



# Distribution Électrique

## Protection

Extrait du Catalogue  
Énergie Basse Tension

**MICHAUD**  
Export 



**Depuis plus de 60 ans,  
le groupe français Michaud,  
conçoit, qualifie, fabrique et commercialise  
des équipements électriques  
et des systèmes de raccordement.**

Respectant les normes internationales, **Michaud Export**, conçoit et développe des solutions de distribution d'énergie. La gamme comprend deux domaines d'expertise :

**Michaud Export**  
en quelques mots :

**Fiabilité**  
Accompagnement  
*Adaptabilité*  
**Qualité**  
Innovation  
**Savoir-faire**  
Réactivité  
**Expérience**  
**Écoute**

- **Réseau basse tension** : pour connecter et protéger les lignes électriques aériennes et souterraines.

- **Maîtrise de l'énergie** : pour contrôler et faciliter l'accès à l'électricité.



**Concepteur  
de solutions  
innovantes**



**Fournisseur  
d'équipements  
électriques**

En **expert technique des réseaux BT**, Michaud concentre la R&D sur le développement de solutions innovantes.

Du poste MT/BT jusqu'au client, Michaud Export propose l'ensemble des **équipements électriques pour la construction et la maintenance** des lignes aériennes et souterraines.

S'appuyant sur un **service engineering dédié à l'international**, Michaud Export accompagne les gestionnaires de réseau dans leurs divers projets de déploiement.

En complément du réseau BT, Michaud Export offre également des **solutions pour la distribution électrique résidentielle et le smart metering**.

De la protection aux connexions, de nombreuses **solutions innovantes** sont déjà exploitées par de grandes compagnies d'électricité à travers le monde.



250  
collaborateurs



7



implantations  
Europe,  
Afrique du Nord,  
Asie

Certifié depuis



8 à 10%  
du chiffre d'affaires  
investi en R&D

1



Laboratoire  
d'Essai Accrédité

3  
Bureaux d'Etude

\* Accréditation n° 1-0579 portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

De la R&D au service après-vente, **Michaud Export**, filiale de Michaud, maîtrise sa chaîne de valeurs, assurant une qualité et un service de haut niveau à l'échelle mondiale.



**MIRELEC**

**Mirelec** est une marque Michaud dédiée aux équipements de distribution électrique basse tension.

La marque offre des produits et solutions de **qualité européenne** à un **tarif en accord avec les attentes des marchés émergents**.



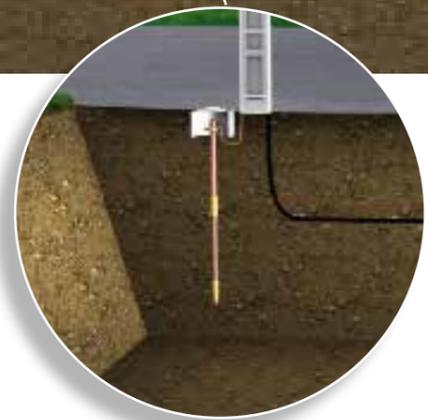
Protection



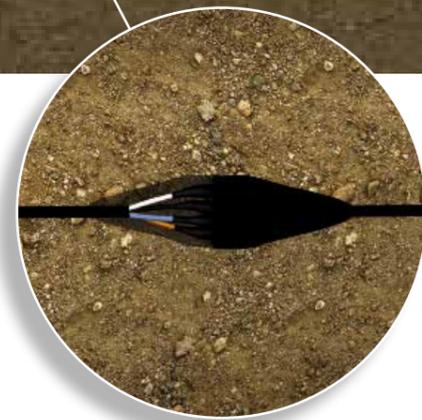
Habitat



Aérien



Mise à la terre



Souterrain



Installation

# Protection

## Protection

### Protection branchement

Interrupteur sectionneur à fusible 100A, 22x58, 35 <sup>2</sup> .....	p.12
Interrupteur sectionneur à fusible 100A, 22x58, 95 <sup>2</sup> .....	p.14
Interrupteur sectionneur à fusible 160A, T00, 95 <sup>2</sup> + 120 <sup>2</sup> .....	p.16
Connecteur coupe circuit à fusible 20A, 10,3x38, 95 <sup>2</sup> .....	p.18
Connecteur coupe circuit à fusible 100A, 22x58, 150 <sup>2</sup> .....	p.20
Manchon coupe circuit à fusible 100A, 22x58, 35 <sup>2</sup> .....	p.22
Manchon coupe-circuit de regard à fusible 100A, 22x58, 50 <sup>2</sup> .....	p.24

### Protection réseau

Interrupteur sectionneur double pôle à fusible 160A, T00, 95 <sup>2</sup> + 120 <sup>2</sup> .....	p.26
Interrupteur sectionneur triple pôle à fusible 160A, T00, 95 <sup>2</sup> + 120 <sup>2</sup> .....	p.28
Interrupteur sectionneur quadruple pôle à fusible 160A, T00, 95 <sup>2</sup> + 120 <sup>2</sup> .....	p.30
Perche de manipulation .....	p.32

### Fusibles

Cartouche fusible gG .....	p.34
Cartouche fusible AD .....	p.36
Cartouche fusible NH1 et NH2 .....	p.38



## Pour une ligne électrique sûre et performante, MICHAUD offre des solutions pour la **protection des habitats individuels** mais aussi du **réseau basse tension**.



Installations durables

En spécialiste de la distribution basse tension MICHAUD investit pour **optimiser la performance** des réseaux et garantir la longévité et la pérennité des lignes électriques.



Réseaux protégés

Grâce à des protections installées à des **points stratégiques**, en tête de réseau ou au niveau des branchements, la compagnie d'électricité profite d'une meilleure maîtrise des défauts, facilite la maintenance et améliore son service.



Produits personnalisés

La compétence technique et la bonne connaissance des problématiques de terrain permettent de proposer des **solutions adaptées** aux demandes spécifiques (identification du client sur le produit, manipulation facilitée, indicateur de fusion du fusible...).

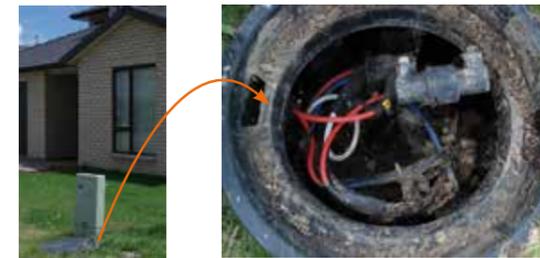
## La protection du branchement

Pour la protection des habitats individuels deux solutions peuvent être utilisées : l'**interrupteur sectionneur** ou le **manchon coupe-circuit**. Ces appareillages permettent un point de coupure possible pour le gestionnaire de réseau, facilitant toute intervention.

Comparatif entre	Interrupteur sectionneur	et	Manchon coupe-circuit
Facilité de la manipulation	++		+
	Depuis le sol à l'aide d'une perche		En haut de poteau
Solution économique	+		++

## Une solution pour la protection en milieu souterrain

Afin de s'adapter aux différentes spécificités rencontrées sur le terrain, une solution submersible partiellement et temporairement a été développée, garantissant la protection du raccordement à un réseau souterrain.

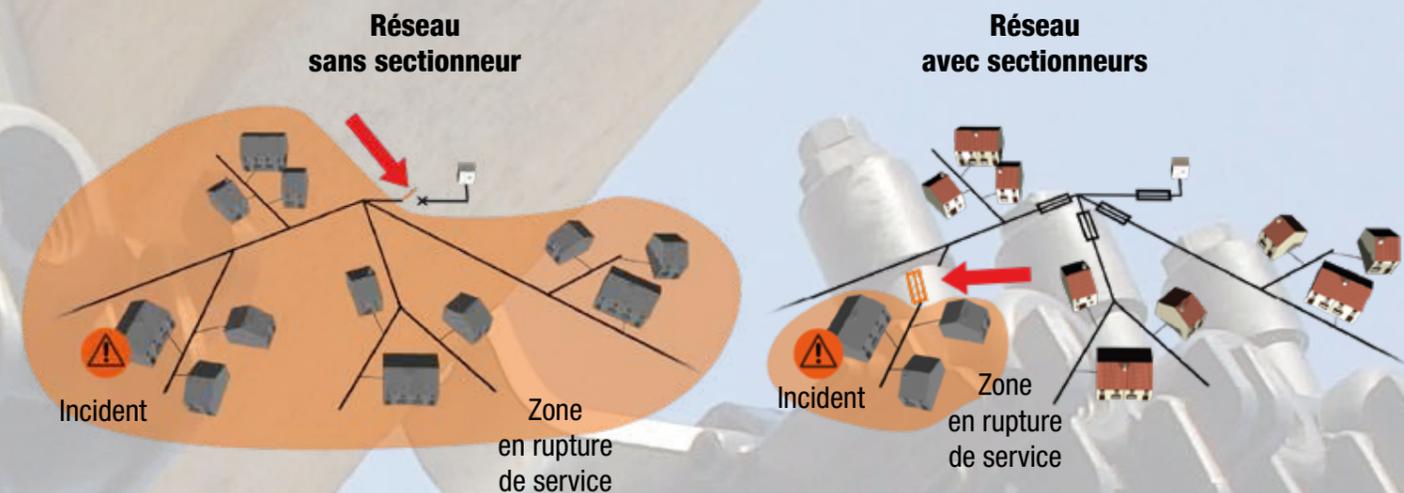


- ✓ Installation dans un regard
- ✓ Fonctionnement temporaire dans l'eau
- ✓ Connexion totalement étanche

## La protection du réseau

Les réseaux basse tension sont généralement **structurés en étoile** à partir du transformateur HTA/BT et ne sont pas bouclés. Un simple court-circuit peut mettre en défaut tout un quartier, créant des ruptures de service chez les clients.

### Solution MICHAUD : protection sur des points stratégiques



- ✓ Maîtrise de la propagation des défauts
- ✓ Réduction des insatisfactions clients

+ Un dispositif de mise à la terre adapté permet la protection temporaire du sectionneur pour travaux.

**VOIR FICHE**  
Mise à la terre / Dispositif C/C Malt sectionneur 3 pôles





Vidéo de mise en œuvre disponible sur le site internet [www.michaud-export.fr](http://www.michaud-export.fr) (onglet Documentation > Vidéos de mise en œuvre)

**Les avantages :**

- + 50 à 80% plus économique qu'un disjoncteur
- + Solution robuste, peu sensible aux déséquilibres de charge
- + Solution disponible en monophasé et en triphasé



**Interrupteur sectionneur : une multitude d'options pour couvrir toutes configurations**

Deux types de protections

**Protection branchement**

Ampérage 100A ou 160A

Taille du fusible 22x58 ou NH00

Section des conducteurs max 35mm<sup>2</sup>, 95mm<sup>2</sup> ou 120mm<sup>2</sup>

✓ Sectionneur monophasé

**Protection réseau**

Ampérage 160A

Taille du fusible NH00

Section des conducteurs max 95mm<sup>2</sup> ou 120mm<sup>2</sup>

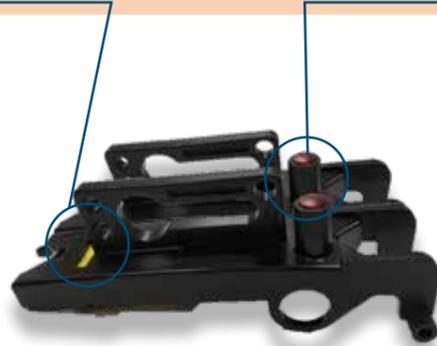
- ✓ Sectionneur multipolaire
- ✓ Disponible en 2, 3, 4, 6 pôles

