

GUIDE
TECHNIQUE



LA SÉLECTIVITÉ LEGRAND

UN ICC RENFORCÉ PAR FILIATION

#LegrandImprovingLives*

* Ensemble, améliorons les vies

legrand®

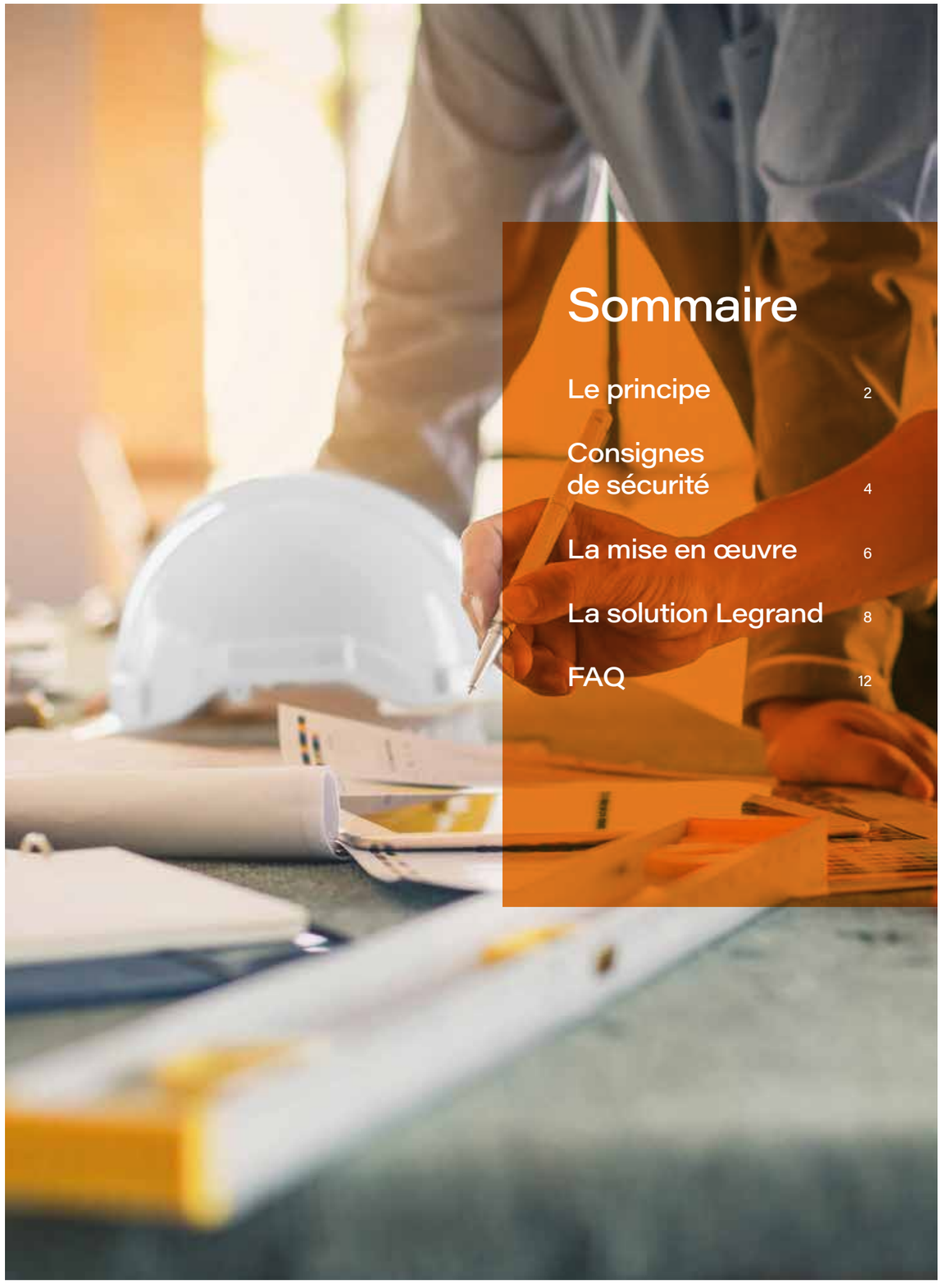
LEGRAND
À VOS CÔTÉS POUR TOUS VOS PROJETS

Dans le cadre des installations tertiaires en système de liaison à la terre TT, Legrand a développé la mise en œuvre d'une solution de performance à 3 niveaux conforme à la norme NF EN 61439-1, s'inscrivant ainsi dans le total respect des règles énoncées dans les articles 558-2 à 5 de la norme d'installation NFC 15-100-1 édition 2024.
Cette solution de mise en enveloppe spécifique, liée au système de répartition HX³ Legrand mêlant sélectivité et filiation, a été approuvée par essais accrédités pour des valeurs de court-circuit jusqu'à 20 kA d'Icc 3.
Ce guide technique intègre la méthodologie de mise en œuvre ainsi que sa raison d'être.

