

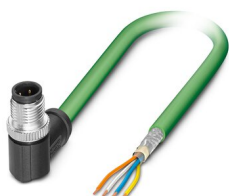
# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

Veillez tenir compte du fait que les données affichées dans ce document PDF proviennent de notre catalogue en ligne. Vous trouverez les données complètes dans la documentation utilisateur. Nos conditions générales d'utilisation des téléchargements sont applicables.



Câble de réseau, PROFINET CAT5 (100 Mbit/s), EtherCAT® CAT5 (100 Mbit/s), 4-pôles, blindé (Advanced Shielding Technology), connecteur mâle coudé M12, détrompage: D / IP67, sur extrémité libre, longueur de câble: 10 m

## Données commerciales

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Référence                           | 1416744       |
| Conditionnement                     | 1 Unité(s)    |
| Commande minimum                    | 1 Unité(s)    |
| Clé de vente                        | BF1CJN        |
| Product key                         | BF1CJN        |
| GTIN                                | 4055626076331 |
| Poids par pièce (emballage compris) | 660,2 g       |
| Poids par pièce (hors emballage)    | 642,2 g       |
| Numéro du tarif douanier            | 85444290      |
| Pays d'origine                      | PL            |

## Caractéristiques techniques

### Remarques

|             |                                                                                                                                                                                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Généralités | Ce produit est conforme à la directive PROFINET Cabling and Interconnection Technology Guideline for PROFINET, Version 2.00, Order No: 2.252, chapitre 10.1 Cord Sets for Balanced Cabling |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Propriétés du produit

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Type de produit | Câble de données préconfectionné |
| Type de capteur | PROFINET                         |
| Nombre de pôles | 4                                |
| Application     | Standard                         |
| Blindé          | oui                              |

### Propriétés d'isolation

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Catégorie de surtension | II |
| Degré de pollution      | 3  |

### Interfaces

|                          |                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Système de bus           | PROFINET                                                                        |
| Type de signal/catégorie | PROFINET CAT5 (CEI 11801), 100 Mbit/s<br>EtherCAT® CAT5 (CEI 11801), 100 Mbit/s |

### Signalisation

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Affichage d'état               | Non |
| Présence d'un affichage d'état | Non |

### Propriétés électriques

|                                        |                       |
|----------------------------------------|-----------------------|
| Tension nominale $U_N$                 | 48 V AC<br>60 V DC    |
| Intensité nominale $I_N$               | 4 A                   |
| Support de transmission                | Cuivre                |
| Propriétés de transmission (catégorie) | CAT5 (CEI 11801:2002) |

### Indications sur les matériaux

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Classe d'inflammabilité selon UL 94 | V0 |
|-------------------------------------|----|

### Connecteur

#### Raccordement 1

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Type                     | connecteur mâle coudé M12 / IP67 |
| Nombre de pôles          | 4                                |
| Type de codage           | D (Données)                      |
| Couleur surface de prise | noir<br>CuSn (Contact)           |

1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

|                                       |                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Matériau                              | Ni/Au (Surface des contacts)                           |
|                                       | PA (Porte-contacts)                                    |
|                                       | TPU, ignifuge, autoextinguible (Surface de prise)      |
|                                       | Zinc moulé sous pression, nickelé (Raccordement vissé) |
|                                       | FKM (Joint)                                            |
| Cycles d'enfichage                    | ≥ 100                                                  |
| Résistance de contact                 | ≤ 5 mΩ                                                 |
| Résistance d'isolement                | ≥ 100 MΩ                                               |
| Couple de serrage                     | 0,4 Nm                                                 |
| Indice de protection                  | IP67                                                   |
| Température ambiante (fonctionnement) | -25 °C ... 90 °C                                       |
| Nombre de pôles                       | 4                                                      |
| Cycles d'enfichage                    | 100                                                    |

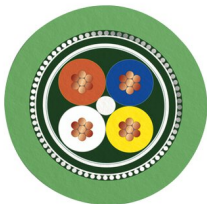
## Raccordement 2

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Type            | extrémité libre |
| Nombre de pôles | 4               |
|                 | 4               |

## Câble/conducteur

|                   |      |
|-------------------|------|
| Longueur du câble | 10 m |
|-------------------|------|

