 A, au-delà il s'effectue en HT.
• Disjoncteur BT : le disjoncteur doit assurer la protection du transformateur contre les surcharges et les courts-circuits BT.
Les déclencheurs thermiques doivent pouvoir être réglés en fonction de la puissance souscrite dans le cas où le comptage est de type simplifié (au plus égale à 250 kVA).
Les déclencheurs magnétiques doivent être réglables séparément des thermiques.
Les réglages thermiques et magnétiques doivent être plombables.
Suivant le type de schéma de liaison à la terre (en TT, par exemple), un dispositif de protection différentielle peut y être associé.
• Différents accessoires de signalisation : affiches, pancartes, signaux de sécurité, ….

Localisation

Le type de poste et sa localisation sont choisis conjointement par le distributeur et le client. Le client n'a accès qu'à la partie BT et à l'interrupteur HT. Le client assure l'exploitation des installations électriques intérieures privées dont il a l'usage. Plusieurs installations sont possibles :
- poste en bâtiment,
- poste semi-enterré préfabriqué sous enveloppe (maxi 1000 kVA),
- poste simplifié préfabriqué sous enveloppe de puissance au plus égales à 250 kVA,
- poste sur poteau (limitée à 160 kVA).

Puissance de transformateur, valeurs normalisées

Puissances valeurs normalisées (kVA)	25	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250
Valeurs usuelles (kVA)	25		50			100		160		250		400		630		1000	

Cas d'une installation "le poste en bâtiment" (caractéristiques)

Exemple : installation d'un poste sous enveloppe métallique, alimentation en coupure d'artère (comptage BT).

L'alimentation réseau HTA est acheminée à proximité du poste de transformation. Le câble HTA est raccordé sur un interrupteur de coupure d'artère dans le poste. Le poste de livraison étant intégré au site, un accès permanent sera garanti au distributeur.
A partir du poste de transformation, la distribution électrique BT du site est réalisée en basse tension, soit dans le même local, soit dans des locaux différents, (en fonction de la conception, et de l'utilisation de la distribution). Le Tableau Général Basse Tension (TGBT) sera soit installé :
- dans le local "Poste de Transformation" ou
- dans un local technique situé à proximité ou un autre endroit du bâtiment, suivant l'exploitation ou la configuration de celui-ci.

Des inter-verrouillages HTA/BT sont à prévoir pour permettre la mise en sécurité pour les interventions.

Equipement du Local Poste de Transformation et du Local Technique

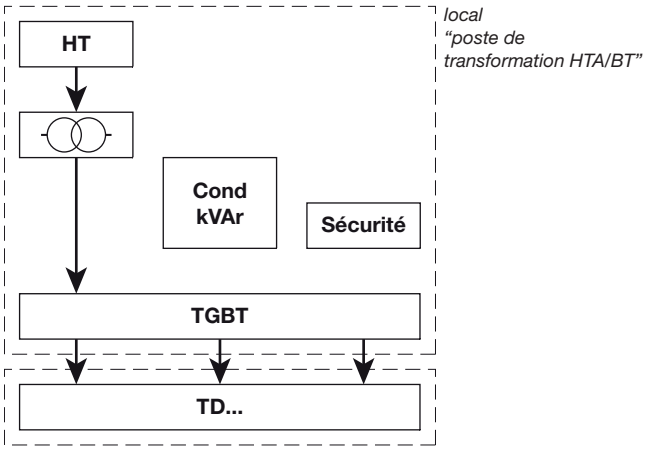
Cas 1 : TGBT installé dans le local "Poste de Transformation"

- tableau HT
- transformateur HTA/BT (sec ou bain d'huile)
- protection « température » Transfo (sec, huile "DGPT2")
- éclairage, prise de courant local poste
- verrouillages à clé
- signalisations diverses

• Norme NF C 13-100, NF C 13-200 ...

Branchement et distribution générale Basse Tension dans ce même local :
- comptage tarif vert Type 1 et 2
- tableau de Distribution Générale Basse Tension (tableau de protection et coupure basse tension transformateur avec la distribution générale (TGBT)) intégrant :
- les départs «Sécurité»
- la protection et coupure générale BT
- la distribution générale vers les protections secondaires et terminales

• Norme NF C 13-100
• Norme NF C 15-100, Guide UTE C 15-105
• Arrêtes et décrets ERP/ERT



Cas 2 : TGBT installé dans le local technique situé à proximité ou déporté du local de transformation

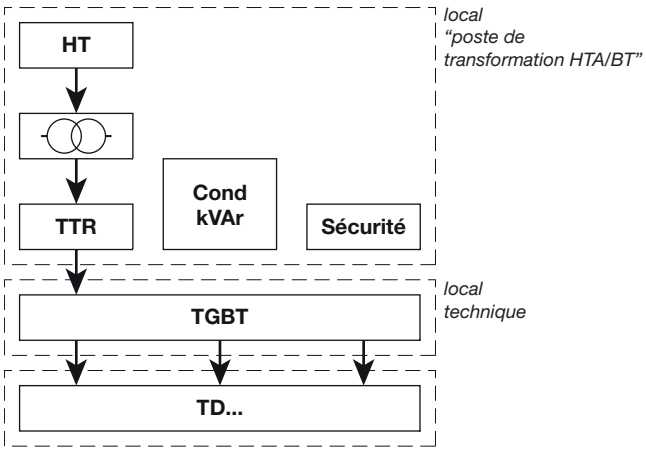
- tableau HT
- transformateur HTA/BT (sec ou bain d'huile)
- protection « température » Transfo (sec, huile "DGPT2")
- éclairage, prise de courant «local poste de transformation»
- verrouillages à clé
- signalisations diverses

• Normes NF C 13-100, NF C 13-200…

Branchement, protection et coupure Basse Tension transformateur dans ce même local :
- comptage Tarif Vert « Type 1 et 2 »
- tableau de protection et coupure BT transformateur «TTR» comprennant les départs "Sécurité" et divers.

Le tableau de distribution générale basse tension "TGBT" installé dans un local technique à cet effet intégrant :
- la coupure générale, sectionnement urgence, …
- les protections diverses secondaires et terminales

• Norme NF C 15-100, Guide UTE C 15-105
• Arrêtes et décrets ERP/ERT



Equipements complémentaires HT/BT

Le poste de livraison ou de transformation est équipé de :
- cellules HT (interrupteur d'artère, comptage, sectionneur et appareils de protection HT divers),
- reports et signalisations divers,
- asservissements et verrouillages divers permettant d'assurer la sécurité du personnel HT,
- sectionnement général de l'installation BT (voir NF C 13-100 art.571),
- en amont du sectionneur général sont raccordés les circuits destinés à alimenter :
  - l'éclairage du poste (In 10 A), éclairage normal et sécurité fixe (voir NF C 13-100 art.762),
  - les relais de protection,
  - les détecteurs de courant de défaut des cellules d'arrivée HT,
  - le contrôleur permanent d'isolement (en Schéma de Liaison à la Terre IT),
  - les alimentations (In 6 A) pour les télécommandes, signalisations et contacts auxiliaires généraux,
  - un circuit prise de courant (In 16 A - voir NF C 13-200 art.712.5),
- la protection générale BT "surcharge" aux bornes aval du transformateur,
- les transformateurs de mesure (courant et tension) et le comptage d'énergie,
- les condensateurs de compensation de la puissance réactive (utilisés éventuellement pour l'amélioration du facteur de puissance selon les normes NF C 54-100 et NF C 13-100 art.572),
- la ventilation du local (voir NF C 13-200 art.712.3),
- le matériel d'exploitation et d'entretien (voir NF C 13-100 art.621 et 622).

N.B. : le sectionnement et la protection générale BT peuvent être réalisés :
- soit par un interrupteur-sectionneur à coupure visible (séparation des contacts directement visible) satisfaisant aux règles de la norme NF EN 60947-3 en association avec un disjoncteur boitier moulé,
- soit par un disjoncteur débrochable (type disjoncteur boitier moulé ou type disjoncteur ouvert) satisfaisant aux règles de la norme NF EN 60439-1.

Les installations BT

Pour la conception des installations BT alimentées par un poste de transformation HTA/BT, il faut se reporter aux prescriptions applicables aux installations alimentées par un poste de transformation privé.
Dans ces installations, le schéma de liaison à la terre (régime de neutre) peut être choisi par le chef d'établissement en fonction des critères d'exploitation, d'installation et d'entretien.
L'origine de l'installation BT correspond aux bornes de sortie du transformateur.

Les pages techniques du "catalogue tertiaire" proposent des méthodes et des guides de choix "produits et matériel" permettant d'assurer la protection des biens et des personnes contre les chocs électriques (surcharges, courts-circuits, contact indirect, …).
Des notes de calcul justifiant le choix des canalisations et des protections peuvent être réalisées conformément à l'arrêté du 10 octobre 2000, avec notre logiciel de calcul de réseaux " ElcomNet" en application de la norme NF C 15-100, avis technique UTE 15 L-601.