Protection

Une multitude d'options

P

**Indicateur de présence du fusible**



S'assurer de la présence d'un fusible

L

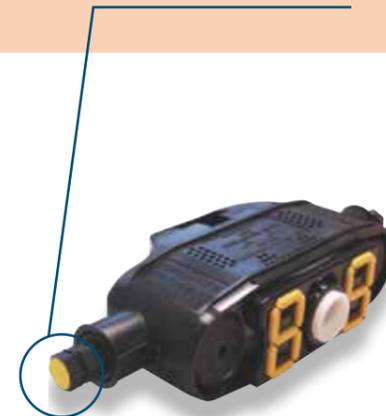
**LED indicateur de fusion du fusible**



Identifier la fusion du fusible

H

**Indicateur de rupture de tête fusible**



Identifier, depuis le sol, la bonne rupture de la tête fusible

N

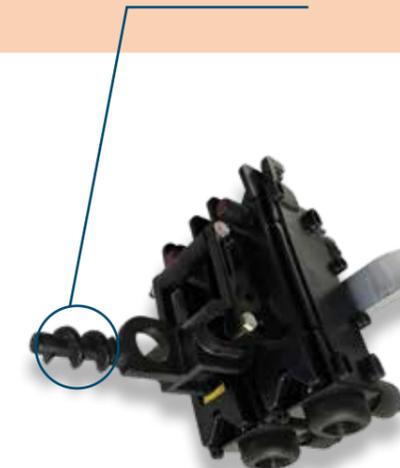
**Numéro d'identification client**



Identifier la ligne ou le numéro client

S

**Coupure simultanée du neutre**



Permettre la coupure simultanée du neutre et des phases

C

**Couleur du porte fusible**



Identifier les phases et le neutre

# Interrupteur sectionneur à fusible 100A

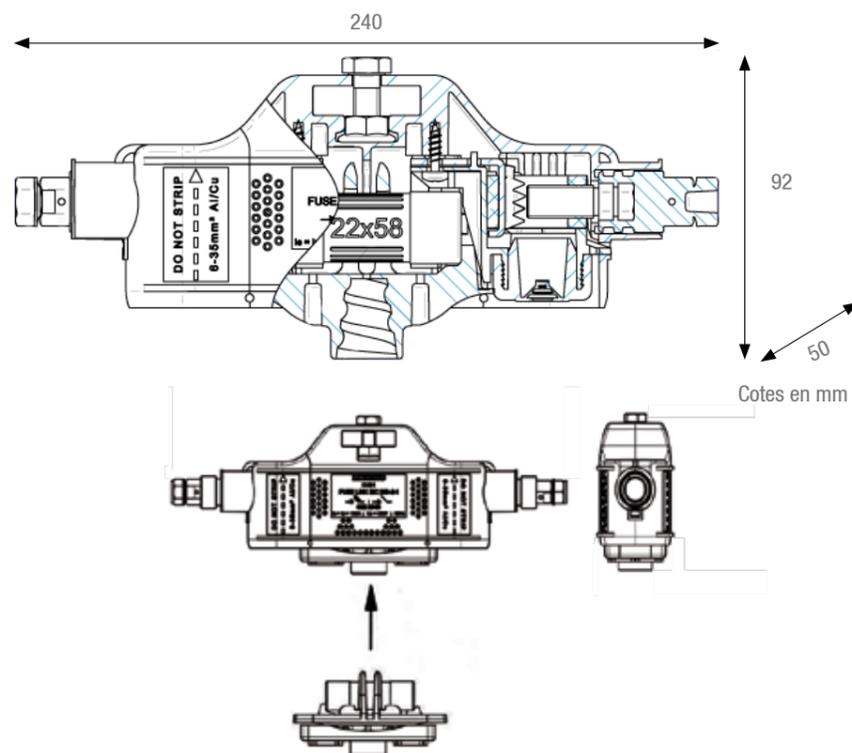


**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type monophasé. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un client individuel et le réseau basse tension. Il est destiné à recevoir un tube neutre ou une cartouche fusible 100A maximum, taille 22x58 (selon la norme IEC 269-2.1).

- Ampérage 100A**
- Taille du fusible 22x58**
- Section des conducteurs 6-35mm<sup>2</sup>**



## Description

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, U<sub>e</sub> : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, U<sub>i</sub> : 1000V
  - Courant assigné, I<sub>e</sub> : 100A
- Les bornes sont totalement isolées. La connexion se fait par perforation d'isolant.
- La section du conducteur isolé va de 6 à 35mm<sup>2</sup> Al-Cu.
- L'efficacité du serrage des conducteurs est assurée par deux vis tête fusible situées sur les côtés du corps.
- L'insertion des conducteurs est réalisée par-dessous.
- Le porte-fusible s'ouvre, se retire et se ferme à l'aide d'une perche équipée d'un embout à pas de vis.
- Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les têtes de vis et le porte-fusible peuvent être plombés si nécessaire. Le degré de protection est IP33.

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K491	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR A FUSIBLE FSD MONOPHASE 100A (22x58) PERFO 6-35	0,385	20

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour le numéro d'identification client, ajouter **N** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le blanc est la couleur standard).



## Option : Plaque numérotée seule

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K492	PLAQUE NUMÉROTÉE POUR FSD K491 / CÂBLE	0,025	100



## Accessoires

La console est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion. La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de type trou de serrure afin de faciliter le positionnement du FSD). L'adaptateur en matériaux synthétiques est conçu pour fixer un interrupteur sectionneur sur une console de type "swan neck". Il peut être aussi fixé par l'intermédiaire de feuillard ou de 2 vis.



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K297	CONSOLE MÉTAL POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,490	30
K295	ADAPTATEUR POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,070	5

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Accessoires / Perche de manipulation

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Fusibles

# Interrupteur sectionneur à fusible 100A



Ampérage 100A

Taille du fusible 22x58

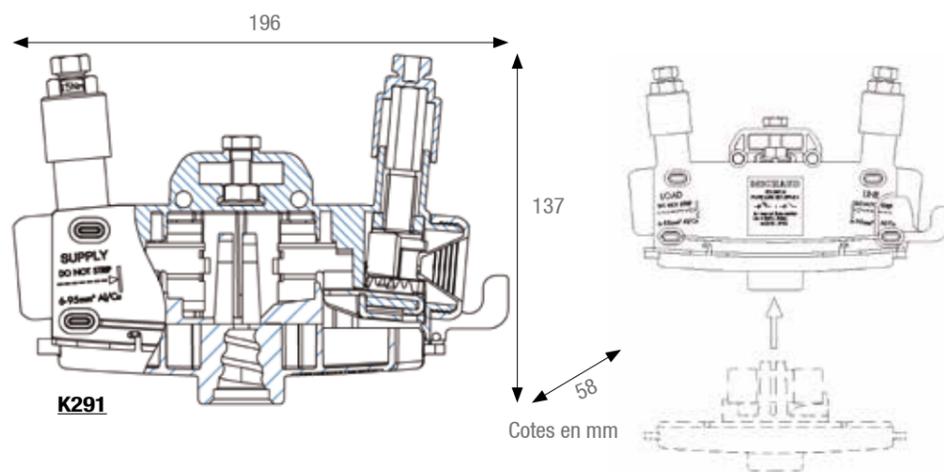
Section des conducteurs 6-95mm<sup>2</sup>

K291

**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type monophasé. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un client individuel et le réseau basse tension. Il est destiné à recevoir un tube neutre ou une cartouche fusible 100A maximum, taille 22x58 (selon la norme IEC 269-2.1).



## Description

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, Ue : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, Ui : 1000V
  - Courant assigné, Ie : 100A
- Les bornes sont totalement isolées. La connexion se fait par perforation d'isolant.
- La section du conducteur isolé va de 6 à 95mm<sup>2</sup> Al-Cu.
- L'efficacité du serrage des conducteurs est assurée par deux vis tête fusible situées sur le haut du corps.
- Le porte-fusible s'ouvre, se retire et se ferme à l'aide d'une perche avec embout à pas de vis.
- Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les tests de polarité sont accessibles sur chaque borne sans retirer le porte-fusible.
- Le porte-fusible peut être plombé si nécessaire. Le degré de protection est IP33.

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K291	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR A FUSIBLE FSD MONOPHASE 100A (22x58) PERFO 6-95	0,510	1

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de présence du fusible, ajouter **P** à la référence.
- Pour l'indicateur LED de fusion du fusible, ajouter **L** à la référence. (Utiliser un fusible taille 00 avec patte d'accroche métallique connectée au couteau)
- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour le numéro d'identification client, ajouter **N** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le noir est la couleur standard).



## Accessoires

La console est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion. La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de type trou de serrure afin de faciliter le positionnement du FSD). L'adaptateur en matériaux synthétiques est conçu pour fixer un interrupteur sectionneur sur une console de type "swan neck". Il peut être aussi fixé par l'intermédiaire de feuillard ou de 2 vis.



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K297	CONSOLE MÉTAL POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,490	30
K295	ADAPTATEUR POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,070	5

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Perche de manipulation

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Fusibles

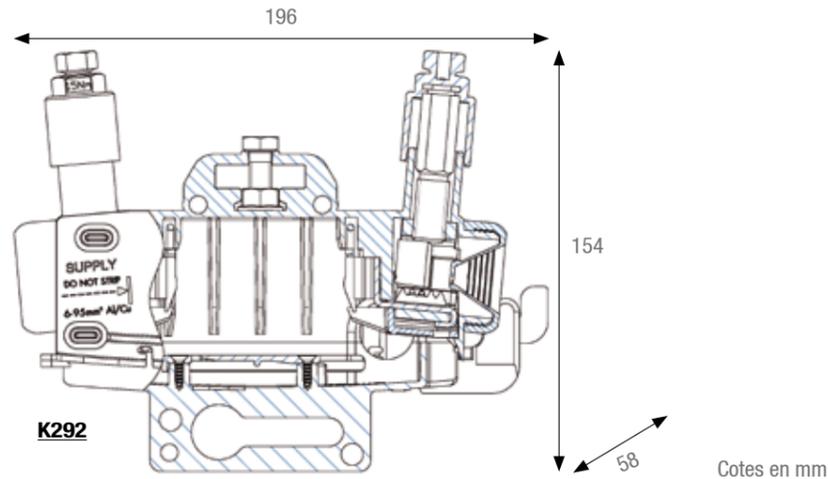
# Interrupteur sectionneur à fusible 160A



**K292**  
Perforation d'isolant



**L277**  
Dénudage



Cotes en mm

**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type monophasé. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un client individuel et le réseau basse tension. Il est destiné à recevoir une cartouche fusible 160A ou une barrette de sectionnement 240A maximum Taille 00 (selon la norme IEC 269 2.1).

**Ampérage 160A**

**Taille du fusible NH00**

**Section des conducteurs**  
6-95mm<sup>2</sup> (K292), 6-120mm<sup>2</sup> (L277)

## Description

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, U<sub>e</sub> : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, U<sub>i</sub> : 1000V
  - Courant assigné, I<sub>e</sub> : 160A
- Les bornes sont totalement isolées.
- La version K292 est à perforation d'isolant et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 95 mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur noir).
- La version L277 est à dénudage et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 120 mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur gris).
- L'efficacité du serrage des conducteurs est assurée par deux vis tête fusible situées sur le haut du corps.
- Le porte-fusible s'ouvre, se retire et se ferme à l'aide d'une perche à crochet.  
Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les tests de polarité sont accessibles sur chaque borne sans retirer le porte-fusible.
- Le porte fusible peut être plombé si nécessaire. Le degré de protection est IP33.

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K292	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR A FUSIBLE FSD MONOPHASE 160A (Taille 00) PERFO 6-95	0,470	1
L277	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR A FUSIBLE FSD MONOPHASE 160A (Taille 00) DENUD 6-120	0,470	1

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de présence du fusible, ajouter **P** à la référence.
- Pour l'indicateur LED de fusion du fusible, ajouter **L** à la référence.  
(Utiliser un fusible taille 00 avec patte d'accroche métallique connectée au couteau)
- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le noir est la couleur standard).



## Option : Porte fusible seul

Ces portes fusibles seuls L297 et L298 peuvent être utilisés sur le terrain avec des interrupteurs MICHAUD taille 00 pour des opérations de mise à niveau de l'existant en ajoutant des indicateurs.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
L297	PORTE FUSIBLE T00 AVEC INDICATEUR DE FUSION DE FUSIBLE	0,091	1
L298	PORTE FUSIBLE T00 AVEC INDICATEURS DE FUSION DE FUSIBLE ET DE PRÉSENCE DE FUSIBLE	0,091	1

## Accessoires

La console est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion. La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de type trou de serrure afin de faciliter le positionnement du FSD). L'adaptateur en matériaux synthétiques est conçu pour fixer un interrupteur sectionneur sur une console de type "swan neck". Il peut être aussi fixé par l'intermédiaire de feuillard ou de 2 vis.



