

# Câblage pour capteurs/actionneurs et connecteurs industriels

2013/2014

# 4





### **Connectique pour circuits imprimés et boîtiers électroniques**

- Blocs de jonction et connecteurs pour C.I.
- Boîtiers électroniques



### **Connectique pour appareils étanches**

- Connecteurs à confectionner
- Câbles et connecteurs



### **Blocs de jonction**

- Blocs de jonction



## **Câblage pour capteurs/actionneurs et connecteurs industriels**



### **Systèmes de repérage, outillage et accessoires**

- Repères et imprimantes
- Outillage
- Accessoires de montage



### **Protection antisurtension et alimentations**

- Système de mesure du courant de foudre
- Protection antisurtension, parafoudres et filtre secteur
- Alimentations, systèmes d'alimentation secourue
- Équipements de protection



### **Technologie d'interface**

- Appareillage électronique et départ moteur
- Convertisseurs de signaux analogiques • Surveillance
- Modules à relais • Précâblage pour automates et DCS



### **Automates, systèmes E/S et infrastructure d'automatisation**

- Réseaux Ethernet • Sécurité fonctionnelle • IHM et PC industriels • Systèmes d'E/S
- Éclairage et signalisation industriels • Technique de communication industrielle
- Composants et systèmes pour bus de terrain • Transfert de données sans fil
- Infrastructure de process • Logiciels • Automates



# Sommaire

## Connectique de Phoenix Contact

Phoenix Contact met sa compétence à votre service pour réaliser votre raccordement individuel pour le câblage de terrain

2

## Vue d'ensemble de la gamme

Le sommaire en images vous permet d'accéder plus rapidement au produit désiré.

4

## Câblage pour capteurs/actionneurs

Câbles pour capteurs/actionneurs de M5 à M40, connecteurs et répartiteurs pour capteurs/actionneurs de M5 à M12, au choix avec verrouillage rapide SPEEDCONNEC.

CONNEC+ field



11

## Connecteurs et câbles de données

Connecteurs, connecteurs encastrables et câbles pour bus de terrain et réseaux : M8, M12, 7/8", RJ45, SC-RJ, D-SUB et USB.

CONNEC+ data



209

## Système d'installation

Traversées de paroi, prolongateurs de câble, connecteurs et répartiteurs avec raccordement autodénudant QUICKON pour une installation simplifiée.

CONNEC+ installation



375

## Connecteurs à usage intensif

Connecteurs empilables DUPLICONNEC pour la distribution flexible de l'énergie. Connecteurs à usage intensif HEAVYCONNEC pour la transmission de signaux et de puissance.

CONNEC+ heavy



395

## Matériel d'installation et de montage

Système d'entrée de câble (CES) pour une installation rationnelle, des cadres de montage pour connecteurs et des interfaces de maintenance.

CONNEC+ cabinet



603

## Informations techniques

Informations générales sur les types de protection, les propriétés des plastiques, les homologations, la coordination de l'isolement, etc.

626

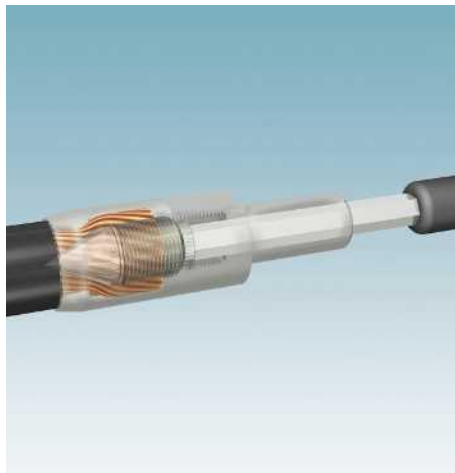
## Index

638



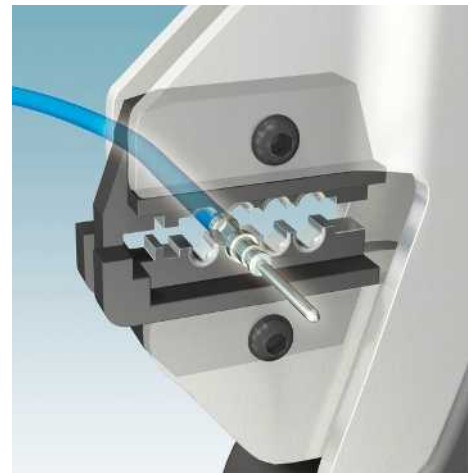
### Raccordement vissé

Le raccordement vissé est la connectique de conducteur la plus universellement acceptée. Il se caractérise par son contact sans entretien. Un resserrage de la vis de raccordement est inutile. Les conducteurs en cuivre de tous types sont raccordés sans prétraitement avec un contact étanche au gaz et durable. Entre la vis et le conducteur se trouve la protection de fil, qui protège les fils individuels de tout dommage. Elle sert également de sécurité contre le desserrage en cas de vibrations et de variations de température. L'utilisation d'embouts comme protection d'épissure est possible. Le raccordement vissé permet également de regrouper plusieurs conducteurs à l'aide d'une vis. Les parties conductrices des raccordements vissés sont usinées dans des alliages de cuivre de qualité, résistants à la corrosion causée par des fissures sous contrainte.



### Raccordement vissé axial

Avec cette technique, l'extrémité du fil à contacter est introduite dans la zone de connexion du contact mâle ou femelle. Une tige conique (qui fait partie du contact) est ensuite vissée par l'avant dans le fil flexible. Les torons du fil sont ainsi appuyés de façon radiale contre la paroi de contact. Une connexion étanche aux gaz et stable est ainsi établie entre le fil et le contact. Une condition importante est le respect du couple de serrage défini. La tige est introduite à l'aide d'une clé à six pans appliquée sur l'avant du contact. Cette connectique combine les avantages des raccordements vissés et sertis. Elle nécessite très peu d'espace, est facile à manier et ne requiert qu'une clé à six pans usuelle.



### Raccordement serti

Le raccordement serti est peu encombrant et économique dans le cadre de la fabrication en série. Une condition importante pour la fiabilité du raccordement est que la section du conducteur, le contact à sertir et l'outil de sertissage doivent être compatibles. De plus, le processus de sertissage doit être surveillé pour les grandes séries car les outils de sertissage génèrent une certaine usure.

Les connexions serties peuvent être réalisées avec des pinces ou machines à sertir par une déformation ciblée de la zone de sertissage du contact. Les exigences en matière de connexions serties sont définies dans la norme DIN EN 60352-2. La résistance à la traction du raccordement et une déformation sans fissure du contact à sertir sont des critères de qualité importants. Les contacts ne doivent pas s'allonger de façon inadmissible lors du sertissage, sous peine de ne plus s'encliqueter correctement dans le porte-contacts. La déconnexion du contact s'effectue à l'aide d'un outil de déverrouillage. Pour les conducteurs très fins, il existe des aides au montage.



### Raccordement à ressort

Le raccordement à ressort comprend un ressort d'acier qui presse le conducteur dénudé contre une barre d'alimentation. La borne se déverrouille avec un tournevis standard. Après insertion du conducteur dans le bloc de jonction, le tournevis est retiré et le contact s'établit automatiquement. La force de contact est indépendante de l'utilisateur et crée une connexion insensible aux vibrations, étanche aux gaz et stable dans le temps. Un autre avantage est le raccordement en face avant. Le conducteur et le tournevis sont tenus parallèlement dans la même direction, dans le champ de vision de l'opérateur. Les éléments de contact peuvent ainsi être raccordés ou recâblés même à l'état monté. Les conducteurs en cuivre de tous types sont raccordés sans prétraitement avec un contact étanche au gaz et durable. L'utilisation d'embouts comme protection d'épissure est également possible.



### Raccordement Push-in

Les conducteurs rigides ou souples munis d'embouts peuvent être enfilés directement dans le raccordement sans outil, facilement et rapidement. Le ressort de contact s'ouvre automatiquement lors de l'insertion du conducteur et exerce la pression requise contre la barre d'alimentation pour établir une connexion étanche aux gaz et résistante aux vibrations et aux chocs. Le levier orange permet d'ouvrir le bloc de jonction manuellement pour raccorder en toute sécurité des conducteurs de section inférieure. Pour libérer le conducteur, le levier orange constitue un élément de commande sûr et défini. Les métaux conducteurs sont composés d'alliages de cuivre de qualité. Toutes les parties métalliques du raccordement sont réalisées dans des matériaux résistants à la corrosion.



### Raccordement autodénudant QUICKON pour fils

Le raccordement QUICKON est équipé d'un contact autodénudant IDC. IDC signifie Insulation Displacement Connection. Avec ce procédé, un fil non préparé avec son isolation est positionné devant la fente du contact autodénudant, puis poussé dans la fente de coupe par déplacement de l'isolation. Lors de cette opération, l'isolation des fils est sectionnée et une connexion étanche aux gaz s'établit entre le fil et le contact. Ceci permet de gagner 60 % de la durée de raccordement !

La force de raccordement est indépendante de l'utilisateur et le respect de la section de conducteur et des conditions de raccordement garantit une fiabilité absolue. Les conducteurs rigides et souples peuvent être réutilisés jusqu'à 10 fois. L'extrémité du fil doit être sectionnée avant de réaliser un nouveau raccordement.

Au cours des dernières années, les raccordements QUICKON de Phoenix Contact ont fait leurs preuves dans de nombreuses applications, comme les connecteurs pour MINICONNEC et les blocs de jonction selon les prescriptions d'enfichage CEE de 0,14 à 6,0 mm<sup>2</sup>.

# Câblage pour capteurs/actionneurs et connecteurs industriels

## Vue d'ensemble de la gamme

### Câblage pour capteurs/actionneurs



Connecteurs encastrables M5 et M8 avec cordons  
dans le catalogue 2



Connecteurs encastrables M12 avec cordon  
dans le catalogue 2



Connecteurs encastrables 7/8" avec cordons  
dans le catalogue 2



Connecteurs M8, à confectionner  
Page 16



Connecteurs M12, à confectionner  
Page 20



Connecteurs 7/8", à confectionner  
Page 27



Connecteurs allant de M17 à M58 pour signaux et puissance, à confectionner  
dans le catalogue 2



Connecteurs pour électrovanne, à confectionner  
Page 28



Câbles pour capteurs/actionneurs à 3 pôles de type M5, M8 et M12  
Page 34



Câbles pour capteurs/actionneurs à 4 pôles de type M5, M8 et M12  
Page 34



Câbles pour capteurs/actionneurs à 5 pôles de type M12  
Page 51



Câbles pour capteurs/actionneurs à 6 pôles de type M8  
Page 56



Câbles pour capteurs/actionneurs à 8 pôles de type M8 et M12  
Page 58



Câbles pour capteurs/actionneurs à 12 et 17 pôles de type M12 et M23  
Page 64



Câbles d'alimentation M12 et 7/8"  
Page 68



Câbles avec connecteurs pour électrovanne  
Page 86



### Câblage pour capteurs/actionneurs



Câbles en Y M8 et M12

Page 102



Répartiteurs en Y / T M8 et M12

Page 106



Adaptateurs M8 et M12

Page 108



Répartiteurs en T 7/8"

Page 109



Adaptateur mâle pour électrovanne

Page 110



Répartiteurs M5 avec filetage métallique

Page 125



Répartiteurs M8 avec filetage métallique

Page 116



Répartiteurs M12 avec filetage métallique et plastique

Page 118



Répartiteurs avec raccordement autodévidant QUICKON

Page 122



Répartiteurs M12, blindés

Page 124



Câblage pour l'industrie ferroviaire

Page 126



Câblage pour l'industrie agroalimentaire

Page 134



Câblage pour applications extérieures

Page 148



Câblage pour robots et chaînes porte-câbles

Page 162



Couronnes de câble au mètre

Page 168



Accessoires

Page 172

### Connecteurs et câbles de données



Connecteurs, cadres de montage et isolants femelles RJ45 IP20 pour réseaux  
Page 226



Connecteurs, cadres de montage et isolants femelles RJ45 IP67 pour réseaux  
Page 228



Connecteurs M12 pour Ethernet Gigabit, à confectionner  
Page 236



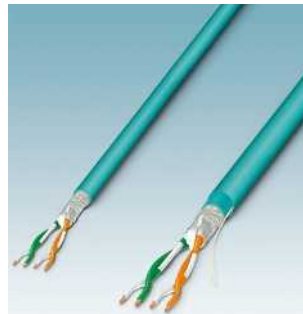
Connecteurs M12 pour réseaux  
Page 237



Connecteurs encastrables M12 pour Ethernet Gigabit  
Page 239



Connecteurs encastrables et traversées de parois M12 pour réseaux  
Page 239



Câbles réseau au mètre  
Page 242



Patch cables Ethernet M8 et hybride  
Page 243



Câbles prééquipés avec connecteur RJ45 ou M12 pour réseaux  
Page 244



Patch cables RJ45 pour réseaux  
Page 257



Interfaces de robots, blocs de prises, panneaux de brassage et switches pour réseaux  
Page 262



Connecteurs et câbles de puissance  
Page 270



Connecteurs, cadres de montage, traversées de paroi et prolongateurs FO IP20 et IP67  
Page 274



Blocs de prises, panneaux de brassage FO  
Page 282



Câbles FO préconfectionnés destinés à différents médias et interfaces  
Page 286



Patch cables FO  
Page 314



### Connecteurs et câbles de données



Accessoires de composants réseau  
Page 316



Connecteur D-SUB IP67  
Page 332



Connecteurs M12 avec pour bus de terrain  
Page 334



Connecteurs encastrables M12 pour bus de terrain  
Page 336



Câbles équipés avec connecteurs M8, M12 ou 7/8" pour bus de terrain  
Page 340



Accessoires pour composants bus de terrain  
Page 352



Câbles, connecteurs et répartiteurs pour interfaces AS-i  
Page 354



Câbles, isolants femelles et cadres USB IP67  
Page 370

### Système d'installation



Coffret d'installation, 4 pôles  
Page 380



Prolongateurs, 4 pôles  
Page 382



Traversées de paroi 4 pôles  
Page 385



Connecteurs, 4 pôles  
Page 390



Coffret d'installation, 5 pôles  
Page 380



Prolongateurs, 5 pôles  
Page 383



Traversées de paroi 5 pôles  
Page 386



Connecteurs 5 pôles  
Page 390

### Connecteurs à usage intensif



Connecteurs type D7

Page 404



Boîtiers type D7

Page 410



Connecteurs type D

Page 414



Boîtiers type B

Page 422



Connecteurs type B

Page 428



Connecteurs modulaires

Page 464



Connecteurs bornier

Page 430



Boîtiers ADVANCE type B

Page 482



Boîtiers standard type B

Page 486



Boîtiers EVO type B

Page 487



Connecteurs type compact

Page 548



Boîtiers type compact

Page 550



Presse-étoupes

Page 552



Outils à sertir

Page 562



Contacts à sertir

Page 564



Accessoires - couvercles de protection, boulons de détrompage, tubes de protection et raccords vissés pour tubes ondulés

Page 570

### Connecteurs à usage intensif



Kits de répartiteurs d'énergie empilables  
Page 592



Connecteurs de répartiteur d'énergie empilable  
Page 594



Boîtiers de répartiteur d'énergie empilable  
Page 596



Accessoires pour répartiteur d'énergie empilable  
Page 600

### Matériel d'installation et de montage



Cadres d'étanchéité de système d'entrée de câble  
Page 606



Passe-câbles en caoutchouc pour système d'entrée de câble  
Page 608



Passe-câbles en thermoplastique pour système d'entrée de câble  
Page 610



Accessoires pour système d'entrée de câble  
Page 612



Presse-étoupes  
Page 552



Passe-fils  
Page 614



Cadres de montage pour connecteurs  
Page 617



Interfaces de maintenance  
Page 618



Repérage de câbles  
Page 624



Repérage de câbles  
Page 624



Protection de câble  
Page 624



Faisceau de câbles  
Page 624





# Câblage pour capteurs/actionneurs

## La gamme complète pour l'installation sur le terrain en provenance d'un seul fournisseur

Pour la connectique décentralisée, des répartiteurs passifs assurent la liaison entre les périphériques et l'API. Phoenix Contact propose la gamme la plus complète du marché pour le câblage des capteurs/actionneurs. Des composants M5, M8, M12 et 7/8" passifs comprenant des répartiteurs, des câbles et des connecteurs à confectionner sont disponibles en stock.

Vous trouverez la gamme 1/2" et 7/8" pour le marché nord-américain sur notre site Internet.

## Solutions spécifiques au client/à la branche

Afin de répondre avec plus de souplesse à vos exigences, il est possible d'obtenir une fabrication sur demande de câbles et de répartiteurs, avec des longueurs et types de câbles spécifiques (par ex. d'un autre coloris de gaine).

Phoenix Contact propose des séries appropriées pour répondre aux exigences élevées de secteurs comme le ferroviaire ou l'agroalimentaire, pour l'utilisation en continu de produits en extérieur et pour une utilisation mobile dans des chaînes porte-câbles ou des applications robotiques.

## Un montage plus rapide avec le verrouillage rapide SPEEDCONNECT

SPEEDCONNECT est le successeur du système de connecteurs M12, connu et éprouvé depuis des années. Le principe « Plug and Turn » permet de réduire le temps de raccordement des connecteurs M12 de 90 %.

Grâce à une compatibilité totale, un stockage en double devient inutile.

<b>Vue d'ensemble de la gamme</b>	<b>12</b>
<b>Connecteurs à confectionner</b>	<b>14</b>
Connecteurs M8	16
Connecteurs M12	19
Connecteurs 7/8"	27
Connecteurs pour électrovanne	28
<b>Câbles préconfectionnés</b>	<b>32</b>
Câbles à 3 pôles avec connecteurs	34
Câbles à 4 pôles avec connecteurs	44
Câbles à 5 pôles avec connecteurs	51
Câbles à 6 pôles avec connecteurs	56
Câbles à 8 pôles avec connecteurs	58
Câbles à 12 / 17 pôles avec connecteurs	64
Câbles de puissance avec connecteurs	68
Câbles avec connecteurs pour électrovanne	86
<b>Adaptateurs et répartiteurs</b>	<b>102</b>
<b>Répartiteurs</b>	<b>116</b>
<b>Câblage pour l'industrie ferroviaire</b>	<b>126</b>
<b>Câblage pour l'industrie agroalimentaire</b>	<b>134</b>
<b>Câblage pour applications extérieures</b>	<b>148</b>
<b>Câblage pour robots et chaînes porte-câbles</b>	<b>162</b>
<b>Couronnes de câble, au mètre</b>	<b>168</b>
<b>Accessoires</b>	<b>172</b>
<b>Gamme de câbles pour</b>	<b>184</b>
Câbles pour capteurs/actionneurs	186
Répartiteurs pour capteurs/actionneurs	202



### Une configuration conviviale

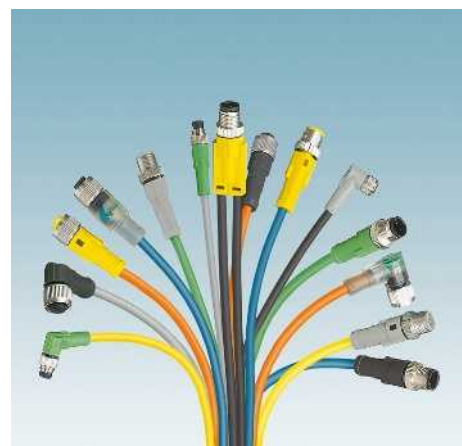
En saisissant des paramètres techniques, vous pouvez déterminer rapidement et simplement le produit requis pour votre câblage capteur/actionneur.



### Données EPLAN

Nous vous assistons dans la conception de schémas de connexion avec EPLAN Electric P8.

Vous trouverez les données produit requises via notre page d'accueil, sous « Maintenance et assistance ».



### Solutions sur mesure

Le centre de service dédié aux connecteurs industriels de Phoenix Contact met au point en quelques jours un produit sur mesure selon vos exigences.





### Le bon raccordement

Une connectique toujours adaptée à votre application : les raccordements IDC, à ressort, pierce ou vissés présentent différents avantages que vous pouvez utiliser en fonction de votre application.



### Une détection simple

Le diagnostic en cas d'erreur est particulièrement confortable. Les erreurs de la ligne de signal sont détectées rapidement et facilement via les LED. La disponibilité de votre machine est ainsi directement accrue.



### Une transmission sécurisée

Vous pouvez transmettre des signaux même dans des applications critiques d'un point de vue CEM, grâce à des connecteurs blindés à 360° et à des câbles.



### SPEEDCONNEC : compatibilité

Le verrouillage rapide SPEEDCONNEC fonctionne selon le principe Plug & Turn, et est 100 % compatible avec tous les connecteurs M12 du marché dotés d'un filetage M12x1.



### SPEEDCONNEC : rapidité de montage

Une simple demi-rotation suffit : le verrouillage rapide M12 SPEEDCONNEC est le raccordement enfichable optimal. Vous réduisez votre temps de montage de 90 %.



### SPEEDCONNEC : sûreté de fonctionnement

SPEEDCONNEC satisfait à toutes les propriétés électriques et mécaniques des raccordements enfichables M12 classiques ainsi qu'à toutes les normes et exigences courantes.



### Un standard élevé

Notre câble PUR standard résiste aux milieux agressifs. Il est exempt d'halogène, de PVC et de silicone et convient pour un usage dans des chaînes porte-câbles.



### Des câbles adaptés à toutes les applications

Qu'il s'agisse de sollicitations mécaniques, de charges chimiques, d'influences UV et météorologiques ou d'étincelles de soudure : nous avons le câble qui convient à vos besoins.



### Matériaux de très haute qualité et design innovant

Pour les exigences élevées, nous avons développé des solutions adaptées à votre application grâce à une conception innovante et à une sélection de matériaux.

## Câblage pour capteurs/actionneurs

### Connecteurs capteur/actionneur à confectionner



#### Connecteurs pour signaux

Pour la transmission de signaux, des connecteurs de type M8 et M12 avec différentes connectiques sont disponibles.



#### Connecteurs d'alimentation

Pour la transmission de puissance, des connecteurs de type M12 à M40 et 7/8" sont disponibles.



#### Connecteurs pour électrovanne

La gamme de produits se compose de connecteurs pour électrovannes de différents types (A, B, BI, C, CI, AD) et circuits de protection.



### Raccordement par bloc de jonction autodénuant

Pour la connectique QUICKON, le contact autodénuant coupe l'isolation du fil et connecte de façon élastique le cordon qui est alors protégé contre les vibrations et étanche au gaz.

#### Avantage :

- raccordement le plus rapide du marché



### Raccordement à ressort

Les conducteurs rigides ou souples munis d'embouts peuvent être enfichés directement dans le raccordement sans outil, facilement et rapidement.

#### Avantage :

- résistance aux vibrations et aux chocs



### Raccordement Piercecon®

Avec la connectique Piercecon®, la liaison électrique s'établit par la pénétration axiale de la pointe de contact dans le cordon.

#### Avantage :

- type le plus compact du marché



### Raccordement vissé

Comme pour la connectique par tension à ressort, le raccordement est indépendant du matériau d'isolation des conducteurs.

#### Avantage :

- raccordement multiconducteur



### SPEEDCONNEC : rapide, sûr et compatible

Le verrouillage rapide SPEEDCONNEC est 100 % compatible avec tous les connecteurs M12 dotés d'un filetage standard M12x1. Le temps de montage est ainsi réduit de 90 %.



### Densité d'assemblage élevée

Les types M8 et M12 sont disponibles dans des variantes multipôles de conception compacte. Ainsi, le type M8 accueille jusqu'à 8 pôles et le type M12 jusqu'à 17 pôles.



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M8, raccordement autodénudant



0,08 mm<sup>2</sup> - 0,25 mm<sup>2</sup>,  
3, 4 pôles



0,25 mm<sup>2</sup> - 0,5 mm<sup>2</sup>,  
3, 4 pôles



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles		4 pôles	
	Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104		
Connecteur circulaire M8 selon :	3			
Degré de pollution	IP65/IP67			
Indice de protection	Raccordement autodénudant			
Mode de raccordement	2,5 mm ... 5 mm ± 0,2 mm			
Diamètre du câble				
Caractéristiques électriques	60 V		30 V	
Tension de référence			4 A	
Courant de référence			≤ 5 mΩ	
Résistance de contact			≥ 100 MΩ	
Résistance d'isolement				
Indications sur les matériaux	CuSn / Ni/Au			
Matériau du contact / surface de contact	TPU GF			
Matériau de porte-contacts	HB			
Classe d'inflammabilité selon UL 94				
Indications de température	-25 ... 80			
Connecteur mâle/femelle	[° C]			



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles		4 pôles	
	Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104		
Connecteur circulaire M8 selon :	3			
Degré de pollution	IP65/IP67			
Indice de protection	Raccordement autodénudant			
Mode de raccordement	2,5 mm ... 5 mm ± 0,2 mm			
Diamètre du câble				
Caractéristiques électriques	60 V		30 V	
Tension de référence			4 A	
Courant de référence			≤ 5 mΩ	
Résistance de contact			≥ 100 MΩ	
Résistance d'isolement				
Indications sur les matériaux	CuSn / Ni/Au			
Matériau du contact / surface de contact	TPU GF			
Matériau de porte-contacts	HB			
Classe d'inflammabilité selon UL 94				
Indications de température	-25 ... 80			
Connecteur mâle/femelle	[° C]			

#### Références

Description	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	<b>Connecteur</b>			
Connecteur femelle, droit	1441040	1	1441053	1
Connecteur mâle, droit	1441008	1	1441011	1

#### Références

Description	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	<b>Connecteur</b>			
Connecteur femelle, droit	1441066	1	1441079	1
Connecteur mâle, droit	1441024	1	1441037	1

### M8, raccordement vissé



**Non blindé,  
3, 4 pôles**



**Blindé,  
3, 4 pôles**



	Caractéristiques techniques	
	3 pôles	4 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104	
Connecteur circulaire M8 selon :	3	
Degré de pollution	IP67	
Indice de protection	Raccordement vissé	
Mode de raccordement	3,5 mm ... 5 mm	
Diamètre du câble	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	30 V
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts	PA	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85 [° C]	



	Caractéristiques techniques	
	3 pôles	4 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104	
Connecteur circulaire M8 selon :	3	
Degré de pollution	IP67	
Indice de protection	Raccordement vissé	
Mode de raccordement	3,5 mm ... 5,5 mm	
Diamètre du câble	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	30 V
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Au	
Matériau de porte-contacts	PUR / PA66	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85	

Description	Références			
	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b>				
Connecteur femelle, droit	1506888	1	1506891	1
Connecteur mâle, droit	1501252	1	1501265	1
Connecteur femelle, coudé	1407582	1	1407584	1
Connecteur mâle, coudé	1407583	1	1407585	1

Description	Références			
	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b>				
Connecteur femelle, droit	1542907	1	1542910	1
Connecteur mâle, droit	1542884	1	1542897	1

	Accessoires		
	Référence	Condit.	
Vis de pression et joint, pour câble de section :			
2,5 mm ... 3,5 mm	SACC-M 8-SET/2,2-3,5	1436945	5

	Accessoires		
	Référence	Condit.	
Vis de pression et joint, pour câble de section :			
2,5 mm ... 3,5 mm			

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M8, raccordement soudé



Non blindé,  
3, 4 pôles



Blindé,  
3, 4 pôles



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles		4 pôles	
	Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104		
Connecteur circulaire M8 selon :	3			
Degré de pollution	IP67			
Indice de protection	Raccordement soudé			
Mode de raccordement	3,5 mm ... 5 mm			
Diamètre du câble	0,08 mm <sup>2</sup> ... 0,25 mm <sup>2</sup>			
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	60 V		30 V	
Caractéristiques électriques	4 A			
Tension de référence	≤ 3 mΩ			
Courant de référence	≥ 100 MΩ			
Résistance de contact	CuSn / Au			
Résistance d'isolement	PUR / PA66			
Indications sur les matériaux	V0			
Matériau du contact / surface de contact	-40 ... 85			
Matériau de porte-contacts	[° C]			
Classe d'inflammabilité selon UL 94				
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle				



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles		4 pôles	
	Caractéristiques générales	CEI 61076-2-104		
Connecteur circulaire M8 selon :	3			
Degré de pollution	IP67			
Indice de protection	Raccordement soudé			
Mode de raccordement	3,5 mm ... 5 mm			
Diamètre du câble	0,08 mm <sup>2</sup> ... 0,25 mm <sup>2</sup>			
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	60 V		30 V	
Caractéristiques électriques	4 A			
Tension de référence	≤ 3 mΩ			
Courant de référence	≥ 100 MΩ			
Résistance de contact	CuSn / Au			
Résistance d'isolement	PUR / PA66			
Indications sur les matériaux	HB			
Matériau du contact / surface de contact	-40 ... 85			
Matériau de porte-contacts	[° C]			
Classe d'inflammabilité selon UL 94				
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle				

#### Références

Description	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	<b>Connecteur</b>			
Connecteur femelle, coudé	1529399	1	1513444	1
Connecteur mâle, coudé	1699902	1	1554209	1
Connecteur femelle, droit	1681172	1	1681185	1
Connecteur mâle, droit	1681156	1	1681169	1

#### Références

Description	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	<b>Connecteur</b>			
Connecteur femelle, coudé	1436479	1	1436482	1
Connecteur mâle, coudé	1436453	1	1436466	1
Connecteur femelle, droit	1506927	1	1506930	1
Connecteur mâle, droit	1506901	1	1506914	1

#### Accessoires

Vis de pression et joint, pour câble de section :	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
2,5 mm ... 3,5 mm	SACC-M 8-SET/2,2-3,5		1436945	5

#### Accessoires

Vis de pression et joint, pour câble de section :	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
2,5 mm ... 3,5 mm				



### M12, raccordement soudé et Piercecon®



Raccordement soudé,  
12 pôles



Raccordement Piercecon®,  
12 et 17 pôles



	Caractéristiques techniques			
	non blindé		blindé	
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101			
Connecteur circulaire M12 selon :	3			
Degré de pollution	IP67			
Indice de protection	Raccordement soudé			
Mode de raccordement	6 mm ... 8 mm			
Diamètre du câble				
Caractéristiques électriques				
Tension de référence	30 V		30 V	
Courant de référence	1 A		1,5 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ		≤ 5 mΩ	
Résistance d'isolement	> 10 GΩ		≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux				
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Au		CuZn / Ni/Au	
Matériau de porte-contacts	PA		PA	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	-		V0	
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	[-25 ... 85		[-25 ... 85	

	Caractéristiques techniques			
	12 pôles		17 pôles	
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101			
Connecteur circulaire M12 selon :	3			
Degré de pollution	IP67			
Indice de protection	Raccordement rapide Piercecon®			
Mode de raccordement	5,4 mm ... 8,2 mm			
Diamètre du câble				
Caractéristiques électriques				
Tension de référence	30 V		30 V	
Courant de référence	1 A		1,5 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ		≤ 5 mΩ	
Résistance d'isolement	> 10 GΩ		≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux				
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Au		CuZn / Ni/Au	
Matériau de porte-contacts	PA		PA	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	-		V0	
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	[-25 ... 85		[-25 ... 85	

Description	Détrompage	Références			
		non blindé		blindé	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b>					
Connecteur femelle, droit	A - standard	1404420	1	1404411	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1404419	1	1404410	1
Connecteur femelle, coudé	A - standard	1404423	1	1404413	1
Connecteur mâle, coudé	A - standard	1404421	1	1404412	1

Description	Détrompage	Références			
		12 pôles		17 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b>					
Connecteur femelle, droit	A - standard	1559631	1	1559644	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1559592	1	1559602	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M12, raccordement autodénuant



0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup>,  
4 pôles



0,34 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>,  
4 pôles



#### Caractéristiques techniques

4 pôles	
Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65/IP67
Mode de raccordement	Raccordement autodénuant
Diamètre du câble	3,5 mm ... 6 mm
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	125 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au
Matériau de porte-contacts	TPU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 80

#### Caractéristiques techniques

4 pôles	
Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65/IP67
Mode de raccordement	Raccordement autodénuant
Diamètre du câble	4 mm ... 8 mm
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	250 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au
Matériau de porte-contacts	TPU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 80

#### Références

Description	Détrompage	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur avec molette plastique</b>				
Connecteur femelle, droit	A - standard	SACC-M12FS-4QO-0,34	1641701	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	SACC-M12MS-4QO-0,34	1641714	1
<b>Connecteur, avec molette métallique, SPEEDCONNECT</b>				
Connecteur femelle, droit	A - standard	SACC-FS-4QO-0,34-M SCO	1521588	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	SACC-MS-4QO-0,34-M SCO	1521575	1
<b>Connecteur, avec molette métallique</b>				
Connecteur femelle, droit	A - standard	SACC-M12FS-4QO-0,34-M	1641688	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	SACC-M12MS-4QO-0,34-M	1641691	1
<b>Connecteur, avec molette en acier inox</b>				
Connecteur femelle, droit	A - standard	SACC-M12FS-4QO-0,34-VA	1440766	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	SACC-M12MS-4QO-0,34-VA	1440753	1

#### Références

Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur avec molette plastique</b>		
SACC-M12FS-4QO-0,75	1641756	1
SACC-M12MS-4QO-0,75	1641769	1
<b>Connecteur, avec molette métallique, SPEEDCONNECT</b>		
SACC-FS-4QO-0,75-M SCO	1521601	1
SACC-MS-4QO-0,75-M SCO	1521591	1
<b>Connecteur, avec molette métallique</b>		
SACC-M12FS-4QO-0,75-M	1641772	1
SACC-M12MS-4QO-0,75-M	1641785	1
<b>Connecteur, avec molette en acier inox</b>		
SACC-M12FS-4QO-0,75-VA	1440782	1
SACC-M12MS-4QO-0,75-VA	1440779	1

### M12, raccordement à ressort



Non blindé,  
4, 5 pôles



Blindé,  
4, 5 pôles



	Caractéristiques techniques	
	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales		
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	
Degré de pollution	3	
Indice de protection	IP67	
Mode de raccordement	Raccordement à ressort	
Diamètre du câble	4 mm ... 8 mm	
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	250 V	60 V
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 8 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au	
Matériau de porte-contacts	TPU	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85	



	Caractéristiques techniques	
	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales		
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	
Degré de pollution	3	
Indice de protection	IP67	
Mode de raccordement	Raccordement à ressort	
Diamètre du câble	4 mm ... 8 mm	
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 8 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au	
Matériau de porte-contacts	TPU	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85	

Description	Détrompage	Références			
		4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , repérage des bornes : détrompage en couleur et numérotation standard					
Connecteur femelle, coudé	A - standard	1432622	1	1432596	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1432606	1	1432570	1
Connecteur femelle, droit	A - standard	1432619	1	1432583	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1432635	1	1432567	1

Description	Détrompage	Références			
		4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , repérage des bornes : détrompage en couleur et numérotation standard					
Connecteur femelle, coudé	A - standard	1432758	1	1432677	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1432732	1	1432651	1
Connecteur femelle, droit	A - standard	1432745	1	1432664	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1432729	1	1432648	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M12, raccordement vissé



Molette plastique,  
4, 5 pôles



Molette métallique, SPEEDCONNEC,  
4, 5 pôles



	Caractéristiques techniques		
	4 pôles	5 pôles	
Caractéristiques générales			
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101		-
Degré de pollution	3		-
Indice de protection	IP67		-
Mode de raccordement	Raccordement vissé		-
Section de raccordement [mm²]	0,25 mm² ... 0,75 mm²	- ... -	
Caractéristiques électriques			
Tension de référence	250 V	60 V	-
Courant de référence	4 A		-
Résistance de contact	≤ 8 mΩ		-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ		-
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / CuSnZn		- / -
Matériau de porte-contacts	PA 66		-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB		-
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85		-



	Caractéristiques techniques		
	4 pôles	5 pôles	
Caractéristiques générales			
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101		-
Degré de pollution	3		-
Indice de protection	IP67		-
Mode de raccordement	Raccordement vissé		-
Section de raccordement [mm²]	0,25 mm² ... 0,75 mm²	- ... -	
Caractéristiques électriques			
Tension de référence	250 V	60 V	-
Courant de référence	4 A		-
Résistance de contact	≤ 8 mΩ		-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ		-
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / CuSnZn		- / -
Matériau de porte-contacts	PA 66		-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB		-
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85		-

Références					
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.

Références					
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.

<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg7, diamètre de câble : 4 mm ... 6 mm</b>	
Connecteur femelle, coudé	A - standard
Connecteur mâle, coudé	A - standard
Connecteur femelle, droit	A - standard
Connecteur mâle, droit	A - standard

1681130	1	1662308	1
1681091	1	1662269	1
1681114	1	1662298	1
1681088	1	1662256	1

1543058	1	1543061	1
1542981	1	1542994	1
1543029	1	1543032	1
1542952	1	1542965	1

<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg9, diamètre de câble : 6 mm ... 8 mm</b>	
Connecteur femelle, coudé	A - standard
Connecteur mâle, coudé	A - standard
Connecteur femelle, droit	A - standard
Connecteur mâle, droit	A - standard

1500790	1
1513431	1
1500787	1
1500774	1

1543414	1
1543003	1
1543045	1
1542978	1

<b>Connecteur d'alimentation, avec raccordement vissé Pg11, diamètre de câble : 8 mm ... 10 mm, courant de référence : jusqu'à 8 A (5 pôles max. 2 A) avec 1,5 mm² de conducteur/toron</b>	
Connecteur femelle, droit	A - standard
Connecteur mâle, droit	A - standard

Accessoires			
Vis de pression et joint, pour câble de section :			
2,5 mm ... 3,5 mm	SACC-M12-SET/2,5-3,5	1436505	5

Accessoires			
Vis de pression et joint, pour câble de section :			
2,5 mm ... 3,5 mm	SACC-M12-SET/2,5-3,5	1436505	5



Molette métallique,  
4, 5 et 8 pôles



Molette métallique,  
4, 5 pôles,  
avec raccordement vissé SKINTOP®



Molette en inox,  
4, 5 pôles



Caractéristiques techniques		
4 pôles	5 pôles	8 pôles
CEI 61076-2-101		
3		
IP67		
Raccordement vissé		
0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
250 V	60 V	30 V
4 A		2 A
≤ 8 mΩ		≤ 3 mΩ
	≥ 100 MΩ	
CuZn / CuSnZn		CuZn / Au
	PA 66	
	HB	
	-40 ... 85	

Caractéristiques techniques		
4 pôles	5 pôles	
CEI 61076-2-101		
3		
IP67		
Raccordement vissé		
0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>	- ... -	
250 V	125 V	-
4 A		-
≤ 8 mΩ		-
	≥ 100 MΩ	-
CuZn / CuSnZn		- / -
	PA 66	-
	HB	-
	-20 ... 80	-

Caractéristiques techniques		
4 pôles	5 pôles	
CEI 61076-2-101		
3		
IP67/IP69K		
Raccordement vissé		
0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>	- ... -	
250 V	60 V	-
4 A		-
≤ 3 mΩ		-
	≥ 100 MΩ	-
CuZn / Au		- / -
	PA 66	-
	V0	-
	-40 ... 85	-

Références					
Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
4 pôles		5 pôles		8 pôles	
1681143	1	1662984	1		
1681101	1	1663129	1		
1681127	1	1662968	1		
1662528	1	1663116	1		
		1681499	1		
		1681473	1		
		1681486	1	1513347	1
		1681460	1	1513334	1
1404416	1	1404418	1		
1404415	1	1404417	1		

Références					
Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
4 pôles		5 pôles			
1430381	1	1559000	1		
1556870	1	1456466	1		
		1556812	1		
		1561742	1		
		1556838	1		
		1556825	1		

Références					
Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
4 pôles		5 pôles			
1553284	1	1553297	1		
1553200	1	1553213	1		
1553242	1	1553255	1		
1553161	1	1553187	1		
		1553307	1		
1553226	1	1553239	1		
1553268	1	1553271	1		
1553174	1	1553190	1		

Accessoires		
Accessoire	Référence	Quantité
SACC-M12-SET/2,5-3,5	1436505	5

Accessoires		
Accessoire	Référence	Quantité

Accessoires		
Accessoire	Référence	Quantité
SACC-M12-SET/2,5-3,5	1436505	5

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M12, raccordement vissé, blindé



Boîtiers en zinc coulé sous pression, 4, 5 et 8 pôles



Boîtiers en acier inoxydable, 5 pôles



	Caractéristiques techniques						Caractéristiques techniques					
	4 pôles		5 pôles		8 pôles		5 pôles					
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101						CEI 61076-2-101					
Connecteur circulaire M12 selon :	3						3					
Degré de pollution	IP67						IP67/IP69K					
Indice de protection	Raccordement vissé						Raccordement vissé					
Mode de raccordement	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>						0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>					
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]												
Caractéristiques électriques												
Tension de référence	60 V				30 V		60 V					
Courant de référence	4 A				2 A		4 A					
Résistance de contact			≤ 3 mΩ				≤ 3 mΩ					
Résistance d'isolement			≥ 100 MΩ				≥ 100 MΩ					
Indications sur les matériaux												
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au						CuZn / Au					
Matériau de porte-contacts	PA 66						PA 66					
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB						V0					
Indications de température												
Connecteur mâle/femelle			-40 ... 85				-40 ... 85					

Description	Détrompage	Références						Références					
		4 pôles		5 pôles		8 pôles		5 pôles					
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg7, diamètre de câble : 4 mm ... 6 mm</b>													
Connecteur mâle, coudé	A - standard	1694279	1	1693429	1								
Connecteur femelle, droit	A - standard	1694295	1	1694305	1								
Connecteur mâle, droit	A - standard	1693830	1	1693416	1								
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg9, diamètre de câble : 6 mm ... 8 mm</b>													
Connecteur femelle, coudé	A - standard			1430433	1								
Connecteur mâle, coudé	A - standard			1694282	1								
Connecteur femelle, droit	A - standard	1515170	1	1694318	1	1511860	1						
Connecteur mâle, droit	A - standard	1501540	1	1694266	1	1511857	1						
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg9, diamètre de câble : 6 mm ... 8,5 mm</b>													
Connecteur femelle, droit	A - standard			1508365	1								
Connecteur mâle, droit	A - standard			1508352	1								
<b>Connecteur, avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 3 mm ... 5,5 mm</b>													
Connecteur femelle, droit	A - standard							1440038	1				
Connecteur mâle, droit	A - standard							1440012	1				
<b>Connecteur, avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 5,5 mm ... 8,6 mm</b>													
Connecteur femelle, droit	A - standard							1440041	1				
Connecteur mâle, droit	A - standard							1440025	1				



### M12, connecteurs d'alimentation, raccordement vissé



Molette métallique,  
3 pôles + PE, détrompage S



Molette métallique,  
4 pôles, détrompage T

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	<b>3 pôles + PE</b>			<b>4 pôles</b>		
Caractéristiques générales						
Degré de pollution	3			3		
Indice de protection	IP67			IP67		
Mode de raccordement	Raccordement vissé			Raccordement vissé		
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>			0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>		
Caractéristiques électriques						
Tension de référence	630 V			60 V		
Courant de référence	12 A			12 A		
Résistance de contact	≤ 3 mΩ			≤ 3 mΩ		
Résistance d'isolement	> 10 GΩ			> 10 GΩ		
Indications sur les matériaux						
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au			CuZn / Au		
Matériau de porte-contacts	PA 46			PA 46		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Indications de température						
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 85		-40 ... 85		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg11, diamètre de câble : 8 mm ... 10 mm</b>						
Connecteur femelle, droit	SACC-M12FSS-3PECON-PG11-M	1404642	1	SACC-M12FST-3PECON-PG11-M	1404644	1
Connecteur mâle, droit	SACC-M12MSS-3PECON-PG11-M	1404641	1	SACC-M12MST-3PECON-PG11-M	1404643	1
Connecteur femelle, coudé	SACC-M12FRS-3PECON-PG11-M	1408987	1	SACC-M12FRT-3PECON-PG11-M	1408989	1
Connecteur mâle, coudé	SACC-M12MRS-3PECON-PG11-M	1408985	1	SACC-M12MRT-3PECON-PG11-M	1408988	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

### M12, connecteurs DUO, raccordement vissé

#### Remarques :

Molette SPEEDCONNEX et en plastique, sans surface clé.



Molette métallique,  
4, 5 pôles



Molette métallique SPEEDCONNEX /  
molette en plastique, 5 pôles



#### Caractéristiques techniques

4 pôles

5 pôles

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP67
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	250 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 8 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / CuSnZn
Matériau de porte-contacts	PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85 [° C]

#### Références

Description	Détrompage
<b>Connecteur, avec raccordement vissé DUO Pg11, diamètre de câble : 2 x 3 mm ... 5,2 mm</b>	
Connecteur femelle, droit	A - standard
Connecteur mâle, droit	A - standard
Connecteur mâle, coudé	A - standard

4 pôles		5 pôles	
Référence	Condit.	Référence	Condit.
1507052	1	1662748	1



#### Caractéristiques techniques

Molette métallique  
SPEEDCONNEX, 5 pôles

Molette plastique,  
5 pôles

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP67
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 8 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / CuSnZn
Matériau de porte-contacts	PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85

#### Références

Molette métallique SPEEDCONNEX, 5 pôles		Molette plastique, 5 pôles	
Référence	Condit.	Référence	Condit.
1543016	1	1694596	1
		1662285	1
		1531044	1

### 7/8", raccordement vissé



Section raccordable : 1,5 mm<sup>2</sup>,  
3, 4, 5-pôles



Section raccordable : 2,5 mm<sup>2</sup>,  
5 pôles



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales			
Degré de pollution		3	
Indice de protection		IP67	
Mode de raccordement		Raccordement vissé	
Section raccordable		0,34 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Section de raccordement AWG		22 ... 16	
Caractéristiques électriques			
Tension de référence		250 V	
Courant de référence	12 A		9 A
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	
Résistance d'isolement		≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact		CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts		PUR / PA66	
Classe d'inflammabilité selon UL 94		HB	
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle		-25 ... 85	

#### Caractéristiques techniques

	5 pôles		
Caractéristiques générales			
Degré de pollution	3		-
Indice de protection	IP67		-
Mode de raccordement	Raccordement vissé		-
Section raccordable	0,34 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	- ... -	-
Section de raccordement AWG	22 ... 14	- ... -	-
Caractéristiques électriques			
Tension de référence	250 V		-
Courant de référence	9 A		-
Résistance de contact	≤ 5 mΩ		-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ		-
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au		- / -
Matériau de porte-contacts	PUR / PA66		-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB		-
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85		-

#### Références

Description	3 pôles		4 pôles		5 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg9, diamètre de câble : 6 mm ... 8 mm</b>						
Connecteur femelle, coudé	1521478	1	1521494	1	1521517	1
Connecteur mâle, coudé	1521465	1	1521481	1	1521504	1
Connecteur femelle, droit	1521300	1	1521342	1	1521384	1
Connecteur mâle, droit	1521287	1	1521326	1	1521668	1
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg11, diamètre de câble : 8 mm ... 10 mm</b>						
Connecteur femelle, coudé						
Connecteur mâle, coudé						
Connecteur femelle, droit						
Connecteur mâle, droit						
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg13,5, diamètre de câble : 10 mm ... 12 mm</b>						
Connecteur femelle, coudé						
Connecteur mâle, coudé						
Connecteur femelle, droit	1521313	1	1521355	1	1521397	1
Connecteur mâle, droit	1521290	1	1521339	1	1521371	1
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg16, diamètre de câble : 12 mm ... 14 mm</b>						
Connecteur femelle, droit					1559071	1
Connecteur mâle, droit					1559039	1

#### Références

Description	5 pôles		Référence		Condit.	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
Connecteur femelle, coudé	1456297	1				
Connecteur mâle, coudé	1456242	1				
Connecteur femelle, droit	1456271	1				
Connecteur mâle, droit	1456226	1				
Connecteur femelle, coudé	1456307	1				
Connecteur mâle, coudé	1456255	1				
Connecteur femelle, droit	1456284	1				
Connecteur mâle, droit	1456213	1				
Connecteur femelle, droit	1456268	1				
Connecteur mâle, droit	1456239	1				

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

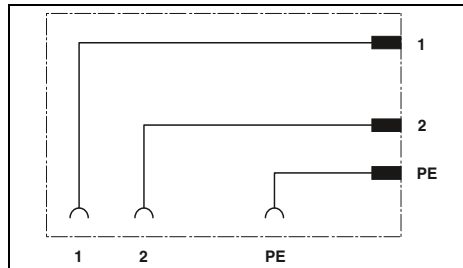
### Connecteurs pour électrovanne, type A, raccordement vissé



Sans circuit de protection

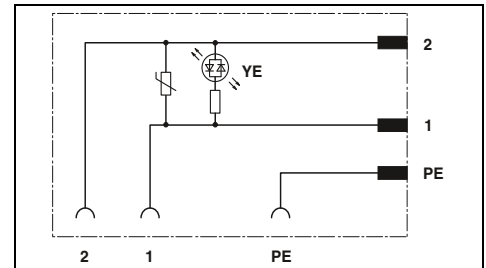


Circuit de protection : varistance



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Caractéristiques électriques	
Courant de référence	10 A
Résistance de contact	≤ 4 MΩ
Résistance d'isolement	> 2 GΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuZn
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	CuSn
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	[° C] -25 ... 60



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Caractéristiques électriques	
Courant de référence	1,5 A
Résistance de contact	≤ 4 MΩ
Résistance d'isolement	> 2 GΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuZn
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	CuSn
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	-25 ... 60

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , sans circuit de protection, tension de référence : 230 V			
3 pôles	SACC-VB-3CON-M16/A	1452123	1
4 pôles	SACC-VB-4CON-M16/A	1452136	1
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , avec circuit de protection, LED jaune, tension de référence :			
24 V			
110 V			
230 V			
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , 5 pôles, type A pour pressostat, 2 LED, sans circuit de protection, presse-étoupe M16, tension de mesure : 24 V			
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , avec circuit de protection, tension de référence : 24 V, presse-étoupe :			
Pg9			
M16			

#### Références

Type	Référence	Condit.
SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 24V	1452149	1
SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 110V	1452152	1
SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 230V	1452165	1



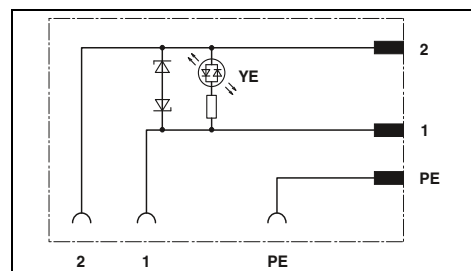
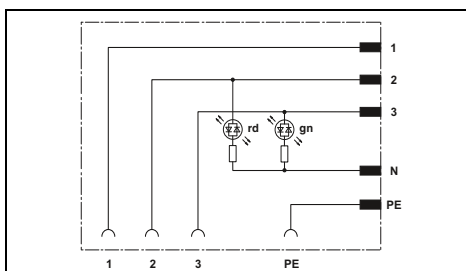
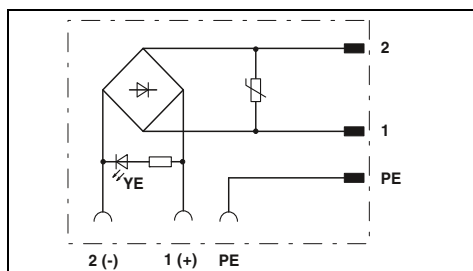
Circuit de protection :  
varistance et redresseur



Pressostat



Circuit de protection :  
diode zener



### Caractéristiques techniques

EN 175301-803  
3  
IP65  
Raccordement vissé

1,5 A  
≤ 4 MΩ  
> 2 GΩ

CuZn  
CuSn  
HB

-25 ... 60

### Caractéristiques techniques

-  
3  
IP65  
Raccordement vissé

1,5 A  
≤ 4 MΩ  
> 2 GΩ

CuZn  
CuSn  
HB

-25 ... 60

### Caractéristiques techniques

EN 175301-803  
3  
IP65  
Raccordement vissé

4 A  
≤ 4 MΩ  
> 2 GΩ

CuSn  
Ag  
HB

-25 ... 60

### Références

Type	Référence	Condit.
SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 12/24V	1452178	1
SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 110V	1452181	1
SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 230V	1452194	1

### Références

Type	Référence	Condit.
SACC-VB-5CON-M16/AD-2L 24V	1457908	1

### Références

Type	Référence	Condit.
SACC-V-3CON-PG9/A-1L-S	1671137	1
SACC-V-3CON-M16/A-1L-S	1544714	1



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Connecteurs capteur/actionneur à confectionner

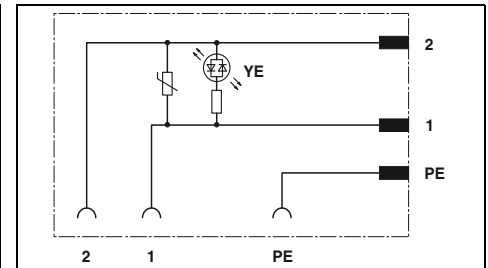
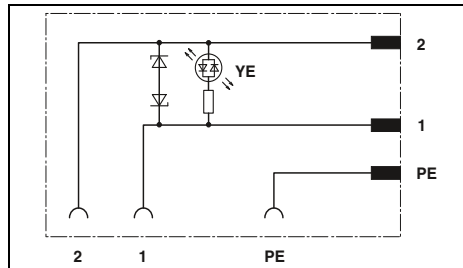
### Connecteurs pour électrovanne, types B et BI, raccordement vissé



Circuit de protection : diode zener



Circuit de protection : varistance



#### Caractéristiques techniques

Type B                      Type BI

EN 175301-803                      -

3

IP65

Raccordement vissé

24 V

4 A

≤ 4 MΩ

> 2 GΩ

#### Références

Référence

Condit.

Référence

Condit.

Type B

Type BI

1671153

5

1671140

5

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	
Degré de pollution	
Indice de protection	
Mode de raccordement	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	
Courant de référence	
Résistance de contact	
Résistance d'isolement	
Indications sur les matériaux	
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	[° C]

-25 ... 60

#### Caractéristiques techniques

Type B                      Type BI

EN 175301-803                      -

3

IP65

Raccordement vissé

24 V

1,5 A

≤ 4 MΩ

> 2 GΩ

#### Références

Référence

Condit.

Référence

Condit.

Type B

Type BI

1452204

1

1452233

1

1452217

1

1452246

1

1452220

1

1452259

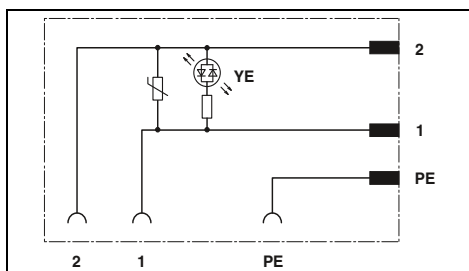
1

Description	
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , 3 pôles, avec circuit de protection, et presse-étoupe Pg9	
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , avec circuit de protection, LED jaune, tension de référence :	
24 V	
110 V	
230 V	

Connecteurs pour électrovanne, types C et CI, raccordement vissé



Circuit de protection : varistance



Caractéristiques techniques	
Type C	Type CI
EN 175301-803	-
	3
	IP65
	Raccordement vissé
	1,5 A
	≤ 4 MΩ
	> 2 GΩ
	CuZn
	CuSn
	HB
	-25 ... 60

Références			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
Type C		Type CI	
1452262	1	1452291	1
1452275	1	1452301	1
1452288	1	1452314	1

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	
Degré de pollution	
Indice de protection	
Mode de raccordement	
Caractéristiques électriques	
Courant de référence	
Résistance de contact	
Résistance d'isolement	
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	[° C]

Description	
<b>Connecteur pour électrovanne</b> , avec circuit de protection, LED jaune, tension de référence :	
24 V	
110 V	
230 V	



### Connecteurs pour signaux

Les câbles équipés sont disponibles dans des variantes M5, M8 et M12. Le câble PUR utilisé de série satisfait aux exigences de nombreux domaines d'application.



### Connecteurs d'alimentation

Pour la transmission de puissance, des connecteurs de type M12 à M40 et 7/8" sont disponibles.



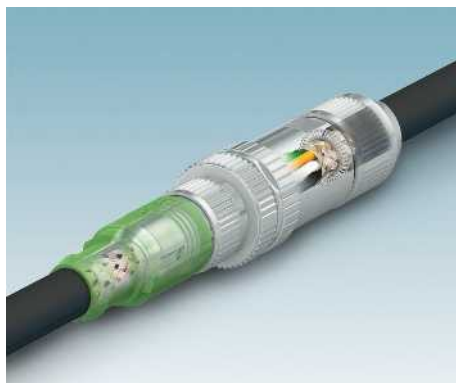
### Connecteurs pour électrovanne

Faites votre choix parmi une sélection de câbles avec connecteurs pour électrovanne équipés (types A, B, BI, C, CI, AD) et différents circuits de protection.



### Verrouillage sécurisé

Un dispositif anti-vibration intégré permet d'éviter le détachement imprévu du raccordement enfichable en cas de vibrations, ce qui garantit un raccordement sécurisé et durable.



### Une transmission sécurisée

Vous pouvez transmettre des signaux même dans des applications critiques d'un point de vue CEM, grâce à des connecteurs blindés à 360° et à des câbles.



### Densité d'assemblage élevée

Nos variantes M8 et M12 multipôles vous convaincront par leur compacité. Les variantes M8 peuvent ainsi accueillir jusqu'à 8 pôles et les variantes M12 jusqu'à 17 pôles.



### SPEEDCONNEC : rapide, sûr et compatible

Le verrouillage rapide SPEEDCONNEC fonctionne selon le principe Plug & Turn, et est 100 % compatible avec tous les connecteurs M12 du marché dotés d'un filetage M12x1.



### Variété de câbles pour KMAT

Nos articles standard sont dotés d'un câble PUR de qualité. Pour les applications particulières, nous pouvons vous fournir différents types de câbles (KMAT).



### Connecteurs M12 pour électronique de puissance

Avec les nouveaux connecteurs de puissance à détrompage en T et en S jusqu'à 12 A et 630 V, le type M12 convient pour l'alimentation en énergie de nouveaux domaines d'application.



### Matériaux de très haute qualité et design innovant

Pour les exigences élevées, nous avons développé des solutions adaptées à votre application grâce à une conception innovante et à une sélection de matériaux.



### Une détection simple

Le diagnostic en cas d'erreur est particulièrement confortable. Les erreurs de la ligne de signal sont détectées rapidement et facilement via les LED. La disponibilité de votre machine est ainsi directement accrue.



### Testé à 100 %

La sécurité de la qualité de tous les composants fournis est testée électriquement à 100 %.

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M5 SAC, 3 et 4 pôles

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M5, 3 pôles



Connecteur mâle M5, 4 pôles



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

Référence

Référence

Référence



1,5 m	1530265	1,5 m	1530346	1,5 m	1530304	1,5 m	1530388
3 m	1530278	3 m	1530359	3 m	1530317	3 m	1530391
5 m	1530281	5 m	1530362	5 m	1530320	5 m	1530401
10 m	1530294	10 m	1530375	10 m	1530333	10 m	1530414

Connecteur femelle M5, 3 pôles, droit



1,5 m	1530427
3 m	1530430
5 m	1530443
10 m	1530456

Connecteur femelle M5, 3 pôles, coudé



1,5 m	1530508
3 m	1530511
5 m	1530524
10 m	1530537

Connecteur femelle M5, 4 pôles, droit










1,5 m	1530469
3 m	1530472
5 m	1530485
10 m	1530498

Connecteur femelle M5, 4 pôles, coudé



1,5 m	1530540
3 m	1530553
5 m	1530566
10 m	1530579



Description câble	Type de câble	Détrompage couleur		Brochage 3 pôles		Détrompage couleur		Brochage 4 pôles	
PUR/PVC - noir	PUR M5	BN			1	BN			1
		BK			4	WH			2
		BU			3	BK			4
						BU			3

		Caractéristiques techniques	
		M5 3 pôles	M5 4 pôles
Tension de référence	[V]	125	125
Courant de référence	[A]	1	1
Résistance de contact		≤ 3 mΩ	≤ 3 mΩ
Matériau de contact		CuZn	CuZn
Matériau de surface du contact		Au	Au
Matériau de surface de prise		PUR	PUR
Connecteur circulaire M5 selon :		CEI 61076-2-105	CEI 61076-2-105
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 80	-25 ... 80

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 SAC, Snap-In, 3 et 4 pôles

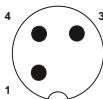
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, 3 pôles



		Références	Références	Références
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 3 pôles, droit</b>		5 m variable	<b>1519875</b> <b>1697593</b>	variable <b>1696853</b>
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 3 pôles, coudé</b>		5 m variable	<b>1519891</b> <b>1697629</b>	variable <b>1696882</b>
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 3 pôles, avec LED, coudé</b>		variable	<b>1513402</b>	variable <b>1515675</b>
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 4 pôles, droit</b>		variable	<b>1513389</b>	
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 4 pôles, coudé</b>		variable	<b>1513392</b>	
<b>Connecteur femelle M8, Snap-In 4 pôles, avec LED, coudé</b>		variable	<b>1511954</b>	

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5m, avec un connecteur mâle droit M12 à 3 pôles et un connecteur femelle droit SnapIn M8, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1696853	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

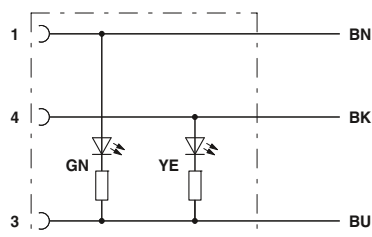
Description câble	Type de câble	Convient pour
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	3 ou 4 pôles
PUR exempt d'halogène - gris E221474	280	3 pôles
PUR/PVC - gris E221474	100	3 ou 4 pôles
PUR/PVC - jaune E221474	140	3 ou 4 pôles
TPE-U ultrasouple - gris E221474	800	3 ou 4 pôles

Détrompage couleur	Brochage 3 pôles
BN	1
BK	4
BU	3

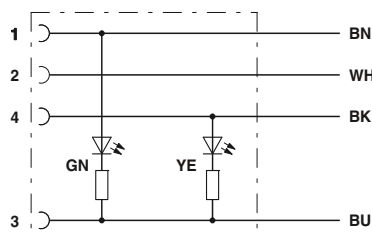
Détrompage couleur	Brochage 4 pôles
BN	1
WH	2
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 3 pôles	M8 3 pôles, avec LED	M8 4 pôles	M8 4 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60	24	30	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90



Disposition des contacts du connecteur femelle M8 avec LED, 3 pôles



Disposition des contacts du connecteur femelle M8 avec LED, 4 pôles

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 et M12 SAC SPEEDCONNEC, 3 pôles

**Remarques :**

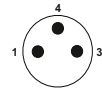
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M8**



**Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC**



	Références	Références	Références	Références	Références
<b>Extrémité non terminée</b>	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
		1,5 m 1681664	1,5 m 1681693	1,5 m 1518643	1,5 m 1518685
		3 m 1681677	3 m 1681703	3 m 1518656	3 m 1518698
		5 m 1681680	5 m 1681716	5 m 1518669	5 m 1518708
		10 m 1693584	10 m 1694114	10 m 1518672	10 m 1518711
		variable 1697548	variable 1697551	variable 1523515	variable 1523531
<b>Connecteur femelle M8, droit</b>					
	1,5 m 1669712	0,3 m 1681907	0,3 m 1682029		
	3 m 1669725	0,6 m 1681910	0,6 m 1682032		
	5 m 1669628	1,5 m 1681923	1,5 m 1682045		
	10 m 1694101	3 m 1681936	3 m 1682058		
	variable 1697580	variable 1697632	variable 1697661	variable 1535736	variable 1541856
<b>Connecteur femelle M8, coudé</b>					
	1,5 m 1669738	0,3 m 1681949	0,3 m 1682061		
	3 m 1669741	0,6 m 1681952	0,6 m 1682074		
	5 m 1669631	1,5 m 1681965	1,5 m 1682087		
	10 m 1694169	3 m 1681978	3 m 1682090		
	variable 1697603	variable 1697645	variable 1697674	variable 1540763	variable 1541869
<b>Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED</b>					
	1,5 m 1671069	0,3 m 1681981	0,3 m 1682100		
	3 m 1671072	0,6 m 1681994	0,6 m 1682113		
	5 m 1671085	1,5 m 1682003	1,5 m 1682126		
	10 m 1683594	3 m 1682016	3 m 1682139		
	variable 1697616	variable 1697658	variable 1697687	variable 1535710	variable 1541872
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit</b>					
	1,5 m 1536243			0,3 m 1518724	0,3 m 1518766
	3 m 1536256			0,6 m 1518737	0,6 m 1518779
	5 m 1536269			1,5 m 1518740	1,5 m 1518782
	10 m 1536272			3 m 1518753	3 m 1518795
	variable 1535778	variable 1541911	variable 1541940	variable 1523544	variable 1523557
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, broches 2 - 4 pontées</b>					
	variable 1542046			variable 1542091	variable 1542130
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, avec 2 LED</b>					
	variable 1542059	variable 1541843	variable 1553501	variable 1542017	variable 1542033
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé</b>					
	1,5 m 1536366				
	3 m 1536379				
	5 m 1536382				
	10 m 1536395				
	variable 1536492	variable 1541924	variable 1541953	variable 1542101	variable 1542020
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, broches 2 - 4 pontées</b>					
	variable 1542075			variable 1542114	variable 1542143
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, avec 2 LED</b>					
	1,5 m 1407774				
	3 m 1407775				
	5 m 1407776				
	10 m 1407777				
	variable 1535752	variable 1541937	variable 1541966	variable 1538225	
<b>Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, avec 2 LED, broches 2 - 4 pontées</b>					
	variable 1542088			variable 1542127	variable 1542156

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 3 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande est la suivante :

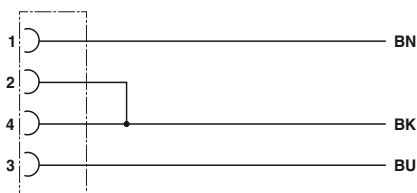
Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523544	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR exempt d'halogène - gris E221474	280	M8 / M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M8 / M12
PUR/PVC - jaune E221474	140	M8 / M12
TPE-U ultrasouple - gris E221474	800	M8 / M12
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	150	M12
PVC - noir E221474	PVC	M8 / M12
PVC - gris E221474	500	M8 / M12
PVC - jaune E221474	540	M12
PVC 105° - jaune E221474	542	M12

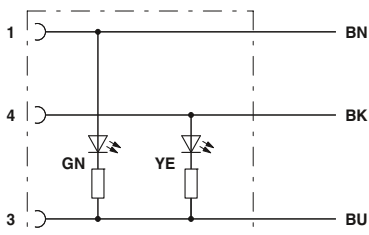
Détrompage couleur	Brochage
BN	1
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

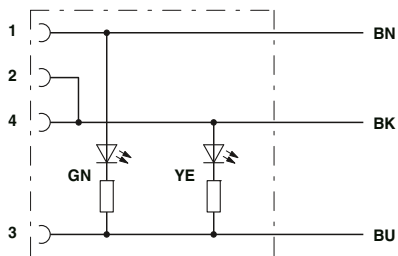
	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 3 pôles	M8 3 pôles, avec LED	M12 3 pôles	M12 3 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60	24	250	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	-	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	-	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90
Connecteur mâle/femelle	[° C]	[° C]	[° C]	[° C]



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12, pontés



Disposition des contacts des connecteurs femelles M8/M12 avec 2 LED



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12 avec 2 LED, pontés



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 et M12 SAC, 3 pôles

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

#### Extrémité non terminée














#### Connecteur mâle M8



#### Connecteur mâle M12



	Références	Références	Références	Références	Références
<b>Extrémité non terminée</b>	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
		1,5 m 1681664 3 m 1681677 5 m 1681680 10 m 1693584 variable 1697548	1,5 m 1681693 3 m 1681703 5 m 1681716 10 m 1694114 variable 1697551	1,5 m 1668014 3 m 1668027 5 m 1668030 10 m 1682566 variable 1696662	1,5 m 1668137 3 m 1668140 5 m 1668153 10 m 1694444 variable 1696675
<b>Connecteur femelle M8, droit</b>					
		0,3 m 1681907 0,6 m 1681910 1,5 m 1681923 3 m 1681936 variable 1697632	0,3 m 1682029 0,6 m 1682032 1,5 m 1682045 3 m 1682058 variable 1697661	0,3 m 1668797 0,6 m 1668807 1,5 m 1668810 3 m 1668823 variable 1696840	0,3 m 1668878 0,6 m 1668881 1,5 m 1668894 3 m 1668904 variable 1696895
<b>Connecteur femelle M8, coudé</b>					
		0,3 m 1681949 0,6 m 1681952 1,5 m 1681965 3 m 1681978 variable 1697645	0,3 m 1682061 0,6 m 1682074 1,5 m 1682087 3 m 1682090 variable 1697674	0,3 m 1668836 0,6 m 1668849 1,5 m 1668852 3 m 1668865 variable 1696866	0,3 m 1668917 0,6 m 1668920 1,5 m 1668933 3 m 1668946 variable 1696905
<b>Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED</b>					
		0,3 m 1681981 0,6 m 1681994 1,5 m 1682003 3 m 1682016 variable 1697658	0,3 m 1682100 0,6 m 1682113 1,5 m 1682126 3 m 1682139 variable 1697687	0,3 m 1694884 0,6 m 1694897 1,5 m 1694907 3 m 1694910 variable 1696879	0,3 m 1668918 0,6 m 1668921 1,5 m 1668934 3 m 1668947 variable 1696918
<b>Connecteur femelle M12, droit</b>					
		0,3 m 1682304 0,6 m 1682317 1,5 m 1682320 3 m 1682333 variable 1697690	0,3 m 1682388 0,6 m 1682391 1,5 m 1682401 3 m 1682414 variable 1697726	0,3 m 1681509 0,6 m 1681512 1,5 m 1681525 3 m 1681538 variable 1696756	
<b>Connecteur femelle M12, droit, broches 2 - 4 pontées</b>					
		0,3 m 1668072 0,6 m 1668085 1,5 m 1668098 3 m 1694208 variable 1696691		0,3 m 1668315 0,6 m 1668328 1,5 m 1668331 3 m 1668344 variable 1696769	0,3 m 1668551 0,6 m 1668564 1,5 m 1668577 3 m 1668580 variable 1696811
<b>Connecteur femelle M12, droit, avec LED</b>					
		1,5 m 1694185 3 m 1694198 5 m 1694787 10 m 1694790 variable 1696701	variable 1514197	variable 1511802	variable 1524763
<b>Connecteur femelle M12, coudé</b>					
		0,3 m 1682346 0,6 m 1682359 1,5 m 1682362 3 m 1682375 variable 1697700	0,3 m 1682427 0,6 m 1682430 1,5 m 1682443 3 m 1682456 variable 1697739	0,3 m 1681541 0,6 m 1681554 1,5 m 1681567 3 m 1681570 variable 1696772	
<b>Connecteur femelle M12, coudé, broche 2 - 4 pontées</b>					
		0,3 m 1668195 0,6 m 1668205 1,5 m 1668218 3 m 1681017 variable 1696727		0,3 m 1668399 0,6 m 1668409 1,5 m 1668412 3 m 1668425 variable 1696785	0,3 m 1668632 0,6 m 1668645 1,5 m 1668658 3 m 1668661 variable 1696824
<b>Connecteur femelle M12, coudé, avec LED</b>					
		0,3 m 1694392 0,6 m 1694402 1,5 m 1694415 3 m 1694428 variable 1696730	0,3 m 1693351 0,6 m 1693364 1,5 m 1693380 3 m 1693403 variable 1697713	0,3 m 1682469 0,6 m 1682472 1,5 m 1682485 3 m 1682498 variable 1697742	0,3 m 1694554 0,6 m 1694567 1,5 m 1694570 3 m 1694583 variable 1696798
<b>Connecteur femelle M12, coudé, avec LED, broches 2 - 4 pontées</b>					
		0,3 m 1668250 0,6 m 1668263 1,5 m 1668276 3 m 1681059 variable 1696743		0,3 m 1668438 0,6 m 1668441 1,5 m 1668454 3 m 1668467 variable 1696808	0,3 m 1668411 0,6 m 1668441 1,5 m 1668454 3 m 1668467 variable 1696837

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 3 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande est la suivante :

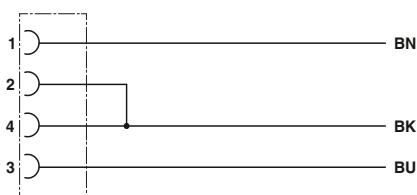
Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1696756	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR exempt d'halogène - gris E221474	280	M8 / M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M8 / M12
PUR/PVC - jaune E221474	140	M8 / M12
TPE-U ultrasouple - gris E221474	800	M8 / M12
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	150	M12
PVC - noir E221474	PVC	M8 / M12
PVC - gris E221474	500	M8 / M12
PVC - jaune E221474	540	M12
PVC 105° - jaune E221474	542	M12

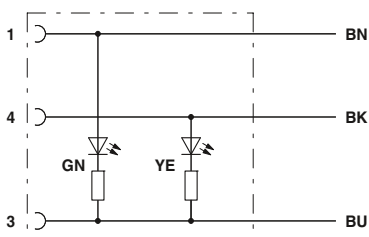
Détrompage couleur	Brochage
BN	1
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

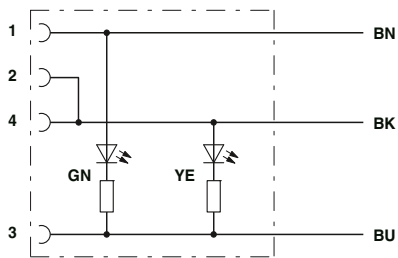
	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 3 pôles	M8 3 pôles, avec LED	M12 3 pôles	M12 3 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60	24	250	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	-	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	-	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12, pontés



Disposition des contacts des connecteurs femelles M8/M12 avec 2 LED



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12 avec 2 LED, pontés

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONNEC SAC, 3 pôles, blindé

#### Remarques :

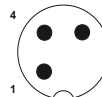
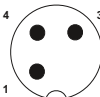
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

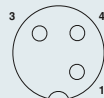
Référence

Référence



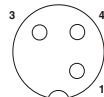
variable 1523706 variable 1523719

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°



variable 1536528 variable 1523748 variable 1541801

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



variable 1536557 variable 1523751 variable 1541814

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 3 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523748	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M12
PVC - noir E221474	PVC	M12
PVC - gris E221474	500	M12

Détrompage couleur	Brochage
BN	1
BK	4
BU	3

#### Caractéristiques techniques

		M12 3 pôles, blindé
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

### Câbles M8 et M12 SAC, 3 pôles, blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

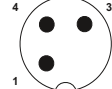
Extrémité non terminée



Connecteur mâle M8, blindé 360°



Connecteur mâle M12, blindé 360°



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

Référence

Référence

Référence

Référence

1,5 m	1521614	1,5 m	1521669	1,5 m	1682650	1,5 m	1682689
3 m	1521527	3 m	1521672	3 m	1682663	3 m	1682692
5 m	1521630	5 m	1521685	5 m	1682676	5 m	1682702
10 m	1521643	10 m	1521698	10 m	1500664	10 m	1500677
variable	1521656	variable	1521708	variable	1697425	variable	1697438

Connecteur femelle M8, droit, blindé 360°



1,5 m	1521711
3 m	1521724
5 m	1521737
10 m	1521740
variable	1521753

0,3 m	1456310
0,6 m	1456323
1,5 m	1455285
3 m	1455298
variable	1552052

variable	1552078
----------	---------

Connecteur femelle M8, coudé, blindé 360°



1,5 m	1521766
3 m	1521779
5 m	1521782
10 m	1521795
variable	1521805

variable	1552065
----------	---------

variable	1552081
----------	---------

Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°



1,5 m	1682786
3 m	1682799
5 m	1682809
10 m	1500680
variable	1697441

0,3 m	1500800
0,6 m	1500813
1,5 m	1500826
3 m	1500839
variable	1536049

variable	1536065
----------	---------

Connecteur femelle M12, coudé, blindé 360°



1,5 m	1682812
3 m	1682825
5 m	1682838
10 m	1500693
variable	1697454

0,3 m	1500923
0,6 m	1500936
1,5 m	1500949
3 m	1500952
variable	1536052

variable	1536078
----------	---------

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène PUR et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 3 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1536049	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M12
PVC - noir E221474	PVC	M12
PVC - gris E221474	500	M12

Détrompage couleur	Brochage
BN	1
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seuil M8 a valeur de tension de référence.