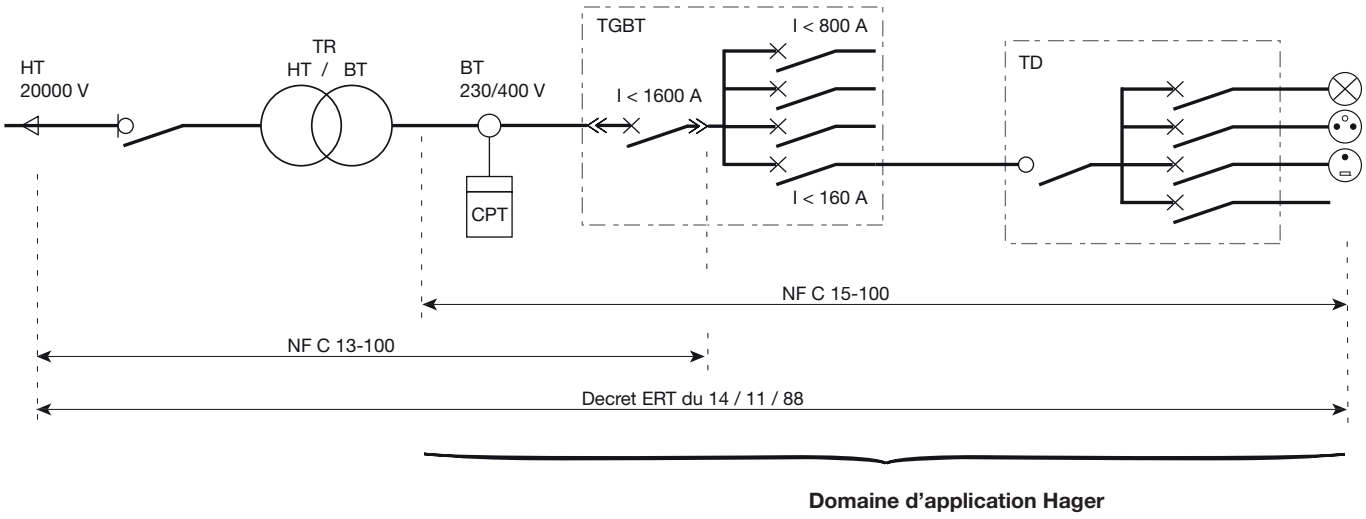
Eléments à prendre en compte pour établir un projet d'installation :
- **caractéristiques électriques** : puissances installées, schéma du neutre et des masses (TT, TN, IT), alimentation (tensions HT, BT), sécurité (source, puissance), puissance de court-circuit, circuits et tableaux principaux, divisionnaires, terminaux,
- **influences externes** (par bâtiment, local, emplacement) : température, humidité, poussière, chocs (IP, IK), corrosion, vibrations, incendie, explosion,
- **caractéristiques de compatibilité** : surtension, démarrage, harmoniques, courants de fuite,
- **exigences particulières** d'exploitation, de continuité de service, sources complémentaires (source de remplacement),
- **protection des personnes** contre les chocs électriques.

N.B. : Le projet complet est établi à partir des appareils d'utilisation et de leur appareillage de commande en remontant vers la source, en passant par les tableaux ou armoires divisionnaires et le tableau principal de répartition.

Les normes et règlementations suivantes sont à appliquer :
- NF C 15-100 & ses guides UTE,
- le Décret pour la protection des travailleurs du 14 novembre 1988.
- le Réglement de sécurité incendie du 25 juin 1980 avec ses décrets et arrêtés pour les établissements recevant du public.

Mise en œuvre des tableaux de distribution générale basse tension jusqu'à 1600 A

Schéma électrique type d'un système de distribution pour les installations électriques alimentées par un poste de transformation privé.



Caractéristiques techniques des réalisations

Pour des distributions électriques de bâtiment du secteur tertiaire limité à une puissance :
- P = 1250 kVA (Ik3 max = 28,5 kA - In = 1805 A) pour 1 transformateur
- P = 2 x 800 kVA (Ik3 max = 36 kA - In = 2500 A) pour 2 transformateurs.

Exemple de réalisation ; supermarché, cité scolaire (lycée et collège), maison de retraite, hôtel, immeuble hébergement, atelier relais, salle de spectacle (théâtre, socioculturelle, cinéma, …), hall de sports, hôtel-restaurant, centre médicalisé, camping, immeuble de bureaux et services, …

Contexte normatif et règlementaire

Les normes et réglementations appliquées dans ce type de réalisation :
- NF C 13-100, postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV)
- NF C 14-100, branchement réseau public BT
- NF C 15-100, "installations électriques" avec ses guides UTE C 15-105, 15-103, ...
- Décret ERT «Protection des travailleurs» du 14/11/88 et ses arrêtés
- Règlement de sécurité des ERP "Etablissements Recevant du Public" du 25 juin 1980 avec ses décrets et arrêtés.

Les formes (dispositions des séparations intérieures)

Les formes sont les séparations par écran ou cloisons à l'intérieur d'un ensemble tableau de distribution général basse tension.
- Elles sont détaillées au chapitre 7.7 de la Norme NF EN 60 439-1.

Elles font l'objet d'un accord entre le constructeur et l'utilisateur. Elles sont déterminées selon 4 formes distinctes ; les formes 1, 2 (a et b), 3 (a et b) et 4 (a et b) pour assurer la protection contre les contacts directs afin d'apporter le niveau de sécurité et de disponibilité requis.
- **Forme 1** : aucune séparation.
- **Forme 2** : séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles, les bornes pour conducteurs extérieurs ne sont pas (forme 2a) ou sont (forme 2b) séparées des jeux de barres.
- **Forme 3** : séparation des jeux de barres des unités fonctionnelles et séparation de toutes les unités fonctionnelles entre elles, les bornes pour conducteurs extérieurs ne sont (forme 3a) pas séparées des jeux de barres et séparation des bornes pour conducteurs extérieurs des unités fonctionnelles mais pas entre elles (forme 3b).
- **Forme 4** : séparation identique à forme 3a avec en plus, les bornes pour conducteurs extérieurs qui font partie intégrante de l'unité fonctionnelle (forme 4a) ou sont séparées des unités fonctionnelles (forme 4b).

N.B. : Les tableaux réalisés en cellules quadro+ sont de forme 2b maximum.

Indices de service Basse Tension (I.S.)

avant

MPC 634
www
débrochable
formes 4 a
IP25C

après

IS = 223

L'objectif de l'I.S. est de qualifier le niveau de service offert par tout type de Tableau Basse Tension face à tous les types d'intervention dans le cadre de :
- l'exploitation, pour toute opération conduisant à la mise en sécurité globale ou individuelle (UF*) de l'installation,
- la maintenance, pour toute intervention conduisant à la remise en état de tout ou partie (UF*) de l'installation,
- l'évolution, pour toute intervention conduisant à la modification ou à l'ajout d'une partie (UF*) de l'installation.

* UF (Unité Fonctionnelle) : ensemble des appareillages liés à un équipement Basse Tension tels que protection, coupure , contrôle ...

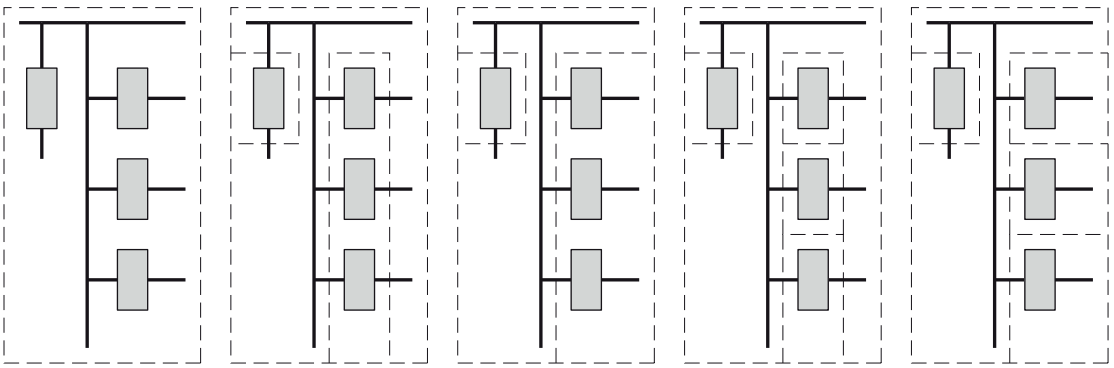
L'IS est constitué de 3 chiffres, le 1er pour l'Exploitation, le 2ème pour la Maintenance et le 3ème pour l'Evolution du tableau.
A chaque indice I.S. correspond une conception de tableau adaptée :
- à un besoin technico-économique,
- un niveau d'habilitation des personnels d'exploitation,
- un niveau de qualification des personnels de maintenance,
- un niveau de temps d'intervention maximum en cas de défaillance ou de modification de l'installation.

L'IS contribue au renforcement de la sûreté de l'installation.

N.B. Nos équipements réalisés en cellule quadro+, associés au système d'équipement quadro 1600 ont un indice de service maximum IS211.

Avec un indice IS211 détermination des conséquences sur le tableau BT dans le cadre de :
- l'Exploitation : toute opération de condamnation ou de consignation, = 2xx : opération limitée à la seule UF concernée,
- la Maintenance : toute opération de maintenance, = x1x : nécessite l'arrêt complet du tableau
- l'Evolution : toute opération d'évolution, = xx1 : nécessite l 'arrêt complet du tableau.

• Voir guide UTE C 60-429. Ce guide est référencé dans la NF C 15-100 au chapitre 558 «Ensembles d'appareillage» dans le cadre des accords entre utilisateur et constructeur.



Légende
- - - - séparations
—— jeu de barres

Forme 1 *Forme 2a* *Forme 2b* *Formes 3a et 3b* *Formes 4a et 4b*

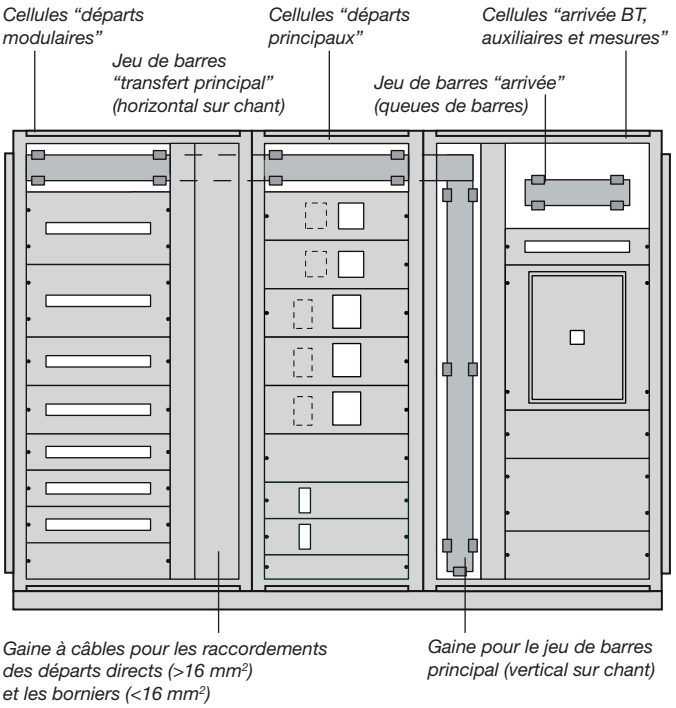
Caractéristiques techniques pour la réalisation d'un ensemble "TGBT"

Exemple de configuration pour un Tableau Général Basse Tension (TGBT) réalisé en cellules Quadro+ juxtaposables posées au sol.