## Chaîne porte-câbles PROFINET CAT5 [93C]

|                                         |                                                                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dessin coté                             |  |
| Poids de gaine                          | 61 kg/km                                                                             |
| Nombre de pôles                         | 4                                                                                    |
| Blindé                                  | oui                                                                                  |
| Type                                    | Chaîne porte-câbles PROFINET CAT5 [93C]                                              |
| Structure du conducteur                 | 1x4xAWG22/7, SF/TQ                                                                   |
| Durée du parcours du signal             | 5,3 ns/m                                                                             |
| Vitesse du signal                       | 0,66 c                                                                               |
| Structure du conducteur ligne de signal | 7x 0,25 mm                                                                           |
| AWG ligne de signaux                    | 22                                                                                   |
| Section de câble                        | 4x 0,34 mm²                                                                          |
| Diamètre de fil avec isolant            | 1,5 mm                                                                               |
| Diamètre extérieur du câble             | 6,5 mm ±0,2 mm                                                                       |
| Gaine extérieure, matériau              | PUR                                                                                  |
| Gaine extérieure, coloris               | vert RAL 6018                                                                        |

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

|                                              |                                                                 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Matériau conducteur                          | Cordon Cu étamé                                                 |
| Matériau isolant de fil                      | PE                                                              |
| Fil, coloris                                 | blanc, jaune, bleu, orange                                      |
| Epaisseur gaine extérieure                   | env. 0,9 mm                                                     |
| Câblage total                                | Quarte en étoile                                                |
| Revêtement optique de blindage               | 85 %                                                            |
| Résistance d'isolement                       | $\geq 500 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$                      |
| Résistance de liaison                        | $\leq 20,00 \text{ m}\Omega/\text{m}$ (pour 10 MHz)             |
| Résistance de boucle                         | $\leq 120,00 \text{ }\Omega/\text{km}$                          |
| Impédance d'onde                             | $100 \text{ }\Omega \pm 15 \text{ }\Omega$ (pour 1 ... 100 MHz) |
| Tension nominale câble                       | 600 V (Cote UL)                                                 |
| Tension d'essai fil/fil                      | 2000 V (50 Hz, 1 min.)                                          |
| Tension d'essai fil/blindage                 | 2000 V (50 Hz, 1 min.)                                          |
| Rayon de courbure minimum, position fixe     | 5 x D                                                           |
| Rayon de courbure minimum, position flexible | 7,5 x D                                                         |
| Rayon de courbure minimal, pose fixe         | 33 mm                                                           |
| Rayon de courbure minimal, pose souple       | 49 mm                                                           |
| Cycles de flexion max.                       | 3000000                                                         |
| Résistance à la traction                     | $\leq 150 \text{ N}$                                            |
| Contraintes de torsion                       | $\pm 30 \text{ }^\circ/\text{m}$                                |
| Affaiblissement paradiaphonique (NEXT)       | 80 dB (pour 1 MHz)                                              |
|                                              | 76 dB (pour 4 MHz)                                              |
|                                              | 70 dB (pour 10 MHz)                                             |
|                                              | 65 dB (pour 16 MHz)                                             |
|                                              | 63 dB (pour 20 MHz)                                             |
|                                              | 60 dB (pour 31,25 MHz)                                          |
|                                              | 55 dB (pour 62,5 MHz)                                           |
|                                              | 50 dB (pour 100 MHz)                                            |
| Effet d'écran                                | 2,1 dB (pour 1 MHz)                                             |
|                                              | 4 dB (pour 4 MHz)                                               |
|                                              | 6,3 dB (pour 10 MHz)                                            |
|                                              | 8 dB (pour 16 MHz)                                              |
|                                              | 9 dB (pour 20 MHz)                                              |
|                                              | 11,4 dB (pour 31,25 MHz)                                        |
|                                              | 16,5 dB (pour 62,5 MHz)                                         |
|                                              | 21,3 dB (pour 100 MHz)                                          |
| Absence d'halogène                           | oui                                                             |
| Résistance à la propagation des flammes      | selon CEI 60332-1-2                                             |
| Résistance à l'huile                         | selon DIN EN 60811-2-1                                          |
| Résistance spéciale                          | résistant aux UV                                                |
| Propriétés particulières                     | Caractéristiques électriques selon EN 50288-2-2                 |
| Température ambiante (fonctionnement)        | -40 °C ... 70 °C (câble, pose fixe)                             |
|                                              | -40 °C ... 70 °C (Câble, pose souple)                           |
| Température ambiante (montage)               | -20 °C ... 60 °C                                                |

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## Conditions environnementales et de durée de vie

### Conditions ambiantes

|                      |      |
|----------------------|------|
| Indice de protection | IP65 |
|                      | IP67 |