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K297	CONSOLE MÉTAL POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,490	30
K295	ADAPTATEUR POUR SECTIONNEUR MONOPHASÉ	0,070	5

VOIR FICHE  
INSTALLATION / Outillages isolés BT

VOIR FICHE  
PROTECTION / Perche de manipulation

VOIR FICHE  
PROTECTION / Fusibles

# Connecteur coupe-circuit à fusible 20A

**Ampérage 20A**

**Taille du fusible 10,3x38**

**Section des conducteurs**

16-95mm<sup>2</sup>/1,5-16mm<sup>2</sup> selon les versions



K223 et K224

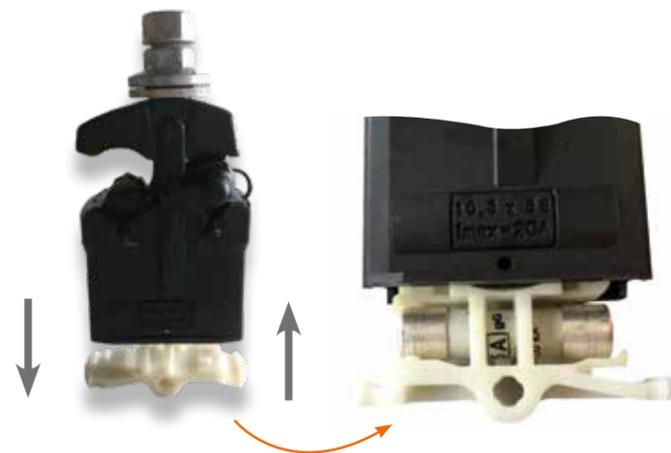
K228 et K229

## Utilisation

Ce connecteur coupe-circuit est destiné à recevoir une cartouche fusible ou un tube neutre de taille 10,3x38mm. Il s'utilise pour protéger les conducteurs isolés de branchement ou d'éclairage public, raccordés au réseau aérien basse tension (conducteurs isolés torsadés ou de type lignes nues). Le calibre maximum est de 20A. Il s'utilise hors traction mécanique.

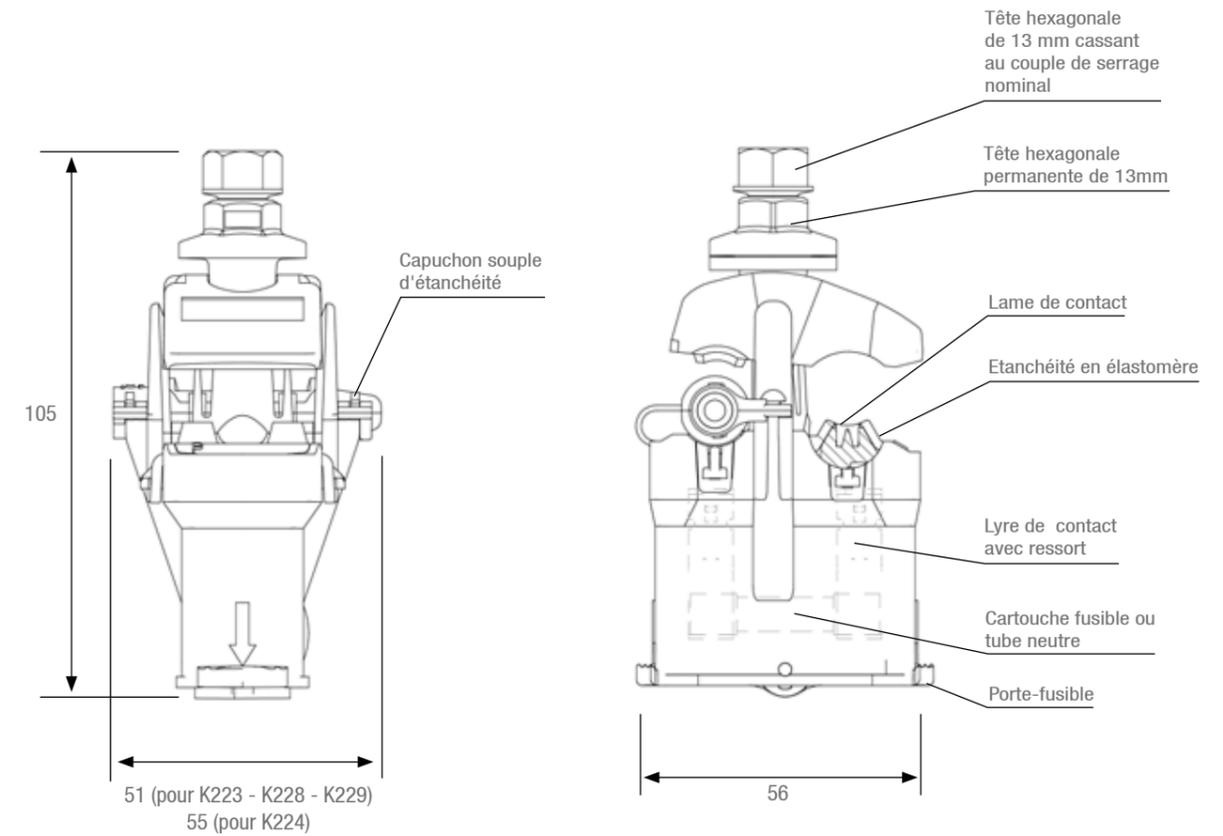
## L'avantage :

+ Porte fusible imperdable



## Description

- Le serrage du conducteur principal isolé ou nu et la perforation d'isolant sur le conducteur dérivé se font simultanément grâce au serrage unique.
- Le capuchon d'étanchéité est souple et permet de garantir la bonne insertion du dérivé. Il peut être positionné de façon à choisir le côté d'introduction du dérivé à droite ou à gauche.
- L'efficacité du serrage est assurée par une vis à tête fusible.
- Une étanchéité en élastomère assure l'isolation lors de la perforation des conducteurs à raccorder.
- La connexion de la cartouche fusible sur les lyres de contact est garantie par des ressorts.
- La manipulation du porte fusible plombable s'effectue simplement à la main. Deux flèches gravées sur le côté du boîtier indiquent le sens d'ouverture et de fermeture à respecter.
- Le degré de protection est IP2X lors de la mise en œuvre. Il devient IP33 après installation sur le conducteur isolé.



Cotes en mm

Code	Désignation	Capacités Principal (mm <sup>2</sup> )	Capacités Dérivé isolé Al-Cu (mm <sup>2</sup> )	Poids (kg)	Unité de vente
K223	CONNECTEUR C/C 20A (10,3x38) PERFO 95/10	Al / Cu Isolé 16-95	1,5-10	0,130	10
K224	CONNECTEUR C/C 20A (10,3x38) PERFO 95/16	Al / Cu Isolé 16-95	6-16	0,130	10
K228	CONNECTEUR C/C 20A (10,3x38) NU Cu 95/10	Cu nu 16-95	1,5-10	0,130	10
K229	CONNECTEUR C/C 20A (10,3x38) NU Al 95/10	Al nu 16-95	1,5-10	0,130	10

# Connecteur coupe-circuit à fusible 100A

**Ampérage 100A**

**Taille du fusible 22x58**

**Section des conducteurs**  
35-150mm<sup>2</sup> / 6-35mm<sup>2</sup>



**K210**

**MICHAUD**

## Utilisation

Ce connecteur coupe-circuit est destiné à recevoir une cartouche fusible ou un tube neutre de taille 22x58mm. Il s'utilise pour protéger les conducteurs isolés de branchement raccordés au réseau aérien basse tension (conducteurs isolés torsadés). Il s'utilise hors traction mécanique. L'ouverture et la fermeture du coupe-circuit peuvent se faire sous une charge de 63A maximum.

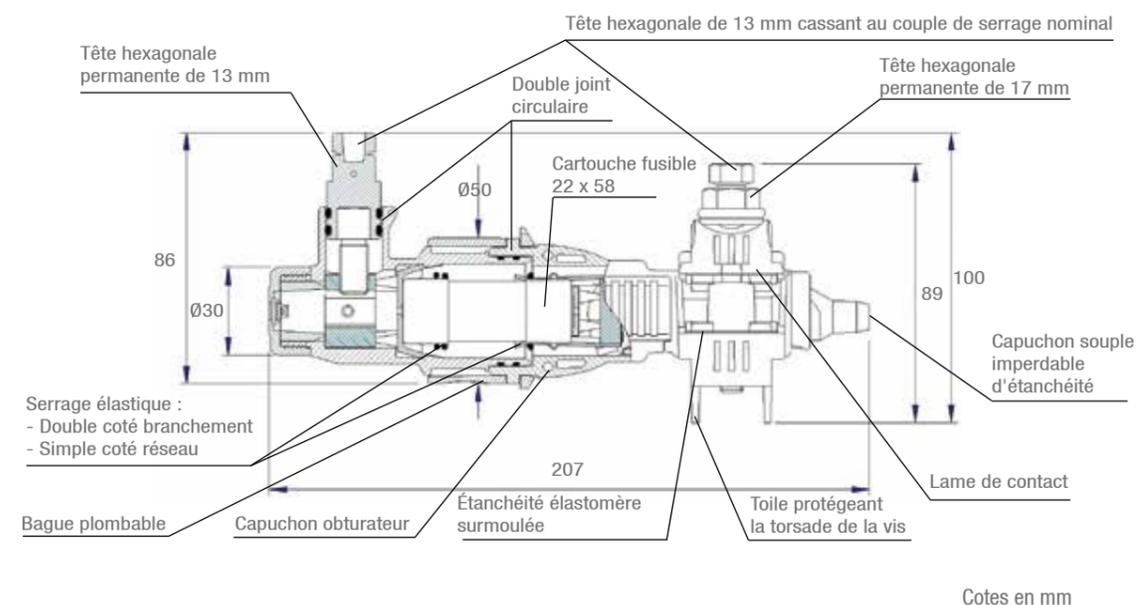
## Description

- La perforation d'isolant sur les conducteurs principal et dérivé se fait de manière indépendante.
- L'efficacité du serrage est assurée par des vis à tête fusible. La tenue diélectrique dans l'eau est supérieure à 6kV. Une étanchéité en élastomère assure l'isolation lors de la perforation des conducteurs à raccorder.
- Le serrage élastique au niveau de la cartouche est calibré afin que, lors de l'ouverture du coupe-circuit, la cartouche reste côté client (donc hors tension).
- Une fois la cartouche mise en place, le coupe-circuit est verrouillé à l'aide de la bague plombable.
- La bague plombable ainsi que la tête permanente de 13mm peuvent être scellées.



**K210**

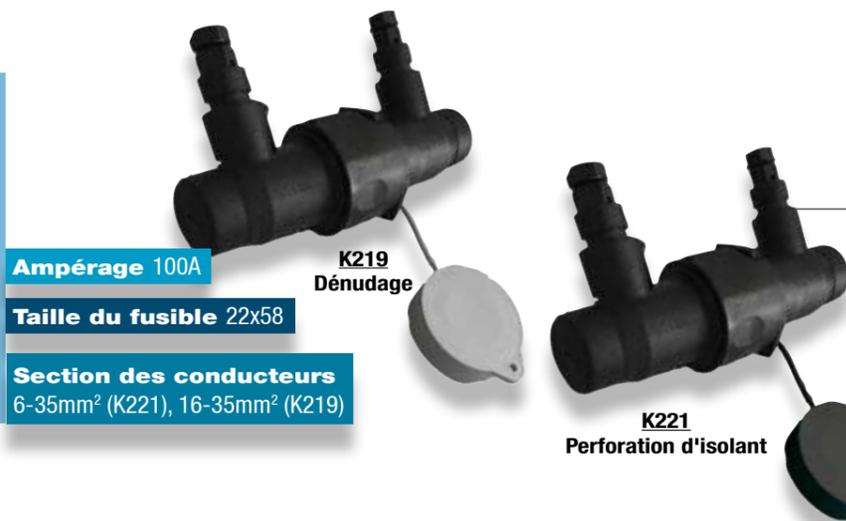
Code	Désignation	Capacités Principal isolé Al-Cu (mm <sup>2</sup> )	Capacités Dérivé isolé Al-Cu (mm <sup>2</sup> )	Poids (kg)	Unité de vente
K210	CONNECTEUR 2S C/C 63A (22x58) PERFO 150/35	35-150	6-35	0,310	10