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 3 pôles, blindé	M12 3 pôles, blindé
Tension de référence [V]	60	250
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67	IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [°C]	-25 ... 90	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 et M12 SAC SPEEDCONNEC, 4 pôles

**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M8



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

Référence

Référence

Référence



1,5 m	<b>1681787</b>	1,5 m	<b>1681813</b>	1,5 m	<b>1518805</b>	1,5 m	<b>1518847</b>
3 m	<b>1681790</b>	3 m	<b>1681826</b>	3 m	<b>1518818</b>	3 m	<b>1518850</b>
5 m	<b>1681800</b>	5 m	<b>1681839</b>	5 m	<b>1518821</b>	5 m	<b>1518863</b>
10 m	<b>1694143</b>	10 m	<b>1694156</b>	10 m	<b>1518834</b>	10 m	<b>1518876</b>
variable	<b>1697755</b>	variable	<b>1697768</b>	variable	<b>1523560</b>	variable	<b>1523573</b>

Connecteur femelle M8, droit



1,5 m	<b>1681842</b>	0,3 m	<b>1682142</b>	0,3 m	<b>1682223</b>		
3 m	<b>1681855</b>	0,6 m	<b>1682155</b>	0,6 m	<b>1682236</b>		
5 m	<b>1681868</b>	1,5 m	<b>1682168</b>	1,5 m	<b>1682249</b>		
10 m	<b>1683484</b>	3 m	<b>1682171</b>	3 m	<b>1682252</b>		
variable	<b>1697771</b>	variable	<b>1697797</b>	variable	<b>1697810</b>	variable	<b>1535749</b>
						variable	<b>1542253</b>

Connecteur femelle M8, coudé



1,5 m	<b>1681871</b>	0,3 m	<b>1682184</b>	0,3 m	<b>1682265</b>		
3 m	<b>1681884</b>	0,6 m	<b>1682197</b>	0,6 m	<b>1682278</b>		
5 m	<b>1681897</b>	1,5 m	<b>1682207</b>	1,5 m	<b>1682281</b>		
10 m	<b>1694172</b>	3 m	<b>1682210</b>	3 m	<b>1682294</b>		
variable	<b>1697784</b>	variable	<b>1697807</b>	variable	<b>1697823</b>	variable	<b>1542279</b>

Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED



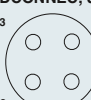
variable	<b>1517673</b>			variable	<b>1535723</b>		
----------	----------------	--	--	----------	----------------	--	--

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



1,5 m	<b>1536285</b>			0,3 m	<b>1518889</b>	0,3 m	<b>1518928</b>
3 m	<b>1536298</b>			0,6 m	<b>1518892</b>	0,6 m	<b>1518931</b>
5 m	<b>1536308</b>			1,5 m	<b>1518902</b>	1,5 m	<b>1518944</b>
10 m	<b>1536311</b>			3 m	<b>1518915</b>	3 m	<b>1518957</b>
variable	<b>1535781</b>	variable	<b>1542240</b>	variable	<b>1523586</b>	variable	<b>1523599</b>

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, avec 2 LED



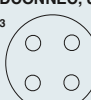
variable	<b>1542321</b>						
----------	----------------	--	--	--	--	--	--

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



1,5 m	<b>1536405</b>						
3 m	<b>1536418</b>						
5 m	<b>1536421</b>						
10 m	<b>1536434</b>						
variable	<b>1537734</b>	variable	<b>1542266</b>	variable	<b>1542282</b>	variable	<b>1537747</b>
						variable	<b>1537828</b>

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, avec 3 LED



1,5 m	<b>1407778</b>						
3 m	<b>1407779</b>						
5 m	<b>1407780</b>						
10 m	<b>1407781</b>						
variable	<b>1535765</b>					variable	<b>1535707</b>
						variable	<b>1542334</b>



### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 4 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1523586	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments :
		0,2 ... 3 m = 0,1 m
		> 3 m = 0,5 m

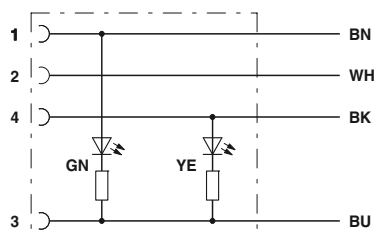
Description câble	Type de câble	Convient pour :	Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12	PVC - gris E221474	500	M8 / M12
PUR exempt d'halogène - jaune E221474	240	M12	PVC - jaune E221474	540	M12
PUR exempt d'halogène - gris E221474	280	M8 / M12	PVC 105° - jaune E221474	542	M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M8 / M12			
PUR/PVC - jaune E221474	140	M8 / M12			
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup> E221474	186	M12			
TPE-U ultrasouple - gris E221474	800	M8 / M12			
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	150	M12			
PUR réticulé par irradiation - jaune E221474	160	M12			
PVC - noir E221474	PVC	M8 / M12			

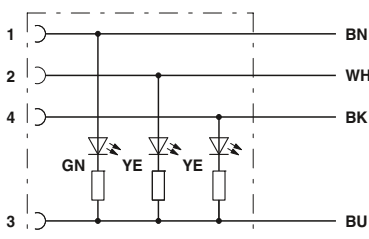
Détrompage couleur	Brochage
BN	1
WH	2
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 4 pôles	M8 4 pôles, avec LED	M12 4 pôles	M12 4 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	30	24	250	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	-	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	-	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90



Disposition des contacts des connecteurs femelles M8/M12 avec LED



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12 avec LED

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 et M12 SAC, 4 pôles

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

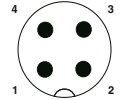
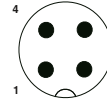
**Extrémité non terminée**












**Connecteur mâle M8**



**Connecteur mâle M12**



	Références	Références	Références	Références	Références
<b>Extrémité non terminée</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>
		1,5 m <b>1681787</b> 3 m <b>1681790</b> 5 m <b>1681800</b> 10 m <b>1694143</b> variable <b>1697755</b>	1,5 m <b>1681813</b> 3 m <b>1681826</b> 5 m <b>1681839</b> 10 m <b>1694156</b> variable <b>1697768</b>	1,5 m <b>1668043</b> 3 m <b>1668056</b> 5 m <b>1668069</b> 10 m <b>1682993</b> variable <b>1696947</b>	1,5 m <b>1668166</b> 3 m <b>1668179</b> 5 m <b>1668182</b> 10 m <b>1694457</b> variable <b>1696950</b>
<b>Connecteur femelle M8, droit</b>		1,5 m <b>1681842</b> 3 m <b>1681855</b> 5 m <b>1681868</b> 10 m <b>1683484</b> variable <b>1697771</b>	0,3 m <b>1682142</b> 0,6 m <b>1682155</b> 1,5 m <b>1682168</b> 3 m <b>1682171</b> variable <b>1697797</b>	0,3 m <b>1682223</b> 0,6 m <b>1682236</b> 1,5 m <b>1682249</b> 3 m <b>1682252</b> variable <b>1697810</b>	0,3 m <b>1694923</b> 0,6 m <b>1693076</b> 1,5 m <b>1693089</b> 3 m <b>1694936</b> variable <b>1697072</b> variable <b>1507874</b>
 		1,5 m <b>1681871</b> 3 m <b>1681884</b> 5 m <b>1681897</b> 10 m <b>1694172</b> variable <b>1697784</b>	0,3 m <b>1682184</b> 0,6 m <b>1682197</b> 1,5 m <b>1682207</b> 3 m <b>1682210</b> variable <b>1697807</b>	0,3 m <b>1682265</b> 0,6 m <b>1682278</b> 1,5 m <b>1682281</b> 3 m <b>1682294</b> variable <b>1697823</b>	0,3 m <b>1671551</b> 0,6 m <b>1671564</b> 1,5 m <b>1671577</b> 3 m <b>1671580</b> variable <b>1697085</b>
<b>Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED</b>		variable <b>1517673</b>		variable <b>1515031</b>	
 		1,5 m <b>1668108</b> 3 m <b>1668111</b> 5 m <b>1668124</b> 10 m <b>1683002</b> variable <b>1696963</b>	0,3 m <b>1668357</b> 0,6 m <b>1668360</b> 1,5 m <b>1668373</b> 3 m <b>1668386</b> variable <b>1506697</b>	0,3 m <b>1668357</b> 0,6 m <b>1668360</b> 1,5 m <b>1668373</b> 3 m <b>1668386</b> variable <b>1697001</b>	0,3 m <b>1668593</b> 0,6 m <b>1668603</b> 1,5 m <b>1668616</b> 3 m <b>1668629</b> variable <b>1697030</b>
<b>Connecteur femelle M12, droit, avec 2 LED</b>		1,5 m <b>1694800</b> 3 m <b>1694813</b> 5 m <b>1694826</b> 10 m <b>1694839</b> variable <b>1696976</b>			
 		1,5 m <b>1668221</b> 3 m <b>1668234</b> 5 m <b>1668247</b> 10 m <b>1681389</b> variable <b>1696989</b>	0,3 m <b>1668470</b> 0,6 m <b>1668483</b> 1,5 m <b>1668496</b> 3 m <b>1668506</b> variable <b>1511718</b>	0,3 m <b>1668470</b> 0,6 m <b>1668483</b> 1,5 m <b>1668496</b> 3 m <b>1668506</b> variable <b>1697836</b>	0,3 m <b>1668713</b> 0,6 m <b>1668726</b> 1,5 m <b>1668739</b> 3 m <b>1668742</b> variable <b>1697014</b> variable <b>1697043</b>
<b>Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED</b>		1,5 m <b>1668289</b> 3 m <b>1668292</b> 5 m <b>1668302</b> 10 m <b>1681020</b> variable <b>1696992</b>			
 			0,3 m <b>1668519</b> 0,6 m <b>1668522</b> 1,5 m <b>1668535</b> 3 m <b>1668548</b> variable <b>1697027</b>	0,3 m <b>1668519</b> 0,6 m <b>1668522</b> 1,5 m <b>1668535</b> 3 m <b>1668548</b> variable <b>1697027</b>	0,3 m <b>1668755</b> 0,6 m <b>1668768</b> 1,5 m <b>1668771</b> 3 m <b>1668784</b> variable <b>1697056</b>

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 4 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
<b>1697001</b>	<b>PUR</b>	<b>4,5</b>
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

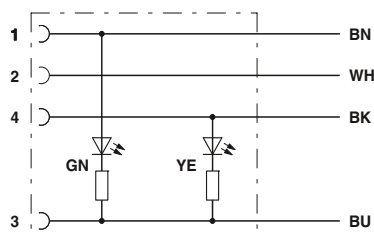
Description câble	Type de câble	Convient pour :	Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	<b>PUR</b>	M8 / M12	PVC - gris E221474	<b>500</b>	M8 / M12
PUR exempt d'halogène - jaune E221474	<b>240</b>	M12	PVC - jaune E221474	<b>540</b>	M12
PUR exempt d'halogène - gris E221474	<b>280</b>	M8 / M12	PVC 105° - jaune E221474	<b>542</b>	M12
PUR/PVC - gris E221474	<b>100</b>	M8 / M12			
PUR/PVC - jaune E221474	<b>140</b>	M8 / M12			
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup> E221474	<b>186</b>	M12			
TPE-U ultrasouple - gris E221474	<b>800</b>	M8 / M12			
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	<b>150</b>	M12			
PUR réticulé par irradiation - jaune E221474	<b>160</b>	M12			
PVC - noir E221474	<b>PVC</b>	M8 / M12			

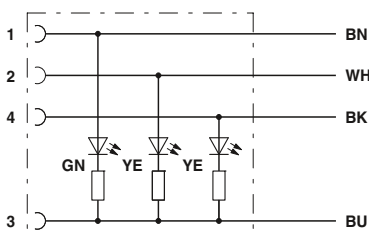
Détrompage couleur	Brochage
BN	1
WH	2
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 4 pôles	M8 4 pôles, avec LED	M12 4 pôles	M12 4 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	30	24	250	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	-	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	-	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90



Disposition des contacts des connecteurs femelles M8/M12 avec LED



Disposition des contacts des connecteurs femelles M12 avec LED

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONNEC SAC, 4 pôles, blindé

#### Remarques :

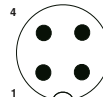
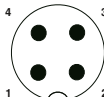
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

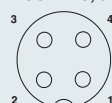
Référence



1,5 m	1407800
3 m	1407801
5 m	1407802
10 m	1407803
variable	1523764

variable 1523777

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°

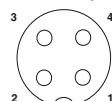


1,5 m	1407782
3 m	1407784
5 m	1407785
10 m	1407786
variable	1536531

variable 1523803

variable 1542208

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



1,5 m	1407796
3 m	1407797
5 m	1407798
10 m	1407799
variable	1536560

variable 1523816

variable 1542211

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène PUR et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 4 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523803	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Description câble

Type de câble

Convient pour :

Détrompage couleur

Brochage

PUR exempt d'halogène - noir  
E221474



PUR

M8 / M12

BN

1

PUR/PVC - gris  
E221474



100

M12

WH

2

PVC - noir  
E221474



PVC

M12

BK

4

PVC - gris  
E221474



500

M12

BU

3

Caractéristiques techniques

M12  
4 pôles, blindé

Tension de référence

[V]

250

Courant de référence

[A]

4

Résistance de contact

≤ 5 mΩ

Matériau de contact

CuSn

Matériau de surface du contact

Ni/Au

Matériau de surface de prise

TPU, ignifuge, autoextinguible

Connecteur circulaire M12 selon :

CEI 61076-2-101

Indice de protection

IP65 / IP67

Indications de température

Connecteur mâle/femelle

[° C]

-25 ... 90





# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 et M12 SAC, 4 pôles, blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

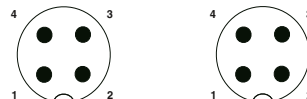
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8, blindé 360°



#### Connecteur mâle M12, blindé 360°



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

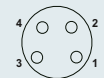
#### Références

#### Extrémité non terminée



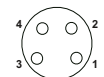
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
	1,5 m	1521818	1,5 m	1521863
	3 m	1521821	3 m	1521876
	5 m	1521834	5 m	1521889
	10 m	1521847	10 m	1521892
	variable	1521850	variable	1521902
				1682715
				1682870
				1682883
				1682896
				1500703
				1697470

#### Connecteur femelle M8, droit, blindé 360°



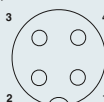
1,5 m	1521915	0,3 m	1574580
3 m	1521928	0,6 m	1455722
5 m	1521931	1,5 m	1455735
10 m	1521944	3 m	1574603
variable	1521957	variable	1552094
		variable	1552104

#### Connecteur femelle M8, coudé, blindé 360°



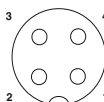
1,5 m	1521960		
3 m	1521973		
5 m	1521986		
10 m	1521999		
variable	1522008	variable	1552065
		variable	1552120

#### Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°



1,5 m	1682841	0,3 m	1500842
3 m	1682854	0,6 m	1500855
5 m	1682867	1,5 m	1500868
10 m	1500716	3 m	1500871
variable	1697483	variable	1536081
		variable	1536104

#### Connecteur femelle M12, coudé, blindé 360°



1,5 m	1682906	0,3 m	1500965
3 m	1682919	0,6 m	1500978
5 m	1682922	1,5 m	1500981
10 m	1500729	3 m	1500994
variable	1697496	variable	1536094
		variable	1536117

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène PUR et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 4 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1536081	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M12
PVC - noir E221474	PVC	M12
PVC - gris E221474	500	M12

Détrompage couleur	Brochage
BN	1
WH	2
BK	4
BU	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seuil M8 a valeur de tension de référence.

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M8 4 pôles, blindé	M12 4 pôles, blindé
Tension de référence [V]	30	250
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	-
Connecteur circulaire M12 selon :	-	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67	IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

**Câbles SAC M8, 5 pôles, détrompage B**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M8**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**

**Référence**

**Référence**

**Référence**



1,5 m	<b>1404461</b>	1,5 m	<b>1404465</b>
3 m	<b>1404462</b>	3 m	<b>1404466</b>
5 m	<b>1404463</b>	5 m	<b>1404467</b>
10 m	<b>1404464</b>	10 m	<b>1404468</b>

**Connecteur femelle M8, droit**








1,5 m	<b>1404470</b>	0,3 m	<b>1404479</b>
3 m	<b>1404471</b>	0,6 m	<b>1404480</b>
5 m	<b>1404473</b>	1,5 m	<b>1404481</b>
10 m	<b>1404474</b>	3 m	<b>1404482</b>

**Connecteur femelle M8, coudé**



1,5 m	<b>1404475</b>
3 m	<b>1404476</b>
5 m	<b>1404477</b>
10 m	<b>1404478</b>

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir	115	BN  1 WH  2 BK  4 BU  3 GY  5	

**Caractéristiques techniques**

		<b>M8 5 pôles</b>
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	3
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONN SAC, 5 pôles

#### Remarques :

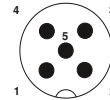
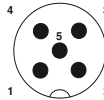
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONN



Références

Références

Références

Extrémité non terminée



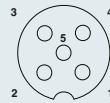
Référence

Référence

Référence

1,5 m	1518960	1,5 m	1519008
3 m	1518973	3 m	1519011
5 m	1518986	5 m	1519024
10 m	1518999	10 m	1519037
variable	1523609	variable	1523612

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, droit



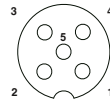
Référence

Référence

Référence

1,5 m	1536324	0,3 m	1519040	0,3 m	1519082
3 m	1536337	0,6 m	1519053	0,6 m	1519095
5 m	1536340	1,5 m	1519066	1,5 m	1519105
10 m	1536353	3 m	1519079	3 m	1519118
variable	1536489	variable	1523625	variable	1523638

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, soudé



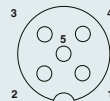
Référence

Référence

Référence

1,5 m	1536447				
3 m	1536450				
5 m	1536463				
10 m	1536476				
variable	1536515	variable	1542415	variable	1542389

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, soudé, avec 3 LED



Référence

Référence

variable	1542428	variable	1542431		
----------	---------	----------	---------	--	--

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 5 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523625	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble

Type de câble

Description câble

Type de câble

PUR exempt d'halogène - noir E221474		<b>PUR</b>
PUR exempt d'halogène - noir, 5e fil gris E221474		<b>115</b>
PUR/PVC - gris E221474		<b>100</b>
PUR/PVC - jaune E221474		<b>140</b>
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup> E221474		<b>186</b>
TPE-U ultrasouple - gris, 5e fil gris E221474		<b>800</b>
PUR réticulé par irradiation - orange E221474		<b>150</b>
PVC - noir E221474		<b>PVC</b>
PVC - noir, 5e fil gris E221474		<b>515</b>
PVC - gris E221474		<b>500</b>

PVC 105° - jaune E221474		<b>540</b>
PVC 105° - jaune, 5e fil gris E221474		<b>542</b>

Dérompage couleur

Brochage

BN		1
WH		2
BK		4
BU		3
GNYE		5

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	M12 5 pôles	M12 5 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60	24
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

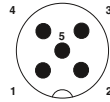
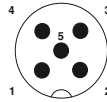
**Câbles M12 SAC,  
5 pôles**

**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12



Références Références Références

Extrémité non terminée	Référence	Référence	Référence
	1,5 m	<b>1669767</b>	1,5 m <b>1669796</b>
	3 m	<b>1669770</b>	3 m <b>1669806</b>
	5 m	<b>1669783</b>	5 m <b>1669819</b>
	10 m	<b>1683361</b>	10 m <b>1694460</b>
	variable	<b>1697098</b>	variable <b>1697108</b>
<b>Connecteur femelle M12, droit</b> 	1,5 m	<b>1669822</b>	0,3 m <b>1681583</b>
	3 m	<b>1669835</b>	0,6 m <b>1681596</b>
	5 m	<b>1669848</b>	1,5 m <b>1681606</b>
	10 m	<b>1683374</b>	3 m <b>1681619</b>
	variable	<b>1697111</b>	variable <b>1697140</b>
<b>Connecteur femelle M12, coudé</b> 	1,5 m	<b>1669851</b>	0,3 m <b>1681622</b>
	3 m	<b>1669864</b>	0,6 m <b>1681635</b>
	5 m	<b>1669877</b>	1,5 m <b>1681648</b>
	10 m	<b>1694541</b>	3 m <b>1681651</b>
	variable	<b>1697124</b>	variable <b>1697153</b>
<b>Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED</b> 	1,5 m	<b>1669880</b>	0,3 m <b>1694635</b>
	3 m	<b>1669893</b>	0,6 m <b>1694648</b>
	5 m	<b>1669903</b>	1,5 m <b>1694651</b>
	10 m	<b>1694431</b>	
	variable	<b>1697137</b>	variable <b>1697166</b>

**Données article avec longueur de câble fixe :**

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

**Données de commande pour article avec câble variable :**

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 5 pôles et un connecteur femelle droit M12, la commande doit être rédigée comme suit :

<b>Référence :</b>	<b>Type de câble</b>	<b>Longueur [m]</b>
<b>1697140</b>	<b>PUR</b>	<b>4,5</b>
<b>Commande minimum = 25</b>		<b>Incréments :</b> 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble	Type de câble	Description câble	Type de câble
PUR exempt d'halogène - noir E221474	<b>PUR</b>	PVC 105° - jaune E221474	<b>540</b>
PUR exempt d'halogène - noir, 5e fil gris E221474	<b>115</b>	PVC 105° - jaune, 5e fil gris E221474	<b>542</b>
PUR/PVC - gris E221474	<b>100</b>		
PUR/PVC - jaune E221474	<b>140</b>		
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup> E221474	<b>186</b>		
TPE-U ultrasouple - gris, 5e fil gris E221474	<b>800</b>		
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	<b>150</b>		
PVC - noir E221474	<b>PVC</b>		
PVC - noir, 5e fil gris E221474	<b>515</b>		
PVC - gris E221474	<b>500</b>		

Détrompage couleur	Brochage
BN	1
WH	2
BK	4
BU	3
GNYE	5

Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
M12 5 pôles	M12 5 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60
Courant de référence [A]	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONNEC SAC, 5 pôles, blindé

#### Remarques :

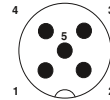
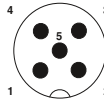
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

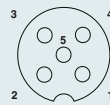
Référence



1,5 m	1407804
3 m	1407805
5 m	1407806
10 m	1407807
variable	1523829

variable 1523832

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°

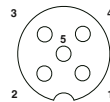


1,5 m	1407787
3 m	1407788
5 m	1407789
10 m	1407790
variable	1536544

variable 1523861

variable 1542347

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



1,5 m	1407808
3 m	1407809
5 m	1407810
10 m	1407811
variable	1536573

variable 1523874

variable 1542350

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène PUR et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 5 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523861	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Description câble

Type de câble

Détrompage couleur

Brochage

PUR exempt d'halogène - noir  
E221474



PUR

BN

1

PUR/PVC - gris  
E221474



100

BK

4

PVC - noir  
E221474



PVC

BU

3

PVC - gris  
E221474



500

GY

5

#### Caractéristiques techniques

M12  
5 pôles, blindé

Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90



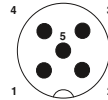
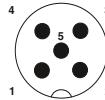
**Câbles M12 SAC,  
5 pôles, blindé**

**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

1,5 m

Référence

1,5 m

Référence

1,5 m

3 m

3 m

3 m

3 m

5 m

5 m

5 m

5 m

10 m

10 m

10 m

10 m

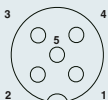
variable

variable

variable

variable

Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°



1,5 m

1682935

0,3 m

1500884

3 m

1682948

0,6 m

1500897

5 m

1682951

1,5 m

1500907

10 m

1500758

3 m

1500910

variable

1697522

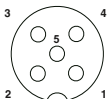
variable

1536120

variable

1536146

Connecteur femelle M12, coudé, blindé 360°



1,5 m

1682964

0,3 m

1501003

3 m

1682977

0,6 m

1501029

5 m

1682980

1,5 m

1501045

10 m

1500761

3 m

1501058

variable

1697535

variable

1536133

variable

1536159

**Données article avec longueur de câble fixe :**

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

**Données de commande pour article avec câble variable :**

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 5 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1536120	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble

Type de câble

Détrompage couleur

Brochage

PUR exempt d'halogène - noir  
E221474



PUR

BN



1

PUR/PVC - gris  
E221474



100

WH



2

PVC - noir  
E221474



PVC

BK



4

PVC - gris  
E221474



500

BU



3

GY



5

Caractéristiques techniques

M12  
5 pôles, blindé

Tension de référence [V]

60

Courant de référence [A]

4

Résistance de contact

≤ 5 mΩ

Matériau de contact

CuSn

Matériau de surface du contact

Ni/Au

Matériau de surface de prise

TPU, ignifuge, autoextinguible

Connecteur circulaire M12 selon :

CEI 61076-2-101

Indice de protection

IP65 / IP67

Indications de température

Connecteur mâle/femelle [° C]

-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M8 SAC, 6 pôles

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522095	1,5 m	1522147
3 m	1522105	3 m	1522150
5 m	1522118	5 m	1522163
10 m	1522121	10 m	1522176
variable	1522134	variable	1522189

#### Connecteur femelle M8, droit



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522192		
3 m	1522202		
5 m	1522215		
10 m	1522228		
variable	1522231	variable	1551927
		variable	1551943

#### Connecteur femelle M8, coudé



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522244		
3 m	1522257		
5 m	1522260		
10 m	1522273		
variable	1522286	variable	1551930
		variable	1551956

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

#### Description câble

PUR exempt d'halogène - noir  
E221474



#### Type de câble

**PUR**

#### Détrompage couleur

BN  
WH  
BU  
BK  
GY  
PK



#### Brochage

1  
2  
3  
4  
5  
6

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs blindé, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M8 droit à 6 pôles et une extrémité libre, la commande est la suivante :

<b>Référence :</b>	<b>Type de câble</b>	<b>Longueur [m]</b> 40 m max.
1522134	PUR	4,5
<b>Commande minimum = 25</b>		
<b>Incréments :</b>		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

#### Caractéristiques techniques

		M8 6 pôles
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

**Câbles M8 SAC,  
6 pôles, blindé**

**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M8, blindé 360°



Références

Extrémité non terminée	Référence	Références	Références	Références		
		1,5 m	1522299	1,5 m	1522341	
		3 m	1522309	3 m	1522354	
		5 m	1522312	5 m	1522367	
		10 m	1522325	5 m	1522370	
		variable	1522338	variable	1522383	
<b>Connecteur femelle M8, droit, blindé 360°</b> 		1,5 m	1522396			
		3 m	1522406			
		5 m	1522419			
		10 m	1522422			
		variable	1522435	variable	1552010	variable
<b>Connecteur femelle M8, coudé, blindé 360°</b> 		1,5 m	1522448			
		3 m	1522451			
		5 m	1522464			
		10 m	1522477			
		variable	1522480	variable	1552023	variable

**Données article avec longueur de câble fixe :**

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

Description câble

PUR exempt d'halogène - noir E221474



Type de câble

PUR

Dérompage couleur

BN	
WH	
BU	
BK	
GY	
PK	

Brochage

1
2
3
4
5
6

**Données de commande pour article avec câble variable :**

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M8 droit à 6 pôles et un connecteur femelle M8 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1552010	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Caractéristiques techniques

M8  
6 pôles, blindé

Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câble SAC M8, 8 pôles

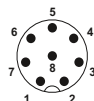
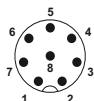
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

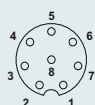
#### Référence

#### Référence



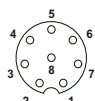
1,5 m	1404178	1,5 m	1404182
3 m	1404180	3 m	1404186
5 m	1404181	5 m	1404185
10 m	1404179	10 m	1404183

#### Connecteur femelle M8, droit



1,5 m	1404187	0,3 m	1404196
3 m	1404188	0,6 m	1404198
5 m	1404189	1,5 m	1404199
10 m	1404190	3 m	1404200

#### Connecteur femelle M8, coudé



1,5 m	1404191	0,3 m	1404201
3 m	1404192	0,6 m	1404202
5 m	1404193	1,5 m	1404203
10 m	1404194	3 m	1404204

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleurs

#### Brochage

PUR exempt d'halogène - noir

PUR

WH	1
BN	2
GN	3
YE	4
GY	5
PK	6
BU	7
RD	8

#### Caractéristiques techniques

		M8 8 pôles
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

**Câbles M12  
SPEEDCONN SAC,  
8 pôles**

**Remarques :**

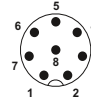
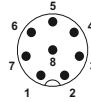
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M12, SPEEDCONN**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**

**Référence**

**Référence**

**Référence**



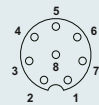
variable

**1523641**

variable

**1523654**

**Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, droit**



1,5 m

**1407791**

3 m

**1401793**

5 m

**1401691**

10 m

**1407792**

variable

**1523667**

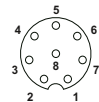
variable

**1523683**

variable

**1552191**

**Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, coudé**



variable

**1523670**

variable

**1523696**

variable

**1552201**

**Données article avec longueur de câble fixe :**

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

**Données de commande pour article avec câble variable :**

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 8 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
<b>1523683</b>	<b>PUR</b>	<b>4,5</b>
<b>Commande minimum = 25</b>		
<b>Incréments :</b> 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir E221474	<b>PUR</b>	WH	1
PUR/PVC - gris E221474	<b>100</b>	BN	2
TPE-U ultrasouple - gris E221474	<b>800</b>	GN	3
PVC - noir E221474	<b>PVC</b>	YE	4
PVC - gris E221474	<b>500</b>	GY	5
		PK	6
		BU	7
		RD	8

**Caractéristiques techniques**

		<b>M12 8 pôles</b>
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SAC, 8 pôles

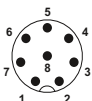
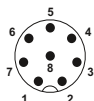
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



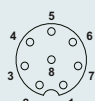
#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522493	1,5 m	1522545
3 m	1522503	3 m	1522558
5 m	1522516	5 m	1522561
10 m	1522529	10 m	1522574
variable	1522532	variable	1522587

#### Connecteur femelle M12, droit



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522590	0,3 m	1522671
3 m	1522600	0,6 m	1522684
5 m	1520369	1,5 m	1522697
10 m	1520372	3 m	1522707
variable	1522613	variable	1551969

#### Connecteur femelle M12, soudé



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1522626	0,3 m	1522723
3 m	1522639	0,6 m	1522736
5 m	1522642	1,5 m	1522749
10 m	1522655	3 m	1522752
variable	1522668	variable	1551972

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 8 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

<b>Référence :</b>	<b>Type de câble</b>	<b>Longueur [m]</b> 40 m max.
1522710	PUR	4,5
<b>Commande minimum = 25</b>		
<b>Incréments :</b>		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PUR exempt d'halogène - noir  
E221474



**PUR**

WH

1

PUR/PVC - gris  
E221474



**100**

BN

2

TPE-U ultrasouple - gris  
E221474



**800**

GN

3

PVC - noir  
E221474



**PVC**

YE

4

PVC - gris  
E221474



**500**

GY

5

PK

6

BU

7

RD

8

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence

[V]

**M12**  
**8 pôles**

Courant de référence

[A]

30

Résistance de contact

≤ 5 mΩ

Matériau de contact

CuZn

Matériau de surface du contact

Ni/Au

Matériau de surface de prise

TPU, ignifuge, autoextinguible

Connecteur circulaire M12 selon :

CEI 61076-2-101

Indice de protection

IP65 / IP67 / IP68

Indications de température

Connecteur mâle/femelle

[° C]

-25 ... 90



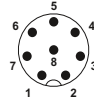
**Câble SAC M8, 8 pôles, blindé**

**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M8



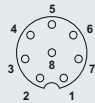
Références      Références      Références

Extrémité non terminée



Référence	Référence	Référence
	1,5 m	1404137
	3 m	1404140
	5 m	1404141
	10 m	1404138

Connecteur femelle M8, droit



1,5 m	1404147	0,3 m	1404133
3 m	1404148	0,6 m	1404134
5 m	1404149	1,5 m	1404135
10 m	1404150	3 m	1404136

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	WH	1
		BN	2
		GN	3
		YE	4
		GY	5
		PK	6
		BU	7
		RD	8

**Caractéristiques techniques**

**M8  
8 pôles**

Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONNEC SAC, 8 pôles, blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



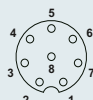
#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1407812		
3 m	1556773		
5 m	1407813		
10 m	1407814		
variable	1523887	variable	1523890

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°



1,5 m	1407793		
3 m	1556786		
5 m	1407794		
10 m	1407795		
variable	1523900	variable	1523926

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



variable	1523913	variable	1523939
----------	---------	----------	---------

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 8 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1523926	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PUR exempt d'halogène - noir E221474		<b>PUR</b>	WH	1
PUR exempt d'halogène - gris E221474		<b>280</b>	BN	2
PVC - noir E221474		<b>PVC</b>	GN	3
			YE	4
			GY	5
			PK	6
			BU	7
			RD	8

#### Caractéristiques techniques

		M12 8 pôles, blindé
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

### Câbles M12 SAC, 8 pôles, blindé

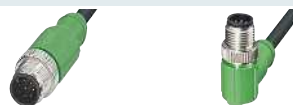
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, blindé 360°



Références Références Références

Extrémité non terminée	Référence	Référence	Référence
	1,5 m	1522778	1,5 m 1522817
	3 m	1522781	3 m 1522820
	5 m	1526981	5 m 1522833
	10 m	1522794	10 m 1522846
	variable	1522804	variable 1522859
<b>Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°</b> 	1,5 m	1522862	0,3 m 1522969
	3 m	1522875	0,6 m 1522972
	5 m	1522888	1,5 m 1522985
	10 m	1522891	3 m 1522998
	variable	1522901	variable 1551998
<b>Connecteur femelle M12, coudé, blindé 360°</b> 	1,5 m	1522914	0,3 m 1523010
	3 m	1522927	0,6 m 1523023
	5 m	1522930	1,5 m 1523036
	10 m	1522943	3 m 1523049
	variable	1522956	variable 1523052

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir E221474	<b>PUR</b>	WH	1
PUR exempt d'halogène - gris E221474	<b>280</b>	BN	2
PVC - noir E221474	<b>PVC</b>	GN	3
		YE	4
		GY	5
		PK	6
		BU	7
		RD	8

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble blindé pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, avec un connecteur mâle M12 droit à 8 pôles et un connecteur femelle M12 droit, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1523007	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

		M12 8 pôles, blindé
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles M12 SPEEDCONNEC SAC, à 12 et 17 pôles, câbles PUR

#### Remarques :

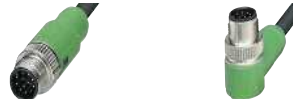
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



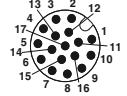
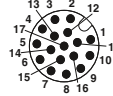
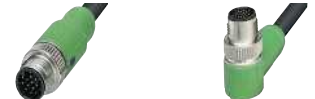
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, 12 pôles



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, 17 pôles



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

#### Référence

#### Référence

#### Référence

#### Référence



1,5 m

1430530

1,5 m

1430572

1,5 m

1430695

1,5 m

1430734

3 m

1430543

3 m

1430585

3 m

1430705

3 m

1430747

5 m

1430556

5 m

1430598

5 m

1430718

5 m

1430750

10 m

1430569

10 m

1430608

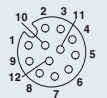
10 m

1430721

10 m

1430763

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, 12 pôles, droit



1,5 m

1430611

3 m

1430624

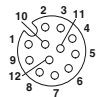
5 m

1430637

10 m

1430640

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, 12 pôles, coudé



1,5 m

1430653

3 m

1430666

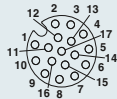
5 m

1430679

10 m

1430682

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, 17 pôles, droit



1,5 m

1430776

3 m

1430789

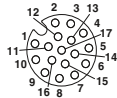
5 m

1430792

10 m

1430802

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, 17 pôles, coudé



1,5 m

1430815

3 m

1430828

5 m

1430831

10 m

1430844

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs		Brochage, 12 pôles		Détrompage couleurs		Brochage, 17 pôles	
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	BN		1		BN		1	
		BU		2		BU		2	
		WH		3		WH		3	
		GN		4		GN		4	
		PK		5		PK		5	
		YE		6		YE		6	
		BK		7		BK		7	
		GY		8		GY		8	
		RD		9		RD		9	
		VT		10		VT		10	
		GYPK		11		GYPK		11	
		RDBU		12		RDBU		12	
		WHGN				WHGN		13	
		BNGN				BNGN		14	
		WHYE				WHYE		15	
		YEBN				YEBN		16	
		WHGY				WHGY		17	

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

		M12 12 pôles	M12 17 pôles
Tension de référence	[V]	30	30
Courant de référence	[A]	1,5	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn	CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

### Câbles M12 SPEEDCONN SAC, à 12 et 17 pôles, câbles PVC

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



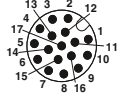
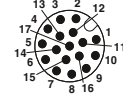
Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONN, 12 pôles



Connecteur mâle M12, SPEEDCONN, 17 pôles



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

Référence

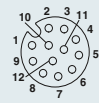
Référence

Référence

Référence

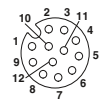
1,5 m	1554775	1,5 m	1554814	1,5 m	1555266	1,5 m	1555305
3 m	1554788	3 m	1554827	3 m	1555279	3 m	1555318
5 m	1554791	5 m	1554830	5 m	1555282	5 m	1555321
10 m	1554801	10 m	1554843	10 m	1555295	10 m	1555334

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, 12 pôles, droit



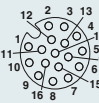
1,5 m	1554856
3 m	1554869
5 m	1554872
10 m	1554885

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, 12 pôles, coudé



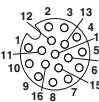
1,5 m	1554898
3 m	1554908
5 m	1554924
10 m	1554937

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, 17 pôles, droit



1,5 m	1555347
3 m	1555350
5 m	1555363
10 m	1555376

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, 17 pôles, coudé



1,5 m	1555389
3 m	1555392
5 m	1555402
10 m	1555415

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs	Brochage, 12 pôles	Détrompage couleurs	Brochage, 17 pôles
PVC - noir	PVC	BN	1	BN	1
		BU	2	BU	2
		WH	3	WH	3
		GN	4	GN	4
		PK	5	PK	5
		YE	6	YE	6
		BK	7	BK	7
		GY	8	GY	8
		RD	9	RD	9
		VT	10	VT	10
		GYPK	11	GYPK	11
		RDBU	12	RDBU	12
		WHGN		WHGN	13
		BNGN		BNGN	14
		WHYE		WHYE	15
		YEBN		YEBN	16
		WHGY		WHGY	17

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	M12 12 pôles	M12 17 pôles
Tension de référence [V]	30	30
Courant de référence [A]	1,5	1,5
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuZn	CuZn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### M12-SPEEDCONNec et câbles M23-SAC, 12 pôles, blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNec, blindé 360°



Connecteur mâle M23, blindé 360°



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

Référence

Référence

Référence

Référence

1,5 m

1430048

1,5 m

1430080

3 m

1430051

3 m

1430093

5 m

1430064

5 m

1430103

10 m

1430077

10 m

1430116

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNec, droit, blindé 360°



0,5 m

1437083

1 m

1434730

1,5 m

1430129

3 m

1430132

3 m

1402551

5 m

1430145

0,5 m

1437287

1 m

1437290

2 m

1437300

5 m

1437313

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNec, coudé, blindé 360°



1,5 m

1430161

3 m

1430174

5 m

1430187

10 m

1430190

Connecteur femelle M23, droit, blindé 360°



0,5 m

1437326

1 m

1437339

2 m

1437342

5 m

1437355

Description câble

Type de câble

Détrompage couleurs

Brochage

PUR/PVC - noir, paire torsadée

35T

		M12	M23
BN		1	1
BU		2	2
WH		3	3
GN		4	4
PK		5	5
YE		6	6
BK		7	7
GY		8	8
RD		9	9
VT		10	10
GYPK		11	11
RDBU		12	12

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

		M12 12 pôles	M23, 12 pôles
Tension de référence	[V]	30	30
Courant de référence	[A]	1,5	1,5
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn	CuZn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible	PUR
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67	IP65 / IP67
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90	-25 ... 90



### M12-SPEEDCONN et câbles M23-SAC, 17 pôles, blindé

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



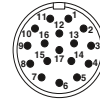
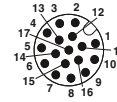
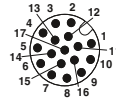
Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONN, blindé 360°



Connecteur mâle M23, blindé 360°



Références

Références

Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

Référence

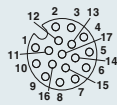
Référence

Référence

Référence

1,5 m	1430200	1,5 m	1430242
3 m	1430213	3 m	1430255
5 m	1430226	5 m	1430268
10 m	1430239	10 m	1430271

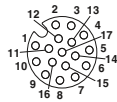
Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, droit, blindé 360°



1,5 m	1430284
3 m	1430297
5 m	1430307
10 m	1430310

0,5 m	1437368
1 m	1437371
2 m	1437384
5 m	1437397

Connecteur femelle M12, SPEEDCONN, coudé, blindé 360°



1,5 m	1430323
3 m	1430336
5 m	1430349
10 m	1430352

Connecteur femelle M23, droit, blindé 360°



0,5 m	1437407
1 m	1437410
2 m	1437423
5 m	1437436

Description câble

Type de câble

Détrompage couleurs

Brochage

PUR/PVC - noir, paire torsadée

35T

	M12	M23
BN	1	1
BU	2	2
WH	3	3
GN	4	4
PK	5	5
YE	6	6
BK	7	7
GY	8	8
RD	9	9
VT	10	10
GYPK	11	11
RDBU	12	12
WHGN	13	13
BNGN	14	14
WHYE	15	15
YEEN	16	16
WHGY	17	17

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	M12 17 pôles	M23, 17 pôles
Tension de référence [V]	30	30
Courant de référence [A]	1,5	1,5
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuZn	CuZn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	PUR
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67	IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles d'alimentation M12 SPEEDCONNEC, 3 pôles+PE, détrompage en S, non blindé

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



Références

Références

Références

Extrémité non terminée



Référence

Référence

Référence

1 m	1408835	1 m	1408839
2 m	1408836	2 m	1408840
5 m	1408837	5 m	1408841
10 m	1408838	10 m	1408842

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



1 m	1408843
2 m	1408844
5 m	1408845
10 m	1408846

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



1 m	1408848
2 m	1408852
5 m	1408853
10 m	1408854

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	BK1	1
		BK2	2
		BK3	3
		GNYE	PE

#### Caractéristiques techniques

		M12
Tension de référence	[V]	630
Courant de référence	[A]	12
Résistance de contact		≤ 3 mΩ
Matériau du contact M12		CuZn
Matériau de surface de contact M12		Au
Matériau de surface de prise M 12		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

**Câbles d'alimentation M12  
SPEEDCONNEC, 3 pôles+PE,  
détrompage S, blindé**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

Référence



1,5 m	1424104	1,5 m	1424108
3 m	1424105	3 m	1424109
5 m	1424245	5 m	1424110
10 m	1424107	10 m	1424111

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°



1,5 m	1424096
3 m	1424097
5 m	1424098
10 m	1424099

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



1,5 m	1424100
3 m	1424101
5 m	1424102
10 m	1424103

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur		Brochage
PUR exempt d'halogène - orange	PUR	BK1	<b>1</b>	1
		BK2	<b>2</b>	2
		BK3	<b>3</b>	3
		GNYE	<b>PE</b>	PE

**Caractéristiques techniques**

		M12
Tension de référence	[V]	630
Courant de référence	[A]	12
Résistance de contact		≤ 3 mΩ
Matériau du contact M12		CuZn
Matériau de surface de contact M12		Au
Matériau de surface de prise M 12		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles d'alimentation M12 SPEEDCONNEC, 4 pôles, détrompage en T, non blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

Référence



1 m	1408812	1 m	1408816
2 m	1408813	2 m	1408819
5 m	1408814	5 m	1408820
10 m	1408815	10 m	1408822

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



1 m	1408823	1 m	1408808
2 m	1408824	2 m	1408809
5 m	1408825	5 m	1408810
10 m	1408826	10 m	1408811

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



1 m	1408827
2 m	1408828
5 m	1408829
10 m	1408830

Description câble

Type de câble

Détrompage couleur

Brochage

PUR exempt d'halogène - noir

PUR

BN		1
WH		2
BK		4
BU		3

#### Caractéristiques techniques

		M12
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	12
Résistance de contact		≤ 3 mΩ
Matériau du contact M12		CuZn
Matériau de surface de contact M12		Au
Matériau de surface de prise M 12		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

**Câbles d'alimentation M12  
SPEEDCONNEC, 4 pôles,  
détrompage en T, blindé**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, blindé 360°



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

Référence

Référence



1,5 m	1424120	1,5 m	1424124
3 m	1424121	3 m	1424125
5 m	1424122	5 m	1424126
10 m	1424123	10 m	1424127

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit, blindé 360°







1,5 m	1424112
3 m	1424113
5 m	1424114
10 m	1424115

Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé, blindé 360°



1,5 m	1424116
3 m	1424117
5 m	1424118
10 m	1424128

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	BN 	1
		WH 	2
		BK 	4
		BU 	3

**Caractéristiques techniques**

		M12
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	12
Résistance de contact		≤ 3 mΩ
Matériau du contact M12		CuZn
Matériau de surface de contact M12		Au
Matériau de surface de prise M 12		TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Câbles de puissance 7/8", 4 pôles +PE, câbles PUR, 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 194

Extrémité non terminée



Connecteur mâle 7/8"

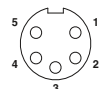


Références

Références

Références

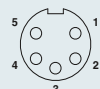
#### Connecteur femelle 7/8", droit



Référence	Référence
1,5 m	1443705
3 m	1443718
5 m	1443721
7,5 m	1443734
10 m	1443747

Référence	Référence
0,3 m	1443802
0,6 m	1443815
1 m	1443828
1,5 m	1443831
2 m	1443844

#### Connecteur femelle 7/8", coudé



1,5 m	1443750
3 m	1443763
5 m	1443776
7,5 m	1443789
10 m	1443792

0,3 m	1443857
0,6 m	1443860
1 m	1443873
1,5 m	1443886
2 m	1443899

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs		Brochage	
		Couleur	Position	Position	Brochage
PUR/PVC 1,5 mm <sup>2</sup> - gris	440	BK1	1		1
		BK2	2		2
		BK3	3		4
		BK4	4		5
		GNYE			3

#### Caractéristiques techniques

		7/8", 1,5 mm <sup>2</sup>
Tension de référence	[V]	600
Courant de référence	[A]	10
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		AU
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 90



**Câbles de puissance 7/8",  
4 pôles +PE, câbles PUR,  
2,5 mm<sup>2</sup>**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 194

Extrémité non terminée



Connecteur mâle 7/8"



Références

Références

Références

Connecteur femelle 7/8", droit



1,5 m	1443909
3 m	1443912
5 m	1443925
7,5 m	1443938
10 m	1443941

0,3 m	1419823
0,6 m	1419836
1 m	1419849
1,5 m	1419852
2 m	1419865

Connecteur femelle 7/8", coudé



1,5 m	1443954
3 m	1443967
5 m	1443970
7,5 m	1419807
10 m	1419810

0,3 m	1419878
0,6 m	1419881
1 m	1419894
1,5 m	1419904
2 m	1419917

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs		Brochage	
PUR/PVC 2,5 mm <sup>2</sup> - gris	441	BK1	1		1
		BK2	2		2
		BK3	3		4
		BK4	4		5
		GNYE			3

**Caractéristiques techniques**

		7/8", 2,5 mm <sup>2</sup>
Tension de référence	[V]	600
Courant de référence	[A]	13
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		AU
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

**Câbles de puissance 7/8",  
4 pôles +PE, câbles PVC,  
1,5 mm<sup>2</sup>**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 194

Extrémité non terminée



Connecteur mâle 7/8"

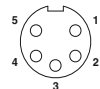


Références

Références

Références

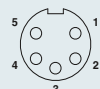
Connecteur femelle 7/8", droit



Référence	Référence
1,5 m	1443307
3 m	1443310
5 m	1443323
7,5 m	1443336
10 m	1443349

Référence	Référence
0,3 m	1443404
0,6 m	1443417
1 m	1443420
1,5 m	1443433
2 m	1443446

Connecteur femelle 7/8", coudé



1,5 m	1443352
3 m	1443365
5 m	1443378
7,5 m	1443381
10 m	1443394

0,3 m	1443459
0,6 m	1443462
1 m	1443475
1,5 m	1443488
2 m	1443491

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs		Brochage	
		Couleur	Position	Position	Brochage
PVC 1,5 mm <sup>2</sup> - gris	430	BK1	1		1
		BK2	2		2
		BK3	3		4
		BK4	4		5
		GNYE			3

**Caractéristiques techniques**

		7/8", 1,5 mm <sup>2</sup>
Tension de référence	[V]	600
Courant de référence	[A]	10
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		AU
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 90

**Câbles de puissance 7/8",  
4 pôles +PE, câbles PVC,  
2,5 mm<sup>2</sup>**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 194

**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle 7/8"**



**Références**

**Références**

**Références**

**Connecteur femelle 7/8", droit**

**Référence**

**Référence**

**Référence**



1,5 m	1443501
3 m	1443514
5 m	1443527
7,5 m	1443530
10 m	1443543

0,3 m	1443608
0,6 m	1443611
1 m	1443624
1,5 m	1443637
2 m	1443640

**Connecteur femelle 7/8", coudé**



1,5 m	1443556
3 m	1443569
5 m	1443572
7,5 m	1443585
10 m	1443598

0,3 m	1443653
0,6 m	1443666
1 m	1443679
1,5 m	1443682
2 m	1443695

Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs		Brochage	
PVC 2,5 mm <sup>2</sup> - gris	431	BK1	1		1
		BK2	2		2
		BK3	3		4
		BK4	4		5
		GNYE			3

**Caractéristiques techniques**




		7/8", 2,5 mm <sup>2</sup>
Tension de référence	[V]	600
Courant de référence	[A]	13
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		AU
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour signaux en plastique surmoulé M17 et M23

- Connecteur de retour
- Résistance de contact  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$
- Matériau des contacts CuZn, doré
- Matériau des poignées TPU difficilement inflammable
- Molette CuZn/Gd-Zn, nickelée
- Indice de protection IP67,
- Plage de température de la tête de connecteur de  $-40^\circ$  à  $+105^\circ \text{C}$
- Numérotation des contacts standard et inverse
- Filetages standard M17 et M23 - verrouillage rapide SPEEDCONNEX sur demande
- Variantes coudées rotatives

	M17, 17-pôles, femelle, standard, 60 V, 9 A	M23, 12-pôles, femelle, inversée, 150 V, 9 A	M23, 12-pôles, femelle, inversée, 150 V, 9 A
			
	<b>E01</b>	<b>E00</b>	<b>E00</b>
	Références	Références	Références
	Référence	Référence	Référence
<b>Extrémité non terminée</b>	2 m 1624780 5 m 1624781 10 m 1624782	2 m 1619247 5 m 1619248 10 m 1619249	2 m 1619280 5 m 1619281 10 m 1619282
<b>M17, 17 pôles, mâle</b>	2 m 1624778 5 m 1624783 10 m 1624784		
<b>M23, 12 pôles, mâle</b>		2 m 1619289 5 m 1619290 10 m 1619291	
<b>M23, 12 pôles, mâle</b>			
<b>M23, 17 pôles, mâle</b>			

### Données du câble :

Type / application	Couleur	Structure	Matériau gaine / fil	Affectation	Plage de température
<b>E00</b> Commentaire	orange	blindé, 4x2x0,25+2x0,5	TPU / PP	1 - rose 2 - rouge 3 - noir 4 - bleu 5 - marron 6 - vert 7 - violet 8 - gris 9 - blindage extérieur 10 - blanc 11 - n.c. 12 - marron	<b>mobile</b> : -20 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -40 °C ... 80 °C
<b>E01</b> Commentaire	vert	blindé, 3x2x0,14 + 2x0,5 + 4x0,14 + 4x0,22	TPU / TPM	1 - jaune 2 - vert 3 - rouge 4 - n.c. 5 - bleu 6 - n.c. 7 - marron-bleu (Encoder) 8 - vert-noir (+Temp.) 9 - vert-rouge (-Temp.) 10 - marron-rouge (P Encoder) 11 - noir 12 - marron 13 - orange 14 - blanc-noir 15 - marron-gris (OV Sense) 16 - marron-jaune (Sense) 17 - blindage intérieur 1 - 3"	<b>mobile</b> : -30 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -30 °C ... 80 °C

M23, 12-pôles,  
femelle,  
standard, 150 V, 9 A



E00

Références

Référence

2 m	1619250
5 m	1619273
10 m	1619274

M23, 12-pôles,  
femelle,  
standard, 150 V, 9 A



E00

Références

Référence

2 m	1619285
5 m	1619283
10 m	1619284

M23, 17-pôles,  
femelle,  
standard, 100 V, 9 A



E01

Références

Référence

2 m	1619277
5 m	1619278
10 m	1619279

M23, 17-pôles,  
femelle,  
standard, 100 V, 9 A



E01

Références

Référence

2 m	1619286
5 m	1619287
10 m	1619288

2 m	1619292
5 m	1619293
10 m	1619294

2 m	1619295
5 m	1619296
10 m	1619297

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs d'alimentation en plastique surmoulé M17





- Résistance de contact  $\leq 0,3$  Ohm
- Matériau des contacts CuZn, doré
- Matériau des poignées TPU difficilement inflammable
- Molette CuZn/Gd-Zn, nickelée
- Indice de protection IP67,
- Plage de température de la tête de connecteur de  $-40$  ° à  $+105$  °C
- Numérotation des contacts standard
- Filetage standard M17 - verrouillage rapide SPEEDCONNECT sur demande

M17, 3+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 18 A

M17, 3+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 26 A

M17, 5+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 12 A



	B00		B01		C00	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
<b>Extrémité non terminée</b>						
	2 m	1619298	2 m	1619301	2 m	1619307
	5 m	1619299	5 m	1619302	5 m	1619308
	10 m	1619300	10 m	1619303	10 m	1619309
<b>M17, pôles : 3+PE, mâle</b>						
	2 m	1619304	2 m	1619326		
	5 m	1619305	5 m	1619327		
	10 m	1619306	10 m	1619328		
<b>M17, pôles : 5+PE, mâle</b>						
					2 m	1619316
					5 m	1619317
					10 m	1619318
<b>M17, pôles : 7+PE, mâle</b>						
						

### Données du câble :

Type	Couleur	Structure	Matériau gaine / fil	Affectation	Plage de température
<b>B00 Servo</b>	orange	blindé, 4x1,50	PUR / TPM	1 - noir U 2 - noir V 3 - noir W PE - vert/jaune	<b>mobile</b> : -20 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -40 °C ... 80 °C
<b>B01 Servo</b>	orange	blindé, 4x2,50	TPU / TPM		<b>mobile</b> : -20 °C ... 70 °C <b>fixe</b> : -50 °C ... 80 °C
<b>C00 Servo</b>	orange	blindé, 4x0,75+2x0,5	PUR / TPM	1 - noir U 6 - noir V 7 - noir W PE - vert/jaune	3 - noir, 5 (frein) 4 - noir, 6 (frein)
<b>C01 Servo</b>	orange	blindé, 4G1+2x0,5	PUR / TPE		<b>mobile</b> : -5 °C ... 70 °C <b>fixe</b> : -30 °C ... 70 °C
<b>D00 Servo</b>	orange	blindé, 4x0,75+2x2x0,34	PUR / TPM	1 - noir U 2 - noir V 3 - noir W PE - vert/jaune	A - noir 5 (frein) B - noir 6 (frein) C - noir 7 (temp. moteur +) D - noir 8 (temp. moteur -)
<b>D01 Servo</b>	orange	blindé, 4x1,0 + 2x2x0,75	PUR / TPM		<b>mobile</b> : -20 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -40 °C ... 80 °C



M17, 5+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 15 A



C01

Références

Référence

2 m	1619310
5 m	1619311
10 m	1619312

M17, 4+3+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 12 A



D00

Références

Référence

2 m	1624785
5 m	1624786
10 m	1624792

M17, 4+3+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 15 A



D01

Références

Référence

2 m	1619313
5 m	1619314
10 m	1619315

2 m	1619319
5 m	1619321
10 m	1619322

2 m	1624787
5 m	1624788
10 m	1624789

2 m	1619323
5 m	1619324
10 m	1619325

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs d'alimentation en plastique surmoulé M23





- Résistance de contact  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$
- Matériau des contacts CuZn, doré
- Matériau des poignées TPU difficilement inflammable
- Molette CuZn/Gd-Zn, nickelée
- Indice de protection IP67,
- Plage de température de la tête de connecteur de  $-40^\circ$  à  $+105^\circ \text{C}$
- Numérotation des contacts standard
- Filetage standard M23 - verrouillage rapide SPEEDCONNEX sur demande
- Version coudée rotative (uniquement avec embase encastrable renforcée 1620619)

M23, 3+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 34 A

M23, 4+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 34 A

M23, 5+PE-pôles, femelle, standard, 630 V, 18 A



	A00		A01		C02	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
<b>Extrémité non terminée</b>						
	2 m	1624771	2 m	1625776	2 m	1618957
	5 m	1619622	5 m	1625777	5 m	1618958
	10 m	1624772	10 m	1625775	10 m	1618959
<b>M23, pôles : 3+PE, mâle</b>						
	2 m	1624773				
	5 m	1619606				
	10 m	1624774				
<b>M23, pôles : 4+PE, mâle</b>						
			2 m	1625779		
			5 m	1625781		
			10 m	1625780		
<b>M23, pôles : 5+PE, mâle</b>						
					2 m	1618964
					5 m	1618965
					10 m	1618966

### Données du câble :

Type	Couleur	Structure	Matériau gaine / fil	Affectation	Plage de température
<b>A00</b> Énergie	gris	blindé, 4x4,0	PVC / PVC	1 - nc 2 - noir 3 PE - vert/jaune	4 - noir 1 5 - noir 2 6 - nc <b>fixe</b> : $-40^\circ \text{C} \dots 90^\circ \text{C}$
<b>A01</b> Énergie	gris	5x4,0	PVC / PVC	1 - noir 4 2 - noir 3 PE - vert/jaune	4 - noir 1 5 - noir 2 6 - nc <b>fixe</b> : $-40^\circ \text{C} \dots 90^\circ \text{C}$
<b>C02</b> Servo	orange	blindé, 4x1,50+2x1,5	PUR / TPM	1 - noir U 2 - noir V 6 - noir W PE - vert/jaune	4 - noir, (BR1 frein) 5 - blanc, (BR2 frein) <b>mobile</b> : $-20^\circ \text{C} \dots 60^\circ \text{C}$ <b>fixe</b> : $-40^\circ \text{C} \dots 80^\circ \text{C}$
<b>C03</b> Servo	orange	blindé, 4x2,50+2x1,5	TPU / TPM		<b>mobile</b> : $-20^\circ \text{C} \dots 70^\circ \text{C}$ <b>fixe</b> : $-50^\circ \text{C} \dots 80^\circ \text{C}$

M23, 5+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 18 A



C02

Références	
Référence	
2 m	1620415
5 m	1620416
10 m	1620417

M23, 5+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 26 A



C03

Références	
Référence	
2 m	1620396
5 m	1620397
10 m	1620398

M23, 5+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 630 V, 26 A



C03

Références	
Référence	
2 m	1620418
5 m	1620419
10 m	1620420

2 m 1620406  
5 m 1620407  
10 m 1620408

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs d'alimentation en plastique surmoulé M23

- Résistance de contact  $\leq 0,3 \text{ Ohm}$
- Matériau des contacts CuZn, doré
- Matériau des poignées TPU difficilement inflammable
- Molette CuZn/Gd-Zn, nickelée
- Indice de protection IP67,
- Plage de température de la tête de connecteur de  $-40^\circ$  à  $+105^\circ \text{ C}$
- Numérotation des contacts standard
- Filetage standard M23 - verrouillage rapide SPEEDCONNECT sur demande
- Version coudée rotative (uniquement avec embase encastrable renforcée 1620620)

M23, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 18 A





M23, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 18 A



M23, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 26 A



	D02		D02		D03	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
<b>Extrémité non terminée</b> 	2 m	1620399	2 m	1620421	2 m	1620402
	5 m	1620400	5 m	1620422	5 m	1620404
	10 m	1620401	10 m	1620423	10 m	1620405
<b>M23, pôles : 4+3+PE, mâle</b> 	2 m	1620409			2 m	1620412
	5 m	1620410			5 m	1620413
	10 m	1620411			10 m	1620414

### Données du câble :

Type	Couleur	Structure	Matériau gaine / fil	Affectation		Plage de température
D02 Servo	orange	blindé, 4x1,5 + 2x2x0,75	PUR / TPM	1 - noir U 3 - noir V 4 - noir W PE - vert/jaune	A - noir 5 (frein) B - noir 6 (frein) C - noir 7 (temp. moteur +) D - noir 8 (temp. moteur -)	mobile : $-20^\circ \text{ C} \dots 60^\circ \text{ C}$ fixe : $-40^\circ \text{ C} \dots 80^\circ \text{ C}$
D03 Servo	orange	blindé, 4x2,5 + 2 x 2x0,75	PUR / TPM			mobile : $-20^\circ \text{ C} \dots 60^\circ \text{ C}$ fixe : $-40^\circ \text{ C} \dots 80^\circ \text{ C}$

M23, 4+3+PE-pôles,  
femelle,  
standard, 250 V/630 V, 26 A



D03

Références

Référence

2 m	1620424
5 m	1620425
10 m	1620426

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs d'alimentation en plastique surmoulé M40




- Résistance de contact  $\leq 0,3$  Ohm
- Matériau des contacts CuZn, doré
- Matériau de la poignée TPU difficilement inflammable
- Molette CuZn/Gd-Zn, nickelée
- Indice de protection IP67,
- Plage de température de la tête de connecteur de  $-40$  ° à  $+105$  °C
- Numérotation des contacts standard
- Filetage standard M40 - verrouillage rapide SPEEDCONNEX sur demande

M40, 2+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 26 A

M40, 2+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 34 A

M40, 2+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 44 A



	C03		C04		C05	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
<b>Extrémité non terminée</b>						
	2 m	1619329	2 m	1620311	2 m	1620316
	5 m	1620309	5 m	1620313	5 m	1620317
	10 m	1620310	10 m	1620314	10 m	1620318
<b>M40, pôles : 2+3+PE, mâle</b>						
	2 m	1620345	2 m	1620348	2 m	1620376
	5 m	1620346	5 m	1620349	5 m	1620377
	10 m	1620347	10 m	1620375	10 m	1620378
<b>M40, pôles : 4+3+PE, mâle</b>						
						

### Données du câble :

Type	Couleur	Structure	Matériau gaine / fil	Affectation		Plage de température
<b>C03 Servo</b>	orange	blindé, 4x2,50 + 2x1,5	TPU / TPM	1 - noir U 2 - noir V 6 - noir W	4 - noir, (BR1 frein) 5 - blanc, (BR2 frein)	<b>mobile</b> : -20 °C ... 70 °C <b>fixe</b> : -50 °C ... 80 °C
<b>C04 Servo</b>	orange	blindé, 4x4,00 + 2x1,5	TPU / TPM	PE - vert/jaune		<b>mobile</b> : -20 °C ... 70 °C <b>fixe</b> : -50 °C ... 80 °C
<b>C05 Servo</b>	orange	blindé, 4x6,00 + 2x1,5	PUR / TPE			<b>mobile</b> : -40 °C ... 80 °C <b>fixe</b> : -50 °C ... 90 °C
<b>C06 Servo</b>	orange	blindé, 4x10,0 + 2x1,5	TPU / TPM			<b>mobile</b> : -20 °C ... 70 °C <b>fixe</b> : -50 °C ... 80 °C
<b>D03 Servo</b>	orange	blindé, 4x2,5 + 2x2x0,75	PUR / TPM	1 - noir U 3 - noir V 4 - noir W	A - noir 5 (frein) B - noir 6 (frein) C - noir 7 (temp. moteur +) D - noir 8 (temp. moteur -)	<b>mobile</b> : -20 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -40 °C ... 80 °C
<b>D04 Servo</b>	orange	blindé, 4x4,0 + 2x1,5 + 2x1,0	PUR / TPM	PE - vert/jaune		<b>mobile</b> : -30 °C ... 80 °C <b>fixe</b> : -45 °C ... 80 °C
<b>D05 Servo</b>	orange	blindé, 4x6,0 + 2x1,5 + 2x1,0	PUR / TPM			<b>mobile</b> : -30 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -30 °C ... 80 °C
<b>D06 Servo</b>	orange	blindé, 4x10 + 2x1,5 + 2x1,0	PUR / TPM			<b>mobile</b> : -20 °C ... 60 °C <b>fixe</b> : -40 °C ... 80 °C

M40, 2+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 61 A



**C06**

Références	
Référence	
2 m	1620319
5 m	1620320
10 m	1620321

M40, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 26 A



**D03**

Références	
Référence	
2 m	1620322
5 m	1620323
10 m	1620324

M40, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 34 A



**D04**

Références	
Référence	
2 m	1620325
5 m	1620337
10 m	1620338

M40, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 44 A



**D05**

Références	
Référence	
2 m	1620339
5 m	1620340
10 m	1620341

M40, 4+3+PE-pôles, femelle, standard, 250 V/630 V, 61 A



**D06**

Références	
Référence	
2 m	1620342
5 m	1620343
10 m	1620344

2 m	1620379
5 m	1620380
10 m	1620381

2 m	1620382
5 m	1620383
10 m	1620384

2 m	1620385
5 m	1620386
10 m	1620387

2 m	1620390
5 m	1620391
10 m	1620392

2 m	1620393
5 m	1620394
10 m	1620395



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type A

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

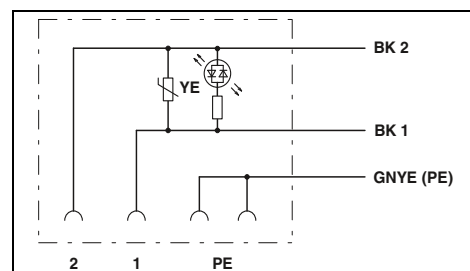
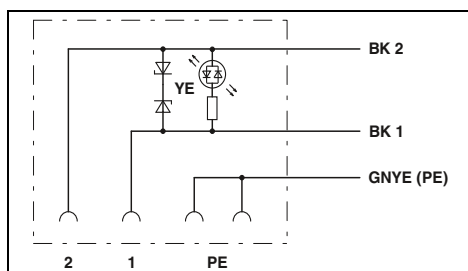
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



Connecteur pour électrovanne avec diode Z



Connecteur pour électrovanne avec varistance 24 V



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau de surface de prise M 12	TPU
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	3
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Connecteur pour électrovannes	[° C] -20 ... 85