INFORMATIONS LEGALES

Les photos de présentation ne montrent pas systématiquement les équipements de protection individuelle (EPI), mais leur utilisation constitue une obligation légale et réglementaire qui doit être rigoureusement respectée.

Conformément à sa politique d'amélioration continue, Legrand se réserve le droit de modifier les caractéristiques et illustrations sans préavis. Toutes les illustrations, descriptions et informations techniques contenues dans ce document sont fournies à titre indicatif et ne sauraient engager la responsabilité de Legrand.



Sommaire

Le principe 2
Consignes de sécurité 4
La mise en œuvre 6
La solution Legrand 8
FAQ 12



LE PRINCIPE

LA SÉLECTIVITÉ LEGRAND

La sélectivité Legrand est basée sur la coordination de 2 groupes de protections et sur le système de répartition HX³.
Le groupe 1 est constitué d'un seul niveau, le niveau 1.
Il correspond à la protection de tête du coffret ou de l'armoire, équivalent à un disjoncteur boîtier moulé DPX³ 160, DPX³ 250 ou DPX³ 630, calibre 400 A maxi.

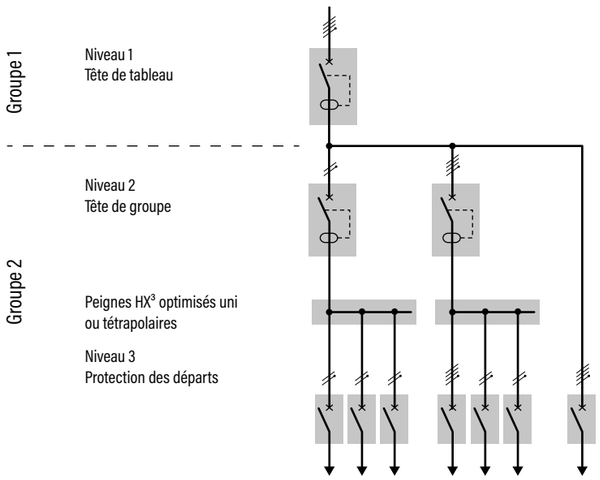
Il alimente le groupe 2 :

- Soit directement en étant dans la même armoire via une distribution de type jeux de barres, répartiteur, peigne vertical VX³ ou liaisons filaires
- Ou soit en externe.

Il est possible d'intercaler un interrupteur ou un inter-sectionneur entre les groupes 1 et 2 sans modifier la performance de sélectivité Legrand.

Le groupe 2 est constitué :

- De 2 niveaux distincts (2 et 3) liés entre eux uniquement par le système de répartition HX³,
- Ou d'un seul niveau dans le cas particulier d'alimentation de départs directs avec des restrictions spécifiques pour le choix des calibres (80, 100, 125 A uniquement).





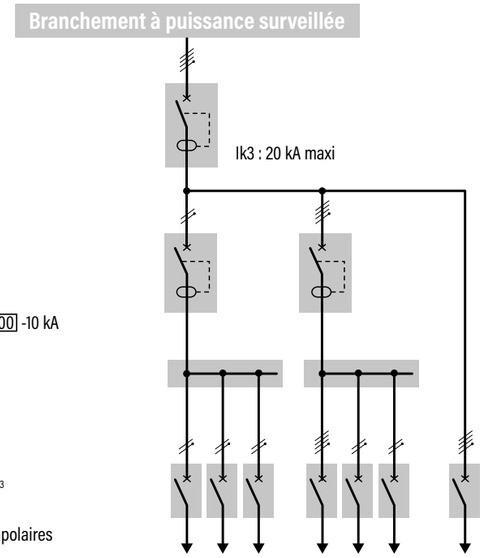
Référence 4 112 01
Groupe 2



Référence 4 112 03
Groupe 2

Sous respect de la bonne mise en œuvre du système de répartition HX³, celui-ci permet de minimiser le risque de courant de court-circuit entre les niveaux 2 et 3. Il en résulte une prise en compte unique du défaut électrique le plus bas aux bornes aval des disjoncteurs du groupe 2 au sein de l'armoire. Ceux-ci étant de type domestique et très limiteurs, seul le courant de court-circuit limité remonte vers la protection du groupe 1.