Caractéristiques principales :

- Tableau situé dans le local poste de transformation HTA/BT (sans porte, IP30, IK08, IS 211, Forme 2a)
- Transformateur HTA/BT de puissance 630 kVA
- Schéma de liaison à la terre : TNC/TNS
- Arrivée par le haut de la cellule (par chemin de câbles) sur jeu de barres « Arrivée », liaison par 4 conducteurs (Alu) par phase (L1/L2/L3) et pour le PEN, raccordement par cosses.
- Arrivée sur disjoncteur ouvert (selon NF C 13-100 - sectionnement coupure visible et protection BT).
- Jeu de barres « général » dans la gaine verticale et transfert par le haut des cellules en montage horizontal.
- Montage horizontal des protections (disjoncteurs boîter moulé h3) pour les départs principaux et raccordement direct par « gaine à câbles » (avec des traverses pour la fixation des câbles extérieurs dans la gaine).
- Les départs divisionnaires sont raccordés sur un bornier (maxi 16 mm²) mis en place dans la gaine à câbles.
- Auxiliaires divers de commande (coupure d'urgence, signalisation, protection DGPT2, mesure ...).
- Tous les conducteurs extérieurs des départs arrivent par un caniveau.

Vue d'un Tableau Général Basse Tension (In 1000 A)

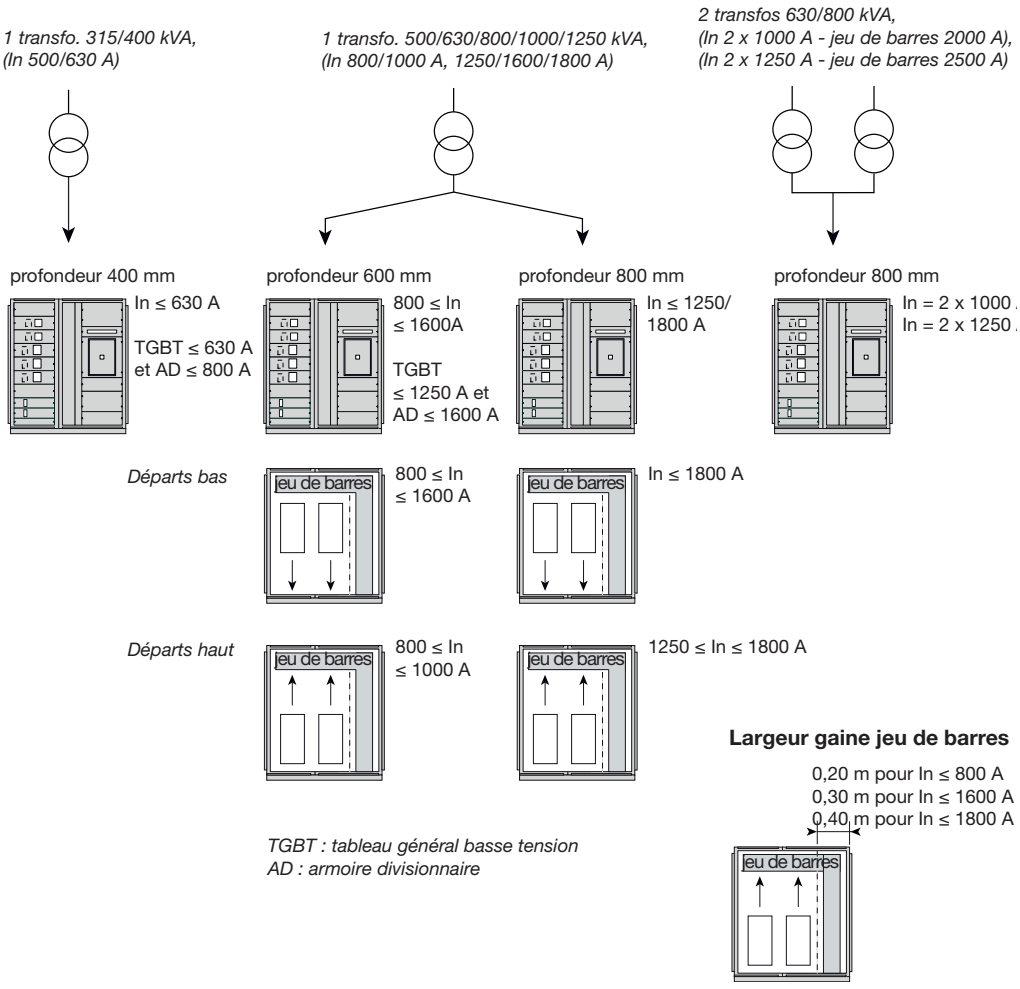


Type de source (nombre et puissance) et choix des équipements

Les tailles des enveloppes (profondeur, largeur) sont choisies en fonction de la puissance et du nombre de transformateurs composant la source, de l'intensité nominale de la distribution d'énergie générale, du nombre de départs, de la nature des raccordements des conducteurs extérieurs, (sur bornes, directs, haut, bas, ...), du type de local recevant le TGBT, …

Degré de protection des ensembles en fonction des influences externes, suivant le type de local, leur configuration,
- IP 40, ouvert, ossature seule,
- IP 54, ossature avec panneaux,
- IP 55, fermé.

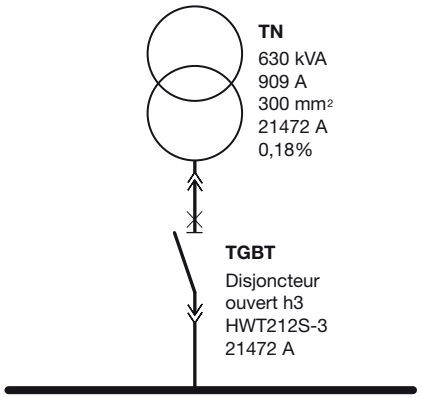
N.B. TGBT tableau général basse tension
AD armoire divisionnaire



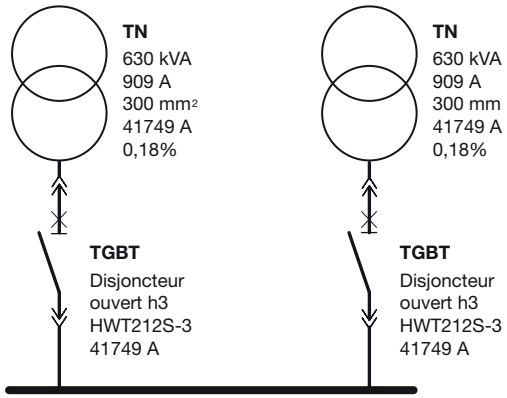
Caractéristiques techniques des sources

Dans la domaine d'application Hager, 2 types de configuration de source sont possibles :

• Source avec 1 transformateur HT/BT



• Source avec 2 transformateurs HT/BT



A chacun de ces 2 types de configurations (source "normal") peut se rajouter selon le type de réalisations (cas des ERP) une source de remplacement (source "secours") sous la forme d'un groupe électrogène (exemple de réalisation : maison de retraite, ...)

Caractéristiques par défaut rencontrées habituellement dans ce type d'installation

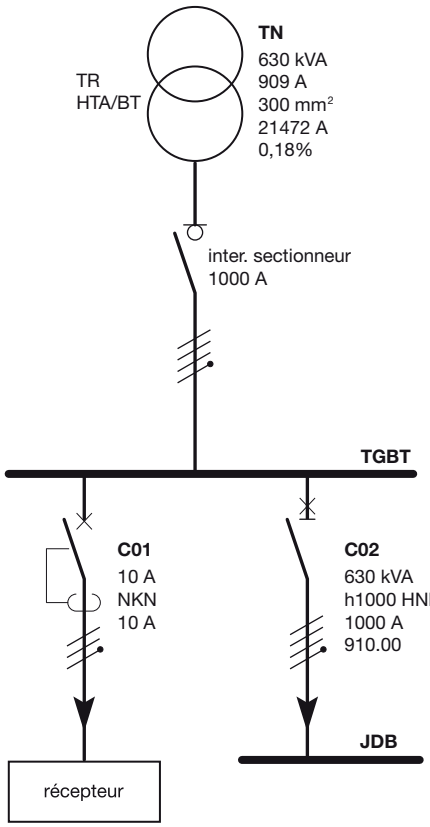
Puissance (kVA)	**315**	**400**	**500**	**630**	**2 x 630**	**800**	**2 x 800**	**1000**	**1250**
Nbre Sce	1	1	1	1	2	1	2	1	1
UccTR(%)	4	4	4	4	4	6	6	6	6
Câble Cu/Ph	1*150	1*240	1*300	2 x 1*185	2 x 1*185 (pour 1 transfo)	2 x 1*300	2 x 1*300 (pour 1 transfo)	4 x 1*185	4 x 1*240
Câble Alu/Ph	1*240	2 x 1*150	2 x 1*240	2 x 1*300	2 x 1*300 (pour 1 transfo)	4x1*185	4 x 1*185 (pour 1 transfo)	4 x 1*300	4 x 1*400
Câble Cu PE/PEN	1*150	1*240	1*300	2 x 1*185	2 x 1*185 (pour 1 transfo)	2 x 1*300	2 x 1*300 (pour 1 transfo)	4 x 1*185	4 x 1*240
Câble Alu PE/PEN	1*240	2 x 1*150	2 x 1*240	2 x 1*300	2 x 1*300 (pour 1 transfo)	4 x 1*185	4 x 1*185 (pour 1 transfo)	4 x 1*300	4 x 1*400
Ib (A)	455	578	722	910	2 x 910 1820	1155	2 x 1155 2310	1444	1805
Irth (A)	500	630	800	1000	2 x 1000	1250	2 x 1250	1600	2000
IN JdB	500	630	800	1000	2000	1250	2500	1600	2000
Du (%)	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Ik3 max (kA)	10.9	13.9	17.3	21.5	43	18.6	37.1	23	28,5
Ik1 max (kA)	10.6	13.6	16.9	21	41.9	18.3	36.6	22.7	27

N.B. Ces calculs sont obtenus à l'aide du logiciel de calcul de réseau électrique ElcomNet et sont donnés à titre indicatifs. Ils sont à valider pour chaque réalisation, les critères (éléments de calcul) peuvent changer en fonction de chaque projet.