Caractéristiques techniques	
CEI 61076-2-101	
EN 175301-803	
IP65/IP67	
Caractéristiques électriques	
24 V	
4 A	
≤ 5 mΩ	
Indications sur les matériaux	
CuSn	
CuSn	
Ni/Au	
Sn	
TPU	
TPU	
Caractéristiques mécaniques	
3	
Indications de température	
-25 ... 90	[° C]
-20 ... 85	[° C]

#### Références

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre</b>				
	1,5 m	SAC-3P- 1,5-PUR/A-1L-Z	1434989	1
	3 m	SAC-3P- 3,0-PUR/A-1L-Z	1434992	1
	5 m	SAC-3P- 5,0-PUR/A-1L-Z	1435001	1
	10 m	SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-Z	1435014	1
	variable	SAC-3P-A-1L-Z/.../...	1435027	1
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, droit</b>				
	0,3 m	SAC-3P-MS/ 0,3-PUR/A-1L-Z SCO	1434882	1
	0,6 m	SAC-3P-MS/ 0,6-PUR/A-1L-Z SCO	1434895	1
	1,5 m	SAC-3P-MS/ 1,5-PUR/A-1L-Z SCO	1434905	1
	3 m	SAC-3P-MS/ 3,0-PUR/A-1L-Z SCO	1434918	1
	variable	SAC-3P-MS-A-1L-Z SCO/.../...	1434921	1
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, coudé</b>				
	0,3 m	SAC-3P-MR/ 0,3-PUR/A-1L-Z SCO	1434934	1
	0,6 m	SAC-3P-MR/ 0,6-PUR/A-1L-Z SCO	1434947	1
	1,5 m	SAC-3P-MR/ 1,5-PUR/A-1L-Z SCO	1434950	1
	3 m	SAC-3P-MR/ 3,0-PUR/A-1L-Z SCO	1434963	1
	variable	SAC-3P-MR-A-1L-Z SCO/.../...	1434976	1

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
CEI 61076-2-101	
EN 175301-803	
IP65/IP67	
Caractéristiques électriques	
24 V	
4 A	
≤ 5 mΩ	
Indications sur les matériaux	
CuSn	
CuSn	
Ni/Au	
Sn	
TPU	
TPU	
Caractéristiques mécaniques	
3	
Indications de température	
-25 ... 90	[° C]
-20 ... 85	[° C]

#### Références

Type	Référence	Condit.
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre</b>		
SAC-3P- 1,5-PUR/A-1L-V	1443103	1
SAC-3P- 3,0-PUR/A-1L-V	1443116	1
SAC-3P- 5,0-PUR/A-1L-V	1443129	1
SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-V	1443132	1
SAC-3P-A-1L-V/.../...	1400876	1
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, droit</b>		
SAC-3P-MS-A-1L-V SCO/.../...	1400874	1
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, coudé</b>		
SAC-3P-MR-A-1L-V SCO/.../...	1400875	1



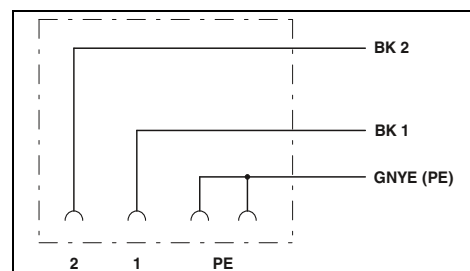
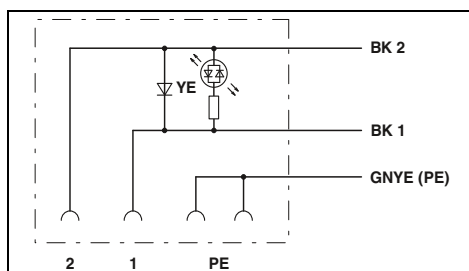
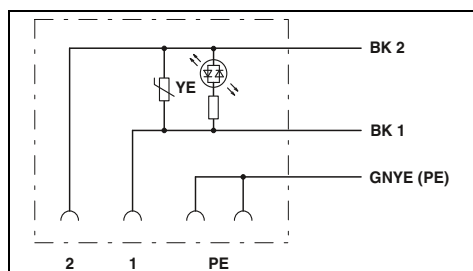
Connecteur pour électrovanne avec varistance 230 V



Connecteur pour électrovanne, avec diode de roue libre



Connecteur pour électrovanne, sans circuit de protection



### Caractéristiques techniques

-  
EN 175301-803  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

-  
CuSn  
-  
Sn  
-  
TPU

3

- ... -  
-20 ... 85

### Caractéristiques techniques

-  
EN 175301-803  
IP65/IP67

24 V DC  
2 A  
≤ 5 mΩ

-  
CuSn  
-  
Sn  
-  
TPU

3

- ... -  
-20 ... 85

### Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101  
EN 175301-803  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

CuSn  
CuSn  
Ni/Au  
Sn  
TPU  
TPU

3

-25 ... 90  
-20 ... 85

### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/A-1L-V 230V	1402985	1
SAC-3P- 3,0-PUR/A-1L-V 230V	1400694	1
SAC-3P-5,0-PUR/A-1L-V 230V	1400648	1
SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-V 230V	1402986	1

### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-1,5-PUR/A-1L-R	1400589	1
SAC-3P-3,0-PUR/A-1L-R	1400588	1
SAC-3P- 5,0-PUR/A-1L-R	1400798	1
SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-R	1400799	1

### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/A	1402983	1
SAC-3P- 3,0-PUR/A	1439544	1
SAC-3P- 5,0-PUR/A	1402984	1
SAC-3P-10,0-PUR/A	1400732	1
SAC-3P-A/.../...	1400897	1
SAC-3P-MS-A SCO/.../...	1400895	1
SAC-3P-MR-A SCO/.../...	1400896	1

## Câbles préconfectionnés

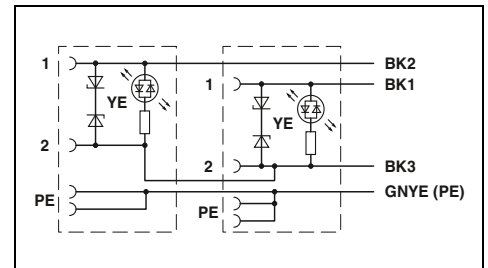
### Doubles connecteurs pour électrovanne, type A

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Type A



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	4
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	[° C] -25 ... 85

#### Références

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 10 cm</b>	1,5 m	SAC- 1,5/0,1-116/2XA-1L-Z	1457982	1
	3 m	SAC- 3,0/0,1-116/2XA-1L-Z	1457995	1
	5 m	SAC- 5,0/0,1-116/2XA-1L-Z	1458004	1
	10 m	SAC-10,0/0,1-116/2XA-1L-Z	1458017	1
<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 15 cm</b>	1,5 m	SAC- 1,5/0,15-116/2XA-1L-Z	1458020	1
	3 m	SAC- 3,0/0,15-116/2XA-1L-Z	1458033	1
	5 m	SAC- 5,0/0,15-116/2XA-1L-Z	1458046	1
	10 m	SAC-10,0/0,15-116/2XA-1L-Z	1458059	1
<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 20 cm</b>	1,5 m	SAC- 1,5/0,2-116/2XA-1L-Z	1458062	1
	3 m	SAC- 3,0/0,2-116/2XA-1L-Z	1458075	1
	5 m	SAC- 5,0/0,2-116/2XA-1L-Z	1458088	1
	10 m	SAC-10,0/0,2-116/2XA-1L-Z	1458091	1



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type B

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

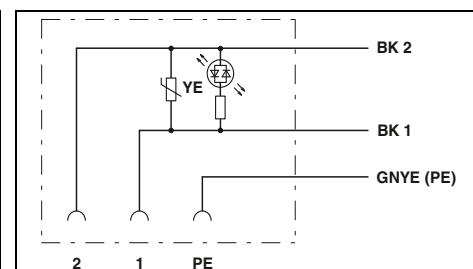
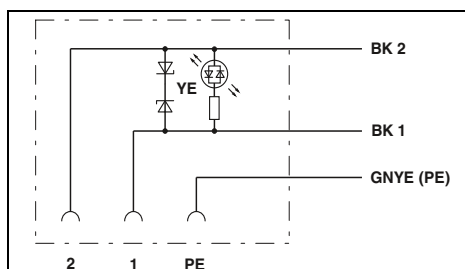
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



Connecteur pour électrovanne avec diode Z



Connecteur pour électrovanne avec varistance 24 V



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	
Connecteur pour électrovanne selon :	
Indice de protection	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	
Courant de référence	
Résistance de contact	
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	
Matériau de surface de contact M12	
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	
Matériau de surface de prise M 12	
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C]
Connecteur pour électrovannes	[° C]

CEI 61076-2-101
EN 175301-803
IP65/IP67
24 V
4 A
≤ 5 mΩ
CuSn
CuSn
Ni/Au
Sn
TPU
TPU
3
-25 ... 90
-20 ... 85

#### Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101
EN 175301-803
IP65/IP67
24 V
4 A
≤ 5 mΩ
CuSn
CuSn
Ni/Au
Sn
TPU
TPU
3
-25 ... 90
-20 ... 85

#### Références

Description	Longueur du câble
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre</b>	
	1,5 m
	3 m
	5 m
	10 m
	variable
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, droit</b>	
	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONN, coudé</b>	
	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable

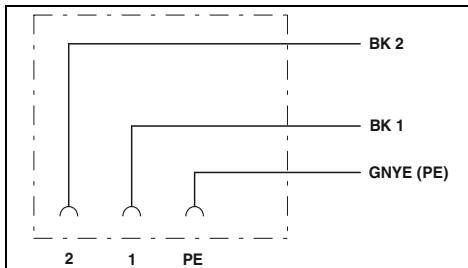
Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/B-1L-Z	1435386	1
SAC-3P- 3,0-PUR/B-1L-Z	1435399	1
SAC-3P- 5,0-PUR/B-1L-Z	1435409	1
SAC-3P-10,0-PUR/B-1L-Z	1435412	1
SAC-3P-B-1L-Z/.../...	1435425	1
SAC-3P-MS/ 0,3-PUR/B-1L-Z SCO	1435289	1
SAC-3P-MS/ 0,6-PUR/B-1L-Z SCO	1435292	1
SAC-3P-MS/ 1,5-PUR/B-1L-Z SCO	1435302	1
SAC-3P-MS/ 3,0-PUR/B-1L-Z SCO	1435315	1
SAC-3P-MS-B-1L-Z SCO/.../...	1435328	1
SAC-3P-MR/ 0,3-PUR/B-1L-Z SCO	1435331	1
SAC-3P-MR/ 0,6-PUR/B-1L-Z SCO	1435344	1
SAC-3P-MR/ 1,5-PUR/B-1L-Z SCO	1435357	1
SAC-3P-MR/ 3,0-PUR/B-1L-Z SCO	1435360	1
SAC-3P-MR-B-1L-Z SCO/.../...	1435373	1

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/B-1L-V	1443145	1
SAC-3P- 3,0-PUR/B-1L-V	1443158	1
SAC-3P- 5,0-PUR/B-1L-V	1443161	1
SAC-3P-10,0-PUR/B-1L-V	1443174	1
SAC-3P-B-1L-V/.../...	1400882	1
SAC-3P-MS-B-1L-V SCO/.../...	1400880	1
SAC-3P-MR-B-1L-V SCO/.../...	1400881	1



Connecteur pour électrovanne,  
sans circuit de protection



**Caractéristiques techniques**

CEI 61076-2-101  
EN 175301-803  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

CuSn  
CuSn  
Ni/Au  
Sn  
TPU  
TPU

3

-25 ... 90  
-20 ... 85

**Références**

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-B/.../...	1400909	1
SAC-3P-MS-B SCO/.../...	1400903	1
SAC-3P-MR-B SCO/.../...	1400905	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type BI

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

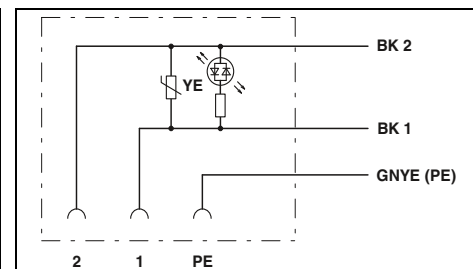
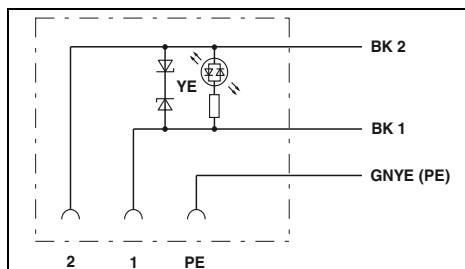
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



Connecteur pour électrovanne avec diode Z



Connecteur pour électrovanne avec varistance 24 V



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau de surface de prise M 12	TPU
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	3
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Connecteur pour électrovannes	[° C] -20 ... 85

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
IP65/IP67	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
24 V	24 V
4 A	4 A
≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
CuSn	CuSn
CuSn	CuSn
Ni/Au	Ni/Au
Sn	Sn
TPU	TPU
TPU	TPU
Caractéristiques mécaniques	
3	3
Indications de température	
-25 ... 90	-25 ... 90
-20 ... 85	-20 ... 85

#### Références

Description	Longueur du câble
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre	1,5 m
	3 m
	5 m
	10 m
	variable
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC, droit	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC, coudé	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/BI-1L-Z	1435234	1
SAC-3P- 3,0-PUR/BI-1L-Z	1435247	1
SAC-3P- 5,0-PUR/BI-1L-Z	1435250	1
SAC-3P-10,0-PUR/BI-1L-Z	1435263	1
SAC-3P-BI-1L-Z/.../...	1435276	1
SAC-3P-MS/ 0,3-PUR/BI-1L-Z SCO	1435137	1
SAC-3P-MS/ 0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435140	1
SAC-3P-MS/ 1,5-PUR/BI-1L-Z SCO	1435153	1
SAC-3P-MS/ 3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435166	1
SAC-3P-MS-BI-1L-Z SCO/.../...	1435179	1
SAC-3P-MR/ 0,3-PUR/BI-1L-Z SCO	1435182	1
SAC-3P-MR/ 0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435195	1
SAC-3P-MR/ 1,5-PUR/BI-1L-Z SCO	1435205	1
SAC-3P-MR/ 3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435218	1
SAC-3P-MR-BI-1L-Z SCO/.../...	1435221	1

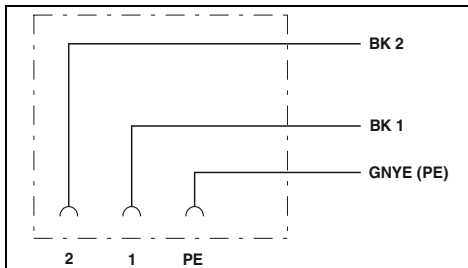
#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/BI-1L-V	1443187	1
SAC-3P- 3,0-PUR/BI-1L-V	1443190	1
SAC-3P- 5,0-PUR/BI-1L-V	1443200	1
SAC-3P-10,0-PUR/BI-1L-V	1443213	1
SAC-3P-BI-1L-V/.../...	1400879	1
SAC-3P-MS-BI-1L-V SCO/.../...	1400877	1
SAC-3P-MR-BI-1L-V SCO/.../...	1400878	1





Connecteur pour électrovanne,  
sans circuit de protection



**Caractéristiques techniques**

CEI 61076-2-101  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

CuSn  
CuSn  
Ni/Au  
Sn  
TPU  
TPU

3

-25 ... 90  
-20 ... 85

**Références**

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 5,0-PUR/BI	1439065	1
SAC-3P-10,0-PUR/BI	1438862	1
SAC-3P-BI/.../...	1400902	1
SAC-3P-MS-BI SCO/.../...	1400900	1
SAC-3P-MR-BI SCO/.../...	1400901	1

## Câbles préconfectionnés

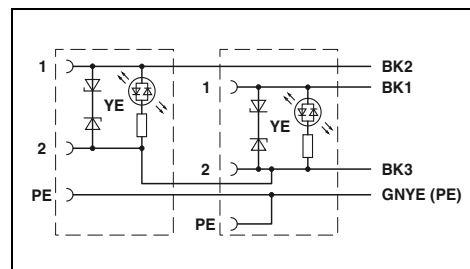
### Doubles connecteurs pour électrovanne, type B

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



**Type B**



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	4
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	[° C] -25 ... 85

#### Références

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 10 cm</b>	1,5 m	SAC- 1,5/0,1-116/2XB-1L-Z	1458169	1
	3 m	SAC- 3,0/0,1-116/2XB-1L-Z	1458172	1
	5 m	SAC- 5,0/0,1-116/2XB-1L-Z	1458185	1
	10 m	SAC-10,0/0,1-116/2XB-1L-Z	1458198	1
	<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 15 cm</b>	1,5 m	SAC- 1,5/0,15-116/2XB-1L-Z	1458208
3 m		SAC- 3,0/0,15-116/2XB-1L-Z	1458211	1
5 m		SAC- 5,0/0,15-116/2XB-1L-Z	1458224	1
10 m		SAC-10,0/0,15-116/2XB-1L-Z	1458237	1
<b>Câble préconfectionné</b> , 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, <b>écart : 20 cm</b>		1,5 m	SAC- 1,5/0,2-116/2XB-1L-Z	1458240
	3 m	SAC- 3,0/0,2-116/2XB-1L-Z	1458253	1
	5 m	SAC- 5,0/0,2-116/2XB-1L-Z	1458266	1
	10 m	SAC-10,0/0,2-116/2XB-1L-Z	1458279	1

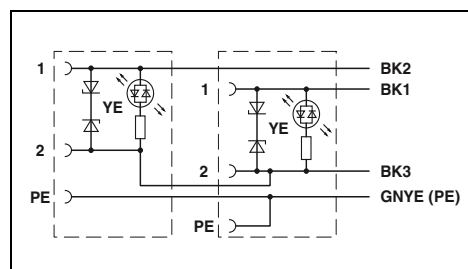
**Double connecteur pour électrovanne, type BI**

**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



Type BI



Caractéristiques générales		Caractéristiques techniques	
Indice de protection		IP65/IP67	
Caractéristiques électriques		24 V AC/DC	
Tension de référence		4 A	
Courant de référence		≤ 5 mΩ	
Résistance de contact			
Indications sur les matériaux		CuSn	
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne		Sn	
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne		TPU	
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne			
Caractéristiques mécaniques			
Nombre de pôles		4	
Indications de température			
Connecteur pour électrovannes	[° C]	-25 ... 85	

Description		Longueur du câble		Références		
				Type	Référence	Condit.
<b>Câble préconfectionné, 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, écart : 10 cm</b>		1,5 m		SAC- 1,5/0,1-116/2XB1-1L-Z	1458347	1
		3 m		SAC- 3,0/0,1-116/2XB1-1L-Z	1458350	1
		5 m		SAC- 5,0/0,1-116/2XB1-1L-Z	1458363	1
		10 m		SAC-10,0/0,1-116/2XB1-1L-Z	1458376	1
<b>Câble préconfectionné, 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, écart : 15 cm</b>		1,5 m		SAC- 1,5/0,15-116/2XB1-1L-Z	1458389	1
		3 m		SAC- 3,0/0,15-116/2XB1-1L-Z	1458392	1
		5 m		SAC- 5,0/0,15-116/2XB1-1L-Z	1458402	1
		10 m		SAC-10,0/0,15-116/2XB1-1L-Z	1458415	1
<b>Câble préconfectionné, 2 connecteurs pour électrovanne sur extrémité libre, écart : 20 cm</b>		1,5 m		SAC- 1,5/0,2-116/2XB1-1L-Z	1458428	1
		3 m		SAC- 3,0/0,2-116/2XB1-1L-Z	1458431	1
		5 m		SAC- 5,0/0,2-116/2XB1-1L-Z	1458444	1
		10 m		SAC-10,0/0,2-116/2XB1-1L-Z	1458457	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type C

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

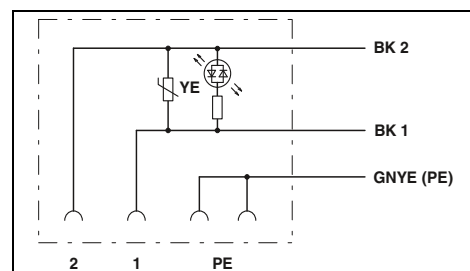
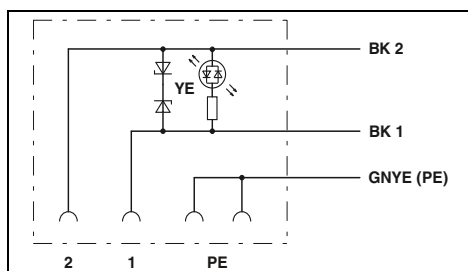
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



Connecteur pour électrovanne avec diode Z



Connecteur pour électrovanne avec varistance 24 V



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	
Connecteur pour électrovanne selon :	
Indice de protection	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau de surface de prise M 12	TPU
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	3
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Connecteur pour électrovannes	[° C] -20 ... 85

CEI 61076-2-101
EN 175301-803
IP65/IP67

#### Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101
EN 175301-803
IP65/IP67

24 V	
4 A	
≤ 5 mΩ	
Indications sur les matériaux	
CuSn	
CuSn	
Ni/Au	
Sn	
TPU	
TPU	
Caractéristiques mécaniques	
3	
Indications de température	
-25 ... 90	
-20 ... 85	

#### Références

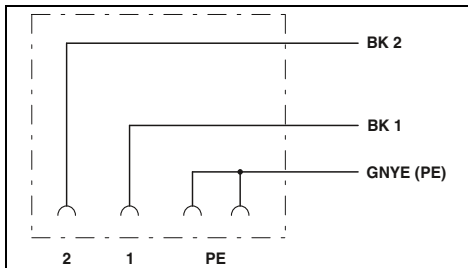
Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre	1,5 m	SAC-3P- 1,5-PUR/C-1L-Z	1435535	1
	3 m	SAC-3P- 3,0-PUR/C-1L-Z	1435548	1
	5 m	SAC-3P- 5,0-PUR/C-1L-Z	1435551	1
	10 m	SAC-3P-10,0-PUR/C-1L-Z	1435564	1
	variable	SAC-3P-C-1L-Z/.../...	1435726	1
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNECT, droit	0,3 m	SAC-3P-MS/ 0,3-PUR/C-1L-Z SCO	1435438	1
	0,6 m	SAC-3P-MS/ 0,6-PUR/C-1L-Z SCO	1435441	1
	1,5 m	SAC-3P-MS/ 1,5-PUR/C-1L-Z SCO	1435454	1
	3 m	SAC-3P-MS/ 3,0-PUR/C-1L-Z SCO	1435467	1
	variable	SAC-3P-MS-C-1L-Z SCO/.../...	1435629	1
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNECT, coudé	0,3 m	SAC-3P-MR/ 0,3-PUR/C-1L-Z SCO	1435483	1
	0,6 m	SAC-3P-MR/ 0,6-PUR/C-1L-Z SCO	1435496	1
	1,5 m	SAC-3P-MR/ 1,5-PUR/C-1L-Z SCO	1435506	1
	3 m	SAC-3P-MR/ 3,0-PUR/C-1L-Z SCO	1435519	1
	variable	SAC-3P-MR-C-1L-Z SCO/.../...	1435674	1

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/C-1L-V	1443226	1
SAC-3P- 3,0-PUR/C-1L-V	1443239	1
SAC-3P- 5,0-PUR/C-1L-V	1443242	1
SAC-3P-10,0-PUR/C-1L-V	1443255	1
SAC-3P-C-1L-V/.../...	1400894	1
SAC-3P-MS-C-1L-V SCO/.../...	1400892	1
SAC-3P-MR-C-1L-V SCO/.../...	1400893	1



Connecteur pour électrovanne,  
sans circuit de protection



**Caractéristiques techniques**

CEI 61076-2-101  
EN 175301-803  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

CuSn  
CuSn  
Ni/Au  
Sn  
TPU  
TPU

3

-25 ... 90  
-20 ... 85

**Références**

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-5,0-PUR/C	1400814	1
SAC-3P-10,0-PUR/C	1400641	1
SAC-3P-C/.../...	1400921	1
SAC-3P-MS-C SCO/.../...	1400919	1
SAC-3P-MR-C SCO/.../...	1400920	1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type CI

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

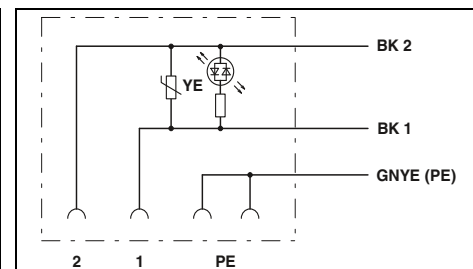
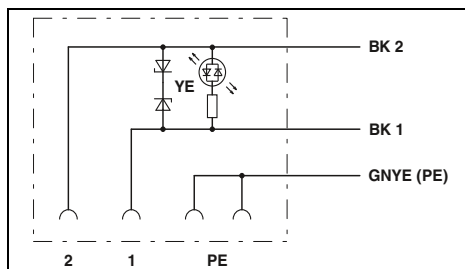
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



Connecteur pour électrovanne avec diode Z



Connecteur pour électrovanne avec varistance 24 V



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau de surface de prise M 12	TPU
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	3
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Connecteur pour électrovannes	[° C] -20 ... 85

Caractéristiques techniques	
CEI 61076-2-101	
IP65/IP67	
24 V	
4 A	
≤ 5 mΩ	
CuSn	
CuSn	
Ni/Au	
Sn	
TPU	
TPU	
3	
-25 ... 90	
-20 ... 85	

#### Références

Description	Longueur du câble
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre	1,5 m
	3 m
	5 m
	10 m
	variable
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC, droit	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable
Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC, coudé	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable

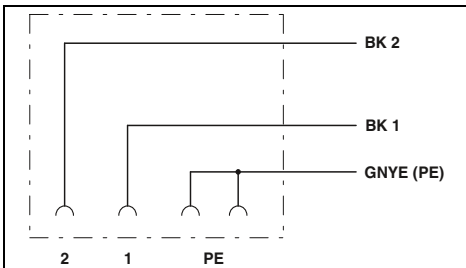
Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/CI-1L-Z	1435687	1
SAC-3P- 3,0-PUR/CI-1L-Z	1435690	1
SAC-3P- 5,0-PUR/CI-1L-Z	1435700	1
SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-Z	1435713	1
SAC-3P-CI-1L-Z/.../...	1435577	1
SAC-3P-MS/ 0,3-PUR/CI-1L-Z SCO	1435580	1
SAC-3P-MS/ 0,6-PUR/CI-1L-Z SCO	1435593	1
SAC-3P-MS/ 1,5-PUR/CI-1L-Z SCO	1435603	1
SAC-3P-MS/ 3,0-PUR/CI-1L-Z SCO	1435616	1
SAC-3P-MS-CI-1L-Z SCO/.../...	1435470	1
SAC-3P-MR/ 0,3-PUR/CI-1L-Z SCO	1435632	1
SAC-3P-MR/ 0,6-PUR/CI-1L-Z SCO	1435645	1
SAC-3P-MR/ 1,5-PUR/CI-1L-Z SCO	1435658	1
SAC-3P-MR/ 3,0-PUR/CI-1L-Z SCO	1435661	1
SAC-3P-MR-CI-1L-Z SCO/.../...	1435522	1

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P- 1,5-PUR/CI-1L-V	1443268	1
SAC-3P- 3,0-PUR/CI-1L-V	1443271	1
SAC-3P- 5,0-PUR/CI-1L-V	1443284	1
SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-V	1443297	1
SAC-3P-CI-1L-V/.../...	1400891	1
SAC-3P-MS-CI-1L-V SCO/.../...	1400889	1
SAC-3P-MR-CI-1L-V SCO/.../...	1400890	1



Connecteur pour électrovanne,  
sans circuit de protection



**Caractéristiques techniques**

CEI 61076-2-101  
IP65/IP67

230 V  
4 A  
≤ 5 mΩ

CuSn  
CuSn  
Ni/Au  
Sn  
TPU  
TPU

3

-25 ... 90  
-20 ... 85

**Références**

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-CI/.../...	1400918	1
SAC-3P-MS-CI SCO/.../...	1400916	1
SAC-3P-MR-CI SCO/.../...	1400917	1



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles préconfectionnés

### Connecteurs pour électrovanne, type AD, pressostat

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

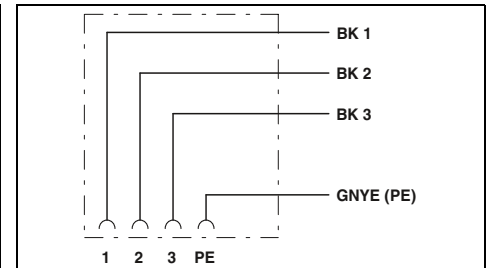
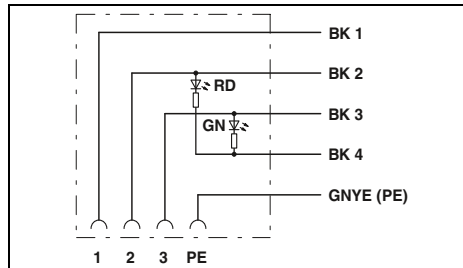
Exemple de commande pour câbles de connecteur pour électrovanne avec câble variable, voir page 101



5 pôles,  
avec 2 LED



4-pôles,  
non raccordé



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau de surface de prise M 12	TPU
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	5
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Connecteur pour électrovannes	[° C] -20 ... 85

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
IP65/IP67	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
230 V	230 V
4 A	4 A
≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
CuSn	CuSn
CuSn	CuSn
Ni/Au	Ni/Au
Sn	Sn
TPU	TPU
TPU	TPU
Caractéristiques mécaniques	
4	4
Indications de température	
-25 ... 90	-25 ... 90
-20 ... 85	-20 ... 85

#### Références

Description	Longueur du câble
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et extrémité libre</b>	
	1,5 m
	3 m
	5 m
	10 m
	variable
<b>Câble confectionné, avec connecteur pour électrovanne et connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC, droit</b>	
	0,3 m
	0,6 m
	1,5 m
	3 m
	variable

Type	Référence	Condit.
SAC-5P- 1,5-PUR/AD-2L	1435085	1
SAC-5P- 3,0-PUR/AD-2L	1435098	1
SAC-5P- 5,0-PUR/AD-2L	1435108	1
SAC-5P-10,0-PUR/AD-2L	1435111	1
SAC-5P-AD-2L/.../...	1435124	1
SAC-5P-MS/ 0,3-PUR/AD-2L SCO	1435030	1
SAC-5P-MS/ 0,6-PUR/AD-2L SCO	1435043	1
SAC-5P-MS/ 1,5-PUR/AD-2L SCO	1435056	1
SAC-5P-MS/ 3,0-PUR/AD-2L SCO	1435069	1
SAC-5P-MS-AD-2L SCO/.../...	1435072	1

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-4P-3,0-PUR/AD	1438956	1
SAC-4P-AD/.../...	1400899	1
SAC-4P-MS-AD SCO/.../...	1400898	1





**Données article avec longueur de câble fixe :**

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

**Données de commande pour câble variable de connecteur pour électrovanne de type A, B, BI, C, CI :**

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, 4,5 m, connecteur pour électrovanne type A avec diode zéner et un connecteur M12 droit à 3 pôles, la commande est la suivante :







Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1434921	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PUR	BK1  1	3
PUR exempt d'halogène - noir, 1,0 mm <sup>2</sup> uniquement connecteur pour électrovanne de type A	121	BK2  2	4
PUR exempt d'halogène - jaune, 0,5 mm <sup>2</sup>	240	GNYE   5	5
PUR exempt d'halogène - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	280		
PUR réticulé par irradiation - orange, 0,5 mm <sup>2</sup>	150		
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	116		
PUR/PVC - gris, 0,75 mm <sup>2</sup>	117		
PUR ultrasouple - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	800		
PVC - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PVC		
PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	534		
PVC - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	500		

**Données de commande pour câble variable pour connecteur pour électrovanne type AD avec 2 LED :**

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt halogène, noir, longueur 4,5 m, connecteur pour électrovanne de type AD avec 2 LED et un connecteur mâle droit M12 à 5 pôles, la commande doit être rédigée comme suit :






Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1435072	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PUR	BK1  1	1
PUR exempt d'halogène - jaune, 0,5 mm <sup>2</sup>	240	BK2  2	2
PUR exempt d'halogène - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	280	BK3  3	4
PUR réticulé par irradiation - orange, 0,5 mm <sup>2</sup>	150	BK2  4	3
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	116	GNYE   5	5
PUR ultrasouple - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	800		
PVC - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PVC		
PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	534		
PVC - gris, 0,5 mm <sup>2</sup>	500		

**Données de commande pour câble variable pour connecteur pour électrovanne type AD non raccordé :**

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt halogène, noir, 4,5 m, connecteur pour électrovanne type AD non raccordé et un connecteur mâle M12 droit à 4 pôles, la commande est la suivante :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1400898	PUR	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PUR exempt d'halogène - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PUR	BK1  1	1
PUR/PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	116	BK2  2	2
PVC - noir, 0,5 mm <sup>2</sup>	PVC	BK3  3	4
PVC - noir, 0,75 mm <sup>2</sup>	534	GNYE   5	5

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Adaptateurs et répartiteurs

### Câbles en Y M8, 3 pôles, deux sorties de câble

#### Connecteur mâle en Y M8



#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184

#### Références

#### Extrémité non terminée



Longueur	Référence
1,5 m	1458622
3 m	1458635
5 m	1458648
10 m	1458651

#### Connecteur femelle M8, droit



0,3 m	1458664
0,6 m	1458677
1,5 m	1458680
3 m	1458693

#### Connecteur femelle M8, coudé



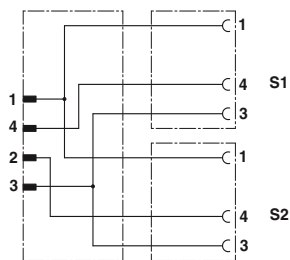
0,3 m	1458703
0,6 m	1458716
1,5 m	1458729
3 m	1458732

#### Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED

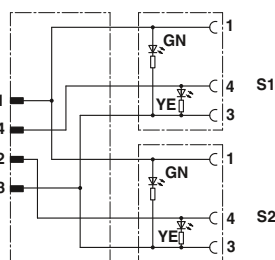


0,3 m	1458745
0,6 m	1458758
1,5 m	1458761
3 m	1458774

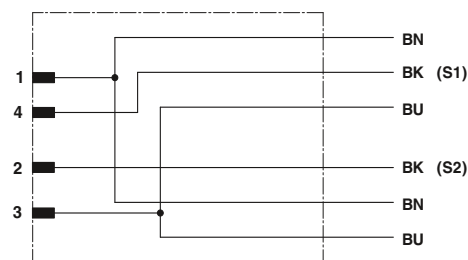
Description câble	Type de câble	Détrompage couleurs	Brochage, 3 pôles	
			Connecteur mâle	Connecteur femelle
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	BN	1	1
		BK	2 + 4	4
		BU	3	3



Disposition des contacts du connecteur mâle M8 et des connecteurs femelles M8



Disposition des contacts du connecteur mâle M8 et des connecteurs femelles M8, avec LED



Disposition des contacts du connecteur mâle en Y M8

	Caractéristiques techniques	
	Y-M8	Y-M8 avec LED
Tension de référence [V]	30	24
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette	Zinc moulé sous pression, nickelé	Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

### Câbles M12 Y SAC, une sortie de câble

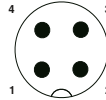
**Remarques :**  
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184  
Combinaisons complémentaires sur demande.



Extrémité non terminée

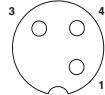


Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



Références

Connecteur en Y avec 2 x connecteur femelle M12-SPEEDCONNEC



Référence	Référence	Référence	Référence
1,5 m 1436165	0,3 m 1436204		
3 m 1436178	0,6 m 1436217		
5 m 1436181	1,5 m 1436220		
10 m 1436194	3 m 1436233		

Description câble	Type câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir	PUR	M12 4 pôles

Détrompage couleurs	Brochage		
	M12 4 pôles	S1	S2
BN	1	1	1
BK	4	4	-
WH	2	-	4
BU	3	3	3

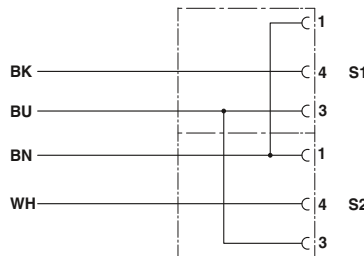


Schéma de connexion : répartiteur en Y sur extrémité épanouie

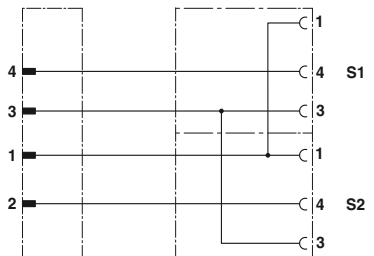


Schéma de connexion : répartiteur en Y sur connecteur mâle M12 SPEEDCONNEC

#### Caractéristiques techniques

		Y-M12
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de porte-contacts		TPU GF
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Adaptateurs et répartiteurs

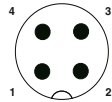
### Câbles M12 Y SAC, deux sorties de câble

**Remarques :**

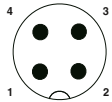
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 184



#### Connecteur mâle Y M12



#### Connecteur mâle Y M12, SPEEDCONN



Références

Références

Références

**Extrémité non terminée**



	Référence	Référence	Référence
1,5 m	1669686	1,5 m	1524200
3 m	1669699	3 m	1524213
5 m	1669754	5 m	1524226
10 m	1694473	10 m	1524239
variable	1697357	variable	1524242

**Connecteur femelle M8, droit**



0,3 m	1671331		
0,6 m	1671344		
1,5 m	1671357		
3 m	1671360		
variable	1697399	variable	1541885

**Connecteur femelle M8, coudé**



0,3 m	1671373		
0,6 m	1671386		
1,5 m	1671399		
3 m	1671409		
variable	1697409	variable	1541898

**Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED**



0,3 m	1671412		
0,6 m	1671425		
1,5 m	1671438		
3 m	1671441		
variable	1697412	variable	1541908

**Connecteur femelle M12, droit (2e colonne connecteur femelle M12 SPEEDCONN)**



variable	1699766	variable	1542198
----------	---------	----------	---------

**Connecteur femelle M12, coudé (2e colonne connecteur femelle M12 SPEEDCONN)**



variable	1506419	variable	1542004
----------	---------	----------	---------

**Connecteur femelle M12, droit, broches 2 - 4 pontées (2e colonne connecteur femelle M12 SPEEDCONN)**



0,3 m	1668959		
0,6 m	1668962		
1,5 m	1668975		
3 m	1668988		
variable	1697360	variable	1542169

**Connecteur femelle M12, coudé, broches 2 - 4 pontées (2e colonne connecteur femelle M12 SPEEDCONN)**



0,3 m	1668991		
0,6 m	1669000		
1,5 m	1669013		
3 m	1669026		
variable	1697373	variable	1542172

**Connecteur femelle M12, coudé, avec 2 LED, broches 2 - 4 pontées (2e colonne connecteur femelle M12 SPEEDCONN)**



0,3 m	1669039		
0,6 m	1669042		
1,5 m	1669055		
3 m	1669068		
variable	1697386	variable	1542185

### Données article avec longueur de câble fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés de câbles exempts d'halogène **PUR** et sont disponibles en stock.

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, PUR exempt d'halogène, noir, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit en Y M12 à 4 pôles et deux connecteurs femelles droits M12, la commande doit être rédigée comme suit :

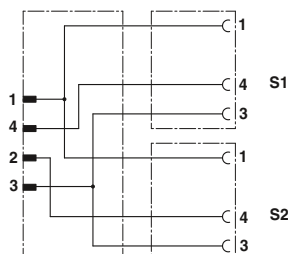
Référence :	Type de câble	Longueur [m] 40 m max.
1699766	PUR	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

Description câble	Type de câble	Convient pour :
PUR exempt d'halogène - noir E221474	PUR	M8 / M12
PUR exempt d'halogène - gris E221474	280	M12
PUR/PVC - gris E221474	100	M8 / M12
PUR/PVC - jaune E221474	140	M8 / M12
TPE-U ultrasouple - gris E221474	800	M8 / M12
PUR réticulé par irradiation - orange E221474	150	M12
PVC - noir E221474	PVC	M8 / M12
PVC - gris E221474	500	M8 / M12
PVC - jaune E221474	540	M12
PVC 105° - jaune E221474	542	M12

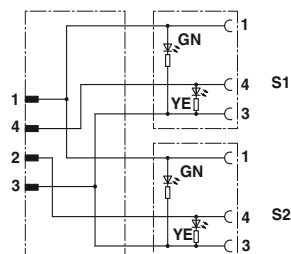
Détrompage couleur	Brochage, 3 pôles	
	Connecteur	Connecteur femelle
BN	1	1
BK	2 + 4	4
BU	3	3

Lorsque des connecteurs M12 et M8 sont combinés, le seul M8 a valeur de tension de référence.

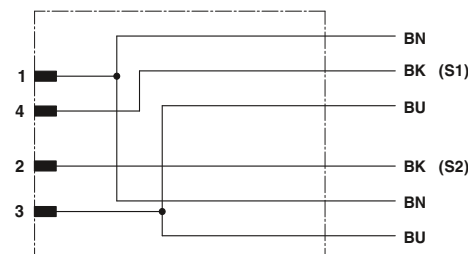
	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	Y-M8	Y-M8 avec LED	Y-M12	Y-M12 avec LED
Tension de référence [V]	60	24	250	24
Courant de référence [A]	4	4	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104	-	-
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90	-25 ... 90



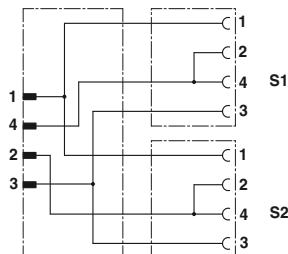
Affectation des contacts du connecteur mâle M12 et des connecteurs femelles M8/M12



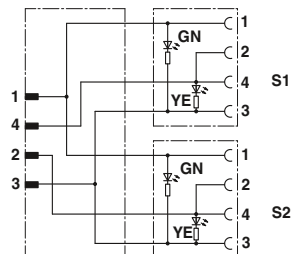
Disposition des contacts du connecteur M12 mâle et M8 femelles, avec LED, pontés



Disposition des contacts du connecteur en Y M12



Affectation des contacts des connecteurs M12 mâles et femelles, pontés



Affectation des contacts des connecteurs M12 mâles et femelles, avec LED, pontés

## Adaptateurs et répartiteurs

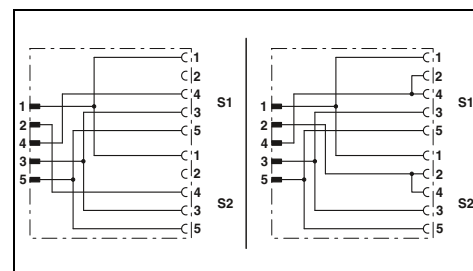
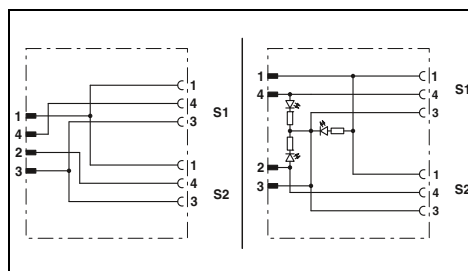
### Répartiteurs en Y M8/M12, Répartiteurs en T M12



3 pôles



3 pôles + PE



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M8 selon :	
Connecteur circulaire M12 selon :	
Degré de pollution	
Indice de protection	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	
Courant de référence	
Résistance de contact	
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	
Matériau de surface du contact	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C]

sans LED		avec 3 LED	
CEI 61076-2-104		-	
CEI 61076-2-101		3	
IP65/IP67		IP65/IP68/IP69K	
60 V		24 V	
		4 A	
		≤ 5 mΩ	
		CuZn	
		Ni/Au	
		HB	
		-25 ... 90	

#### Caractéristiques techniques

non ponté		broches 2 et 4 pontées	
-		-	
CEI 61076-2-101		3	
IP65/IP68/IP69K		IP65/IP68/IP69K	
60 V		60 V	
4 A		4 A	
≤ 5 mΩ		≤ 5 mΩ	
		CuZn	
		Ni/Au	
		HB	
		-25 ... 90	

#### Références

Description	Écart moyen
<b>Répartiteur en Y M8/M12</b>	
Connecteur mâle M8 sur 2 femelles M8	12 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M8	12 mm
<b>Répartiteur en Y M8/M12 SPEEDCONNEC</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M8	12 mm
<b>Répartiteur en Y M12</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	18 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	21 mm
<b>Répartiteur en Y M12 SPEEDCONNEC</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	18 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	21 mm
<b>Répartiteur en T</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	

sans LED		avec 3 LED	
Référence	Condit.	Référence	Condit.
sans LED		avec 3 LED	
1696183	5		
1683471	5		
1523984	5		
		1403627	5

#### Références

non ponté		broches 2 et 4 pontées	
Référence	Condit.	Référence	Condit.
non ponté		broches 2 et 4 pontées	
1683455	5	1683413	5
1511789	5	1514016	5
1523971	5	1523968	5
		1519723	1



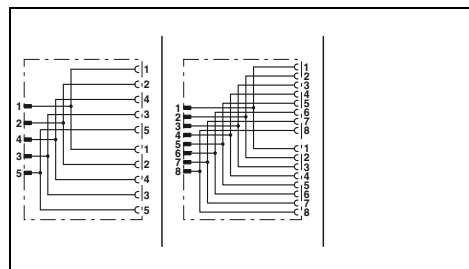
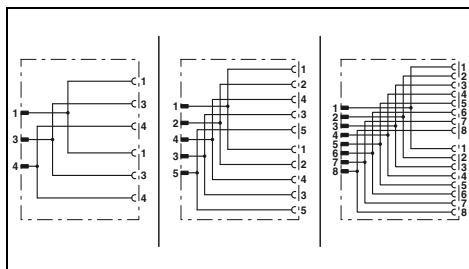
Répartiteurs en Y M8/M12, parallèles,  
Répartiteurs en T M12, parallèles



3, 5, 8 pôles



5, 8 pôles, blindé



Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M8 selon :	
Connecteur circulaire M12 selon :	
Degré de pollution	
Indice de protection	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	
Courant de référence	
Résistance de contact	
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	
Matériau de surface du contact	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C]

Caractéristiques techniques		
3 pôles	5 pôles	8 pôles
CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-101	-
	3	
IP65/IP67	IP65/IP68/IP69K	
	60 V	30 V
	4 A	2 A
	≤ 5 mΩ	
	CuZn	
	Ni/Au	
	HB	
	-25 ... 90	

Caractéristiques techniques		
5 pôles	8 pôles	
	CEI 61076-2-101	-
	3	-
	IP65/IP67	-
	60 V	30 V
	4 A	2 A
	≤ 5 mΩ	
	CuZn	-
	Ni/Au	-
	HB	-
	-25 ... 90	

Description	Écart moyen
<b>Répartiteur en Y M8/M12</b>	
Connecteur mâle M8 sur 2 femelles M8	12 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M8	12 mm
<b>Répartiteur en Y M12</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	18 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	21 mm
<b>Répartiteur en Y M12 SPEEDCONNEC</b>	
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	18 mm
Connecteur mâle M12 sur 2 femelles M12	21 mm
Connecteur mâle M12 sur mâle/femelle M12	21 mm
Connecteur femelle M12 sur 2 mâles M12	21 mm
Connecteur femelle M12 sur mâle/femelle M12	21 mm
<b>Répartiteur en T</b>	
Connecteur femelle M12 sur mâle et femelle M12 et connecteur mâle M12	

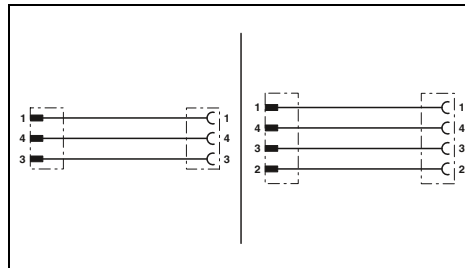
Références		
Référence	Condit.	Référence
<b>3 pôles</b>		
1696222	5	
1683549	5	
<b>5 pôles</b>		
1683468	5	
1514029	5	
1546068	5	
1454972	5	
1541186	1	

Références		
Référence	Condit.	Référence
<b>5 pôles</b>		
1419920	5	
1438079	5	
1419946	5	
1419933	5	
<b>8 pôles</b>		
1454969	5	

### Adaptateurs M8/M12



3, 4 pôles



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles		4 pôles	
Caractéristiques générales				
Connecteur circulaire M8 selon :	CEI 61076-2-104			
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101			
Degré de pollution	3			
Indice de protection	IP65/IP67			
Caractéristiques électriques				
Tension de référence	60 V		30 V	
Courant de référence		4 A		
Résistance de contact		≤ 5 mΩ		
Indications sur les matériaux				
Matériau de contact	CuSn			
Matériau de surface du contact	Ni/Au			
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB			
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle				[-25 ... 90 °C]

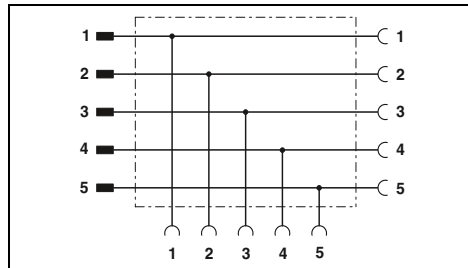
#### Références

Description	3 pôles		4 pôles	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	<b>Adaptateur</b>			
Connecteur mâle M8 sur connecteur femelle M12	1519749	5	1519736	5
Connecteur mâle M12 sur connecteur femelle M8	1519752	5	1519765	5
Connecteur mâle M12 sur connecteur femelle Snap-In M8	1519781	5	1519778	5

Répartiteurs en T 7/8",  
parallèles



5 pôles



Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	250 V
Courant de référence	10 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	CuZn
Matériau de surface du contact	AU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -40 ... 80

Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur en T 7/8"</b> , 5 pôles, connecteur femelle 7/8"-16UNF sur femelle 7/8"-16UNF et mâle 7/8"-16UNF	<b>SAC-5P-MINT/2XMIN VP</b>	<b>1543977</b>	<b>1</b>

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Adaptateurs et répartiteurs

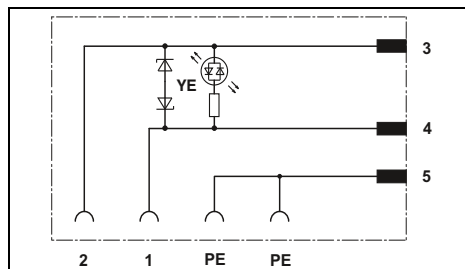
### Adaptateurs pour connecteurs pour électrovanne avec connecteur mâle M12 SPEEDCONN



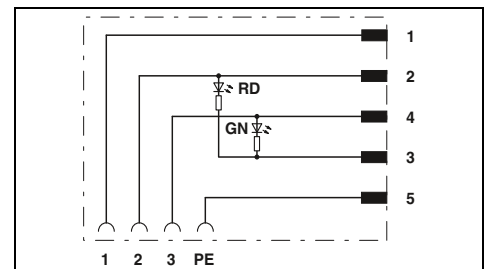
Connecteur pour électrovanne type A



Connecteur pour électrovanne, type AD, pressostat



Caractéristiques techniques



Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Pointe de coupure	≤ 55 V
Affichage d'état	LED jaune
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact connecteur pour électrovannes	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur pour électrovannes	Sn
Matériau de contact connecteur mâle M12	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur mâle M12	Ni/Au
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Pointe de coupure	≤ 55 V
Affichage d'état	2 LED
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact connecteur pour électrovannes	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur pour électrovannes	Sn
Matériau de contact connecteur mâle M12	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur mâle M12	Ni/Au
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Pointe de coupure	≤ 55 V
Affichage d'état	2 LED
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact connecteur pour électrovannes	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur pour électrovannes	Sn
Matériau de contact connecteur mâle M12	CuSn
Matériau de surface du contact connecteur mâle M12	Ni/Au
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)

Description
<b>Connecteur pour électrovanne, type A, PE ponté, distance entre contacts 18 mm</b>
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN
<b>Connecteur pour électrovanne, type AD, distance entre contacts 18 mm</b>
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN
<b>Connecteur pour électrovanne, type B, entraxe 10 mm</b>
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN
<b>Connecteur pour électrovanne, type BI, entraxe 11 mm</b>
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN
<b>Connecteur pour électrovanne DESINA, type A, entraxe 18 mm</b>
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>SAC-3P-MS/A-1L-Z SCO</b>	<b>1458525</b>	1
<b>SAC-3P-MR/A-1L-Z SCO</b>	<b>1458538</b>	1

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>SAC-5P-MS/AD-2L SCO</b>	<b>1458596</b>	1
<b>SAC-5P-MR/AD-2L SCO</b>	<b>1458606</b>	1



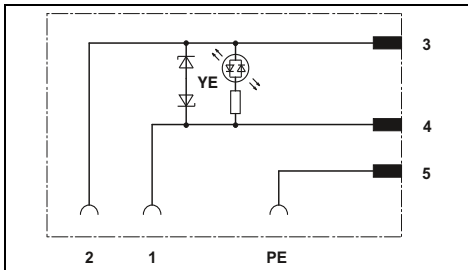
Connecteur pour électrovanne type B



Connecteur pour électrovanne type BI



Connecteur pour électrovanne DESINA, type A



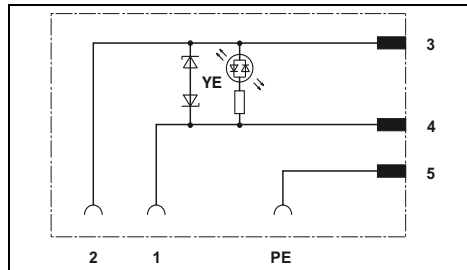
Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101  
EN 175301-803  
IP65/IP67

24 V AC/DC  
4 A  
≤ 55 V  
LED jaune

CuSn  
Sn  
CuSn  
Ni/Au  
TPU  
HB

-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)



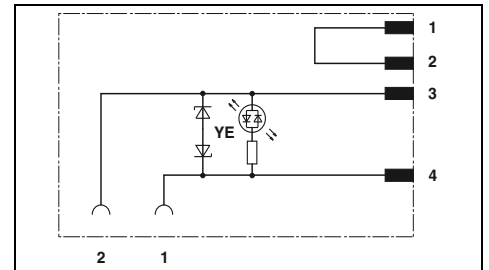
Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101  
-  
IP65/IP67

24 V AC/DC  
4 A  
≤ 55 V  
LED jaune

CuSn  
Sn  
CuSn  
Ni/Au  
TPU  
HB

-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)



Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101  
EN 175301-803  
IP65/IP67

24 V AC/DC  
4 A  
≤ 55 V  
LED jaune

CuSn  
Sn  
CuSn  
Ni/Au  
TPU  
HB

-25 °C ... 85 °C (Connecteurs pour électrovanne)

### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-MS/B-1L-Z SCO	1458541	1
SAC-3P-MR/B-1L-Z SCO	1458554	1

### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-3P-MS/BI-1L-Z SCO	1458567	1
SAC-3P-MR/BI-1L-Z SCO	1458570	1

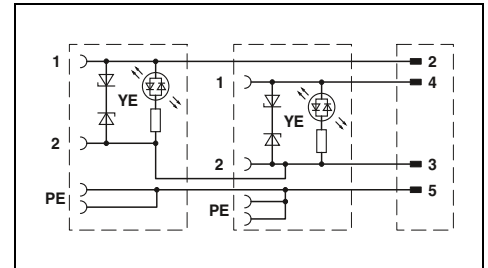
### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-4P-MS/A-1L-Z D SCO	1458583	1

### Doubles adaptateurs pour connecteurs pour électrovanne avec connecteur mâle M12 SPEEDCONN, type A



Type A



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
Indications de température	
Connecteur pour électrovannes	-25 ... 85 [° C]

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 10 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :			
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MS/0,1-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458101	1
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MR/0,1-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458130	1
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 15 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :			
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MS/0,15-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458114	1
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MR/0,15-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458143	1
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 20 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :			
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MS/0,2-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458127	1
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONN	<b>SAC-MR/0,2-116/2XA-1L-Z SCO</b>	1458156	1

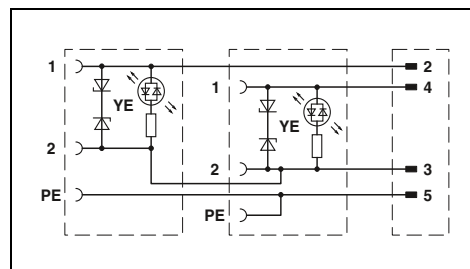
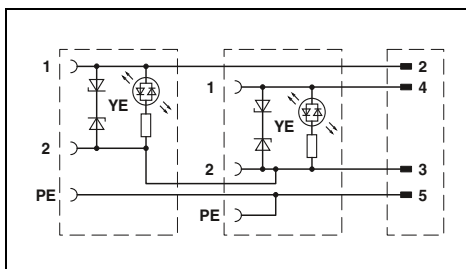
**Doubles adaptateurs pour connecteurs pour électrovanne avec connecteur mâle M12 SPEEDCONNec, type B et BI**



Type B



Type BI



**Caractéristiques techniques**

**Caractéristiques techniques**

<b>Caractéristiques générales</b>	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Connecteur pour électrovanne selon :	EN 175301-803
Indice de protection	IP65/IP67
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Tension de référence	24 V AC/DC
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
<b>Indications sur les matériaux</b>	
Matériau du contact M12	CuSn
Matériau du contact du connecteur pour électrovanne	CuSn
Matériau de surface de contact M12	Ni/Au
Matériau de surface des contacts du connecteur pour électrovanne	Sn
Matériau du boîtier du connecteur pour électrovanne	TPU
<b>Indications de température</b>	
Connecteur pour électrovannes	-25 ... 85 [° C]

<b>Caractéristiques techniques</b>	
CEI 61076-2-101	
EN 175301-803	
IP65/IP67	
<b>Caractéristiques électriques</b>	
24 V AC/DC	
4 A	
≤ 5 mΩ	
<b>Indications sur les matériaux</b>	
CuSn	
CuSn	
Ni/Au	
Sn	
TPU	
<b>Indications de température</b>	
-25 ... 85	

**Références**

**Références**

Description
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 10 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONNec
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONNec
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 15 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONNec
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONNec
<b>Connecteur pour électrovanne double</b> , distance du connecteur : 20 cm, connecteur pour électrovanne sur adaptateur avec :
- connecteur mâle vertical M12 SPEEDCONNec
- connecteur mâle horizontal M12 SPEEDCONNec

Type	Référence	Condit.
SAC-MS/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458282	1
SAC-MR/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458318	1
SAC-MS/0,15-116/2XB-1L-Z SCO	1458295	1
SAC-MR/0,15-116/2XB-1L-Z SCO	1458321	1
SAC-MS/0,2-116/2XB-1L-Z SCO	1458305	1
SAC-MR/0,2-116/2XB-1L-Z SCO	1458334	1

Type	Référence	Condit.
SAC-MS/0,1-116/2XBI-1L-Z SCO	1458460	1
SAC-MR/0,1-116/2XBI-1L-Z SCO	1458499	1
SAC-MS/0,15-116/2XBI-1L-Z SCO	1458473	1
SAC-MR/0,15-116/2XBI-1L-Z SCO	1458509	1
SAC-MS/0,2-116/2XBI-1L-Z SCO	1458486	1
SAC-MR/0,2-116/2XBI-1L-Z SCO	1458512	1





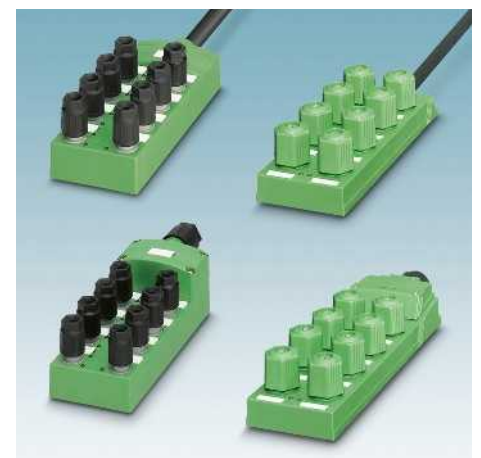
### Répartiteurs M8

Les répartiteurs entièrement scellés avec filetage métallique M8 sont les mieux équipés pour le domaine de la production. Leur compacité permet la transmission de 20 signaux dans un espace réduit.



### Répartiteurs M12

Les répartiteurs avec filetage M12 sont disponibles dans différents matériaux et conceptions. Quelle que soit votre application, nous avons le boîtier répartiteur qu'il vous faut.



### Répartiteurs avec blocs de jonction autodénuants

Les blocs de jonction autodénuants QUICKON permettent de raccorder des extrémités libres sans dénudage, ce qui permet d'économiser des connecteurs.





**Fiabilité garantie dans les environnements**

Même en cas d'influences corrosives, les répartiteurs entièrement scellés garantissent une protection exhaustive du circuit imprimé.



**Une transmission sécurisée**

Grâce à des répartiteurs, des connecteurs et des câbles blindés à 360° pour capteurs/actionneurs, vous pouvez transmettre de façon fiable des signaux, même dans des applications critiques du point de vue CEM.



**Flexibilité grâce à la prise double**

L'utilisation de répartiteurs en Y permet de raccorder jusqu'à deux signaux par emplacement. Cela permet un gain de place dans l'installation et une économie en termes de câblage.



**SPEEDCONNEC : rapide, sûr et compatible**

Le verrouillage rapide SPEEDCONNEC fonctionne selon le principe Plug & Turn, et est 100 % compatible avec tous les connecteurs M12 du marché dotés d'un filetage M12x1.



**Variété de câbles pour KMAT**

Nos articles standard sont dotés d'un câble PUR de qualité. Pour les applications particulières, nous pouvons vous fournir différents types de câbles (KMAT).



**Raccordement enfichable du câble multiconducteur**

Un câble multiconducteur prééquipé simplifie l'installation. Le modèle enfichable permet, dans le cadre de la maintenance, le remplacement séparé du boîtier et du câble.



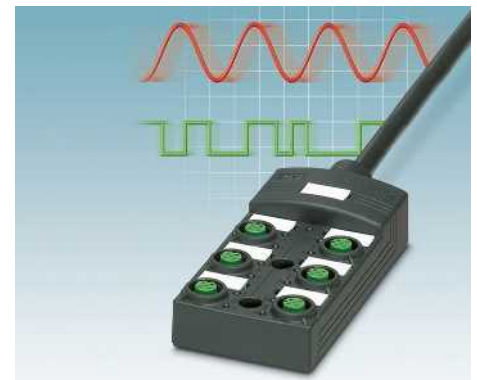
**Matériaux de très haute qualité et design innovant**

Pour les exigences élevées, nous avons développé des solutions adaptées à votre application grâce à une conception innovante et à une sélection de matériaux.



**Une détection simple**

Le diagnostic en cas d'erreur est particulièrement confortable. Les erreurs de la ligne de signal sont détectées rapidement et facilement via les LED. La disponibilité de votre machine est ainsi directement accrue.



**Testé à 100 %**

La sécurité de la qualité de tous les composants fournis est testée électriquement à 100 %.

