

un accessoire électrique ,Le peigne électrique ,d'alimentation, pour tableau

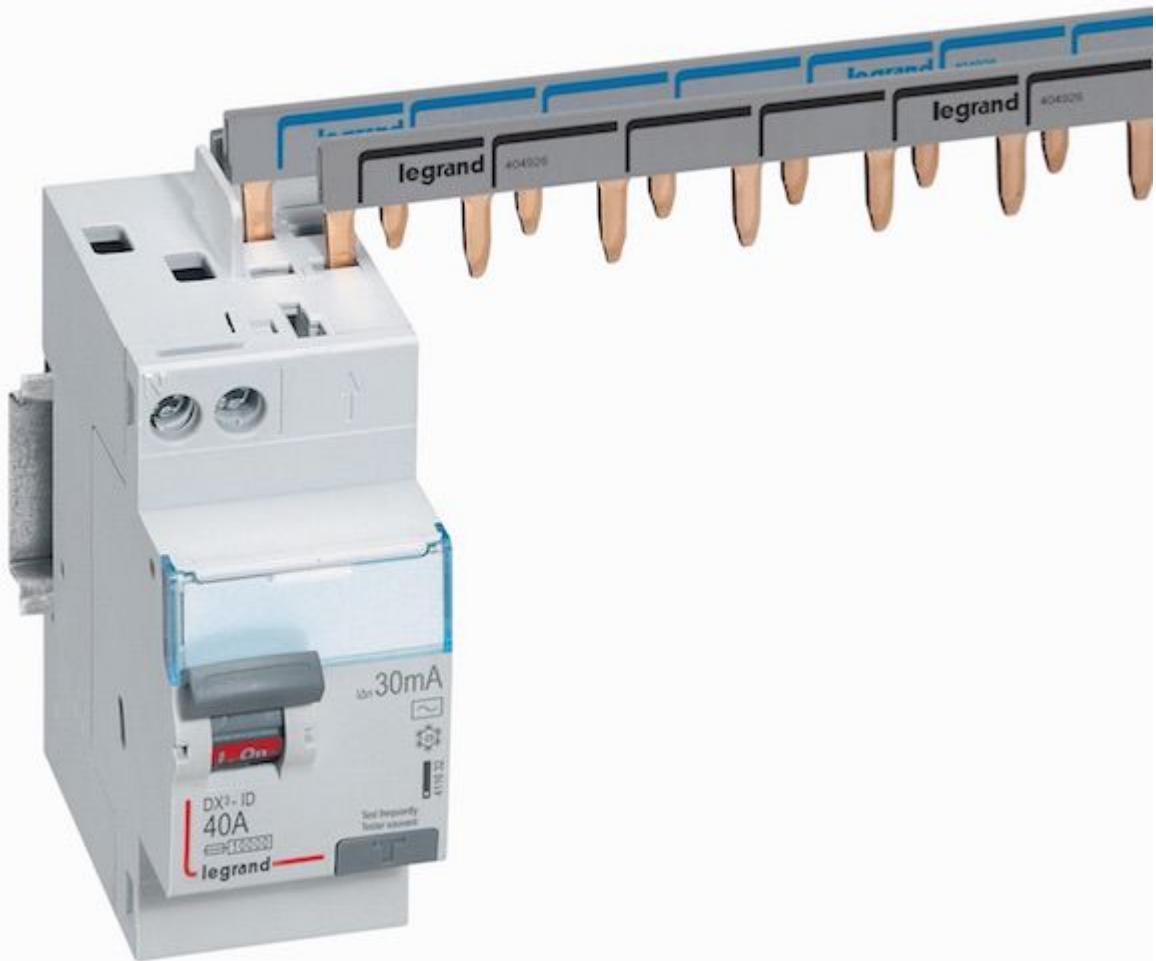
Category: Technologie,Tester ok
written by www.mbsm.pro | 14 May 2020

Peigne en électricité, pour quoi faire?

Si j'avais voulu continuer dans les jeux de mots, j'aurais pu dire "pour coiffeur" (au lieu de pour quoi faire) Encore heureux, je ne l'ai pas fait....
Bref, un peigne électrique d'alimentation, ça sert à quoi?