Le non déclenchement de la protection du niveau 1 est garanti par des essais pratiqués en laboratoire accrédité Lovag par un organisme tierce-partie. Une performance dite de **sélectivité totale** jusqu'à 20 kA d'Icc 3 entre les groupes 1 et 2 est ainsi obtenue par le biais d'un Icc renforcé par filiation du groupe 2.



Niveau 1
Tête de tableau :
- DPX³ de 100 à 400 A magnétothermique, électronique ou AB

Niveau 2
Tête de groupe :
- Interrupteur différentiel DX³-ID
- Disjoncteur ou disjoncteur différentiel DX³ 6000 -10 kA ou 6000[1]

Peignes HX³ uni ou tétrapolaires

Niveau 3
Protection des départs :
- Disjoncteurs ou disjoncteurs différentiels DNX³ ou DX³ 4500 - 6 kA ou 6000 - 10 kA ou 6000

Avec bornes auto pour peignes HX³ uni ou tétrapolaires

[1] Testé 6 kA suivant NF EN 60947-2

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Tout manquement à la stricte application des procédures et au non-respect de ces recommandations pourra faire encourir à l'intervenant des risques d'accidents graves, mettant en danger les personnes et les biens (notamment, sans limitation, risques de brûlures, de chocs électriques…).

Généralités

- Utiliser exclusivement les produits et accessoires préconisés par le groupe Legrand dans le catalogue général, les notices, les fiches techniques et l'ensemble des autres documents mis à disposition par Legrand (ci-après désigné comme « Documentation ») dans le respect des règles d'installation.

Une installation ou une utilisation incorrecte peut entraîner des risques d'arc électrique dans l'enveloppe, de suréchauffement ou d'incendie. Les enveloppes doivent être utilisées dans des conditions normales, c'est-à-dire qu'elles ne doivent pas être soumises à des valeurs de Tension/Courant/Température autres que celles spécifiées dans la Documentation.

- Legrand décline toute responsabilité en cas de modification ou réparation, non autorisée par le groupe Legrand, des équipements composant l'enveloppe, ainsi que tout manquement aux règles et préconisations établies par Legrand dans la Documentation. Par ailleurs, dans les cas visés ci-dessus, la garantie consentie par Legrand ne sera pas applicable.
- Il est nécessaire de vérifier l'adéquation des caractéristiques des produits avec leur environnement et leur utilisation lors des opérations d'entretien, et de vous reporter à la Documentation.
- Pour toute question ou demande de précision, merci de contacter votre interlocuteur du Groupe Legrand.

Protection/sécurité

- Les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien des enveloppes et des éléments qui les composent doivent être effectuées par du personnel qualifié, formé et habilité, en accord avec les règles en vigueur propres à chaque pays.
- Les personnes intervenant sur l'installation doivent avoir les habilitations électriques adéquates aux travaux à réaliser.
- Porter les EPI (Équipements de Protection Individuelle) nécessaires aux interventions sur des produits sous tension.



- Respecter les règles de sécurité liées aux travaux électriques.
- Un usage électrique et mécanique inapproprié des équipements peut être dangereux et risqué et peut entraîner des blessures corporelles ou dégâts matériels.

Entretien/maintenance

- En fonction des opérations d'entretien à réaliser, des coupures d'alimentation partielles ou totales de l'enveloppe dans laquelle l'intervention sera réalisée, sont à prévoir avant d'intervenir sur celle-ci.
- Lors d'opérations qui impliquent l'accès à l'intérieur de l'enveloppe, prendre garde aux risques de brûlure et coupure avant de toucher les produits ainsi que les parties métalliques.
- Avant de remettre sous tension, vérifier l'absence de tout corps étranger et s'assurer que toutes les protections physiques ont été remises en place (exemples : écrans, capotages, plastrons).