**VOIR FICHE**  
INSTALLATION / Outillages isolés BT

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Fusibles

# Manchon coupe-circuit à fusible 100A

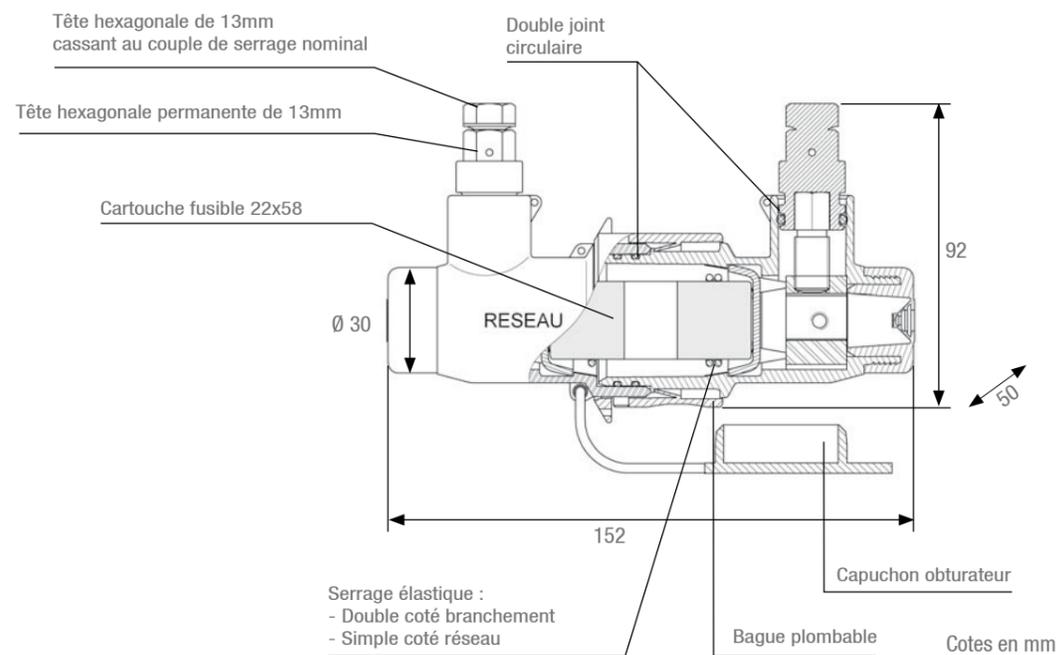


**Ampérage 100A**  
**Taille du fusible 22x58**  
**Section des conducteurs**  
6-35mm<sup>2</sup> (K221), 16-35mm<sup>2</sup> (K219)

**MICHAUD**

## Utilisation

Ce manchon coupe-circuit est destiné à recevoir une cartouche fusible, un tube neutre ou un mini-interrupteur de taille 22x58. Il s'utilise hors traction mécanique. Il est doté de bornes à serrage mécanique permettant sa mise en œuvre à l'aide d'une simple clé. L'ouverture et la fermeture du coupe-circuit peuvent se faire sous une charge de 63A maximum.



## Description

- Le contact s'effectue par perforation d'isolant pour le K221, à dénudage pour le K219.
- Les vis de serrage sont dotées de tête fusible.
- Les bornes offrent les capacités suivantes :
  - 6-35mm<sup>2</sup> Al/Cu ou 16M-50M Al pour le K221,
  - 16-35mm<sup>2</sup> Al/Cu ou 16M-50M Al pour le K219.
- Le produit présente une tenue diélectrique dans l'eau supérieure à 6kV.
- Le serrage élastique au niveau de la cartouche est calibré afin que, lors de l'ouverture du coupe-circuit, la cartouche reste côté client (donc hors tension).
- Un capuchon obturateur permet de protéger provisoirement l'accès côté réseau (noir pour le K221, gris pour le K219).
- Une fois la cartouche mise en place, le produit est verrouillé à l'aide d'une bague plombable.
- La bague plombable et la vis de 13mm peuvent être scellées.
- Le manchon accepte des fusibles de calibre 63A. Le calibre 100A est accepté uniquement avec un câblage cuivre 35mm<sup>2</sup>.

Ce manchon répond aux critères de la spécification française **ErDF 69 40 070**.

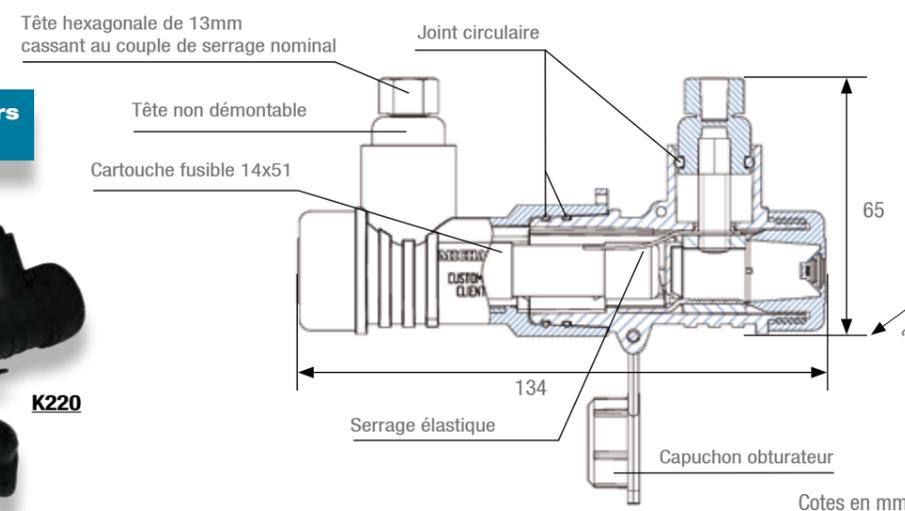


Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K221	MANCHON C/C A FUSIBLE 63A (22x58) PERFO 6-35	0,235	70
K219	MANCHON C/C A FUSIBLE 63A (22x58) DENUD 16-35	0,235	70

## Alternative : Manchon coupe-circuit à fusible 50A

Le manchon coupe-circuit est également disponible en 14x51. Il accepte des fusibles jusqu'à 50A et des conducteurs de 2,5 à 16mm<sup>2</sup> Al/Cu. Le raccordement se fait par dénudage du conducteur. La connexion est assurée par une vis tête fusible non démontable.

**Ampérage 50A**  
**Taille du fusible 14x51**  
**Section des conducteurs**  
2,5-16mm<sup>2</sup>



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K220	MANCHON C /C A FUSIBLE 50A (14x51) 2,5-16	0,195	20

VOIR FICHE INSTALLATION / Outillages isolés BT

VOIR FICHE PROTECTION / Fusibles

# Manchon coupe-circuit de regard à fusible 100A

Protection

- Ampérage** 100A
- Taille du fusible** 22x58
- Section des conducteurs** 6-50mm<sup>2</sup>



**MICHAUD**

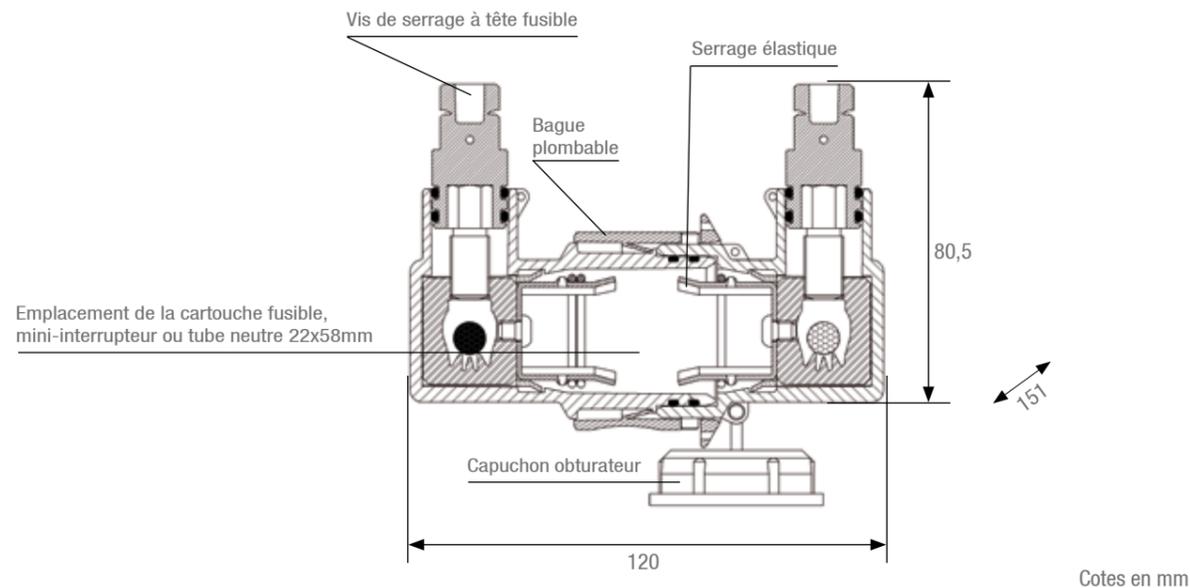
## Utilisation

Ce connecteur de regard à fusible est destiné à recevoir une cartouche fusible, un mini-interrupteur ou un tube neutre de taille 22x58. Il s'utilise pour raccorder un branchement client à un conducteur souterrain. Il est installé dans un regard et peut fonctionner dans l'eau en immersion partielle et temporaire. Il est doté de bornes à serrage mécanique permettant sa mise en œuvre sur un conducteur à l'aide d'une simple clé.

**K199**

## Description

- Les bornes sont à perforation d'isolant.
- L'efficacité du serrage est assurée par des vis à tête fusible.
- La connexion est totalement étanche.
- Les bornes offrent une capacité de 6 à 50mm<sup>2</sup> Al/Cu.
- Le serrage élastique au niveau de la cartouche est calibré afin que, lors de l'ouverture du connecteur, la cartouche reste côté client (donc hors tension).
- Un capuchon obturateur permet de protéger provisoirement l'accès côté réseau.
- Une fois la cartouche mise en place, le connecteur est verrouillé à l'aide d'une bague plombable.



Protection

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K199	CONNECTEUR DE REGARD FUSIBLE 100A (22x58) PERFO 6-50	0,302	10

**VOIR FICHE**  
INSTALLATION / Outillages isolés BT

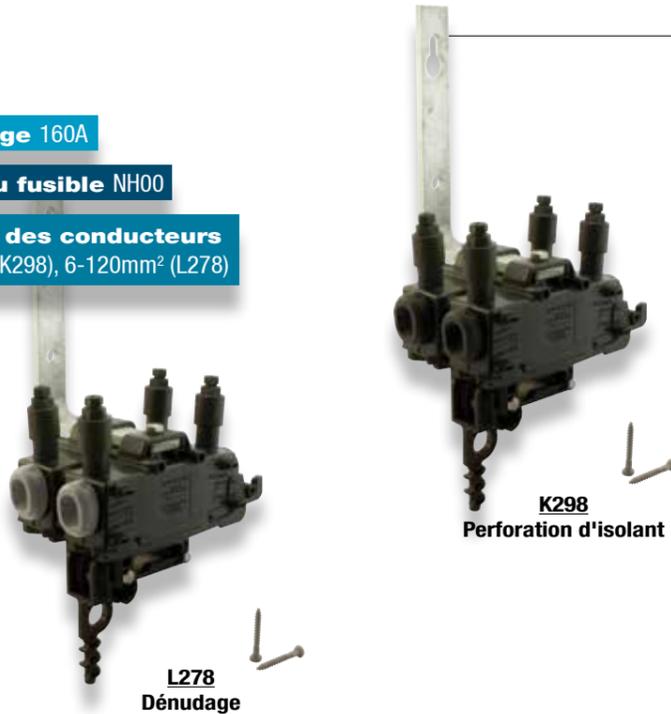
**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Fusibles

# Interrupteur sectionneur double pôle à fusible 160A

Ampérage 160A

Taille du fusible NH00

Section des conducteurs  
6-95mm<sup>2</sup> (K298), 6-120mm<sup>2</sup> (L278)



**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type multipolaire. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un ou plusieurs clients multipolaires ou le circuit basse tension d'un transformateur haut de poteau. Il est destiné à recevoir des cartouches fusibles 160A ou barrettes de sectionnement 240A, Taille 00 (selon la norme IEC 269-2.1).

## Description

### Interrupteur Sectionneur à Fusible

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, Ue : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, Ui : 1000V
  - Courant assigné, Ie : 160A
- La version K298 est à perforation d'isolant et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 95mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur noir).
- La version L278 est à dénudage et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 120mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur gris).
- Les porte-fusibles s'ouvrent, se retirent et se ferment simultanément à l'aide d'une perche à crochet ou d'une perche vissée sur l'adaptateur.  
Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les tests de polarité sont accessibles sur chaque borne sans retirer les porte-fusibles.
- Le degré de protection est IP33.