Vertical ou Horizontal pour deux utilité différentes:

Il existe deux types de peignes électriques: Horizontal et vertical.
Un peigne électrique horizontal sert à **raccorder la sortie d'un interrupteur différentiel et à la distribuer en amont des disjoncteurs divisionnaires**. Le peigne électrique d'alimentation horizontal s'installe donc par dessus les disjoncteurs:



Private Picture Copyright: WWW.MBSM.PRO

Le peigne électrique vertical sert, quant à lui, à distribuer l'alimentation principale depuis le bornier d'alimentation général du tableau électrique vers les bornes d'alimentation de l'interrupteur différentiel.



Private Picture Copyright : WWW.MBSM.PRO

Peigne électrique vertical pour la connexion entre interrupteurs différentiels
Pour aller un peu plus loin, je vous invite à lire l'article sur les
branchements dans le tableau électrique.

Peigne électrique d'alimentation Monophasé et Triphasé:

Une installation électrique peut se faire en monophasé (99% des cas) ou en triphasé:

Peigne électrique en monophasé:

Dans le premier cas, il suffit d'utiliser un peigne électrique monophasé, tout simplement.

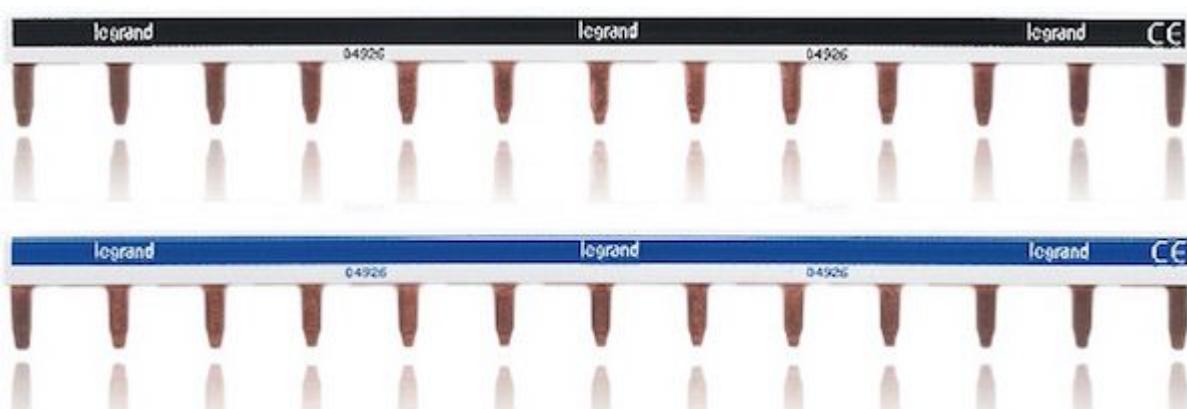
Ce type de peigne peut se présenter sous deux formes:
Le première, d'un seul bloc, est constitué de deux rangées de peignes: une pour la **phase** et une pour le **neutre**. Chaque rangée est donc un isolées électriquement l'une de l'autre.



Private Picture Copyright : WWW.MBSM.PRO

Exemple de peigne électrique horizontal d'un seul bloc

Plus souvent, il faut utiliser deux peignes (un pour la phase, l'autre pour le neutre) constitué d'une rangées de "dents" pour les connexions électriques. Le peigne pour le neutre est dans ce cas bleu, (c'est le code couleur en électricité pour le neutre) celui pour la phase est noir dans la plupart des cas.



Private Picture Copyright : WWW.MBSM.PRO

Peignes électriques phase et neutre séparés

Certains fabricant proposent des peignes universels phase / neutre qui, selon le sens dans lequel ils sont tournés peuvent être utilisés pour la connexion du neutre ou de la phase. Je reviendrais sur ce point dans la dernière partie de l'article.

En triphasé – peigne tétrapolaire:

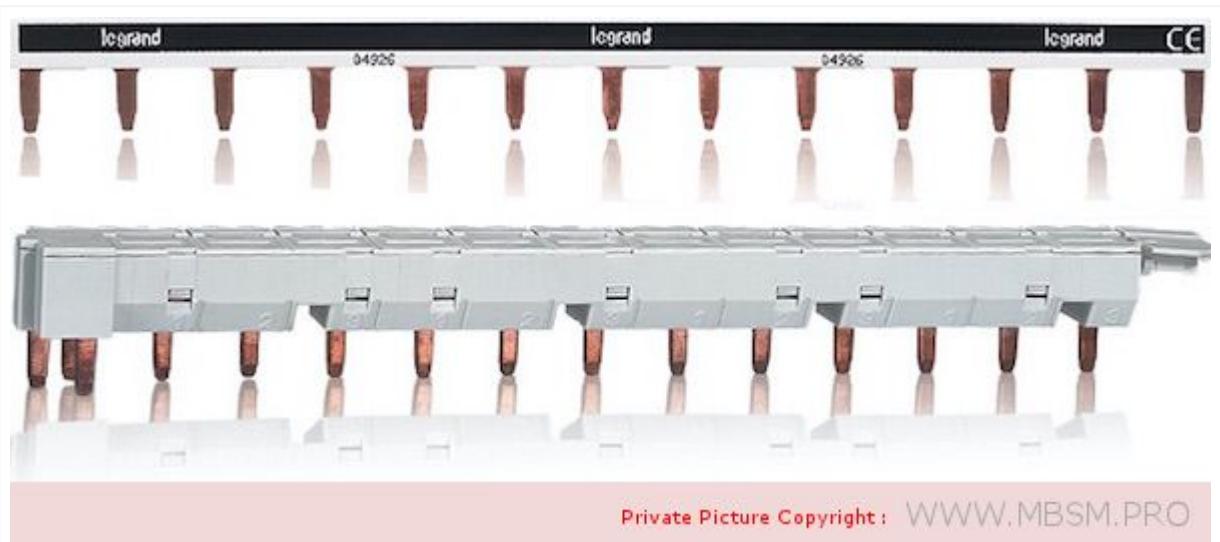
En triphasé, c'est un peu plus compliqué. En effet, il y a trois phases. Et ces trois phases doivent être réparties uniformément sur tous les circuits.

La solution consistera donc à **utiliser un peigne électrique horizontal**

tétrapolaire qui est constitué d'une barre de connexion pour le neutre et de trois barres de connexions pour les phases (d'où le nom tétrapolaire et non triphasé).

Les dents des peignes pour les phases sont espacées, de façon à **distribuer la phase équitablement sur toute la rangée du tableau électrique, avec une rangée pour le neutre.**

Une photo est plus parlante:



Peigne électrique monophasé legrand

Au niveau de chaque phase est inscrit un numéro: il correspond au numéro de la phase et sert à l'équilibrage des phases pour la réalisation du tableau électrique.

Les questions les plus courantes sur le peigne électrique:

Le peigne électrique d'alimentation horizontal est-il obligatoire?

Il faut se tourner vers la norme NF C 15-100 pour trouver réponse à cette question, et plus particulièrement l'Annexe E qui aborde "**Les conditions de réalisation des liaisons dans les tableaux**"

Voici ce que dit très précisément la norme en électricité à propos des peignes d'alimentation horizontaux

"Cette liaison ... doit être réalisée à l'aide dispositifs de liaison préfabriqués (ex. barres de pontage, répartiteurs, peignes), permettant d'identifier phase et neutre, choisis et mis en œuvre selon les instructions de leur fabricant."

Peut-on faire des ponts avec des fils à la place d'un peigne électrique horizontal?

J'ai répondu à cette question dans la précédente: la norme impose l'utilisation de liaison préfabriquée. **L'utilisation de fils électriques pour faire des pontages au niveau horizontal n'est pas autorisée.**

Le peigne d'alimentation vertical est il obligatoire?

A contrario du modèle horizontal, **le peigne d'alimentation vertical n'est pas obligatoire**.

Il peut être remplacé par le couple fil électrique (et cosse si nécessaire), tout en veillant à respecter la section réglementaire.