Risques de chocs électriques, de brûlures et d'explosion.

Les règles et recommandations de ce document sont basées sur notre connaissance des conditions typiques d'utilisation de nos produits dans les domaines d'application usuellement rencontrés. Cependant, il incombe toujours au client de vérifier et valider que les produits de Legrand sont adaptés à son installation et à son usage.

Le client doit s'assurer des bonnes pratiques d'installation, de maintenance et d'exploitation du matériel pour éviter tout risque de blessure du personnel ou dégât matériel en cas de défaillance du produit, en particulier pour les applications qui requièrent un niveau de sécurité très élevé (à titre d'exemple, celles dans lesquelles la défaillance d'un composant peut mettre en danger la vie des personnes ou leur santé).

Les règles de stockage, manutention, installation, maintenance ainsi que les précautions et avertissements adéquats doivent être strictement observés et appliqués.



LA MISE EN ŒUVRE

LA REPARTITION HX³

Toute la performance de la sélectivité Legrand réside sur l'usage de la répartition HX³ constituée des références citées ci-dessous :

- Peignes universels réf. 4 049 26, 4 049 28, 4 049 37 (1 module)
- Peignes tétrapolaires « tête de groupe » réf. 4 052 00 (6 modules), 4 052 01 (12 modules), et 4 052 02 (18 modules)



réf. 4 049 26



réf. 4 052 00

Seuls ces peignes assurent le raccordement entre le niveau 2 et le niveau 3. Les disjoncteurs de niveau 3 devront tous être modulaires avec des bornes hautes automatiques et un pouvoir de coupure inférieur ou égal à 6000 A suivant la norme NF EN 60898-1.

Le raccordement des peignes sur le niveau 2 se fera directement sur les bornes de sorties des appareils du niveau 2 ou par le biais du module de raccordement par peigne (produit tête de groupe réf. 4 063 00 ou 4 063 01).

Les modules d'alimentation tétrapolaires ne peuvent pas être utilisés, tout comme les bornes de raccordement, pour effectuer une liaison entre le niveau 2 vers le niveau 3. Toute mise en œuvre intégrant un raccordement filaire est à proscrire car elle génère un risque de court-circuit.

De plus, aucun repiquage ne peut être fait par pontage, dérivation ou liaison filaire.

Les appareils constituant le niveau 2 (tête de groupe) seront modulaires 1 module par pôle, d'intensité nominale inférieure ou égale à 63 A et de type :

- Disjoncteur,
- Disjoncteur différentiel,
- Disjoncteur équipé d'un bloc différentiel adaptable,
- Interrupteur différentiel.

Les disjoncteurs tête de groupe seront avec un pouvoir de coupure inférieur ou égal à 6000 A suivant la norme NF EN 60898-1. Si des disjoncteurs différentiels tête de groupe sont utilisés, leur pouvoir de coupure sera inférieur ou égal à 6000 A suivant la norme NF EN 61009-1.

Les disjoncteurs spécifiques pour l'alimentation de départs directs seront de type modulaire 1,5 pôle par module, d'intensité 80 A, 100 A ou 125 A et d'un pouvoir de coupure de 10 000 A suivant la norme NF EN 60898-1. Ils seront de polarité 4P 4D.

Lors de l'usage d'un interrupteur différentiel pour l'appareil du niveau 2, il conviendra que sa protection thermique soit assurée en son aval en limitant la somme des calibres des protections à l'intensité maximum admissible de l'interrupteur différentiel. Au besoin, l'extrémité de la répartition HX³ devra être coupée et ré-isolée afin de minimiser les risques de court-circuit et rendre de nouveau le peigne IP2X. Les capots d'extrémités sécables réf. 4 049 89 et 4 052 16, permettent cette fonction.



réf. 4 049 89

Dans le cas de protection du niveau 2 (tête de groupe) par disjoncteur ou disjoncteur différentiel, les dents des peignes laissées libres (pour la réserve) devront être protégées par l'accessoire de protection de dents réf. 4 052 15, dédié à cet usage pour supprimer tout risque de court-circuit.



Constitué comme ceci et en cas de court-circuit, le groupe 2 ne génère pas de déclenchement de l'appareil amont du groupe 1, dès lors que celui-ci appartient à la gamme de boîtiers moulés DPX³ 160, 250 ou 630 calibre maxi 400 A. Cette protection peut être de type magnétothermique, électronique, abonné (AB), différentiel ou non. Son pouvoir de coupure sera de 25 ou 36 kA, suivant la gamme choisie.