## Répartiteurs

### Répartiteurs M8 avec filetage métallique



Avec câble principal



Raccordement enfichable M12, vertical



Raccordement enfichable M12, vertical

#### Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Connecteur circulaire M8 selon :

Connecteur circulaire M12 selon :

#### Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

#### Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble
avec LED	pnp	24 V DC	4	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	variable
avec LED	pnp	24 V DC	6	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	6	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	6	variable
avec LED	pnp	24 V DC	8	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	variable
avec LED	pnp	24 V DC	10	-
avec LED	pnp	24 V DC	10	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	10	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	10	variable

Accessoires voir page  
Rouleaux de câble principal, voir page  
Données câble principal voir page

Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 -		IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 CEI 61076-2-101		IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 CEI 61076-2-101	
2 2 6		2 2 4		1,5 1,5 1,5	
30 x 22 102 / 122 / 141 / 161		30 x 27 93 / 113 / - / -		30 x 27 - / - / 133 / 152	
-30 ... 80 -40 ... 90 -5 ... 80		-30 ... 80 - -		-30 ... 80 - -	
Références		Références		Références	
Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
-	-	1516234	-	-	-
1516014	-	-	-	-	-
1516027	-	-	-	-	-
1516137	-	-	-	-	-
-	-	1516247	-	-	-
1516030	-	-	-	-	-
1516043	-	-	-	-	-
1516140	-	-	-	-	-
-	-	-	-	1434840	-
1516056	1516111	-	-	-	-
1516069	1516124	-	-	-	-
1516153	1516179	-	-	-	-
-	-	-	-	1434853	-
1516072	-	-	-	-	-
1516085	-	-	-	-	-
1516166	-	-	-	-	-
Remarques :		Remarques :		Remarques :	
177		177		177	
202		170		170	

### Exemple de commande pour articles avec câble multiconducteur variable :

Pour un répartiteur avec 4 emplacements simples et un câble multiconducteur de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence	Longueur [m]
1516137	34,5
	Incrément : 0,5 m ;
	Longueur min. : 0,5 m
	Longueur max. : 50 m

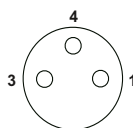


Schéma des pôles connecteur femelle M8, 3 pôles

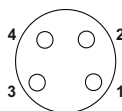


Schéma des pôles connecteur femelle M8, 4 pôles

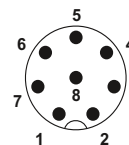


Schéma des pôles M12, raccordement enfichable 8 pôles

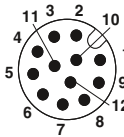


Schéma des pôles M12, raccordement enfichable 12 pôles



Raccordement enfichable M16, vertical



Raccordement à ressort, horizontal



Raccordement vissé, enfichable, horizontal



Embase pour raccordement vissé enfichable



Capot de raccordement, avec câble principal



Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 -		IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 -		IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 -		IP65 / IP67 CEI 61076-2-104 -		-	
2 2 6		2 2 6		2 2 8		2 2 8		2 - 8	
30 x 26 93 / 113 / 132 / 152		30 x 44 122 / 142 / 176 / 196		30 x 44 122 / 142 / 176 / 196		30 x 20 122 / 142 / 176 / 196		30 x 24 - / - / - / -	
-30 ... 80 -		-30 ... 80 -		-30 ... 80 -		-30 ... 80 -		-30 ... 80 -40 ... 90 -5 ... 80	
Références		Références		Références		Références		Références	
Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
1516182	-	1503386	-	1503412	-	1516250	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516292	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516302	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516373	-
1516195	-	1503399	-	1503425	-	1516263	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516315	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516328	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516386	-
1516205	-	1511747	1503454	1511750	1503467	1516276	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516331	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516344	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516399	-
1516218	-	1503409	-	1503438	-	1516289	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516357	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516360	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1516409	-
Remarques :		Remarques :		Remarques :		Remarques :		Remarques :	
176 170		176 170		176 170		176		176  202	

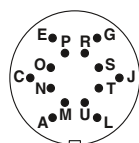


Schéma des pôles raccordement enfichable M16, 14 pôles

## Répartiteurs

### Répartiteurs M12 avec filetage, Middle duty



Avec câble principal



Raccordement à ressort, horizontal



Raccordement vissé, enfichable, horizontal

#### Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Connecteur circulaire M12 selon :

Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

#### Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67  
CEI 61076-2-101

2

4

12

54 x 23

117 / 123 / 149 / -

-25 ... 80

-40 ... 90

-5 ... 80



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67  
CEI 61076-2-101

2

4

12

54 x 42

117 / 123 / 149 / -

-25 ... 80

-

-



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67  
CEI 61076-2-101

2

4

10

54 x 43

117 / 123 / 149 / -

-25 ... 80

-

-

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble
sans LED	Universel	120 V	4	-
sans LED	Universel	120 V	4	5 m
sans LED	Universel	120 V	4	10 m
sans LED	Universel	120 V	6	-
sans LED	Universel	120 V	6	5 m
sans LED	Universel	120 V	6	10 m
sans LED	Universel	120 V	8	-
sans LED	Universel	120 V	8	5 m
sans LED	Universel	120 V	8	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	variable
avec LED	pnp	24 V DC	6	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	6	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	6	variable
avec LED	pnp	24 V DC	8	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	variable
avec LED	nnp	24 V DC	4	5 m
avec LED	nnp	24 V DC	4	10 m
avec LED	nnp	24 V DC	6	5 m
avec LED	nnp	24 V DC	6	10 m
avec LED	nnp	24 V DC	8	5 m
avec LED	nnp	24 V DC	8	10 m

#### Références

Equipement simple Equipement double

- -

1452398 1452424

1452408 1452437

- -

1452453 1452482

1452466 1452495

- -

1452518 1452547

1452521 1452550

- -

- -

1452576 1452602

1452589 1452615

1401376 1401419

- -

1452631 1452660

1452644 1452673

1401379 1401380

- -

1452699 1452725

1452709 1452738

1401382 1401383

- -

1405678 1405713

1405687 1405732

1405733 1405735

1405734 1405736

1405737 1405739

1405738 1405740

- -

- -

#### Références

Equipement simple Equipement double

1452929 1452932

- -

1452945 1452958

- -

1452961 1452974

- -

- -

1452987 1452990

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

#### Références

Equipement simple Equipement double

1452741 1452754

- -

- -

- -

1452767 1452770

- -

- -

1452783 1452796

- -

- -

- -

1452806 1452819

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

#### Accessoires voir page

Rouleaux de câble principal, voir page

Données câble principal voir page

#### Remarques :

178

203

#### Remarques :

178

170

#### Remarques :

178

170

### Exemple de commande pour articles avec câble multiconducteur variable :

Pour un répartiteur avec 4 emplacements simples et un câble multiconducteur de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

1401376	Longueur [m] 34,5 Incrément : 0,5 m ; Longueur min. : 0,5 m Longueur max. : 50 m
---------	--

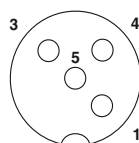


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 4 pôles

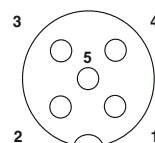


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles



Embuse pour raccordement  
vissé enfichable



Capot de raccordement,  
avec câble principal



Caractéristiques techniques

IP65 / IP67
CEI 61076-2-101
2
4
10
54 x 19
117 / 123 / 149 / -
-25 ... 80
-
-

Caractéristiques techniques

-
-
2
-
10
54 x 23
- / - / - / -
-25 ... 80
-40 ... 90
-5 ... 80

Références

Equipement simple	Equipement double
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Références

Equipement simple	Equipement double
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

1452864	1452877
-	-
-	-
-	-
1452880	1452893
-	-
-	-
-	-
1452903	1452916
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

-	-
1453054	1453083
1453067	1453096
1401391	1401393
-	-
1453119	1453148
1453122	1453151
1401411	1401413
-	-
1453177	1453203
1453180	1453216
1401416	1401418
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

Remarques :

178
-----

Remarques :

178
203

## Répartiteurs

### Répartiteurs M12 avec filetage métallique, Heavy duty



Avec câble principal



Avec câble principal exempt d'halogène



Raccordement vissé, enfichable, horizontal

#### Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Connecteur circulaire M12 selon :

Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

Courant total de référence pour isolation galvanique [A]

#### Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]

Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
IP65 / IP67 / IP69K CEI 61076-2-101	IP65 / IP67 / IP69K CEI 61076-2-101	IP65 / IP67 / IP69K CEI 61076-2-101
2 4 12 -	2 4 12 -	2 4 10 2x 8
58 x 26 117 / 126 / 153 / -	58 x 26 116 / 126 / 153 / -	58 x 45 117 / 126 / 153 / -
-30 ... 90 -40 ... 90 -5 ... 80	-30 ... 90 -40 ... 90 -5 ... 80	-30 ... 80 - -

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble	Références		Références		Références	
					Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
sans LED	Universel	120 V	4	-	-	-	-	1516849	1516852	-
sans LED	Universel	120 V	4	5 m	1516962	1516988	-	1517204	-	-
sans LED	Universel	120 V	4	10 m	1516975	1516991	-	1517217	-	-
sans LED	Universel	120 V	6	-	-	-	-	1516865	1516878	-
sans LED	Universel	120 V	6	5 m	1517000	1517026	-	1517220	-	-
sans LED	Universel	120 V	6	10 m	1517013	1517039	-	1517233	-	-
sans LED	Universel	120 V	8	-	-	-	-	1516881	1516894	-
sans LED	Universel	120 V	8	5 m	1517042	1517068	-	1517246	-	-
sans LED	Universel	120 V	8	10 m	1517055	1517071	-	1517259	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	-	-	-	-	1516784	1516797	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	5 m	1517084	1517107	-	1517262	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	10 m	1517097	1517110	-	1517275	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	variable	1516904	1516917	-	-	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	-	-	-	-	1516807	1516810	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	5 m	1517123	1517149	-	1517288	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	10 m	1517136	1517152	-	1517291	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	6	variable	1516920	1516933	-	-	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	-	-	-	-	1516823	1516836	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	1,5 m	-	-	-	-	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	5 m	1517165	1517181	-	1517301	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	10 m	1517178	1517194	-	1517314	-	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	variable	1516946	1516959	-	-	-	-
avec LED	nnp	24 V DC	4	-	-	-	-	1537077	1537103	-
avec LED	nnp	24 V DC	4	variable	1537019	1537048	-	-	-	-
avec LED	nnp	24 V DC	6	-	-	-	-	1537080	1537116	-
avec LED	nnp	24 V DC	6	variable	1537022	1537051	-	-	-	-
avec LED	nnp	24 V DC	8	-	-	-	-	1537093	1537129	-
avec LED	nnp	24 V DC	8	variable	1537035	1537064	-	-	-	-

Accessoires voir page

Rouleaux de câble principal, voir page

Données câble principal voir page

Remarques :	Remarques :	Remarques :
179	179	179
203	205	170

### Exemple de commande pour articles avec câble multiconducteur variable :

Pour un répartiteur avec 4 emplacements simples et un câble multiconducteur de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

1516904	Longueur [m] 34,5 Incrément : 0,5 m ; Longueur min. : 0,5 m Longueur max. : 50 m
---------	--

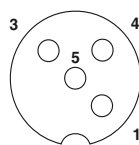


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 4 pôles

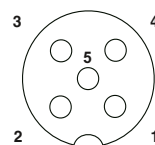


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles



Embase pour raccordement vissé enfichable



Capot de raccordement, avec câble principal



Avec raccordement postérieur de câble multiconducteur



Avec raccordement à ressort enfichable postérieurement



Avec connecteur mâle FLK postérieur



Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
IP65 / IP67 / IP69K CEI 61076-2-101		-		IP54 CEI 61076-2-101		IP54 CEI 61076-2-101		IP54 CEI 61076-2-101	
2 4 10 2x 8		2 - 10 -		2 4 12 -		2 4 8 -		0,5 0,5 4 8	
58 x 26 117 / 126 / 153 / -		58 x 21 - / - / - / -		58 x 28 - / - / 159 / -		58 x 28 - / - / 159 / -		58 x 28 - / - / 159 / -	
-30 ... 80 - -		-30 ... 80 -40 ... 90 -5 ... 80		-30 ... 80 - -		-30 ... 80 - -		-30 ... 80 - -	
Références		Références		Références		Références		Références	
Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1516726	1516739	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1516353	1516593	-	-	-	-	-	-
-	-	1516548	1516603	-	-	-	-	-	-
-	-	1516658	1516661	-	-	-	-	-	-
1516742	1516755	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	1516551	1516616	-	-	-	-	-	-
-	-	1516564	1516629	-	-	-	-	-	-
-	-	1516674	1516687	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1516768	1516771	-	-	1437245	-	-	1437232	1547928	-
-	-	1516577	1516632	-	-	-	-	-	-
-	-	1516580	1516645	-	-	-	-	-	-
-	-	1516690	1516700	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remarques :		Remarques :		Remarques :		Remarques :		Remarques :	
179		179 203		179		179		179 203	



## Répartiteurs

### Répartiteurs QUICKON, section de raccordement : 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup>



Avec câble principal



Raccordement vissé,  
enfichable, horizontal

#### Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

Courant total de référence pour isolation galvanique [A]

#### Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67 / IP69K

2

4

12

-

58 x 45

116 / 126 / 153 / -

-30 ... 80

-40 ... 90

-5 ... 80



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67 / IP69K

2

4

10

2x 8

58 x 45

117 / 126 / 153 / -

-30 ... 80

-

-

#### Références

Equipement simple Equipement double

- -

1548642 1548671

- -

1548655 1548684

- -

1548668 1548697

- -

1548448 1548532

1548451 1548545

1548503 1548590

- -

1548464 1548558

1548477 1548561

1548516 1548600

- -

1548480 1548574

1548493 1548587

1548529 1548613

- -

#### Références

Equipement simple Equipement double

1548354 1548419

- -

1548367 1548422

- -

1548370 1548435

- -

1548325 1548383

- -

1548338 1548396

- -

1548341 1548406

- -

- -

- -

- -

#### Remarques :

181

202

#### Remarques :

181

170

Accessoires voir page

Rouleaux de câble principal, voir page

Données câble principal voir page

### Exemple de commande pour articles avec câble multiconducteur variable :

Pour un répartiteur avec 4 emplacements QUICKON simples et un câble multiconducteur de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence

1548503

Longueur [m]

34,5

Incrément : 0,5 m ;  
Longueur min. : 0,5 m  
Longueur max. : 50 m

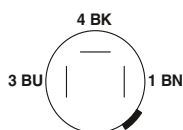


Schéma des pôles raccordement QUICKON, 3 pôles

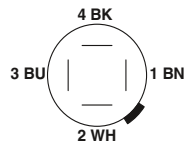


Schéma des pôles raccordement QUICKON, 4 pôles



**Répartiteurs QUICKON,  
section de raccordement :**  
0,34 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>



Avec câble principal



Raccordement à ressort,  
horizontal

Caractéristiques générales	
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529	
Caractéristiques électriques	
Courant de référence à chaque signal d'E/S	[A]
Tension de référence par emplacement	[A]
Courant total de référence	[A]
Dimensions	
Largeur x hauteur	[mm]
Longueur (4/6/8/10 emplacements)	[mm]
Indications de température	
Boîtier répartiteur	[° C]
Câble multiconducteur, pose fixe	[° C]
Câble multiconducteur, pose souple	[° C]

Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
IP65 / IP67		IP65 / IP67	
4	4	4	4
4	4	4	4
12	12	12	12
60 x 44		60 x 44	
97 / 134 / 170 / -		132 / 168 / 205 / -	
-25 ... 60		-25 ... 60	
-40 ... 90		-	
-5 ... 80		-	

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble
sans LED	Universel	120 V	4	-
sans LED	Universel	120 V	4	5 m
sans LED	Universel	120 V	4	10 m
sans LED	Universel	120 V	6	-
sans LED	Universel	120 V	6	5 m
sans LED	Universel	120 V	6	10 m
sans LED	Universel	120 V	8	-
sans LED	Universel	120 V	8	5 m
sans LED	Universel	120 V	8	10 m
avec LED	npn	24 V DC	4	-
avec LED	npn	24 V DC	4	5 m
avec LED	npn	24 V DC	4	10 m
avec LED	npn	24 V DC	4	variable
avec LED	npn	24 V DC	6	-
avec LED	npn	24 V DC	6	5 m
avec LED	npn	24 V DC	6	10 m
avec LED	npn	24 V DC	6	variable
avec LED	npn	24 V DC	8	-
avec LED	npn	24 V DC	8	5 m
avec LED	npn	24 V DC	8	10 m
avec LED	npn	24 V DC	8	variable
avec LED	nnp	24 V DC	4	-
avec LED	nnp	24 V DC	6	-
avec LED	nnp	24 V DC	8	-

Références		Références	
Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
-	-	1683633	-
1683662	-	-	-
1683675	-	-	-
-	-	1683646	-
1683688	-	-	-
1683691	-	-	-
-	-	1683659	-
1683701	-	-	-
1683714	-	-	-
-	-	1662939	-
1695223	-	-	-
1695236	-	-	-
1695249	-	-	-
-	-	1662942	-
1695252	-	-	-
1695265	-	-	-
1695278	-	-	-
-	-	1662955	-
1695281	-	-	-
1695294	-	-	-
1695304	-	-	-
-	-	1680856	-
-	-	1680869	-
-	-	1680872	-

Accessoires voir page
Rouleaux de câble principal, voir page
Données câble principal voir page

Remarques :	Remarques :
182	182
203	170

**Exemple de commande pour articles  
avec câble multiconducteur variable :**

Pour un répartiteur avec 4 emplacements QUICKON simples et un câble multiconducteur de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

1695249	Longueur [m] 34,5 Incrément : 0,5 m ; Longueur min. : 0,5 m Longueur max. : 50 m
---------	--

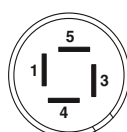


Schéma des pôles raccordement QUICKON, 4 pôles

## Répartiteurs

### Répartiteurs M12, blindés, avec boîtier métallique



Avec câble principal



Raccordement enfichable M23, vertical



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67  
CEI 61076-2-101

2

4

12

61 x 24

116 / 129 / 156 / -

-25 ... 70

-40 ... 90

-5 ... 80



#### Caractéristiques techniques

IP65 / IP67  
CEI 61076-2-101

2

4

12

61 x 31

117 / 130 / 157 / -

-25 ... 70

-

-

#### Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Connecteur circulaire M12 selon :

Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

#### Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble	Références		Références	
					Equipement simple	Equipement double	Equipement simple	Equipement double
sans LED	Universel	48 V	4	-	-	-	1695757	
sans LED	Universel	48 V	4	5 m	-	1695786	-	
sans LED	Universel	48 V	4	10 m	-	1695799	-	
sans LED	Universel	48 V	6	-	-	-	1695760	
sans LED	Universel	48 V	6	5 m	-	1695809	-	
sans LED	Universel	48 V	6	10 m	-	1695812	-	
sans LED	Universel	48 V	8	-	-	-	1695773	
sans LED	Universel	48 V	8	5 m	-	1695825	-	
sans LED	Universel	48 V	8	10 m	-	1695838	-	

Remarques :	Remarques :
-------------	-------------

Accessoires voir page	180	180
Rouleaux de câble principal, voir page		170
Données câble principal voir page	204	

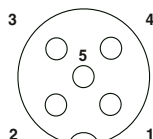


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles

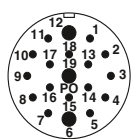


Schéma des pôles raccordement enfichable M23, 19 pôles

Répartiteurs M5 avec filetage métallique



Avec câble principal



Raccordement enfichable M12, vertical

Caractéristiques générales

Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

Connecteur circulaire M5 selon :

Connecteur circulaire M12 selon :

Caractéristiques électriques

Courant de référence à chaque signal d'E/S [A]

Tension de référence par emplacement [A]

Courant total de référence [A]

Dimensions

Largeur x hauteur [mm]

Longueur (4/6/8/10 emplacements) [mm]

Indications de température

Boîtier répartiteur [° C]

Câble multiconducteur, pose fixe [° C]

Câble multiconducteur, pose souple [° C]



Caractéristiques techniques

IP67

CEI 61076-2-105

-

1

1

3



Caractéristiques techniques

IP67

CEI 61076-2-105

CEI 61076-2-101

1

1

3

Références

Equipement simple

Equipement double

-

1530663 1530702

1530676 1530715

Références

Equipement simple

Equipement double

1530760

-

-

Affichage d'état	Type de signal	Tension de référence	Emplacements	Longueur du câble
avec LED	pnp	24 V DC	4	-
avec LED	pnp	24 V DC	4	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	4	10 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	-
avec LED	pnp	24 V DC	8	5 m
avec LED	pnp	24 V DC	8	10 m

Equipement simple	Equipement double
-	-
1530663	1530702
1530676	1530715
-	-
1530689	1530744
1530692	1530757

Equipement simple	Equipement double
1530760	-
-	-
-	-
1530773	-
-	-
-	-

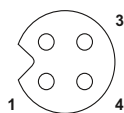


Schéma des pôles connecteur femelle M5, 3 pôles

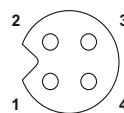


Schéma des pôles connecteur femelle M5, 4 pôles

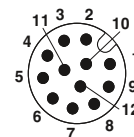
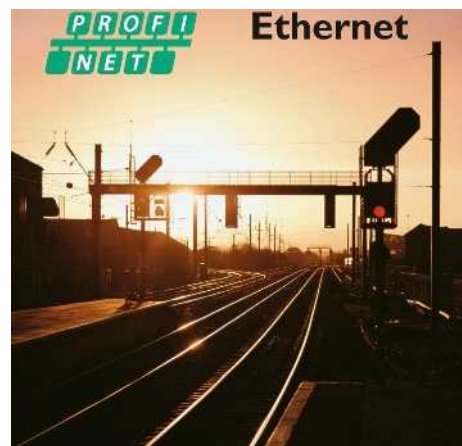


Schéma des pôles M12, raccordement enfichable 12 pôles



#### Une conception optimale

Grâce à l'utilisation de matériaux sélectionnés ignifuges et fumivores, nos produits sont adaptés aux exigences du secteur ferroviaire.

#### Utilisation universelle

Que ce soit en gare, pour des tâches de commande ou au sein de véhicules ferroviaires, nos câbles peuvent être utilisés en toute flexibilité dans le secteur ferroviaire.

#### Testé à 100 %

Nos produits destinés au transfert de données sont testés d'après les spécifications réseau CAT5 et CAT5e ; les documents relatifs aux tests correspondant à ces spécifications sont conservés.





### Matériau ignifugé

Un aspect important lors du choix des plastiques dans le secteur ferroviaire est l'ignifugage. Nous utilisons des surfaces de prise ignifugées en PA 6.6 et des câbles RADOX®.



### Une transmission sécurisée

Vous pouvez transmettre des signaux même dans des applications critiques d'un point de vue CEM, grâce à des connecteurs blindés à 360° et à des câbles.



### Verrouillage sécurisé

Le dispositif anti-vibration, sous la forme d'un contour ondulé avec un pendant, permet d'éviter que le raccordement enfichable ne se détache de façon impromptue en cas de vibrations.



### SPEEDCONNEC : rapide, sûr et compatible

Le verrouillage rapide SPEEDCONNEC fonctionne selon le principe Plug & Turn, et est 100 % compatible avec tous les connecteurs M12 du marché dotés d'un filetage M12x1.



### Essai de résistance à la température

Nos produits sont testés de façon intensive sur une plage de température étendue, ainsi que leur résistance aux chocs thermiques.



### Certifiés d'après IRIS

Le groupe Phoenix Contact dispose actuellement de la certification IRIS (à la date de 2013). IRIS est une norme mondiale relative aux systèmes de gestion de la qualité dans l'industrie ferroviaire.



### Connecteurs à confectionner

Nos connecteurs à confectionner utilisent la connectique à ressort particulièrement sûre et acceptée dans le secteur ferroviaire.



### Câbles préconfectionnés

Les câbles de signalisation et de données à équiper sont disponibles dans des versions femelles ou mâles, mais aussi droites ou coudées.



### Câbles pour signaux et données

Notre offre comprend des câbles de signalisation blindés avec un nombre variable de pôles, ainsi que des câbles de données blindés à 4 pôles pour Ethernet ou PROFINET.

### Connecteurs M12, raccordement à ressort, détrompage A

– testé d'après EN 50155 :2001  
(chocs et vibrations)



Blindé,  
4, 5 pôles

#### Caractéristiques techniques

	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales		
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	
Degré de pollution	3	
Indice de protection	IP67	
Mode de raccordement	Raccordement à ressort	
Diamètre du câble	4 mm ... 8 mm	
Section de raccordement [mm <sup>2</sup> ]	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 8 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au	
Matériau de porte-contacts	TPU	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85	

#### Références

Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , repérage des bornes : détrompage en couleur et numérotation standard					
Connecteur femelle, coudé	A - standard	1432758	1	1432677	1
Connecteur mâle, coudé	A - standard	1432732	1	1432651	1
Connecteur femelle, droit	A - standard	1432745	1	1432664	1
Connecteur mâle, droit	A - standard	1432729	1	1432648	1

#### Accessoires

<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 04 SAC	1208429	1
avec couple de serrage pré-réglé de 0,8 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 08 SAC	1212597	1
réglable jusqu'à 0,3 - 1,2 Nm	TSD-M 1,2NM	1212224	1
<b>Kit d'adaptation</b> pour tournevis dynamométrique avec couple réglable, conçu pour des têtes interchangeables à six pans de 4 mm	TSD-M SAC-BIT ADAPTER	1212600	1
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SACC BIT M12-D20	1208445	1
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

**Connecteurs M12, raccordement à ressort, détrompage D**

– testé d'après EN 50155 :2001 (chocs et vibrations)



**Blindé, 4 pôles**

**Caractéristiques techniques**

4 pôles		
Caractéristiques générales		
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	-
Degré de pollution	3	-
Indice de protection	IP67	-
Mode de raccordement	Raccordement à ressort	-
Diamètre du câble	4 mm ... 8 mm	-
Section de raccordement [mm²]	0,14 mm² ... 0,5 mm²	- ... -
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	-
Courant de référence	4 A	-
Résistance de contact	≤ 8 mΩ	-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	-
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au	- / -
Matériau de porte-contacts	TPU	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	-
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-40 ... 85	-

**Références**

Description	Détrompage	4 pôles	
		Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , repérage des blocs de jonction : par couleur, adapté au système de bus			
Connecteur femelle, coudé	Données - D	1436767	1
Connecteur mâle, coudé	Données - D	1436754	1
Connecteur femelle, droit	Données - D	1436741	1
Connecteur mâle, droit	Données - D	1436738	1

**Accessoires**

<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 04 SAC	1208429 1
avec couple de serrage pré-réglé de 0,8 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 08 SAC	1212597 1
réglable jusqu'à 0,3 - 1,2 Nm	TSD-M 1,2NM	1212224 1
<b>Kit d'adaptation</b> pour tournevis dynamométrique avec couple réglable, conçu pour des têtes interchangeables à six pans de 4 mm	TSD-M SAC-BIT ADAPTER	1212600 1
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénudant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SACC BIT M12-D20	1208445 1
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407 1

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage de capteurs/actionneurs pour l'industrie ferroviaire

### Câbles SAC M12, 3 pôles, type 28R

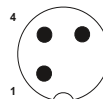
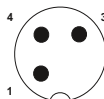
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 201

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



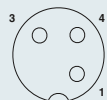
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1407296	2 m	1407299
5 m	1407297	5 m	1407300
10 m	1407298	10 m	1407302

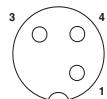
#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



2 m	1407303
5 m	1407304
10 m	1407305

2 m	1407309
5 m	1407310

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



2 m	1407306
5 m	1407307
10 m	1407308

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur		Brochage	
RADOX®GWK S - noir	28R	WH1	1	1	
		WH2	2	3	
		WH3	3	4	

#### Caractéristiques techniques

		M12 3 pôles
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PA 6.6
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 85



### Câbles SAC M12, 4 pôles, type 28R

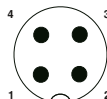
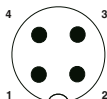
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 201

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

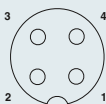
#### Référence

#### Référence



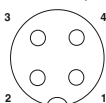
2 m	1407311	2 m	1407314
5 m	1407312	5 m	1407315
10 m	1407313	10 m	1407316

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



2 m	1407317	2 m	1407323
5 m	1407318	5 m	1407324
10 m	1407319		

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



2 m	1407320
5 m	1407321
10 m	1407322

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur		Brochage
RADOX® GWK S - noir	28R	WH1	1	1
		WH2	2	3
		WH3	3	4
		WH4	4	2

#### Caractéristiques techniques

		M12 4 pôles
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PA 6.6
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 85

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage de capteurs/actionneurs pour l'industrie ferroviaire

### Câbles SAC M12, 5 pôles, type 28R

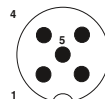
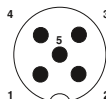
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 201

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



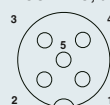
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1407325	2 m	1407328
5 m	1407326	5 m	1407329
10 m	1407327	10 m	1407330

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, droit



2 m

1407331

2 m

1407337

5 m

1407332

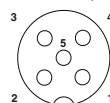
5 m

1407338

10 m

1407333

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC, coudé



2 m

1407334

5 m

1407335

10 m

1407336

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

RADOX® GWK S - noir

28R

WH1

1

1

WH2

2

3

WH3

3

4

WH4

4

2

WH5

5

5

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence

[V]

M12  
5 pôles

60

Courant de référence

[A]

4

Résistance de contact

≤ 5 mΩ

Matériau de contact

CuSn

Matériau de surface du contact

Ni/Au

Matériau de surface de prise

PA 6.6

Matériau de la molette

Zinc moulé sous pression,  
nickelé

Connecteur circulaire M12 selon :

CEI 61076-2-101

Indice de protection

IP65 / IP67

Indications de température

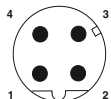
Connecteur mâle/femelle

[° C]

-40 ... 85

**Câbles SAC M12, patch cables, type 937**

**Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC**



**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 364

**Références**

**Extrémité non terminée**



	Référence
2 m	1407339
5 m	1407340
10 m	1407341

**Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC, droit**



2 m	1407342
5 m	1407343

Broche M12	Couleur de fil	Signal
1	YE	TD+
3	OG	TD-
2	WH	RD+
4	BU	RD-

**Caractéristiques techniques**

		M12 blindé
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PA 6.6
Matériau de la molette		Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 85



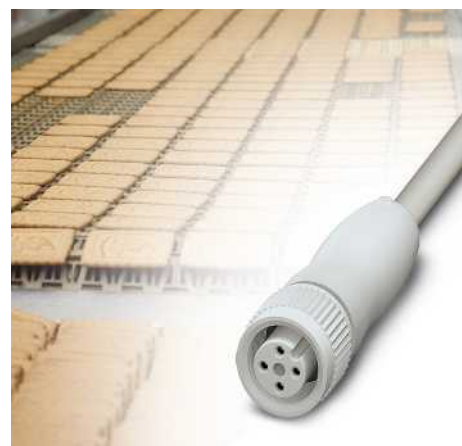
### Résistance aux produits de nettoyage

Les connecteurs de conception hygiénique et Washdown sont testés pour résister aux nettoyants les plus couramment utilisés dans l'industrie agroalimentaire selon Diversey et ECOLAB.



### Applications de contact avec le produit

Les composants et appareils utilisés doivent satisfaire aux exigences les plus strictes en matière d'hygiène. Notre câblage de conception hygiénique convient parfaitement pour ces applications.



### Applications de projection

Les produits de conception Washdown conviennent pour les applications de projection. Sur le plan économique, la résistance aux produits et procédures de nettoyage est un point important.



### Protection contre les salissures

Avec leur conception spéciale en plastique, les connecteurs de conception hygiénique ne permettent pas aux résidus alimentaires et aux bactéries de se déposer.



### Résistance mécanique

Tous les composants destinés à l'industrie agroalimentaire sont garantis IP69K. Cela signifie que l'étanchéité est garantie pour les applications avec jet de vapeur, même en cas de chocs thermiques répétés.



### Une transmission sécurisée

Grâce à des répartiteurs, des connecteurs et des câbles blindés à 360° pour capteurs/actionneurs, vous pouvez transmettre de façon fiable des signaux, même dans des applications critiques du point de vue CEM.



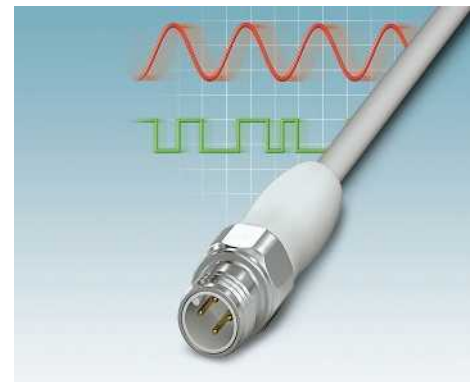
### Matériaux de très haute qualité et design innovant

La conception hygiénique se caractérise par des surfaces sans interstices et des molettes en acier inoxydable 1.4404. Les surfaces de prise des connecteurs et des câbles sont en polypropylène.



### Design hygiénique - Tests et certificats

Tous les composants électriques sont conçus selon les directives de conception de l'EHEDG. Les matériaux correspondent aux directives de la FDA et ont été testés auprès des laboratoires ECOLAB et Diversey.



### Testé à 100 %

La sécurité de la qualité de tous les composants fournis est testée électriquement à 100 %.



### Connecteurs pour la zone d'éclaboussement

Nous vous proposons, pour les exigences spécifiques de l'industrie agroalimentaire, des connecteurs encastrables et à confectionner dotés de composants en acier inox.



### Câbles préconfectionnés pour tous les domaines

Des câbles surmoulés sont disponibles avec des connecteurs M8 et M12 de conception hygiénique ou Washdown.



### Répartiteurs pour la zone d'éclaboussement

Les répartiteurs sont équipés de boîtiers inox et d'un solide câble multiconducteur en PVC, présentent un design washdown, et sont destinés à la zone d'éclaboussement.



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour l'industrie agroalimentaire

### Connecteurs encastrables M12, montage face avant, avec cordons de 0,5 m de long

– Matériau du boîtier en acier inox 1.4404



4, 5, 8 pôles



Positionnable, 4, 5, 8 pôles

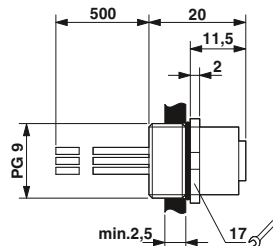


	Caractéristiques techniques		
	4 pôles	5 pôles	8 pôles
Caractéristiques générales			
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101		
Degré de pollution	3		
Indice de protection	IP67/IP69K		
Mode de raccordement	Cordons individuels		
Caractéristiques électriques			
Tension de référence	250 V	60 V	30 V
Courant de référence	4 A		2 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ		
Résistance d'isolement	> 100 MΩ		
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au		
Matériau de porte-contacts	PA66 GF		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85	
Câble, pose fixe	[° C]	-25 ... 90	

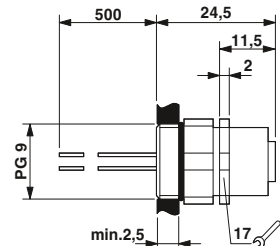
	Caractéristiques techniques		
	4 pôles	5 pôles	8 pôles
Caractéristiques générales			
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101		
Degré de pollution	3		
Indice de protection	IP67/IP69K		
Mode de raccordement	Cordons individuels		
Caractéristiques électriques			
Tension de référence	250 V	60 V	30 V
Courant de référence	4 A		2 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ		
Résistance d'isolement	> 100 MΩ		
Indications sur les matériaux			
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au		
Matériau de porte-contacts	PA66 GF		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85	
Câble, pose fixe	[° C]	-25 ... 90	

Références							
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles		8 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables, filetage de fixation Pg9</b>							
Femelle	A - standard	1555448	1	1699863	1	1554607	1
Mâle	A - standard	1554555	1	1554568	1	1554571	1

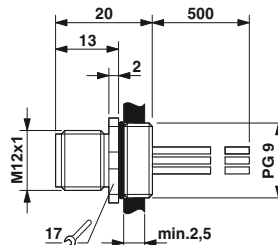
Références							
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles		8 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables, filetage de fixation Pg9</b>							
Femelle	A - standard	1554649	1	1554652	1	1554665	1
Mâle	A - standard	1554610	1	1554623	1	1554636	1



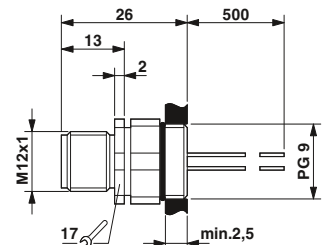
Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur femelle encastrable M12, positionnable



Connecteur mâle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12, positionnable

**Connecteurs encastrables M12, montage face avant, filet de fixation M20, avec cordons de 0,5 m de long**  
 – Matériau du boîtier en acier inox 1.4404



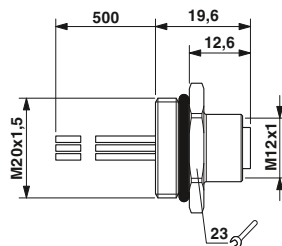
5, 8 pôles

**Caractéristiques techniques**

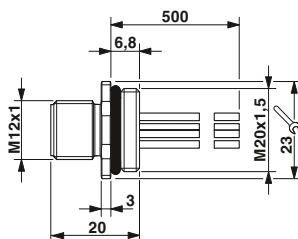
	5 pôles		8 pôles	
	Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101		
Connecteur circulaire M12 selon :	3			
Degré de pollution	IP67/IP69K			
Indice de protection	Cordons individuels			
Mode de raccordement				
Caractéristiques électriques	60 V		30 V	
Tension de référence	4 A		2 A	
Courant de référence	≤ 3 mΩ			
Résistance de contact	≥ 100 MΩ			
Résistance d'isolement				
Indications sur les matériaux	CuZn / Au			
Matériau du contact / surface de contact	PA 66			
Matériau de porte-contacts	V0			
Classe d'inflammabilité selon UL 94				
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 85		
Câble, pose fixe	[° C]	-25 ... 90		

**Références**

Description	Détrompage	5 pôles		8 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables</b>					
Femelle	A - standard	1452071	1	1452110	1
Mâle	A - standard	1452068	1	1452107	1
Femelle	B - inversé	1452097	1		
Mâle	B - inversé	1452084	1		



Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour l'industrie agroalimentaire

### Connecteurs encastrables M12, montage face arrière

– Matériau du boîtier en acier inox 1.4404



Avec cordons de 0,5 m de long,  
5, 8 pôles



Pour procédés de soudage à la vague,  
5, 8 pôles



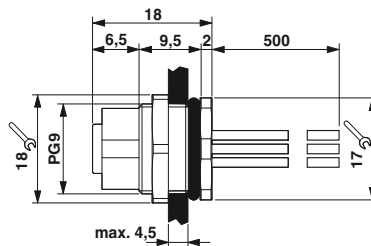
	Caractéristiques techniques	
	5 pôles	8 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101	
Connecteur circulaire M12 selon :	3	
Degré de pollution	IP67/IP69K	
Indice de protection	Cordons individuels	
Mode de raccordement		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	30 V
Courant de référence	4 A	2 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts	PA 66	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85	



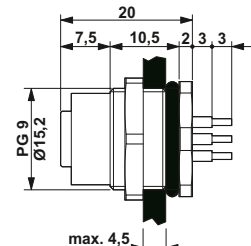
	Caractéristiques techniques	
	5 pôles	8 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101	
Connecteur circulaire M12 selon :	3	
Degré de pollution	IP67/IP69K	
Indice de protection	Picots de soudage	
Mode de raccordement		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	30 V
Courant de référence	4 A	2 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts	PA 66	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85	

Description	Détrompage	Références			
		5 pôles		8 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables</b>					
Femelle	A - standard	1554717	1	1554720	1
Mâle	A - standard	1554681	1	1554694	1

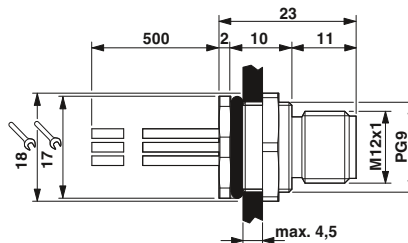
Description	Détrompage	Références			
		5 pôles		8 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables</b>					
Femelle	A - standard	1554733	20	1529797	20
Mâle	A - standard	1554746	20	1529807	20



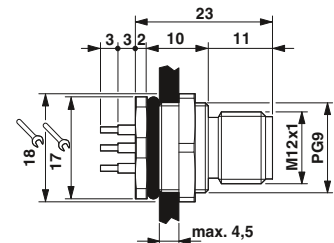
Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12



**Connecteurs M12, raccordement vissé**

– Matériau du raccordement vissé en acier inox 1.4405



**Non blindé,  
4, 5 pôles**



**Blindé,  
5 pôles**



	Caractéristiques techniques				Caractéristiques techniques				
	4 pôles		5 pôles		5 pôles				
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101				CEI 61076-2-101				
Connecteur circulaire M12 selon :	3				3				
Degré de pollution	IP67/IP69K				IP67/IP69K				
Indice de protection	Raccordement vissé				Raccordement vissé				
Mode de raccordement	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>				0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>				
Section raccordable	250 V		60 V		60 V				
Caractéristiques électriques	4 A		4 A		4 A				
Tension de référence	≤ 3 mΩ		≤ 3 mΩ		≤ 3 mΩ				
Courant de référence	≥ 100 MΩ		≥ 100 MΩ		≥ 100 MΩ				
Résistance de contact	CuZn / Au				CuZn / Au				
Résistance d'isolement	PA 66				PA 66				
Indications sur les matériaux	V0				V0				
Matériau du contact / surface de contact									
Matériau de porte-contacts									
Classe d'inflammabilité selon UL 94									
Indications de température	-40 ... 85				-40 ... 85				
Connecteur mâle/femelle	[° C]								
		Références				Références			
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles		5 pôles			
		Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg7, diamètre de câble : 4 mm - 6 mm</b>									
Connecteur femelle, coudé	A - standard	1553284	1	1553297	1				
Connecteur mâle, coudé	A - standard	1553200	1	1553213	1				
Connecteur femelle, droit	A - standard	1553242	1	1553255	1				
Connecteur mâle, droit	A - standard	1553161	1	1553187	1				
<b>Connecteur, avec raccordement vissé Pg9, diamètre de câble : 6 mm - 8 mm</b>									
Connecteur femelle, coudé	A - standard			1553307	1				
Connecteur mâle, coudé	A - standard	1553226	1	1553239	1				
Connecteur femelle, droit	A - standard	1553268	1	1553271	1				
Connecteur mâle, droit	A - standard	1553174	1	1553190	1				
<b>Connecteur, avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 3 mm ... 5,5 mm</b>									
Connecteur femelle, droit	A - standard					1440038	1		
Connecteur mâle, droit	A - standard					1440012	1		
<b>Connecteur, avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 5,5 mm ... 8,6 mm</b>									
Connecteur femelle, droit	A - standard					1440041	1		
Connecteur mâle, droit	A - standard					1440025	1		
Connecteur femelle, droit	B - inversé					1440135	1		
Connecteur mâle, droit	B - inversé					1440148	1		

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour l'industrie agroalimentaire

### Câbles SAC M8, 3 pôles, conception Washdown, molette en plastique

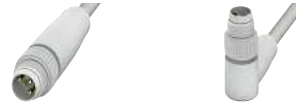
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1406469	1,5 m	1406473
3 m	1406470	3 m	1406474
5 m	1406471	5 m	1406475
10 m	1406472	10 m	1406476

#### Connecteur femelle M8, droit



1,5 m	1406477
3 m	1406478
5 m	1406479
10 m	1406480

0,3 m	1406490
0,6 m	1406491
1,5 m	1406492
3 m	1406493

#### Connecteur femelle M8, coudé



1,5 m	1406481
3 m	1406482
5 m	1406484
10 m	1406485

0,3 m	1406494
0,6 m	1406495
1,5 m	1406496
3 m	1406497

#### Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED



1,5 m	1406486
3 m	1406487
5 m	1406488
10 m	1406489

0,3 m	1406498
0,6 m	1406499
1,5 m	1406500
3 m	1406524

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur		Brochage
PP-EPDM - gris (RAL7035)	PP	BN		1
		BK		4
		BU		3

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

		M8, 3 pôles	M8, 3 pôles, avec LED
Tension de référence	[V]	60	24
Courant de référence	[A]	4	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP	PP
Matériau de la molette		PP	PP
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104	CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K	IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105	-40 ... 105

### Câbles SAC M8, 4 pôles, conception Washdown, molette en plastique

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

#### Référence

#### Référence



1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

**1406835**  
**1406837**  
**1406839**  
**1406840**

1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

**1406841**  
**1406843**  
**1406844**  
**1406845**

#### Connecteur femelle M8, droit



1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

**1406846**  
**1406847**  
**1406848**  
**1406849**

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

**1406858**  
**1406859**  
**1406860**  
**1406861**

#### Connecteur femelle M8, coudé



1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

**1406850**  
**1406851**  
**1406852**  
**1406853**

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

**1406862**  
**1406863**  
**1406864**  
**1406865**

#### Connecteur femelle M8, coudé, avec 2 LED







1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

**1406854**  
**1406855**  
**1406856**  
**1406857**

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

**1406866**  
**1406867**  
**1406868**  
**1406869**

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PP-EPDM - gris (RAL7035)	PP	BN  WH  BK  BU 	1 2 4 3

#### Caractéristiques techniques

		<b>M8, 4 pôles</b>
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		PP
Connecteur circulaire M8 selon :		CEI 61076-2-104
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour l'industrie agroalimentaire

### Câbles SAC M12, 4 pôles, conception hygiénique, molette en acier inoxydable

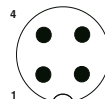
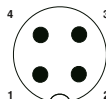
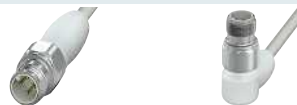
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Connecteur mâle M12, blindé 360°



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

#### Référence

#### Référence

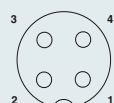
#### Référence

#### Référence



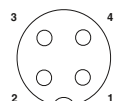
1,5 m	1403947	1,5 m	1403952	1,5 m	1403981
3 m	1403948	3 m	1403953	3 m	1403982
5 m	1403949	5 m	1403954	5 m	1403983
10 m	1403951	10 m	1403955	10 m	1403984

#### Connecteur femelle M12, droit



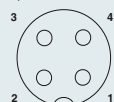
1,5 m	1403956	0,3 m	1403968
3 m	1403957	0,6 m	1403969
5 m	1403958	1,5 m	1403970
10 m	1403959	3 m	1403971

#### Connecteur femelle M12, coudé



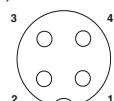
1,5 m	1403960	0,3 m	1403972
3 m	1403961	0,6 m	1403973
5 m	1403962	1,5 m	1403974
10 m	1403963	3 m	1403975

#### Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED



1,5 m	1403964	0,3 m	1403976
3 m	1403965	0,6 m	1403977
5 m	1403966	1,5 m	1403978
10 m	1403967	3 m	1403979

#### Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°



1,5 m	1403985	0,3 m	1403990
3 m	1403986	0,6 m	1403991
5 m	1403987	1,5 m	1403992
10 m	1403989	3 m	1403993

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PP-EPDM - gris (RAL7035)

PP

BN		1
WH		2
BK		4
BU		3

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

		M12 4 pôles	M12 4 pôles, blindé	M12 4 pôles, avec LED
Tension de référence	[V]	250	250	24
Courant de référence	[A]	4	4	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP	PP	PP
Matériau de la molette		Acier inox	Acier inox	Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K	IP65 / IP67 / IP68 / IP69K	IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105	-40 ... 105	-40 ... 105

### Câbles SAC M12, 5 pôles, conception hygiénique, molette en acier inoxydable

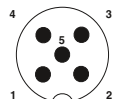
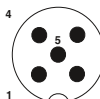
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



#### Référence

1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

#### Référence

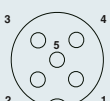
1404039  
1404041  
1404042  
1404043

#### Référence

1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

1404044  
1404046  
1404047  
1404048

#### Connecteur femelle M12, droit



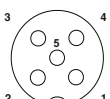
1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

1404049  
1404050  
1404051  
1404052

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

1404063  
1404064  
1404065  
1404066

#### Connecteur femelle M12, coudé



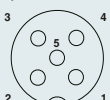
1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

1404053  
1404054  
1404055  
1404056

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

1404067  
1404068  
1404069  
1404070

#### Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED



1,5 m  
3 m  
5 m  
10 m

1404057  
1404059  
1404060  
1404062

0,3 m  
0,6 m  
1,5 m  
3 m

1404071  
1404072  
1404073  
1404550

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PP-EPDM - gris (RAL7035)

PP

BN



1

WH



2

BK



4

BU



3

GY



5

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence

[V]

M12  
5 pôles  
60

M12  
5 pôles, avec LED  
24

Courant de référence

[A]

4

4

Résistance de contact

≤ 5 mΩ

≤ 5 mΩ

Matériau de contact

CuSn

CuSn

Matériau de surface du contact

Ni/Au

Ni/Au

Matériau de surface de prise

PP

PP

Matériau de la molette

Acier inox

Acier inox

Connecteur circulaire M12 selon :

CEI 61076-2-101

CEI 61076-2-101

Indice de protection

IP65 / IP67 / IP68 / IP69K

IP65 / IP67 / IP68 / IP69K

Indications de température

Connecteur mâle/femelle

[° C]

-40 ... 105

-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour l'industrie agroalimentaire

### Câbles SAC M12, 4 pôles, conception Washdown, molette en plastique

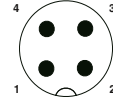
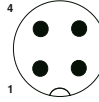
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



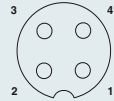
#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1404002	1,5 m	1404006
3 m	1404003	3 m	1404007
5 m	1404004	5 m	1404008
10 m	1404005	10 m	1404009

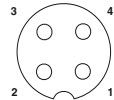
#### Connecteur femelle M12, droit



1,5 m	1404010
3 m	1404011
5 m	1404012
10 m	1404013

0,3 m	1404023
0,6 m	1404024
1,5 m	1404025
3 m	1404026

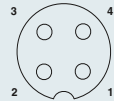
#### Connecteur femelle M12, coudé



1,5 m	1404014
3 m	1404015
5 m	1404017
10 m	1404018

0,3 m	1404027
0,6 m	1404028
1,5 m	1404030
3 m	1404031

#### Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED



1,5 m	1404019
3 m	1404020
5 m	1404021
10 m	1404022

0,3 m	1404033
0,6 m	1404034
1,5 m	1404035
3 m	1404036

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PP-EPDM - gris (RAL7035)	PP	BN	1
		WH	2
		BK	4
		BU	3

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

		M12 4 pôles	M12 4 pôles, avec LED
Tension de référence	[V]	250	24
Courant de référence	[A]	4	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP	PP
Matériau de la molette		Polypropylène	Polypropylène
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K	IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105	-40 ... 105

### Câbles SAC M12, 5 pôles, conception Washdown, molette en plastique

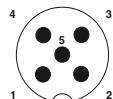
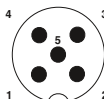
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 200

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



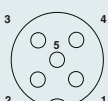
#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1404075	1,5 m	1404079
3 m	1404076	3 m	1404080
5 m	1404077	5 m	1404081
10 m	1404078	10 m	1404082

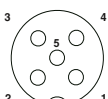
#### Connecteur femelle M12, droit



1,5 m	1404083
3 m	1404084
5 m	1404085
10 m	1404086

0,3 m	1404097
0,6 m	1404098
1,5 m	1404099
3 m	1404101

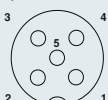
#### Connecteur femelle M12, coudé



1,5 m	1404088
3 m	1404089
5 m	1404091
10 m	1404092

0,3 m	1404102
0,6 m	1404103
1,5 m	1404104
3 m	1404105

#### Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED



1,5 m	1404093
3 m	1404094
5 m	1404095
10 m	1404096

0,3 m	1404106
0,6 m	1404107
1,5 m	1404108
3 m	1404109

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PP-EPDM - gris (RAL7035)

PP

BN		1
WH		2
BK		4
BU		3
GY		5

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

		M12 5 pôles	M12 5 pôles, avec LED
Tension de référence	[V]	60	24
Courant de référence	[A]	4	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP	PP
Matériau de la molette		Polypropylène	Polypropylène
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K	IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température			
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105	-40 ... 105

### Répartiteurs M12 avec boîtier inox, conception Washdown

Le boîtier des répartiteurs pour capteurs/actionneurs destinés à l'industrie agroalimentaire est fabriqué en inox 1.4404. Le répartiteur en acier inox pourvu d'entretoises est très facile à nettoyer de tous les côtés.

Les répartiteurs satisfont à l'indice de protection IP69K. Le programme comprend des répartiteurs à équipement double pourvus d'un câble principal de 5 à 10 mètres de long.



Avec câble principal

#### Caractéristiques générales

Connecteur circulaire M12 selon :  
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

#### Caractéristiques électriques

Tension de référence : 24 V DC  
Courant de référence à chaque signal d'E/S : 2 A  
Tension de référence par emplacement : 4 A  
Courant total de référence : 12 A

#### Indications sur les matériaux

Matériau du boîtier : Inox 1.4404

#### Dimensions

Largeur x hauteur x longueur [mm] : 60 x 35 x 170

#### Indications de température

Boîtier répartiteur : -30 °C ... 80 °C  
Câble multiconducteur, pose fixe : -40 ... 90  
Câble multiconducteur, pose souple : -5 ... 80

#### Caractéristiques techniques

CEI 61076-2-101  
IP65/IP67/IP69K

#### Références

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur pour capteurs/actionneurs avec boîtier inox</b> , huit emplacements M12, 5 pôles, avec affichage de l'état et câble principal PVC raccordé	5 m	SACB-8/16-L- 5,0PVC FB	1555541	1
	10 m	SACB-8/16-L-10,0PVC FB	1555554	1

#### Accessoires

<b>Vis de fermeture M12 en acier inoxydable</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles, boîtiers et connecteurs encastrables pour capteurs/actionneurs, de la gamme de produits destinés à un usage extérieur ou dans l'agroalimentaire				
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm				
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 avec molette hexagonale en acier ouverture, ouverture de clé 14, avec entraînement hexagonal 4 mm				
<b>Tournevis dynamométrique</b> , précision selon la norme EN ISO 6789 réglable jusqu'à 0,3 - 1,2 Nm				
<b>Embout de vissage</b> , tête fendue, entraînement E6,3-1/4", dur, adapté aux supports selon DIN 3126-F 6,3 / ISO 1173				
Taille : 1,2 x 6,5 x 70 mm				
<b>PROT-M12 FB</b>			1555538	5
<b>TSD 04 SAC</b>			1208429	1
<b>SAC BIT M12-W14</b>			1212513	1
<b>TSD-M 1,2NM</b>			1212224	1
<b>SF-BIT-SL 1,2X6,5-70</b>			1212577	5

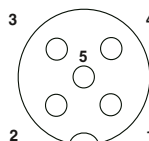


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles







### Adaptation aux besoins

La sélection de matériaux spéciaux permet de concevoir des composants destinés à une utilisation en extérieur. Ces matériaux résistent aux UV, à l'ozone, à la corrosion et aux températures extrêmes.



### Pour différentes applications

Les composants destinés à l'extérieur conviennent particulièrement pour une utilisation dans des systèmes de gestion du trafic, des dameuses et des canons à neige, des installations photovoltaïques ou éoliennes.



### Test de résistance aux UV et à l'ozone

Les essais réalisés dans des armoires climatiques spéciales garantissent que les connecteurs et conducteurs sont parfaitement adaptés, par exemple pour la commande d'installations solaires.



### Essai de résistance à la température

Concernant les essais climatiques, nos produits sont notamment soumis à des essais de résistance aux basses températures, aux hautes températures et aux chocs thermiques.



### Test au brouillard salin

Les effets d'influences météorologiques impliquant de l'humidité et de la corrosion sur nos produits sont testés afin de simuler leur utilisation en extérieur.



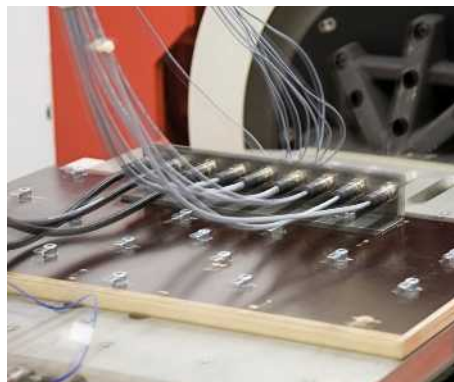
### Résistance aux huiles et aux produits chimiques

Grâce à une sélection spéciale de matériaux, notre gamme pour l'extérieur résiste aux matières liquides, comme les huiles minérales, les acides ou les liquides alcalins, ainsi qu'aux produits chimiques.



### Essai de résistance aux gaz nocifs

La résistance aux gaz corrosifs est également testée sur nos produits destinés à un usage en extérieur.



### Essai de résistance aux chocs et aux vibrations

Cette série d'essais permet de garantir que les connecteurs utilisés dans ce domaine d'application ne peuvent pas se détacher.



### Protégé IP69K

Il est déjà essentiel qu'un degré de protection IP élevé soit garanti en extérieur car les produits sont directement soumis aux influences météorologiques.



### Connecteurs à confectionner

Les molettes des connecteurs sont en acier inoxydable et les plastiques résistent aux intempéries. Les connecteurs sont disponibles avec raccordement autodévidant et vissé.



### Câbles préconfectionnés

Outre des variantes à 4, 5 et 8 pôles blindées et non blindées, des câbles PROFINET et Ethernet pour applications de données sont disponibles.



### Répartiteurs

Des répartiteurs robustes entièrement scellés pour capteurs/actionneurs avec 8 emplacements sont disponibles avec un câble multiconducteur fixe ou un raccordement vissé enfichable.

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Connecteurs encastrables M12, montage face avant, avec cordons de 0,5 m de long

– Matériau du boîtier en acier inox 1.4404



4, 5 pôles



Positionnable, 4, 5 pôles



#### Caractéristiques techniques

	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101	
Connecteur circulaire M12 selon :	3	
Degré de pollution	IP67/IP69K	
Indice de protection	Cordons individuels	
Mode de raccordement		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	250 V	60 V
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	> 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts	PA66 GF	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85 [° C]	

#### Caractéristiques techniques

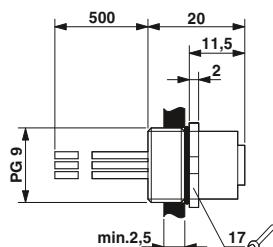
	4 pôles	5 pôles
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101	
Connecteur circulaire M12 selon :	3	
Degré de pollution	IP67/IP69K	
Indice de protection	Cordons individuels	
Mode de raccordement		
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	250 V	60 V
Courant de référence	4 A	
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	
Résistance d'isolement	> 100 MΩ	
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au	
Matériau de porte-contacts	PA66 GF	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85	

#### Références

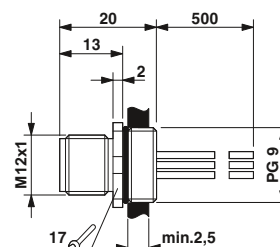
Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
Embase encastrable, filetage de fixation Pg9					
Femelle	A - standard	1555448	1	1699863	1
Mâle	A - standard	1554555	1	1554568	1

#### Références

Description	Détrompage	4 pôles		5 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
Embase encastrable, filetage de fixation Pg9					
Femelle	A - standard	1554649	1	1554652	1
Mâle	A - standard	1554610	1	1554623	1



Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12



### Connecteurs d'appareil, montage en face arrière

– Matériau du boîtier en acier inox 1.4404



Avec cordons



Pour procédés de soudage à la vague



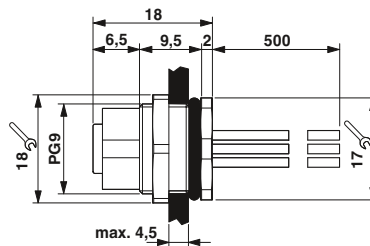
Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP67/IP69K
Mode de raccordement	Cordons individuels
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au
Matériau de porte-contacts	PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 85



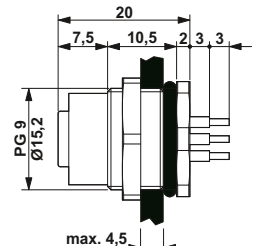
Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP67/IP69K
Mode de raccordement	Picots de soudage
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au
Matériau de porte-contacts	PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85

Références				
Description	Détrompage	Type	Référence	Condit.
<b>Embase encastrable</b>				
Femelle	A - standard	SACC-DSI-M12FS-5CON-PG9/0,5 VA	1554717	1
Mâle	A - standard	SACC-DSI-M12MS-5CON-PG9/0,5 VA	1554681	1

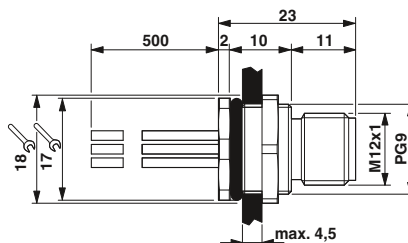
Références				
Description	Détrompage	Type	Référence	Condit.
<b>Embase encastrable</b>				
Femelle	A - standard	SACC-DSI-M12FS-5CON-L180 VA	1554733	20
Mâle	A - standard	SACC-DSI-M12MS-5CON-L180 VA	1554746	20



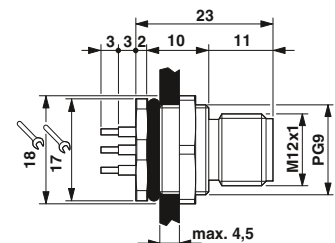
Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur femelle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12



Connecteur mâle encastrable M12

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Connecteurs, à confectionner

– Matériau du raccordement vissé en acier  
inox 1.4405



Raccordement autodénudant, non blindé,  
4 pôles



Raccordement vissé, blindé,  
5 pôles



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
	0,14 mm <sup>2</sup> - 0,34 mm <sup>2</sup>	0,34 mm <sup>2</sup> - 0,75 mm <sup>2</sup>	0,25 mm <sup>2</sup> - 0,75 mm <sup>2</sup>	
Caractéristiques générales	CEI 61076-2-101		CEI 61076-2-101	-
Connecteur circulaire M12 selon :	3		3	-
Degré de pollution	IP65/IP67		IP67/IP69K	-
Indice de protection	Raccordement autodénudant		Raccordement vissé	-
Mode de raccordement				
Caractéristiques électriques				
Tension de référence	125 V	250 V	60 V	-
Courant de référence	4 A		4 A	-
Résistance de contact	≤ 5 mΩ		≤ 3 mΩ	-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ		≥ 100 MΩ	-
Indications sur les matériaux				
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au		CuZn / Au	- / -
Matériau de porte-contacts	TPU		PA 66	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		V0	-
Diamètre du câble	3,5 mm ... 6 mm	4 mm ... 8 mm	5,5 mm ... 8,6 mm	-
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 80		-40 ... 85	-

Description	Détrompage	Références				Références			
		Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.	Référence	Condit.
		0,14 mm <sup>2</sup> - 0,34 mm <sup>2</sup>		0,34 mm <sup>2</sup> - 0,75 mm <sup>2</sup>		0,25 mm <sup>2</sup> - 0,75 mm <sup>2</sup>			
<b>Connecteur</b> , avec molette en acier inox									
Connecteur femelle, droit	A - standard	1440766	1	1440782	1				
Connecteur mâle, droit	A - standard	1440753	1	1440779	1				
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 3 mm ... 5,5 mm									
Connecteur femelle, droit	A - standard					1440038	1		
Connecteur mâle, droit	A - standard					1440012	1		
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé M16, diamètre de câble : 5,5 mm ... 8,6 mm									
Connecteur femelle, droit	A - standard					1440041	1		
Connecteur mâle, droit	A - standard					1440025	1		

### Câbles SAC M12, 4 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable

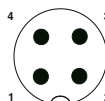
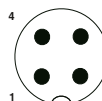
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

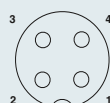
#### Référence

#### Référence



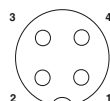
2 m	1454040	2 m	1407965
5 m	1454053	5 m	1407966
10 m	1454066	10 m	1407967

#### Connecteur femelle M12, droit



2 m	1454079	2 m	1454105
5 m	1454082	5 m	1454118
10 m	1454095		

#### Connecteur femelle M12, coudé



2 m	1407968
5 m	1407969
10 m	1407970

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PE-X exempt d'halogène - noir	28X	BN	1
		WH	2
		BK	4
		BU	3

#### Caractéristiques techniques

		M12 4 pôles
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Câbles SAC M12, 4 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable, blindé

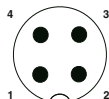
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12, blindé 360°



Références

Références

Références

**Extrémité non terminée**



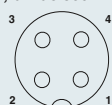
Référence

Référence

Référence





2 m	1454121
5 m	1454134
10 m	1454147

**Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°**



2 m	1454150
5 m	1454163
10 m	1454176

2 m	1454189
5 m	1454192

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PE-X exempt d'halogène - noir	28X	BN 	1
		WH 	2
		BK 	4
		BU 	3

**Caractéristiques techniques**

		M12 4 pôles
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105



### Câbles SAC M12, 5 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable

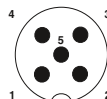
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

Extrémité non terminée



Connecteur mâle M12



Références

Références

Références

Extrémité non terminée

Référence

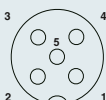
Référence

Référence








2 m	1407255
5 m	1407256
10 m	1407257

Connecteur femelle M12, droit



2 m	1407258	2 m	1407261
5 m	1407259	5 m	1407262
10 m	1407260		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PE-X exempt d'halogène - noir	28X	BN 	1
		WH 	2
		BK 	4
		BU 	3
		GY 	5

**Caractéristiques techniques**

		M12 5 pôles
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Câbles SAC M12, 5 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable, blindé

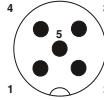
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M12, blindé 360°**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**

**Référence**

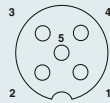
**Référence**

**Référence**








2 m	1407263
5 m	1407264
10 m	1407265

**Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°**



2 m	1407266
5 m	1407267
10 m	1407268

2 m	1407269
5 m	1407270

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PE-X exempt d'halogène - noir	28X	BN 	1
		WH 	2
		BK 	4
		BU 	3
		GY 	5

**Caractéristiques techniques**

		M12 5 pôles, blindé
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
<b>Indications de température</b>		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

### Câbles SAC M12, 8 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable

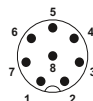
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



Références	Références	Références
------------	------------	------------

Extrémité non terminée	Référence	Référence	Référence	
		2 m	1407271	
		5 m	1407272	
		10 m	1407273	
Connecteur femelle M12, droit				
	2 m	1407274	2 m	1407277
	5 m	1407275	5 m	1407278
	10 m	1407276		

Description câble	Type de câble	Détrompage couleur	Brochage
PE-X exempt d'halogène - noir	28X	WH	1
		BN	2
		GN	3
		YE	4
		GY	5
		PK	6
		BU	7
		RD	8

#### Caractéristiques techniques

		M12 8 pôles
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Câbles SAC M12, 8 pôles, type de câble 28X, molette en acier inoxydable, blindé

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 199

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, blindé 360°



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



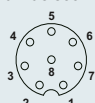
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1407279
5 m	1407280
10 m	1407281

#### Connecteur femelle M12, droit, blindé 360°



#### Référence

#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1407282	2 m	1407285
5 m	1407283	5 m	1407286
10 m	1407284		

#### Description câble

#### Type de câble

#### Détrompage couleur

#### Brochage

PE-X exempt d'halogène - noir

28X

WH	1
BN	2
GN	3
YE	4
GY	5
PK	6
BU	7
RD	8

#### Caractéristiques techniques

#### M12 8 pôles, blindé

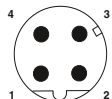
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K

#### Indications de température

Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105
-------------------------	-------	-------------

### Câbles pour Ethernet/PROFINET M12, 4 pôles, type câble 93X, molette en acier inoxydable

#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Extrémité non terminée



	Référence
2 m	1454202
5 m	1454215
10 m	1454228

#### Connecteur mâle M12, droit



2 m	1454231
5 m	1454244

Broche M12	Couleur de fil	Signal
1	YE	TD+
3	OG	TD-
2	WH	RD+
4	BU	RD-

#### Caractéristiques techniques

		M12 4 pôles
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		--
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		PP
Matériau de la molette		Acier inox
Connecteur circulaire M12 selon :		CEI 61076-2-101
Indice de protection		IP65 / IP67 / IP68 / IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage pour capteurs/actionneurs pour applications extérieures

### Répartiteurs M12 avec filetage métallique résistants à la corrosion

<b>Remarques :</b>
Accessoires voir page 179
Rouleaux de câble principal, voir page 170
Caractéristiques de câble principal, voir page 203



Avec câble principal



Raccordement vissé enfichable, horizontal

<b>Caractéristiques générales</b>	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529	IP65/IP67/IP69K
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Tension de référence	120 V
Courant de référence à chaque signal d'E/S	2 A
Tension de référence par emplacement	4 A
Courant total de référence	12 A
Matériau du boîtier	PBT
<b>Dimensions</b>	
Largeur x hauteur x longueur [mm]	58 x 26 x 153
<b>Indications de température</b>	
Boîtier répartiteur	-30 °C ... 90 °C
Câble multiconducteur, pose fixe [° C]	-40 ... 90
Câble multiconducteur, pose souple [° C]	-5 ... 80

<b>Caractéristiques techniques</b>		
CEI 61076-2-101		
IP65/IP67/IP69K		
<b>Caractéristiques électriques</b>		
120 V		
2 A		
4 A		
12 A		
PBT		
<b>Dimensions</b>		
58 x 26 x 153		
<b>Indications de température</b>		
-30 °C ... 90 °C		
-40 ... 90		
-5 ... 80		

<b>Caractéristiques techniques</b>		
CEI 61076-2-101		
IP65/IP67		
<b>Caractéristiques électriques</b>		
120 V		
2 A		
4 A		
10 A		
PBT		
<b>Dimensions</b>		
58 x 45 x 153		
<b>Indications de température</b>		
-30 °C ... 80 °C		
- ... -		
- ... -		

Description	Longueur du câble
Répartiteur pour capteurs/actionneurs, connecteur femelle M12, 8 emplacements, 5 pôles, double fonction, voyant d'état : non	
	5 m
	10 m

Références		
Type	Référence	Condit.
SACB-8/16- 5,0PUR OD	1457364	1
SACB-8/16-10,0PUR OD	1457377	1

Références		
Type	Référence	Condit.
SACB-8/16-C OD	1457380	1

<b>Vis de fermeture M12 en acier inoxydable</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles, boîtiers et connecteurs encastrables pour capteurs/actionneurs, de la gamme de produits destinés à un usage extérieur ou dans l'agroalimentaire
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm avec couple de serrage pré-réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 avec molette hexagonale en acier inox, ouverture de clé 14, avec entraînement hexagonal 4 mm pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm
<b>Tournevis dynamométrique</b> , précision selon la norme EN ISO 6789 réglable jusqu'à 0,3 - 1,2 Nm
<b>Embout de vissage</b> , cruciforme PZ, entraînement E6,3-1/4", dur, pour supports selon DIN 3126-F 6,3 / ISO 1173
Taille : PZ 1 x 50 mm

Accessoires		
PROT-M12 FB	1555538	5
TSD 04 SAC	1208429	1
SAC BIT M12-W14	1212513	1

Accessoires		
PROT-M12 FB	1555538	5
TSD 04 SAC	1208429	1
TSD 25 SAC	1212315	1
SAC BIT M12-W14	1212513	1
SAC BIT HOOD-W 24	1212486	1
TSD-M 1,2NM	1212224	1
SF-BIT-PZ 1-50	1212591	5

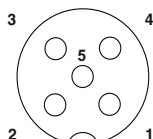


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles



## Câblage pour capteurs/actionneurs

### Câblage de capteurs/actionneurs pour robots et chaînes porte-câbles



#### Durée élevée

Nos câbles sont conçus spécifiquement pour résister longtemps aux efforts alternés de pliage, comme dans les chaînes porte-câbles.



#### Résistance élevée aux étincelles de soudure

La gaine extérieure robuste en TPE-U des câbles hautement flexibles résiste aux étincelles de soudage et peut être utilisée spécialement dans des processus de soudage par résistance.



#### Durées d'utilisation élevées en cas de contraintes de torsion

Nos câbles sont conçus pour durer longtemps, même avec des angles de torsion importants et des contraintes de flexion simultanées.





### Propriétés des câbles pour capteurs/actionneurs hautement flexibles

Convient pour chaînes porte-câbles (15 millions de cycles minimum), pour contraintes de torsion (13 millions de cycles minimum), résistance aux étincelles de soudage et thermiques.



### Propriétés du câble multiconducteur

Style UL, bonne résistance aux huiles et produits chimiques, convient pour chaînes porte-câbles (5 millions de cycles minimum) et contraintes de torsion (3 millions de cycles minimum), ignifuge.



### Flexibilité élevée

Utilisez les couronnes de câbles SAC et multiconducteurs disponibles en ligne pour réaliser les longueurs de câble appropriées - même avec des câbles hautement flexibles.



### Une détection simple

Le diagnostic est réellement simple en cas d'erreur. Vous pouvez détecter facilement et rapidement où se situe l'erreur grâce aux LED, ce qui augmente directement la disponibilité de la machine.



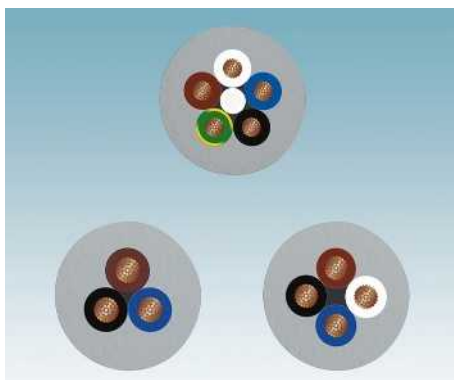
### Verrouillage sécurisé

Le dispositif anti-vibration, sous la forme d'un contour ondulé avec un pendant, permet d'éviter que le raccordement enfichable ne se détache de façon imprévue en cas de vibrations.



### Testé à 100 %

La sécurité de la qualité de tous les composants fournis est testée électriquement à 100 %.



### Vaste choix du nombre de pôles

Nos câbles pour capteurs/actionneurs pour robots et nos chaînes porte-câbles sont disponibles avec 3, 4 ou 5 pôles.



### Grand choix de connecteurs

Le câble pour capteur/actionneur équipé de connecteurs surmoulés sont disponibles sous forme de connecteurs mâles et femelles, mais aussi avec une sortie de câble coudée ou droite.



### Câbles multiconducteurs hautement flexibles

Pour la répartition ou le regroupement de signaux au niveau des robots industriels, nous vous proposons un boîtier pour capteurs/actionneurs avec câble multiconducteur spécial.

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage de capteurs/actionneurs pour robots et chaînes porte-câbles

### Câbles SAC M12, 3 pôles, type de câble 800

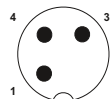
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 190

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

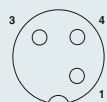
#### Référence

#### Référence

#### Référence

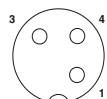
	1,5 m	1456734	1,5 m	1456899
	3 m	1456747	3 m	1456909
	5 m	1456750	5 m	1456912
	10 m	1456763	10 m	1456925
	variable	1696662	variable	1696675

#### Connecteur femelle M12, droit



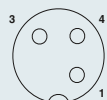
1,5 m	1456679	0,3 m	1456776
3 m	1456682	0,6 m	1456789
5 m	1456695	1,5 m	1456792
10 m	1456705	3 m	1456802
variable	1696688	variable	1696756

#### Connecteur femelle M12, soudé



1,5 m	1454260	0,3 m	1456815
3 m	1456718	0,6 m	1456828
5 m	1454273	1,5 m	1456831
10 m	1454299	3 m	1456844
variable	1696714	variable	1696772

#### Connecteur femelle M12, soudé, avec 2 LED



1,5 m	1454312	0,3 m	1456857
3 m	1456721	0,6 m	1456860
5 m	1454325	1,5 m	1456873
10 m	1454341	3 m	1456886
variable	1696730	variable	1696798

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, TPE-U 800, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 3 pôles et une extrémité épanouie, la commande doit être rédigée comme suit :

#### Description câble

TPE-U ultrasouple - gris  
Robots et chaînes porte-câbles

#### Type de câble

800

#### Détrompage couleur

BN	
BK	
BU	

#### Brochage

1  
4  
3

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1696662	800	4,5
Commande minimum = 25		Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

	M12 3 pôles	M12 3 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	250	24
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette	Zinc moulé sous pression, nickelé	Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

## Câblage de capteurs/actionneurs pour robots et chaînes porte-câbles

### Câbles SAC M12, 4 pôles, type de câble 800

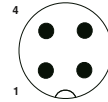
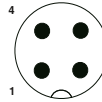
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 190

**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M12**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**

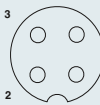
**Référence**

**Référence**

**Référence**

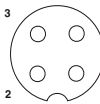
	1,5 m	<b>1457018</b>	1,5 m	<b>1457128</b>
	3 m	<b>1457021</b>	3 m	<b>1457131</b>
	5 m	<b>1457034</b>	5 m	<b>1457144</b>
	10 m	<b>1457047</b>	10 m	<b>1457157</b>
	variable	<b>1696947</b>	variable	<b>1696950</b>

**Connecteur femelle M12, droit**



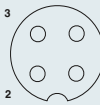
1,5 m	<b>1456938</b>	0,3 m	<b>1457050</b>
3 m	<b>1456941</b>	0,6 m	<b>1457063</b>
5 m	<b>1567322</b>	1,5 m	<b>1567270</b>
10 m	<b>1567335</b>	3 m	<b>1457076</b>
variable	<b>1696963</b>	variable	<b>1697001</b>

**Connecteur femelle M12, coudé**



1,5 m	<b>1456954</b>	0,3 m	<b>1457089</b>
3 m	<b>1456967</b>	0,6 m	<b>1567225</b>
5 m	<b>1456970</b>	1,5 m	<b>1567238</b>
10 m	<b>1456983</b>	3 m	<b>1457092</b>
variable	<b>1696989</b>	variable	<b>1697014</b>

**Connecteur femelle M12, coudé, avec 3 LED**



1,5 m	<b>1456996</b>	0,3 m	<b>1457102</b>
3 m	<b>1457005</b>	0,6 m	<b>1567173</b>
5 m	<b>1567351</b>	1,5 m	<b>1567199</b>
10 m	<b>1567364</b>	3 m	<b>1457115</b>
variable	<b>1696992</b>	variable	<b>1697027</b>

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, TPE-U 800, longueur 4,5 m, avec un connecteur mâle droit M12 à 4 pôles et une extrémité épanouie, la commande doit être rédigée comme suit :

<b>Référence :</b>	<b>Type de câble</b>	<b>Longueur [m]</b> 40 m max.
<b>1696947</b>	<b>800</b>	<b>4,5</b>
<b>Commande minimum = 25</b>		
<b>Incréments :</b> 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

**Description câble**

TPE-U ultrasouple - gris  
Robots et chaînes porte-câbles

**Type de câble**

**800**

**Détrompage couleur**

BN	
WH	
BK	
BU	

**Brochage**

1
2
4
3

**Caractéristiques techniques**

M12 4 pôles	
Tension de référence [V]	250
Courant de référence [A]	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette	Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 90 [° C]

**Caractéristiques techniques**

M12 4 pôles, avec LED	
Tension de référence [V]	24
Courant de référence [A]	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette	Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 90 [° C]

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câblage de capteurs/actionneurs pour robots et chaînes porte-câbles

### Câbles SAC M12, 5 pôles, type de câble 802

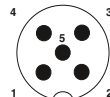
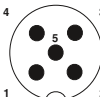
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 190

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



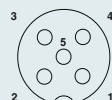
#### Référence

#### Référence

#### Référence

1,5 m	1457225	1,5 m	1457322
3 m	1457238	3 m	1457335
5 m	1457241	5 m	1457348
10 m	1457254	10 m	1457351
variable	1697098	variable	1697108

#### Connecteur femelle M12, droit



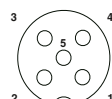
#### Référence

#### Référence

1,5 m	1454419
3 m	1457160
5 m	1454422
10 m	1454448
variable	1697111

0,3 m	1457267
0,6 m	1454561
1,5 m	1454587
3 m	1457270
variable	1697140

#### Connecteur femelle M12, soudé



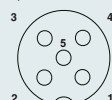
#### Référence

#### Référence

1,5 m	1457173
3 m	1457186
5 m	1457199
10 m	1457209
variable	1697124

0,3 m	1457283
0,6 m	1454516
1,5 m	1454532
3 m	1457296
variable	1697153

#### Connecteur femelle M12, soudé, avec 3 LED



#### Référence

#### Référence

1,5 m	1454367
3 m	1457212
5 m	1454370
10 m	1454396
variable	1697137

0,3 m	1457306
0,6 m	1454464
1,5 m	1454480
3 m	1457319
variable	1697166

### Données de commande pour article avec câble variable :

Pour un câble pour capteurs/actionneurs, TPE-U 802, 4,5 m, avec un connecteur M12 droit à 5 pôles et une extrémité libre, la commande est la suivante :

#### Description câble

TPE-U ultrasouple - gris  
Robots et chaînes porte-câbles

#### Type de câble

802

#### Détrompage couleur

BN		1
WH		2
BK		4
BU		3
GNYE		5

#### Brochage

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1697098	802	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

#### Caractéristiques techniques

#### Caractéristiques techniques

	M12 5 pôles	M12 5 pôles, avec LED
Tension de référence [V]	60	24
Courant de référence [A]	4	4
Résistance de contact	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Matériau de contact	CuSn	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au	Ni/Au
Matériau de surface de prise	TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette	Zinc moulé sous pression, nickelé	Zinc moulé sous pression, nickelé
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Indice de protection	IP65 / IP67 / IP68	IP65 / IP67 / IP68
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle [° C]	-25 ... 90	-25 ... 90

### Répartiteurs M12 avec filetage métallique

**Remarques :**

Accessoires voir page 179

Caractéristiques de câble principal, voir page 205



Avec câble principal

**Caractéristiques générales**

 Connecteur circulaire M12 selon :  
 Indice de protection selon CEI 60529/ EN 60529

**Caractéristiques électriques**

 Tension de référence  
 Courant de référence à chaque signal d'E/S  
 Tension de référence par emplacement  
 Courant total de référence  
 Matériau du boîtier

**Dimensions**

Largeur x hauteur x longueur [mm]

**Indications de température**

 Boîtier répartiteur  
 Câble multiconducteur, pose fixe [° C]  
 Câble multiconducteur, pose souple [° C]

**Caractéristiques techniques**

 CEI 61076-2-101  
 IP65/IP67/IP69K

24 V DC

2 A

4 A

12 A

PBT

58 x 26 x 153

-30 °C ... 90 °C

-40 ... 90

-5 ... 80

**Références**

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur pour capteurs/actionneurs</b> , connecteur femelle M12 SPEEDCONNEX, 8 emplacements, 5 pôles, double fonction, voyant état : oui ; raccordement du câble multiconducteur : connexion fixe 180°, PUR exempt d'halogène, très flexible, blindage : non	5 m	SACB-8/16-L- 5,0 80MC SCO	1401199	1
<b>Rouleau de câble multiconducteur avec conducteur PE, PUR/PP exempt d'halogène, très souple, non blindé, longueur : 50 m</b> 16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	50 m	SACB-16X0,5/ 3X1,0-50,0 80MC	1402304	1

**Accessoires**

<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 04 SAC	1208429	1
<b>Embout</b> pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M12 et pour connecteur M12 avec raccordement autodéduant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SAC BIT M12-D15	1208432	1
pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodéduant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SACC BIT M12-D20	1208445	1
<b>Vis de fermeture M12 avec verrouillage rapide SPEEDCONNEX</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-MS SCO	1553129	5

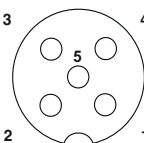


Schéma des pôles connecteur femelle M12, 5 pôles

## Au mètre

### Rouleaux de câble pour câbles de capteurs

Pour le raccordement des connecteurs M8/M12 à confectionner, les câbles SAC standard sont également disponibles en rouleaux de 100 m.