### Console

- La console est de type 2 trous. Elle est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion.
- La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de type trou de serrure afin de faciliter le positionnement du sectionneur).

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

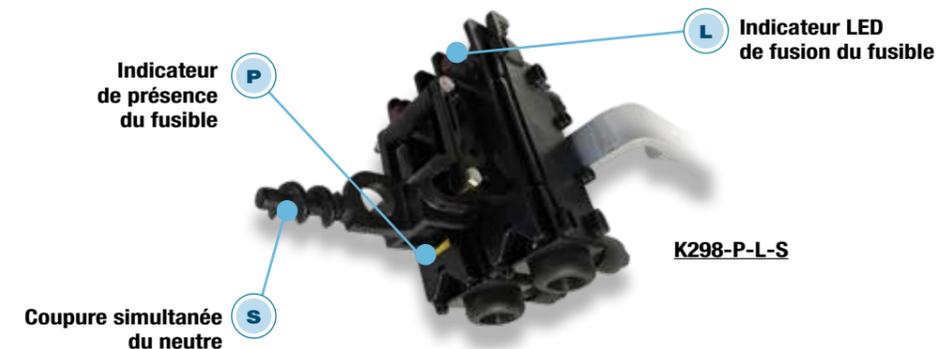
Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K298	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR DOUBLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) PERFO 6-95	1,850	1
L278	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR DOUBLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) DENUD 6-120	1,850	1

Note : La fixation avec 2 vis en acier galvanisé de 10mm de diamètre est fournie avec le sectionneur.

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de présence du fusible, ajouter **P** à la référence.
- Pour l'indicateur LED de fusion du fusible, ajouter **L** à la référence.  
(Utiliser un fusible taille 00 avec patte d'accroche métallique connectée au couteau)
- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour la coupure simultanée du neutre, ajouter **S** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le noir est la couleur standard).



## Option : Double départ

Un double départ est disponible en ajoutant un embout pour deux dérivés à perforation d'isolant. La section du conducteur va de 6 à 35mm<sup>2</sup> Al/Cu.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K098	EMBOUT DOUBLE DÉPART (6-35mm <sup>2</sup> )	0,110	12

**VOIR FICHE**  
INSTALLATION / Outillages isolés BT

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Perche de manipulation

**VOIR FICHE**  
PROTECTION / Fusibles

# Interrupteur sectionneur triple pôle à fusible 160A

Ampérage 160A

Taille du fusible NH00

Section des conducteurs

6-95mm<sup>2</sup> (K293), 6-120mm<sup>2</sup> (L284)



**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type multipolaire. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un ou plusieurs clients multipolaires ou le circuit basse tension d'un transformateur haut de poteau. Il est destiné à recevoir des cartouches fusible 160A ou barrettes de sectionnement 240A, Taille 00 (selon la norme IEC 269-2.1).

## Description

### Interrupteur Sectionneur à Fusible

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, Ue : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, Ui : 1000V
  - Courant assigné, Ie : 160A
- La version K293 est à perforation d'isolant et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 95mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur noir).
- La version L284 est à dénudage et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 120mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur gris).
- Les porte-fusibles s'ouvrent, se retirent et se ferment simultanément à l'aide d'une perche à crochet ou d'une perche vissée sur l'adaptateur.
- Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les tests de polarité sont accessibles sur chaque borne sans retirer les porte-fusibles.
- Le degré de protection est IP33.

### Console

- La console est de type 4 trous. Elle est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion. Un retour à son extrémité permet de fixer une pince d'ancrage de branchement.
- La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de type trou de serrure afin de faciliter le positionnement du sectionneur). La fixation sur poteau peut aussi être réalisée à l'aide de deux feuillards en acier inoxydable grâce aux ergots sur la console.

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

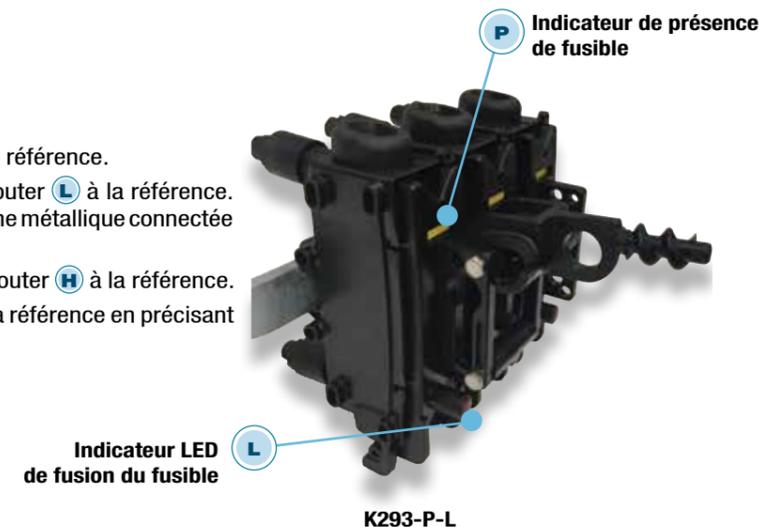
Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K293	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR TRIPLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) PERFO 6-95	2,710	1
L284	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR TRIPLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) DENUD 6-120	2,710	1

Note : La fixation avec 2 vis en acier galvanisé de 10mm de diamètre est fournie avec le sectionneur.

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de présence, ajouter **P** à la référence.
- Pour l'indicateur LED de fusion du fusible, ajouter **L** à la référence. (Utiliser un fusible taille 00 avec patte d'accroche métallique connectée au couteau)
- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le noir est la couleur standard).



## Option : Double départ

Un double départ est disponible en ajoutant un embout pour deux dérivés à perforation d'isolant. La section du conducteur va de 6 à 35mm<sup>2</sup> Al/Cu.



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K098	EMBOUT DOUBLE DÉPART (6-35mm <sup>2</sup> )	0,110	12

## Alternative : Interrupteur sectionneur double triple pôle 160A (Taille 00)

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K296	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR DOUBLE TRIPLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) PERFO 6-95	3,800	1

Note : La fixation avec 2 vis en acier galvanisé de 10mm de diamètre est fournie avec le sectionneur.

VOIR FICHE PROTECTION / Perche de manipulation

VOIR FICHE PROTECTION / Fusibles



# Interrupteur sectionneur quadruple pôle à fusible 160A

Ampérage 160A

Taille du fusible 00

Section des conducteurs

6-95mm<sup>2</sup> (K294), 6-120mm<sup>2</sup> (L281)



L281  
Dénudage



K294  
Perforation d'isolant

**MICHAUD**

## Utilisation

Cet Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD) est de type multipolaire. Il s'installe en haut de poteau ou sur façade. Il protège le branchement aérien alimentant un ou plusieurs clients multipolaires ou le circuit basse tension d'un transformateur haut de poteau. Il est destiné à recevoir des cartouches fusibles 160A ou barrettes de sectionnement 240A, Taille 00 (selon la norme IEC 269-2.1).

## Description

### Interrupteur Sectionneur à Fusible

- Les caractéristiques du sectionneur sont :
  - Tension assignée, Ue : 500V
  - Fréquence assignée : 50 à 60Hz
  - Tension d'isolation assignée, Ui : 1000V
  - Courant assigné, Ie : 160A
- La version K294 est à perforation d'isolant et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 95mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur noir).
- La version L281 est à dénudage et peut recevoir des conducteurs isolés de section 6 à 120mm<sup>2</sup> Al-Cu (les joints d'entrée sont de couleur gris).
- Les porte-fusibles s'ouvrent, se retirent et se ferment simultanément à l'aide d'une perche à crochet ou d'une perche vissée sur l'adaptateur (le sectionnement du neutre est réalisé de manière indépendante).
- Note : le porte-fusible peut être mis en place sans fusible.
- Les tests de polarité sont accessibles sur chaque borne sans retirer les porte-fusibles.
- Le FSD Quadruple pôle est équipé d'une barre de neutre taille 00 solidaire du porte-fusible, côté neutre (son ouverture indépendante provoque le sectionnement du neutre).
- Le degré de protection est IP33.

### Console

- La console est de type 4 trous. Elle est en acier galvanisé hautement résistant à la corrosion. Un retour à son extrémité permet de fixer une pince d'ancrage de branchement.
- La fixation sur poteau ou façade est assurée par 2 vis fournies en acier galvanisé de 10mm de diamètre et deux trous sur la console (l'orifice supérieur possède une forme de trou de serrure afin de faciliter le positionnement du sectionneur). La fixation sur poteau peut aussi être réalisée à l'aide de deux feuilards en acier inoxydable grâce aux ergots sur la console.

Ce sectionneur répond aux critères des normes IEC 60947-3 et IEC 60269-2.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K294	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR QUADRUPLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) PERFO 6-95	3,240	1
L281	INTERRUPTEUR SECTIONNEUR QUADRUPLE POLE A FUSIBLE FSD 160A (Taille 00) DENUUD 6-120	3,240	1

Note : La fixation avec 2 vis en acier galvanisé de 10mm de diamètre est fournie avec le sectionneur.

## Solution personnalisée :

Plusieurs options possibles :

- Pour l'indicateur de présence, ajouter **P** à la référence.
- Pour l'indicateur LED de fusion du fusible, ajouter **L** à la référence.  
(Utiliser un fusible taille 00 avec patte d'accroche métallique connectée au couteau)
- Pour l'indicateur de rupture de tête fusible, ajouter **H** à la référence.
- Pour la coupure simultanée du neutre, ajouter **S** à la référence.
- Pour la couleur du porte fusible, ajouter **C** à la référence en précisant la couleur (le noir est la couleur standard).

Indicateur de présence du fusible **P**



K294-P-L

Indicateur LED de fusion du fusible **L**

## Option : Double départ

Un double départ est disponible en ajoutant un embout pour deux dérivés à perforation d'isolant. La section du conducteur va de 6 à 35 mm<sup>2</sup> Al/Cu.



K098

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
K098	EMBOUT DOUBLE DÉPART (6-35mm <sup>2</sup> )	0,110	12

VOIR FICHE  
INSTALLATION / Outillages isolés BT

VOIR FICHE  
PROTECTION / Perche de manipulation

VOIR FICHE  
PROTECTION / Fusibles

# Perche de manipulation



**MICHAUD**

## Utilisation

Cette perche de manipulation de type télescopique s'utilise pour la vérification d'absence de tension, pour la mise à la terre ou pour la manoeuvre d'un sectionneur, à distance depuis le sol. Chaque modèle est équipé d'un embout de forme U de type universel cranté.

## Description

- La perche et la rallonge sont constituées de 1, 2 ou 3 éléments.
- Chaque élément est en composite fibre de verre et présente une résistance mécanique élevée (norme **CEI 1235**).
- Le tube supérieur est rempli de mousse jaune afin d'assurer la tenue diélectrique en partie haute.
- Le tube inférieur creux reçoit le tube supérieur, position repliée. Il est traité intérieurement contre l'humidité par siliconage (la position repliée ou déployée est verrouillée grâce à un bouton poussoir).
- Les travaux doivent être opérés, charge en tête limitée, sans contrainte mécanique (torsion).
- L'ensemble peut être utilisé pour des applications basse tension tout temps lorsque la perche est déployée.
- La perche est équipée des éléments suivants :
  - D'une extrémité universelle crantée en forme de U pour la fixation d'un embout adapté (présence d'écrou papillon),
  - D'une deuxième extrémité avec embase munie d'un raccord protégé pour la rallonge optionnelle,
  - D'un garde main pour une bonne tenue.
- Le diamètre de la perche est de 42mm.
- La perche et la rallonge peuvent être livrées dans une housse de protection afin de faciliter transport et stockage.

