

# Câbles de réseau basse tension

### Informations générales

Ils servent principalement à la transmission d'énergie électrique dans des réseaux basse tension et sont installés en Suisse à 90% dans des tuyaux en matière plastique. Leurs tensions d'utilisation se situent entre 50 V et 1000 V. La production standard comporte des versions avec 1 et 4 conducteurs. Le câble type Céander, avec le conducteur PEN en forme d'écran concentrique, est reconnaissable grâce à ses deux bandes longitudinales jaunes.

### Construction du câble et matériaux

Le conducteur du câble polymère est constitué de cuivre ou d'aluminium. Un conducteur rond à un seul brin est employé jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> et des conducteurs ronds à plusieurs brins dès 16 mm<sup>2</sup>. Dans le cas des câbles à 4 conducteurs, on utilise aussi, pour des sections de 95 mm<sup>2</sup> et plus, des conducteurs sectoriels massifs en aluminium (150 Alse et 240 Alse).

L'isolation des conducteurs se compose essentiellement d'EPR réticulé.

Les câbles de réseau sont équipés de manière réglementaire d'une armure métallique, ainsi une protection des personnes.

Dans le cas du câble Ceander, l'armure est remplacée par le conducteur PEN concentrique. Elle est composée d'une couche de fils ronds en cuivre, qui sont disposés concentriquement autour des trois pôles. Les fils ronds en cuivre sont appliqués en forme de lignes sinusoïdales, reliés entre eux électriquement par une bande de cuivre et protégés de la corrosion par une gaine extérieure.

### Normes

En Suisse, les câbles de distribution à basse tension doivent correspondre aux règles HD 603 de CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) et aux règles de Electrosuisse (SEV Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information).

### Désignations abrégées concernant les câbles de distribution à basse tension

Afin de faciliter l'utilisation des différents types et modèles de câbles, des désignations abrégées ont été introduites pour la construction des câbles.

### Isolation des conducteurs

G caoutchouc réticulé (EPR), sans halogène  
X polyéthylène réticulé (XLPE), sans halogène

### Ecran

K (conducteur extérieur) écran concentrique  
(conducteur PEN) pour câble Ceander

### Gaine extérieure

N Polyéthylène sans halogène ou matériau difficilement inflammable, sans halogène et auto-extinguible

### Nombre de conducteurs, sections, matériau et construction

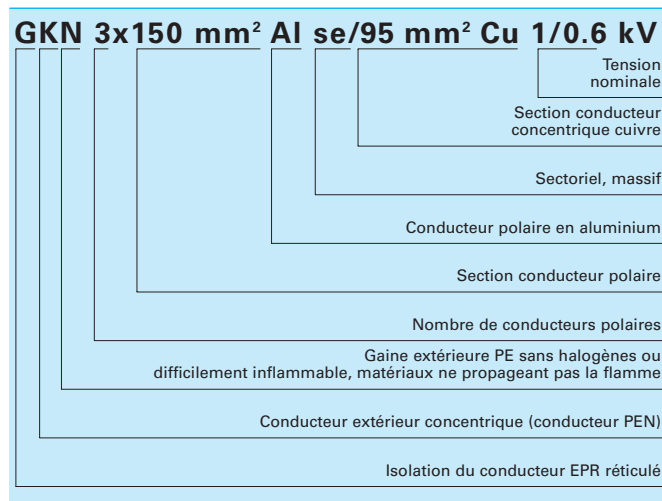
Le type de câble est suivi de données concernant le nombre, la section, le matériau (dans le cas d'aluminium suit l'abréviation Al) et la construction du conducteur. Si le câble est muni d'un écran concentrique (conducteur PEN), cette section est indiquée après un trait oblique.

### Abréviations complémentaires

mm<sup>2</sup> section du conducteur en millimètres carrés  
rm conducteur rond, multibrins (exécution standard, donnée pas nécessaire)  
re conducteur circulaire, monobrin  
se conducteur sectoriel, massif  
Cu conducteur en cuivre (exécution standard, donnée pas nécessaire)  
Al conducteur en aluminium  
kV tension nominale en kV

### Exemples

Câble de réseau quadripolaire à isolation polymère basse tension (câble Ceander)



### Types particuliers

Sur demande, des types spéciaux de câbles sont également construits et produits selon les souhaits du client.