Vous trouverez plus d'informations sur la gamme de câbles pour capteurs/actionneurs à partir de la page 184.



Gaine de câble : noir

Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Rouleau de câble, PUR exempt d'halogène, non blindé</b>			
3 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PUR/0,25	1501689	1
3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PUR/0,34	1501650	1
4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PUR/0,25	1501692	1
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PUR/0,34	1501663	1
5 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GNYE	SAC-5P-100,0-PUR/0,34	1501676	1
6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GY / PK	SAC-6P-100,0-PUR/0,25	1550614	1
8 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : WH / BN / GN / YE / GY / PK / BU / RD	SAC-8P-100,0-PUR/0,25	1550630	1
<b>Rouleau de câble, PUR exempt d'halogène, blindé</b>			
3 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PUR/SH-0,25	1526525	1
3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PUR/SH-0,34	1501702	1
4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PUR/SH-0,25	1535794	1
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PUR/SH-0,34	1501715	1
5 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GY	SAC-5P-100,0-PUR/SH-0,34	1501728	1
6 x 0,14 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GY / PK	SAC-6P-100,0-PUR/SH-0,14	1550627	1
8 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : WH / BN / GN / YE / GY / PK / BU / RD	SAC-8P-100,0-PUR/SH-0,25	1550643	1
<b>Rouleau de câble, PUR/PVC, non blindé</b>			
4 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-186/0,75	1457461	1
5 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GY	SAC-5P-100,0-186/0,75	1535590	1
<b>Rouleau, PUR/PVC, blindé, paire torsadée</b>			
12 x 0,14 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : (BN/BU) / (WH/GN) / (PK/YE) / (BK/GY) / (RD/VT) / (GYPK/RDBU)	SAC-12P-100,0-35T/SH-0,14	1405789	1
<b>Rouleau de câble, PVC, non blindé</b>			
3 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PVC/0,25	1501854	1
3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PVC/0,34	1501825	1
4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PVC/0,25	1501867	1
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PVC/0,34	1501838	1
5 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GNYE	SAC-5P-100,0-PVC/0,34	1501841	1
8 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : WH / BN / GN / YE / GY / PK / BU / RD	SAC-8P-100,0-PVC/0,25	1550698	1
12 x 0,14 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / WH / GN / PK / YE / BK / GY / RD / VT / GYPK / RDBU	SAC-12P-100,0-PVC/0,14	1441532	1
17 x 0,14 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / WH / GN / PK / YE / BK / GY / RD / VT / GYPK / RDBU / WHGN / BNGN / WHYE / YEEN / WHGY	SAC-17P-100,0-PVC/0,14	1441545	1
<b>Rouleau de câble, PVC, blindé</b>			
3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / BU / BK	SAC-3P-100,0-PVC/SH-0,34	1550656	1
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK	SAC-4P-100,0-PVC/SH-0,34	1550669	1
5 x 0,34 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BN / WH / BU / BK / GY	SAC-5P-100,0-PVC/SH-0,34	1550672	1
8 x 0,25 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : WH / BN / GN / YE / GY / PK / BU / RD	SAC-8P-100,0-PVC/SH-0,25	1550708	1

## Rouleaux de câble pour connecteur d'électrovanne

Pour le raccordement des connecteurs pour électrovannes à confectionner, les câbles SAC spéciaux sont également disponibles en rouleaux de 100 m.

Vous trouverez plus d'informations sur la gamme de câbles pour capteurs/actionneurs à partir de la page 184.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Rouleau, PUR exempt d'halogène</b> 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / GNYE	SAC-3P-100,0-PUR/0,5	1457393	1
5 x 0,5 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / BK 3 / BK 4 / GNYE	SAC-5P-100,0-PUR/0,5	1457403	1
<b>Rouleau, PUR/PVC, type de câble : 116</b> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / GNYE	SAC-3P-100,0-116/0,75	1457416	1
5 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / BK 3 / BK 4 / GNYE	SAC-5P-100,0-116/0,75	1457429	1
<b>Rouleau, PVC, type de câble : 534</b> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / GNYE	SAC-3P-100,0-534/0,75	1457432	1
5 x 0,75 mm <sup>2</sup> , coloris des conducteurs : BK 1 / BK 2 / BK 3 / BK 4 / GNYE	SAC-5P-100,0-534/0,75	1457445	1



## Au mètre

### Rouleaux de câble multiconducteur pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs

Il est possible d'obtenir des anneaux de câble multiconducteur pour répartiteurs avec raccordement à ressort ou raccords vissés enfichables. Les câbles principaux peuvent également être reliés aux capots et aux connecteurs femelles M23 à confectionner.

Pour de plus amples informations sur la gamme de câbles pour capteurs/actionneurs, voir la page 202.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Rouleau de câble multiconducteur avec conducteur PE, PUR/PVC, non blindé, longueur : 50 m</b>			
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 4X0,34/ 3X0,75-50,0 PUR	1503328	1
6 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 6X0,34/ 3X0,75-50,0 PUR	1503331	1
8 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 8X0,34/ 3X0,75-50,0 PUR	1503344	1
8 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB- 8X0,5/ 3X1,0-50,0 PUR	1503357	1
12 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-12X0,5/ 3X1,0-50,0 PUR	1503360	1
16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,5/ 3X1,0-50,0 PUR	1503373	1
<b>Rouleau de câble multiconducteur avec conducteur PE, PUR/PVC, non blindé, longueur : 200 m</b>			
16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,5/ 3X1,0-200,0 PUR	1559893	1
<b>Anneau de câble multiconducteur, avec conducteur PE, PUR/PVC, blindé, longueur : 50 m</b>			
8 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-8X0,5/3X1,0-50 PUR SH	1401240	1
12 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-12X0,5/3X1,0-50 PUR SH	1401239	1
16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,5/3X1,0-50 PUR SH	1539156	1
<b>Rouleau de câble multiconducteur, avec conducteur PE, PUR/PP sans halogène, non blindé, longueur : 50 m</b>			
8 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-8X0,5/3X1,0-50,0 HPUR	1401690	1
16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,5/ 3X1,0-50,0 VPUR	1430938	1
<b>Rouleau de câble multiconducteur avec conducteur PE, PUR/PP exempt d'halogène, très souple, non blindé, longueur : 50 m</b>			
16 x 0,5 mm <sup>2</sup> / 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,5/ 3X1,0-50,0 80MC	1402304	1
<b>Rouleau de câble multiconducteur sans conducteur PE, PUR/PVC, non blindé, longueur : 50 m</b>			
4 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 4X0,34/2X0,75-50 PUR	1517576	1
6 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 6X0,34/2X0,75-50 PUR	1517589	1
8 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB- 8X0,34/2X0,75-50 PUR	1517592	1
10 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB-10X0,34/2X0,75-50 PUR	1517602	1
16 x 0,34 mm <sup>2</sup> / 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	SACB-16X0,34/2X0,75-50 PUR	1539350	1





## Accessoires

### Outillage de montage pour les câbles pour capteurs/actionneurs

Le tournevis à couple de serrage pré réglé est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs circulaires M8 et M12 à molette longitudinale. L'avantage de l'outil se constate notamment lors du raccordement de répartiteurs. La disposition étroite et la grande quantité d'emplacements ne permettent que rarement une installation manuelle. Grâce au type offert de la pièce enfichable, la poursuite s'effectue de manière extrêmement simple lors du vissage.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Tournevis dynamométrique</b> ① avec couple de serrage pré réglé de 0,2 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 02 SAC	1208487	1
<b>Embout</b> ② pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M8 et pour connecteur M8 avec raccordement autodénudant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SAC BIT M8-D10	1208461	1
<b>Embout</b> ③ pour le montage de connecteurs M8 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénudant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SACC BIT M8-D12	1208474	1
<b>Tournevis dynamométrique</b> ④ avec couple de serrage pré réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	TSD 04 SAC	1208429	1
<b>Embout</b> ⑤ pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M12 et pour connecteur M12 avec raccordement autodénudant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SAC BIT M12-D15	1208432	1
<b>Embout</b> ⑥ pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénudant, pour tournevis hexagonal 4 mm	SACC BIT M12-D20	1208445	1

### Outillage de montage pour les câbles pour capteurs/actionneurs

Pour les raccordements étanches, il est conseillé d'utiliser les outils de montage. Le tournevis dynamométrique et la tête interchangeable permettent de monter des connecteurs circulaires M12 et 7/8".

La tête interchangeable est particulièrement pratique pour raccorder des connecteurs aux répartiteurs. La conception ouverte facilite également les opérations de montage et d'ajout même dans les environnements étroits.

Le modèle de connecteur M12 avec molette en acier inoxydable à six pans est également en acier inoxydable. Ainsi, la molette des connecteurs ne risque pas d'être contaminée par des matériaux corrosifs.

Pour plus de flexibilité, d'autres tournevis dynamométriques avec couple réglable sont disponibles. Avec le kit d'adaptation, il est également possible d'utiliser les têtes interchangeables disponibles.



Description	
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,8 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	①
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs 7/8", avec entraînement hexagonal 4 mm	②
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	③
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 avec molette hexagonale en acier inox, ouverture de clé 14, avec entraînement hexagonal 4 mm	④
<b>Tournevis dynamométrique</b> , précision selon la norme EN ISO 6789 réglable jusqu'à 0,3 - 1,2 Nm réglable jusqu'à 1,2 - 3 Nm réglable jusqu'à 3 - 6 Nm	⑤
<b>Kit d'adaptation</b> pour tournevis dynamométrique avec couple réglable, conçu pour des têtes interchangeables à six pans de 4 mm	⑥

Références			
Type	Référence	Condit.	
TSD 08 SAC	1212597	1	
SAC BIT MIN-D25	1212512	1	
TSD 04 SAC	1208429	1	
SAC BIT M12-W14	1212513	1	
TSD-M 1,2NM	1212224	1	
TSD-M 3NM	1212225	1	
TSD-M 6NM	1212226	1	
TSD-M SAC-BIT ADAPTER	1212600	1	

### Éléments de fermeture

Il convient que les connecteurs non occupés soient protégés ou fermés durant le transport ou sur le terrain. Pour ce faire, les vis de fermeture, les caches de protection et les bouchons de fermeture en plastique ou en métal sont idéaux. Des indices de protection de IP65/IP67 ainsi que de IP69K sont atteints.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Vis de fermeture M5</b> pour connecteurs femelles M5 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-M5	1533288	10
<b>Vis de fermeture M8</b> pour connecteurs femelles M8 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-M8	1682540	5
<b>Vis de fermeture M12</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-M12	1680539	5
<b>Vis de fermeture M12 avec verrouillage rapide SPEEDCONNEC</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-MS SCO	1553129	5
<b>Cache de protection M12</b> pour connecteurs mâles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, connecteurs encastrables et appareils d'E/S sur le terrain	PROT-M12 FS	1560251	5
<b>Vis de fermeture M12, en métal</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles blindés pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	PROT-M12 SH	1503302	5
<b>Cache de protection M12 en métal</b> pour connecteurs mâles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, connecteurs encastrables et appareils d'E/S sur le terrain	PROT-M12 FS-M	1430488	10
<b>Vis de fermeture M12 an acier inoxydable</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles, boîtiers et connecteurs encastrables pour capteurs/actionneurs, de la gamme de produits destinés à un usage extérieur ou dans l'agroalimentaire	PROT-M12 FB	1555538	5
<b>Bouchon de fermeture</b> pour Pg9/ Pg11, pour verrouillage des raccordements non occupés	Q-PROT 9/11	1670235	10
<b>Vis de fermeture M16</b> avec écrou plat pour découpes de boîtier ovales	SACC-M16-SEALING PLUG SET	1453368	10

**Éléments de fermeture avec bande de maintien ou chaîne de fixation**

Toutes les interfaces IP67 peuvent être fermées de manière étanche à l'aide des vis de fermeture et des capuchons de protection de tailles M8, M12 et 7/8". Les bandes de maintien sont fixées au câble ou au boîtier ; de la sorte, ils sont imperdables.

Le cache de protection métallique M12 avec chaîne de fixation est idéal pour toutes les variantes de connecteurs mâles. Il peut à la fois être utilisé dans un environnement industriel sévère ou pour des applications CEM.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Vis de fermeture en plastique</b> avec bande de maintien pour obturer les <b>connecteurs femelles</b> inoccupés ① M8 pour câbles SAC M8 avec œillets de fixation 3 mm M8 avec œillets de fixation 12 mm M12 pour câbles SAC M12 avec œillets de fixation 15 mm 7/8" pour câbles SAC	PROT-M 8 MS-PA-CHAIN	1430860	10
	PROT-M 8 MS-PA-CHAIN-EYE-DM3	1441105	10
	PROT-M 8 MS-PA-CHAIN-EYE	1441095	10
	PROT-M12 MS-PA-CHAIN	1430899	5
	PROT-M12 MS-PA-CHAIN-EYE-DM14	1456200	5
	PROT-MINMS-PA-CHAIN	1430925	10
	<b>Cache de protection en plastique</b> avec bande de maintien pour obturer les <b>connecteurs mâles</b> non occupés ② M8 pour câbles SAC M8 avec œillets de fixation 8 mm M12 pour câbles SAC M12 avec œillets de fixation 12 mm M12 avec œillets de fixation 15 mm 7/8" pour câbles SAC	PROT-M 8 FS-PA-CHAIN	1430857
PROT-M 8 FS-PA-CHAIN-EYE		1441082	10
PROT-M12 FS-PA-CHAIN		1430873	5
PROT-M12 FS-PA-CHAIN-EYE-DM12		1456187	5
PROT-M12 FS-PA-CHAIN-EYE-DM14		1456190	5
PROT-MINFS-PA-CHAIN		1430912	10
<b>Cache de protection en métal</b> avec chaîne de fixation pour obturer les <b>connecteurs mâles</b> non occupés ③ M12 avec œillets de fixation 16 mm		PROT-M12 FS-M-CHAIN	1430491

## Accessoires

### Accessoires pour répartiteurs M8 avec raccordement de câble principal enfichable

Le tournevis dynamométrique avec embout M8 est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs M8 à molette longitudinale.

Pour les répartiteurs avec 4 à 10 emplacements, il existe le capot de rechange adapté, le tournevis associé de serrage des capots ainsi que le tournevis dynamométrique avec embout W24 pour le serrage défini des écrous de pression.

La vis de fermeture PROT M8, destinée aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Elle permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.



#### Remarques :

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.

Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Capot de raccordement à capteurs/actionneurs</b> , avec étiquette de repérage, pour répartiteur pour capteurs/actionneurs avec : 4 emplacements simples M8 6 emplacements simples M8 8 emplacements simples M8 10 emplacements simples M8	①	SACB-C-H180- 4/3-M8 SACB-C-H180- 6/3-M8 SACB-C-H180- 8/3-M8 SACB-C-H180-10/3-M8	1 1 1 1
<b>Vis de fermeture M8</b> pour connecteurs femelles M8 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	②	PROT-M8	5
<b>Matériau de repérage</b> , 10 pièces - vierge - configurable	③	ZBF10 :UNBEDRUCKT ZBF10 CUS	10 1
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 0,2 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	④	TSD 02 SAC	1
<b>Embout</b> pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M8 et pour connecteur M8 avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑤	SAC BIT M8-D10	1
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M8 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑥	SACC BIT M8-D12	1
<b>Tournevis</b> Taille : PZ2 x 100 mm, longueur : 205 mm	⑦	SZK PZ2 VDE	10
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	⑧	TSD 25 SAC	1
<b>Embout</b> pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm	⑨	SAC BIT HOOD-W 24	1

**Accessoires pour répartiteurs M8 avec raccordement enfichable M12/M16**

Pour les répartiteurs de 4 à 10 emplacements, les connecteurs sont disponibles en version coudée avec câble principal de 5 et 10 mètres. Pour l'utilisation des câbles principaux conformément aux besoins spécifiques, il existe des connecteurs femelles de confection libre en version droite et coudée.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

Le tournevis dynamométrique avec embout est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs M8 à lette longitudinale.

La vis de fermeture PROT M8, destinée aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Elle permet d'atteindre le type de protection IP65/67.



**Remarques :**

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.

Description	
<b>Connecteur femelle M16</b> , coudé, avec câble principal, pour répartiteur capteurs/actionneurs avec :	①
4 emplacements, longueur de câble : 5 m	
4 emplacements, longueur de câble : 10 m	
6 emplacements, longueur de câble : 5 m	
6 emplacements, longueur de câble : 10 m	
8 emplacements, longueur de câble : 5 m	
8 emplacements, longueur de câble : 10 m	
10 emplacements, longueur de câble : 5 m	
10 emplacements, longueur de câble : 10 m	
<b>Connecteur femelle M12</b> , coudé, avec câble principal raccordé, pour répartiteur capteurs/actionneurs avec :	②
4 emplacements, longueur de câble : 5 m	
4 emplacements, longueur de câble : 10 m	
4 emplacements, longueur de câble : variable	
6 emplacements, longueur de câble : 5 m	
6 emplacements, longueur de câble : 10 m	
6 emplacements, longueur de câble : variable	
<b>Connecteur femelle M16</b> , 14 pôles, droit, configuration libre, à raccordement soudé, pour diamètre extérieur de câble 6,0 mm ... 8,0 mm	③
<b>Connecteur femelle M16</b> , 14 pôles, coudé, configuration libre, à raccordement soudé, pour diamètre extérieur de câble 6,0 mm ... 8,0 mm	④
<b>Vis de fermeture M8</b> pour connecteurs femelles M8 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	⑤
<b>Matériau de repérage</b> , 10 pièces - vierge - configurable	⑥
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 0,2 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	⑦
<b>Embout</b> pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M8 et pour connecteur M8 avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑧
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M8 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑨

Références			
Type	Référence	Condit.	
<b>SAC-8P- 5,0-PUR/M16FR</b>	1693681	1	
<b>SAC-8P-10,0-PUR/M16FR</b>	1693694	1	
<b>SAC-10P- 5,0-PUR/M16FR</b>	1693704	1	
<b>SAC-10P-10,0-PUR/M16FR</b>	1693717	1	
<b>SAC-12P- 5,0-PUR/M16FR</b>	1693720	1	
<b>SAC-12P-10,0-PUR/M16FR</b>	1693733	1	
<b>SAC-14P- 5,0-PUR/M16FR</b>	1693746	1	
<b>SAC-14P-10,0-PUR/M16FR</b>	1693759	1	
<b>SAC-6P- 5,0-PURMC/M12FR</b>	1407820	1	
<b>SAC-6P-10,0-PURMC/M12FR</b>	1407821	1	
<b>SAC-6P-M12FR-PURMC/</b>	1520987	1	
<b>SAC-8P- 5,0-PURMC/M12FR</b>	1407822	1	
<b>SAC-8P-10,0-PURMC/M12FR</b>	1407823	1	
<b>SAC-8P-M12FR-PURMC/</b>	1520990	1	
<b>SACC-M16FS-14CON-M</b>	1500554	1	
<b>SACC-M16FR-14CON-M</b>	1500253	1	
<b>PROT-M8</b>	1682540	5	
<b>ZBF10 :UNBEDRUCKT</b>	0809997	10	
<b>ZBF10 CUS</b>	0825031	1	
<b>TSD 02 SAC</b>	1208487	1	
<b>SAC BIT M8-D10</b>	1208461	1	
<b>SACC BIT M8-D12</b>	1208474	1	

**Ex. commande pour connecteur femelle avec câble multicond. variable :**

Pour un connecteur femelle M12 pour 4 emplacements et de 15 m, la commande se présente comme suit :

<b>Référence :</b>	<b>Longueur [m]</b>
1520987	40 m max.
	15,0
	<b>Incréments :</b>
	0,2 ... 3 m = 0,1 m
	> 3 m = 0,5 m



## Accessoires

### Accessoires pour répartiteurs M12 à filetage plastique et capots de raccordement

Le tournevis dynamométrique avec embout M12 est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs M12 à molette longitudinale.

Pour les répartiteurs, il existe le capot de rechange adapté, le tournevis associé de serrage des capots ainsi que le tournevis dynamométrique avec embout W24 pour le serrage défini des écrous de pression.

La vis de fermeture PROT-MS SCO, destinée aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Elle permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

#### Remarques :

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Capot de raccordement avec connecteur intégré</b> , pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs M12 avec filetage plastique et raccordement vissé enfichable, pour 4, 6 ou 8 emplacements ①	SACB-C-H180-8/16 SCO P	1453229	1
<b>Vis de fermeture M12 avec verrouillage rapide SPEEDCONNEC</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables ②	PROT-MS SCO	1553129	5
<b>Matériel de repérage</b> , 5 pièces ③ - vierge, blanc - vierge, jaune - configurable, blanc - configurable, jaune	SS-ZB 17,5 WH SS-ZB 17,5 YE SS-ZB 17,5 WH CUS SS-ZB 17,5 YE CUS	0804963 0804976 0824468 0824469	50 50 1 1
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm ④	TSD 04 SAC	1208429	1
<b>Embout</b> pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M12 et pour connecteur M12 avec raccordement autodévidant, pour tournevis hexagonal 4 mm ⑤	SAC BIT M12-D15	1208432	1
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodévidant, pour tournevis hexagonal 4 mm ⑥	SACC BIT M12-D20	1208445	1
<b>Tournevis</b> Taille : PZ2 x 100 mm, longueur : 205 mm ⑦	SZK PZ2 VDE	1206463	10
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm ⑧	TSD 25 SAC	1212315	1
<b>Embout</b> pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm ⑨	SAC BIT HOOD-W 24	1212486	1
<b>Tournevis</b> , convient pour toutes les bornes à vis ayant une section raccordable jusqu'à 1,5 mm <sup>2</sup> , sans homologation VDE ⑩ Lame : 0,4 x 2,0 x 60 mm, longueur : 157 mm	SZS 0,4X2,0	1205202	10
<b>Embouts</b> , sans cône d'entrée isolant, certifié CSA ⑪	A 0,5 - 6 A 0,75-10 A 1 -10 A 1,5 -10	3200218 3200234 3200250 3200276	1 000 1 000 1 000 1 000



**Accessoires pour répartiteurs M12 avec filetage métallique et raccordement vissé enfichable**

Le tournevis dynamométrique avec embout M12 est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs M12 à molette longitudinale.

Pour les répartiteurs, il existe le capot de rechange adapté, le tournevis associé de serrage des capots ainsi que le tournevis dynamométrique avec embout W24 pour le serrage défini des écrous de pression.

La vis de fermeture PROT-MS SCO, destinée aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Elle permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

**Remarques :**

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.



Description	
<b>Capot de raccordement</b> avec connecteur intégré, pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs M12 avec filetage métallique et raccordement vissé enfichable, pour 4, 6 ou 8 emplacements	①
<b>Vis de fermeture M12 avec verrouillage rapide SPEEDCONNEX</b> pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs encastrables	②
<b>Matériel de repérage</b> , 5 pièces - vierge, blanc - vierge, jaune - configurable, blanc - configurable, jaune	③
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	④
<b>Embout</b> pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M12 et pour connecteur M12 avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑤
<b>Embout</b> pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodénuant, pour tournevis hexagonal 4 mm	⑥
<b>Tournevis</b> Taille : PZ1 x 80 mm, longueur : 178 mm	⑦
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	⑧
<b>Embout</b> pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm	⑨

Références		
Type	Référence	Condit.
SACB-C-H180 8/16 SCO	1516713	10
PROT-MS SCO	1553129	5
SS-ZB 17,5 WH	0804963	50
SS-ZB 17,5 YE	0804976	50
SS-ZB 17,5 WH CUS	0824468	1
SS-ZB 17,5 YE CUS	0824469	1
TSD 04 SAC	1208429	1
SAC BIT M12-D15	1208432	1
SACC BIT M12-D20	1208445	1
SZK PZ1 VDE	1206450	10
TSD 25 SAC	1212315	1
SAC BIT HOOD-W 24	1212486	1

## Accessoires

### Accessoires pour répartiteurs M12 blindés

Il existe des connecteurs femelles blindés adaptés en version coudée avec câble principal préconfectionné pour les répartiteurs. Le reste des accessoires comprend des connecteurs M23 droits et coudés pour la confection libre.

La vis de fermeture PROT M12 SH, destinée aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Elle permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

Le tournevis dynamométrique avec embout est l'outil idéal pour le vissage de tous les connecteurs M12 à molette longitudinale.

#### Remarques :

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.



Description	
<b>Connecteur femelle M23</b> , 19 pôles, blindé, câble multiconducteur raccordé	①
Longueur du câble : 5 m	
Longueur du câble : 10 m	
<b>Connecteur femelle M23</b> , 19 pôles, droit, blindé, configuration libre, à raccordement soudé, pour diamètre de câble : 9,5 mm ... 14,5 mm	②
<b>Connecteur femelle M23</b> , 19 pôles, coudé, blindé, configuration libre, à raccordement soudé, pour diamètre de câble : 9,5 mm ... 14,5 mm	③
<b>Clé à tube spéciale</b>	④
Outil spécial pour monter le boîtier de connecteur M23 confectionnable	
<b>Vis de fermeture M12, en métal</b>	⑤
pour connecteurs femelles M12 non occupés des câbles blindés pour capteurs/actionneurs, boîtiers et connecteurs mâles encastables	
<b>Cache de protection M23 en métal</b> , pour des connecteurs mâles M23 non occupés	⑥
- sans corde en acier	
- avec corde en acier	
<b>Cache de protection en plastique</b> , pour des connecteurs mâles M23 non occupés	⑦
<b>Matériau de repérage</b>	⑧
- vierge, blanc	
- vierge, jaune	
- configurable, blanc	
- configurable, jaune	
<b>Tournevis dynamométrique</b>	⑨
avec couple de serrage pré-réglé de 0,4 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	
<b>Embout</b>	⑩
pour le montage des câbles pour capteurs/actionneurs avec connecteur M12 et pour connecteur M12 avec raccordement autodébrant, pour tournevis hexagonal 4 mm	
<b>Embout</b>	⑪
pour le montage de connecteurs M12 SACC à confectionner avec molette, avec raccordement autodébrant, pour tournevis hexagonal 4 mm	

Références			
Type	Référence	Condit.	
<b>RCK-TWGM/BL16+3/ 5,0PUR SH</b>	1519529	1	
	1511828	1	
<b>RC/TGGM/KVD/LBL 16+3</b>	1685505	1	
<b>RC/TWGM/KVD/LBL 16+3</b>	1685518	1	
<b>PLUSCON-RCS</b>	1665062	1	
<b>PROT-M12 SH</b>	1503302	5	
<b>MSK 1</b>	1665897	1	
	1665907	1	
<b>KSK 1</b>	1685013	10	
<b>ZBN 18 :UNBEDRUCKT</b>	2809128	10	
	0819259	10	
	0825059	1	
	0825058	1	
<b>TSD 04 SAC</b>	1208429	1	
<b>SAC BIT M12-D15</b>	1208432	1	
<b>SACC BIT M12-D20</b>	1208445	1	

## Accessoires pour répartiteurs QUICKON avec section de raccordement 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup>

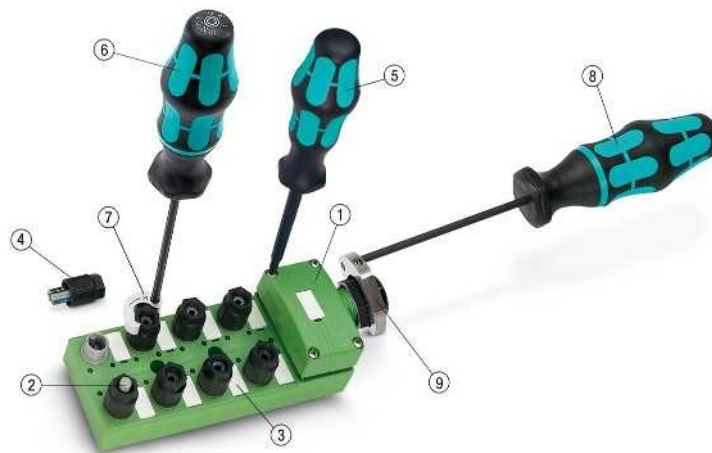
Le bouchon Q-PROT 9/11, destiné aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Il permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le tournevis dynamométrique avec embout W13 utilisé pour les raccordements M8 ou M12 est désormais également disponible pour les écrous de pression du raccordement rapide. La manipulation des outils est autodéscriptive et, en même temps, simple d'utilisation.

Pour les répartiteurs, il existe un capot de raccordement de rechange, le tournevis associé de serrage des capots ainsi que le tournevis dynamométrique avec embout W24 pour le serrage défini des écrous de pression.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

Le set QUICKON peut, en cas de besoin, servir de set de rechange ; ce dernier est composé d'écrous de pression, de joints de câble et de bagues d'épissure.



Description	
<b>Capot de raccordement</b> avec connecteur intégré, pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs avec technique de raccordement rapide QUICKON et raccordement vissé enfichable, pour 4, 6 ou 8 emplacements	①
<b>Bouchon de fermeture</b> pour Pg9/ Pg11, pour verrouillage des raccordements non occupés	②
<b>Matériel de repérage</b> , 5 pièces - vierge, blanc - vierge, jaune - configurable, blanc - configurable, jaune	③
<b>Set QUICKON</b> de rechange, comprenant une bague d'épissure, un écrou de pression et un joint de câble	④
<b>Tournevis</b> Taille : PZ1 x 80 mm, longueur : 178 mm	⑤
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 2,0 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	⑥
<b>Embout</b> pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 13 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm	⑦
<b>Tournevis dynamométrique</b> avec couple de serrage pré réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm	⑧
<b>Embout</b> pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm	⑨

Références		
Type	Référence	Condit.
SACB-C-H180 8/4 QO-0,34	1560235	1
Q-PROT 9/11	1670235	10
SS-ZB 17,5 WH	0804963	50
SS-ZB 17,5 YE	0804976	50
SS-ZB 17,5 WH CUS	0824468	1
SS-ZB 17,5 YE CUS	0824469	1
QO-SET	1548626	20
SZK PZ1 VDE	1206450	10
TSD 20 SAC	1212020	1
SAC BIT QUICKON-W13	1212033	1
TSD 25 SAC	1212315	1
SAC BIT HOOD-W 24	1212486	1

### Remarques :

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.

## Accessoires

### Accessoires pour répartiteurs QUICKON avec section de raccordement 0,34 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>

Le répartiteur est livré avec un joint d'étanchéité en caoutchouc noir pour un diamètre extérieur de câble de 6,5 mm à 9,5 mm. Des joints d'étanchéité en caoutchouc sont également disponibles pour câbles principaux de 4,0 mm à 6,5 mm (joint jaune) ou de 9,0 mm à 13,0 mm (joint rouge). Le tournevis dynamométrique avec embout W24 est l'outil idéal pour le serrage défini de l'écrou de pression.

Le set QUICKON peut, en cas de besoin, servir de set de rechange ; ce dernier est composé d'écrous de pression, de couronnes, de joints de câble et de bagues d'épissure.

La clé à pipe sert au desserrage ou au serrage aisé de l'écrou de pression QUICKON.

Le bouchon Q-PROT 9/11, destiné aux emplacements non utilisés, protège le répartiteur contre la pénétration de corps étrangers et d'eau. Il permet d'atteindre le type de protection IP65/67.

Le matériau de repérage permet de repérer les emplacements. Il peut être marqué à la main ou à l'aide d'un traceur.

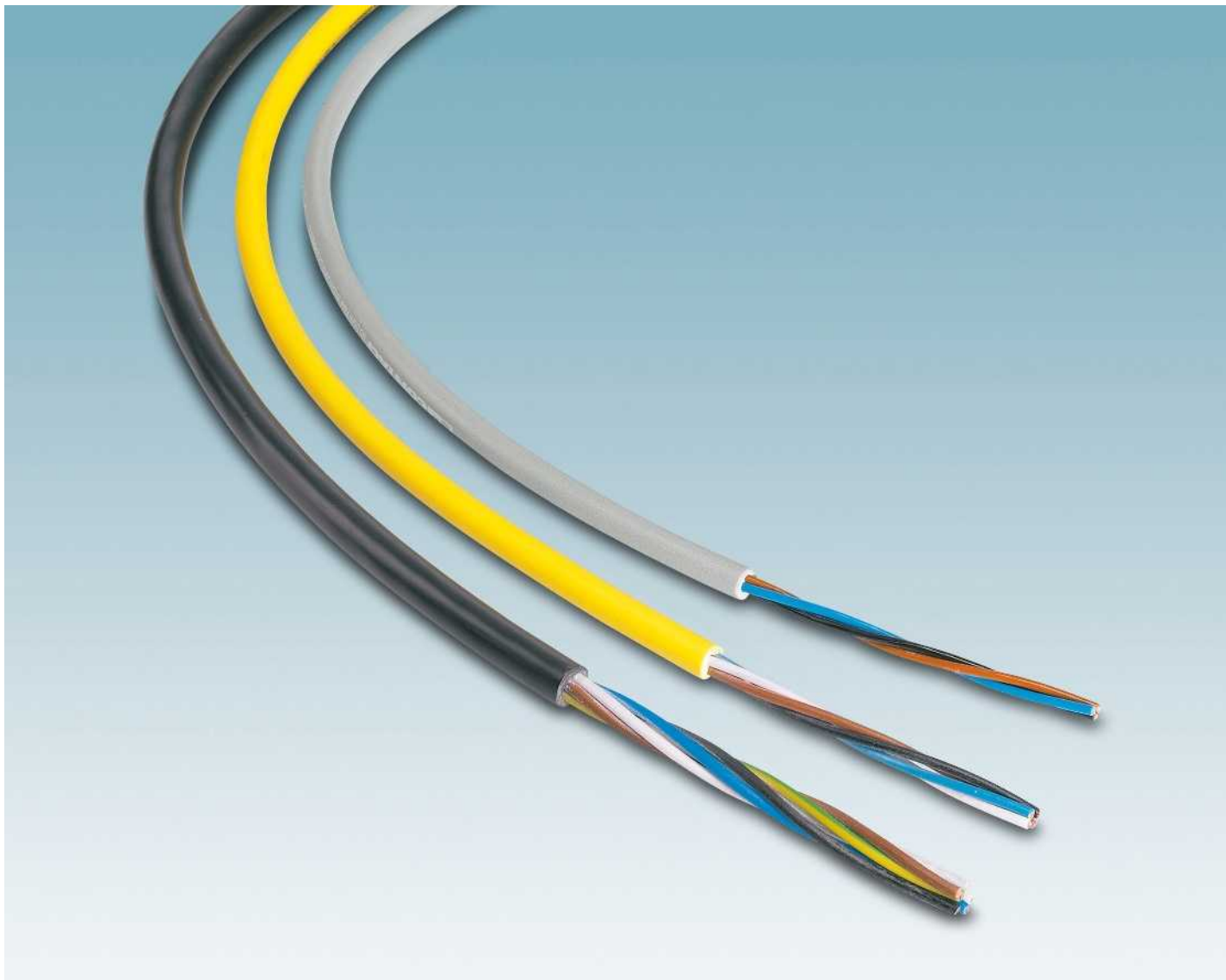
#### Remarques :

Vous trouverez du matériel de repérage et des outils supplémentaires dans le catalogue 5.



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Garniture caoutchouc</b> pour presse-étoupe Pg13,5 pour diamètre de câble de : 4,0 mm ... 6,5 mm ①	SACB-D PG 13,5 (4,0-6,5) YE	1680377	10
<b>Garniture caoutchouc</b> pour presse-étoupe Pg13,5 pour diamètre de câble de : 6,5 mm ... 9,5 mm ②	SACB-D PG 13,5 (6,5-9,5) BK	1680380	10
<b>Garniture caoutchouc</b> pour presse-étoupe Pg13,5 pour diamètre de câble de : 9,0 mm ... 13,0 mm ③	SACB-D PG 13,5 (9,0-13,0) RD	1680393	10
<b>Bouchon de fermeture</b> pour Pg9/ Pg11, pour verrouillage des raccordements non occupés ④	Q-PROT 9/11	1670235	10
<b>Matériau de repérage</b> ⑤	ZBN 18 :UNBEDRUCKT UC-TMF 16 YE ZBN 18 CUS ZBN 18 YE CUS	2809128 0819259 0825059 0825058	10 10 1 1
<b>Set QUICKON</b> de rechange comprenant écrou de pression, couronne, joint de câble et bague d'épissure ⑥	Q SET-11/4 COD1 SACB-Q	1670743	25
<b>Tournevis</b> ⑦	SZK PZ1 VDE	1206450	10
Taille : PZ1 x 80 mm, longueur : 178 mm			
<b>Clés à douille</b> fendues pour écrous et traversées de paroi QUICKON, pour ouverture de clé : ⑧			
22 mm	QSS 22	1670206	1
<b>Tournevis dynamométrique</b> ⑨	TSD 25 SAC	1212315	1
avec couple de serrage pré-réglé de 2,5 Nm et entraînement hexagonal de 4 mm			
<b>Embout</b> ⑩	SAC BIT HOOD-W 24	1212486	1
pour un serrage sûr des écrous de pression avec ouverture de clé de 24 mm, pour tournevis hexagonal de 4 mm			









### PUR exempt d'halogène - pour des contraintes élevées

Très bonne résistance aux produits chimiques, très bonne résistance aux huiles et lubrifiants, très bonne résistance à l'abrasion, compatible avec les chaînes porte-câbles (> 4 millions), exempt d'halogène



### TPE-U ultrasouple

Très bonne résistance à la température, compatible avec les robots et les chaînes porte-câbles (> 10 millions), exempt d'halogène, fortement ignifugé, résistant aux étincelles de soudure, n'est pas réticulé par irradiation et donc recyclable



### PUR réticulé par irradiation, résistant aux étincelles de soudage

Bonne résistance à la température, compatible avec les robots (> 5 millions), très bonne résistance aux étincelles de soudure, exempt d'halogène, résistance aux UV



### PUR/PVC - pour contraintes particulièrement élevées

Dénudage très facile, bonne résistance aux produits chimiques, bonne résistance aux huiles et aux lubrifiants, abrasion réduite, en partie compatible avec les chaînes porte-câbles



### PVC - pour contraintes mécaniques moyennes

Dénudage très facile, bonne résistance aux produits chimiques, résistance partielle aux huiles et lubrifiants, abrasion réduite



### PE-X - pour applications en extérieur

Résistance aux UV et aux intempéries, très bonne résistance à l'huile, densité réduite de gaz de fumées, exempt d'halogène



### PP - pour l'industrie alimentaire













Très bonne résistance aux produits de nettoyage et de désinfection, détection facile des salissures grâce à une gaine extérieure claire, exempt d'halogène, matériau de la gaine extérieure conforme aux prescriptions de la FDA



### RADOX® - Pour applications ferroviaires

Ignifugé conformément aux normes ferroviaires, bonne résistance aux huiles et aux lubrifiants, densité réduite de gaz de fumées, rayons de courbure limités

### Légende des symboles

	avec UL-Style		adapté aux chaînes porte-câbles		résistant aux étincelles de soudage
	résistant aux UV		ignifuge		grande résistance à la température
	bonne résistance aux hydrocarbures		bonne résistance aux produits chimiques		convient pour contraintes de torsion
	exempt d'halogène		convient pour l'industrie agroalimentaire		convient pour le ferroviaire






### PUR exempt d'halogène – PHOENIX CONTACT Standard



Câbles de commande flexibles destinés aux chaînes porte-câbles, aux tables pivotantes et tournantes et aux conditions d'utilisation les plus exigeantes en tant que câbles de commande machine. Adaptés aux sollicitations de flexion alternée avec une longue durée de vie. La gaine extérieure en PUR spéciale garantit une excellente résistance aux hydrocarbures selon DIN EN 60811-2-1, aux agents lubrifiants et de refroidissement et autres substances agressives.

Autres caractéristiques : exempts d'halogène et de PVC, exempts de silicone et de substances nuisibles à l'application d'enduits, résistants à l'hydrolyse et ignifugés selon UL-FT2.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PUR</b>
<b>Cycles de flexion minimums</b>	<b>4 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>
<b>Course</b>	<b>10 m</b>
<b>Accélération</b>	<b>10 m/s<sup>2</sup></b>
<b>Vitesse</b>	<b>3 m/s</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR noir	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	36 38 42 102 104 168
		M8 blindé	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	43 168
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	36 38 104 168
		M12 blindé	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	42 43
		Connecteur pour électrovanne	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99 169











Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR noir	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	36 44 46 168
		M8 blindé	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	50 168
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	44 46 103 168
		M12 blindé	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	48 50 168
		M12 Power	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (84 x 0,15 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	70
		M12 Power	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (84 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PP	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	68
		M12 Power blindé	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (78 x 0,15 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	71
		Connecteur pour élec- trovanne	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PP	en mouvement : -20 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	52 53 168
		M12 blindé	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	54 55 168
		Connecteur pour élec- trovanne	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100 169
	6 pôles	M8	6 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris, rose	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	56 168

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR noir	6 pôles	M8 blindé	6 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, gris, rose	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	57 168
	8 pôles	M8	8 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	58
		M8 blindé	8 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	61
		M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	59 60 168
		M12 blindé	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	62 63 168
		12 pôles	M12	12 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -20 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C
	17 pôles	M12	17 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -20 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	64
PUR orange	4 pôles	M12 Power blindé	4 x 1,5 mm <sup>2</sup> (78 x 0,15 mm)  Blindage : tresse en cuivre		noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PP	en mouvement : -30 °C ... 90 °C  fixe : -40 °C ... 90 °C	69
115 noir	5 pôles	M8	5 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	51
		M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	52 53
121 noir	3 pôles	Connecteur pour électrovanne	3 x 1,0 mm <sup>2</sup> (32 x 0,20 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PP	en mouvement : -20 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	86 87
240 Jaune	3 pôles	Connecteur pour électrovanne	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
240 Jaune	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	44 46
	5 pôles	Connecteur pour électrovanne	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
280 gris	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	36 38 40 104
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	38 40 104
		Connecteur pour électrovanne	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	44 46
	5 pôles	Connecteur pour électrovanne	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PP	en mouvement : -15 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100
	8 pôles	M12 blindé	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Selon DIN 47100	PP	en mouvement : -25 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	62 63

### TPE-U ultrasouple



Câbles de commande souple en permanence, parfaitement adaptés pour une utilisation sur chaînes porte-câbles et robots industriels. Ces câbles s'utilisent chaque fois que l'on rencontre simultanément des contraintes de pliage et de torsion extrêmes et qu'il faut chercher à atteindre une durée de vie plus longue. Ils sont résistants aux étincelles de soudage et donc particulièrement adaptés au domaine du soudage par résistance. Grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux, la réticulation par irradiation n'est plus nécessaire, ce qui permet un meilleur recyclage des câbles. Les câbles satisfont donc aux exigences de la norme DIN EN ISO 14001.

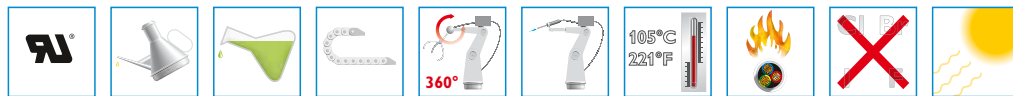
Autres caractéristiques : exempts d'halogène et de PVC, ignifuges selon UL-FT1, VW1 et 1581 §1061, excellente résistance aux hydrocarbures selon VDE 0250 partie 407, aux produits chimiques, aux agents lubrifiants et de refroidissement et autres substances agressives.

En raison de la robustesse de la gaine extérieure, ce câble ne doit être dégainé que par pas de 5 cm.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>TPE-U</b>
<b>Cycles de flexion minimums</b>	<b>10 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	
<b>fixe</b>	<b>5 x D</b>
<b>en mouvement</b>	<b>7,5 x D</b>
<b>Course</b>	<b>5 m</b>
<b>Accélération</b>	<b>20 m/s<sup>2</sup></b>
<b>Vitesse</b>	<b>3,33 m/s</b>
<b>Angle de torsion</b>	<b>± 360°</b>
<b>Cycles de torsion min.</b>	<b>13 millions</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
800 gris	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	36 38 40 104
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	38 40 104 164
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	36 44 46
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	44 46 165
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	52 53
	8 pôles	M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	59 60
802 gris	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	Polyester	en mouvement : -30 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C 120 °C ... 3 000 h	166

**PUR réticulé par irradiation, résistant aux étincelles de soudage**



La réticulation de la gaine extérieure en PUR permet d'améliorer considérablement les propriétés typiques de ce matériau, par exemple sa résistance à la température, aux UV ainsi qu'aux étincelles de soudage. Ces câbles s'utilisent pour des applications intensives dans les domaines de la robotique, notamment pour les robots de soudage, et se distinguent par leur très longue durée de vie.

Ignifuges selon DIN VDE 0472, partie 804, type de contrôle B.

**Matériau de la gaine extérieure**

- Cycles de flexion minimums
- Rayon de courbure minimum
- Course
- Accélération
- Vitesse
- Torsion
- Test à

**PUR réticulé par irradiation**

- 5 millions
- 10 x D
- 10 m
- 10 m/s<sup>2</sup>
- 3 m/s
- ± 360°
- 20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
150 orange	3 pôles	M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	38 40 104
		Connecteur pour électrovanne	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	86 à 99
	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	44 46
	5 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> + 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm, 24 x 0,15 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	52 53
Connecteur pour électrovanne		5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	100	
160 Jaune	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	Plastique exempt d'halogène à base polyester	en mouvement : -40 °C ... 105 °C fixe : -50 °C ... 105 °C	44 46

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

### PUR / PVC (également pour les types PUR pour connecteurs mâles M5)



Ces câbles conviennent pour des applications intensives dans les domaines des machines-outils, des chaînes de montage et de fabrication ainsi que pour la fabrication avec enlèvement de copeaux. Ils sont exempts de silicone et de substances nuisibles à l'application d'enduits et offrent une résistance élevée à l'usure par frottement. Par ailleurs, la gaine extérieure résiste parfaitement aux hydrocarbures et aux produits chimiques, conformément à DIN EN 60811-2-1, et est ignifuge, conformément à DIN EN 50265.

La gaine extérieure est fabriquée selon le procédé de la co-extrusion.

**Matériau de la gaine extérieure**  
**Matériau de la gaine intérieure**

**PUR**  
**PVC**

**Cycles de flexion minimums**  
**Rayon de courbure minimum**  
**Course**  
pour type 35T

**2 millions**  
**10 x D**  
**5 m**  
**10 m**

**Accélération**  
pour type 35T

**5 m/s<sup>2</sup>**  
**10 m/s<sup>2</sup>**

**Vitesse**  
**Test à**

**3 m/s**  
**20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
100 gris	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	36 38 40 104
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104
		M12 blindé	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	42 43
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	36 44 46
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46
		M12 blindé	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	48 44
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53
		M12 blindé	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	54 55

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
100 gris	8 pôles	M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	59 60
116 noir	3 pôles	Connecteur pour électrovanne	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99 169
	4 pôles	Connecteur pour électrovanne	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	88 94 95 100 112 113
	5 pôles	Connecteur pour électrovanne	5 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100 169
117 gris	3 pôles	Connecteur pour électrovanne	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		noir 1, noir 2, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
140 Jaune	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	36 38 40 104
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	36 44 46
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53
	186 noir	4 pôles	M12	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C
5 pôles		M12	5 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53 168



# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
35T noir paire torsadée	12 pôles	M12 blindé	6 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Selon DIN 47100	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	66
	17 pôles	M12 blindé	7 x 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> 1 x 3 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Selon DIN 47100	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C  fixe : -40 °C ... 80 °C	67
PUR noir pour M5	3 pôles	M5	3 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C  fixe : -15 °C ... 80 °C	34
	4 pôles	M5	4 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C  fixe : -15 °C ... 80 °C	34

### PUR / PVC (pour 7/8")



Ces câbles conviennent pour des applications intensives dans les domaines des machines-outils, des chaînes de montage et de fabrication ainsi que pour la fabrication avec enlèvement de copeaux.

Ils sont exempts de silicone et de substances nuisibles à l'application d'enduits et offrent une résistance élevée à l'usure par frottement. Par ailleurs, la gaine extérieure résiste parfaitement aux hydrocarbures et aux produits chimiques, conformément à

HD 22.10 et VDE 0282-10, et est ignifuge, conformément à EN 60332-1-2, UL VW1 et CSA FT1.

**Matériau de la gaine extérieure**

**PUR**

**Rayon de courbure minimum**  
fixe  
en mouvement

**7,5 x D**  
**15 x D**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
440 gris	5 pôles	7/8"	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> (30 x 0,25 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C  fixe : -40 °C ... 90 °C	74
441 gris	5 pôles	7/8"	5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (50 x 0,25 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C  fixe : -40 °C ... 90 °C	75

PVC - 80 °C et 105 °C



Cette qualité de câble très bon marché convient pour une sollicitation mécanique moyenne en atmosphère sèche pour des machines-outils et des machines d'emballage, ainsi que pour les chaînes de montage et de fabrication.

Ce câble résiste relativement bien aux hydrocarbures et aux produits chimiques et présente une résistance limitée au frotte-

ment. Ignifuge VW-1 selon norme UL 758. **VW-1** est l'essai de flamme le plus strict pour câbles indiv.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC  
**Rayon de courbure minimum** 10 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PVC noir	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104 168
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104 168
		M12 blindé	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	42 43 168
		Connecteur pour électrovanne	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (16 x 0,2 mm)		Noir 1, noir 2, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46 168
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46 168
		M12 blindé	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	48 50 168
		Connecteur pour électrovanne	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (16 x 0,2 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53 168

# Câblage pour capteurs/actionneurs




## Câbles pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PVC noir	5 pôles	M12 blindé	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	54 55 168
		Connecteur pour électrovanne	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99
	8 pôles	M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Blanc, marron, vert, jaune, gris, rose, bleu, rouge	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	59 60 168
		M12 blindé	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre et cordon de repère		Blanc, marron, vert, jaune, gris, rose, bleu, rouge	PVC	en mouvement : -5 °C ... 105 °C fixe : -25 °C ... 105 °C	62 63 168
	12 pôles	M12	12 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	65 168
	17 pôles	M12	17 x 0,14 mm <sup>2</sup> (18 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C fixe : -25 °C ... 90 °C	65 168
500 gris	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104
		M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104
		M12 blindé	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	42 43
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46
		M12 blindé	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm) Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	48 50

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
500 gris	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53
		M12 blindé	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)  Blindage : tresse en cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	54 55
	8 pôles	M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Blanc, marron, vert, jaune, gris, rose, bleu, rouge	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	59 60
515 noir	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	52 53
534 noir	3 pôles	Connecteur pour électrovanne	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		Noir 1, noir 2, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	86 à 99 169
	4 pôles	Connecteur pour électrovanne	4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100
	5 pôles	Connecteur pour électrovanne	5 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 x 0,2 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 80 °C	100 169
540 Jaune	3 pôles	M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	38 40 104
	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	44 46
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -25 °C ... 80 °C	52 53

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Câbles pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
542 Jaune	3 pôles	M12	3 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 105 °C fixe : -25 °C ... 105 °C	38 40 104
	4 pôles	M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PVC	en mouvement : -5 °C ... 105 °C fixe : -25 °C ... 105 °C	44 46
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PVC	en mouvement : -5 °C ... 105 °C fixe : -25 °C ... 105 °C	52 53



### PVC (pour 7/8")



Cette qualité de câble très bon marché convient pour une sollicitation mécanique moyenne en atmosphère sèche pour des machines-outils et des machines d'emballage, ainsi que pour les chaînes de montage et de fabrication.

Ces câbles résistent relativement bien aux hydrocarbures et aux produits chimiques et présentent une résistance limitée au frottement. Ignifuges conformément à CEI 60332-1-2 et UL 1581 Cable Flame Test

**Matériau de la gaine extérieure** PVC  
**Rayon de courbure minimum**  
 fixe 4 x D  
 en mouvement 12,5 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
430 gris	5 pôles	7/8"	5 x 1,5 mm <sup>2</sup> (30 x 0,25 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	72
431 gris	5 pôles	7/8"	5 x 2,5 mm <sup>2</sup> (50 x 0,25 mm)		Noir 1, noir 2, noir 3, noir 4, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	73

**PE-X - pour applications en extérieur**



Le câble de commande exempt d'halogène convient pour la pose en plein air, avec exposition aux rayons directs du soleil. Les matériaux de l'isolation et de la gaine présentent une excellente résistance aux intempéries, aux UV et au frottement. Grâce à son excellente résistance aux hydrocarbures, à sa flexibilité élevée et à sa faible étanchéité aux fumées, il convient également à la technique d'automatisation ainsi

qu'à la construction de machines et d'installations.

Autres caractéristiques : exempt d'halogène selon DIN VDE 0472 part. 815, ignifuge selon DIN EN 60332-1-2 et 50266-2-5, résist. aux UV selon DIN VDE 0276-605, résist. à l'huile selon DIN EN 60811-2-1 (168 h à 100 °C) et 50306.

**Matériau de la gaine extérieure**

**PE-copolymère en réseau**

**Cycles de flexion minimums blindé**

**2 millions  
1 million**

**Rayon de courbure minimum  
Course  
Accélération  
Vitesse  
Test à**

**10 x D  
10 m  
10 m/s<sup>2</sup>  
3 m/s  
20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
28X noir	4 pôles	M12	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	153
		M12 blindé	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	154
	5 pôles	M12	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	155
		M12 blindé	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (28 x 0,15 mm) blindage : tresse cuivre		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	156
	8 pôles	M12	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Selon DIN 47100	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	157
		M12 blindé	8 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm) blindage : tresse cuivre		Selon DIN 47100	PE-copolymère	en mouvement : -15 °C ... 105 °C fixe : -40 °C ... 105 °C	158

### PP-EPDM - pour l'agroalimentaire



Ce câble avec gaine extérieure PP-EPDM convient particulièrement pour un usage agroalimentaire. La surface claire permet de détecter facilement les salissures et les produits ne sont pas contaminés en cas de contact avec le câble. De plus, le câble résiste aux produits de nettoyage et de désinfection courants.

**Matériau de la gaine extérieure** PP-EPDM

**Rayon de courbure minimum** 10 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
600 gris clair	3 pôles	M8	3 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, bleu, noir	PP	fixe : -40 °C ... 105 °C	140
	4 pôles	M8	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> (32 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	fixe : -40 °C ... 105 °C	141
		M12	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir	PP	fixe : -40 °C ... 105 °C	142 144
		M12 blindé	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)  blindage : tresse cuivre		Marron, blanc, bleu, noir	PP	fixe : -40 °C ... 105 °C	142
	5 pôles	M12	5 x 0,34 mm <sup>2</sup> (42 x 0,1 mm)		Marron, blanc, bleu, noir, gris	PP	fixe : -40 °C ... 105 °C	143 145



**RADOX® - pour le ferroviaire**



Les applications ferroviaires présentent des exigences spécifiques en matière de câbles. En particulier, les câbles satisfont aux normes les plus strictes en matière de protection incendie. De plus, ils sont très résistants aux huiles minérales et aux carburants.

**Matériau de la gaine extérieure** **RADOX®  
GKW S**

**Rayon de courbure minimum**  
**fixe** **3 x D**  
**en mouvement** **4 x D**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
28R noir	3 pôles	M12	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> (19 x 0,18 mm) blindage : tresse cuivre		Blanc 1, blanc 2, blanc 3	RADOX® TI303	en mouvement : -25 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 120 °C	130
	4 pôles	M12	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> (19 x 0,18 mm) blindage : tresse cuivre		Blanc 1, blanc 2, blanc 3, blanc 4	RADOX® TI303	en mouvement : -25 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 120 °C	131
	5 pôles	M12	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> (19 x 0,18 mm) blindage : tresse cuivre		Blanc 1, blanc 2, blanc 3, blanc 4, blanc 5	RADOX® TI303	en mouvement : -25 °C ... 90 °C fixe : -40 °C ... 120 °C	132

# Câblage pour capteurs/actionneurs

## Répartiteurs pour capteurs/actionneurs - Gamme de câbles

### PUR / PVC (pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs)



Ces câbles conviennent pour des applications intensives dans les domaines des machines-outils, des chaînes de montage et de fabrication ainsi que pour la fabrication avec enlèvement de copeaux. Ils sont exempts de silicone et de substances nuisibles à l'application d'enduits et offrent une résistance élevée à l'usure par frottement. En outre, leur gaine extérieure est très résistante aux huiles et aux produits chimiques selon VDE 0472 partie 803, ignifuge selon DIN EN 50265 et résistante à l'hydrolyse.

La gaine extérieure est fabriquée selon le procédé de la co-extrusion.

**Matériau de la gaine extérieure**  
**Matériau de la gaine intérieure**

**Cycles de flexion minimums**

**Rayon de courbure minimum**

**Course**

**Vitesse**

**Test à**

**PUR**  
**PVC**

**1,5 ...**  
**2 millions**







**10 x D**

**2 m**

**2 m/s**

**20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR / PVC noir	3 pôles, équipement simple	M8 et QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 4 emplacements	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	116 122 170
		M8 et QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 6 emplacements	6 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	116 122 170
		M8 et QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 8 emplacements	8 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	116 122 170
		M8 10 emplacements	10 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, blanc-rose, rose-marron, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	116 170
	4 pôles, équipement double	QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 4 emplacements	8 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	122
		QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 6 emplacements	12 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	122
		M8 et QUICKON jusqu'à 0,34 mm <sup>2</sup> 8 emplacements	16 x 0,34 mm <sup>2</sup> 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, blanc-gris, gris-marron, marron, bleu	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	116 122 170

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR / PVC noir	4 pôles, équipement simple	M12 et QUICKON jusqu'à 0,75 mm <sup>2</sup> 4 emplacements	4 x 0,34 mm <sup>2</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 123 170
		M12 et QUICKON jusqu'à 0,75 mm <sup>2</sup> 6 emplacements	6 x 0,34 mm <sup>2</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 123 170
		M12 et QUICKON jusqu'à 0,75 mm <sup>2</sup> 8 emplacements	8 x 0,34 mm <sup>2</sup> 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 123 170
	5 pôles, équipement double	M12 4 emplacements	8 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 170
		M12 6 emplacements	12 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 170
		M12 8 emplacements	16 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, blanc-gris, gris-marron, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	118 120 170

### PUR / PVC blindé (pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs)



Ces câbles conviennent pour des applications intensives dans les domaines des machines-outils, des chaînes de montage et de fabrication ainsi que pour la fabrication avec enlèvement de copeaux. La tresse en cuivre étamée avec recouvrement à 85 % protège correctement les signaux analogiques des influences électromagnétiques. Les câbles sont exempts de silicone et de substances

nuisibles à l'application d'enduits et offrent une résistance élevée à l'usure par frottement. En outre, leur gaine extérieure est très résistante aux huiles et aux produits chimiques selon VDE 0472 partie 803, ignifuge selon DIN EN 50265 et résistante à l'hydrolyse.

**Matériau de la gaine extérieure**  
**Matériau de la gaine intérieure**

**Cycles de flexion minimums**

**Rayon de courbure minimum**  
**Course**  
**Vitesse**  
**Test à**

**PUR**  
**PVC**

**1,5 ...**  
**2 millions**  
**10 x D**  
**2 m**  
**2 m/s**  
**20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR / PVC blindé noir	5 pôles, équipement double	M12 4 emplacements	8 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	124 170
		M12 6 emplacements	12 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	124 170
		M12 8 emplacements	16 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, blanc-gris, gris-marron, marron, bleu, vert-jaune	PVC	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	124 170

**PUR exempt d'halogène (pour répartiteurs pour capteurs/actionneurs)**



Câbles de commande flexibles en permanence destinés aux chaînes porte-câbles ainsi qu'aux conditions d'utilisation les plus exigeantes en tant que câbles de commande machine. Adaptés aux sollicitations de flexion alternée avec une longue durée de vie. La gaine extérieure en PUR spéciale garantit une excellente résistance aux hydrocarbures selon VDE 0472 partie 803, aux

agents lubrifiants et de refroidissement et autres substances agressives. Autres caractéristiques : exempts d'halogène et de PVC, exempts de silicone et de substances nuisibles à l'application d'enduits, résistants à l'hydrolyse et ignifugés selon DIN EN 50265.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PUR</b>
<b>Cycles de flexion minimums</b>	<b>1,5 ... 2 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>
<b>Course</b>	<b>2 m</b>
<b>Vitesse</b>	<b>2 m/s</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
PUR noir	5 pôles, équipement double	M12 4 emplacements	8 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, marron, bleu, vert-jaune	PP	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	120 170
		M12 6 emplacements	12 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, marron, bleu, vert-jaune	PP	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	120 170
		M12 8 emplacements	16 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, blanc-gris, gris-marron, marron, bleu, vert-jaune	PP	en mouvement : -5 °C ... 80 °C fixe : -40 °C ... 90 °C	120 170

**80 MC - ultrasouple**



Câbles flexibles en permanence pour une utilisation sur chaînes porte-câbles, robots industriels ou tables de portique. Adaptés aux contraintes de pliage et de torsion avec une longue durée de vie. La gaine extérieure en PUR spéciale garantit une bonne résistance aux hydrocarbures selon DIN EN 60811-2-1, aux produits chimiques et à l'hydrolyse.

En outre, le câble est ignifuge selon DIN EN 50265-2-1 et exempt d'halogène.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PUR</b>
<b>Cycles de flexion minimums</b>	<b>5 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>
<b>Course</b>	<b>5 m</b>
<b>Accélération</b>	<b>5 m/s<sup>2</sup></b>
<b>Vitesse</b>	<b>3 m/s</b>
<b>Angle de torsion</b>	<b>± 120°</b>
<b>Cycles de torsion minimums</b>	<b>3 millions</b>
<b>Longueur de test</b>	<b>1 m</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

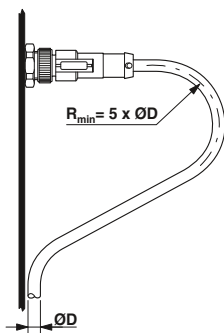
Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
80MC noir	5 pôles, équipement double	M12 8 emplacements	16 x 0,50 mm <sup>2</sup> 3 x 1,00 mm <sup>2</sup>		Blanc, vert, jaune, gris, rose, rouge, noir, violet, gris-rose, rouge-bleu, blanc-vert, marron-vert, blanc-jaune, jaune-marron, blanc-gris, gris-marron, marron, bleu, vert-jaune	PP	en mouvement : +5 °C ... 70 °C fixe : -30 °C ... 70 °C	167 170



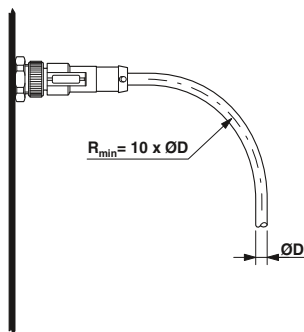
Les pages qui suivent donnent un aperçu intelligent de l'installation de câbles SAC en environnement industriel sévère, pour garantir une longue durée de vie et réduire les coûts.

### Rayon de courbure

Sur une installation mobile, un rayon de courbure généreusement conçu est un avantage, car plus le rayon de courbure est grand, plus les tensions occasionnées par le mouvement sont faibles. Il en résulte une durée de vie accrue du câble (les rayons de courbure minimum spécifiques des câbles doivent être respectés).



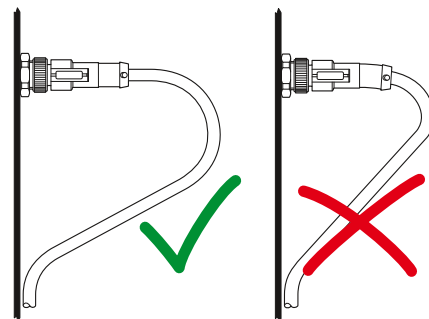
Installation fixe



Installation mobile

### Sollicitation

Une boucle suffisante du câble au point de connexion permet d'éviter une fatigue prématurée du matériel et de conserver une marge pour absorber les tensions en cas de sollicitations supplémentaires.



### Installation mobile

Pour l'installation mobile, une longueur appropriée de câble doit être disponible pour amortir au mieux les contraintes de traction. Ceci peut être réalisé p. ex. par des boucles de câble ou des chaînes porte-câbles de type C.



### Câble dans les chaînes d'alimentation en énergie

Dans les chaînes d'alimentation en énergie, les câbles doivent être posés séparément, sans être tendus, l'un à côté de l'autre, dans la mesure du possible. Des entretoises de séparation ou des entretoises intermédiaires doivent être posées entre les différents câbles ou ils doivent être insérés dans des orifices séparés dans la zone neutre de la chaîne porte-câbles.

La pose de câbles côte à côte ou superposés avec des diamètres extérieurs qui divergent fortement n'est généralement pas recommandée. Si ceci ne peut être évité du point de vue de la construction, des entretoises de séparation ou intermédiaires doivent être montées pour obtenir une durée de vie acceptable. S'il n'est pas possible de monter des entretoises de séparation entre chaque câble, nous recommandons de poser nos câbles d'un diamètre extérieur < 10 mm sans les tendre, groupés par section identique, dans une gaine dans la chaîne porte-câbles.

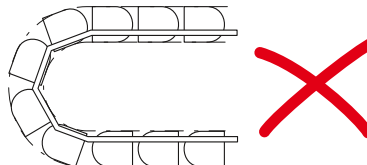
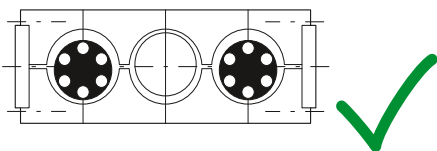
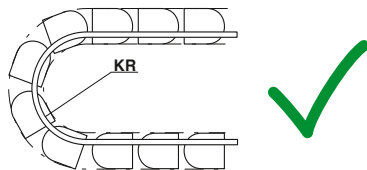
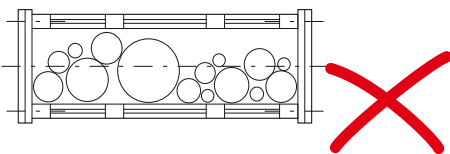
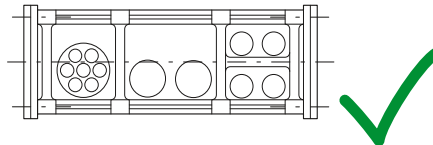
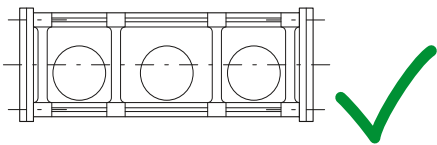
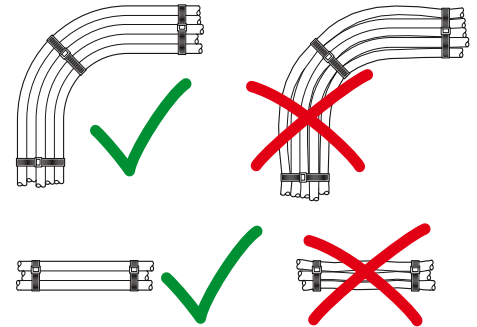
Lors de la répartition des câbles, il faut veiller également à ce que les câbles lourds soient posés vers l'extérieur et p. ex. nos câbles légers SAC vers l'intérieur. Ils doivent être pourvus d'un dispositif de décharge de traction aux deux extrémités, ou au moins à l'extrémité mobile de la chaîne porte-câbles. Un écart représentant 20 à 30 fois le diamètre extérieur du câble entre l'extrémité du mouvement de courbure et la fixation doit être considéré comme valeur de référence.

Les câbles doivent pouvoir se déplacer en toute liberté dans le rayon de courbure, pour éviter tout guidage forcé de la chaîne porte-câbles. Valeur de référence : 10 % du diamètre extérieur doit être disponible.