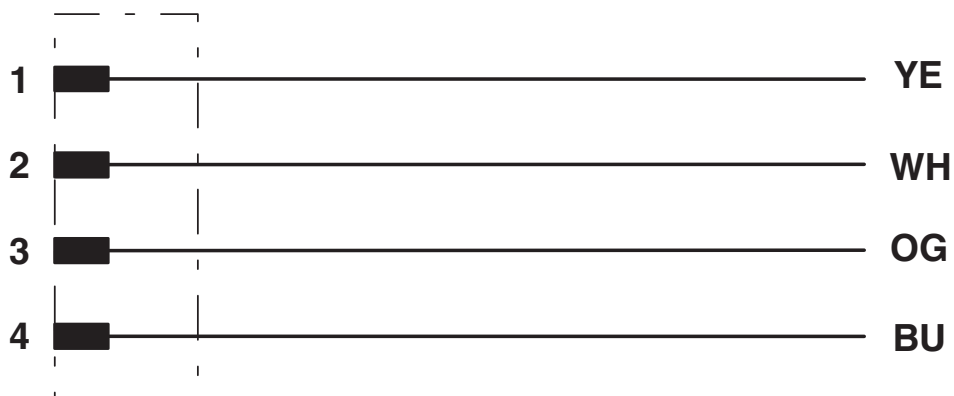
## Normes et spécifications

### M12

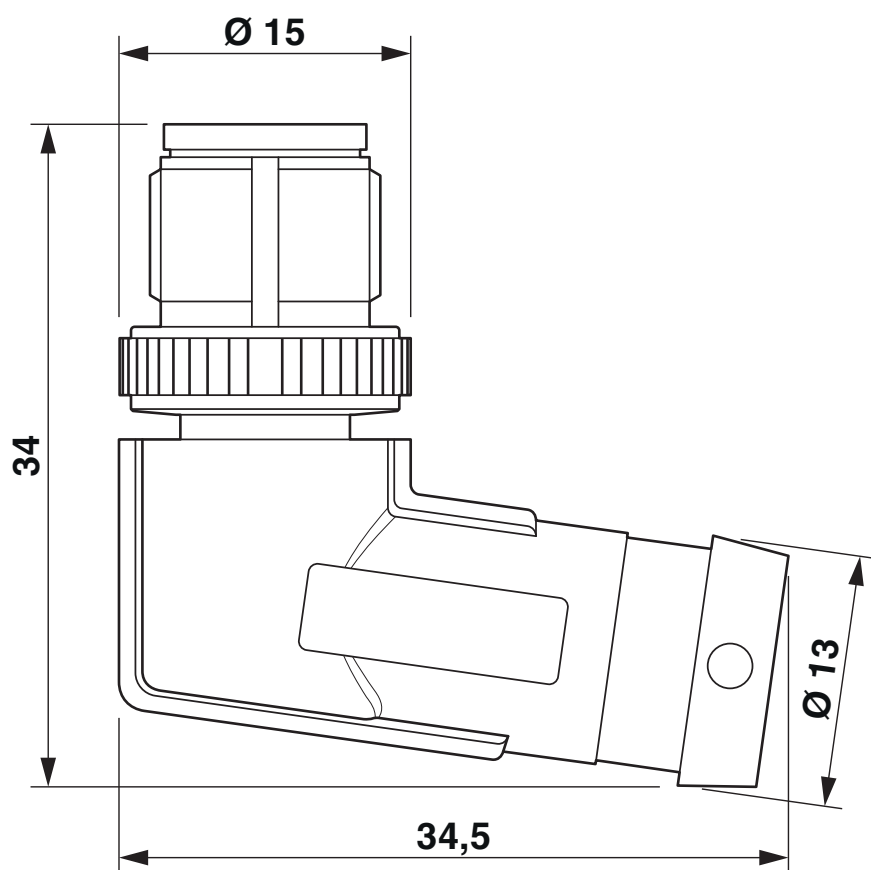
|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Désignation de la norme | Connecteur M12  |
| Normes/prescriptions    | CEI 61076-2-101 |