Code	Désignation	Nombre d'éléments	Type rallongeable	Longueur repliée (m)	Longueur déployée (m)	Poids (kg)	Unité de vente
F200	PERCHE 2E - 1,5M (EMBOUT U)	2	Non	0,85	1,50	1,050	1
F201	PERCHE 2E - 2M (EMBOUT U)	2	Oui	1,10	2,00	1,200	1
F202	PERCHE 2E - 3,2M (EMBOUT U)	2	Oui	1,75	3,20	1,500	1
F203	PERCHE 2E - 5M (EMBOUT U)	2	Oui	2,65	5,00	3,000	1
F204	PERCHE 3E - 4,5M (EMBOUT U)	3	Non	1,65	4,50	3,000	1
F205	PERCHE 3E - 5M (EMBOUT U)	3	Non	1,85	5,00	4,000	1
F206	PERCHE 3E - 6M (EMBOUT U)	3	Non	2,50	6,00	5,000	1
F207	PERCHE 1E - 1M	1	Non	1,00	1,00	0,800	1
F208	HOUSSE DE PROTECTION	1	Non	2,00	2,00	0,600	1

## Embout



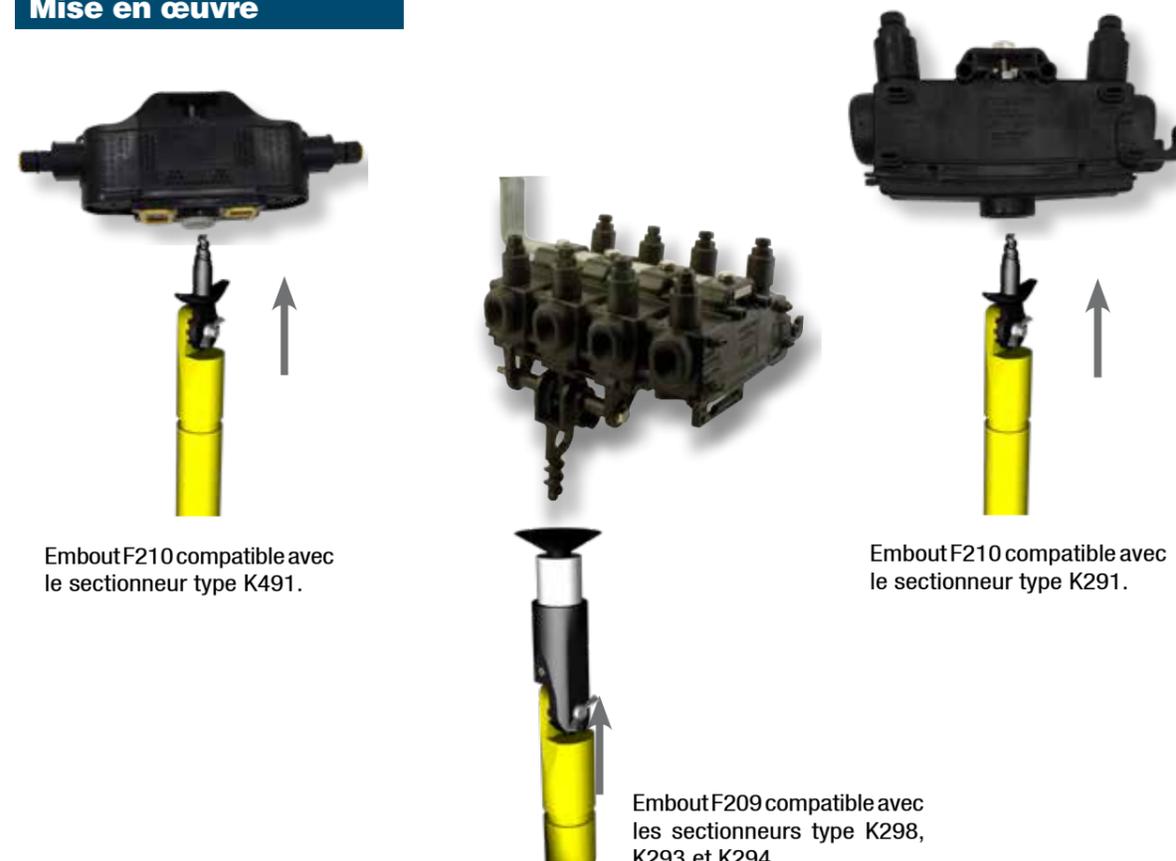
## Utilisation

Dans le cadre de la manoeuvre à distance depuis le sol, d'un Interrupteur Sectionneur à Fusible (FSD), l'embout à pas de vis avec extrémité de forme U de type universel cranté se fixe sur la perche de manipulation.

L'embout F210 peut également servir dans le cadre de la manoeuvre d'un Interrupteur Sectionneur à Fusible à la main, sans perche de manipulation, grâce à sa poignée intégrée.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
F209	EMBOUT ALÉSÉ SECTIONNEUR / PERCHE	0,105	10
F210	EMBOUT FILETÉ SECTIONNEUR / PERCHE	0,035	10
F213	EMBOUT DE TYPE L SECTIONNEUR / PERCHE	0,180	10

## Mise en œuvre



Embout F210 compatible avec le sectionneur type K491.

Embout F210 compatible avec le sectionneur type K291.

Embout F209 compatible avec les sectionneurs type K298, K293 et K294.

Note : l'embout F213 est compatible avec le sectionneur type K292.

# Cartouche fusible gG

## MIRELEC

### Utilisation

Ces cartouches fusibles gG sont utilisées pour la protection des biens. Elles se placent dans un coupe-circuit à l'abri des conditions climatiques extérieures.



## Type 10,3x38

### Description

- Cette cartouche fusible est de taille 10,3x38mm.
- Elle est de type gG HPC (Haut Pouvoir de Coupure).
- Elle n'est pas équipée de voyant.

Ce fusible répond aux critères des normes **NF/EN/IEC 60269-1**, **NF HD/IEC 60269-2**, **NF C 60200-1** et **NF C 60200-2**.



## Type 14x51

### Description

- Cette cartouche fusible est de taille 14x51mm.
- Elle est de type gG HPC (Haut Pouvoir de Coupure).
- Elle n'est pas équipée de voyant.

Ce fusible répond aux critères des normes **NF/EN/IEC 60269-1**, **NF HD/IEC 60269-2**, **NF C 60200-1** et **NF C 60200-2**.



## Type 22x58

### Description

- Cette cartouche fusible est de taille 22x58mm.
- Elle est de type gG HPC (Haut Pouvoir de Coupure).
- Elle n'est pas équipée de voyant.

Ce fusible répond aux critères des normes **NF/EN/IEC 60269-1**, **NF HD/IEC 60269-2**, **NF C 60200-1** et **NF C 60200-2**.

Code	Désignation	Tension (V)	Pouvoir de coupure (kA)	Poids (kg)	Unité de vente
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG</b>					
U661-1	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 1A	500	80	0,007	10
U661-2	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 2A	500	80	0,007	10
U661-4	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 4A	500	80	0,007	10
U661-6	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 6A	500	80	0,007	10
U661-8	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 8A	500	80	0,007	10
U661-10	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 10A	500	80	0,007	10
U661-12	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 12A	500	80	0,007	10
U661-16	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 16A	500	80	0,007	10
U661-20	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 20A	500	80	0,007	10
U661-25	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 25A	500	80	0,007	10
U661-32	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 gG 32A	500	80	0,007	10
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG</b>					
U660-1	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 1A	690	80	0,021	10
U660-2	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 2A	690	80	0,021	10
U660-4	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 4A	690	80	0,021	10
U660-6	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 6A	690	80	0,021	10
U660-8	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 8A	690	80	0,021	10
U660-10	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 10A	690	80	0,021	10
U660-12	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 12A	690	80	0,021	10
U660-16	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 16A	690	80	0,021	10
U660-20	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 20A	690	80	0,021	10
U660-25	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 25A	690	80	0,021	10
U660-32	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 32A	500	80	0,021	10
U660-40	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 40A	500	80	0,021	10
U660-50	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 gG 50A	400	80	0,021	10
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG</b>					
U640	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 2A	690	80	0,056	10
U641	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 4A	690	80	0,056	10
U642	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 6A	690	80	0,056	10
U643	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 8A	690	80	0,056	10
U644	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 10A	690	80	0,056	10
U645	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 12A	690	80	0,056	10
U646	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 16A	690	80	0,056	10
U647	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 20A	690	80	0,056	10
U648	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 25A	690	80	0,056	10
U649	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 32A	690	80	0,056	10
U650	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 40A	690	80	0,056	10
U651	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 50A	690	80	0,056	10
U652	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 63A	690	80	0,056	10
U653	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 80A	500	120	0,056	10
U654	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 100A	500	120	0,056	10
U655	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 gG 125A	400	120	0,056	10

Pour d'autres fusibles : nous consulter.

# Cartouche fusible AD

## MIRELEC

### Utilisation

Ces cartouches fusibles AD sont utilisées en accompagnement du disjoncteur installé sur la dérivation individuelle d'un branchement. Elles réalisent la coupure pour les courants de court-circuit élevés et ménagent ainsi la durée de vie du disjoncteur associé, qui n'est pas sollicité jusqu'à ses limites.

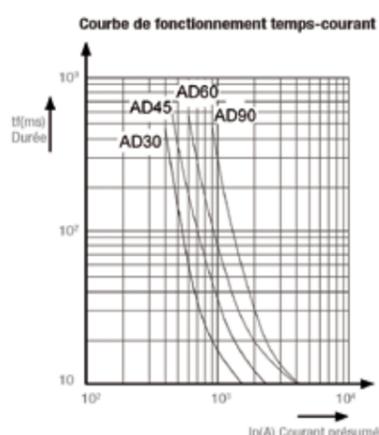


## Cartouche cylindrique

### Description

- Cette cartouche fusible est disponible en plusieurs tailles : 10,3x38, 14x51 et 22x58mm.
- Il existe plusieurs modèles suivant le courant nominal du disjoncteur auquel elle doit être associée : AD 15A, AD 30A, AD 45A, AD 60A et AD 90A.
- Une puissance dissipée faible limite l'échauffement de l'appareillage supportant le fusible et prolonge sa durée de vie.
- Elle est spécifiée pour une tension nominale de 440V en courant alternatif de fréquence nominale 50Hz.
- Le pouvoir de coupure nominal est de 20kA.

Cette cartouche répond aux critères des normes **HN 62-S-83**, **NF/EN/IEC 60269-1**, **NF HD/IEC 60269-2**, **NF C 60200-1** et **NF C 60200-2**.



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38mm</b>			
U623	CARTOUCHE FUSIBLE 10,3x38 AD 15A	0,009	10
U620	TUBE NEUTRE 10,3x38	0,012	10
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 14x51mm</b>			
U615	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 AD 15A	0,021	10
U616	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 AD 30A	0,021	10
U617	CARTOUCHE FUSIBLE 14x51 AD 45A	0,021	10
U621	TUBE NEUTRE 14x51	0,016	10
<b>CARTOUCHE FUSIBLE 22x58mm</b>			
U610	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 AD 15A	0,056	10
U611	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 AD 30A	0,056	10
U612	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 AD 45A	0,056	10
U613	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 AD 60A	0,056	10
U614	CARTOUCHE FUSIBLE 22x58 AD 90A	0,056	10
U622	TUBE NEUTRE 22x58	0,028	10

Note : D'autres fusibles 10,3x38, 14x51 ou 22x58 peuvent être fournis sur demande. Nous consulter.

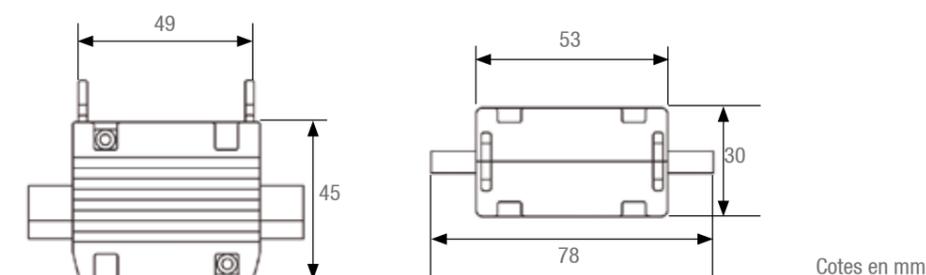


## Cartouche fusible taille 00

### Description

- Cette cartouche fusible à couteau est de taille 00 selon la norme **CEI 60269-2-1**.
- Il existe 4 modèles suivant le courant nominal du disjoncteur auquel elle doit être associée : AD 30A, AD 45A, AD 60A et AD 90A.
- Les pattes d'accrochage sont en matériaux synthétiques isolants.
- Les parties métalliques accessibles (vis), excepté les couteaux, sont hors potentiel et présentent en outre un degré de protection IP2X selon la norme **NF EN 60529**.
- Une puissance dissipée faible limite l'échauffement de l'appareillage supportant le fusible et prolonge sa durée de vie.
- La cartouche fusible est spécifiée pour une tension nominale de 440V en courant alternatif de fréquence nominale 50Hz.
- Le pouvoir de coupure nominal est de 20kA.