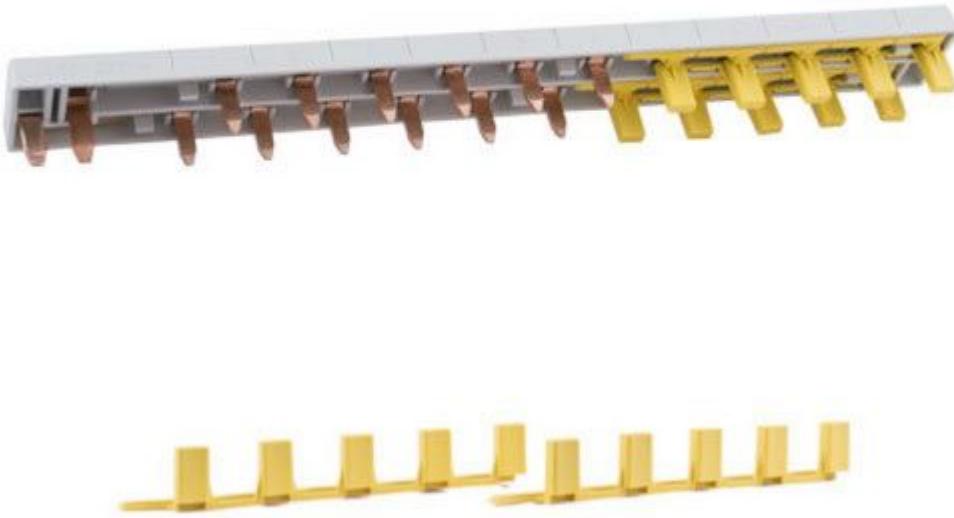
Les peignes électriques sont ils compatibles entre les marques de matériel électrique:

Attention, c'est là qu'il faut bien faire attention: même si les largeurs des éléments dans le tableau électrique sont normalisées (on parle de **module dans le tableau électrique**) les peignes électriques d'alimentation ne sont pas compatibles avec les disjoncteurs des autres marques (dans 95% des cas). Il faut donc **sélectionner le peigne électrique d'alimentation en fonction de la marque**. Mais une fois de plus, il faut vérifier que dans cette marque, le peigne, qu'il soit horizontal ou vertical, soit adaptable sur l'interrupteur différentiel et/ou le disjoncteur. Pour en être certains, il faut contrôler sur la notice du matériel électrique concerné.

Peut on laisser des dents au niveau des peignes électriques en attente pour installer des disjoncteurs plus tard?

C'est une très bonne idée puisque cela permettra **d'ajouter des circuits électriques dans le tableau sans avoir à changer le peigne entièrement** (puisque je vous rappelle que les ponts manuels réalisés avec des fils électriques ne sont pas autorisés).

Laisser des dents libres sur un peigne électrique d'alimentation horizontal, oui, mais à une condition: installer des protections spécifiques – **obturateur de peigne électrique** – au niveau de ces connexions électriques afin de protéger d'un éventuel contact (on parle de partie nue, active et sous tension).



Private Picture Copyright: WWW.MBSM.PRO

Solution pour disposer de réserve sur le peigne électrique: l'obturateur

Les références les plus connues pour le peigne électrique d'alimentation du tableau électrique:

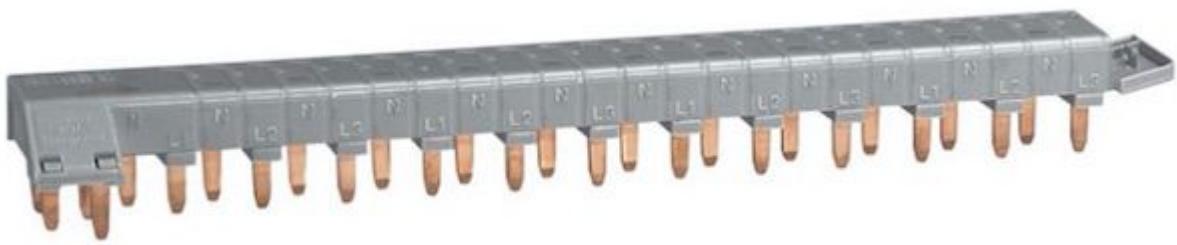
Voici quelques références chez Legrand et Schneider Electric (l'ensemble des références est ici).

Attention à toujours bien vérifier la correspondance et la compatibilité avec les interrupteurs différentiels et bornes des disjoncteurs divisionnaires:

Peigne d'alimentation Legrand:

C'est le peigne le plus simple de la marque. J'en ai parlé au dessus, ce peigne à l'avantage de pouvoir s'utiliser pour la phase et pour le neutre: Noir d'un côté (phase), bleu de l'autre (neutre).

Il est disponible ici chez Domomat, sous la référence du fabricant HX3 4 049 26. La version tétrapolaire pour alimentation triphasé est référencée 4 052 01 et disponible ici



Private Picture Copyright: WWW.MBSM.PRO

peigne électrique d'alimentation tétrapolaire Legrand

Schneider Electric:

Si vous avez pour habitude de travailler avec le matériel Schneider Electric, c'est la référence Duoline qu'il vous faudra choisir pour la version horizontale monophasée.