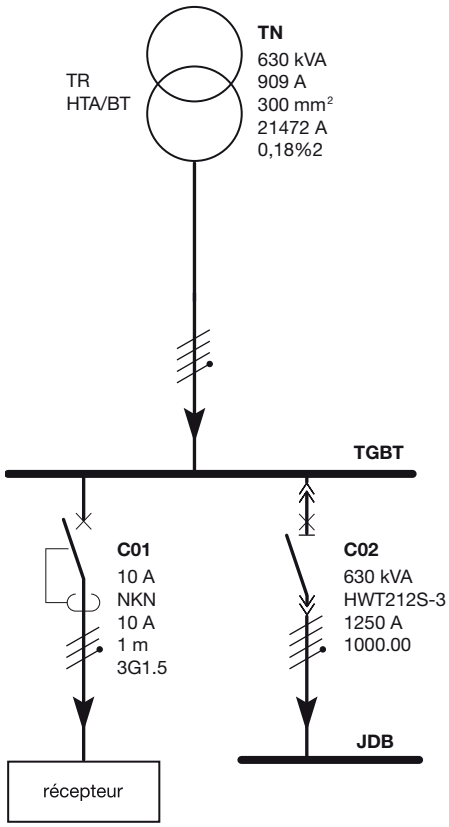
L'appareillage d'arrivée

Le sectionnement général de l'installation BT (NF C 13-100 art.571) est assuré par un dispositif à coupure visible (séparations des contacts directement visibles).
Il peut être réalisé soit par un interrupteur-sectionneur satisfaisant aux règles de la norme NF EN 60947-3 ou un disjoncteur débrochable satisfaisant aux conditions de la norme NF EN 60439-1.
La protection générale BT surcharge au borne aval du transformateur est assurée par le disjoncteur type boîtier moulé associé au sectionneur coupure visible ou inclus dans le disjoncteur débrochable (type disjoncteur ouvert).
Des asservissements et verrouillages à clé divers associés permettent d'assurer la sécurité du personnel.

Version 1 : sectionneur à coupure visible associé à un disjoncteur boitier moulé (CO02)



Version 2 : disjoncteur débrochable C02 (type disjoncteur ouvert)



La distribution d'énergie (jeux de barres) dans les celulles quadro+

Les jeux de barres « distribution générale d'énergie » sont montés sur chant soit en montage vertical dans une gaine aménagée à cet effet (largeur 200, 300 ou 400 mm), soit en montage horizontal dans le haut de la cellule.
Les supports de barres (réf. UC823 et UC824) sont préconisés.
Ils peuvent accueillir 1 ou 2 barres d'épaisseur 5 ou 10 mm et de hauteur maximale 100 mm (voir page B.42) .

Ces supports peuvent également être utilisés pour réaliser des jeux de barres «Arrivée» placés dans le haut ou le bas de la cellule, ou des jeux de barres intermédiaires «secondaires» pouvant être placés sur toute la hauteur de la cellule (fixation sur des traverses perforées de la gamme quadro+).
A partir d'un certain calibre (In) pour ce type de montage, des barres d'épaisseur 10 mm conviendront mieux à la mise en œuvre du raccordement des conducteurs extérieurs.

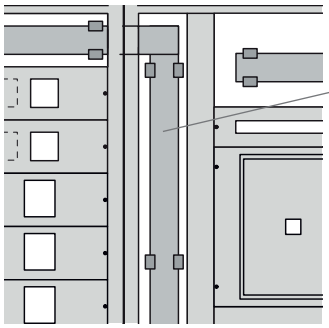
On distingue 2 types de montage :
a) Jeu de barres de distribution principale
b) Jeu de barres pour le raccordement de l'arrivée

Exemple de réalisation de jeu de barre "principal"
1. Montage dans les cellules quadro+ de profondeur 400 mm :
Pour jeu de barres maxi In = 800 A avec :
• des barres Cu 50/63/80 x 5 x 1

• des supports de barres 3P-UC823/4P-UC824
• des talons de maintien pour barre cuivre 3P-UC825/4P-UC826

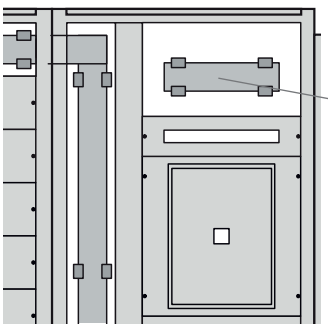
2. Montage dans les cellules quadro+ de profondeur 600 ou 800 mm :
Pour jeu de barres maxi In = 1600 A avec :
• des barres Cu50/63/80/100x5x1- Cu80/100x5x2
• des supports de barres 3P-UC823 ou 4P-UC824
• des talons de maintien pour barre cuivre 3P-UC822 ou 4P-UC825
Calibre In des jeux de barres : Cu 63 x 5 x 1 (630 A) – Cu 80 x 5 x 1 (800 A) – Cu 100 x 5 x 1 (1000 A) – Cu 80 x 5 x 2 (1250 A) – Cu 100 x 5 x 2 (1600 A)

Le nombre de supports est déterminé suivant la longueur des barres cuivre et la distance maximale calculée en fonction de l'Ik.
(voir caractéristiques techniques page B.43)
(pour d'autres configuration nous consulter)





Jeu de barres de distribution principale





Jeu de barres par raccordement de "l'Arrivée)

Caractéristiques Techniques pour le choixdes Jeux de Barres dans les cellules quadro+

Les supports réf. UC823/UC824 permettent de recevoir 1 à 2 barres par pôle d'épaisseur 5 ou 10 mm, et se montent dans les cellules de profondeur 400, 600 et 800 mm sur des traverses perforées.
Dans les cellules de profondeur 400 mm, il est souhaitable de ne monter qu'une seule barre par pôle.
Dans les cellules profondeur 600 et 800 mm, on peut monter un jeu de barres composé de 1 ou 2 barres par pôle, avec les recommandations ci-dessous.
Pour les distributions «Transfo» P 800 kVA (1200 A) et 1000 kVA (1600 A), une cellule de profondeur 800 mm sera choisie sur les critères suivants :

- Cellule posée contre le mur (pas d'accès à l'arrière)
- Grand nombre de câbles des différents départs arrivant par le haut derrière le jeu de barres horizontal placé dans le haut de la cellule
- Nombre de câbles à l'arrivée (> 3 câbles/phase) obligeant à créer un jeu de barres d'arrivée
- La mise en œuvre du disjoncteur boîtier moulé 1600 A tétrapolaire ou du disjoncteur ouvert 2000 A.

Les jeux de barres de distibution principale : montage horizontal et vertical en cellules quadro+

Puissance Transfo (kVA)	In (A) JdB	Barre CU (perforée)	Support barres	Prof. cellule (mm)	Remarques
315 (455 A)	540	50 x 5 x 1	UC823 UC824 Et UC822 UC825	400	
400 (577 A)	650	63 x 5 x 1		400	
500 (722 A)	800	80 x 5 x 1		400	
630 (909 A)	950	100 x 5 x 1		600	
800 (1155 A)	1400	80 x 5 x 2		600	avec accès des cellules à l'arrière
800 (1155 A)	1400	80 x 5 x 2		800	cellules posées directement contre le mur
1000 (1443 A)	1700	100 x 5 x 2		600	avec accès des cellules à l'arrière
1000 (1443 A)	1700	100 x 5 x 2		800	cellules posées directement contre le mur

Les valeurs du tableau ci-dessus sont calculées pour une utilisation de barres de cuivre perforées :
- sous une température ambiante de 35°C
- une température intérieure de 45°C
- pour une température maxi des barres de 80°C
- dans une enveloppe IP54

Les jeux de barres pour raccordement de " l'Arrivée" : montage horizontal en cellules quadro+

Puissance Transfo (kVA)	Barre CU (pleine)	In (A) J de B	Barre CU (perforée)	In (A) J de B	Support barres	Hauteur Plastron	Prof. cellule (mm)	Remarque
315 (455 A)	50 x 5 x 1	600	50 x 5 x 1	540	UC823 UC824 et UC822 UC825	300	400	raccordement direct sur les plages boîtier moulé
400 (577 A)	63 x 5 x 1	700	63 x 5 x 1	650		300	400	
	40 x 10 x 1							
500 (722 A)	80 x 5 x 1	850	80 x 5 x 1	800		300	400	
	50 x 10 x 1							
630 (909 A)	100 x 5 x 1	1050	100 x 5 x 1	950		400	600	sur jeu de barres
	63 x 10 x 1							
800 (1155 A)	80 x 10 x 1	1300				400	600	avec accès des cellules à l'arrière
800 (1155 A)	80 x 10 x 1	1300				600	800	cellules posées directement contre le mur
1000 (1443 A)	100 x 10 x 1	1550				600	600	avec accès des cellules à l'arrière
1000 (1443 A)	100 x 10 x 1	1550				600	800	cellules posées directement contre le mur

Les valeurs des tableaux ci-dessus sont calculées pour une utilisation de barres de cuivre perforées ou pleines :
- sous une température ambiante de 35°C
- une température intérieure de 45°C
- pour une température maxi des barres de 80°C
- dans une enveloppe IP54

La distribution générale électrique
Pour les choix des produits : enveloppes, appareillages de protection boitier moulé et disjoncteurs modulaires, jeux de barres, appareillages de commande et signalisation, se reporter aux différents guides de choix du catalogue.