Ce fusible répond aux critères de la norme **HN 62-S-83**.



Code	Désignation	Résistance à 20°C (μΩ)	Consommation (W)	Échauffement des couteaux (°K)	Poids (kg)	Unité de vente
P241	CARTOUCHE FUSIBLE T00 AD 30A	1150	1,4	9	0,150	10
P242	CARTOUCHE FUSIBLE T00 AD 45A	740	2,1	16	0,150	10
P243	CARTOUCHE FUSIBLE T00 AD 60A	650	3,3	20	0,150	10
P244	CARTOUCHE FUSIBLE T00 AD 90A	430	5,1	34	0,150	10
P240	NEUTRE COUTEAU T00				0,060	10

## Variante : Protection des branchements à puissance surveillée 100A maximum

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
P236	CARTOUCHE FUSIBLE HPC T00 100A	0,150	10

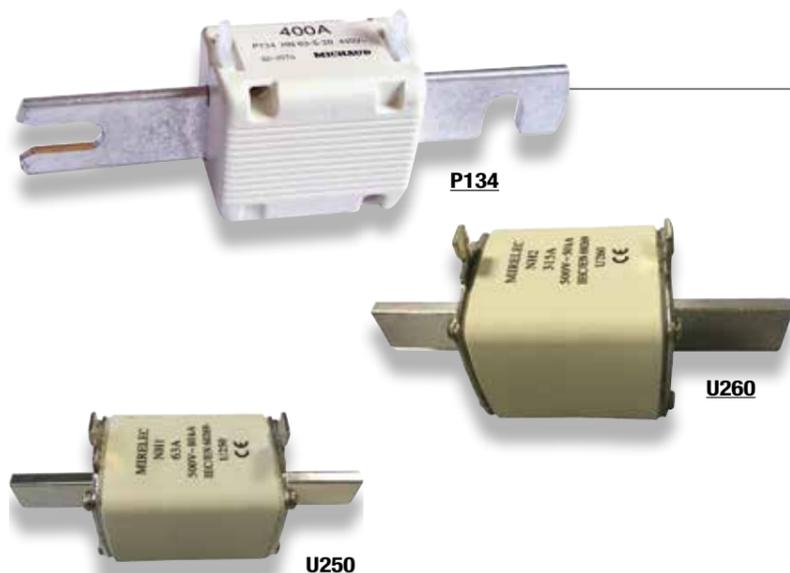
### Accessoire



La poignée de manœuvre est utilisée pour la mise en place et l'extraction des fusibles de taille 00 et taille 2 dans les appareils lorsque ceux-ci ne sont pas équipés d'un préhenseur intégré.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
P237	POIGNÉE DE MANŒUVRE FUSIBLES T00-T2	0,260	1

# Cartouche fusible NH1 et NH2



## MIRELEC

### Utilisation

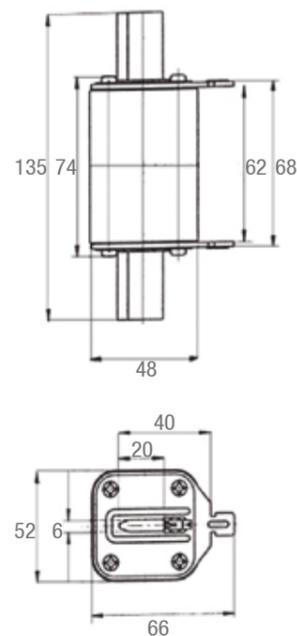
Les cartouches fusibles basse tension NH1 ou NH2 sont de type gG. Elles sont utilisées comme organe de protection des réseaux et ouvrages de distribution publique basse tension. Elle est mise en place dans :

- Les tableaux basse tension des postes de distribution publique,
- Les coffrets coupe-circuit interrupteurs de branchement intérieurs ou extérieurs,
- Les armoires de coupure pour réseaux souterrains,
- Les coffrets et armoires de comptage pour usages divers.

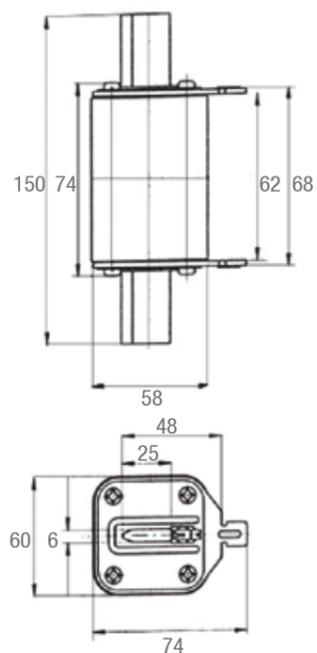
### Description

- Cette cartouche fusible à couteau est de type NH1 ou NH2 selon la norme **CEI 269-2-1**.
- Elle est disponible en plusieurs calibres :
  - 63A, 80A, 100A, 125A, 160A, 200A et 250A en NH1, 115mm,
  - 125A, 200A, 250A, 315A et 400A en NH2, 115mm,
  - 125A, 200A, 250A et 400A en NH2, 160mm.
- Elle est spécifiée pour une tension assignée de 440V en courant alternatif de fréquence nominale 50Hz.
- Le pouvoir de coupure nominal est au minimum de 50kA.

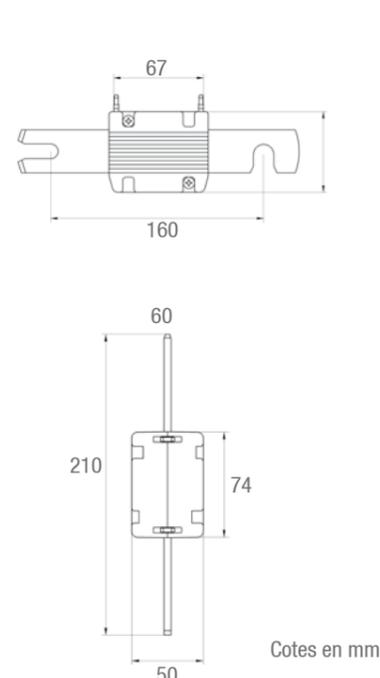
Cartouche fusible NH1 115mm



Cartouche fusible NH2 115mm

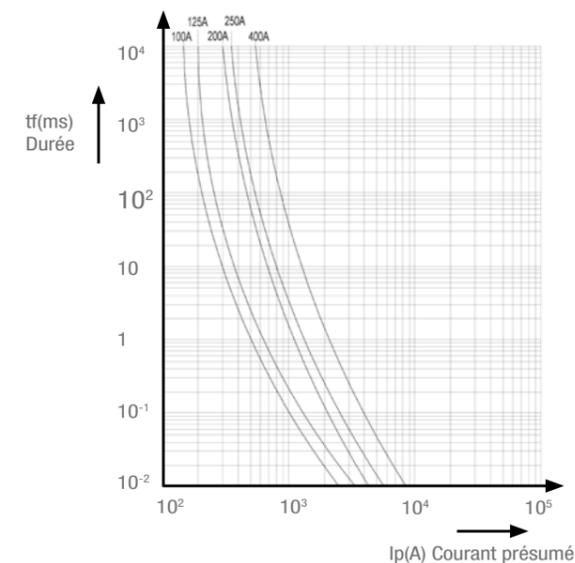


Cartouche fusible NH2 160mm



Cotes en mm

Courbe de fonctionnement temps-courant



Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
<b>CARTOUCHE FUSIBLE NH1 ET NH2 115mm</b>			
U250	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 63A 115mm	0,400	3
U251	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 80A 115mm	0,400	3
U252	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 100A 115mm	0,400	3
U253	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 125A 115mm	0,400	3
U254	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 160A 115mm	0,400	3
U255	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 200A 115mm	0,400	3
U256	CARTOUCHE FUSIBLE NH1 250A 115mm	0,400	3
U257	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 125A 115mm	0,650	3
U258	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 200A 115mm	0,650	3
U259	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 250A 115mm	0,650	3
U260	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 315A 115mm	0,650	3
U261	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 400A 115mm	0,650	3
P238	BARRETTE DE SECTIONNEMENT NH2 115mm	0,210	1
<b>CARTOUCHE FUSIBLE NH2 160mm</b>			
P130	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 125A 160mm	0,780	3
P131	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 200A 160mm	0,780	3
P132	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 250A 160mm	0,780	3
P134	CARTOUCHE FUSIBLE NH2 400A 160mm	0,780	3
P239	BARRETTE DE SECTIONNEMENT NH2 160mm	0,290	1

### Accessoire



La poignée de manœuvre est utilisée pour la mise en place et l'extraction des fusibles de taille 00 et taille 2 dans les appareils lorsque ceux-ci ne sont pas équipés d'un préhenseur intégré.

Code	Désignation	Poids (kg)	Unité de vente
P237	POIGNÉE DE MANŒUVRE FUSIBLES T00-T2	0,260	1

## Site internet

Découvrez les dernières actualités, les catalogues, la gamme de produits ainsi que des supports pour vous guider à l'utilisation de nos produits.

[www.michaud-export.fr](http://www.michaud-export.fr)



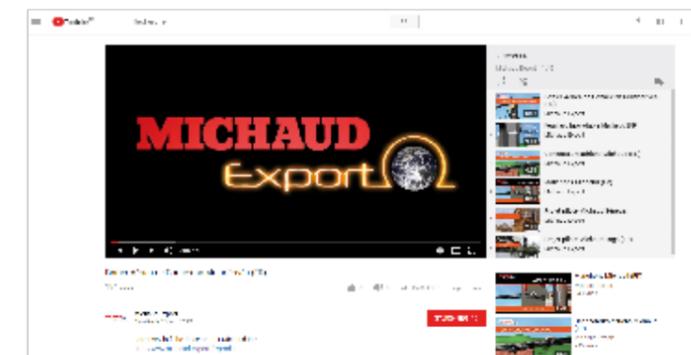
## LinkedIn

Rejoignez nous sur la page LinkedIn Michaud Export pour suivre la vie de l'entreprise et partager avec nous.



## YouTube

Suivez notre chaîne YouTube afin de découvrir les vidéos de mise en oeuvre des produits et ainsi faciliter vos installations sur le terrain.



## Mise en œuvre

La mise en œuvre et l'utilisation des produits doit se faire dans le **respect de la réglementation en vigueur** et être réalisée par un professionnel formé et compétent suivant les règles de l'art.

Pour les mises en œuvre ou manipulations **sous tension**, le monteur doit respecter les exigences des conditions de travaux sous tension et s'équiper des protections individuelles nécessaires. Les températures de mise en œuvre maxi sont : -10°C à +40°C.

Les travaux sous tension sont effectués sous la responsabilité du donneur d'ordre, dans le respect des règles en vigueur.

Avant la mise sous tension, effectuer toutes les vérifications nécessaires.

## Outillage

Le produit doit être mis en œuvre et utilisé avec de **l'outillage adapté**.

Les têtes de vis doivent être serrées avec l'outil adéquat : **clé 6 pans** pour les têtes de vis hexagonales, **tournevis plat** pour les têtes fendues à la dimension appropriée, **tournevis cruciforme** pour les têtes crucifendues, **clés CHC (alènes)** pour les 6 pans creux, etc... Les têtes de vis sans dispositif limiteur de couple doivent être serrées au couple préconisé et ne doivent pas être resserrées.

Pour plus de renseignements :  
[www.michaud-export.com](http://www.michaud-export.com)



## Préconisations d'emploi

Il est nécessaire de lire attentivement la notice de montage avant d'utiliser le produit.

Le produit doit être utilisé et mis en œuvre conformément aux présentes préconisations d'emploi et à la notice de montage. Il doit être utilisé dans le cadre des applications pour lesquelles il a été défini par l'opérateur/le gestionnaire de réseau et sur une installation électrique conforme et compatible avec le produit.

Ne jamais dépasser les capacités indiquées sur l'appareil et sur la notice.

Sauf indication spécifique, les produits sont destinés à être connectés hors charge.



## Environnement

Merci de regrouper vos déchets et suivre les consignes de recyclage et de destruction avant de quitter le chantier.

### 1. DOMAINE D'APPLICATION :

Les présentes conditions générales de vente sont portées à la connaissance de l'acheteur et font la loi des parties, sauf dénonciation écrite de l'acheteur expressément acceptée par MICHAUD EXPORT et nonobstant toutes stipulations contraires telles qu'elles peuvent être notamment contenues dans les conditions générales de l'acheteur. La renonciation éventuelle à une ou plusieurs clauses figurant aux présentes conditions générales de vente est sans incidence sur la validité des autres clauses.