## Dessins

### Schéma de connexion

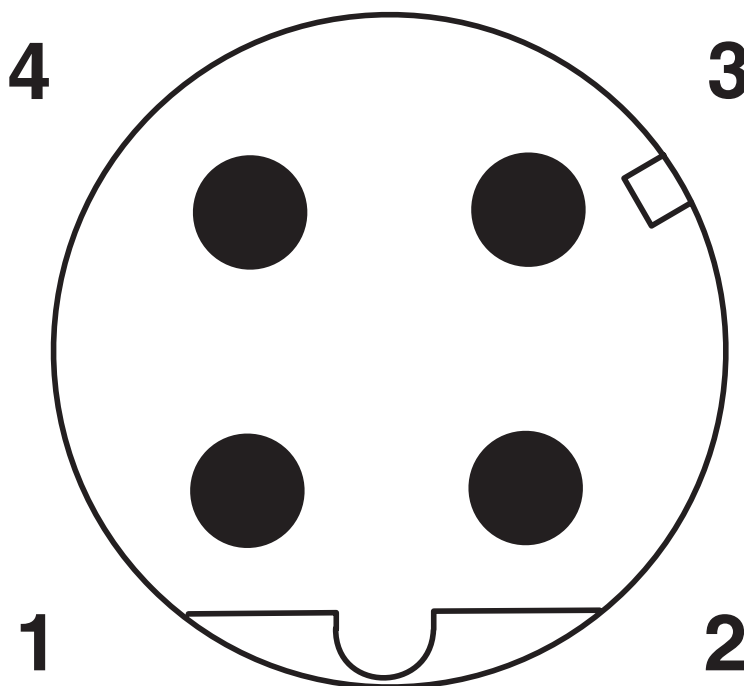


Dessin coté



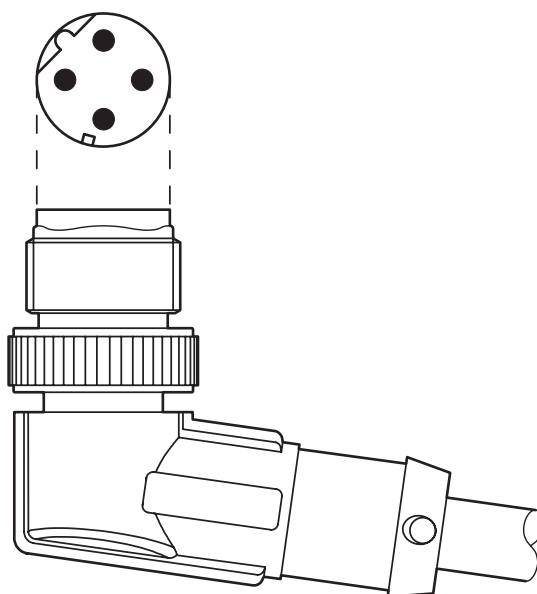
Connecteur mâle M12 x 1, coudé, blindé

Dessin schématique



Nombre de pôles M12 mâle, 4 pôles, détrompage D, vue côté mâle

Dessin schématique



Disposition du nombre de pôles, M12 mâle, coudé

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## Homologations

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>



**EAC-RoHS**

Identifiant de l'homologation: RU D-DE.HB35.B.00387

1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## Classifications

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-11.0 | 27060307 |
| ECLASS-12.0 | 27060307 |
| ECLASS-13.0 | 27060307 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001855 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 26121600 |
|-------------|----------|

## Conformité environnementale

China RoHS

Période d'utilisation conforme : illimitée = EFUP-e

Aucune substance dangereuse dépassant les valeurs seuils ;

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## Accessoires

### PROT-M12 FS-PA-CHAIN - Capuchon de fermeture

1430873

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1430873>

Cache de protection M12 en plastique avec bande de fixation pour lignes de capteurs, pour des connecteurs mâles M12 non affectés



### SAC-M12-EXCLIP-M - Clips de sécurité

1558988

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1558988>

Clip de sécurité pour le côté connecteur mâle de câbles pour capteurs/actionneurs munis de connecteurs M12 et de connecteurs M12 à confectionner, pour écrous moletés de diamètre 15 mm, ou pour clé Allen de 14 mm, évite la séparation de raccords enfichables, sans outil



# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## CUTFOX 12 - Outil de sectionnement de câbles

1212128

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212128>



**Coupe-câble**, pour le cuivre et l'aluminium jusqu'à 12 mm de diamètre  
(jusqu'à 35 mm<sup>2</sup>)

---

## CUTFOX-S VDE - Pince coupante diagonale

1212207

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212207>



Pince coupante diagonale, pour fils durs (cordes à piano) et souples, conformes  
à la norme VDE 1 000 V AC/ 1 500 V DC

## NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau

1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>



## VS-CABLE-STRIP-VARIO - Outil à dénuder

1657407

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1657407>

Stripping-Tool, pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés



---

## MICROFOX-SP-1 - Pince coupante diagonale

1212487

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212487>

Pince coupante diagonale électronique, tête pointue, sans chanfrein, avec ressort d'ouverture, finition mate phosphatée, exécution estampée



# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## WIREFOX 4 - Outil à dénuder

1212156

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212156>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs (spécialement aussi pour isolants en caoutchouc et silicone) de 0,1 - 4 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

---

## WIREFOX-E 4 - Outil à dénuder

1212704

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212704>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs (spécialement aussi pour isolants en caoutchouc et silicone) de 0,1 - 4 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## WIREFOX 10 - Outil à dénuder

1212150

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212150>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs de 0,02 - 10 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

---

## WP-CTA POM 13,0 BK - Adaptateur de tuyau de protection

1422884

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1422884>



Adaptateur pour tuyau flexible de protection pour tubes ondulés d'une dimension nominale 13 (10 x 13), ondulation parallèle

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## WP-PA HF 13,0 BK - Tube de protection

3240681

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/3240681>



Tube de protection, matériau: PA 6, résistant aux UV: oui, souple, indice de protection: IP68, coloris: noir, classe d'inflammabilité selon UL 94: V0, diamètre intérieur: 10 mm, Longueur totale: 50 m

---

## WP-PA HF-HB 13,0 BK - Tube de protection

3240839

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/3240839>



Tube de protection, matériau: PA 6, résistant aux UV: oui, souple, indice de protection: IP68, coloris: noir, classe d'inflammabilité selon UL 94: HB, diamètre intérieur: 10 mm, Longueur totale: 50 m

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## TSD 04 SAC - Tournevis dynamométrique

1208429

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1208429>



Tournevis dynamométrique, couple de serrage préréglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm pour connecteur M12

---

## TSD-M 1,2NM - Tournevis dynamométrique

1212224

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212224>



Tournevis dynamométrique, précision selon EN ISO 6789, réglable de 0,3 à 1,2 Nm

## NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau

1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>



### TSD-M SAC-BIT ADAPTER - Kit d'adaptation

1212600

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212600>



Embout d'adaptateur, pour outils dynamométriques TSD-M..., entraînement 1/4"-E6,3, avec six pans de 4 mm pour embouts SAC

---

### SAC BIT M12-D15 - Outil

1208432

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1208432>



Embout enfichable pour le montage de câbles de capteurs/actionneurs munis de connecteurs M12 et de connecteurs M12 à équiper avec diamètre d'écrou moleté de 15 mm, pour emmanchement à six pans de 4 mm

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## CUTFOX 12 - Outil de sectionnement de câbles

1212128

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212128>



**Coupe-câble**, pour le cuivre et l'aluminium jusqu'à 12 mm de diamètre  
(jusqu'à 35 mm<sup>2</sup>)

---

## CUTFOX-S VDE - Pince coupante diagonale

1212207

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212207>



Pince coupante diagonale, pour fils durs (cordes à piano) et souples, conformes  
à la norme VDE 1 000 V AC/ 1 500 V DC

## NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau

1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>



## VS-CABLE-STRIP-VARIO - Outil à dénuder

1657407

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1657407>

Stripping-Tool, pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés



---

## MICROFOX-SP-1 - Pince coupante diagonale

1212487

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212487>

Pince coupante diagonale électronique, tête pointue, sans chanfrein, avec ressort d'ouverture, finition mate phosphatée, exécution estampée



# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## WIREFOX 4 - Outil à dénuder

1212156

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212156>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs (spécialement aussi pour isolants en caoutchouc et silicone) de 0,1 - 4 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

---

## WIREFOX-E 4 - Outil à dénuder

1212704

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212704>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs (spécialement aussi pour isolants en caoutchouc et silicone) de 0,1 - 4 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

# NBC-M12MRD/10,0-93C - Câble de réseau



1416744

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1416744>

## WIREFOX 10 - Outil à dénuder

1212150

<https://www.phoenixcontact.com/fr/produits/1212150>



Outil à dénuder, pour câbles et conducteurs de 0,02 - 10 mm<sup>2</sup>, réglage automatique, longueur à dénuder jusqu'à 18 mm, capacité de sectionnement jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> flexible/ 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, couteau de dénudage remplaçable

---

Phoenix Contact 2023 © - Tous droits réservés

<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT SAS

52 Boulevard de Beaubourg Emerainville

77436 Marne La Vallée Cedex 2 France

+33 (0) 1 60 17 98 98

[documentation@phoenixcontact.fr](mailto:documentation@phoenixcontact.fr)