Terminologie

Quelques termes usuels généraux rencontrés dans les cahiers de charge (CCTP)

Réseau HT : Haute Tension HTA 1kV < U <50kV, Haute tension HTB U>50 kV.
Poste de livraison (privé) : poste de livraison HT/HT ou HT/BT établi à l'intérieur d'un bâtiment privé conforme aux normes NF C 13-100 et NF C 13-200.
Sources, puissance de la source : origine et puissance de l'alimentation de l'installation électrique (transformateur HTA/BT ou groupe alternateur).
Fonctionnalité des tableaux électriques : centre vital de l'installation ; distribution de l'énergie électrique et protection des circuits, protection des personnes et des biens, contrôle et commande de l'installation.
Architecture du réseau BT : découpage de forme arborescente en différents tableaux, répartis géographiquement suivant la configuration architecturale des bâtiments et de la source de l'installation électrique.
Mode de comptage : poste de livraison à comptage en BT pour 1 transformateur, poste de livraison en comptage HT (si plusieurs transfos HTA/BT).
BT, distribution BT réseau BT : basse tension BTA 50V<U<500V, basse tension BTB 500V<U<1000V
Tableaux BT : ensemble des armoires et coffrets de distribution de l'installation électrique. Les tableaux BT représentent la maîtrise de l'énergie électrique de toute l'installation.
TGBT : Tableau Général Basse Tension.
TTR : Tableau Transformateur (protection et coupure BT) dans le cas où le TGBT n'est pas situé dans le local poste de transformation.
Enveloppes : ensemble clos, l'enveloppe est le terme général donné aux armoires et coffrets.
Armoire électrique : enveloppe ou ensemble clos prévu pour reposer sur le sol ; elle comporte et protège le matériel électrique.
Coffret électrique : enveloppe ou ensemble clos fixé au mur.
Schéma des Liaisons à la Terre ; (ancien terme régime de neutre), TT, IT, TN (TNC/TNS).
Armoire à double accessibilité : armoire dont les équipements électriques sont également accessibles par l'arrière. Cette condition est importante pour les appareils à raccordement en prise arrière (PAR), l'installation de l'armoire et sa maintenance sont par la double accessibilité simplifiées.
Passage technique arrière : espace réservé à l'arrière de l'armoire sur toute sa longueur. Ce passage doit permettre de réaliser toutes les interventions techniques à l'arrières de l'armoire. La double accessibilité aux tableaux électriques et le type de raccordement sont conditionnés par la conception des locaux et par la place réservée aux équipements électriques.
Tableau adossé au mur : c'est le cas pour les tableaux divisionnaires à raccordement par l'avant pour les TGBT (In > 800 A en arrivée), l'installation du type « tableau adossé au mur » est déconseillé pour des raisons d'accessibilité (maintenance) et de mise en œuvre des équipements.
Caniveau technique : gaine de réservation dans le planchet, recevant les canalisations électriques du tableau. Le TGBT est généralement posé à cheval sur le caniveau.
Architecture du tableau : les tableaux électriques sont subdivisés en zones. Les zones peuvent être cloisonnées ou non cloisonnées. Les zones contribuent à la sécurité et au bon fonctionnement des équipements. On distingue les zones suivantes : zone raccordement de l'alimentation, zone appareil de tête, zone mesure, zone jeux de barres, zone disjoncteurs départs, zone appareillage modulaire et circuits terminaux, zone TBT, courants faibles, zone borniers.
Disjoncteur général BT : disjoncteur principal en aval du transformateur HTA/BT
Appareil fixe : appareil déconnectable du réseau par outil.
Appareil fixe PAV : raccordement en prise avant.
Appareil fixe PAR : raccordement en prise arrière.
Appareil débrochable : l'appareil peut être déplacé manuellement de l'arrière vers l'avant jusqu'à une position établie correspondant à une distance de sectionnement entre ses bornes de raccordement amont et aval. Selon le poids et l'encombrement de l'appareil, il sera débrochable sur socle ou sur châssis.
Appareil déconnectable : l'appareil est débrochable sur ses bornes amont. Les connexions des bornes aval sont fixes.
Disjoncteur général débrochable : disjoncteur associé à un châssis spécial permettant l'embrochage et le débrochage de l'appareil. Cette combinaison répond à l'article 571 de la NF C 13-100 (sectionnement à coupure visible). Elle est combinée à un dispositif de verrouillage à clé conforme à l'article 462 de la NF C 13-100. Ces dispositions sont destinées à assurer la sécurité des personnes intervenant sur la partie HT. Le but étant d'éviter des retours de tension par le réseau BT.
Sectionneur coupure visible : Interrupteur sectionneur à coupure visible associé à un disjoncteur boîtier moulé fixe PAV ou PAR permettant de réaliser la coupure visible et la protection surcharge (transformateur BT) demandé à l'article 571 de la NF C 13-100. Un système de verrouillage à clé est associé au sectionneur coupure visible.
Inverseurs de source manuels et automatiques : assurent la permutation en charge de 2 sources. Ex : permuter les circuits secourus de la position «normale réseau» sur la position «secours groupe» et vice-versa.
Interrupteur de couplage : assure la commutation ou le couplage en charge de deux circuits de puissance BT ainsi que leur sectionnement de sécurité (Ex : couplage de 2 transfos fonctionnant en parallèle ou indépendamment).
Queues de barres d'alimentation ou jeux de barres d'arrivée : jeux de barres de taille réduite montés sur les plages d'arrivée de l'appareil général (disjoncteur ou interrupteur). Les queues de barres facilitent et augmentent la capacité de raccordement des bornes d'alimentation de l'appareil de tête (Ex : raccordement de 3 ou 5 câbles unipolaires par phases).
Jeu de barres principal : jeu de barres alimenté directement par l'appareil général. Il comporte à son origine les transformateurs d'intensité de mesure. La disposition du jeu de barres principal est souvent verticale ou horizontale.
Eclissage : le jeu de barres horizontal est interrompu à la jonction des cellules. Celles-ci sont transportées individuellement ou groupées par 2. Des éclisses (pièces de cuivre) permettent d'assurer la liaison du jeu de barres lors de l'assemblage des cellules sur le site.
Barres souples isolées ou feuillard cuivre isolé : conducteur en cuivre méplat souple et isolé utilisé pour certaines liaisons électriques en armoire. Ces barres souples sont d'une mise en œuvre plus facile que les barres en cuivre nu rigides qui nécessitent un travail préalable à façon.

Choix de goulottes par matière

	PVC	Aluminium	Acier	PC ABS	Polyester	PPO
Goulottes de distribution	FB, lifea		LFS	LFH	LFG	
Goulottes d'installation à enclipsage direct de l'appareillage 45 x 45	queraz PVC	queraz Alu				
Goulottes d'installation avec pose d'appareillage	lifea, BR	BRA	BRS			
Moulures avec pose d'appareillage	ateha					
Plinthes avec pose d'appareillage	SL					
Goulottes coupe-feu			FWK			
Colonnes et colonettes		topaz				
Goulottes de câblage	BA7, DNG					HNG

PVC
Résistant aux chocs : équivalent **IK7**
Combustible non inflammable **M1**
(ne s'emflamme pas facilement)
Classement UL94 **VO**
Tenue en température -5 °C à +65 °C.

PPO
Sans halogène
Classement UL94 **V1**
Tenue en température -25 °C à +90 °C.

Aluminium
Anodisé naturel.

PC ABS
Bonne résistance aux chocs (14 kj / mm²)
Sans halogène
Classement UL94 **VO**
Tenue en température -30 °C à +90 °C.

Polyester
Bonne résistance aux chocs (70 kj / mm²)
Sans halogène
Classement UL94 **VO**
Tenue en température -80 °C à +130 °C.

Acier galvanisé
Tôle zinguée des 2 côtés
Laquage possible dans tous les coloris RAL.

Choix de goulottes par type d'appareillage

Hager	systo kallysta essensya		Moulures	Plinthes	Goulottes avec supports d'appareillage		Goulottes et colonnes à enclipsage direct		
				SKE	SKE	SKE	S	S	S
			ateha	SL	LFF	BR/BRA/BRS	queraz PVC	queraz alu	topaz
Tehalit	zenith	Bloc de prise							
		Prise RJ							
Legrand		Appareillage saillie							
		Céliane							
		Neptune							
	Mosaïc	Mécanisme classique							
		Spécial DLP							
		Prise RJ45							
		Prise ACO			sauf prof. 40	sauf prof. 50			
Arnould		Profil²							
	Espace Liberté	Mécanisme 45x45							
		Prise spécial goulotte							
		Espace							
		Initia							
Alombard		Alréa							
		Alvaïs							
		Alcyon							
		Altira							

Diamètre et section des fils et des câbles en courant fort et faible

	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
fil : H 07 V		
1,5	2,8	6,2
2,5	3,4	9,1
4	3,9	11,9
6	4,7	17,3
câble téléphone - STY1		
1 paire	3,8	11,3
2 paires	4,9	18,9
3 paires	5,2	21,2
4 paires	5,7	25,5
5 paires	6,1	29,2
câble données - Cat 5		
FTP 100 Ω 4 paires	6,0	28,3
L 120 120 Ω 4 paires	8 x 5	40,0
L 120 120 Ω 8 paires	10,5 x 8	84,0
câble télévision		
Coax 75 Ω	7,0	38,5

	Ø extérieur appro. en mm	section en mm²
câble U1000R02V - H07RNF		
2 x 1,5	8,4	55,4
2 x 2,5	9,6	72,4
2 x 4	10,5	86,6
2 x 6	11,8	109,4
3 x 1,5	8,8	60,8
3 x 2,5	10,0	78,5
3 x 4	11,0	95,0
3 x 6	12,9	130,7
4 x 1,5	9,6	72,4
4 x 2,5	11,0	95,0
4 x 4	12,2	116,9
4 x 6	14,2	158,4
5 x 1,5	10,0	78,5
5 x 2,5	11,6	105,7
5 x 4	13,5	143,1
5 x 6	15,5	188,7

Conseils de mise en œuvre





Fixation des profilés

- Perçages dans la matière plastique
Les mèches à métaux, mèches à pointe de centrage, fraises circulaires et fraises en vente habituelle dans le commerce conviennent pour effectuer les perçages. Ne pas amorcer le trou. La bavure apparaissant éventuellement pendant le sciage et le perçage s'enlève au couteau, avec un grattoir à lame ou une lime.

- Fixation
Utiliser des vis de 4 x 40 mm, associées à des rondelles appropriées et à des chevilles en vente habituelle dans le commerce.

- Intervalles de fixation
Les profilés livrés en longueur standard se fixent au minimum en quatre points, avec une paire de vis. Sur les profilés en PVC, les intervalles de fixation ne doivent pas dépasser 0,66 m.