Sauf dérogation expresse et formelle de MICHAUD EXPORT, toute commande emporte de plein droit de la part de l'acheteur son adhésion pleine et entière aux présentes Conditions Générales de Vente qui prévalent sur toutes conditions d'achat. Toute clause ou condition particulière d'achat ayant pour objet de modifier les présentes conditions seront inopposables à MICHAUD EXPORT.

### 2. COMMANDE :

La passation d'une commande ne constitue un contrat qu'après acceptation écrite de la part de MICHAUD EXPORT.

### 3. TARIF :

3.1 Sauf stipulation contraire et écrite de MICHAUD EXPORT, le tarif et les offres sont établis en Euros €, à l'exclusion de toute autre devise, y compris celles indexées sur l'Euro, en accord avec les incoterms 2010 à définir avec l'acheteur dans les conditions particulières.

3.2 Le tarif est établi pour des articles standards avec des caractéristiques techniques données. Toute adaptation technique d'un produit à d'autres spécifications ou normes est susceptible d'engendrer des coûts supplémentaires entraînant une révision du prix unitaire.

3.3 Sauf stipulation contraire et écrite de MICHAUD EXPORT, MICHAUD EXPORT se réserve le droit de grouper les commandes de l'acheteur et de n'y donner suite que si elles constituent un montant minimum de facturation de 800 € HT et hors frais de port (selon tarif général en vigueur à la date de la commande). Toute commande, dont le montant est inférieur à 1 500 € donnera lieu à la facturation d'une somme forfaitaire de 150 € destinée à couvrir les frais administratifs.

3.4 Sauf stipulation contraire et écrite de MICHAUD EXPORT, le tarif est établi pour une période d'un mois à compter de la date de communication à l'acheteur.

3.5 Le tarif peut être modifié sans préavis.

### 4. DÉLAI DE LIVRAISON :

4.1 Le délai de livraison est défini au cas par cas dans le cadre des relations commerciales avec l'acheteur. MICHAUD EXPORT s'engage à respecter au mieux le délai de livraison, toutefois, en cas de retard, aucune pénalité ou dommages et intérêts ne pourra être exigé par l'acheteur, à moins d'acceptation écrite et expresse de MICHAUD EXPORT.

4.2 Les livraisons partielles ou retardées ne peuvent en aucun cas justifier l'annulation de la commande ni engager la responsabilité de MICHAUD EXPORT à raison notamment de tout dommage actuel ou potentiel direct ou indirect imputable à un retard ou une défaillance quelconque dans la livraison.

### 5. EXPÉDITION :

5.1 MICHAUD EXPORT choisit avec le plus grand soin ce qui semble être le meilleur mode d'expédition sans toutefois assumer aucune garantie de ce fait. Ce choix est effectué librement, sauf instruction contraire de l'acheteur, lequel devra alors supporter les frais supplémentaires en découlant.

5.2 La mise à disposition en usine est assimilée à l'expédition effective, notamment au point de vue des modalités et délais de paiement.

5.3 Lors de la réception de la marchandise, l'absence de réserves relatives aux défauts ou avaries apparents et la non-confirmation par lettre recommandée au transporteur et à MICHAUD EXPORT desdites réserves dans les trois jours à compter de la réception, éteint toute réclamation éventuelle.

L'acheteur s'engage à renvoyer à ses frais et à ses risques le produit objet de ses réserves à MICHAUD EXPORT pour examen par ce dernier. Il accepte que celui-ci lui soit retourné à ses frais et à ses risques après examen et éventuel remède apporté par MICHAUD EXPORT.

### 6. UTILISATION DES PRODUITS :

L'acheteur doit se conformer impérativement aux lois, règlement, prescriptions en vigueur et règles d'usage concernant la mise en œuvre et l'utilisation des produits. La responsabilité de MICHAUD EXPORT ne pourrait être engagée au cas où les produits ne seraient pas utilisés conformément aux spécifications et aux prescriptions d'utilisation préconisées par MICHAUD EXPORT.

### 7. ESSAIS ET INSPECTION :

Lorsque des essais et/ou une inspection sont demandés par l'acheteur, les essais sont réalisés chez MICHAUD SA, et les frais sont acquittés par l'acheteur, sauf dérogation et accord de MICHAUD EXPORT.

### 8. GARANTIE :

8.1 MICHAUD EXPORT garantit l'acheteur contre les vices cachés de la marchandise dans les conditions prévues par la loi.

Lorsqu'un vice ainsi garanti est constaté par l'acheteur, il appartient à celui-ci d'adresser sa réclamation à MICHAUD EXPORT par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de trois mois à compter de la date d'apparition du défaut. Cette réclamation doit impérativement être accompagnée d'un descriptif détaillant la nature du défaut. Passé ce délai, la non-confirmation par lettre recommandée à MICHAUD EXPORT desdits constats éteint toute réclamation éventuelle.

8.2 MICHAUD EXPORT garantit ses produits pendant une durée d'un an à compter du jour de la livraison ou de l'enlèvement par l'acheteur dans nos locaux. En cas de malfaçons, défauts, non-conformités dûment établis ou reconnus par MICHAUD EXPORT, MICHAUD EXPORT s'engage au remplacement des produits reconnus défectueux dans les meilleurs délais. Pour être remplacées, les fournitures rebutées devront être restituées. Aucune autre indemnité ne pourra être exigée par l'acheteur.

8.3 La garantie est exclue :  
- Si le produit a été réparé ou modifié par l'acheteur ou par des tiers mandatés par lui ; ou  
- Si elle concerne des pièces fabriquées par des sous-traitants ou fournisseurs de MICHAUD EXPORT, auxquels la garantie normale du fournisseur ou du sous-traitant est applicable ; ou

- Si le fonctionnement défectueux résulte d'une négligence, ou d'une imprudence de la part de l'acheteur ; ou  
- Si le fonctionnement défectueux résulte de la force majeure ou d'un fait extérieur.

### 9. REPRISE DES PRODUITS :

Dans le cas où l'acheteur renonce à des produits qu'il a commandés et qui ont été livrés, aucune reprise ne peut être considérée sans l'acceptation écrite préalable de MICHAUD EXPORT. Les marchandises refusées devront être retournées rendu en France à l'usine désignée par MICHAUD EXPORT. Le crédit de ces marchandises retournées sera enregistré après réception dans le magasin. La valeur de reprise rendra compte systématiquement d'une minoration à déterminer pour frais administratifs et de contrôle ainsi que, s'il y a lieu, de la déduction des frais de remise en état de ces marchandises et des emballages.

### 10. PAIEMENT :

10.1 Le mode de paiement est à définir avec l'acheteur dans les conditions particulières. Toutes les marchandises sont payables au siège social de MICHAUD EXPORT à Viriat en France, quel que soit le mode de paiement pratiqué. La date de facturation constitue le point de départ du délai de paiement.

10.2 Le transfert de propriété de chaque marchandise est retardé jusqu'au paiement intégral et effectif de la totalité des marchandises vendues. MICHAUD EXPORT conserve la propriété des marchandises jusqu'au paiement intégral de leur prix, la remise de traites bancaires ou tout autre titre créant une obligation de payer ne constituant pas un paiement.

10.3 Toute traite ou facture impayée à son échéance sera productrice d'intérêts de plein droit et sans mise en demeure. Les pénalités applicables sont d'un montant égal à trois fois le taux d'intérêt légal à la date de paiement figurant sur la facture. Le paiement de toute autres sommes dues par le débiteur défaillant deviendra immédiatement exigible, même si elles ont fait l'objet de traites acceptées. Toute inexécution par le Client, totale ou partielle, de ses obligations de paiement ou tout retard, entraînera, sans préjudice de tous dommages et intérêts le versement de l'indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 euros, fixé par voie de décret pris en application de l'article 121 de cette loi. En outre, MICHAUD EXPORT se réserve le droit, dans ce cas, de suspendre ou d'annuler l'exécution des marchés et commandes en cours et d'exiger le paiement comptant avant expédition de toute nouvelle fourniture, quelles que soient les conditions antérieurement convenues pour cette fourniture.

10.4 Tout changement de situation de l'acheteur tel que notamment, vente ou apport de tout ou partie de son fonds de commerce, décès, incapacité, cessation de paiement, redressement judiciaire, liquidation judiciaire, suspension provisoire des poursuites, dissolution ou modification de forme, même après exécution partielle des marchés ou des commandes en cours, entraîne l'application des mêmes dispositions que celles visées en cas de non-paiement des factures.

### 11. FORCE MAJEURE :

NI MICHAUD EXPORT ni l'acheteur ne pourra être tenu responsable d'un éventuel retard ou défaut d'exécution de ses obligations, si ce retard ou ce défaut est dû à un cas de force majeure. Il en est ainsi, notamment des événements suivants, lorsqu'ils présentent les caractéristiques de la force majeure, c'est à dire lorsqu'ils sont à la fois irrésistibles, imprévisibles et extérieurs aux parties. Sans que cette liste soit limitative, constituent des événements de force majeure : Les explosions, les incendies, destructions de machines, d'usines et d'installations, les calamités naturelles, les actes des autorités gouvernementales (refus ou retrait de licence...), la guerre ou tout acte de guerre, inondations, émeutes, conflits sociaux...

La partie frappée d'une circonstance répondant à la définition qui précède doit informer immédiatement par écrit l'autre partie de l'intervention et de la cessation de cette circonstance. A défaut d'information sur les circonstances en cause, la partie intéressée ne pourra s'en prévaloir, sous réserve de cas d'intervention de circonstances qui empêcheraient également l'information. En cas d'intervention d'un événement de force majeure répondant à la définition donnée ci-dessus, les délais d'exécution du contrat seront prorogés d'une durée correspondant à la durée de cet événement et cela, sans paiement de dommages et intérêts ou de pénalités de retard. Cependant, au cas où les circonstances mentionnées plus haut persistent au-delà d'un délai de 6 mois, chacune des parties sera en droit de résilier le contrat sans paiement de dommages et intérêts.

### 12. RÉSILIATION :

Le contrat sera résilié de plein droit, sans qu'il soit besoin d'établir aucune formalité judiciaire en cas de manquement grave par l'une des parties à l'une de ses obligations essentielles. La résiliation prendra effet un mois après l'envoi par lettre recommandée avec accusé de réception d'une mise en demeure restée infructueuse.

Par obligations essentielles mises à la charge des parties, on entend notamment le non-paiement des sommes dues par l'acheteur ou la non-livraison des marchandises par MICHAUD EXPORT. En cas de manquement grave aux obligations essentielles du contrat, la vente sera résiliée de plein droit sans préjudice des dommages et intérêts qui pourraient être réclamés.

Toute tolérance qu'une partie accorde à l'autre en ne se prévalant pas immédiatement d'un de ses droits, ne préjudicie en rien, sauf convention contraire ou stipulation contraire à ces présentes conditions, du droit de cette partie de s'en prévaloir postérieurement.

### 13. ATTRIBUTION DE JURIDICTION :

Les présentes Conditions Générales de Vente sont régies par la loi française et interprétées conformément à ladite loi, telle qu'appliquée par les tribunaux. Tous différends découlant des présentes Conditions Générales de Ventes seront, en cas d'échec d'une procédure préalable de conciliation, tranchés définitivement suivant le droit en vigueur en France par le Tribunal de Commerce de Lyon. Chaque partie accepte de prendre en charge les coûts et dépenses qu'elle aurait elle-même exposés.

### 14. LANGUE OFFICIELLE :

La version Française des présentes Conditions Générales de Vente est la seule version légale acceptable.



# Créateur d'équipements électriques



Découvrez notre site Internet  
et composez votre catalogue  
personnalisé !

Expert international de la distribution électrique, **Michaud Export** conçoit, développe et met en place des systèmes fiables réduisant les opérations de maintenance sur les réseaux de distribution.

En architecte de votre solution, l'entreprise s'appuie sur l'innovation perpétuelle et le savoir-faire reconnu des 250 collaborateurs du **Groupe Michaud**, spécialiste des appareillages électriques et éléments de raccordement.

## **Michaud Export**

499, Rue du Revermont  
ZAC La Cambuse  
01440 Viriat  
France  
Tél +33 (0)9 70 75 50 24  
contact@michaud-export.fr  
www.michaud-export.fr