Les déclencheurs type AB inférieurs à 240 A, ayant un réglage magnétique bas réglé usine, pourront être incompatibles avec des calibres en aval de 63 A.

À noter que la performance à 3 niveaux Legrand n'interdit pas d'avoir en parallèle du groupe 2 tout type de départ ou distribution obtenant par coordination une sélectivité totale. La filiation étant à éviter car elle viendrait à s'opposer au principe même décrit ci-dessus alliant sélectivité et performance.

Le système de distribution d'énergie en aval de la protection de tête constituant le groupe 1, pourra être un jeu de barres VX³, une répartition verticale traditionnelle, un répartiteur, un ensemble de borniers ou tout type de liaison filaire, dès lors que ce système supporte les contraintes énergétiques en son point d'installation (ex : i²t, In, ...).

De façon générale, la protection tête d'armoire groupe 1 ne se situe pas dans l'armoire de distribution (TD). Il est donc nécessaire d'avoir un appareil de coupure de proximité tel qu'un interrupteur-sectionneur (ex : DPX-IS). Dans le cas de sa présence en amont du groupe 2, la performance de la sélectivité Legrand n'est pas remise en cause, dès lors que cet appareil est coordonné avec la protection du niveau 1 (voir tableau de coordination constructeur disponible sur demande auprès du service Relations Pro - voir coordonnées au dos de ce guide).



Sélectivité et filiation

Une application gratuite à télécharger sur le site www.legrand.fr dans la rubrique Outils/applis-logiciels-et-configurateurs/ et à installer sur un PC équipé de Windows 10 au minimum.

Elle permet :

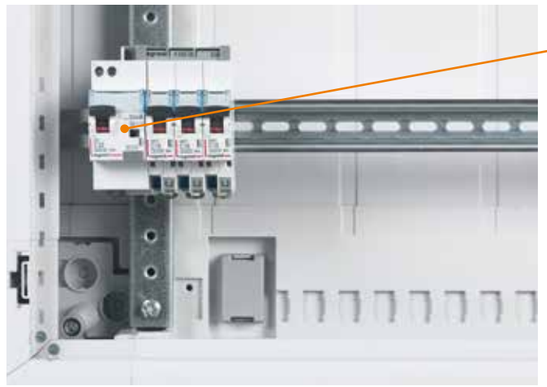
- de déterminer les valeurs de sélectivité et de filiation d'une association d'appareils électriques en sélectionnant les différents matériels composant l'installation,
- d'obtenir un graphique des courbes de déclenchement des produits sélectionnés,
- de consulter et imprimer les tables de sélectivité et de filiation des appareils, régulièrement mises à jour.

LA SOLUTION LEGRAND



EXEMPLES DE MONTAGES

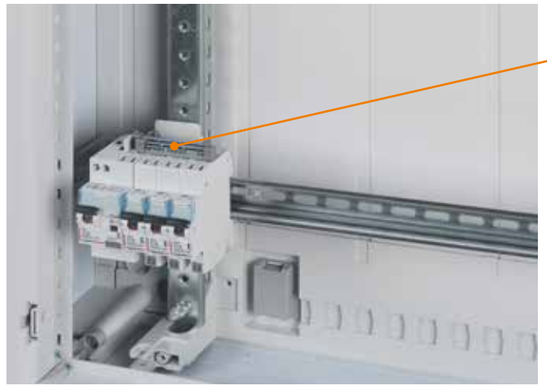
Cas d’un montage avec un disjoncteur Ph + N différentiel qui limite l’intensité nominale du groupe 2





Présence en aval des disjoncteurs de niveau 3 (Ph + N 16 A) avec raccordement amont automatique :

Le disjoncteur différentiel C32, niveau 2, assure la limitation du courant nominal du groupe 2, ainsi que la protection contre les contacts indirects (30 mA type AC).





Montage des capots d’extrémités réf. 4 049 89, rendant IP2X le peigne HX³ réf. 4 049 26.