- Collage du PVC dur
Les surfaces doivent être propres, dégraissées et sèches.
Il convient de nettoyer le PVC avec les solvants recommandés par le fabricant de colles, par ex. avec du chlorure de méthylène ou avec les solvants habituels du commerce.
Nettoyer les surfaces métalliques au trichloréthylène ou à l'essence.
Frotter ensuite avec du papier émeri de forte granulométrie pour augmenter la surface et améliorer la force d'adhérence de la colle.
Nous recommandons particulièrement l'abrasion profonde des surfaces en métal ou en bois.

Coupe à la longueur

- Profilés en plastique
Pour couper les profilés plastiques à la longueur, employer de préférence une scie à denture fine (scie à métaux ou une scie sauteuse). Si la coupe doit être faite à la machine, utiliser une scie circulaire équipée d'une lame pour matières plastiques d'un diamètre compris entre 250 et 350 mm. (Nombre de dents : entre 80 et 108, denture alternée, vitesse de coupe à 2800 t/min env., 37-51 m/sec.)

- Profilés en polyester renforcé de fibres de verre
Utiliser une lame diamantée pour une scie circulaire ou sauteuse.
Sciage manuel : scie à archet à lame pour métaux.

- Profilés en aluminium
Coupe à l'aide d'une scie circulaire équipée d'un disque comptant 96 à 108 dents carbure d'un diamètre compris entre 250 et 350 mm :
Vitesse de rotation : 2800 T/min.
Vitesse de coupe : 37-51 m/s.

- Profilés en tôle acier
Sciage à la machine :
Scie à ruban : ruban de 0,9 mm d'épaisseur, en métal dur, 24 dents/pouce.
Vitesse de coupe : 60 m/min ;
Scie à tôle, Marque Ackermann et Schmitt, type ZS 110, 500 W, 1,7 kG, 10.000 courses/min.
Scie sauteuse à lame pour métaux ;
Sciage manuel :
Scie à métaux.

PVC (BA7/DNG)

Caractéristiques mécaniques :
Résistance à la traction : 30 N / mm^2
Résistance aux chocs : 4 kj / mm^2
Résistance aux termites (laboratoire d'entomologie Rap BFA 132/68)

Caractéristiques électriques :
Résistance spécifique > 10^{17} Ω / cm
Résistance superficielle > 10^{11} Ω
Résistance diélectrique > 35 kV / mm
Constance diélectrique relative ~ 2,7

Caractéristiques thermiques :
Température d'utilisation -5 °C à +65 °C
Coefficient de dilatation thermique : 71 x 10^{-6} / °C (soit une dilatation de 2,1 mm par m pour une différence de 30 °C)

Comportement au feu :
Classement en réaction au feu : M1 (laboratoire LCPP PV N° 1382/99)
Classement UL 94 : V0 (laboratoire LCIE PV N° 284598C).

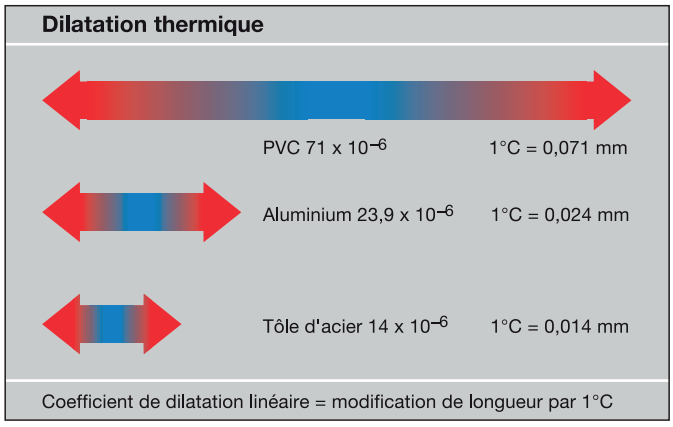
PC ABS (HA7)

Caractéristiques mécaniques :
Résistance aux chocs : 14 kj / mm^2
Rupture en traction : 64 Mpa (ISO 527)

Caractéristiques électriques :
Résistance superficielle > 10^{15} Ω
Résistance diélectrique > 21 kV / mm
Constance diélectrique relative ~ 2,7

Caractéristiques thermiques :
Température d'utilisation -30 °C à +90 °C
Coefficient de dilatation thermique : 1 x 10^{-4} / °C (soit une dilatation de 3 mm par m pour une différence de 30 °C)

Comportement au feu :
Sans halogène
Classement en réaction au feu : M1
Classement UL 94 : V0.



Polyester armé fibre de verre (PRV)

Caractéristiques mécaniques :
Résistance aux chocs : 70 kj / mm^2
Résistance à la rupture : (ISO R 727) 22 N / mm^2
Module d'élasticité : (ISO R 727) 8400 N / mm^2

Caractéristiques électriques :
Résistance superficielle 2 x 10^{14} Ω
Résistance diélectrique : 6,5 kV / mm

Caractéristiques thermiques :
Température d'utilisation -80 °C à +130 °C
Coefficient de dilatation thermique : 40 x 10^{-6} / °C (soit une dilatation de 1,2 mm par m pour une différence de 30 °C)

Comportement au feu :
Sans halogène
Non propagation de la flamme d'après BS 476 part 7 : Classe 2
Classement UL 94 : V0.

PPO

Caractéristiques électriques :
Résistance spécifique > 10^{17} Ω / cm
Résistance superficielle > 10^{11} Ω
Résistance diélectrique > 35 kV / mm
Constance diélectrique relative ~ 2,7

Caractéristiques thermiques :
Température d'utilisation -25 °C à +90 °C
Coefficient de dilatation thermique : 59 x 10^{-6} / °C (soit une dilatation de 1,77 mm par m pour une différence de 30 °C)

Comportement au feu :
Sans halogène
Classement UL 94 : V1.

Homologations et certifications goulottes de câblage

BA7, DNG
CSA N° 184n 90 ; N° d'enreg. 22009 (DNG, VK flex)
UL N° E48414
EN 50085, UL N° 48414, CSA N° 22009, UL 94V0

HA7
EN 50085, UL N° 48414, UL 94V0

Ateha, Moulures
France :
NFC 68-104 (sauf ATA 20752, ATA 6300 : NFC 68-102)
Equivalent IK7 IP40
Autres :
EZU, MEEI, EVPU, SEP-BBJ

SL, Plinthes
France :
NFC 68-104
Equivalent IK7
Autres :
VDE 00604/3, ÖVE, KEMA, EZU, MEEI, EVPU, SEP-BBJ

LF, Lifea, Goulottes de distribution
France :
NFC 68-102
Equivalent IK7
Autres :
VDE 00604/1, ÖVE, SEV, SEMKO, KEMA, NEMKO, EZU, MEEI, EVPU, SEP-BBJ

FB, Goulottes de distribution
France :
NFC 68-102
Equivalent IK7
Autres :
VDE 00604/2, ÖVE, SEV, SEMKO, KEMA, NEMKO, EZU, MEEI, EVPU, SEP-BBJ

GBD, Goulottes d'installation à enclipsage direct
France :
NFC 68-102

BR, Goulottes d'installation
France :
NFC 68-102
Equivalent IK7
Autres :
VDE 00604/2, ÖVE, SEMKO, KEMA, EZU, MEEI, EVPU, SEP-BBJ

Zenith
NFC 61-314

BA7, DNG, Goulottes de câblage
CSA N° 184n 90 ; N° d'enreg. 22009 (DNG, VK flex)
UL N° E48414
EN 50085, UL N° 48414, CSA N° 22009, UL 94V0

HA7
EN 50085, UL N° 48414, UL 94V0

FWK
Système de goulottes de distribution électrique résistantes au feu

FWK 30
Résistance au feu **I 90**
Certifiée selon DIN 4102/11

Les goulottes **FWK 30** sont admises à cette norme et ce pour une résistance, d'une durée minimale de 90 minutes, au feu à l'intérieur de la goulotte.

Toutes autres homologations sur demande

FWK 90
Résistance au feu **I 120 et E..**
Certifiée selon DIN 4102/11 et DIN 4102/12.

Les goulottes **FWK 90** sont admises à la norme DIN 4102/11 (classement **I**) garantissant une résistance, d'une durée minimale de 120 minutes, au feu à l'intérieur de la goulotte.

Les goulottes **FWK 90** sont admises à la norme DIN 4102/12 (classement **E**) garantissant une résistance au feu, à l'extérieur de la goulotte, avec continuité de fonctionnement, d'une durée, au minimum, de 60 ou 90 minutes (en fonction de la goulotte) si la goulotte est fixée directement au mur ou au plafond, et de 30 minutes si elle est montée sur consoles (en chemin de câbles).

DIN 4102/11
L'essai du classement **I** selon DIN 4102/11 détermine la durée pendant laquelle la goulotte présente, en cas d'incendie à l'intérieur de celle-ci, des caractéristiques d'étanchéité aux flammes et aux gaz chauds ou inflammables. Durant cette durée l'échauffement de la face extérieure ne dépassera pas 140 °C en moyenne ou 180 °C en un point.

DIN 4102/12
L'essai du classement **E** selon DIN 4102/12 détermine la durée minimale pendant laquelle la goulotte assure la continuité de fonctionnement des conducteurs électriques lors d'un incendie à l'extérieur de la goulotte.