**Remarque :** lors de la pose des câbles, respectez les indications du constructeur de chaîne porte-câbles.

### Faisceau de câbles

Pour rassembler plusieurs câbles en faisceau, il convient de veiller à ce que les câbles puissent bouger librement dans le faisceau. Le câble ne doit pas subir de déformations. La pose côte à côte de câbles ronds avec des différences importantes de diamètre extérieur n'est judicieuse qu'avec des entretoises.



RC = rayon de courbure





# Connecteurs et câbles de données

Dans l'optique de la décentralisation d'installations de production complexes et du besoin croissant en matière d'échange rapide d'informations et de données, des interfaces de données standardisées sont utilisées dans les applications industrielles. Les conditions de l'environnement industriel imposent des exigences élevées en matière de connecteurs, de mode de raccordement et de câblage. Bus de terrain classiques, comme INTERBUS et PROFIBUS, Ethernet industriel, PROFINET et USB – Phoenix Contact propose, pour ces interfaces de communication, des composants adaptés au secteur industriel avec des indices de protection IP20 et IP65/IP67.

## Système d'installation complet

La gamme de produits comprend des connecteurs, des traversées de parois, des câbles équipés, de panneaux de brassage, de blocs de prises et des accessoires adaptés pour un système d'installation complet.

## Équipement simple sur le terrain

Pour permettre l'équipement des connecteurs même dans des conditions difficiles en environnement industriel, des raccords autodénudants faciles à utiliser sont disponibles. Des connecteurs RJ45 et M12 avec raccordement QUICKON ou Piercecon® permettent le câblage Ethernet et PROFINET.

## Cuivre et FO dans un design identique

Les connecteurs FO SCRJ avec indice de protection IP20 et IP67, particulièrement adaptés à l'Ethernet industriel et à PROFINET, sont disponibles pour tous les types de fibres courants et sont également équipés de raccords autodénudants éprouvés. Les kits d'outils d'équipement contiennent tous les outils et matériaux nécessaires pour l'équipement sur le terrain.

<b>Présentation du système - Réseau</b>	<b>210</b>
<b>Présentation du système - Bus de terrain</b>	<b>212</b>
<b>Composants réseau</b>	
Topologies	214
Connecteurs RJ45	226
Connecteurs M12	236
Câbles prééquipés	242
Panneaux de brassage, blocs de prises	262
Connecteurs de puissance	270
Connecteurs FO	274
Câbles FO préconfectionnés	286
Accessoires	316
<b>Composants de bus de terrain</b>	
Topologies	320
Connecteurs D-SUB	332
Connecteurs M12	334
Connecteurs encastrables M12	336
Câbles prééquipés	340
Interfaces capteur-actionneur	352
<b>Gamme de câbles</b>	<b>360</b>
<b>Connecteurs USB</b>	<b>371</b>

### Ethernet industriel



	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet																																																																																												
<b>Domaine d'application</b>	Ethernet M8 (4 pôles) Tous les secteurs industriels	Ethernet M12 (4 pôles) Tous les secteurs industriels	Ethernet M12 (8 pôles) Tous les secteurs industriels	Ethernet M12/10G (8 pôles) Tous les secteurs industriels																																																																																												
<b>Topologie</b>	Structure en étoile, en arborescence, en ligne	Structure en étoile, en arborescence, en ligne	Structure en étoile, en arborescence, en ligne	Structure en étoile, en arborescence, en ligne																																																																																												
<b>Transmission de données</b>	Jusqu'à 100 Mbit/s	Jusqu'à 100 Mbit/s	Jusqu'à 1 Gbit/s	Jusqu'à 10 Gbit/s																																																																																												
<b>Connecteur mâle spécial</b>				M12 avec croix																																																																																												
<b>Affectation des broches</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>RJ45</th> <th>M8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TD+</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TD-</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>RD+</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RD-</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation signaux	Connecteurs		RJ45	M8	TD+	1	1	TD-	2	4	RD+	3	2	RD-	6	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>RJ45</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TD+</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>TD-</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>RD+</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>RD-</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation signaux	Connecteurs		RJ45	M12	TD+	1	1	TD-	2	3	RD+	3	2	RD-	6	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>RJ45</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1+</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>D1-</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>D3-</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>D3+</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>D2+</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>D2-</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>D4+</td> <td>7</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D4-</td> <td>8</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation signaux	Connecteurs		RJ45	M12	D1+	1	6	D1-	2	4	D3-	5	1	D3+	4	7	D2+	3	5	D2-	6	8	D4+	7	2	D4-	8	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>RJ45</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D1+</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>D1-</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D3-</td> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>D3+</td> <td>4</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>D2+</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>D2-</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>D4+</td> <td>7</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>D4-</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation signaux	Connecteurs		RJ45	M12	D1+	1	1	D1-	2	2	D3-	5	7	D3+	4	8	D2+	3	3	D2-	6	4	D4+	7	5	D4-	8	6
Désignation signaux	Connecteurs																																																																																															
	RJ45	M8																																																																																														
TD+	1	1																																																																																														
TD-	2	4																																																																																														
RD+	3	2																																																																																														
RD-	6	3																																																																																														
Désignation signaux	Connecteurs																																																																																															
	RJ45	M12																																																																																														
TD+	1	1																																																																																														
TD-	2	3																																																																																														
RD+	3	2																																																																																														
RD-	6	4																																																																																														
Désignation signaux	Connecteurs																																																																																															
	RJ45	M12																																																																																														
D1+	1	6																																																																																														
D1-	2	4																																																																																														
D3-	5	1																																																																																														
D3+	4	7																																																																																														
D2+	3	5																																																																																														
D2-	6	8																																																																																														
D4+	7	2																																																																																														
D4-	8	3																																																																																														
Désignation signaux	Connecteurs																																																																																															
	RJ45	M12																																																																																														
D1+	1	1																																																																																														
D1-	2	2																																																																																														
D3-	5	7																																																																																														
D3+	4	8																																																																																														
D2+	3	3																																																																																														
D2-	6	4																																																																																														
D4+	7	5																																																																																														
D4-	8	6																																																																																														
<b>Désignation des signaux, affectation des fils</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>YE</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>OG</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	YE	TD+	OG	TD-	WH	RD+	BU	RD-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WHOG</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>OG</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>WHGN</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	WHOG	TD+	OG	TD-	WHGN	RD+	GN	RD-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WHOG</td> <td>D1+</td> </tr> <tr> <td>OG</td> <td>D1-</td> </tr> <tr> <td>WHBU</td> <td>D3-</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>D3+</td> </tr> <tr> <td>WHGN</td> <td>D2+</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>D2-</td> </tr> <tr> <td>WHBN</td> <td>D4+</td> </tr> <tr> <td>BN</td> <td>D4-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	WHOG	D1+	OG	D1-	WHBU	D3-	BU	D3+	WHGN	D2+	GN	D2-	WHBN	D4+	BN	D4-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WHOG</td> <td>D1+</td> </tr> <tr> <td>OG</td> <td>D1-</td> </tr> <tr> <td>WHBU</td> <td>D3-</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>D3+</td> </tr> <tr> <td>WHGN</td> <td>D2+</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>D2-</td> </tr> <tr> <td>WHBN</td> <td>D4+</td> </tr> <tr> <td>BN</td> <td>D4-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	WHOG	D1+	OG	D1-	WHBU	D3-	BU	D3+	WHGN	D2+	GN	D2-	WHBN	D4+	BN	D4-																																				
Couleur de fil	Signal																																																																																															
YE	TD+																																																																																															
OG	TD-																																																																																															
WH	RD+																																																																																															
BU	RD-																																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																																															
WHOG	TD+																																																																																															
OG	TD-																																																																																															
WHGN	RD+																																																																																															
GN	RD-																																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																																															
WHOG	D1+																																																																																															
OG	D1-																																																																																															
WHBU	D3-																																																																																															
BU	D3+																																																																																															
WHGN	D2+																																																																																															
GN	D2-																																																																																															
WHBN	D4+																																																																																															
BN	D4-																																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																																															
WHOG	D1+																																																																																															
OG	D1-																																																																																															
WHBU	D3-																																																																																															
BU	D3+																																																																																															
WHGN	D2+																																																																																															
GN	D2-																																																																																															
WHBN	D4+																																																																																															
BN	D4-																																																																																															
<b>Longueur de segment</b>	jusqu'à 100 m du hub/switch jusqu'à l'équipement terminal	jusqu'à 100 m du hub/switch jusqu'à l'équipement terminal	jusqu'à 100 m du hub/switch jusqu'à l'équipement terminal	jusqu'à 100 m du hub/switch jusqu'à l'équipement terminal																																																																																												
<b>Organisation des utilisateurs</b>																																																																																																
<b>Normalisation du câblage</b>	ISO/CEI 24702	ISO/CEI 24702	ISO/CEI 24702	ISO/CEI 24702																																																																																												
<b>Schémas des pôles, connecteur</b>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">M8, 4 pôles</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	M8, 4 pôles		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">M12, 4 pôles, détrompage D</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	M12, 4 pôles, détrompage D		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">M12, 8 pôles, détrompage A</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	M12, 8 pôles, détrompage A		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">M12, 8 pôles, détrompage X</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	M12, 8 pôles, détrompage X																																																																					
Mâle	Femelle																																																																																															
M8, 4 pôles																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
M12, 4 pôles, détrompage D																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
M12, 8 pôles, détrompage A																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
M12, 8 pôles, détrompage X																																																																																																
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RJ45, 8 pôles</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	RJ45, 8 pôles		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RJ45, 8 pôles</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	RJ45, 8 pôles		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RJ45, 8 pôles</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	RJ45, 8 pôles		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">RJ45, 8 pôles</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	RJ45, 8 pôles																																																																					
Mâle	Femelle																																																																																															
RJ45, 8 pôles																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
RJ45, 8 pôles																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
RJ45, 8 pôles																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																															
RJ45, 8 pôles																																																																																																
<b>Topologie</b>	voir page 214	voir page 214	voir page 214	voir page 216																																																																																												

### Ethernet

EtherNet/IP™



PROFINET



EtherCAT



sercos III



VARAN



Ethernet Hybrid M12 (8 pôles)  
Tous les secteurs industriels

Applications d'automatisation pour les systèmes de commande industriels

Automatisation de processus et de fabrication dans l'industrie automobile

Technique d'automatisation

Applications Motion Control

Technique d'automatisation

Structure en étoile, en arborescence, en ligne

Structure en étoile active typique

Structures en étoile, en ligne, en arborescence et en anneau  
Formes mixtes supplémentaires

Ligne, arborescence, étoile et combinaisons de ces structures

Structures de réseau en ligne, en anneau, hiérarchiques et en cascade

Structure en arborescence, en ligne et en étoile

Jusqu'à 100 Mbit/s

Jusqu'à 100 Mbit/s

100 Mbit/s à 1 Gbit/s

100 Mbit/s, possibilité d'extension à Gigabit-Ethernet

Fast Ethernet avec 100 Mbit/s

Jusqu'à Gigabit-Ethernet

M12 avec blindage Y

Technique de raccordement Power / Ethernet 2+4 (IP65 et IP67)

Désignation signaux	Connecteurs		Désignation signaux	Connecteurs		Désignation signaux	Connecteurs		Désignation signaux	Connecteurs		Désignation signaux	Connecteurs		Désignation signaux	Connecteurs	
	M12			RJ45	M12		RJ45	M12		RJ45	M12		RJ45	M12		RJ45	M12
TD+	1		TD+	1	1	TD+	1	1	TD+	1	1	TD+	2	3	TD+	2	3
TD-	2		TD-	2	3	TD-	2	3	TD-	2	3	TD-	1	2	TD-	1	2
RD+	3		RD+	3	2	RD+	3	2	RD+	3	2	RD+	3	5	RD+	3	5
RD-	4		RD-	6	4	RD-	6	4	RD-	6	4	RD-	6	8	RD-	6	8

Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal	Couleur de fil	Signal
WHOG	TD+	WHOG	TD+	YE	TD+	YE	TD+	YE	TD+	n. c.		n. c.	
OG	TD-	OG	TD-	OG	TD-	OG	TD-	OG	TD-	OG	TD-	OG	TD-
WHGN	RD+	WHBU	RD+	WH	RD+	WH	RD+	WH	RD+	WHOG	TD+	WHGN	RD+
GN	RD-	BU	RD-	BU	RD-	BU	RD-	BU	RD-	n. c.		BU	RD+
BU		WHGN	RD+									BN	RD-
WH		GN	RD-									BK	RD-
BN		WHBN	RD-										
BK		BN	RD-										

jusqu'à 100 m du hub/switch jusqu'à l'équipement terminal

www.odva.org

www.profinet.com

www.ethercat.org

www.sercos.de

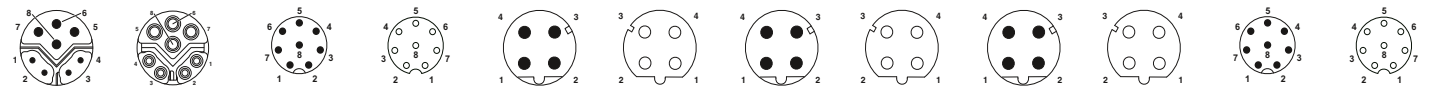
www.varan-bus.net

CEI 61784-5-2

CEI 61784-5-3

CEI 61784-5-12

CEI 61784-5-16



Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle
M12, hybride, 8 pôles, détrompage Y		M12, 8 pôles, détrompage A		M12, 4 pôles, détrompage D		M12, 4 pôles, détrompage D		M12, 4 pôles, détrompage D		M12, 8 pôles, détrompage A	
Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle
RJ45, 8 pôles		RJ45, 8 pôles		RJ45, 8 pôles		RJ45, 8 pôles		RJ45, 8 pôles		RJ45, 8 pôles	

voir page 214

voir page 220

voir page 222





















































voir page 224

voir phoenixcontact.net/products

voir phoenixcontact.net/products

# Connecteurs et câbles de données

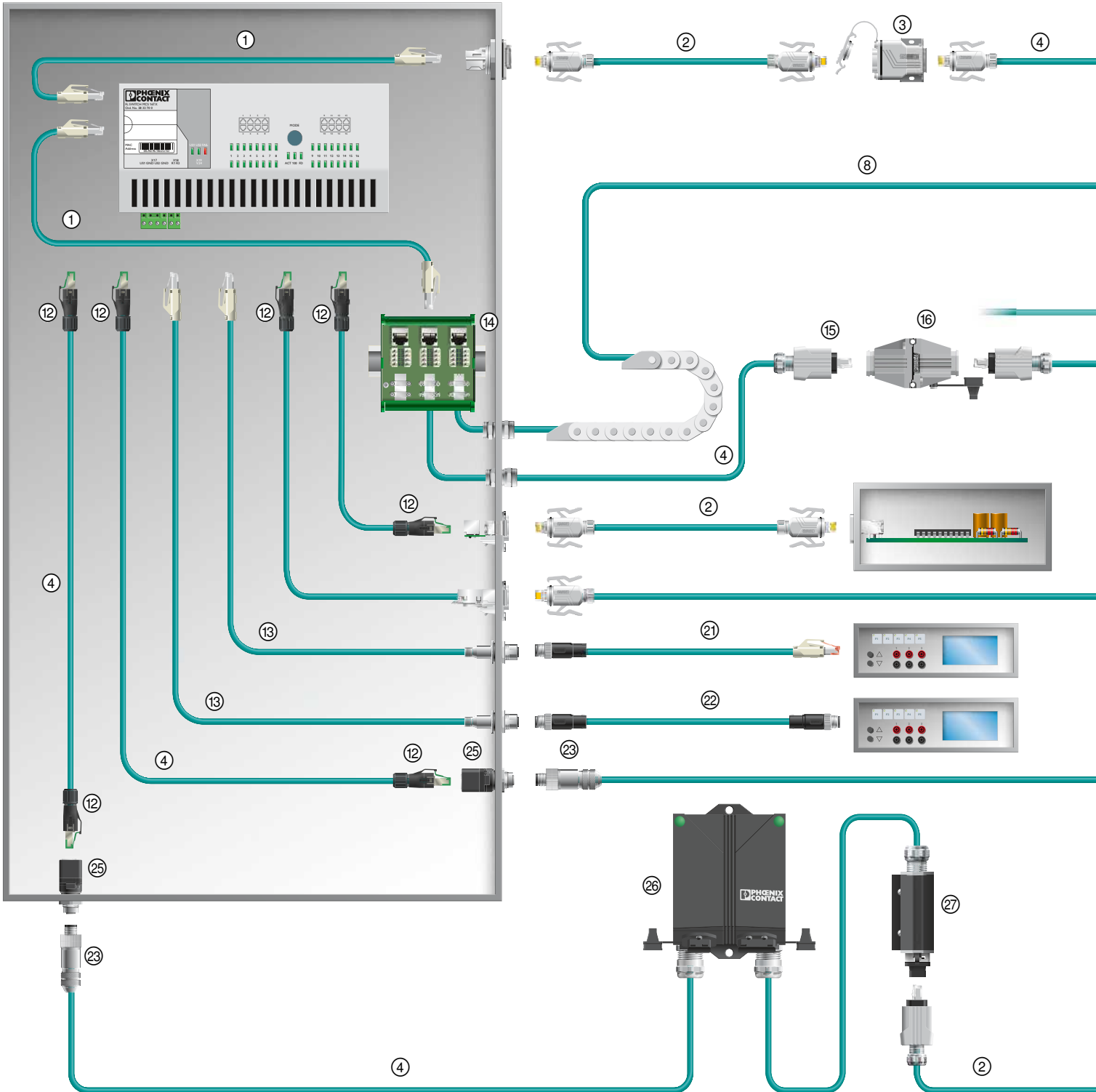
## Présentation du système - Bus de terrain

	INTERBUS	PROFIBUS DP	PROFIBUS PA	DeviceNet™																																																																												
																																																																																
<b>Domaine d'application</b>	Niveau des capteurs/actionneurs, automatisation de processus, PC de surveillance	Mise en réseau décentralisée de plusieurs commandes en chaîne ouverte	Automatisation de processus pour les atmosphères explosibles (zones Ex 0 et 1)	Technique d'automatisation																																																																												
<b>Topologie</b>	Structure en anneau active	Ligne, arborescence, anneau ou étoile en fonction de l'aménagement physique du réseau	Ligne, arborescence ou anneau	Ligne																																																																												
<b>Transmission de données</b>	Entre 500 kbit/s et 16 Mbit/s en fonction de la longueur de segment	Jusqu'à 12 Mbit/s	Jusqu'à 31,25 kbit/s	Jusqu'à 500 kBaud																																																																												
<b>Connecteur mâle spécial</b>																																																																																
<b>Affectation des broches</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>D-SUB 9</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DO</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DI</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>DI</td> <td>7</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>COM</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs		D-SUB 9	M12	DO	1	1	DI	2	3	DI	7	4	COM	3	5	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>D-SUB 9</th> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Câble A</td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Câble B</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs		D-SUB 9	M12	Câble A	8	2	Câble B	3	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>M12</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DATA+</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DATA-</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Blindage</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs		M12		DATA+	1		DATA-	3		Blindage	4		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="4">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>MINI-CONNECT</th> <th>M12</th> <th>7/8"</th> <th>M8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAN_L</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CAN_H</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>V+</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>V-</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Fil de blindage</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs				MINI-CONNECT	M12	7/8"	M8	CAN_L	2	5	5	5	CAN_H	4	4	4	3	V+	5	2	2	2	V-	1	3	3	4	Fil de blindage	3	1	1	1
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																															
	D-SUB 9	M12																																																																														
DO	1	1																																																																														
DI	2	3																																																																														
DI	7	4																																																																														
COM	3	5																																																																														
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																															
	D-SUB 9	M12																																																																														
Câble A	8	2																																																																														
Câble B	3	4																																																																														
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																															
	M12																																																																															
DATA+	1																																																																															
DATA-	3																																																																															
Blindage	4																																																																															
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																															
	MINI-CONNECT	M12	7/8"	M8																																																																												
CAN_L	2	5	5	5																																																																												
CAN_H	4	4	4	3																																																																												
V+	5	2	2	2																																																																												
V-	1	3	3	4																																																																												
Fil de blindage	3	1	1	1																																																																												
<b>Désignation des signaux, affectation des fils</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>YE</td> <td>DO</td> </tr> <tr> <td>GN</td> <td>DI</td> </tr> <tr> <td>PK</td> <td>DI</td> </tr> <tr> <td>BN</td> <td>COM</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>NC</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	YE	DO	GN	DI	PK	DI	BN	COM	WH	NC	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GN</td> <td>Câble A</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>Câble B</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	GN	Câble A	RD	Câble B	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OG</td> <td>DATA+</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>DATA-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cordon de repère</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	OG	DATA+	BU	DATA-		Cordon de repère	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BU</td> <td>CAN_L</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>V+</td> </tr> <tr> <td>BK</td> <td>V-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	BU	CAN_L	WH	CAN_H	RD	V+	BK	V-																																								
Couleur de fil	Signal																																																																															
YE	DO																																																																															
GN	DI																																																																															
PK	DI																																																																															
BN	COM																																																																															
WH	NC																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																															
GN	Câble A																																																																															
RD	Câble B																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																															
OG	DATA+																																																																															
BU	DATA-																																																																															
	Cordon de repère																																																																															
Couleur de fil	Signal																																																																															
BU	CAN_L																																																																															
WH	CAN_H																																																																															
RD	V+																																																																															
BK	V-																																																																															
	Blindage sur boîtier	Blindage sur boîtier	Blindage sur borne	Blindage sur borne																																																																												
<b>Longueur de segment</b>	Longueur de segment de 400 mètres entre deux équipements bus ; longueur totale max. 13 km	jusqu'à 1 200 m pour une installation en cuivre et jusqu'à 15 km pour une installation FO	1 900 m max.	jusqu'à 500 m																																																																												
<b>Organisation des utilisateurs</b>	www.interbusclub.com	www.profibus.com	www.profibus.com	www.odva.org																																																																												
<b>Normalisation du câblage</b>	CEI 61158	CEI 61158 / CEI 61784	CEI 61158 / CEI 61784	CEI 61158 CEI 61784-1 CPF2/3																																																																												
<b>Schémas des pôles, connecteur</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M12, 5 pôles, détrompage B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			M12, 5 pôles, détrompage B		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M12, 5 pôles, détrompage B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			M12, 5 pôles, détrompage B		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M12, 3 pôles, détrompage A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			M12, 3 pôles, détrompage A		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M8, 5 pôles, détrompage B</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			M8, 5 pôles, détrompage B																																																					
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
M12, 5 pôles, détrompage B																																																																																
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
M12, 5 pôles, détrompage B																																																																																
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
M12, 3 pôles, détrompage A																																																																																
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
M8, 5 pôles, détrompage B																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-SUB 9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			D-SUB 9		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-SUB 9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			D-SUB 9			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M12, 5 pôles, détrompage A</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			M12, 5 pôles, détrompage A																																																											
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
D-SUB 9																																																																																
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
D-SUB 9																																																																																
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
M12, 5 pôles, détrompage A																																																																																
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7/8"-16UNF, 5 pôles</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mâle	Femelle			7/8"-16UNF, 5 pôles																																																																							
Mâle	Femelle																																																																															
																																																																																
7/8"-16UNF, 5 pôles																																																																																
<b>Topologie</b>	voir page 320	voir page 322	voir page 323	voir page 326																																																																												

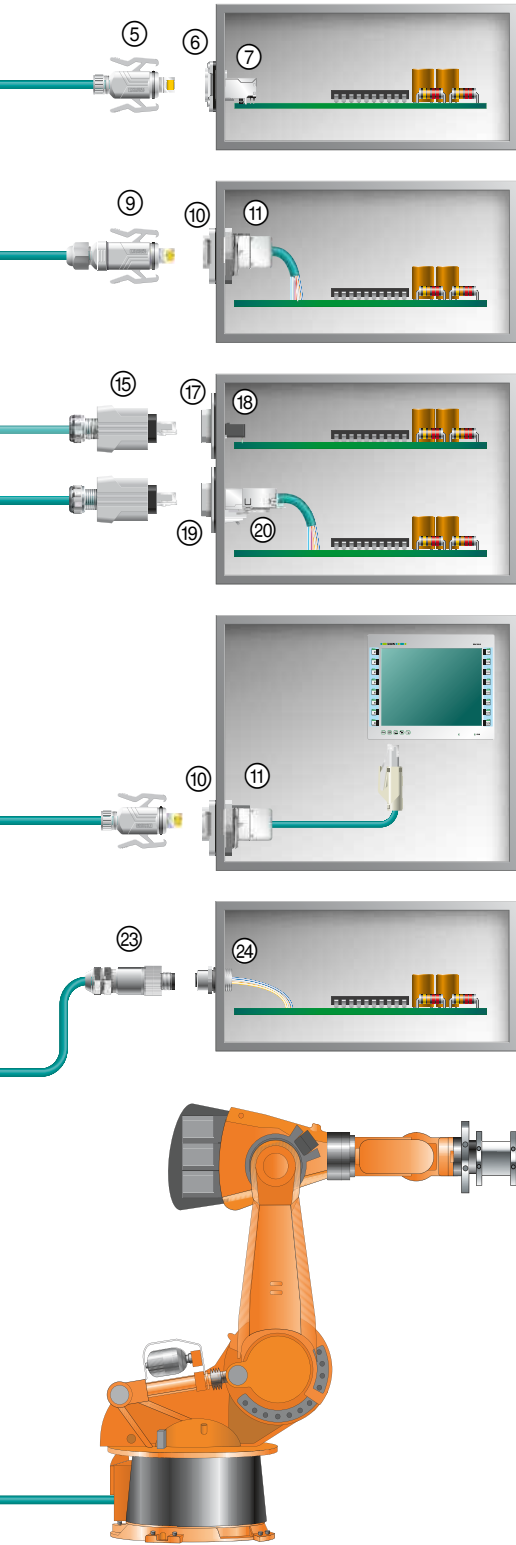
CANopen®	Interface capteur-actionneur	FOUNDATION Fieldbus	USB	CC-Link																																																																																													
Technique d'automatisation et mise en réseau au sein d'appareils complexes	Niveau des capteurs/actionneurs	Automatisation de processus	Tous les secteurs industriels	Applications au niveau de la fabrication																																																																																													
Ligne ou arborescence (en cas d'utilisation de répéteurs)	Structures de bus, en étoile, en anneau et en arborescence	Ligne point à point (avec câbles de dérivation), structure en arborescence, combinaison de toutes les topologies	Structure en étoile, établissement de la liaison aux points neutres via des hubs	Bus, multi-drop, jonction en T, étoile																																																																																													
10 kBaud à 1 Mbaud	167 kbit/s	H1 : canal de transmission physique CEI 31,25 kbit/s, y compris ex-bus, H2 : débit 1,0 et 2,5 Mbit/s, via câble à deux fils ou FO	Jusqu'à 480 Mbit/s	Jusqu'à 10 Mbit/s																																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="5">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>MINICONNEC</th> <th>D-SUB 9</th> <th>M12</th> <th>RJ45</th> <th>7/8"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CAN_L</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CAN_H</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>V+</td> <td>5</td> <td>9</td> <td>2</td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>V-</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Fil de blindage</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs					MINICONNEC	D-SUB 9	M12	RJ45	7/8"	CAN_L	2	2	5	2	5	CAN_H	4	7	4	1	4	V+	5	9	2	8	2	V-	1	3	3	3	3	Fil de blindage	3	4	1	6	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="1">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AS-ii</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>AS-i-</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs	M12	AS-ii	1	AS-i-	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>M12</th> <th>7/8"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DATA+</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DATA-</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Blindage</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs		M12	7/8"	DATA+	2	1	DATA-	1	4	Blindage	3	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="2">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>M12, MINI - USB</th> <th>USB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V<sub>BUS</sub></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>D-</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>D+</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>GND</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs		M12, MINI - USB	USB	V <sub>BUS</sub>	1	1	D-	2	2	D+	3	3	ID	4	4	GND	5	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Désignation des signaux</th> <th colspan="1">Connecteurs</th> </tr> <tr> <th>M12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SLD</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>DG</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>DA</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Désignation des signaux	Connecteurs	M12	SLD	1	DB	2	DG	3	DA	4
Désignation des signaux		Connecteurs																																																																																															
	MINICONNEC	D-SUB 9	M12	RJ45	7/8"																																																																																												
CAN_L	2	2	5	2	5																																																																																												
CAN_H	4	7	4	1	4																																																																																												
V+	5	9	2	8	2																																																																																												
V-	1	3	3	3	3																																																																																												
Fil de blindage	3	4	1	6	1																																																																																												
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																																																
	M12																																																																																																
AS-ii	1																																																																																																
AS-i-	3																																																																																																
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																																																
	M12	7/8"																																																																																															
DATA+	2	1																																																																																															
DATA-	1	4																																																																																															
Blindage	3	3																																																																																															
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																																																
	M12, MINI - USB	USB																																																																																															
V <sub>BUS</sub>	1	1																																																																																															
D-	2	2																																																																																															
D+	3	3																																																																																															
ID	4	4																																																																																															
GND	5	4																																																																																															
Désignation des signaux	Connecteurs																																																																																																
	M12																																																																																																
SLD	1																																																																																																
DB	2																																																																																																
DG	3																																																																																																
DA	4																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BU</td> <td>CAN_L</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>CAN_H</td> </tr> <tr> <td>RD</td> <td>V+</td> </tr> <tr> <td>BK</td> <td>V-</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	BU	CAN_L	WH	CAN_H	RD	V+	BK	V-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BN</td> <td>AS-i-</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td></td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>AS-ii</td> </tr> <tr> <td>BK</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	BN	AS-i-	WH		BU	AS-ii	BK		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OG</td> <td>DATA+</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>DATA-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cordon de repère</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	OG	DATA+	BU	DATA-	Cordon de repère		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WHOG</td> <td>D-</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>V<sub>BUS</sub></td> </tr> <tr> <td>OG</td> <td>D+</td> </tr> <tr> <td>n.c.</td> <td>ID</td> </tr> <tr> <td>BK</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	WHOG	D-	WH	V <sub>BUS</sub>	OG	D+	n.c.	ID	BK	GND	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Couleur de fil</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Blindage</td> <td>SLD</td> </tr> <tr> <td>WH</td> <td>DB</td> </tr> <tr> <td>YE</td> <td>DG</td> </tr> <tr> <td>BU</td> <td>DA</td> </tr> </tbody> </table>	Couleur de fil	Signal	Blindage	SLD	WH	DB	YE	DG	BU	DA																																											
Couleur de fil	Signal																																																																																																
BU	CAN_L																																																																																																
WH	CAN_H																																																																																																
RD	V+																																																																																																
BK	V-																																																																																																
Couleur de fil	Signal																																																																																																
BN	AS-i-																																																																																																
WH																																																																																																	
BU	AS-ii																																																																																																
BK																																																																																																	
Couleur de fil	Signal																																																																																																
OG	DATA+																																																																																																
BU	DATA-																																																																																																
Cordon de repère																																																																																																	
Couleur de fil	Signal																																																																																																
WHOG	D-																																																																																																
WH	V <sub>BUS</sub>																																																																																																
OG	D+																																																																																																
n.c.	ID																																																																																																
BK	GND																																																																																																
Couleur de fil	Signal																																																																																																
Blindage	SLD																																																																																																
WH	DB																																																																																																
YE	DG																																																																																																
BU	DA																																																																																																
Blindage sur borne		Blindage sur borne 3																																																																																															
jusqu'à 1 000 m, l'utilisation de répéteurs permet d'augmenter la longueur en fonction de la vitesse de transmission	Longueur de câble max. : 100 m, avec résistances de terminaison : 300 m, avec répéteurs : 500 m	1 900 m max. ; avec répéteurs max. 9 500 m en fonction du câble choisi	5 m par segment	1 200 m max. ; avec répéteurs max. 13,2 km																																																																																													
<a href="http://www.can-cia.de">www.can-cia.de</a>	<a href="http://www.as-interface.net">www.as-interface.net</a>	<a href="http://www.fieldbus.org">www.fieldbus.org</a>	<a href="http://www.usb.org">www.usb.org</a>	<a href="http://www.clpa-europe.com">www.clpa-europe.com</a>																																																																																													
EN 50325-4	EN 50295 et CEI 62026-2	CEI 1158 CEI 61158	non définie	CEI 61784-1 CPF 8																																																																																													
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle, type A</td> <td>Femelle, type B</td> </tr> </table>			Mâle, type A	Femelle, type B	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle																																																																									
Mâle	Femelle																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																																
Mâle, type A	Femelle, type B																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																																
M12, 5 pôles, détrompage A	M12, 4 pôles, détrompage A	M12, 4 pôles, détrompage A	USB, 4 pôles	M12, 4 pôles, détrompage A																																																																																													
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle																																																																																		
Mâle	Femelle																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																																
Mâle	Femelle																																																																																																
7/8"-16UNF, 5 pôles		7/8"-16UNF, 4 pôles	Mini USB M12, 5 pôles																																																																																														
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td>Femelle</td> </tr> </table>			Mâle	Femelle																																																																																													
Mâle	Femelle																																																																																																
D-SUB 9																																																																																																	
voir page 324	voir page 328	voir page 330	voir page 370	voir <a href="http://phoenixcontact.net/products">phoenixcontact.net/products</a>																																																																																													

# Connecteurs et câbles de données

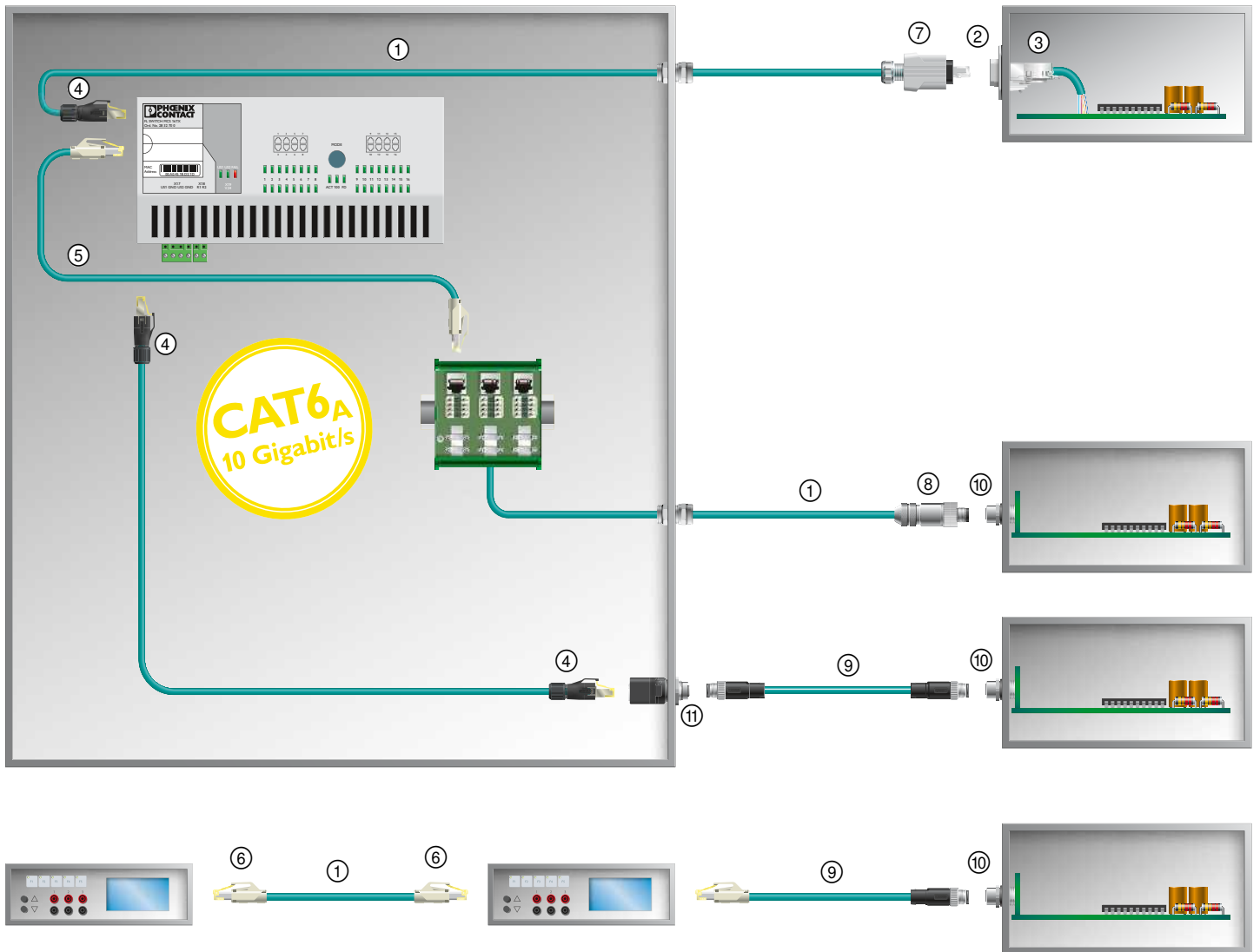
## Topologie – Câblage à base de cuivre pour Ethernet industriel







N°	Désignation	Page
①	Câble Ethernet prééquipé avec connecteurs RJ45 IP20	246
②	Câble Ethernet prééquipé avec connecteurs RJ45 IP67	246
③	Prolongateur RJ45 IP67, version 6	265
④	Câble Ethernet, au mètre	242
⑤	Connecteur RJ45 IP67, version 6 ; composé d'un capot passe-câble et d'un isolant mâle	230
⑥	Cadre RJ45 IP67, version 6, pour isolants femelles de circuits imprimés	231
⑦	Isolant femelle RJ45 pour montage sur C.I.	233
⑧	Câble Ethernet, pour la chaîne porte-câbles, au mètre	242
⑨	Connecteur RJ45 IP67, à confectionner sans outillage spécial	230
⑩	Cadre RJ45 IP67, pour Keystones, version 6	232
⑪	Isolant femelle Keystone RJ45	232
⑫	Connecteur RJ45 IP20, Cat 5e, 8 pôles, à confectionner sans outillage spécial	226
⑬	Câble Ethernet prééquipé RJ45 sur M12	244
⑭	Panneau de brassage RJ45 pour le profilé	266
⑮	Connecteur RJ45 IP67, Push-Pull, version 14, à confectionner sans outillage spécial	228
⑯	Prolongateur de terrain RJ45 IP67	265
⑰	Cadre RJ45 IP67, Push-Pull, pour isolants femelles de circuits imprimés, version 14	233
⑱	Isolant femelle RJ45 pour montage sur C.I., version 14	233
⑲	Cadre RJ45 IP67, pour système Freenet, version 14	231
⑳	Isolants femelles RJ45 pour système Freenet	231
㉑	Câble Ethernet prééquipé avec connecteurs RJ45 et M12	244
㉒	Câble Ethernet prééquipé avec connecteurs M12	244
㉓	Connecteur M12, blindé, à confectionner sans outillage spécial	236
㉔	Connecteurs encastrables M12	238
㉕	Cloison RJ45 sur M12	240
㉖	Bloc de prises IP65/67	264
㉗	Interface robot multiport RJ45	263



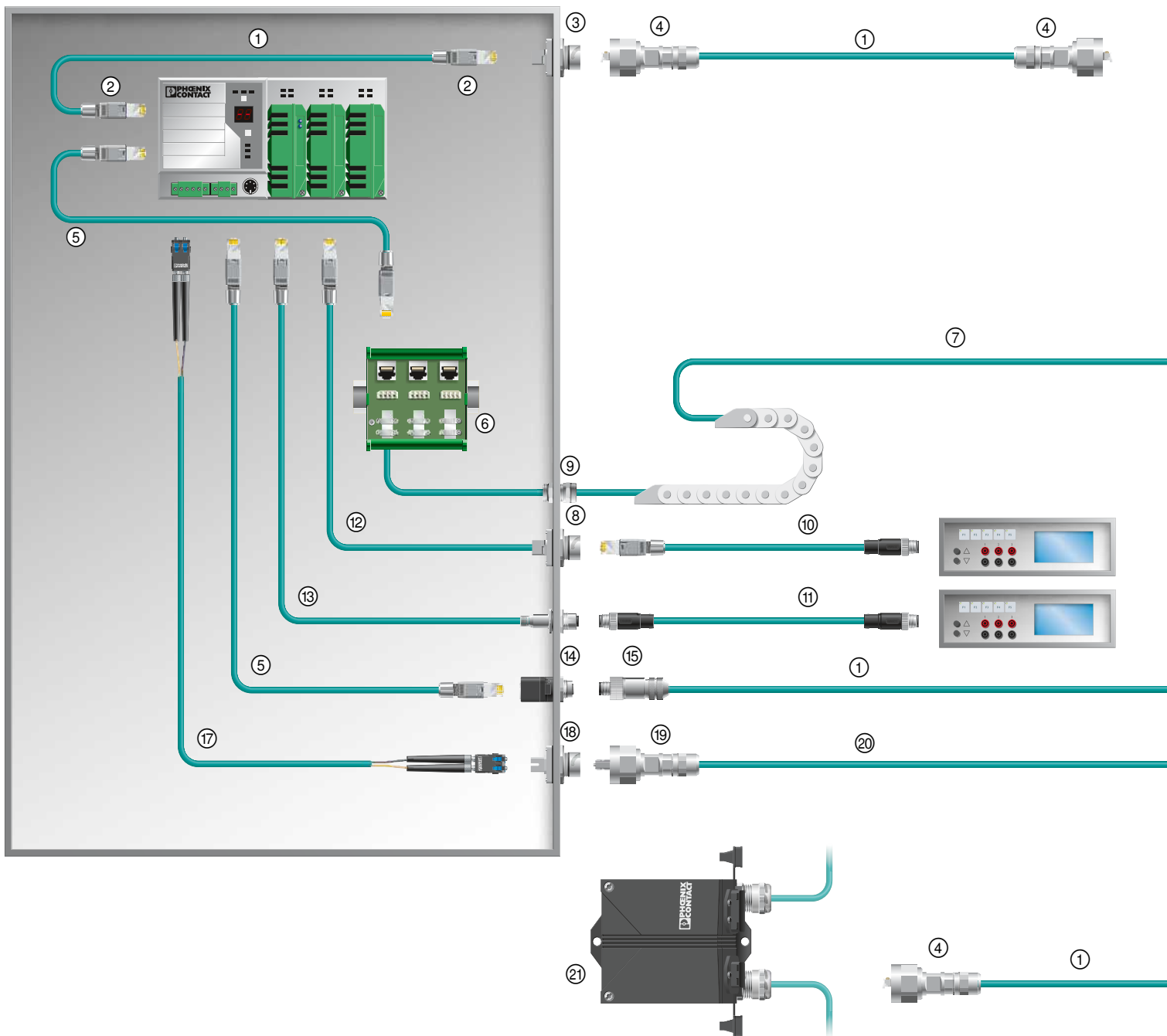
N°	Désignation	Page
①	Câble Ethernet, au mètre, pour 10 gigabits/s	242
②	Cadre RJ45 IP67 pour système Freenet, version 14	231
③	Isolant femelle RJ45 pour système Freenet	231
④	Connecteur RJ45 IP20 pour 10 gigabits/s, à confectionner sans outillage spécial	226
⑤	Câble Ethernet prééquipé pour 10 gigabits/s	248
⑥	Connecteur RJ45 IP20 ; composé d'un capot passe-câble et d'un isolant mâle pour 10 gigabits/s	226
⑦	Connecteur RJ45 IP67, version 14	228
⑧	Connecteur M12 pour 10 gigabits/s, à confectionner sans outillage spécial	236
⑨	Câble Ethernet prééquipé pour 10 gigabits/s	248
⑩	Connecteur encastrable M12 pour 10 gigabits/s, pour montage sur C.I.	voir catalogue 2
⑪	Traversée pour armoire électrique, CAT6 <sub>A</sub> , M12, 8 pôles, détrompage X sur connecteur femelle RJ45	240

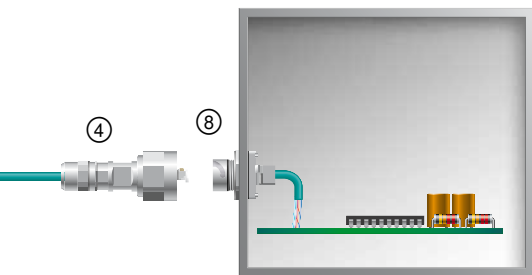
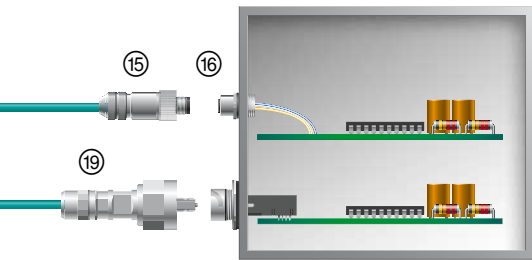
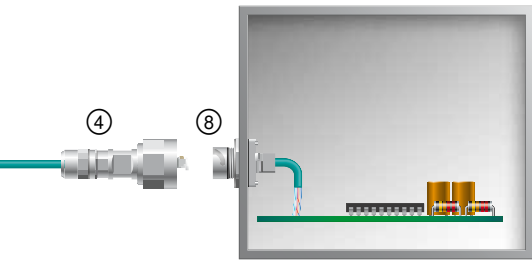


N°	Désignation	Page		
		POF	HCS	GOF
①	Câble adaptateur SCRJ/IP20 sur FSMA (pour POF / HCS) ou SCRJ/IP20 sur SC-Duplex (pour GOF)			
②	Panneau de brassage SCRJ/IP20 pour montage sur profilés	282	282	282
③	Câble industriel prééquipé, avec connecteurs mâles SCRJ/IP20 des deux côtés	286	300	304
④	Isolant femelle SCRJ pour cadre	à partir de 275	à partir de 278	à partir de 280
⑤	Cadre SCRJ/IP67	à partir de 275	à partir de 278	à partir de 280
⑥	Câble rond FO prééquipé avec connecteurs SCRJ IP67	à partir de 286	à partir de 296	à partir de 304
⑦	Bloc de prises IP67 avec 2 emplacements SCRJ/IP67 et isolants femelles intégrés SCRJ	282	282	282
⑧	Câble industriel pour pose fixe à l'intérieur	à partir de 286	à partir de 296	à partir de 304
⑨	Presse-étoupe IP68	à partir de 552	à partir de 552	à partir de 552
⑩	Connecteur SCRJ IP20	275	278	280
⑪	Traversée de paroi confectionnée avec le câble	274		
⑫	Connecteurs M12	274		
⑬	Transceiver M12	274		

Standard	Vitesse de transmission	Type de fibre	Longueur d'onde	Longueur
-	10 Mbit/s	POF 980/1 000 µm	660 nm	50 m*
-	10 Mbit/s	HCS 200/230 µm	660 nm	300 m
CEI 61784-5-3 (PROFINET)	100 Mbit/s	POF 980/1 000 µm	660 nm	50 m*
CEI 61784-5-3 (PROFINET)	100 Mbit/s	HCS 200/230 µm	660 nm	100 m
100BASE-SX	100 Mbit/s	GOF 50/125 µm	850 nm	3 800 m
100BASE-FX	100 Mbit/s	GOF 50/125 µm	1 300 nm	10 000 m
1000BASE-SX	1 000 Mbit/s	GOF 50/125 µm	850 nm	550 m
1000BASE-LX	1 000 Mbit/s	GOF 50/125 µm	1 300 nm	550 m

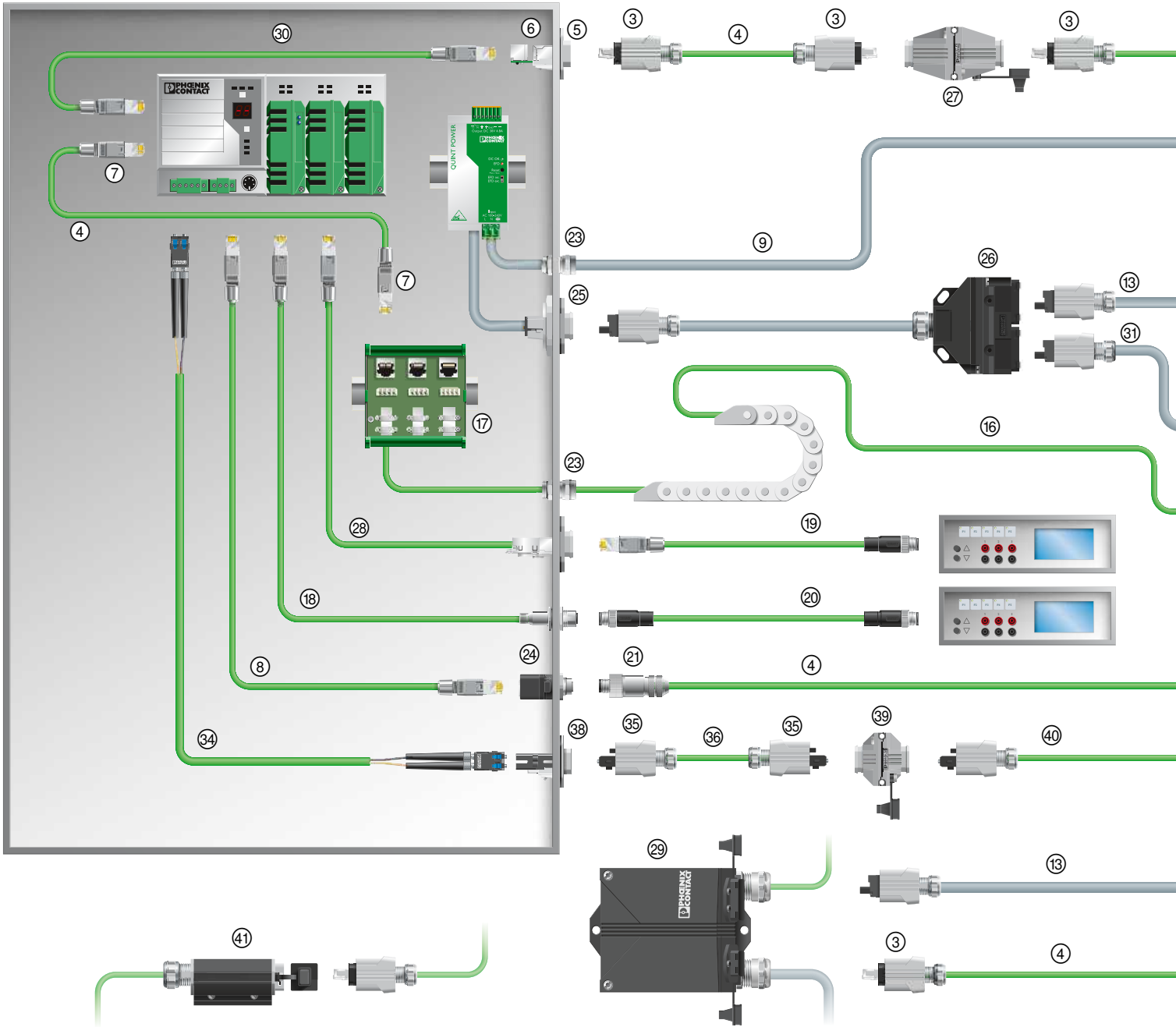
\* moins 10 mètres par prolongateur passif, tel que panneau de brassage, traversée de paroi ou bloc de prises



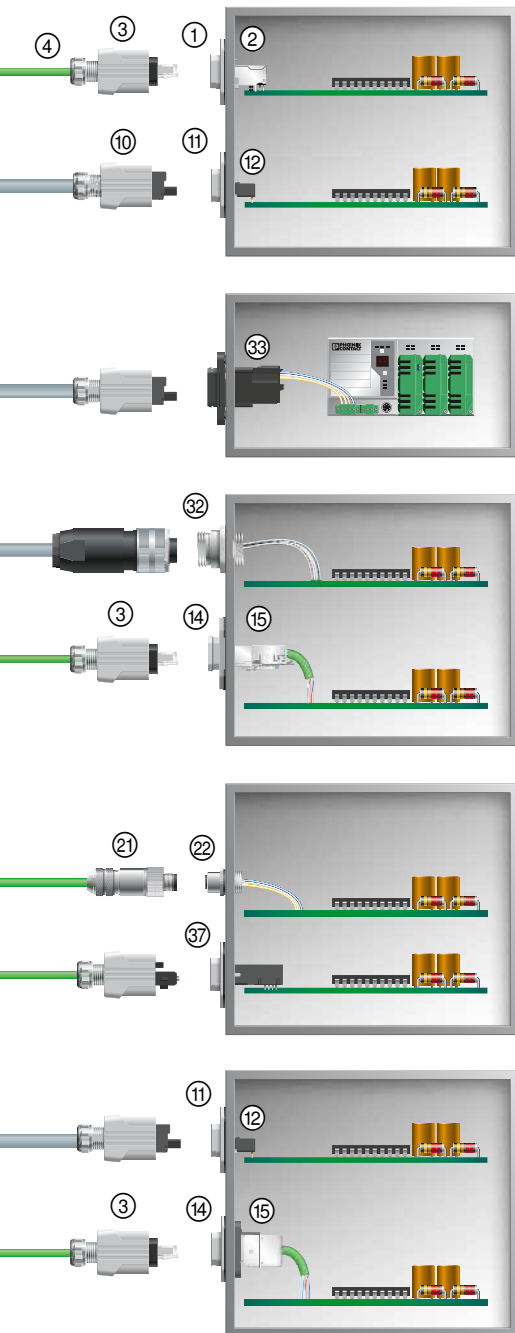


N°	Désignation	Page
①	Câbles pour pose flexible, au mètre	246
②	Connecteur RJ45 IP20, à confectionner sans outil	226
③	Traversée de paroi RJ45 IP67, connecteur femelle/connecteur femelle	234
④	Connecteur RJ45 IP67, avec verrouillage à baïonnette	230
⑤	Câbles prééquipés avec connecteurs RJ45 IP20	246
⑥	Panneau de brassage RJ45 IP20 pour montage sur profilés	266
⑦	Câbles pour applications en mouvement permanent, compatibles chaîne porte-câbles, au mètre	242
⑧	Traversée de paroi RJ45 IP67, avec raccordement de câble	234
⑨	Presse-étoupe IP68	552
⑩	Connecteur M12, avec câble Ethernet et connecteur mâle RJ45 prééquipé	244
⑪	Câble prééquipé avec connecteurs M12 IP65/67	244
⑫	Câbles prééquipés avec connecteur RJ45 et extrémité épanouie	244
⑬	Câble prééquipé avec connecteur femelle encastrable M12 sur l'extrémité épanouie	244
⑭	Traversée pour armoire électrique M12/RJ45, 180°	240
⑮	Connecteur M12 IP65/67, blindé, à confectionner sans outil	237
⑯	Connecteur encastrable M12, avec cordon	238
⑰	Câble FO prééquipé avec connecteur SCRJ IP20	292
⑱	Cadre SCRJ IP67 avec verrouillage à baïonnette et prolongateur SCRJ	277
⑲	Connecteur SCRJ IP67 avec verrouillage à baïonnette	277
⑳	Câble FO, pour pose flexible, au mètre	285
㉑	Bloc de prises IP65/67	264

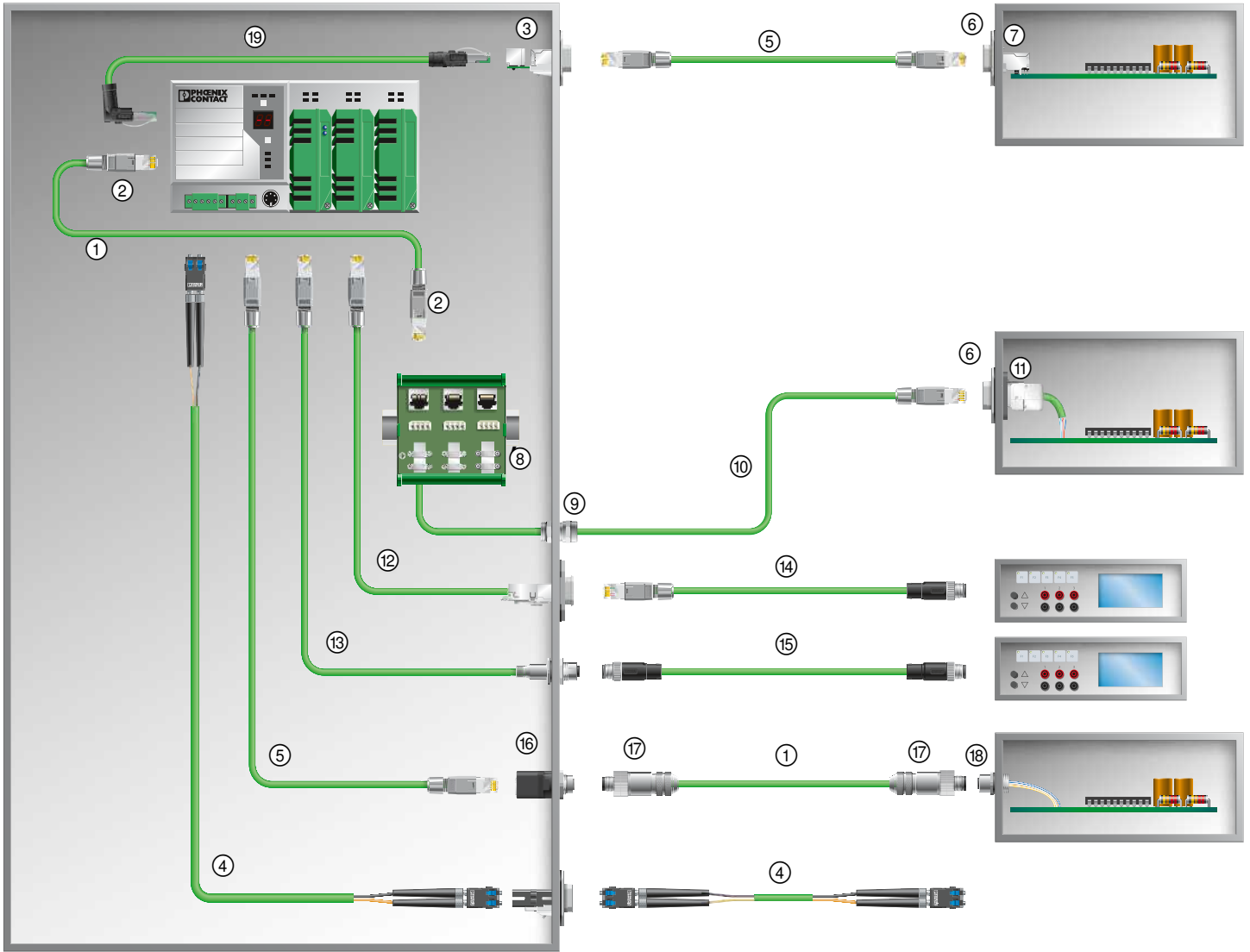




N°	Désignation	Page	
		POF	HCS
34	Câble FO prééquipé avec connecteur SCRJ IP20	292	296
35	Connecteur SCRJ Push-Pull IP67, avec raccordement autodénudant	276	279
36	Câble FO PROFINET, pour pose flexible, au mètre	292	296
37	Cadre SCRJ IP67 pour verrouillage Push-Pull, pour montage sur C.I. du transceiver	276	276
38	Cadre SCRJ IP67 pour verrouillage Push-Pull, avec prolongateur SCRJ, système Freenet	276	276
39	Prolongateur SCRJ IP67 pour verrouillage Push-Pull	284	284
40	Câble FO prééquipé avec connecteur SCRJ IP67	292	296



N°	Désignation	Page
①	Cadre RJ45 IP67 pour verrouillage Push-Pull, pour montage sur C.I.	231
②	Isolant femelle RJ45 pour montage sur C.I.	231
③	Connecteur RJ45 Push-Pull IP67, à confectionner sans outil	228
④	Câbles PROFINET, pour pose flexible, au mètre	251
⑤	Cadre RJ45 IP67 pour verrouillage Push-Pull, pour isolants femelles Freetnet	231
⑥	Isolant femelle RJ45, cconnecteur femelle/connecteur femelle, Freetnet	231
⑦	Connecteur RJ45 IP20, à confectionner sans outil	226
⑧	Câbles prééquipés avec connecteurs RJ45 IP20	252
⑨	Câbles d'alimentation, pour pose flexible, au mètre	272
⑩	Connecteur MSTB Push-Pull IP67 pour 24 V, 5 pôles, pour confection individuelle	270
⑪	Cadre MSTB IP67 pour 24 V, pour verrouillage Push-Pull	270
⑫	Élément de contact MSTB pour 24 V, pour montage sur C.I.	270
⑬	Câble 24 V prééquipé avec connecteurs mâles MSTB Push-Pull IP67	272
⑭	Cadre RJ45 IP67 pour verrouillage Push-Pull	231
⑮	Isolant femelle RJ45, avec raccordement de câble, à confectionner sans outil, Freetnet	231
⑯	Câbles PROFINET, pour applications en mouvement permanent, compatibles chaîne porte-câbles, au mètre	251
⑰	Panneau de brassage RJ45 IP20 pour montage sur profilés	266
⑱	Connecteur encastrable M12, avec câble PROFINET et connecteur RJ45 à confectionner	252
⑲	Connecteur M12, avec câble PROFINET et connecteur RJ45 prééquipé	252
⑳	Câble prééquipé avec connecteurs M12 IP65/67	252
㉑	Connecteur M12 IP65/67, blindé, à confectionner sans outil	237
㉒	Connecteur encastrable M12, avec cordon	238
㉓	Presse-étoupe IP68	552
㉔	Traversée pour armoire électrique M12/RJ45, 180°	240
㉕	Cadre MSTB IP67 pour 24 V, pour verrouillage Push-Pull, avec élément de contact pour raccordement de conducteur	270
㉖	Répartiteur d'alimentation en Y IP67, avec verrouillage Push-Pull	271
㉗	Couplage données multiport	265
㉘	Câbles prééquipés avec connecteur et connecteur femelle RJ45 IP20	252
㉙	Bloc de prises avec 1 raccordement RJ45 et 1 raccordement d'alimentation IP67, pour verrouillage Push-Pull	264
㉚	Patch cable PROFINET RJ45 sur RJ45 IP20	252
㉛	Câble 24 V prééquipé avec connecteur MSTB Push-Pull IP67 et connecteur circulaire de 7/8"	272
㉜	Connecteur encastrable, 5 pôles, 7/8"	voir catalogue 2
㉝	Cadre IP67 pour 24 V ou 400 V, pour verrouillage Push-Pull avec élément de contact MSTB pour raccordement de conducteur, plastique	270
㉞	Interface robot multiport	263



N°	Désignation	Page
①	Câble EtherCAT, au mètre	254
②	Connecteur RJ45 IP20, à confectionner sans outil	226
③	Isolant femelle RJ45, connecteur femelle/connecteur femelle, Freetnet	231
④	Câble FO prééquipé avec connecteur SCRJ IP20	292
⑤	Câble prééquipé avec connecteurs RJ45 IP20	254
⑥	Cadre RJ45, IP20	227
⑦	Isolant femelle RJ45, pour montage sur C.I.	233
⑧	Panneau de brassage RJ45 IP20 pour montage sur profilés	266
⑨	Presse-étoupe IP68	552
⑩	Câble prééquipé avec connecteur RJ45 sur l'extrémité épanouie	254
⑪	Isolant femelle RJ45, avec raccordement de câble	231
⑫	Câble prééquipé avec connecteur RJ45 sur connecteur femelle RJ45	254
⑬	Câble prééquipé avec connecteur femelle encastrable M12 sur l'extrémité épanouie	254
⑭	Câble prééquipé avec connecteur mâle RJ45 sur connecteur mâle M12	254
⑮	Câble prééquipé avec connecteurs M12	254
⑯	Traversée pour armoire électrique, M12/RJ45, 180°	240
⑰	Connecteur M12, blindé, à confectionner sans outil	237
⑱	Connecteur encastrable M12, avec cordon	238
⑲	Patch cable EtherCAT RJ45 sur RJ45 IP20	254

### Connecteurs RJ45 IP20



Ethernet

Connecteur RJ45 à raccordement autodénuant, pour jusqu'à 10 Gigabit/s



Ethernet



Isolants mâles RJ45, CAT6<sub>A</sub> et CAT5

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	
Propriétés de transmission (catégorie)	
Catégorie de surtension	I
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	PA 6.6
Matériau de contact	CuSn
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V2
Degré de pollution	2
Diamètre extérieur du câble	4,5 mm ... 8 mm
Cycles d'enfichage	≥ 750
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C

Caractéristiques techniques	
VS-08-RJ45-10G/Q	VS-...-RJ45-...-Q...
CAT6 <sub>A</sub>	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
I	I
PA 6.6	PA 6.6
CuSn	CuSn
V2	V2
2	2
4,5 mm ... 8 mm	4,5 mm ... 8 mm
≥ 750	≥ 750
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

Caractéristiques techniques	
VS-08-RJ45-10G/C	VS-08-ST-H...-RJ45
CAT6 <sub>A</sub>	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
I	I
-	-
Phosphore bronze	Alliage de cuivre
V2	V2
-	2
-	-
-	≥ 750
-25 °C ... 60 °C	-25 °C ... 60 °C

Références	
Description	
<b>Connecteur RJ45</b> , IP20, CAT6 <sub>A</sub> , 8 pôles, à raccordement autodénuant QUICKON, pour conducteurs 1 fil et 7 fils, AWG 26 ... 24, coloris : noir	
<b>Connecteur RJ45</b> , IP20, CAT5, 8 pôles, avec raccordement rapide QUICKON, pour conducteurs à 1 fil et 7 fils AWG 26... 24, coloris : noir	
<b>Connecteur RJ45</b> , 4 pôles, avec raccordement autodénuant QUICKON, pour AWG 22, coloris : gris	
<b>Isolant mâle RJ45</b> , CAT6 <sub>A</sub> , 10 Gigabit/s	
<b>Isolant mâle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connectique IDC, pour cordon AWG 27... 26, avec dispositif antitraction	
CAT5	
<b>Manchon anti-coude RJ45</b> , pour isolant mâle VS-08-ST-H11-RJ45 et VS-08-RJ45-10G/C, pour câble de section max. 7 mm	
gris	
vert	

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-08-RJ45-10G/Q	1419001	1
VS-08-RJ45-Q	1402420	1
VS-PN-RJ45-5-Q/IP20	1658435	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-08-RJ45-10G/C	1418853	5
VS-08-ST-H11-RJ45	1652716	5
VS-08-KS-H/GY	1654743	5
VS-08-KS-H/GN	1654756	5

Accessoires	
<b>Crimptool</b> , pince avec matrice, pour VS-08-ST-H...-RJ45	
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	
<b>Kit de feuilles de blindage</b> , 25 pièces, remplacement pour connecteurs mâles QUICKON RJ45 et M12	

Accessoires		
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
VS-08-RJ45-FOLIEN-SET	1417184	1

Accessoires		
VS-CT-RJ45-H	1653265	1
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

Cadres RJ45 en IP20  
et isolants femelles

Ethernet

Isolants femelles RJ45 et  
cadre de montage IP20,  
système modulaire, Keystone

Caractéristiques techniques			
Caractéristiques électriques	VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP20		
Courant de référence	2 A -		
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 -		
Indications sur les matériaux			
Matériau du boîtier	Laiton nickelé PA		
Matériau de contact	Alliage de cuivre -		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0 V0		
Caractéristiques mécaniques			
Nombre de pôles	8 -		
Mode de raccordement	LSA -		
Section raccordable	0,13 mm <sup>2</sup> ... 0,32 mm <sup>2</sup> (rigide) -		
Section raccordable AWG	26 ... 22 (rigide) -		
Indications de température			
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C -40 °C ... 80 °C		
Références			
Description	Type	Référence	Condit.
<b>Isolant femelle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connecteur femelle sur connecteur femelle CAT5	VS-08-BU-RJ45/BU	1689064	5
<b>Isolant femelle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble CAT6	VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA	1653168	5
<b>Cadre de montage RJ45</b> , simple, pour isolants femelles modulaires (Keystone), sans vis de fixation	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP20	1689433	5
Accessoires			
<b>Outil LSA</b> , pour raccorder les fils en cuivre sur les barrettes LSA-Plus	CT-WZ/A	2765505	1
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

### Connecteurs RJ45, variante 14, IP 65/67

Ethernet



Connecteur RJ45, variante 14, Push-Pull, 10 Gbit/s

Ethernet



Connecteur RJ45, variante 14, Push-Pull, à raccordement autodévidant

#### Caractéristiques techniques

VS-PPC-C1-...-8/10G	
Caractéristiques électriques	
Tension nominale $U_N$	50 V
Courant de référence	1,75 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Catégorie de surtension	I
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression
Matériau de contact	Alliage de cuivre
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Degré de pollution	2
Caractéristiques de raccordement	
Mode de raccordement	Raccordement autodévidant IDC
Section raccordable AWG	26 ... 24 (rigide)
Section raccordable AWG	26 ... 24 (7 fils)
Diamètre extérieur du câble	5 mm ... 8 mm
Cycles d'enfichage	≥ 250
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C

#### Caractéristiques techniques

VS-PPC-C1-...-PG9-8Q5	VS-PPC-C1-...-PG9-4Q5
Caractéristiques électriques	
Tension nominale $U_N$	50 V
Courant de référence	1,75 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Catégorie de surtension	I
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression
Matériau de contact	Alliage de cuivre
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Degré de pollution	2
Caractéristiques de raccordement	
Mode de raccordement	Raccordement autodévidant IDC
Section raccordable AWG	26 ... 22 (rigide)
Section raccordable AWG	26 ... 22 (souple)
Diamètre extérieur du câble	5 mm ... 8 mm
Cycles d'enfichage	≥ 250
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 10 Gbit/s, avec raccordement serti RJ45, pour conducteur flexible AWG 26...24, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique	VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-8I10G	1422108	1
Capot en plastique	VS-PPC-C1-RJ45-POBK-8I10G	1422205	1
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14) optimisé pour une utilisation dans un environnement chargé électromagnétiquement, avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
4 pôles, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 22			
8 pôles, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 26...24			
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 1 Gbit/s, 8 pôles, avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 26...24, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique			
Capot en plastique			
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 1 Gbit/s, 4 pôles, PROFINET avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 22, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique			
Capot en plastique			

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 1 Gbit/s, 8 pôles, avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 26...24, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique	VS-PPC-C1-MNNA-4Q5-EMC	1403366	1
Capot en plastique	VS-PPC-C1-MNNA-8Q5-EMC	1403367	1
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 1 Gbit/s, 4 pôles, PROFINET avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 22, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique	VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-8Q5	1608016	1
Capot en plastique	VS-PPC-C1-RJ45-POBK-PG9-8Q5	1657834	1
<b>Connecteur Push-Pull</b> (version 14), pour 1 Gbit/s, 8 pôles, avec raccordement autodévidant RJ45 QUICKON, pour conducteurs de 1 et 7 fils AWG 26...24, diamètre de câble 5,0 mm ... 8,0 mm			
Boîtier métallique	VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5	1608100	1
Capot en plastique	VS-PPC-C1-RJ45-POBK-PG9-4Q5	1608126	1

#### Accessoires

<b>Couvercle de protection, IP65</b> , avec verrouillage Push-Pull pour recouvrir les éléments de contact dans connecteur Push-Pull RJ45 et SCRJ, plastique	VS-PPC-F1-PC-POBK	1405316	1
<b>Kit de feuilles de blindage</b> , 25 pièces, remplacement pour connecteurs QUICKON RJ45 et M12	VS-08-RJ45-FOLIEN-SET	1417184	1
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

#### Accessoires

<b>Couvercle de protection, IP65</b> , avec verrouillage Push-Pull pour recouvrir les éléments de contact dans connecteur Push-Pull RJ45 et SCRJ, plastique	VS-PPC-F1-PC-POBK	1405316	1
<b>Kit de feuilles de blindage</b> , 25 pièces, remplacement pour connecteurs QUICKON RJ45 et M12	VS-08-RJ45-FOLIEN-SET	1417184	1
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1