Cas d’un montage avec un disjoncteur 4P différentiel qui limite l’intensité nominale



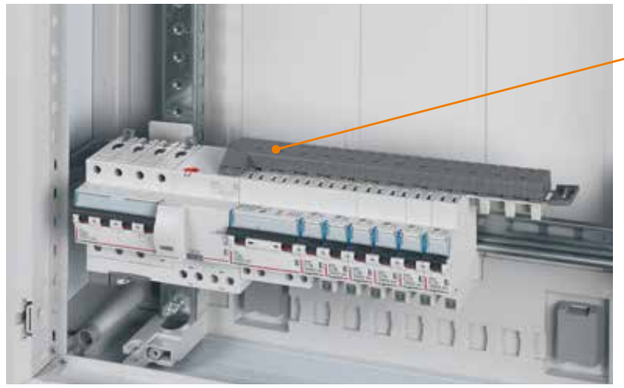


Le disjoncteur différentiel C63, niveau 2, assure la limitation du courant nominal du groupe 2, ainsi que la protection contre les contacts indirects (30 mA type AC). On notera la présence de disjoncteurs niveau 3 avec raccordement amont automatique.





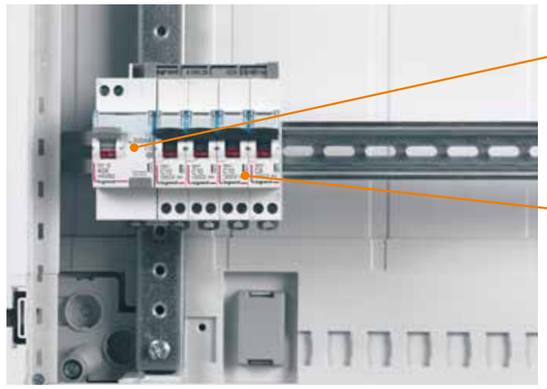
Montage de l’accessoire de protection de dents réf. 4 052 15 rendant IP2X le peigne HX³ réf. 4 052 01.





Montage du peigne tripolaire «tête de groupe» HX³ réf. 4 052 01 sur un disjoncteur différentiel monobloc à raccordement aval automatique.

Cas d'un montage avec un interrupteur différentiel Ph + N, niveau 2, associé à 4 disjoncteurs limitant l'intensité le traversant







L'interrupteur différentiel 40 A de niveau 2 est protégé thermiquement par le contrôle de la somme des calibres des protections niveau 3.

Il faut impérativement respecter la règle suivante : In(1) niveau 2 ≥ ∑ In(1) niveau 3.



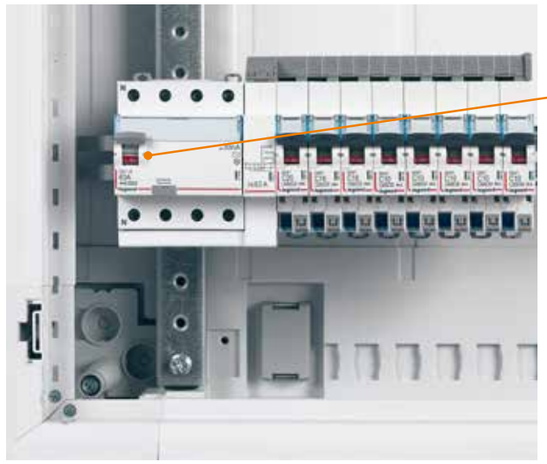


Le peigne HX³ réf. 4 049 26 est coupé afin de limiter toute surcharge possible du niveau 2.

Montage des capots d'extrémités réf. 4 049 89 rendant IP2X le peigne HX³ réf. 4 049 26.

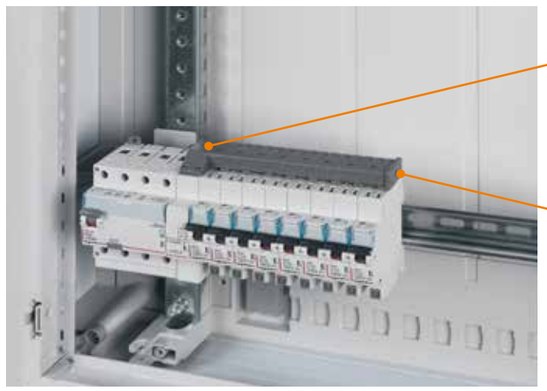
(1) In = Intensité nominale.