Les produits référencés ci-dessous ont obtenu l'agrément NF ou EN

Ce sigle apposé sur un produit certifie qu'il a subi avec succès des tests mécaniques et électriques lui garantissant des performances et une fiabilité optimales.

disjoncteurs divisionnaires

MHT - 4500 A EN 60 898-1
MHT706
MHT710
MHT716
MHT720
MHT725
MHT732
MHT740

MJT - 4500 A EN 60 898-1
MJT702
MJT706
MJT710
MJT716
MJT720
MJT725
MJT732
MJT740

NEN - 6000 A EN 60 898-1
NEN106
NEN110
NEN116
NEN120
NEN125
NEN132
NEN140
NEN150
NEN163

NEN206
NEN210
NEN216
NEN220
NEN225
NEN232
NEN240
NEN250
NEN263

NEN306
NEN310
NEN316
NEN320
NEN325
NEN332
NEN340
NEN350
NEN363

NEN406
NEN410
NEN416
NEN420
NEN425
NEN432
NEN440
NEN450
NEN463

NFN - 6000 A EN 60 898-1
NFN100
NFN101
NFN102
NFN103
NFN104
NFN106
NFN110

NFN - 6000 A EN 60 898-1
NFN116
NFN120
NFN125

disjoncteurs divisionnaires

NFN132
NFN140
NFN150
NFN163

NFN200
NFN201
NFN202
NFN203
NFN204
NFN206
NFN210
NFN216
NFN220
NFN225
NFN232
NFN240
NFN250
NFN263

NFN306
NFN310
NFN316
NFN320
NFN325
NFN332
NFN340
NFN350
NFN363

NFN406
NFN410
NFN416
NFN420
NFN425
NFN432
NFN440
NFN450
NFN463

NGN - 10000 A EN 60 898-1
NGN200
NGN201
NGN202
NGN203
NGN204
NGN206

NGN210
NGN216
NGN220
NGN225
NGN232
NGN240
NGN250
NGN263

NGN301
NGN302
NGN303
NGN304
NGN306
NGN310
NGN316

NGN320
NGN325
NGN332
NGN340
NGN350
NGN363

disjoncteurs divisionnaires

NGN401
NGN402
NGN403
NGN404
NGN406

NGN410
NGN416
NGN420
NGN425
NGN432
NGN440
NGN450
NGN463

NKN - 10000 A EN 60 898-1
NKN206
NKN210
NKN216
NKN220
NKN225
NKN232
NKN240
NKN250
NKN263

NKN306
NKN310
NKN316
NKN320
NKN325
NKN 332
NKN340
NKN350
NKN363

NKN406
NKN410
NKN416
NKN420
NKN425
NKN432
NKN440
NKN450
NKN463

HMB - 15000 A EN 60 898-1
HMB280
HMB 290
HMB299
HMB380
HMB390
HMB399
HMB480
HMB490
HMB499

HMC - 15000 A EN 60 898-1
HMC280
HMC290
HMC299

HMC299
HMC380
HMC390
HMC399
HMC480
HMC490
HMC499

HMD - 15000 A EN 60 898-1
HMD280
HMD290
HMD299

disjoncteurs divisionnaires

HMD380
HMD390
HMD399
HMD480
HMD490
HMD499

disjoncteurs différentiels 3 Ph/N

ACC - 4500 A EN 61 009-1
ACC816F

ADC - 4500 A EN 61 009-1
ADC806F
ADC810F

ADC - 6000 A EN 61 009-1
ADC410F
ADC416F
ADC420F
ADC432F

AFC - 6000 A EN 61 009-1
AFC410F
AFC420F

blocs différentiels

BC226 EN 61 009-1
BD225
BD226
BD240
BD241
BD263
BD264
BD325
BD326
BD340
BD341
BD363
BD364

BF225
BF226
BF240
BF241
BF263
BF264
BF325
BF326
BF340
BF341
BF363
BF364
BP264
BP285
BP364
BP385

BS264
BS285
BS364

BDC225F
BDC240F
BDC325F
BDC340F
BDC425F
BDC440F
BDC925F

blocs différentiels

BDC940F
BDH225F
BDH240F
BDH325F
BDH340F
BDH425F
BDH440F
BDH925F
BDH940F
BFC225F
BFC240F
BFC325F
BFC340F
BFC425F
BFC440F
BFC925F
BFC940F
BFH225F
BFH240F
BFH325F
BFH340F
BFH425F
BFH440F
BFH925F
BFH940F

BDC280E
BDC380E
BDC480E

BDC825
BDC840
BDC863
BDH280E
BDH380E
BDH480E
BDH825
BDH840
BDH863
BFC480E
BFC825
BFC840
BFC863
BFH480E
BFH825

BFH840
BFH863
BPC863
BSC863
BTC280E
BTC380E
BTC480E
BTH280E
BTH380E
BTH480E

interrupteurs différentiels

CCC125F	EN 61 009-1
CDC125F	
CDC140F	
CDC163F	
CD280F	
CEC125F	
CEC140F	
CEC163F	
CFC125F	
CFC140F	
CFC163F	
CPC163F	
CF280F	
CP280F	
CGC125F	
CGC140F	
CGC163F	
CDC825F	
CDC840F	
CDC863F	

interrupteurs différentiels

CEC825F
CEC840F
CEC863F
CFC825F
CFC840F
CPC840F
CFC863F
CPC863F
CF480F
CP480F
CF485F
CP485F
CGC825F
CGC840F
CGC863F

CDH125F	EN 61 008-1
CDH140F	
CDH163F	
CFH125F	
CFH140F	
CFH163F	
CDH825F	
CDH840F	
CDH863F	
CFH825F	
CFH840F	
CFH863F	

interrupteurs/inverseurs

SBB116	EN 60 669-1
SBB125	IEC 60 947-3
SBB132	
SBB216	
SBB225	
SBB232	
SBN116	
SBN125	
SBN132	
SBN140	
SBN163	
SBN180	
SBN190	
SBN199	
SBN216	
SBN225	
SBN232	
SBN240	
SBN263	
SBN280	
SBN290	
SBN299	
SBN325	
SBN325	
SBN332	
SBN332	
SBN340	
SBN340	
SBN363	
SBN363	
SBN380	
SBN380	
SBN390	
SBN390	
SBN399	
SBN399	

SFH125	
SFH125	
SFH132	
SFH225	
SFH232	
SFM125	
SFM132	
SFT125	
SFT132	
SFT140	
SFT225	

interrupteurs/inverseurs

SFT232
SFT240

prises de courant 16/20 A

SN216	NF C 61-314
SN316	
SN120	NF C 61-316
SN220	
SN320	

transformateurs

ST301	EN 61 558-1
ST303	EN 61 558-2
ST305	
ST312	
ST313	
ST314	
ST315	

Déclencheur à dépassement de tension

MZ212	EN 50 550

télérupteurs

EPN501	EN 60 669-1
EPN503	EN 60 669-2
EPN510	
EPN511	
EPN513	
EPN515	
EPN518	
EPN519	
EPN520	
EPN521	
EPN524	
EPN525	
EPN526	
EPN528	
EPN540	
EPN541	
EPN546	
EPS410B	
EPS450B	
EPS510B	

relais

ERC218	EN 61 095
ERC418	
ERD218	
ERD418	
ERL218	
ERL418	

contacteurs

ERC125	EN 61 095
ERC225	
ERC225S	
ERC226	
ERC240	
ERC240S	
ERC263	
ERC325	
ERC425	
ERC425S	
ERC426	
ERC427	
ERD225	
ERD240	
ERD263	
ERD425	
ESC125	

contacteurs

ESC126
ESC225
ESC225S
ESC226
ESC227
ESC240
ESC240S
ESC241
ESC263
ESC263S
ESC264
ESC325
ESC340
ESC363
ESC425
ESC425S
ESC426
ESC427
ESC440
ESC440S
ESC441
ESC442
ESC443
ESC463
ESC463S
ESC464
ESC465
ESC466
ESD225
ESD226
ESD227
ESD240
ESD241
ESD263
ESD264
ESD425
ESD426
ESD427
ESD440
ESD463
ESD464
ESS220B

contacteurs J/N

ETC225	EN 61 095
ETC225S	
ETC226	
ETC227	
ETC325	
ETC325S	
ETC340	
ETC425	
ETC425S	
ETC440	
ETS221B	

ETN201

Pour les agréments ou conformités dans les autres pays, nous consulter

Un produit peut porter le marquage **CE** s'il satisfait aux exigences essentielles de santé et de sécurité pour l'usager et le respect de l'environnement (voir page 14).

Contacts

Agences commerciales

France

1 Région Nord

Synergie Park
10 ter, rue Louis Néel
59260 LEZENNES
Tél. : 03 20 61 97 97
Fax : 03 20 61 97 98

NORD PAS-DE-CALAIS 1
Départements : 59-62
Synergie Park
10 ter, rue Louis Néel
59260 LEZENNES
Tél. : 03 20 61 97 97
Fax : 03 20 61 97 98

CHAMPAGNE PICARDIE
Départements :
02-08-10-51-60-80
Synergie Park
10 ter, rue Louis Néel
59260 LEZENNES
Tél. : 03 20 61 97 97
Fax : 03 20 61 97 98

NORMANDIE 2
Départements : 14-27-50-61-76
ZAC de la Bretèque
Allée de l'Arc-en-ciel / Arche 3
76230 BOIS GUILLAUME
Tél. : 02 35 59 15 05
Fax : 02 35 61 15 69

2 Région Nord-Est

2, rue du Verdon
67100 STRASBOURG
Tél. : 03 88 79 37 38
Fax : 03 88 79 83 95

ALSACE 3
Départements : 67-68
2, rue du Verdon
67100 STRASBOURG
Tél. : 03 88 79 37 38
Fax : 03 88 79 83 95

LORRAINE 4
Départements : 52-54-55-57-88
Parc d'activités Nancy Brabois
20, allée de la forêt de la Reine
54500 VANDOEUVRE
Tél. : 03 83 44 33 11
Fax : 03 83 44 11 97

BOURGOGNE 5
FRANCHE-COMTÉ
Départements :
21-25-39-58-70-71-89-90
Parc Technologique
6, rue Marcel Dassault
21000 DIJON
Tél. : 03 80 73 90 20
Fax : 03 80 78 02 49

3 Région Centre-Est

Parc Techno de Lyon
4, place Berthe Morisot
69800 SAINT-PRIEST
Tél. : 04 72 81 20 20
Fax : 04 72 37 46 88

RHÔNE 6
Départements : 01-69
Parc Techno de Lyon
4, place Berthe Morisot
69800 SAINT-PRIEST
Tél. : 04 72 81 20 20
Fax : 04 72 37 46 88

ALPES 7
Départements : 07-26-38-73-74
Parc Actimart
7, allée du Pérou
38610 GIERES
Tél. : 04 76 63 92 92
Fax : 04 76 51 19 58

LOIRE AUVERGNE
Départements : 03-15-42-43-63
Parc Techno de Lyon
4, place Berthe Morisot
69800 SAINT-PRIEST
Tél. : 04 72 81 20 20
Fax : 04 72 37 46 88