## Connecteurs RJ45, variante 4, IP 65/67



Connecteur RJ45



Isolant femelle RJ45

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques						
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>					
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	Plastique					
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Caractéristiques mécaniques						
Nombre de pôles	8			8		
Mode de raccordement	raccordement serti					
Section raccordable AWG	28 ... 24 (souple)					
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur RJ45</b> , IP67, avec verrouillage Push-Pull (version 4), boîtier plastique, pour 10 Gbit/s, pour conducteur flexible AWG 24 ... 28	<b>CUC-V04-RJ45-POBK-8</b>	<b>1407413</b>	<b>1</b>			
<b>Isolant femelle RJ45</b> , simple, pour montage sur circuit imprimé, CAT5e, 8 pôles, blindé picots de soudage droits picots coudés				<b>CUC-V04-BU-180</b> <b>CUC-V04-BU-90</b>	<b>1407409</b> <b>1407408</b>	<b>1</b> <b>1</b>
<b>Cadre</b> pour isolant femelle 180° pour isolant femelle 90°				<b>CUC-V04-F-POBK-180</b> <b>CUC-V04-F-POBK-90</b>	<b>1407410</b> <b>1407411</b>	<b>1</b> <b>1</b>
<b>Jeu de cadres</b> Femelle/femelle				<b>CUC-V04-F-BU/BU-RJ45</b>	<b>1407412</b>	<b>1</b>
	Accessoires			Accessoires		
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	<b>VS-CABLE-STRIP-VARIO</b>	<b>1657407</b>	<b>1</b>			
<b>Pince coupante diagonale électronique</b> , tête pointue, sans chanfrein, avec ressort d'ouverture, finition mate phosphatée, version estampée	<b>MICROFOX-SP-1</b>	<b>1212487</b>	<b>1</b>			
<b>Pince à sertir</b> , pour connecteurs RJ45	<b>FL CRIMPTOOL</b>	<b>2744869</b>	<b>1</b>			

### Connecteurs RJ45, variante 6 et variante 1, IP 65/67

#### Ethernet



Connecteur RJ45, variante 6



Connecteur RJ45, variante 1

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques	VS-08-RJ45-5-Q/IP67...			VS-V1-C-RJ45-MNNA-PG9-8-I-5-S		
Tension de référence	50 V			50 V		
Courant de référence	1,75 A			1,75 A		
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)			CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)		
Catégorie de surtension	I			I		
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	PA			Zinc coulé sous pression		
Matériau de contact	Alliage de cuivre			-		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Degré de pollution	2			2		
Caractéristiques de raccordement						
Mode de raccordement	Raccordement autodévidant IDC			Raccordement IDC		
Section raccordable AWG	26 ... 22 (rigide)			27 ... 24 (souple)		
Section raccordable AWG	26 ... 22 (souple)			-		
Diamètre extérieur du câble	5 mm ... 8 mm			5 mm ... 10 mm		
Cycles d'enfichage	≥ 1 000			750		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur RJ45</b> , 8 pôles, à raccordement autodévidant QUICKON, pour AWG 26 ... 22						
gris signalisation RAL 7042	<b>VS-08-RJ45-5-Q/IP67</b>	<b>1656990</b>	1			
noir foncé RAL 9005	<b>VS-08-RJ45-5-Q/IP67-BK</b>	<b>1658493</b>	1			
<b>Isolant mâle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connectique IDC, pour cordon AWG 27... 26, avec dispositif antitraction						
CAT5	<b>VS-08-ST-H11-RJ45</b>	<b>1652716</b>	5			
CAT6	<b>VS-08-ST-H21-RJ45</b>	<b>1652729</b>	5			
<b>Isolant mâle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, raccordement pierce IDC, pour cordons AWG 27 ... 24, avec dispositif antitraction						
CAT6	<b>VS-08-ST-H21P-RJ45</b>	<b>1404388</b>	5			
<b>Isolant mâle RJ45</b> , CAT6 <sub>A</sub> , 10 Gigabit/s	<b>VS-08-RJ45-10G/C</b>	<b>1418853</b>	5			
<b>Capot RJ45</b> , pour isolant mâle VS-08-ST-H...-RJ45, avec verrouillage Push-Pull adapté au cadre pour embase, pour câble de 5,0 à 8,5 mm de diamètre						
gris signalisation RAL 7042	<b>VS-08-T-H-RJ45/IP67</b>	<b>1652732</b>	5			
noir foncé RAL 9005	<b>VS-08-T-H-RJ45/IP67-BK</b>	<b>1658671</b>	5			
<b>Connecteur RJ45</b> , IP67, avec verrouillage à baïonnette, boîtier métallique, CAT5e, 8 pôles, connectique IDC, pour conducteurs à 7 fils AWG 26 , pour câbles de diamètre						
5,0 mm... 8,0 mm				<b>VS-V1-C-RJ45-MNNA-PG9-8-I-5-S</b>	<b>1419182</b>	1
	Accessoires			Accessoires		
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	<b>VS-CABLE-STRIP-VARIO</b>	<b>1657407</b>	1	<b>VS-CABLE-STRIP-VARIO</b>	<b>1657407</b>	1
<b>Couvercle de protection</b> , IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un connecteur RJ45, LC et SCRJ				<b>VS-V1-C-PC-POBK</b>	<b>1419183</b>	1
<b>Crimptool</b> , pince avec matrice, pour VS-08-ST-H...-RJ45	<b>VS-CT-RJ45-H</b>	<b>1653265</b>	1			

## Cadres RJ45, IP65/67 et isolants femelles Freenet



Ethernet



Push-Pull, variante 14,  
système Freenet

Ethernet



Variante 6,  
système Freenet

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	VS-08-BU-RJ45/10G-F	VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-F		VS-08-BU-RJ45-5-F/PK	VS-A-F-IP67	
Caractéristiques électriques						
Tension nominale $U_N$	50 V	-		50 V	-	
Courant de référence	1 A	-		1 A	-	
Matériau du boîtier	polycarbonate	Zinc coulé sous pression		-	PA	
Matériau de contact	CuSn	-		Alliage de cuivre	-	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0		V0	V0	
Nombre de pôles	8	-		8	-	
Mode de raccordement	IDC	-		IDC	-	
Cycles d'enfichage	≥ 750	-		≥ 750	≥ 1 000	
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 60 °C	-40 °C ... 70 °C		-20 °C ... 70 °C	-40 °C ... 80 °C	
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Isolant femelle Freenet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble 10 Gbit/s, CAT6 <sub>A</sub>	VS-08-BU-RJ45/10G-F	1424009	1	VS-08-BU-RJ45/10G-F	1424009	1
<b>Isolant femelle Freenet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble 1 Gbit/s, CAT5	VS-08-BU-RJ45-5-F/PK	1652936	1	VS-08-BU-RJ45-5-F/PK	1652936	1
<b>Isolant femelle Freenet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connecteur femelle sur connecteur femelle 1 Gbit/s, CAT5	VS-08-BU/BU-RJ45-F	1405617	1	VS-08-BU/BU-RJ45-F	1405617	1
<b>Cadre Freenet RJ45</b> , version 14, IP65/67, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation	VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-F	1405358	1			
Boîtier métallique Capot en plastique	VS-PPC-F1-RJ45-POBK-1R-F	1608197	1			
<b>Cadre Freenet RJ45</b> , version 14, IP65/67, pour découpe de montage ronde, avec joint et écrou central						
Boîtier métallique	VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1C-F	1405222	1			
<b>Cadre Freenet</b> , variante 6, pour découpe de montage ronde, avec joint, sans vis de fixation						
gris signalisation RAL 7042 noir foncé RAL 9005				VS-A-F-IP67	1653744	5
				VS-A-F-IP67-BK	1658668	5
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage gris signalisation RAL 7042 noir foncé RAL 9005				VS-08-SD-F	1652606	5
<b>Couvercle de protection</b> pour port de données	VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1	VS-08-SD-F-BK	1658066	5
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

### Cadres RJ45, IP65/67 et isolants femelles

#### Ethernet



Variante 6,  
Keystone

#### Caractéristiques techniques

	VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP67
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension de référence	250 V	-
Courant de référence	2 A	-
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6	-
Matériau du boîtier	Laiton nickelé	PA
Matériau de contact	Alliage de cuivre	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Nombre de pôles	8	-
Mode de raccordement	LSA	-
Section raccordable AWG	26 ... 22 (rigide)	-
Cycles d'enfichage	≥ 1 000	≥ 1 000
<b>Indications de température</b>		
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C	-40 °C ... 80 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Isolant femelle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble CAT6	VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA	1653168	5
<b>Isolant femelle RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connecteur femelle sur connecteur femelle CAT5	VS-08-BU-RJ45/BU	1689064	5
CAT6	VS-08-BU-RJ45-6-MOD/BU	1653155	5
<b>Cadre RJ45 Keystone</b> , version 6, pour découpe de montage ronde, avec joint et écrou central			
gris signalisation RAL 7042	VS-08-A-RJ45/MOD-1-R-IP67	1689844	1
noir foncé RAL 9005	VS-08-A-RJ45/MOD-1-R-IP67 BK	1658053	5
<b>Cadre RJ45 Keystone</b> , version 6, pour montage à découpe rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation			
gris signalisation RAL 7042	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP67	1689080	5
noir foncé RAL 9005	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP67-BK	1658642	5

#### Accessoires

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage			
gris signalisation RAL 7042	VS-08-SD-F	1652606	5
noir foncé RAL 9005	VS-08-SD-F-BK	1658066	5

Cadres RJ45, IP65/67  
et isolants femelles

**SERCOS**  
the automation bus

**EtherCAT**  
Technology Group



**Push-Pull, variante 14,  
avec raccordement pour C.I.**

Ethernet



**Variante 6,  
avec raccordement pour C.I.**

	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques			
	VS-08-BU-RJ45-6/...	VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-PHA	VS-08-BU-RJ45/LP-1	VS-08-A-RJ45/LP-1-IP67...		
<b>Caractéristiques électriques</b>						
Tension de référence	125 V	-	150 V	-		
Courant de référence	1 A	-	1,5 A	-		
Matériau du boîtier	Alliage de cuivre	Zinc coulé sous pression	-	PA		
Matériau de contact	Alliage de cuivre	-	Alliage de cuivre	-		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0		
Nombre de pôles	8	-	8	-		
Cycles d'enfichage	≥ 750	≥ 500	≥ 750	≥ 1 000		
<b>Indications de température</b>						
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 80 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 80 °C		
	Références		Références			
<b>Description</b>	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Isolant femelle RJ45</b> , pour montage sur C.I., CAT6, 8 pôles, blindé, à picots coudés, simple	VS-08-BU-RJ45-10G/LH-1	1420401	1			
<b>Isolant femelle RJ45</b> , pour montage sur circuit imprimé, CAT5, 8 pôles, blindé, à picots coudés				VS-08-BU-RJ45/LP-1	1688586	5
<b>Isolant femelle RJ45</b> , simple, pour montage sur circuit imprimé, CAT6, 8 pôles, blindé				VS-08-BU-RJ45-6/LV-1	1653090	5
picots de soudage droits	VS-08-BU-RJ45-6/LV-1	1653090	5	VS-08-BU-RJ45-6/LH-1	1653087	5
picots coudés	VS-08-BU-RJ45-6/LH-1	1653087	5			
<b>Cadre RJ45</b> , version 14, IP65/67, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation						
Boîtier métallique	VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-PHA	1608029	1			
Capot en plastique	VS-PPC-F1-RJ45-P0BK-1R-PHA	1657847	1			
<b>Cadre RJ45</b> , version 6, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation						
gris signalisation RAL 7042				VS-08-A-RJ45/LP-1-IP67	1689446	5
noir foncé RAL 9005				VS-08-A-RJ45/LP-1-IP67-BK	1658655	5
	Accessoires		Accessoires			
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
<b>Couvercle de protection</b> pour port de données						
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage	VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1			
gris signalisation RAL 7042				VS-08-SD-F	1652606	5
noir foncé RAL 9005				VS-08-SD-F-BK	1658066	5

### Cadres RJ45, IP65/67, isolants femelles inclus



Cadre de montage RJ45 avec isolant femelle, variante 1



Cadre de montage RJ45 avec isolant femelle, variante 1

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques						
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)			CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)		
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression			Zinc coulé sous pression		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Nombre de pôles	8			8		
Section raccordable AWG	-			26 ... 22 (souple)		
Cycles d'enfichage	750			750		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Cadre RJ45, IP67, pour verrouillage à baïonnette, métal, avec élément de contact connecteur femelle-connecteur femelle, pour découpe de montage arrondi, avec joint, sans vis de fixation</b>	VS-V1-F-RJ45-MNNA-1-C-S-JJ-S	1419184	1			
<b>Cadre RJ45, IP67, pour verrouillage à baïonnette, métal, avec élément de contact pour raccordement de câble, pour découpe de montage arrondi, avec joint, sans vis de fixation</b>				VS-V1-F-RJ45-MNNA-1-C-S-JI-S	1419185	1
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection, IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un cadre RJ45, LC et SCRJ</b>	VS-V1-F-PC-POBK	1419186	1	VS-V1-F-PC-POBK	1419186	1



### Connecteurs M12, à confectionner

#### Ethernet



Connecteur M12, 10 Gbit/s, raccordement Piercecon®

#### Ethernet



Connecteur M12, 100 Mbit/s, raccordement vissé



#### Caractéristiques techniques

VS-08-M12...-10G-P SCO

#### Caractéristiques électriques

Tension nominale $U_N$	48 V
Courant de référence	0,5 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Matériau du contact / surface de contact	CuSn / Ni/Au
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Nombre de pôles	8
Mode de raccordement	Piercecon®
Section de raccordement AWG	26
Cycles d'enfichage	≥ 100
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 85 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , CAT6 <sub>A</sub> , connecteur, 8 pôles, blindé, détrompage X, <b>diamètre de câble : 4 mm ... 8 mm</b>			
Connecteur mâle, droit	VS-08-M12MS-10G-P SCO	1417430	1
Connecteur mâle, coudé	VS-08-M12MR-10G-P SCO	1417443	1
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé Pg7, 4 pôles, détrompage D, <b>diamètre de câble : 4 mm ... 6 mm</b>			
Connecteur mâle, droit			
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé Pg9, 4 pôles, détrompage D, <b>diamètre de câble : 4 mm ... 8 mm</b>			
Connecteur mâle, droit			

#### Accessoires

Accessoires	Type	Référence	Condit.
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1



#### Caractéristiques techniques

SACC-M12MSD-4CON-...-SH

Tension nominale $U_N$	60 V
Courant de référence	4 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Au
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Nombre de pôles	4
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Section de raccordement AWG	24 ... 18
Cycles d'enfichage	≥ 100
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 85 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé Pg7, 4 pôles, détrompage D, <b>diamètre de câble : 4 mm ... 6 mm</b>			
Connecteur mâle, droit	SACC-M12MSD-4CON-PG 7-SH	1521258	1
<b>Connecteur</b> , avec raccordement vissé Pg9, 4 pôles, détrompage D, <b>diamètre de câble : 4 mm ... 8 mm</b>			
Connecteur mâle, droit	SACC-M12MSD-4CON-PG 9-SH	1521261	1

#### Accessoires

Accessoires	Type	Référence	Condit.
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1



**Connecteurs M12, à confectionner**

**Remarques :**  
Description de la connectique, voir page 376



**Ethernet**



**Connecteur M12, 100 Mbit/s et 1 Gbit/s, raccordement QUICKON**



**Connecteur M12, 100 Mbit/s, raccordement QUICKON**



Caractéristiques techniques	
SACC-M12...-4Q SH	SACC-M12...-8Q SH
Caractéristiques électriques	
Tension nominale U <sub>N</sub>	60 V / 30 V
Courant de référence	1,75 A / 1,75 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001) / CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Matériau de contact	CuSn / CuSn
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé / Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0 / V0
Nombre de pôles	4 / 8
Mode de raccordement	Raccordement autodénudant / Raccordement autodénudant
Section de raccordement AWG	26 ... 22 / 26 ... 22
Cycles d'enfichage	≥ 100 / ≥ 100
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 85 °C / -40 °C ... 85 °C



Caractéristiques techniques	
SACC-M12...-4Q SH PN	SACC-M12...-6Q SH VARAN
Caractéristiques électriques	
Tension nominale U <sub>N</sub>	60 V / 30 V
Courant de référence	1,75 A / 2 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001) / -
Matériau de contact	CuSn / CuSn
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé / Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0 / V0
Nombre de pôles	4 / 6
Mode de raccordement	Raccordement autodénudant / Raccordement autodénudant
Section de raccordement AWG	26 ... 22 / 26 ... 22
Cycles d'enfichage	≥ 100 / ≥ 100
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 85 °C / -40 °C ... 85 °C

**Références**

Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur, 4 pôles, blindé, détrompage D, bornes repérées par couleur pour Ethernet, diamètre de câble de 8 mm max.</b>		
SACC-M12MSD-4Q SH	1543223	1
SACC-M12MRD-4Q SH	1553624	1
SACC-M12FSD-4Q SH	1553611	1
SACC-M12FRD-4Q SH	1553637	1
<b>Connecteur, 8 pôles, blindé, détrompage A, bornes repérées par couleur pour Ethernet, diamètre de câble de 8 mm max.</b>		
SACC-M12MS-8Q SH	1543236	1
SACC-M12MR-8Q SH	1553653	1
SACC-M12FS-8Q SH	1553640	1
SACC-M12FR-8Q SH	1553666	1

**Références**

Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur, 4 pôles, blindé, détrompage D, bornes repérées par couleur pour EtherNet/IP, diamètre de câble de 8 mm max.</b>		
SACC-M12MSD-4Q SH PN	1554513	1
SACC-M12MRD-4Q SH PN	1554539	1
SACC-M12FSD-4Q SH PN	1554526	1
SACC-M12FRD-4Q SH PN	1554542	1
<b>Connecteur, 6 pôles, blindé, détrompage A, bornes repérées par couleur pour VARAN, diamètre de câble de 8 mm max.</b>		
SACC-M12MS-6Q SH VARAN	1429130	1
SACC-M12MR-6Q SH VARAN	1429156	1
SACC-M12FS-6Q SH VARAN	1429143	1
SACC-M12FR-6Q SH VARAN	1429169	1

**Accessoires**

VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
----------------------	---------	---

**Accessoires**

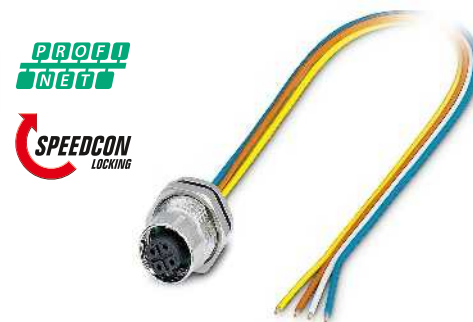
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1
----------------------	---------	---

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

### Connecteurs encastrables M12, avec cordon de 0,5 m



Montage sur face avant, détrompage D



Montage face arrière, détrompage D

Caractéristiques électriques	
Tension nominale $U_N$	250 V
Courant de référence	4 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Matériau de contact	CuZn
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Mode de raccordement	Cordons individuels
Cycles d'enfichage	≥ 100
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 85



#### Caractéristiques techniques

SACC-E-...-4CON-M16/0,5 SCO

Tension nominale $U_N$	250 V
Courant de référence	4 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Matériau de contact	CuZn
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Mode de raccordement	Cordons individuels
Cycles d'enfichage	≥ 100

-25 ... 85

#### Références

Description
<b>Connecteur femelle encastrable pour système de bus, PROFINET, 4 pôles, M12 SPEEDCONNEC, détrompage D, montage vissé/sur face avant, filetage M16, cordon TPE de 0,5 m, 4 x 0,34 mm<sup>2</sup></b> Femelle
<b>Connecteur femelle encastrable pour système de bus, PROFINET, 4 pôles, M12 SPEEDCONNEC, détrompage D, montage vissé/sur face avant, filetage M16, positionnable, cordon TPE de 0,5 m, 4 x 0,34 mm<sup>2</sup></b> Femelle
<b>Connecteur femelle encastrable pour système de bus, PROFINET, 4 pôles, M12 SPEEDCONNEC, détrompage D, montage vissé/sur face arrière, filetage Pg9, cordon TPE de 0,5 m, 4 x 0,34 mm<sup>2</sup></b> Femelle

Type	Référence	Condit.
SACC-E-FSD-4CON-M16/0,5 SCO	1535202	1
SACC-EC-FSD-4CON-M16/0,5 SCO	1535215	1



#### Caractéristiques techniques

SACC-DSI-FSD-4CON...

Tension nominale $U_N$	250 V
Courant de référence	4 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Matériau de contact	CuZn
Matériau de surface de prise	Zinc coulé sous pression, nickelé
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Mode de raccordement	Cordons individuels
Cycles d'enfichage	≥ 100

-25 ... 85

#### Références

Type	Référence	Condit.
SACC-DSI-FSD-4CON-PG9/0,5 SCO	1551529	1

**Connecteurs encastrables M12 avec câble Ethernet**



**Ethernet, détrompage X, type de câble : 94F**

**Ethernet**



**Ethernet hybride, détrompage Y, type de câble : 94I**

		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques		VS-FSBPXS-OE-94F...			VS-FSBPYS-OE-94I...		
Tension nominale U <sub>N</sub>		48 V		30 V (Puissance et données)			
Courant de référence		0,5 A		6 A (Alimentation) / 0,5 A (Données)			
Propriétés de transmission (catégorie)		CAT6 <sub>A</sub>		CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)			
Matériau de contact		CuZn		CuZn			
Matériau de surface de prise		Zinc coulé sous pression, nickelé		Zinc coulé sous pression, nickelé			
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0		V0			
Cycles d'enfichage		≥ 100		≥ 100			
Indications de température							
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 90		-40 ... 85			
		Références			Références		
Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Câble Ethernet préconfectionné, CAT6<sub>A</sub>, blindé, 4 paires, AWG 26* flexible (7 fils), RAL 5021 (bleu d'eau), connecteur femelle encastrable M12, montage vissé/sur face arrière avec filet de fixation M16 sur extrémité libre</b>	0,5 m	VS-FSBPXS-OE-94F/0,5	1424135	1			
	1 m	VS-FSBPXS-OE-94F/1,0	1424148	1			
	2 m	VS-FSBPXS-OE-94F/2,0	1424151	1			
	5 m	VS-FSBPXS-OE-94F/5,0	1424164	1			
<b>Câble Ethernet préconfectionné, hybride, blindé, 4 x AWG 26 (données) et 4 x AWG20 (alimentation), RAL 9005 (noir), connecteur femelle encastrable M12, montage vissé/sur face arrière avec filet de fixation M16 sur extrémité libre</b>	0,5 m				VS-FSBPYS-OE-94I/0,5 SCO	1407504	1
	1 m				VS-FSBPYS-OE-94I/1,0 SCO	1407505	1
	2 m				VS-FSBPYS-OE-94I/2,0 SCO	1407506	1
	5 m				VS-FSBPYS-OE-94I/5,0 SCO	1407507	1

### Traversées pour armoire électrique, cloison M12/RJ45



Ethernet



Cloison 10 Gbit/s



Ethernet



Cloison, 100 Mbit/s et 1 Gbit/s



	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	VS-BH-M12FSX-10G-RJ45/...			VS-BH-M12FS-8CON-RJ45...	VS-BH-M12FSD-RJ45...	
Caractéristiques électriques						
Tension nominale U <sub>N</sub>	60 V			50 V	50 V	
Courant de référence	0,5 A			1 A	1 A	
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>			CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	
Matériau de contact	Alliage de cuivre			Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	
Matériau de surface de prise	PA			PA	-	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0	V0	
Mode de raccordement	-			-	-	
Cycles d'enfichage	≥ 100			≥ 100	-	
Indications de température						
Connecteur mâle/femelle	[-25 ... 85] °C			-25 ... 85	-	
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Traversée pour armoire électrique, CAT6<sub>A</sub>, M12, 8 pôles, détrompage X sur connecteur femelle RJ45</b>						
Sortie de connecteur femelle 90°	VS-BH-M12FSX-10G-RJ45/90	1404548	1			
Sortie de connecteur femelle 180°	VS-BH-M12FSX-10G-RJ45/180	1404549	1			
<b>Traversée pour armoire électrique, M12, 8 pôles, détrompage A sur connecteur femelle RJ45</b>						
Sortie de connecteur femelle 90°				VS-BH-M12FS-8CON-RJ45/ 90	1405057	1
Sortie de connecteur femelle 180°				VS-BH-M12FS-8CON-RJ45/180	1405060	1
<b>Traversée pour armoire électrique, M12, 4 pôles, détrompage D sur connecteur femelle RJ45</b>						
Sortie de connecteur femelle 90°				VS-BH-M12FSD-RJ45/90	1657261	1
Sortie de connecteur femelle 180°				VS-BH-M12FSD-RJ45/180	1657494	1



### Câbles réseau au mètre, Ethernet, blindé

#### Ethernet



2 paires, paire torsadée

#### Ethernet



4 paires, paire torsadée

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>PUR flexible</b> - bleu, 2 x 2 x AWG 26, CAT5e, SF/UTP						
Anneau de puissance 100 m	<b>VS-OE-OE-93E-100,0</b>	<b>1416295</b>	1			
Longueurs de câble variables	<b>VS-OE-OE-93E/...</b>	<b>1417320</b>	1			
<b>PUR rigide</b> - bleu, 4 x 2 x AWG 24, CAT5e, SF/UTP						
Anneau de puissance 100 m				<b>VS-OE-OE-94A-100,0</b>	<b>1416305</b>	1
Longueurs de câble variables				<b>VS-94A/...</b>	<b>1416415</b>	1
<b>PUR flexible</b> - bleu, 4 x 2 x AWG 26, CAT5e, SF/UTP						
Anneau de puissance 100 m				<b>VS-OE-OE-94B-100,0</b>	<b>1416567</b>	1
Longueurs de câble variables				<b>VS-OE-OE-94B/...</b>	<b>1417333</b>	1
<b>PUR compatible avec les chaînes porte-câbles</b> - bleu, 4 x 2 x AWG 26, CAT5e, S/UTP						
Anneau de puissance 100 m				<b>VS-OE-OE-94C-100,0</b>	<b>1416318</b>	1
Longueurs de câble variables				<b>VS-OE-OE-94C/...</b>	<b>1417346</b>	1
<b>PVC flexible, extérieur</b> - noir, 4 x 2 x AWG 26, CAT5e, SF/UTP						
Anneau de puissance 100 m				<b>VS-OE-OE-94D-100,0</b>	<b>1416334</b>	1
Longueurs de câble variables				<b>VS-94D/...</b>	<b>1416444</b>	1
<b>FRNC rigide</b> - bleu, 4 x 2 x AWG 23, CAT6A, S/FTP						
Anneau de puissance 100 m				<b>VS-OE-OE-94E-100,0</b>	<b>1416350</b>	1
Longueurs de câble variables				<b>VS-94E/...</b>	<b>1416460</b>	1

### Exemple de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type **94A** de 34,0 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m] max. 100 m
1416415	34,0
	Incrément : 1,0 m ... 100 m = 1,0 m

### Câbles préconfectionnés, Ethernet, 4 pôles, blindé



### Ethernet

#### Extrémité libre



OE

#### Connecteur mâle M8



M8MS

#### Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

#### Connecteur mâle M8



#### Connecteur femelle M8



M8MS

M8FS

#### Références

#### Références

#### Référence

#### Référence

	M8MS	M8FS
	Références	Références
	Référence	Référence
1 m	1407344	
2 m	1407345	
5 m	1407346	
10 m	1407347	
variable	1408719	variable 1408716
1 m	1407348	
2 m	1407349	
5 m	1407350	
10 m	1407351	
variable	1408718	variable 1408715
1 m	1407352	
2 m	1407353	
5 m	1407354	
10 m	1407355	
variable	1408717	variable 1408714

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble **93B** et disponibles en stock.

### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type **93B**, avec connecteur **M8 droit** à une extrémité et un connecteur **RJ45 IP20** à l'autre extrémité et de **4,5 m**, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1408717	93B	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Broche M8	Broche RJ45	Couleur de fil	Signal
1	1	YE	TD+
4	2	OG	TD-
2	3	WH	RD+
3	6	BU	RD-

### Caractéristiques techniques

#### PROFINET [93B]

CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)

1x4xAWG22/7 ; SF/TQ

4x 0,34 mm<sup>2</sup>

7x 0,25 mm

22

6,5 mm

≤ 120 Ω/km

Film recouvert d'aluminium, tresse en fils de cuivre étamés

Cordon Cu étamé

PVC

vert RAL 6018

blanc, jaune, bleu, orange

#### Propriétés de transmission (catégorie)

Structure de câble  
Section du câble  
Structure du conducteur signal  
Ligne de signaux AWG  
Diamètre du câble  
Résistance du conducteur  
Type de blindage

Matériau du conducteur  
Matériau de la gaine extérieure  
Coloris de la gaine extérieure  
Coloris du fil

#### Température ambiante

Pose fixe [° C] -40 ... 70  
Pose souple [° C] -40 ... 70

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, Ethernet, 4 pôles, blindé



### Ethernet

	Connecteur mâle RJ45, IP20		Connecteur mâle RJ45, variante 6		Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique	
	R4AC		R4MC		R4RC	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
Extrémité libre	1 m	1405633	2 m	1405675	5 m	1405743
OE						
Connecteur mâle RJ45, IP20	1 m	1408933	2 m	1405921	5 m	1405992
	2 m	1408934				
	5 m	1408935				
	10 m	1408936				
Connecteur mâle RJ45, variante 6			1 m	1408937		
			2 m	1408938		
			5 m	1408939		
			10 m	1408940		
Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique					1 m	1408941
					2 m	1408942
					5 m	1408943
					10 m	1408945
Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique						
Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC						
Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC						
Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC						

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 93E et disponibles en stock.

### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 93E, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1408712	93E	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Description de câble	Type de câble	Broche		Couleur de fil	Signal
		M12	RJ45		
PUR flexible - bleu, 2x2, CAT5e	93E	1	1	WHOG	TD+
		3	2	OG	TD-
		2	3	WHGN	RD+
		4	6	GN	RD-



Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique		Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle encastré M12, montage sur la face arrière	
R4QC		MSD SCO		MRD SCO		FSD SCO		FRD SCO		FSDBP	
Références		Références		Références		Références		Références		Références	
Référence		Référence		Référence		Référence		Référence		Référence	
5 m	1405772	1 m	1407356			1 m	1407380			2 m	1405866
		2 m	1407357			2 m	1407381				
		5 m	1407358			5 m	1407382				
		10 m	1407359			10 m	1407383				
		variable	1408713	variable	1408705	variable	1408697	variable	1408690		
5 m	1406030	1 m	1407360			1 m	1407384			2 m	1406085
		2 m	1407361			2 m	1407385				
		5 m	1407362			5 m	1407386				
		10 m	1407363			10 m	1407387				
		variable	1408712	variable	1408704	variable	1408696	variable	1408689		
		1 m	1407364			1 m	1407388			2 m	1406247
		2 m	1407365			2 m	1407389				
		5 m	1407366			5 m	1407390				
		10 m	1407367			10 m	1407391				
		variable	1408710	variable	1408703	variable	1408695	variable	1408688		
		1 m	1407368			1 m	1407392			2 m	1406519
		2 m	1407369			2 m	1407393				
		5 m	1407370			5 m	1407394				
		10 m	1407371			10 m	1407395				
		variable	1408709	variable	1408702	variable	1408694	variable	1408687		
1 m	1408947	1 m	1407372			1 m	1407396			2 m	1406603
2 m	1408948	2 m	1407373			2 m	1407397				
5 m	1408946	5 m	1407374			5 m	1407398				
10 m	1408949	10 m	1407375			10 m	1407399				
		variable	1408707	variable	1408701	variable	1408693	variable	1408686		
		1 m	1407376			1 m	1407400				
		2 m	1407377			2 m	1407401				
		5 m	1407378			5 m	1407402				
		10 m	1407379			10 m	1407403				
		variable	1408706	variable	1408700	variable	1408692	variable	1408684		
				variable	1408699	variable	1408691	variable	1408683		

### Caractéristiques techniques

#### Ethernet [93E]

Propriétés de transmission (catégorie)

CAT5 (CEI 11801 :2002),  
CAT5e (TIA 568B :2001)

Structure de câble

2x2xAWG26/7 ; SF/UTP

Section du câble

2x 2x 0,14 mm<sup>2</sup>

Structure du conducteur signal

7x 0,16 mm

Ligne de signaux AWG

26

Diamètre du câble

6,4 mm

Résistance du conducteur

≤ 290 Ω/km (à 20 °C)

Type de blindage

Film recouvert d'alu, tresse en  
fils de cuivre étamés

Matériau du conducteur

Cordon Cu nu

Matériau de la gaine extérieure

PUR

Coloris de la gaine extérieure

bleu lagon RAL 5021

Coloris du fil

blanc/orange-orange,  
blanc/vert-vert

Température ambiante

Pose fixe [° C]

-20 ... 80

Pose souple [° C]

-20 ... 80

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, Ethernet, 8 pôles, blindé



### Ethernet

#### Extrémité libre



OE

#### Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

#### Connecteur mâle RJ45, variante 6



R4MC

#### Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique



R4RC

#### Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique



R4QC

#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNECT



MS SCO

#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNECT



MR SCO

#### Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

#### Références

#### Référence

5 m 1407699

1 m 1408950  
2 m 1408951  
5 m 1408952  
10 m 1408953

#### Connecteur mâle RJ45, variante 6



R4MC

#### Références

#### Référence

5 m 1407725

5 m 1407932

1 m 1408955  
2 m 1408956  
5 m 1408954  
10 m 1408958

#### Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique



R4RC

#### Références

#### Référence

5 m 1407783

5 m 1407990

1 m 1408961  
2 m 1408962  
5 m 1408959  
10 m 1408963

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 94B et disponibles en stock.

### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 94C, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 100 m max.
1408681	94C	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments : 0,2 ... 3 m = 0,1 m > 3 m = 0,5 m		

Description de câble	Type de câble	Broche		Couleur de fil	Signal
		M12	RJ45		
PUR flexible - bleu, 4x2, CAT5e	94B	6	1	WHOG	D1+
		4	2	OG	D1-
PUR pour chaîne porte-câbles - bleu, 4x2, CAT5e	94C	1	5	WHBU	D3+
		7	4	BU	D3-
		5	3	WHGN	D2+
		8	6	GN	D2-
		2	7	WHBN	D4+
		3	8	BN	D4-

Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique	Connecteur mâle M12, SPEEDCONN	Connecteur mâle M12, SPEEDCONN	Connecteur femelle M12, SPEEDCONN	Connecteur femelle M12, SPEEDCONN	Connecteur femelle encastré M12, montage sur la face arrière
R4QC	MS SCO	MR SCO	FS SCO	FR SCO	FSBP
Références	Références	Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
5 m 1407819	1 m 1407404 2 m 1407405 5 m 1407406 10 m 1407407 variable 1408682	variable 1408675	1 m 1407439 2 m 1407440 5 m 1407441 10 m 1407442 variable 1408665	variable 1408657	5 m 1407877
5 m 1412024	1 m 1407414 2 m 1407415 5 m 1407416 10 m 1407417 variable 1408681	variable 1408674	1 m 1407443 2 m 1407444 5 m 1407445 10 m 1407446 variable 1408664	variable 1408655	5 m 1412082
	1 m 1407422 2 m 1407423 5 m 1407424 10 m 1407425 variable 1408679	variable 1408671	1 m 1407451 2 m 1407452 5 m 1407453 10 m 1407454 variable 1408662	variable 1408653	5 m 1412231
	1 m 1407426 2 m 1407427 5 m 1407428 10 m 1407429 variable 1408678	variable 1408670	1 m 1407455 2 m 1407456 5 m 1407457 10 m 1407458 variable 1408661	variable 1408652	5 m 1412503
1 m 1408965 2 m 1408966 5 m 1408964 10 m 1408967	1 m 1407430 2 m 1407431 5 m 1407432 10 m 1407433 variable 1408677	variable 1408668	1 m 1407459 2 m 1407460 5 m 1407461 10 m 1407462 variable 1408660	variable 1408651	5 m 1412590
	1 m 1407434 2 m 1407435 5 m 1407436 10 m 1407438 variable 1408676	variable 1408667	1 m 1407463 2 m 1407464 5 m 1407465 10 m 1407466 variable 1408659	variable 1408650	
		variable 1408666	variable 1408658	variable 1408649	

Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
<b>Ethernet [94B]</b>	<b>Ethernet [94C]</b>
CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
4x2xAWG26/7 ; SF/UTP 4x 2x 0,14 mm <sup>2</sup> 7x 0,16 mm 26 6,4 mm ≤ 290 Ω/km (à 20 °C)	4x2xAWG26/19 ; S/UTP 4x 2x 0,14 mm <sup>2</sup> 19x 0,10 mm 26 6,9 mm ≤ 290 Ω/km (à 20 °C)
Film recouvert d'aluminium, tresse en fils de cuivre étamés	Tresse en fils de cuivre étamé
Cordon Cu nu PUR bleu lagon RAL 5021 blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/brun-brun	Cordon Cu nu PUR bleu lagon RAL 5021 blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/brun-brun
Température ambiante	
Pose fixe [° C]	-40 ... 80
Pose souple [° C]	-40 ... 80
	-20 ... 80
	-20 ... 80

### Câbles préconfectionnés, Ethernet, 8 pôles, blindé, CAT6<sub>eA</sub>



### Ethernet

#### Connecteur mâle RJ45, IP20



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



Extrémité libre	R4AC		MSX SCO	
	Références		Références	
	Référence		Référence	
 OE Connecteur mâle RJ45, IP20	1 m	1418866	1 m	1407471
	2 m	1408360	2 m	1407472
	5 m	1418879	5 m	1407473
	10 m	1408367	10 m	1407474
			variable	1408647
 R4RC Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique			1 m	1407475
			2 m	1407476
			5 m	1407477
			10 m	1407478
			variable	1408646
 R4QC Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique			1 m	1407479
			2 m	1407480
			5 m	1407481
			10 m	1407482
			variable	1408645
 MSX SCO Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC			1 m	1407483
			2 m	1407484
			5 m	1407485
			10 m	1407486
			variable	1408644

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 94F et disponibles en stock.

### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 94F, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1408647	94F	4,5
Commande minimum = 25		Incréments :
		0,2 ... 3 m = 0,1 m
		> 3 m = 0,5 m

Description de câble	Type de câble	Broche		Couleur de fil	Signal
		M12	RJ45		
PUR flexible - bleu, 4x2, CAT6 <sub>A</sub>	94F	1	1	WHOG	D1+
		2	2	OG	D1-
		7	5	WHBU	D3+
		8	4	BU	D3-
		3	3	WHGN	D2+
		4	6	GN	D2-
		5	7	WHBN	D4+
		6	8	BN	D4-

**Caractéristiques techniques**

**Ethernet [94F]**

Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Structure de câble	4x2xAWG26/7 ; S/FTP
Section du câble	4x 2x 0,14 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur signal	7x 0,16 mm
Ligne de signaux AWG	26
Diamètre du câble	6,4 mm
Résistance du conducteur	≤ 290 Ω/km (à 20 °C)
Type de blindage	Tresse en fils de cuivre étamé
Type de blindage de paire	Film à revêtement alu
Matériau du conducteur	Cordon Cu nu
Matériau de la gaine extérieure	PUR
Coloris de la gaine extérieure	bleu lagon RAL 5021
Coloris du fil	blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/brun-brun
Température ambiante	
Pose fixe	[° C] -20 ... 80
Pose souple	[° C] -20 ... 80

### Câbles préconfectionnés, Ethernet hybride, 4 + 4 pôles, blindé



#### Ethernet



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



MSY SCO

#### Références

Extrémité libre	Référence
1 m	1407487
2 m	1407488
5 m	1407489
10 m	1407490
variable	1408642

Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC	Référence
1 m	1407491
2 m	1407492
5 m	1407493
10 m	1407494
variable	1408641

#### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 94H et disponibles en stock.

#### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 94H, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m] 100 m max.
1408717 /	94H	4,5

Commande minimum = 25

Incréments :
0,2 ... 3 m = 0,1 m
> 3 m = 0,5 m

Broche M12	Couleur de fil	Signal
1	WHOG	TD+
2	OG	TD-
3	WHGN	RD+
4	GN	RD-
5	BU	
6	WH	
7	BN	
8	BK	

#### Propriétés de transmission (catégorie)

Structure de câble  
 Section de conducteur signal  
 Structure du conducteur signal  
 Ligne de signaux AWG  
 Section de conducteur Power  
 Structure du conducteur Power  
 Alimentation en tension AWG  
 Diamètre du câble  
 Type de blindage

Matériau du conducteur  
 Matériau de la gaine extérieure  
 Coloris de la gaine extérieure  
 Coloris du fil

#### Température ambiante

Pose fixe	[° C]	-40 ... 90
Pose souple	[° C]	-30 ... 70

#### Caractéristiques techniques

##### Hybride Ethernet [94H]

CAT5 (CEI 11801 :2002),  
 CAT5e (TIA 568B :2001)

1x4xAWG26+1x4xAWG20

0,15

19x 0,10 mm

26

0,6

19x 0,20 mm

20

7,6 mm

Tresse en fils de cuivre étamé

Cordon Cu nu

PUR

noir RAL 9005

blanc/orange-orange,  
 blanc/vert-vert, blanc, bleu,  
 marron, noir

Câbles réseau au mètre, PROFINET



4 fils, quarte en étoile

Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>PVC rigide - vert</b> , 1 x 4 x AWG 22, CAT5e, SF/TQ, type A			
Anneau de puissance 100 m	VS-OE-OE-93A-100,0	1416392	1
Longueurs de câble variables	VS-93A/...	1416486	1
<b>PVC flexible - vert</b> , 1 x 4 x AWG 22, CAT5e, SF/TQ, type B			
Anneau de puissance 100 m	VS-OE-OE-93B-100,0	1416389	1
Longueurs de câble variables	VS-OE-OE-93B/...	1417362	1
<b>PUR compatible avec les chaînes porte-câbles</b> - vert, 1 x 4 AWG 22, CAT5e, SF/TQ, type C			
Anneau de puissance 100 m	VS-OE-OE-93C-100,0	1416376	1
Longueurs de câble variables	VS-OE-OE-93C/...	1417491	1
<b>PUR compatible robot</b> - vert, 1 x 4 x AWG 22, CAT5e, SF/TQ			
Anneau de puissance 100 m	VS-OE-OE-93R-100,0	1416363	1
Longueurs de câble variables	VS-OE-OE-93R/...	1417388	1
<b>RADOX® pour applications ferroviaires</b> - noir, 1 x 4 x AWG 22, CAT5e, SF/TQ			
Longueurs de câble variables	VS-OE-OE-937/...	1402687	1

Exemple de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 93A de 34,0 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
1416486	34,0
	Incrément :
	1,0 m ... 100 m = 1,0 m

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, PROFINET, 4 pôles, blindé



Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

Références

Référence

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4ACR

Références

Référence

Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique



R4RC

Références

Référence

Extrémité libre



OE

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4ACR

Connecteur mâle RJ45, variante 14, métallique



R4RC

Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique



R4QC

Connecteur mâle M12, SPEEDCONN



MSD SCO

Connecteur mâle M12, SPEEDCONN



MRD SCO

R4AC		R4ACR		R4RC	
Références		Références		Références	
Référence		Référence		Référence	
				5 m	1416162
1 m	1408968	1 m	1418248		
2 m	1408969	2 m	1418277		
5 m	1408970			5 m	1416138
10 m	1408971				
		1 m	1409002		
		2 m	1409003		
		5 m	1409004		
		10 m	1409005		
				1 m	1408974
				2 m	1408975
				5 m	1408972
				10 m	1408976

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 93B et disponibles en stock.




### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 93C, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Description de câble	Type de câble	Broche		Couleur de fil	Signal
		M12	RJ45		
PVC flexible - vert, 1x4, CAT5e	93B	1	1	YE	TD+
		3	2	OG	TD-
PUR pour chaîne porte-câbles - vert, 1x4, CAT5e	93C	2	3	WH	RD+
		4	6	BU	RD-
PUR pour robotique - vert, 1x4, CAT5e	93R				
RADOX® pour ferroviaire - noir, 1x4, CAT5e	937				
PUR flexible - vert, 1x4, CAT5e	93M				

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1408639	93C	4,5
Commande minimum = 25		Incréments :
		0,2 ... 3 m = 0,1 m
		> 3 m = 0,5 m



Connecteur mâle RJ45, variante 14, plastique		Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC		Connecteur femelle encastré M12, montage sur la face arrière	
											
<b>R4QC</b>		<b>MSD SCO</b>		<b>MRD SCO</b>		<b>FSD SCO</b>		<b>FRD SCO</b>		<b>FSDBP</b>	
Références		Références		Références		Références		Références		Références	
Référence		Référence		Référence		Référence		Référence		Référence	
5 m	1416168	1 m	1407495	variable	1408633	1 m	1407528	variable	1408615	1 m	1437779
		2 m	1407496			2 m	1407529			2 m	1437782
		5 m	1407497			5 m	1407530			5 m	1437795
		10 m	1407498			10 m	1407531				
		variable	1408640			variable	1408623				
5 m	1416141	1 m	1407499	variable	1408632	1 m	1407532	variable	1408613		
		2 m	1407500			2 m	1407533				
		5 m	1407501			5 m	1407534				
		10 m	1407502			10 m	1407535				
		variable	1408639			variable	1408622				
		1 m	1407508	variable	1408631	1 m	1407536	variable	1408612		
		2 m	1407509			2 m	1407537				
		5 m	1407510			5 m	1407538				
		10 m	1407511			10 m	1407539				
		variable	1408638			variable	1408621				
		1 m	1407516	variable	1408628	1 m	1407544	variable	1408610		
		2 m	1407517			2 m	1407545				
		5 m	1407518			5 m	1407546				
		10 m	1407519			10 m	1407547				
		variable	1408636			variable	1408619				
1 m	1408978	1 m	1407520	variable	1408626	1 m	1407548	variable	1408609		
2 m	1408979	2 m	1407521			2 m	1407549				
5 m	1408977	5 m	1407522			5 m	1407551				
10 m	1408980	10 m	1407523			10 m	1407552				
variable	1408635	variable	1408625			variable	1408618				
		1 m	1407524	variable	1408625	1 m	1407553	variable	1408608		
		2 m	1407525			2 m	1407554				
		5 m	1407526			5 m	1407555				
		10 m	1407527			10 m	1407556				
		variable	1408634			variable	1408617				
		variable	1408624			variable	1408616			variable	1408607

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	<b>PROFINET [93B]</b>	<b>PROFINET [93C]</b>	<b>PROFINET [93R]</b>	<b>PROFINET [937]</b>
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Structure de câble	1x4xAWG22/7 ; SF/TQ	1x4xAWG22/7 ; SF/TQ	1x4xAWG22/19 ; S/TQ	1x4xAWG22/7 ; SF/TQ
Section du câble	4x 0,34 mm <sup>2</sup>	4x 0,34 mm <sup>2</sup>	4x 0,38 mm <sup>2</sup>	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur signal	7x 0,25 mm	7x 0,25 mm	19x 0,16 mm	7x 0,25 mm
Ligne de signaux AWG	22	22	22	22
Diamètre du câble	6,5 mm	6,5 mm	6,5 mm	6,6 mm
Résistance du conducteur	≤ 120 Ω/km	≤ 120 Ω/km	≤ 120 Ω/km	≤ 54 Ω/km
Type de blindage	Film recouvert d'alú, tresse en fils de cuivre étamés	Film recouvert d'alú, tresse en fils de cuivre étamés	Tresse en fils de cuivre étamé	Film alu revêtu matériau plastique, tresse en fils de cuivre étamés
Matériau du conducteur	Cordon Cu étamé	Cordon Cu étamé	Cordon Cu étamé	Cordon Cu argenté
Matériau de la gaine extérieure	PVC	PUR	PUR	RADOX® GWK S
Coloris de la gaine extérieure	vert RAL 6018	vert RAL 6018	vert RAL 6018	noir RAL 9005
Coloris du fil	blanc, jaune, bleu, orange	blanc, jaune, bleu, orange	blanc, jaune, bleu, orange	blanc, jaune, bleu, orange
Température ambiante				
Pose fixe	[° C]	-40 ... 70	-40 ... 70	-40 ... 70
Pose souple	[° C]	-40 ... 70	-40 ... 70	-40 ... 80
				-25 ... 90

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, EtherCAT, 4 pôles, blindé



Extrémité libre



OE

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4ACR

Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



MSD SCO

Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



MRD SCO

Connecteur femelle RJ45, Freetel



F4AC

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4AC

Références

Référence

Connecteur mâle RJ45, IP20



R4ACR

Références

Référence

Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC



MSD SCO

Références

Référence

R4AC		R4ACR		MSD SCO	
Références		Références		Références	
Référence		Référence		Référence	
				1 m	1407557
				2 m	1407558
				5 m	1407559
				10 m	1407560
				variable	1408600
1 m	1408981	1 m	1402505	1 m	1407561
2 m	1408982	2 m	1402508	2 m	1407562
5 m	1408983			5 m	1407563
10 m	1408984			10 m	1407564
				variable	1408599
		1 m	1409006	1 m	1407565
		2 m	1409007	2 m	1407566
		5 m	1409014	5 m	1407567
		10 m	1409015	10 m	1407568
				variable	1408598
				1 m	1407569
				2 m	1407570
				5 m	1407571
				10 m	1407572
				variable	1408597
2 m	1419142				

### Données de l'article avec câble de longueur fixe :

Les articles avec longueur de câble fixe sont dotés du type de câble 93G et disponibles en stock.

Description de câble	Type de câble	Broche		Couleur de fil	Signal
		M12	RJ45		
PVC flexible - vert, 1x4, CAT5e	93 G	1	1	YE	TD+
		3	2	OG	TD-
PUR pour chaîne porte-câbles - vert, 1x4, CAT5e	93H	2	3	WH	RD+
		4	6	BU	RD-

### Données de commande pour câbles de longueur variable :

Pour un câble réseau de type 93H, avec connecteur mâle M12 droit à une extrémité et un connecteur mâle RJ45 IP20 à l'autre extrémité et de 4,5 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Type de câble	Longueur [m]
1408599	93H	4,5
Commande minimum = 25		
Incréments :		
0,2 ... 3 m = 0,1 m		
> 3 m = 0,5 m		

Connecteur mâle M12, SPEEDCONNEC	Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC	Connecteur femelle M12, SPEEDCONNEC	Connecteur femelle encastré M12, montage sur la face arrière
			
<b>MRD SCO</b>	<b>FSD SCO</b>	<b>FRD SCO</b>	<b>FSDBP</b>
Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence
variable <b>1408596</b>	variable <b>1408590</b>	variable <b>1408584</b>	1 m <b>1419135</b> 2 m <b>1419136</b> 5 m <b>1419137</b>
variable <b>1408595</b>	variable <b>1408589</b>	variable <b>1408583</b>	2 m <b>1419146</b>
variable <b>1408594</b>	variable <b>1408587</b>	variable <b>1408582</b>	
variable <b>1408593</b>	variable <b>1408586</b>	variable <b>1408581</b>	
variable <b>1408592</b>	variable <b>1408585</b>	variable <b>1408580</b>	

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	<b>EtherCAT [93G]</b>	<b>EtherCAT [93H]</b>
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Structure de câble	1x4xAWG22/7 ; SF/TQ	1x4xAWG22/7 ; SF/TQ
Section du câble	4x 0,34 mm <sup>2</sup>	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur signal	7x 0,25 mm	7x 0,25 mm
Ligne de signaux AWG	22	22
Diamètre du câble	6,5 mm	6,5 mm
Résistance du conducteur	≤ 120 Ω/km	≤ 120 Ω/km
Type de blindage	Film recouvert d'aluminium, tresse en fils de cuivre étamés	Film recouvert d'aluminium, tresse en fils de cuivre étamés
Matériau du conducteur	Cordon Cu étamé	Cordon Cu étamé
Matériau de la gaine extérieure	PVC	PUR
Coloris de la gaine extérieure	vert RAL 6018	vert RAL 6018
Coloris du fil	blanc, jaune, bleu, orange	blanc, jaune, bleu, orange
Température ambiante		
Pose fixe	[° C] -40 ... 70	-40 ... 70
Pose souple	[° C] -40 ... 70	-40 ... 70

### Patch cable RJ45 Ethernet



### Ethernet

#### Connecteur mâle RJ45, IP20, droit



#### Connecteur mâle RJ45, IP20, coudé



#### Connecteur mâle RJ45, IP20, droit



#### Connecteur mâle RJ45, IP20, coudé



Références		Références	
Référence		Référence	
0,3 m	1417993	0,3 m	1418002
0,5 m	1418028	0,5 m	1418031
1 m	1418057	1 m	1418070
2 m	1418109	2 m	1418125
5 m	1418141	5 m	1418154
		0,3 m	1418015
		0,5 m	1418044
		1 m	1418099
		2 m	1418138
		5 m	1418167

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 366

Broche RJ45 <sup>*)</sup>	RJ45 <sup>*)</sup>	Couleur de fil	Signal
1	1	WHOG	D1+
2	2	OG	D1-
5	5	WHBU	D3+
4	4	BU	D3-
3	3	WHGN	D2+
6	6	GN	D2-
7	7	WHBN	D4+
8	8	BN	D4-

\*) Brochage RJ45 selon TIA568B

#### Caractéristiques techniques

Câble Ethernet	
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Structure de câble	4x2xAWG26/7 ; S/FTP
Section du câble	4x 2x 0,14 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur signal	7x 0,16 mm
Ligne de signaux AWG	26
Diamètre du câble	6,4 mm
Résistance du conducteur	≤ 290 Ω/km (à 20 °C)
Type de blindage	Tresse en fils de cuivre étamé
Matériau du conducteur	Cordon Cu nu
Matériau de la gaine extérieure	PUR
Coloris de la gaine extérieure	bleu lagon RAL 5021
Coloris du fil	blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/brun-brun
Température ambiante	
Pose fixe	[° C] -40 ... 70
Pose souple	[° C] -10 ... 50

## Patch cables RJ45

## Ethernet



Patch cable RJ45 pour applications IP20

		Caractéristiques techniques	
		FL CAT5 PATCH 0,3	FL CAT6 PATCH 0,3
Câble, propriétés			
Diamètre extérieur		5,5 mm	5,5 mm
Fil, matériau		Cordon Cu	Cordon Cu
Fils par modules		8	8
Fil, section		0,14 mm <sup>2</sup>	0,14 mm <sup>2</sup>
Gaine extérieure, matériau		LSFROH	LSFROH
Rayon de courbure minimal, pose fixe		30 mm	30 mm
Blindage		SF/UTP	S/FTP
Connecteurs			
Résistance de contact		≤ 0,003 Ω (CEI 60603-7)	≤ 0,003 Ω (CEI 60603-7)
Caractéristiques générales			
Température ambiante (fonctionnement)		-10 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C

		Références		
		Type	Référence	Condit.
Patch cable, CAT5, préconfectionné	0,3 m	FL CAT5 PATCH 0,3	2832250	10
	0,5 m	FL CAT5 PATCH 0,5	2832263	10
	1 m	FL CAT5 PATCH 1,0	2832276	10
	1,5 m	FL CAT5 PATCH 1,5	2832221	10
	2 m	FL CAT5 PATCH 2,0	2832289	10
	3 m	FL CAT5 PATCH 3,0	2832292	10
	5 m	FL CAT5 PATCH 5,0	2832580	10
	7,5 m	FL CAT5 PATCH 7,5	2832616	10
	10 m	FL CAT5 PATCH 10,0	2832629	10
	Patch cable, CAT6, préconfectionné	0,3 m	FL CAT6 PATCH 0,3	2891181
0,5 m		FL CAT6 PATCH 0,5	2891288	10
1 m		FL CAT6 PATCH 1,0	2891385	10
1,5 m		FL CAT6 PATCH 1,5	2891482	10
2 m		FL CAT6 PATCH 2,0	2891589	10
3 m		FL CAT6 PATCH 3,0	2891686	10
5 m		FL CAT6 PATCH 5,0	2891783	10
7,5 m		FL CAT6 PATCH 7,5	2891880	10
10 m		FL CAT6 PATCH 10	2891877	10
12,5 m		FL CAT6 PATCH 12,5	2891369	5
15 m		FL CAT6 PATCH 15,0	2891372	5
20 m		FL CAT6 PATCH 20,0	2891576	5

### Accessoires



Dispositif de protection contre la poussière pour les switches SFN et les panneaux de distribution



Verrou de sécurité pour switches SFN et panneaux de distribution

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Protection contre la poussière avec détrompage couleur,</b> pour switch SFN et boîte de distribution - noir - bleu - marron - jaune - gris - vert - rouge - violet - blanc	FL DUST CVR BK FL DUST CVR BU FL DUST CVR BN FL DUST CVR YE FL DUST CVR GY FL DUST CVR GN FL DUST CVR RD FL DUST CVR VT FL DUST CVR WH	2891107 2891204 2891301 2891408 2891505 2891602 2891709 2891806 2891903	10 10 10 10 10 10 10 10 10			
<b>Cadre de sécurité</b> pour switch FN et panneaux de distribution - vert - rouge - blanc				FL PLUG GUARD GN FL PLUG GUARD RD FL PLUG GUARD WH	2891615 2891712 2891819	20 20 20
<b>Élément de verrouillage</b> pour cadre de sécurité FL PLUG GUARD... - Élément de verrouillage - Clé				FL PORT GUARD FL PLUG GUARD KEY	2891220 2891327	20 1
<b>Détrompage couleur</b> pour FL CAT ...Patch... Distribution ... - noir - bleu - marron - jaune - gris - vert - rouge - violet						
<b>Élément de sécurité</b> pour FL CAT ...Patch... - Élément de sécurité						
<b>Élément de sécurité verrouillable</b> pour FL PATCH... - Élément de sécurité, verrouillable - Clé						





Détrompage couleur pour câble pour patch cable RJ45-FL

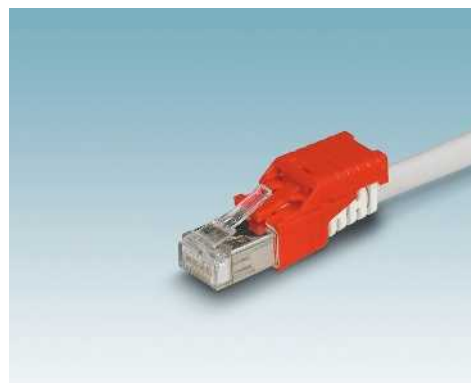


Élément de sécurité pour câble pour patch cable RJ 45-FL



Élément de sécurité verrouillable pour câble pour patch cable RJ 45-FL

Références			Références			Références		
Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
FL PATCH CCODE BK	2891194	20						
FL PATCH CCODE BU	2891291	20						
FL PATCH CCODE BN	2891495	20						
FL PATCH CCODE YE	2891592	20						
FL PATCH CCODE GY	2891699	20						
FL PATCH CCODE GN	2891796	20						
FL PATCH CCODE RD	2891893	20						
FL PATCH CCODE VT	2891990	20						
			FL PATCH SAFE CLIP	2891246	20			
						FL PATCH GUARD	2891424	20
						FL PATCH GUARD KEY	2891521	1



### Switch M12 Ethernet

Le **FL SWITCH 1605** a été développé pour une utilisation en environnement difficile. Son indice de protection et son type compact en font le dispositif le mieux adapté pour une utilisation directe dans la machine.

### Ethernet



Switch standard,  
indice de protection IP67



#### Caractéristiques techniques

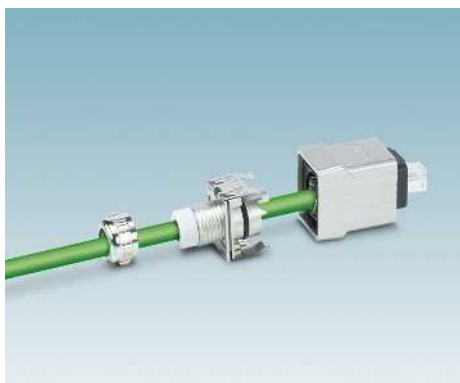
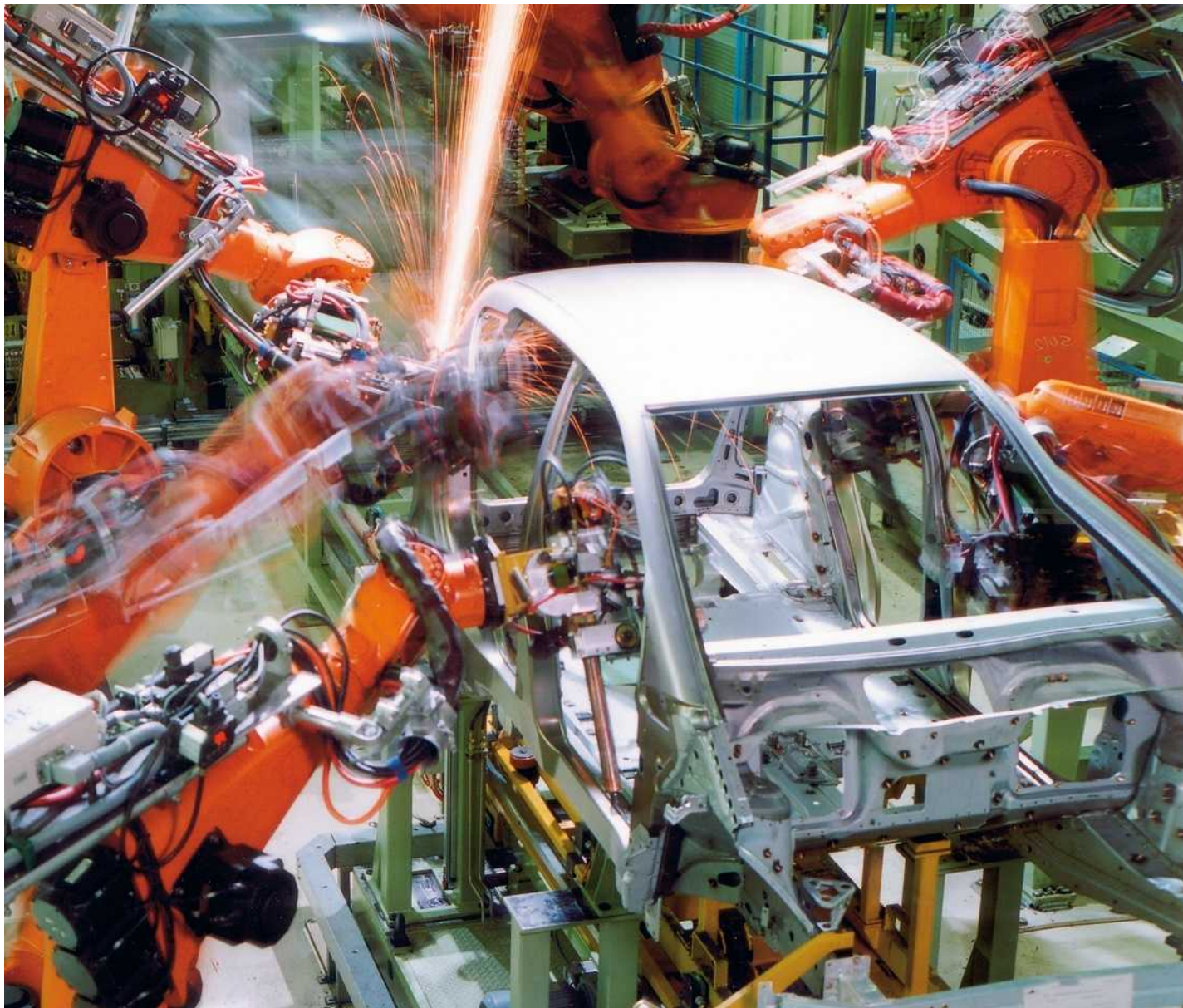
Interface Ethernet	
Nombre de ports	5 (Connecteur femelle M12)
Vitesse de transmission	10/100 Mbit/s
Mode de raccordement	M12
Fonctionnement	
Fonctionnalité de base	Switch sans management / auto-négociation, conforme à la norme IEEE 802.3, mode de commutation Store and Forward
Indicateurs d'état et de diagnostic	LED : U <sub>S</sub> (alimentation électrique), liaison et activité de chaque port
Paramètres d'extension de réseau	
Profondeur de cascade	Structure en réseau, en ligne et en étoile : au choix
Longueur maximale de câble (paire torsadée)	100 m
Alimentation	
Tension d'alimentation	24 V DC (Connecteurs M12)
Ondulation résiduelle	3,6 V <sub>CC</sub>
Plage de tension d'alimentation	18 V DC ... 32 V DC
Courant absorbé typique	40 mA (24 V DC)
Caractéristiques générales	
Poids	220 g
Largeur	30 mm
Hauteur	200 mm
Profondeur	41 mm
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C
Humidité de l'air admissible (service)	10 % ... 95 %

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Switch Ethernet</b> - 5 ports Ethernet au format M12	<b>FL SWITCH 1605 M12</b>	<b>2700200</b>	1







Une installation protégée selon la norme CEM permet un câblage aisé et sécurisé à l'aide de faisceaux de flexibles de l'armoire électrique à la tête du robot, sur la base de la directive de câblage pour PROFINET.



Le système d'installation complet réduit considérablement la durée de montage et est constitué de composants montables en cascade parfaitement adaptés l'un à l'autre qui permettent le raccordement de faisceaux de flexibles.