Cas d'un montage avec un interrupteur différentiel 4P sortie basse, niveau 2, associé à une distribution par peigne HX³ «tête de groupe» tétrapolaire réf. 4 052 01 et d'un module de raccordement par peigne à borne automatique réf. 4 063 01.





L'interrupteur différentiel 63 A de niveau 2 est protégé thermiquement par le contrôle de la somme des calibres des protections niveau 3 répartie par phase. Le peigne HX³ réf. 4 052 01 est coupé afin de limiter toute surcharge possible du niveau 2. On notera la présence de disjoncteurs niveau 3 avec raccordement amont automatique.





Montage du module de raccordement par peigne à borne automatique réf. 4 063 03 associé au peigne HX³ «tête de groupe» tripolaire réf. 4 050 01 assurant la liaison entre les niveaux 2 et 3.



Montage de la partie sécable du peigne HX³ réf. 4 052 01 en son extrémité le rendant IP2X.

FAQ



QUESTIONS LES PLUS FRÉQUENTES

Est-il possible d'utiliser des disjoncteurs à bornes à vis amont pour le niveau 3 ?

Non, car ces disjoncteurs équipés de bornes spécifiques «pleine ouverture», permettant leur démontage sans extraction du peigne, rendent les dents du peigne accessibles. Il y a donc un risque important de courant de court-circuit en l'absence du disjoncteur retiré.

Est-il possible d'utiliser un interrupteur-sectionneur au niveau 2 ?

Non, cet appareil ne rentre pas dans la liste des produits couvert par la campagne d'essais. Il correspondrait à un niveau intermédiaire entre le groupe 1 et le groupe 2.

Est-il possible de mettre un compteur direct entre les niveaux 2 et 3 ?

Non, car il est nécessaire de pratiquer une liaison filaire rendant caduque le principe de la sélectivité Legrand. Il y a donc un risque important de courant de court-circuit.

Est-il possible de mettre un contacteur entre les niveaux 2 et 3 ?

Non, car il est nécessaire de pratiquer une liaison filaire rendant caduque le principe de la sélectivité Legrand. Il y a donc un risque important de courant de court-circuit.

Puis-je faire un repiquage sous le module de raccordement par peigne pour alimenter une deuxième rangée ?

Non, car il est nécessaire de pratiquer une liaison filaire rendant caduque le principe de la sélectivité Legrand. Il y a donc un risque important de courant de court-circuit.

En départ direct, est-ce que je peux mettre un disjoncteur 63 A 16 kA ?

Cette protection ne permet pas d'obtenir une sélectivité totale avec un boîtier moulé si le court-circuit triphasé est supérieur à 16 kA. La performance sera de type par filiation, il est donc fortement conseillé de mettre une protection de 25 kA afin de garantir une performance similaire à la sélectivité Legrand (attention aux règles de coordination des protections).

L'usage d'un parafoudre modifie-t-il la performance Legrand ?

Non, si celui-ci est situé en amont du groupe 2. Son déconnecteur doit être étudié pour obtenir ou garantir une sélectivité totale avec la protection de tête du groupe 1.

Combien de dents libres et protégées peut-on laisser sur le peigne entre les niveaux 2 et 3 ?

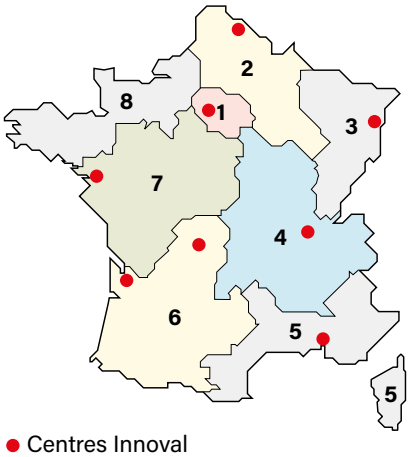
- Avec un disjoncteur au niveau 2, il n'y a pas de quantité minimum. C'est son calibre qui limitera le courant maximum du groupe 2 (<63A).
- Dans le cas d'un interrupteur différentiel, il n'est pas possible de laisser de dents libres et protégées en guise de réserve. Les calibres pouvant être ajoutés étant non maîtrisés, l'interrupteur différentiel pourrait ne plus être protégé thermiquement.

La solution de mise en œuvre de la déclaration constructeur D13/13 peut-elle être installée dans des armoires autres que celles de Legrand ?