Dom-Tom

Agence Océan Indien

M. Olivier Cassayre
LA REUNION
MAYOTTE
Immeuble le Phoenix
31, rue Etienne Azema
97434 LA SALINE LES BAINS
LA REUNION
Tél. : 02 62 34 72 66
Tél. : 06 92 20 88 02
olivier.cassayre@hager.fr

Yohan Gigan
06 92 23 12 31
yohan.gigan@hager.fr

Agence Antilles Guyane

M. Jacques Duret
GUYANE FRANÇAISE
MARTINIQUE
SAINT-MARTIN
SAINT-BARTHELEMY
60, lotissement Pont Café
97228 SAINTE-LUCE
MARTINIQUE
Tél. : 05 96 78 08 33
Tél. : 06 96 90 96 60
jacques.duret@hager.fr

Christian Clero
GUADELOUPE
Tél. : 05 90 47 22 13
Tél. : 06 96 21 97 15
christian.clero@hager.fr

Agence Océan Pacifique

M. Philippe Joubert
NOUVELLE CALEDONIE
POLYNESIE FRANÇAISE
4, rue Edouard Pentecost-N'Géa
98800 NOUMEA
NOUVELLE CALEDONIE
Tél. : 00 687 99 65 31
philippe.joubert@hager.fr

Siège social

Hager SAS 15
132, Boulevard d'Europe
BP 78
F 67212 OBERNAI CEDEX
www.hager.fr

4 Région Sud

Buropolis III
1240, route des Dolines
06560 VALBONNE
Tél. : 04 93 65 25 25
Fax : 04 93 65 24 21

CÔTE D'AZUR 8
Départements : 06-83-2A-2B
Buropolis III
1240, route des Dolines
06560 VALBONNE
Tél. : 04 93 65 25 25
Fax : 04 93 65 24 21

PROVENCE 9
Départements : 04-05-13-84
Technoparc du Griffon - Bât. 10
511, route de la Seds
13127 VITROLLES
Tél. : 04 42 46 82 40
Fax : 04 42 79 10 27

LANGUEDOC-ROUSILLON
Départements : 11-30-34-66
Technoparc du Griffon - Bât. 10
511, route de la Seds
13127 VITROLLES
Tél. : 04 42 46 82 40
Fax : 04 42 79 10 27

5 Région Sud-Ouest

Enora Parc – Bâtiment 3
3, avenue Paul Langevin
33600 PESSAC
Tél. : 05 56 47 93 43
Fax : 05 56 34 82 97

AQUITAINE 10
Départements : 33-40-47-64
Enora Parc – Bâtiment 3
3, avenue Paul Langevin
33600 PESSAC
Tél. : 05 56 47 93 43
Fax : 05 56 34 82 97

MIDI-PYRÉNÉES 11
Départements :
09-12-31-32-46-48-65-81-82
ZAC des Ramassiers
10 allée Aristide Maillol
31770 COLOMIERS
Tél. : 05 61 71 51 51
Fax : 05 61 30 03 94

CHARENTE-LIMOUSIN
Départements : 16-17-19-23-24-87
Enora Parc – Bâtiment 3
3, avenue Paul Langevin
33600 PESSAC
Tél. : 05 56 47 93 43
Fax : 05 56 34 82 97

6 Région Ouest

Parc tertiaire du Vieux Moulin
2, rue du Tyrol
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
Tél. : 02 40 52 24 24
Fax : 02 40 52 44 88

PAYS DE LOIRE 12
Départements : 44-49-79-85
Parc tertiaire du Vieux Moulin
2, rue du Tyrol
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
Tél. : 02 40 52 24 24
Fax : 02 40 52 44 88

CENTRE
Départements :
18-28-36-37-41-45-86
Parc tertiaire du Vieux Moulin
2, rue du Tyrol
44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
Tél. : 02 40 52 24 24
Fax : 02 40 52 44 88

MAINE-ANJOU 13
Départements : 35-53-72
Parc Edonia - Bâtiment G
Rue de la Terre Victoria
35760 SAINT-GREGOIRE
Tél. : 02 99 51 15 00
Fax : 02 99 51 77 01

BRETAGNE
Départements : 22-29-56
Parc Edonia - Bâtiment G
Rue de la Terre Victoria
35760 SAINT-GREGOIRE
Tél. : 02 99 51 15 00
Fax : 02 99 51 77 01

7 Région Ile de France

Parc des Barbanniers
3/5, place du Village
92230 GENNEVILIERS
Tél. : 01 40 85 96 66
Fax : 01 40 85 44 60 ou 62

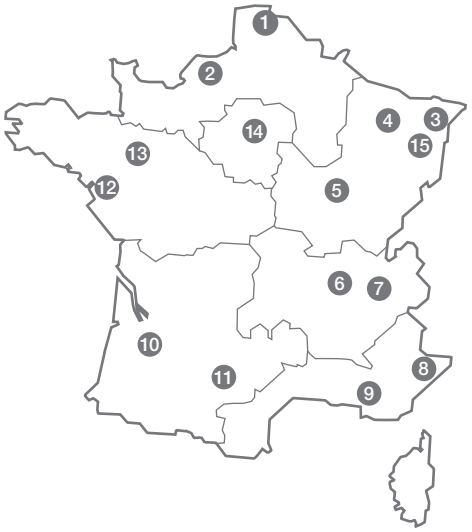
IDF NORD 14
Départements : 75-93-65
Parc des Barbanniers
3/5, place du Village
92230 GENNEVILIERS
Tél. : 01 40 85 96 66
Fax : 01 40 85 44 60 ou 62

IDF OUEST 14
Départements : 78-92
Parc des Barbanniers
3/5, place du Village
92230 GENNEVILIERS
Tél. : 01 40 85 96 66
Fax : 01 40 85 44 60 ou 62

IDF EST 14
Départements : 77-91-94
Parc des Barbanniers
3/5, place du Village
92230 GENNEVILIERS
Tél. : 01 40 85 96 66
Fax : 01 40 85 44 60 ou 62

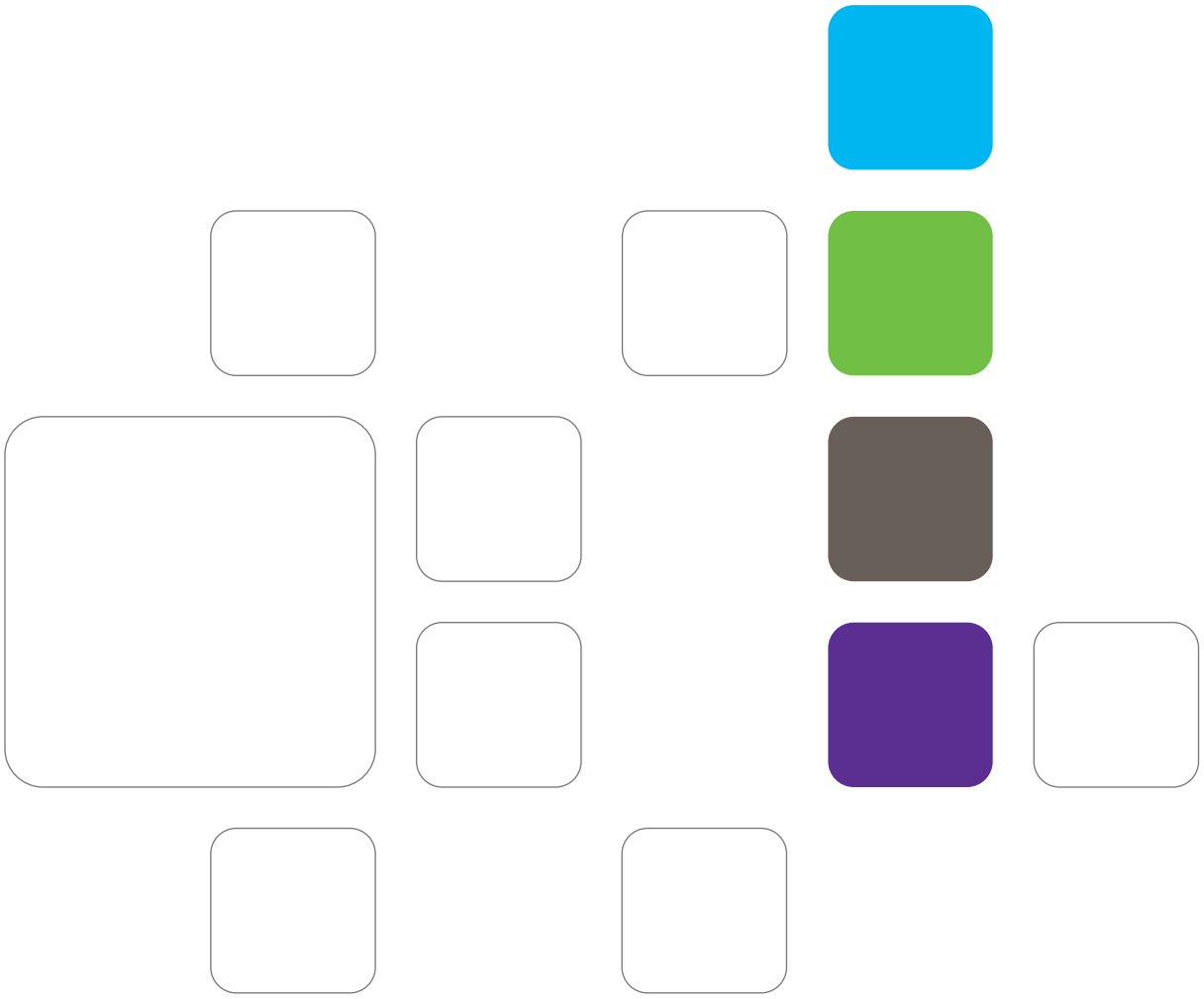
Centres de formation

15 centres de formation
Toujours proches de vous, nos équipes des 15 centres de formation contribuent au développement de vos savoir-faire.



Conception/réalisation Hager SAS - 132, boulevard d'Europe - F-67210 OBERNAI
RCS Saverne B712063759 - société par actions simplifiée au capital de e 4 400 700
imprimé en Allemagne - illustrations non contractuelles - crédits photos : Studio Pat - Christophe Kaiser - Fotolia - Gettyimages

Hager SAS
132 Boulevard d'Europe
BP 78
67212 OBERNAI CEDEX
www.hager.fr



QZD 001-c F-13