La sélectivité Legrand est une performance de mise en armoire des produits du groupe Legrand. Dès lors, il convient que les coffrets et/ou armoires soient de marque Legrand.

NOTES

DIRECTIONS RÉGIONALES



● Centres Innoval

1 - DIRECTION RÉGIONALE ÎLE DE FRANCE

59 avenue de la République
93170 Bagnolet

Départements : 75 - 77 - 78 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95

☎ : 01 73 305 333
@ : fr-dr-paris@legrand.com

2 - DIRECTION RÉGIONALE NORD

12A avenue de l'Horizon
59650 Villeneuve d'Ascq

Départements : 02 - 08 - 10 - 51 - 52 - 59 - 60 62 - 80

☎ : 0 805 129 129
@ : fr-dr-lille@legrand.com

3 - DIRECTION RÉGIONALE EST

288 avenue de Colmar
67100 Strasbourg

Départements : 25 - 39 - 54 - 55 - 57 - 67 - 68 70 - 88 - 90

☎ : 03 88 77 32 32
@ : fr-dr-strasbourg@legrand.com

4 - DIRECTION RÉGIONALE RHÔNE-ALPES BOURGOGNE AUVERGNE

8 rue de Lombardie - 69800 Saint-Priest

Départements : 01 - 03 - 07 - 15 - 21 - 26 - 38 42 - 43 - 58 - 63 - 69 - 71 - 73 - 74 - 89

☎ : 0 800 715 715
@ : fr-dr-lyon@legrand.com

5 - DIRECTION RÉGIONALE MÉDITERRANÉE

Le Campus Arteparc - Bâtiment C
595 Rue Pierre Berthier
13591 Aix en Provence Cedex 3

Départements : 2A - 2B - 04 - 05 - 06 - 11 13 - 30 - 34 - 48 - 66 - 83 - 84 - Monaco

☎ : 0 800 730 800
@ : fr-dr-aix-en-provence@legrand.com

6 - DIRECTION RÉGIONALE SUD-OUEST

73 rue de la Morandière
33185 Le Haillan

Départements : 09 - 12 - 19 - 23 - 24 - 31 - 32 33 - 40 - 46 - 47 - 64 - 65 - 81 - 82 - 87

☎ : 0 805 121 121
@ : fr-dr-bordeaux@legrand.com

7 - DIRECTION RÉGIONALE ATLANTIQUE VAL DE LOIRE

Technoparc de l'Aubinière
14 impasse des Jades - Bat L - CS 53863
44338 Nantes Cedex 3

Départements : 16 - 17 - 18 - 28 - 36 - 37 - 41 44 - 45 - 49 - 53 - 72 - 79 - 85 - 86

☎ : 0 805 120 805
@ : fr-dr-nantes@legrand.com

8 - DIRECTION RÉGIONALE BRETAGNE NORMANDIE

1 rue du Petit Pré - ZAC des Trois Marches
35132 Vezin-le-Coquet

Départements : 14 - 22 - 27 - 29 - 35 - 50 - 56 61 - 76

☎ : 0 800 730 974
@ : fr-dr-rennes@legrand.com

FORMATION CLIENTS

Innoval - 87045 Limoges Cedex - France
☎ : 05 55 06 88 30

Relations Enseignement Technique
☎ : 05 55 06 77 58

SERVICE EXPORT

87045 Limoges Cedex - France
☎ : 05 55 06 87 87
Contact : accessible sur legrandgroup.com

service
Relations Pro

0810 48 48 48 Service 0,05 € / min + prix appel

du lundi au vendredi 8h à 18h
128 av. de Lattre de Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
E-mail : accessible sur legrand.fr

SUIVEZ-NOUS SUR

legrand.fr
facebook.com/LegrandFrance
linkedin.com/legrandfrance/
instagram.com/legrand_france/
youtube.com/legrandfrance/
pinterest.fr/legrandfrance/
tiktok.com/@legrandfrance

PRT226010 - Octobre 2026

legrand

LEGRAND SNC
SNC au capital de 7 765 345 €
RCS Limoges 389 290 586
N° SIRET 389 290 586 000 12
TVA FR 15 389 290 586

Siège social
128, av. du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny
87045 Limoges Cedex - France
☎ : 05 55 06 87 87
Fax : 05 55 06 88 88