Dans le domaine des robots de soudage ou des systèmes de transport, il est important de mettre en place un concept de blindage constant pour l'installation, afin d'éviter les perturbations sur les câbles de données

Systèmes d'installation conformes aux directives CEM, à base de cuivre



Interface robotique Push-Pull, avec raccordements d'alimentation et RJ45



Interface robotique Push-Pull, avec raccordements RJ45

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	VS-MP-PPC/CG-PO/10G
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium
Caractéristiques de raccordement	-
Mode de raccordement	-
Section raccordable AWG	5 mm ... 8 mm (Presse-étoupe données)
Diamètre du câble	> 1 000 (Données)
Cycles d'enfichage	-
Indications de température	-40 °C ... 70 °C
Température ambiante (fonctionnement)	-

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	VS-MP-PPC/CG-10G
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium
Caractéristiques de raccordement	-
Mode de raccordement	-
Section raccordable AWG	5 mm ... 8 mm (Presse-étoupe données)
Diamètre du câble	> 1 000 (Données)
Cycles d'enfichage	-
Indications de température	-40 °C ... 70 °C
Température ambiante (fonctionnement)	-

Références	
Description	Type
<b>Raccordement multiport</b> , pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage inclus, pour <b>diamètre de câble</b> :	
5 mm ... 8 mm	VS-MP-PPC/CG-PO/10G
7 mm ... 10,5 mm	VS-MP-PPC/CG-XL-PO/10G
<b>Interface d'alimentation multiport</b> : alimentation Push-Pull, pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage	VS-MP-PPC/CG-PO
<b>Couplage d'alimentation multiport</b> : pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage	VS-MP-PPC/PPC-PO
<b>Couplage de données multiport</b> : pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage	
Boîtier métallique	

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-MP-PPC/CG-PO/10G	1403682	1
VS-MP-PPC/CG-XL-PO/10G	1403688	1
VS-MP-PPC/CG-PO	1403681	1
VS-MP-PPC/PPC-PO	1403684	1
VS-MP-PPC/PPC-1G	1403685	1

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	VS-MP-PPC/CG-10G
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6 <sub>A</sub>
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium
Caractéristiques de raccordement	-
Mode de raccordement	-
Section raccordable AWG	5 mm ... 8 mm (Presse-étoupe données)
Diamètre du câble	> 1 000 (Données)
Cycles d'enfichage	-
Indications de température	-40 °C ... 70 °C
Température ambiante (fonctionnement)	-

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-MP-PPC/CG-10G	1403678	1
VS-MP-PPC/CG-XL-10G	1403686	1
VS-MP-PPC/PPC-1G	1403685	1

Accessoires	
Couvercle de protection pour port de données	VS-PPC-C1-PC-ROBK-L
pour port de puissance	VS-PPC-C2-PC-ROBK-L
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés	VS-CABLE-STRIP-VARIO

Accessoires		
VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1
VS-PPC-C2-PC-ROBK-L	1405303	1
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

Accessoires		
VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1
VS-PPC-C2-PC-ROBK-L	1405303	1
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

### Blocs de prises RJ45 IP65/67

Ethernet

PROFI  
NET

SERCOS  
the automation bus



**Bloc de prises  
avec emplacements RJ45**

Ethernet

PROFI  
NET

SERCOS  
the automation bus



**Bloc de prises  
avec emplacements M12**

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	VS-TO-RO-MCBK-F141...
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium coulé sous pression, revêtement en poudre
Matériau du boîtier	
Caractéristiques mécaniques	
Coloris	noir
Indice de protection	IP65/IP67

#### Références

Type	Référence	Condit.
VS-TO-RO-MCBK-F1411/1411	1404281	1
VS-TO-RO-MCBK-F1418/1418	1404278	1
VS-TO-RO-MCBK-F1411/1413	1404333	1

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	VS-TO-RO-MCBK-F142...
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium coulé sous pression, revêtement en poudre
Matériau du boîtier	
Caractéristiques mécaniques	
Coloris	noir
Indice de protection	IP65/IP67

#### Références

Type	Référence	Condit.
VS-TO-RO-MCBK-F1422/1422	1404304	1
VS-TO-RO-MCBK-F1421/1421	1404294	1

Caractéristiques électriques	VS-TO-RO-MCBK-F141...
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT6
Indications sur les matériaux	Alliage d'aluminium coulé sous pression, revêtement en poudre
Matériau du boîtier	
Caractéristiques mécaniques	
Coloris	noir
Indice de protection	IP65/IP67

Description
<b>Bloc de prises IP65/67</b> , 2 emplacements, version 14, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble Push-Pull avec 2 x RJ45
<b>Bloc de prises RJ45 IP65/67</b> , 2 emplacements variante 6, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble 2 x RJ45
<b>Bloc de prises IP65/67</b> , 2 emplacements, version 14, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble Push-Pull avec 1x Power et 1 x RJ45
<b>Bloc de prises, M12, IP65/67</b> , 2 emplacements, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble M12 avec 2 connecteurs femelles, 8 pôles, détrompage A
2 x connecteur femelle M12, 4 pôles, détrompage D

Prolongateurs RJ45 IP65/67

Ethernet



Prolongateur RJ45, variante 6, avec couvercle de protection



Prolongateur RJ45 Push-Pull, variante 14, avec couvercle de protection

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	VS-08-KU-IP67
Tension de référence	50 V
Courant de référence	1 A
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	PBT
Matériau de contact	Alliage de cuivre
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	8
Indice de protection	IP67
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 60 °C

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques	VS-PPC-J-1-RJ45-MNBK
Tension de référence	-
Courant de référence	-
Propriétés de transmission (catégorie)	CAT5
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Alliage d'aluminium
Matériau de contact	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	-
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	-
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-08-KU-IP67	1689268	1
VS-08-KU-IP67-BK	1658684	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-MP-PPC/PPC-1G	1403685	1

Caractéristiques électriques	
Tension de référence	
Courant de référence	
Propriétés de transmission (catégorie)	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	
Matériau de contact	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	
Indice de protection	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	

Description	
<b>Prolongateur pour RJ45, IP67, CAT5e, avec couvercle de protection</b> gris signalisation RAL 7042 noir foncé RAL 9005	
<b>Couplage de données multiport</b> : pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage	
Boîtier métallique	



### Panneaux de distribution RJ45 IP20

Ethernet

**PROFI  
NET**



Panneau de distribution, 1 port, avec différents types de connexion

Ethernet

**PROFI  
NET**



Panneau de jonction à raccordement autodénuant IDC

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	FL-PP-RJ45-...			VS-PP-F-RJ45-CAT6		
Caractéristiques électriques						
Tension de référence	-			50 V		
Courant de référence	-			1 A		
Propriétés de transmission (catégorie)	-			CAT6		
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	PVC / PA			PC-GF		
Matériau de contact	-			Alliage de cuivre		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	-			V0		
Caractéristiques mécaniques						
Nombre de pôles	-			8		
Coloris	vert			gris		
Indice de protection	IP20			IP20		
Mode de raccordement	-			Raccordement autodénuant IDC		
Section raccordable	-			0,2 mm <sup>2</sup> ... 0,32 mm <sup>2</sup>		
Section raccordable AWG	-			24 ... 22		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 70 °C			-10 °C ... 60 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Panneau de brassage, un connecteur femelle RJ45 sur 8 bornes de raccordement LSA</b> (brochage 1 :1), CAT5e, 10/100/1 000 Mbit/s, montage sur profilé, IP20, contact de blindage relié au profilé par cavalier au choix	FL-PP-RJ45-LSA	2901645	1			
<b>Panneau de brassage, un connecteur femelle RJ45 sur 8 blocs de jonction à vis</b> (brochage 1 :1), CAT5e, 10/100/1 000 Mbit/s, montage sur profilé, IP20, contact de blindage relié au profilé par cavalier au choix	FL-PP-RJ45-SC	2901643	1			
<b>Panneau de brassage, deux connecteurs femelles RJ45</b> (brochage 1 :1), CAT5e, 10/100/1 000 Mbit/s, montage sur profilé, IP20, contact de blindage relié au profilé par cavalier au choix	FL-PP-RJ45/RJ45	2901646	1			
<b>Panneau de brassage, un connecteur femelle RJ45 sur 8 bornes de raccordement à ressort</b> (brochage 1 :1), CAT5e, 10/100/1 000 Mbit/s, montage sur profilé, IP20, contact de blindage relié au profilé par cavalier au choix	FL-PP-RJ45-SCC	2901642	1			
<b>Panneau de distribution RJ45</b> , montage sur profilé, IP20, CAT6 pour 1 Gbit/s				VS-PP-F-RJ45-CAT6	1658118	1

## Panneaux de distribution

## Ethernet




## Panneaux de distribution avec connecteurs Freenet-RJ45

Interface Ethernet
Interface
Nombre de ports
Poids
Largeur
Hauteur
Profondeur
Indice de protection
Température ambiante (fonctionnement)
Matériau du boîtier

Caractéristiques techniques		
FL PF 2TX CAT5E		FL PF 8TX CAT5E
Ethernet (RJ45)		
2		8
125 g		260 g
38 mm		124 mm
112 mm		135 mm
88 mm		140 mm
IP20		
0 °C ... 55 °C (sans condensation)		
Métal		

Description
<b>Panneau de distribution, 2 connexions RJ45</b>
- CAT5e
- CAT6
<b>Panneau de distribution, 8 connexions réseau RJ45</b>
- CAT5e
- CAT6

Références		
Type	Référence	Condit.
FL PF 2TX CAT5E	2891165	1
FL PF 2TX CAT 6	2891068	1
FL PF 8TX CAT5E	2891178	1
FL PF 8TX CAT 6	2891071	1

### Panneaux de distribution RJ45 et blocs de prises IP20

EtherCAT  
10/100/1000 Mbps

SERCOS  
the automation bus

PROFIBUS  
NET

Ethernet



Câble de jonction RJ45 pour rack 19" avec isolant femelle

EtherCAT  
10/100/1000 Mbps

SERCOS  
the automation bus

PROFIBUS  
NET

Ethernet



Bloc de prises IP20, pour montage en saillie et encastré, avec isolants femelles RJ45

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	VS-PP-19-1HE-16-F	VS-08-BU-RJ45-5-F/PK		VS-TO-OW-2-F-9010	VS-08-BU-RJ45-6-F/PK	
<b>Caractéristiques électriques</b>						
Tension de référence	-	50 V		-	50 V	
Courant de référence	-	1 A		-	1 A	
Propriétés de transmission (catégorie)	-	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)		-	CAT6	
<b>Indications sur les matériaux</b>						
Matériau du boîtier	PC-GF	-		PC+ABS	-	
Matériau de contact	-	Alliage de cuivre		-	Alliage de cuivre	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0		HB	V0	
<b>Caractéristiques mécaniques</b>						
Nombre de pôles	-	8		-	8	
Coloris	gris	-		blanc pur RAL 9010	-	
Indice de protection	IP20	IP20		IP20	IP20	
Mode de raccordement	-	IDC		-	IDC	
Section raccordable	-	0,2 mm <sup>2</sup> ... 0,32 mm <sup>2</sup> (rigide)		-	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,35 mm <sup>2</sup>	
Section raccordable AWG	-	24 ... 22 (rigide)		-	26 ... 22 (7 fils)	
<b>Indications de température</b>						
Température ambiante (fonctionnement)	5 °C ... 55 °C	-20 °C ... 70 °C		5 °C ... 55 °C	-20 °C ... 70 °C	
	Références			Références		
<b>Description</b>	<b>Type</b>	<b>Référence</b>	<b>Condit.</b>	<b>Type</b>	<b>Référence</b>	<b>Condit.</b>
<b>Panneau de distribution</b> , montage 19", IP20, 16 emplacements pour éléments de contacts Freetnet	<b>VS-PP-19-1HE-16-F</b>	<b>1652994</b>	<b>1</b>			
<b>Bloc de prises</b> , IP20, avec prises pour éléments de contacts Freetnet				<b>VS-TO-IW-2-F-9010</b>	<b>1653016</b>	<b>1</b>
Prise encastrée, 2 emplacements				<b>VS-TO-OW-2-F-9010</b>	<b>1653003</b>	<b>1</b>
Prise en saillie, 2 emplacements						
<b>Isolant femelle Freetnet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connecteur femelle sur connecteur femelle	<b>VS-08-BU/BU-RJ45-F</b>	<b>1405617</b>	<b>1</b>			
1 Gbit/s, CAT5				<b>VS-08-BU-RJ45-5-F/PK</b>	<b>1652936</b>	<b>1</b>
<b>Isolant femelle Freetnet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble	<b>VS-08-BU-RJ45-5-F/PK</b>	<b>1652936</b>	<b>1</b>	<b>VS-08-BU-RJ45-10G-F</b>	<b>1424009</b>	<b>1</b>
1 Gbit/s, CAT5	<b>VS-08-BU-RJ45-10G-F</b>	<b>1424009</b>	<b>1</b>			
10 Gbit/s, CAT6 <sub>A</sub>						





### Connecteurs de puissance et cadre IP65/67



Connecteur Push-Pull, variante 14, IP65/67, avec raccordement autodénudant à ressort



Isolants femelles et cadre Push-Pull, pour raccordement sur C.I.

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	VS-PPC-C2-MSTB-MNNA...	VS-MSTBA...-BK-A	VS-PPC-F2-MSTB-MNNA...			
Caractéristiques électriques						
Courant de référence	16 A	16 A	-			
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression	-	Zinc coulé sous pression			
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	-	V0			
Section raccordable	0,75 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	-	-			
Section raccordable AWG	18 ... 13	-	-			
Cycles d'enfichage	≤ 100	≥ 100	≥ 500			
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 80 °C			
Références						
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur MSTB, IP67</b> , avec verrouillage Push-Pull, 5 pôles, à raccordement à ressort, pour diamètre de câble 9,0 mm ... 13,0 mm						
Boîtier métallique, 24 V	<b>VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP</b>	<b>1608074</b>	1			
Boîtier en plastique, 24 V	<b>VS-PPC-C2-MSTB-POBK-P13-A5-SP</b>	<b>1657892</b>	1			
Boîtier en plastique, 400 V	<b>VS-PPC-C2-MSTB-POBK-P13-B5-SP</b>	<b>1608236</b>	1			
<b>Élément de contact MSTB</b> , pour montage sur C.I., 24 V, 5 pôles, RAL 9005 (noir), pour cadre de montage VS-PPC-F2-MSTB-...-1R-P				<b>VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-BK-A</b>	<b>1657915</b>	50
Picots coudés				<b>VS-MSTBVA 2,5/ 5-GB-5,08-BK-A</b>	<b>1609565</b>	50
Picots de soudage droits						
<b>Élément de contact MSTB</b> , pour montage sur C.I., 400 V, 5 pôles, RAL 3000 (rouge), pour cadre de montage VS-PPC-F2-MSTB-...-1R-P				<b>VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-RD-B</b>	<b>1609549</b>	50
Picots coudés				<b>VS-MSTBVA 2,5/ 5-GB-5,08-RD-B</b>	<b>1609581</b>	50
Picots de soudage droits						
<b>Cadre de montage MSTB, IP67</b> , pour verrouillage Push-Pull, pour raccordement sur C.I., pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation						
Boîtier métallique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-P</b>	<b>1608087</b>	1
Capot en plastique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-P</b>	<b>1608281</b>	1
<b>Cadre MSTB, IP67</b> , pour verrouillage Push-Pull, avec élément de contact intégré pour raccordement sur C.I., raccordement à ressort, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation						
24 V, plastique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-SPSA5</b>	<b>1608294</b>	1
400 V, plastique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-SPSB5</b>	<b>1608304</b>	1
24 V, métallique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-SPSA5</b>	<b>1608249</b>	1
400 V, métallique				<b>VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-SPSB5</b>	<b>1608252</b>	1
<b>Cadre MSTB, IP67</b> , pour verrouillage Push-Pull, métallique, avec élément de contact intégré pour raccordement sur C.I., raccordement à ressort, pour découpe de montage circulaire, avec joint, sans vis de fixation						
24 V				<b>VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1C-SPSA5</b>	<b>1405248</b>	1
400 V				<b>VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1C-SPSB5</b>	<b>1405167</b>	1
<b>Couvercle de protection, IP67</b> , servant à recouvrir l'élément de contact dans le cadre de montage Push-Pull de Power				<b>VS-PPC-C2-PC67-MNNA</b>	<b>1404045</b>	1
Boîtier métallique				<b>VS-PPC-C2-PC-ROBK</b>	<b>1405125</b>	1
<b>Couvercle de protection</b> pour cadre Push-Pull						
<b>Couvercle de protection</b>				<b>VS-PPC-C2-PC-ROBK-L</b>	<b>1405303</b>	1
Pour port de puissance						
<b>Capuchon, IP65</b> , avec verrouillage Push-Pull pour recouvrir les éléments de contact dans le connecteur mâle Push-Pull pour Power, plastique				<b>VS-PPC-F2-PC-POBK</b>	<b>1405329</b>	1

Répartiteurs POWER IP67



Répartiteur en Y push-pull



Répartiteur de en H Power

Caractéristiques techniques	
VS-PPC-J-1220-1227-1020-0,2	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	16 A
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	5
Indice de protection	IP65/IP67
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C (câble, pose fixe)

Caractéristiques techniques	
VS-PPC-J-4X-1227	
Tension de référence	24 V
Courant de référence	16 A
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	5
Indice de protection	IP65/IP67
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur en Y PROFINET</b> , avec ligne de puissance prééquipée, 5 pôles, IP65/IP67, <b>connecteur mâle MSTB</b> avec boîtier métallique sur 2 connecteurs femelles dans le boîtier métallique, longueur de câble : 0,2 m variable		
VS-PPC-J-1220-1227-1020-0,2	1404799	1
VS-PPC-J-1220-1227-1020-...	1405484	1
<b>Répartiteur en Y PROFINET</b> , avec ligne de puissance prééquipée, 5 pôles, IP65/IP67, <b>connecteur mâle 7/8"</b> avec boîtier métallique sur 2 connecteurs femelles dans le boîtier métallique, longueur de câble : 0,2 m variable		
VS-PPC-J-1226-1227-1021-0,2	1404812	1
VS-PPC-J-1226-1227-1021-...	1405497	1

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur de en H Power</b> , 4 x éléments de contact MSTB, boîtier métallique, sans vis de fixation		
VS-PPC-J-4X-1227	1405387	1

Accessoires		
VS-PPC-J-M	1405390	1

Accessoires		
VS-PPC-J-M	1405390	1

Description
<b>Répartiteur en Y PROFINET</b> , avec ligne de puissance prééquipée, 5 pôles, IP65/IP67, <b>connecteur mâle MSTB</b> avec boîtier métallique sur 2 connecteurs femelles dans le boîtier métallique, longueur de câble : 0,2 m variable
<b>Répartiteur en Y PROFINET</b> , avec ligne de puissance prééquipée, 5 pôles, IP65/IP67, <b>connecteur mâle 7/8"</b> avec boîtier métallique sur 2 connecteurs femelles dans le boîtier métallique, longueur de câble : 0,2 m variable
<b>Répartiteur de en H Power</b> , 4 x éléments de contact MSTB, boîtier métallique, sans vis de fixation

<b>Pied de montage</b> pour répartiteur de puissance, plastique
---

Exemple de commande pour articles avec longueur de câble variable :

Pour un répartiteur avec une longueur de câble de 34,5 m, la commande sera la suivante :

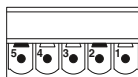
Référence	Longueur [m]
1405484	34,5
	Incrément : 0,5 m ; Longueur max. : 50 m

# Connecteurs et câbles de données

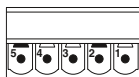
## Composants réseau, connecteurs et câbles de puissance

### Câbles confectionnés POWER 2,5 mm<sup>2</sup>

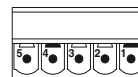
Power, métal,  
24 V


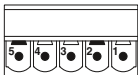

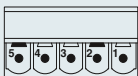

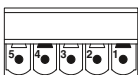


Power, plastique,  
24 V



Power, plastique,  
400 V



	Références	Références	Références	Références	Références
<b>Power, métal, 24 V</b>	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
	1 m 1609170				
	2 m 1609183				
	5 m 1609196				
	variable 1609206				
<b>Power, plastique, 24 V</b>		Référence	Référence		
		1 m 1609251			
		2 m 1609264			
		5 m 1609277			
		variable 1609280			
<b>Power, plastique, 400 V</b>				Référence	Référence
				1 m 1609374	
				2 m 1609387	
				5 m 1609390	
				variable 1609400	

### Exemple de commande pour câble à longueur variable :

Câble de puissance PROFINET confectionné pour 24 V, avec deux connecteurs Push-Pull en version métallique et avec une longueur de câble de 34,5 m.

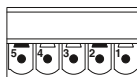
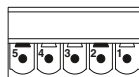
Référence	Longueur [m]
1609206	34,5
1609280 1609400	Incréments : 1,0 m ... 3,0 m = 0,1 m > 3,0 m = 0,5 m Longueur max. : 100 m

Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques		
	Power, métal, 24 V	Power, plastique, 24V	Power, plastique, 400 V
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression	PA-GF	PA-GF
Gaine extérieure, matériau	PVC	PVC	PVC
Section du conducteur [mm <sup>2</sup> ]	2,5	2,5	2,5
Diamètre extérieur du câble [mm]	11,8	11,8	11,8
Indice de protection	IP65/IP67	IP65/IP67	IP65/IP67
Température ambiante			
Pose fixe [° C]	-40 ... 70	-40 ... 70	-40 ... 70
Pose souple [° C]	-5 ... 70	-5 ... 70	-5 ... 70
Connecteur mâle/femelle [° C]	-40 ... 70	-40 ... 70	-40 ... 70

**Câbles confectionnés POWER  
1,5 mm<sup>2</sup>**

Power, métal,  
24 V

Power, plastique,  
24 V



Références

Références

Références

Power, 7/8"



Référence

Référence

Référence

Références	Référence	Références	Référence
1 m	<b>1609219</b>	1 m	<b>1609293</b>
2 m	<b>1609222</b>	2 m	<b>1609303</b>
5 m	<b>1609235</b>	5 m	<b>1609316</b>
variable	<b>1609248</b>	variable	<b>1609329</b>

**Exemple de commande pour câble à longueur variable :**

Câble de puissance PROFINET confectionné pour 24 V, avec un connecteur Push-Pull en version métallique et un connecteur mâle 7/8" ainsi qu'une longueur de câble de 34,5 m.

Référence	Longueur [m]
<b>1609248</b> / <b>1609329</b>	<b>34,5</b>
	Incréments : 1,0 ... 3,0 m = 0,1 m > 3,0 m = 0,5 m Longueur max. : 100 m

Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	Power, plastique, 24V	Power, métal, 24 V
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression / PBT	PA-GF/PBT
Gaine extérieure, matériau	PVC	PVC
Section du conducteur [mm <sup>2</sup> ]	1,5	1,5
Diamètre extérieur du câble [mm]	10	10
Indice de protection	IP65/IP67	IP65/IP67
Température ambiante		
Pose fixe [° C]	-40 ... 70	-40 ... 70
Pose souple [° C]	-5 ... 70	-5 ... 70
Connecteur mâle/femelle [° C]	-40 ... 70	-40 ... 70

### Connecteurs, câbles et traversées de paroi FO pour POF, HCS et GOF, IP65/67

#### Ethernet



Connecteur M12-FO



Transceiver M12

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux						
Matériau de l'embout	Alliage de cuivre			-		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Indice de protection	IP65/IP67			IP65/IP67		
Diamètre extérieur du câble	-			-		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C			-20 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Câbles FO confectionnés</b> , câble rond, FO M12 sur FO M12, pour la pose à l'intérieur des bâtiments, longueur : 5 m						
pour fibre POF 980/1 000 µm	FOC-PN-B-1000/M12-C/M12-C/5	1416680	1			
pour fibre HCS 200/230 µm	FOC-HCS-GI-1005/M12-C/M12-C/5	1416693	1			
<b>Câbles FO confectionnés</b> , câble rond, FO M12 sur SCRJ/IP20, pour la pose à l'intérieur de boîtiers, longueur : 5 m						
pour fibre POF 980/1 000 µm	FOC-PN-B-1000/M12-C/SCRJ/5	1416648	1			
pour fibre HCS 200/230 µm	FOC-HCS-GI-1005/M12-C/SCRJ/5	1416651	1			
<b>Transceiver FO M12</b> , duplex, pour fibre POF et PCF, pour montage sur C.I., filet de fixation M16, avec cache de protection						
Longueur d'onde : 650 nm				FOC-M12-MNNA-TC-650	1416716	1
<b>Prolongateur FO M12</b> , duplex, convient pour toutes les fibres, avec support mural, indice de protection IP65				FOC-M12-BU/BU	1416677	1
<b>Kit de réparation</b> , 10 férules de rechange pour connecteurs FO M12 dans boîtier plastique						
pour fibre POF 980/1 000 µm	FOC-M12-RS-POF	1406421	1			
pour fibre HCS 200/230 µm	FOC-M12-RS-HCS	1406422	1			

**Connecteurs FO, cadres de montage et couplages pour POF, IP20 et IP65/67**

**Ethernet**



**Connecteur SCRJ, variante 6, pour fibre polymère 980/1 000 µm**

**Ethernet**



**Côté embase SCRJ, variante 6, pour fibre polymère 980/1 000 µm**

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux	VS-SCRJ-...-IP20	VS-SCRJ-...-IP67		VS-SCRJ-GOF-BU/BU		
Matériau du boîtier	PBT	PA		PBT		
Matériau de l'embout	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		Céramique-Circonia		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0		V0		
Coloris	noir	gris		-		
Indice de protection	IP20	IP67		IP20		
Cycles d'enfichage	≥ 1 000	≥ 1 000		≥ 500		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C		-25 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur FO SCRJ, duplex, à raccordement autodénuant</b>						
IP20	VS-SCRJ-POF-FA-IP20	1654879	1			
IP67	VS-SCRJ-POF-FA-IP67	1657009	1			
<b>Jeu de connecteurs mâles pour fibre polymère</b> (diamètre des différents éléments 2,2 mm), pour confection de câbles, avec protection antillambage						
- Kit F-SMA, 4 connecteurs mâles	PSM-SET-FSMA/4-KT	2799720	1			
- Kit SCRJ, 2 connecteurs mâles Duplex	PSM-SET-SCRJ-DUP/2-POF	2708656	1			
<b>Isolant femelle SCRJ, duplex, pour cadre de montage VARIOSUB IP67, utilisable pour les types de fibre verre, multimode, HCS et polymère</b>						
- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)				VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	1
<b>Cadres VS-SCRJ, à utiliser avec un transceiver de la société AVAGO, type : AFBR 5978Z</b>				VS-SCRJ-A-TC-IP67	1658545	1
<b>Cadre Freenet, variante 6, pour découpe de montage ronde, avec joint, sans vis de fixation</b>						
gris signalisation RAL 7042				VS-A-F-IP67	1653744	5
noir foncé RAL 9005				VS-A-F-IP67-BK	1658668	5
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage						
gris signalisation RAL 7042				VS-08-SD-F	1652606	5
noir foncé RAL 9005				VS-08-SD-F-BK	1658066	5
<b>Jeu d'outils de coupe SCRJ, pour fibre polymère, pour l'équipement sur le terrain des connecteurs SCRJ/IP20 et SCRJ/IP67</b>	TF-SCRJ-POF KONF SET	1405246	1			
Push-Pull avec raccordement autodénuant, comprenant un outil de dénudage, des ciseaux aramide, un outil de coupe SCRJ, un microscope						
<b>Couvercle de protection SCRJ/IP67, pour recouvrir l'isolant mâle SCRJ sur le capot SCRJ/IP67</b>	VS-SCRJ-PC	1653757	5			

### Connecteurs FO, cadres de montage et couplages pour POF, Push-Pull

Ethernet

**PROFI  
NET**



Connecteur SCRJ, variante 14, pour fibre polymère 980/1 000 µm

Ethernet

**PROFI  
NET**



Côté embase SCRJ, variante 14, pour fibre polymère 980/1 000 µm

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	Boîtier métallique	Boîtier en plastique		Boîtier métallique	Boîtier en plastique	
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression	PA-GF		Zinc coulé sous pression	PA-GF	
Matériau de l'embout	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		-	-	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0		V0	V0	
Coloris	argent	noir		argent	noir	
Indice de protection	IP65/IP67	IP65/IP67		IP65/IP67	IP65/IP67	
Cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500		≥ 500	≥ 500	
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C	
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur FO SCRJ, IP67, avec verrouillage Push-Pull, duplex, à raccordement autodénudant</b>						
Boîtier métallique	VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C	1608032	1			
Capot en plastique	VS-PPC-C1-SCRJ-POBK-PG9-A4D-C	1657850	1			
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, pour découpe de montage rectangulaire, pour transceiver AVAGO (type : AFBR5978Z) sur circuit imprimé, avec joint, sans vis de fixation</b>						
Boîtier métallique				VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RP	1608061	1
Capot en plastique				VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RP	1657889	1
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, avec système Freenet, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation</b>						
Boîtier métallique				VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RF	1405374	1
Capot en plastique				VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RF	1608210	1
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, métallique, avec système Freenet, pour découpe de montage circulaire, avec joint</b>						
Boîtier métallique				VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1C-F	1405235	1
Capot en plastique						
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection pour port de données</b>				VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1
<b>Jeu d'outils de coupe SCRJ, pour fibre polymère, pour l'équipement sur le terrain des connecteurs SCRJ/IP20 et SCRJ/IP67 Push-Pull avec raccordement autodénudant, comprenant un outil de dénudage, des ciseaux aramide, un outil de coupe SCRJ, un microscope</b>	TF-SCRJ-POF KONF SET	1405246	1			
<b>Outil de polissage GOF SCRJ, pour fibre polymère pour la confection sur le terrain des connecteurs SCRJ/IP20 et SCRJ/IP67 à raccordement autodénudant</b>	VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH	1658820	1			
<b>Couvercle de protection, IP65, avec verrouillage Push-Pull pour recouvrir les éléments de contact dans connecteur Push-Pull RJ45 et SCRJ, plastique</b>	VS-PPC-F1-PC-POBK	1405316	1			



**Connecteurs FO et traversées de paroi à verrouillage baïonnette, variante 1, pour POF, IP 65/67**



Connecteur SCRJ, variante 1



Cadre FO, variante 1

Caractéristiques techniques
VS-V1-C-...-A4A-G
Zinc coulé sous pression argent
IP67
500
-40 °C ... 70 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-A4A-G	1419189	1

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-V1-C-PC-POBK	1419183	1

Caractéristiques techniques
VS-V1-F-...-C-S-A1
Zinc coulé sous pression
-
IP67
500
-40 °C ... 70 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S-A1	1420197	1

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-V1-F-PC-POBK	1419186	1

Indications sur les matériaux
Matériau du boîtier
Coloris
Indice de protection
Cycles d'enfichage
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)

Description
<b>Connecteur à fibre optique SCRJ</b> , IP67, avec verrouillage à baïonnette, boîtier métallique, duplex, avec raccordement adhésif, pour câbles de diamètre 5,0 mm ... 8,0 mm
Pour fibres POF
<b>Cadre SCRJ</b> , IP67, pour verrouillage à baïonnette, métal, SCRJ sur 2xSC, pour découpe de montage arrondie, avec joint, sans vis de fixation, <b>avec couplage pour</b> :
Multimode, PCF et POF

<b>Couvercle de protection</b> , IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un connecteur RJ45, LC et SCRJ
<b>Couvercle de protection</b> , IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un <b>cadre</b> RJ45, LC et SCRJ

### Connecteurs FO, cadres de montage et couplage pour HCS, IP20 et IP65/67

#### Ethernet



Connecteur SCRJ, variante 6, pour fibre HCS 200/230 µm

#### Ethernet



Côté embase SCRJ, variante 6, pour fibre de HCS 200/230 µm

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux	VS-SCRJ-...-IP20	VS-SCRJ-...-IP67		VS-SCRJ-GOF-BU/BU		
Matériau du boîtier	PBT	PA		PBT		
Matériau de l'embout	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		Céramique-Circonia		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0		V0		
Coloris	noir	gris		-		
Indice de protection	IP20	IP67		IP20		
Cycles d'enfichage	≥ 1 000	≥ 1 000		≥ 500		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C		-25 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur FO SCRJ, IP20, duplex, avec raccordement autodé- nudant, pour fibre HCS 200/230 µm</b>						
pour diamètre de fil individuel : 2,9 mm	<b>VS-SCRJ-HCS-FA-IP20</b>	<b>1654866</b>	<b>1</b>			
<b>Jeu de connecteurs pour fibres HCS</b> (diamètre des différents éléments 2,9 mm), pour confection de câbles, avec protection anti- flambage						
- Kit F-SMA, 4 connecteurs mâles	<b>PSM-SET-FSMA/4-HCS</b>	<b>2799487</b>	<b>1</b>			
- Kit B-FOC (ST®), 4 connecteurs mâles	<b>PSM-SET-B-FOC/4-HCS</b>	<b>2708481</b>	<b>1</b>			
- Kit SCRJ, 2 connecteurs mâles Duplex	<b>PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS</b>	<b>2313070</b>	<b>1</b>			
<b>Connecteur FO SCRJ, IP67, duplex, raccordement autodénu- dant, pour fibre HCS 200/230 µm, pour diamètre de brin individuel de 2,9 mm, diamètre de câble de 5,0 mm ... 8,5 mm</b>						
	<b>VS-SCRJ-HCS-FA-IP67</b>	<b>1657012</b>	<b>1</b>			
<b>Isolant femelle SCRJ, duplex, pour cadre de montage VARIOSUB IP67, utilisable pour les types de fibre verre, multimode, HCS et polymère</b>						
- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)				<b>VS-SCRJ-GOF-BU/BU</b>	<b>1652978</b>	<b>1</b>
<b>Cadre VS-SCRJ, à utiliser avec un transceiver de la société AVAGO, type : AFBR 5978Z</b>						
				<b>VS-SCRJ-A-TC-IP67</b>	<b>1658545</b>	<b>1</b>
<b>Cadre Freetnet, variante 6, pour découpe de montage ronde, avec joint, sans vis de fixation</b>						
gris signalisation RAL 7042				<b>VS-A-F-IP67</b>	<b>1653744</b>	<b>5</b>
noir foncé RAL 9005				<b>VS-A-F-IP67-BK</b>	<b>1658668</b>	<b>5</b>
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage						
gris signalisation RAL 7042				<b>VS-08-SD-F</b>	<b>1652606</b>	<b>5</b>
noir foncé RAL 9005				<b>VS-08-SD-F-BK</b>	<b>1658066</b>	<b>5</b>
<b>Couvercle de protection SCRJ/IP67, pour recouvrir l'isolant mâle SCRJ sur le capot SCRJ/IP67</b>	<b>VS-SCRJ-PC</b>	<b>1653757</b>	<b>5</b>			
<b>Kit de confection de câbles HCS-(GI) pour connecteurs SCRJ et SC à montage rapide, couteau et pince à dénuder, ciseaux pour fil aramide, pince à fil, outil à entailler les fibres et microscope</b>	<b>PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ</b>	<b>2708876</b>	<b>1</b>	<b>PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ</b>	<b>2708876</b>	<b>1</b>

## Connecteurs FO, cadres de montage et couplage pour HCS, IP20 et IP65/67

Ethernet

PROFI  
NET

Connecteur SCRJ, variante 14,  
pour fibre HCS 200/230 µm

Ethernet

PROFI  
NET

Côté embase SCRJ, variante 14,  
pour fibre de HCS 200/230 µm

Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	
Matériau de l'embout	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	
Coloris	
Indice de protection	
Cycles d'enfichage	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	

Caractéristiques techniques	
Boîtier métallique	Boîtier en plastique
Zinc coulé sous pression	PA-GF
Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
V0	V0
argent	noir
IP65/IP67	IP65/IP67
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

Caractéristiques techniques	
Boîtier métallique	Boîtier en plastique
Zinc coulé sous pression	PA-GF
-	-
V0	V0
argent	noir
IP65/IP67	IP65/IP67
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C

Description	
<b>Connecteur FO SCRJ, IP67, avec verrouillage Push-Pull, duplex, à raccordement autodénuant</b>	
Boîtier métallique	
Capot en plastique	
<b>Connecteur FO SCRJ, IP20, duplex, avec raccordement autodénuant, pour fibre HCS 200/230 µm</b>	
pour diamètre de fil individuel : 2,2 mm	
<b>Jeu de connecteurs pour fibres PROFINET-HCS</b> (diamètre des différents éléments 2,2 mm), pour confection de câbles, avec protection antillambage	
- Kit SC-Duplex, 2 connecteurs mâles Duplex	
- Kit B-FOC (ST®), 4 connecteurs mâles	
- Kit SCRJ, 2 connecteurs mâles Duplex	
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, pour découpe de montage rectangulaire, pour transceiver AVAGO (type : AFBR5978Z) sur circuit imprimé, avec joint, sans vis de fixation</b>	
Boîtier métallique	
Capot en plastique	
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, avec système Freenet, pour découpe de montage rectangulaire, avec joint, sans vis de fixation</b>	
Boîtier métallique	
Capot en plastique	
<b>Cadre SCRJ, IP67, pour verrouillage Push-Pull, métallique, avec système Freenet, pour découpe de montage circulaire, avec joint</b>	

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A3C-C	1608045	1
VS-PPC-C1-SCRJ-POBK-PG9-A3C-C	1657863	1
VS-SCRJ-HCS-FA-IP20-PN	1404087	1
PSM-SET-SC-DUPLEX/2-HCS/PN	2313779	1
PSM-SET-B-FOC/4-HCS/PN	2313782	1
PSM-SET-SCRJ-DUP/2-HCS/PN	2313546	1
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RP	1608061	1
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RP	1657889	1
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RF	1405374	1
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RF	1608210	1
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1C-F	1405235	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RP	1608061	1
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RP	1657889	1
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RF	1405374	1
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RF	1608210	1
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1C-F	1405235	1

<b>Couvercle de protection</b>	
pour port de données	
<b>Couvercle de protection, IP65, avec verrouillage Push-Pull pour recouvrir les éléments de contact dans connecteur Push-Pull RJ45 et SCRJ, plastique</b>	
<b>Kit de confection de câbles HCS-(GI)</b> pour connecteurs SCRJ et SC à montage rapide, couteau et pince à dénuder, ciseaux pour fil aramide, pince à fil, outil à entailler les fibres et microscope	

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-PPC-F1-PC-POBK	1405316	1
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1

### Connecteurs FO, cadres de montage et couplages pour GOF, IP20 et IP65/67

#### Ethernet



Connecteur SCRJ, variante 6, pour fibre de verre multimode 50/125 µm

#### Ethernet



Côté embase SCRJ, variante 6, pour fibre de verre multimode 50/125 µm

Indications sur les matériaux
Matériau du boîtier
Matériau de l'embout
Classe d'inflammabilité selon UL 94
Coloris
Indice de protection
Cycles d'enfichage
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques	
VS-SCRJ-...-IP20	VS-SCRJ-...-IP67
PBT	PA
Céramique-Circonia	Céramique-Circonia
V0	V0
noir	gris
IP20	IP67
≥ 1 000	≥ 1 000
-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C

Caractéristiques techniques	
VS-SCRJ-GOF-BU/BU	
PBT	
Céramique-Circonia	
V0	
-	
IP20	
≥ 500	
-25 °C ... 70 °C	

Description
<b>Connecteur FO SCRJ</b> , duplex, raccordement autodénudant, pour fibre de verre multimode 50/125 µm, pour diamètre de brin individuel de 2,9 mm
IP20
IP67
<b>Connecteur FO SC-Duplex</b> , IP20, à raccordement autodénudant
<b>Isolant femelle SCRJ</b> , duplex, pour cadre de montage VARIOSUB IP67, utilisable pour les types de fibre verre, multimode, HCS et polymère
- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)
<b>Cadre VS-SCRJ</b> , à utiliser avec un transceiver de la société AVAGO, type : AFBR 5978Z
<b>Cadre Freenet</b> , variante 6, pour découpe de montage ronde, avec joint, sans vis de fixation
gris signalisation RAL 7042
noir foncé RAL 9005

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SCRJ-GOF-FA-IP20	1657070	1
VS-SCRJ-GOF-FA-IP67	1657083	1
VS-SCDU-GOF-FA-IP20	1658529	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	1
VS-SCRJ-A-TC-IP67	1658545	1
VS-A-F-IP67	1653744	5
VS-A-F-IP67-BK	1658668	5

Accessoires	
<b>Kit d'outils de confection pour fibre de verre</b> , pour la confection sur le terrain des connecteurs SCRJ et SC-Duplex, à raccordement autodénudant	
Version EU	
Version US	
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage	
gris signalisation RAL 7042	
noir foncé RAL 9005	
<b>Couvercle de protection SCRJ/IP67</b> , pour recouvrir l'isolant mâle SCRJ sur le capot SCRJ/IP67	

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-GOF-FA-KONFTOOL-EU	1658228	1
VS-GOF-FA-KONFTOOL-US	1658231	1
VS-SCRJ-PC	1653757	5

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-08-SD-F	1652606	5
VS-08-SD-F-BK	1658066	5

**Connecteurs FO et cadres de montage, variante 1 pour GOF, IP65/IP67**



Connecteur FO, variante 1



Cadre FO, variante 1

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux	VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9...			VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S...		
Matériau du boîtier	Zinc coulé sous pression			Zinc coulé sous pression		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Coloris	argent			-		
Indice de protection	IP67			IP67		
Cycles d'enfichage	500			500		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 70 °C			-40 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur FO SCRJ</b> , IP67, avec verrouillage à baïonnette, boîtier métallique, duplex, avec raccordement adhésif, pour câbles de diamètre 5,0 mm ... 8,0 mm						
Pour fibres de verre multimode	<b>VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-A1-G</b>	<b>1419187</b>	1			
Pour fibres de verre monomode	<b>VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-B1-G</b>	<b>1419188</b>	1			
<b>Connecteur FO LC</b> , IP67, avec verrouillage à baïonnette, boîtier métallique, duplex, avec raccordement adhésif, pour câbles de diamètre 5,0 mm ... 8,0 mm						
Pour fibres de verre multimode	<b>VS-V1-C-LC-MNNA-PG9-A1-G</b>	<b>1419190</b>	1			
Pour fibres de verre monomode	<b>VS-V1-C-LC-MNNA-PG9-B1-G</b>	<b>1419191</b>	1			
<b>Cadre SCRJ</b> , IP67, pour verrouillage à baïonnette, métal, SCRJ sur 2xSC, pour découpe de montage arrondie, avec joint, sans vis de fixation, <b>avec couplage pour</b> :						
Multimode, PCF et POF				<b>VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S-A1</b>	<b>1420197</b>	1
Monomode				<b>VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S-B1</b>	<b>1420207</b>	1
<b>Cadre LC</b> , IP67, pour verrouillage à baïonnette, métal, pour découpe de montage arrondie, avec joint, sans vis de fixation, <b>avec couplage pour</b> :						
Multimode				<b>VS-V1-F-LC-MNNA-PG9-C-S-A1</b>	<b>1420210</b>	1
Monomode				<b>VS-V1-F-LC-MNNA-PG9-C-S-B1</b>	<b>1420223</b>	1
	Accessoires			Accessoires		
<b>Couvercle de protection</b> , IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un connecteur RJ45, LC et SCRJ	<b>VS-V1-C-PC-POBK</b>	<b>1419183</b>	1			
<b>Couvercle de protection</b> , IP67, plastique, pour recouvrir l'élément de contact dans un <b>cadre</b> RJ45, LC et SCRJ				<b>VS-V1-F-PC-POBK</b>	<b>1419186</b>	1

### Panneaux de distribution FO



Panneau de distribution SCRJ, femelle/femelle, pour fibre de polymère, fibre HSC et fibre de verre, multimode



Panneau de distribution pour rack 19" avec isolant femelle correspondant

Description
<b>Panneau de distribution SCRJ</b> , montage sur profilé, IP20, 1 emplacement
<b>Panneau de distribution</b> , montage 19", IP20, 16 emplacements pour éléments de contacts Freenet

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-PP-F-SCRJ	1658121	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-PP-19-1HE-16-F	1652994	1

### Bloc de prises FO



Boîtes de sortie IP20



Terminaloutlet, IP65/67, avec emplacements SCRJ et puissance

Description
<b>Bloc de prises</b> , IP20, avec prises pour éléments de contacts Freenet
Prise en saillie, 2 emplacements
Prise encastrée, 2 emplacements
Prise en saillie, 6 emplacements
<b>Bloc de prises SCRJ/Power IP65/67 Push-Pull</b> , 2 emplacements variante 14, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble
<b>Bloc de prises SCRJ IP65/67 Push-Pull</b> , 2 emplacements variante 14, avec bouchons de protection, 2 entrées de câble

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-TO-OW-2-F-9010	1653003	1
VS-TO-IW-2-F-9010	1653016	1
VS-TO-OW-6-F-9010	1653029	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-TO-RO-MCBK-F1417/1413	1404346	1
VS-TO-RO-MCBK-F1417/1417	1404320	1

Système d'installation pour FO,  
IP65/67



Interface robotique Push-Pull,  
avec raccordements d'alimentation et SCRJ



Interface robotique Push-Pull,  
avec raccordements SCRJ

Indications sur les matériaux
Matériau du boîtier
Caractéristiques de raccordement
Enfichable
Cycles d'enfichage
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques	
VS-MP-PPC/CG-PO/FO	VS-MP-PPC/CG-PO
Alliage d'aluminium	Alliage d'aluminium
Données/alimentation : SCRJ/5 pôles ≥ 500 (Données) // ≤ 100 (Alimentation)	Alimentation : 5 pôles ≤ 100 (Alimentation)
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C

Caractéristiques techniques	
VS-MP-PPC/CG-FO	
Alliage d'aluminium	
Données : SCRJ ≥ 500 (Données)	
-40 °C ... 70 °C	

Description
<b>Raccordement multiport</b> , pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage inclus, pour <b>diamètre de câble</b> : 5 mm ... 8 mm 7 mm ... 10,5 mm
<b>Interface d'alimentation multiport</b> : alimentation Push-Pull, pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage
<b>Couplage d'alimentation multiport</b> : pour câblage PROFINET passif sur des robots, avec pied de montage

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-MP-PPC/CG-PO/FO	1404321	1
VS-MP-PPC/CG-XL-PO/FO	1404325	1
VS-MP-PPC/CG-PO	1403681	1
VS-MP-PPC/PPC-PO	1403684	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-MP-PPC/CG-FO	1404319	1
VS-MP-PPC/CG-XL-FO	1404324	1

<b>Couvercle de protection</b> pour port de données pour port de puissance
<b>Stripping-Tool</b> , pour la dépose à plusieurs niveaux de câbles blindés

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293	1
VS-PPC-C2-PC-ROBK-L	1405303	1
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	1



### Prolongateurs FO

#### Ethernet



Prolongateurs SCRJ



Prolongateurs pour connexion de câbles FO

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<p><b>Prolongateur SCRJ</b>, blocs de prises VS-TO-..., panneau de distribution 19" VS-PP-19-1HE-16-F et plaque frontale pour données VS-SI-FP-2F</p> <p><b>Prolongateur</b> ; le kit comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x F-SMA / F-SMA</li> <li>- 2x B-FOC (ST®) / B-FOC (ST®)</li> <li>- 1x SCRJ / SCRJ (Duplex)</li> <li>- 1 x LC / LC (Duplex, fibre Multimode)</li> <li>- 1 x LC / LC (Duplex, fibre Singlemode)</li> <li>- 1x SC-Duplex / SC-Duplex</li> </ul>	VS-SCRJ-GOF-KU	1654358	1	PSM-SET-FSMA-LINK/2	2799416	1
				PSM-SET-BFOC-LINK/2	2799429	1
				VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978	1
				FL MM PATCH COUPLER LC-LC	2700312	1
				FL SM PATCH COUPLER LC-LC	2700313	1
				FL COUPLER SC-DUPLEX	2901788	1

### Prolongateur, variante 14, IP65/67

#### Ethernet



Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<p><b>Prolongateur SCRJ Push-Pull</b>, IP67, métallique, avec couvercle de protection, couleur : nickelé</p>	VS-PPC-J-1-SCRJ-MNBK	1405206	1



**Câbles FO extérieurs, au mètre**

- Câble rond et robuste pour l'extérieur
- Résistant à l'ozone et aux UV
- Étanchéité longitudinale
- Pare-vapeur intégré et tresse de verre résistante aux rongeurs



Type de fibre GOF



Type de fibre PCF

Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques			
FOC-OE-OE-GB01/...	FOC-OE-OE-GB02/...	FOC-OE-OE-GB03/...	FOC-OE-OE-HB01/...		
02-G50/FJ(ZNG)H-...22	02-G50/FJ(ZN)Z-...22	04-G50/FJ(ZNG)H-...22	02-H200/VJ(ZNG)H-...22		
50/125 µm OM2	50/125 µm OM2	50/125 µm OM2	200/230 µm		
2,7 dB/km (pour 850 nm) ; 0,8 dB/km (pour 1 300 nm)	2,7 dB/km (pour 850 nm) ; 0,8 dB/km (pour 1 300 nm)	2,7 dB/km (pour 850 nm) ; 0,8 dB/km (pour 1 300 nm)	10 dB/km (pour 660 nm), 8 dB/km (pour 850 nm)		
PE	PUR	PE	PE		
noir	noir	noir	noir		
Tissus aramide/tissus de verre	non-métallique, tissus aramide	Tissus aramide/tissus de verre	Tissus aramide/tissus de verre		
7,5 mm	7,5 - 8 mm	9 mm	7,5 mm		
noir / orange	noir / orange	noir / orange	noir / orange		
2,2 mm	2,2 mm	2,15 mm	2,2 mm		
non-métallique, tissus aramide	non-métallique, tissus aramide	non-métallique, tissus aramide	non-métallique, tissus aramide		
59,00 kg/km	46,00 kg/km	90,00 kg/km	67,00 kg/km		
-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C		
-45 °C ... 70 °C	-45 °C ... 85 °C	-40 °C ... 70 °C	-25 °C ... 70 °C		
-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-20 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C		
selon CEI 60754-1/2	selon CEI 60754-1/2	selon CEI 60754-1/2	selon CEI 60754-1/2		
Références			Références		
Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
FOC-OE-OE-GB01/...	1406429	1			
FOC-OE-OE-GB02/...	1406430	1			
FOC-OE-OE-GB03/...	1406431	1			
			FOC-OE-OE-HB01/...	1406432	1

Données câblées
Référence du câble selon CEI 61977 :2010
Fibre
Affaiblissement, type
Gaine extérieure
Matériau
Coloris
Élément de décharge de traction
Diamètre
Fils
Coloris
Diamètre
Élément de décharge de traction
Caractéristiques générales
Poids
Température ambiante (fonctionnement)
Température ambiante (stockage/transport)
Température ambiante (montage)
Absence d'halogène selon :





Description
Câble extérieur GOF, 2 fils, câble breakout intégral pour pose fixe
Câble extérieur GOF, 2 fils, câble breakout intégral pour pose flexible
Câble extérieur GOF, 4 fils, câble breakout intégral pour pose fixe
Câble extérieur PCF, 2 fils, câble breakout intégral pour pose fixe

**Exemple de commande pour câbles de longueur variable :**

Pour un câble extérieur FO de type GB02 de 34,0 m la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
1406430	34,0
	max. 1 000 m
	Incrément :
	1,0 m ... 1 000 m = 1,0 m



Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP67	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
			
<b>BFOC</b>	<b>IP67</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence
variable <b>2901553</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>
variable <b>2901553</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>
variable <b>2901553</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>
variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>	variable <b>1402188</b>	
variable <b>1402188</b>			variable <b>1402188</b>

### Caractéristiques techniques

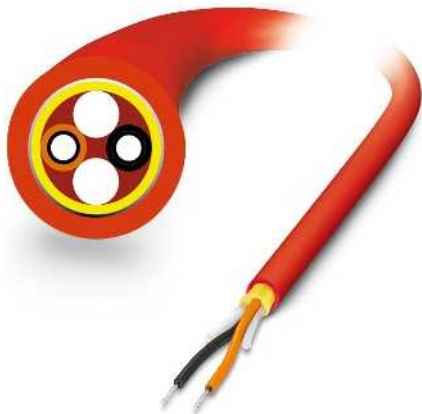
#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	J-V11Y 4Y2P 980/1 000 160A 10
Fibre	Fibre polymère, 980/1 000 µm
Affaiblissement, type	230 dB/km (pour 660 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	PUR
Coloris	rouge
Diamètre	5,5 - 6,5 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
Fils	
Matériau	PA
Coloris	noir / orange
Diamètre	2,2 mm ±0,07 mm
Caractéristiques générales	
Poids	33 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles POF robustes à confectionner, type RUGGED-1012



- Câbles d'installation robustes pour pose fixe en intérieur
- Pour une résistance aux contraintes élevées en traction et en compression latérale
- Fils de 2,2 mm en polyamide (PA) ultrarésistant
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) renforcée

Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
 OE Connecteur mâle FSMA, IP20	Au mètre 2744322	variable 2901548
 FSMA Connecteur mâle SCRJ, IP20	variable 2901548	variable 2901548
 SCRJ Connecteur mâle B-FOC(ST <sup>®</sup> ), IP20	variable 2901548	variable 2901548
 BFOC Connecteur mâle SCRJ, IP67	variable 2901548	variable 2901548
 IP67 Push-Pull SCRJ, plastique	variable 1402185	variable 1402185
 PPCPL Push-Pull SCRJ, métallique	variable 1402185	variable 1402185
 PPCME	variable 1402185	variable 1402185

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble POF, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402185	SCRJ	PPCPL	15





Longueur :	min. 0,5 m max. 100 m	
Incrément :	0,25 m 1 m	1 m ... 5 m 5 m ... 100 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble POF de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
2744322	70

Longueur :	min. 0,5 m max. 500 m / dérouleur	
Incrément :	0,25 m 1 m	1 m ... 5 m 5 m ... 500 m

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP67	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
			
<b>BFOC</b>	<b>IP67</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence
variable <b>2901548</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>
variable <b>2901548</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>
variable <b>2901548</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>
variable <b>2901548</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>
variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	variable <b>1402185</b>	
variable <b>1402185</b>			variable <b>1402185</b>

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	J-V11Y 4Y2P 980/1 000 160A 10
Fibre	Fibre polymère, 980/1 000 µm
Affaiblissement, type	230 dB/km (pour 660 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	PUR
Coloris	rouge
Diamètre	7,5 - 8,5 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
Fils	
Matériau	PA
Coloris	noir / orange
Diamètre	2,2 mm ±0,07 mm
Caractéristiques générales	
Poids	54 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

**Câbles POF ultrasouples à confectionner, type RUGGED-FLEX-1013**



- Câbles ronds ultrasouples pour une utilisation dans des câbles souples ou une chaîne porte-câble
- Pour une résistance en cas de sollicitations de flexions alternées pouvant atteindre 5 millions de cycles
- Fils de 2,2 mm en polyamide (PA) ultrarésistant
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste

Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
<b>OE</b>	<b>FSMA</b>	<b>SCRJ</b>
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
<b>OE</b>		
Connecteur mâle FSMA, IP20		
<b>FSMA</b>		
Connecteur mâle SCRJ, IP20		
<b>SCRJ</b>		
Connecteur mâle B-FOC(ST <sup>®</sup> ), IP20		
<b>BFOC</b>		
Connecteur mâle SCRJ, IP67		
<b>IP67</b>		
Push-Pull SCRJ, plastique		
<b>PPCPL</b>		
Push-Pull SCRJ, métallique		
<b>PPCME</b>		

Au mètre	2744335	variable	2901549	variable	2901549
variable	2901549	variable	2901549	variable	2901549
variable	2901549	variable	2901549	variable	2901549
variable	2901549	variable	2901549	variable	2901549
variable	2901549	variable	2901549	variable	2901549
variable	1402187	variable	1402187	variable	1402187
variable	1402187	variable	1402187	variable	1402187
variable	1402187	variable	1402187	variable	1402187

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble POF, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402187	SCRJ	PPCPL	15





Longueur :	min. 0,5 m max. 100 m
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 100 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble POF de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
2744335	70

Longueur :	min. 0,5 m max. 500 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 500 m

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP67	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
			
<b>BFOC</b>	<b>IP67</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence
variable <b>2901549</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>
variable <b>2901549</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>
variable <b>2901549</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>
variable <b>2901549</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>
variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	variable <b>1402187</b>	
variable <b>1402187</b>			variable <b>1402187</b>

### Caractéristiques techniques

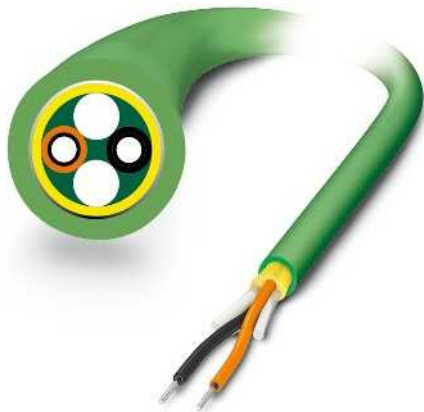
#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	J-V11Y 4Y2P 980/1 000 180A 10
Fibre	Fibre polymère, 980/1 000 µm
Affaiblissement, type	275 dB/km (pour 660 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	PUR
Coloris	rouge
Diamètre	7,5 - 8,5 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
Fils	
Matériau	PA
Coloris	noir / orange
Diamètre	2,2 mm ±0,07 mm
Caractéristiques générales	
Poids	54 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles POF PROFINET B, type PN-B-1000



- Câbles d'installation universels pour pose fixe en intérieur
- Fils de 2,2 mm en polyamide (PA) ultrarésistant
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste
- PROFINET type B

### Ethernet



Extrémité non terminée



OE

Connecteur mâle FSMA, IP20



FSMA

Connecteur mâle SCRJ, IP20



SCRJ

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Push-Pull SCRJ, plastique



PPCPL

Push-Pull SCRJ, métallique



PPCME

	Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence
Au mètre	2313397	variable	variable
		2901551	2901551
variable	2901551	variable	variable
		2901551	2901551
variable	2901551	variable	variable
		2901551	2901551
variable	2901551	variable	variable
		2901551	2901551
variable	1402172	variable	variable
		1402172	1402172
variable	1402172	variable	variable
		1402172	1402172

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble POF, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402172	SCRJ	PPCPL	15

Longueur :	min. 0,5 m max. 100 m
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 100 m




### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble POF de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
2313397	70

Longueur :	min. 0,5 m max. 500 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 500 m



Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
		
<b>BFOC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence

variable	<b>2901551</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>
variable	<b>2901551</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>

variable	<b>2901551</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>
variable	<b>2901551</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>

variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>
variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>	variable	<b>1402172</b>

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	J-V11Y 4Y2P 980/1 000 160A 10
Fibre	Fibre polymère, 980/1 000 µm
Affaiblissement, type	230 dB/km (pour 660 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	PUR
Coloris	vert
Diamètre	7,5 - 8,5 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
Fils	
Matériau	PA
Coloris	noir et orange avec impression de flèches
Diamètre	2,2 mm ±0,07 mm
Caractéristiques générales	
Poids	49 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Température ambiante (montage)	5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles POF PROFINET C ultraflexibles à confectionner, type PN-C-1003



- Câbles ronds ultrasouples pour une utilisation dans des câbles souples ou une chaîne porte-câble
- Pour une résistance en cas de sollicitations de flexions alternées pouvant atteindre 5 millions de cycles
- Fils de 2,2 mm en polyamide (PA) ultrarésistant
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste
- PROFINET type C

### Ethernet



#### Extrémité non terminée



OE

#### Connecteur mâle FSMA, IP20



FSMA

#### Connecteur mâle SCRJ, IP20



SCRJ

#### Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20



BFOC

#### Push-Pull SCRJ, plastique



PPCPL

#### Push-Pull SCRJ, métallique



PPCME

Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
Au mètre	2313407	variable 2901552
Connecteur mâle FSMA, IP20		
variable	2901552	variable 2901552
Connecteur mâle SCRJ, IP20		
variable	2901552	variable 2901552
Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20		
variable	2901552	variable 2901552
Push-Pull SCRJ, plastique		
variable	1402175	variable 1402175
Push-Pull SCRJ, métallique		
variable	1402175	variable 1402175

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble POF, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402175	SCRJ	PPCPL	15




Longueur :	min. 0,5 m max. 100 m
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 100 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble POF de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
2313407	70

Longueur :	min. 0,5 m max. 500 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 500 m

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
		
<b>BFOC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence

variable <b>2901552</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>
variable <b>2901552</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>

variable <b>2901552</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>
variable <b>2901552</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>

variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>
variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>	variable <b>1402175</b>

### Caractéristiques techniques

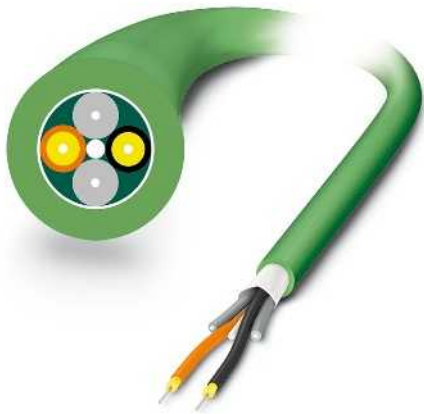
#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	J-V11Y 4Y2P 980/1 000 180A 10
Fibre	Fibre polymère, 980/1 000 µm
Affaiblissement, type	275 dB/km (pour 660 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	PUR
Coloris	vert
Diamètre	7,5 - 8,5 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
Fils	
Matériau	PA
Coloris	noir et orange avec impression de flèches
Diamètre	2,2 mm ±0,07 mm
Caractéristiques générales	
Poids	51 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 80 °C
Température ambiante (montage)	5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles PROFINET B HCS universels à confectionner



- Câbles d'installation universels pour pose fixe en intérieur
- Fils de 2,2 mm en chlorure de polyvinyle (PVC) très résistant
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en PVC
- PROFINET type B

Extrémité non terminée	Connecteur mâle SCRJ, IP20	Connecteur mâle SC-Duplex, IP20
OE	SCRJ	SCDUP
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
OE		
Connecteur mâle SCRJ, IP20		
variable 1408459 1408458	variable 1408460	variable 1408461
SCRJ		
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	variable 1408466	variable 1408467
SCDUP		variable 1408471
Connecteur mâle B-FOC(ST <sup>®</sup> ), IP20		
BFOC		
Push-Pull SCRJ, plastique		
PPCPL		
Push-Pull SCRJ, métallique		
PPCME		




### Exemple de commande :

Pour un câble HCS avec deux connecteurs mâles SCRJ, IP20 et de 70 m, la commande est la suivante :

Référence : Longueur [m]

1408466 / 70

Longueur :	min. 1 m max. 2 000 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m      1 m ... 5 m 1 m          5 m ... 2 000 m

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
		
<b>BFOC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
variable <b>1408462</b>	variable <b>1408463</b>	variable <b>1408464</b>
variable <b>1408468</b>	variable <b>1408469</b>	variable <b>1408470</b>
variable <b>1408472</b>	variable <b>1408473</b>	variable <b>1408474</b>
variable <b>1408475</b>	variable <b>1408476</b>	variable <b>1408480</b>
	variable <b>1408477</b>	variable <b>1408479</b>

	Caractéristiques techniques
<b>Données câblées</b>	
Référence du câble selon CEI 61977 :2010	AT-V(ZN)YY 2K200/230 HCS
Fibre	HCS, 200/230 µm
Affaiblissement, type	10 dB/km (pour 660 nm), 8 dB/km (pour 850 nm)
<b>Gaine extérieure</b>	
Matériau	PVC
Coloris	vert
Diamètre	6,7 - 7,7 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
<b>Fils</b>	
Matériau	PVC
Coloris	noir et orange avec impression de flèches
Diamètre	2,2 mm ±0,1 mm
Élément de décharge de traction	non-métallique, tissu aramide
<b>Caractéristiques générales</b>	
Poids	45 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 90 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-40 °C ... 90 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	-

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

**Câbles large bande HCS (GI)  
PROFINET C à confectionner,  
type PN-C-HCS-GI-1005**



- Câbles ronds ultrasouples pour une utilisation dans des câbles souples ou une chaîne porte-câble
- Câbles d'installation robustes pour l'intérieur
- Fibre à gradient d'indice répondant aux exigences de performance les plus élevées en matière de bande de transmission
- Utilisation dans des systèmes Ethernet 10/100/1 000 Mbit/s
- Fils de 2,2 mm en polychlorure de vinyle (PVC)
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste
- Éléments de décharge de traction en aramide ultrarésistants
- PROFINET type C

### Ethernet



Extrémité non terminée



OE

Connecteur mâle FSMA, IP20



FSMA

Connecteur mâle SCRJ, IP20



SCRJ

Connecteur mâle SC-Duplex, IP20



SCDUP

Connecteur mâle B-FOC(ST<sup>®</sup>), IP20



BFOC

Connecteur mâle LC



LC

Push-Pull SCRJ, plastique



PPCPL

Push-Pull SCRJ, métallique



PPCME

Extrémité non terminée



OE

Références

Référence

Connecteur mâle FSMA, IP20



FSMA

Références

Référence

Connecteur mâle SCRJ, IP20



SCRJ

Références

Référence

Au mètre 2313410

variable

2901554

variable

2901554

variable 2901554

variable

2901554

variable

2901554

variable 2901554

variable

2901554

variable

2901554

variable 2901554

variable

2901554

variable

2901554

variable 2901554

variable

2901554

variable

2901554

variable 2901554

variable

2901554

variable

2901554

variable 1402189

variable

1402189

variable

1402189

variable 1402189

variable

1402189

variable

1402189

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble HCS, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402189	SCRJ	PPCPL	15






Longueur :	min. 1 m max. 2 000 m		
Incrément :	0,25 m	1 m ... 5 m	
	1 m	5 m ... 2 000 m	

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble HCS de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Longueur [m]
2313410	70

Longueur :	min. 1 m max. 2 000 m / dérouleur		
Incrément :	0,25 m	1 m ... 5 m	
	1 m	5 m ... 2 000 m	

Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle LC	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique
				
<b>SCDUP</b>	<b>BFOC</b>	<b>LC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>
Références	Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence

variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189
variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189

variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189
variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189

variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189
variable	2901554	variable	2901554	variable	2901554	variable	1402189	variable	1402189

variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189
variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189	variable	1402189

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

Fibre

Affaiblissement, type

Gaine extérieure

Matériau

Coloris

Diamètre

Élément de décharge de traction

Fils

Matériau

Coloris

Diamètre

Élément de décharge de traction

Caractéristiques générales

Poids

Température ambiante (fonctionnement)

Température ambiante (stockage/transport)

Température ambiante (montage)

Absence d'halogène selon :

J-V(ZN)12Y(ZN)11Y

2GK200/230 GI-HCS

Indice de gradient HCS,  
200/230 µm

18 dB/km (à 660 nm),  
12 dB/km (à 850 nm)

PUR

vert

7,5 - 8,5 mm

non-métallique, tissus aramide

PVC

noir et orange avec impression  
de flèches

2,2 mm ±0,1 mm

non-métallique, tissus aramide

52 kg/km

-20 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

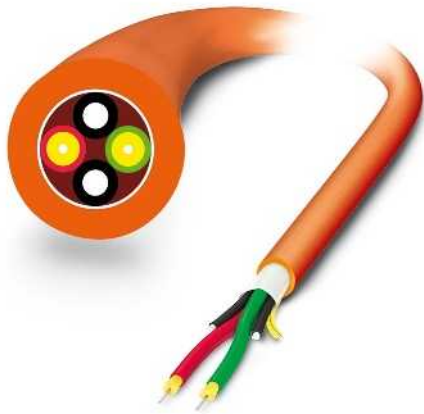
-5 °C ... 50 °C

conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles HCS robustes à confectionner, type HCS-RUGGED-1014



- Câbles d'installation robustes pour l'intérieur
- Éléments de décharge de traction en aramide ultrarésistants
- Fils de 2,9 mm en FRNC ultrasouple
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste

Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
<b>OE</b>	<b>FSMA</b>	<b>SCRJ</b>
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
<b>OE</b>		
Connecteur mâle FSMA, IP20		
<b>FSMA</b>		
Connecteur mâle SCRJ, IP20		
<b>SCRJ</b>		
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20		
<b>SCDUP</b>		
Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20		
<b>BFOC</b>		
Connecteur mâle LC		
<b>LC</b>		
Push-Pull SCRJ, plastique		
<b>PPCPL</b>		
Push-Pull SCRJ, métallique		
<b>PPCME</b>		
Connecteur mâle SCRJ, IP67		
<b>IP67</b>		

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble HCS, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur plastique SCRJ Push-Pull à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402191	SCRJ	PPCPL	15

Longueur :	min. 1 m max. 2 000 m
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 2 000 m







### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble HCS de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Longueur [m]
2799885	70

Longueur :	min. 1 m max. 2 000 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 2 000 m



Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle LC	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique	Connecteur mâle SCRJ, IP67
					
<b>SCDUP</b>	<b>BFOC</b>	<b>LC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>	<b>IP67</b>
Références	Références	Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>2901555</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>
variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>	variable <b>1402191</b>

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

Fibre

Affaiblissement, type

Gaine extérieure

Matériau

Coloris

Diamètre

Fils

Matériau

Coloris

Diamètre

Elément de décharge de traction

I-VH11Y 2K200/230 HCS

HCS, 200/230 µm

10 dB/km (pour 660 nm),

8 dB/km (pour 850 nm)

PUR

orange

7,5 - 8,5 mm

Matériau FRNC

rouge / vert

2,9 mm ±0,1 mm

non-métallique, tissu aramide

#### Caractéristiques générales

Poids

Température ambiante (fonctionnement)

Température ambiante (stockage/transport)

Température ambiante (montage)

54 kg/km

-40 °C ... 70 °C

-40 °C ... 70 °C

-20 °C ... 60 °C

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles extérieurs à confectionner, type HCSO-1015



- Câbles ronds robustes pour pose à l'extérieur
- Étanchéité longitudinale
- Protection intégrée contre la vapeur et couche en tissu de verre résistante aux rongeurs
- Fils de 2,9 mm en FRNC ultrasouple
- Résistant à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyéthylène très robuste

	Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
	OE	FSMA	SCRJ
	Références	Références	Références
	Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée			
OE			
Connecteur mâle FSMA, IP20			
FSMA			
Connecteur mâle SCRJ, IP20			
SCRJ			
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20			
SCDUP			
Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20			
BFOC			
Connecteur mâle LC			
LC			
Au mètre	2799445	variable	variable
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557
variable	2901557	variable	2901557

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble HCS, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur B-FOC(ST®), IP20 à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
2901557	SCRJ	BFOC	15

Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 1 000 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble HCS de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Longueur [m]
2799445	70

Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m / dérouleur
Incrément :	0,25 m    1 m ... 5 m 1 m        5 m ... 1 000 m

### Connecteur mâle SC-Duplex, IP20



SCDUP

Références

Référence

### Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Références

Référence

### Connecteur mâle LC



LC

Références

Référence

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

variable 2901557

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

AT-VQHB2Y 2K200/230  
10A17+8B20

Fibre

HCS, 200/230 µm

Affaiblissement, type

10 dB/km (pour 660 nm),  
8 dB/km (pour 850 nm)

#### Gaine extérieure

Matériau

PE

Coloris

noir

Diamètre

10 - 11 mm

Élément de décharge de traction

non-métallique, tissu aramide

Protection contre les rongeurs

Tissu de verre

Étanchéité à la pénétration de l'eau (longitudinale)

CEI 60794-1-2

#### Fils

Matériau

Matériau FRNC

Coloris

rouge / vert

Diamètre

2,9 mm ±0,1 mm

Élément de décharge de traction

non-métallique, tissu aramide

#### Caractéristiques générales

Poids

97 kg/km

Température ambiante (fonctionnement)

-20 °C ... 70 °C

Température ambiante (stockage/transport)

-25 °C ... 70 °C

Température ambiante (montage)

-5 °C ... 50 °C

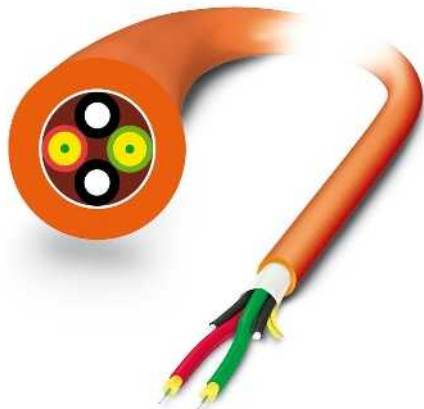
Absence d'halogène selon :

conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

**Câbles en fibre de verre multimode à confectionner, type GDM-RUGGED-1016**



- Câbles d'installation robustes pour l'intérieur
- Éléments de décharge de traction en aramide ultrarésistants
- Fils de 2,9 mm en FRNC ultrasouple
- Exempts d'halogène, résistance à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyuréthane (PUR) robuste

Extrémité non terminée

Connecteur mâle FSMA, IP20

Connecteur mâle SCRJ, IP20



OE

FSMA

SCRJ

Références

Références

Références

Référence

Référence

Référence

Extrémité non terminée



OE

Connecteur mâle FSMA, IP20



FSMA

Connecteur mâle SCRJ, IP20



SCRJ

Connecteur mâle SC-Duplex, IP20



SCDUP

Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Connecteur mâle LC



LC

Push-Pull SCRJ, plastique



PPCPL

Push-Pull SCRJ, métallique



PPCME

Connecteur mâle SCRJ, IP67



IP67

Au mètre 2799322

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

2901558

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

variable

1402193

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un **câble à fibre de verre**, équipé d'un **connecteur mâle SCRJ** à une extrémité et d'un **connecteur plastique SCRJ Push-Pull** à l'autre extrémité, de **longueur 15 m**, la commande se présente comme suit :

Référence	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
1402193	SCRJ	PPCPL	15







Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m
Incrément :	1 m      1 m ... 1 000 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un **câble en fibre de verre de longueur 70 m**, la commande se présente comme suit :

Référence	Longueur [m]
2799322	70

Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m / dérouleur
Incrément :	1 m      1 m ... 1 000 m

Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	Connecteur mâle LC	Push-Pull SCRJ, Plastique	Push-Pull SCRJ, Métallique	Connecteur mâle SCRJ, IP67
					
<b>SCDUP</b>	<b>BFOC</b>	<b>LC</b>	<b>PPCPL</b>	<b>PPCME</b>	<b>IP67</b>
Références	Références	Références	Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	Référence

variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>
variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>

variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>
variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>

variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>
variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>2901558</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>

variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>
variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>

variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>	variable <b>1402193</b>
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

Fibre  
Affaiblissement, type

I-V(ZN)H11Y 2G50/125  
2,5B600+0,7F1200  
Fibre de verre, 50/125 µm  
2,5 dB/km (pour 850 nm),  
0,7 dB/km (pour 1 300 nm)

Gaine extérieure

Matériau  
Coloris  
Diamètre

PUR  
orange  
7,5 - 8,5 mm

Fils

Matériau  
Coloris  
Diamètre

Matériau FRNC  
rouge / vert  
2,9 mm ±0,1 mm

Caractéristiques générales

Poids  
Température ambiante (fonctionnement)  
Température ambiante (stockage/transport)  
Température ambiante (montage)  
Absence d'halogène selon :

50 kg/km  
-20 °C ... 70 °C  
-25 °C ... 70 °C  
-5 °C ... 50 °C  
conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles extérieurs en fibre de verre multimode, type GDO-1017



- Câbles ronds robustes pour pose à l'extérieur
- Étanchéité longitudinale
- Protection intégrée contre la vapeur et couche en tissu de verre résistante aux rongeurs
- Fils de 2,9 mm en FRNC ultrasouple
- Résistant à l'ozone et aux UV
- Gaine extérieure en polyéthylène très robuste

Extrémité non terminée	Connecteur mâle FSMA, IP20	Connecteur mâle SCRJ, IP20
OE	FSMA	SCRJ
Références	Références	Références
Référence	Référence	Référence
Extrémité non terminée		
OE		
Connecteur mâle FSMA, IP20		
FSMA		
Connecteur mâle SCRJ, IP20		
SCRJ		
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20		
SCDUP		
Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20		
BFOC		
Connecteur mâle LC		
LC		
Au mètre	2799432	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559
variable 2901559	variable 2901559	variable 2901559

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble en fibre de verre, équipé d'un connecteur mâle SCRJ à une extrémité et d'un connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20 à l'autre extrémité, de longueur 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Connecteur mâle 1	Connecteur mâle 2	Longueur [m]
2901559	SCRJ	BFOC	15
Longueur :		min. 1 m max. 1 000 m	
Incrément :		1 m	1 m ... 1 000 m

### Exemple de commande au mètre :

Pour un câble en fibre de verre de longueur 70 m, la commande se présente comme suit :

Référence	Longueur [m]		
2799432	70		
Longueur :		min. 1 m max. 1 000 m / dérouleur	
Incrément :		1 m	1 m ... 1 000 m

### Connecteur mâle SC-Duplex, IP20



SCDUP

Références

Référence

### Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20



BFOC

Références

Référence

### Connecteur mâle LC



LC

Références

Référence

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

variable 2901559

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

Fibre  
Affaiblissement, type

AT-VQH(BN)2Y 2G50/125  
2,5B600+0,7F1200  
Fibre de verre, 50/125 µm  
2,5 dB/km (pour 850 nm),  
0,7 dB/km (pour 1 300 nm)

#### Gaine extérieure

Matériau  
Coloris  
Diamètre  
Élément de décharge de traction

PE  
noir  
10 - 11 mm  
non-métallique, tissu aramide

Protection contre les rongeurs  
Étanchéité à la pénétration de l'eau (longitudinale)

Tissu de verre  
CEI 60794-1-2

#### Fils

Matériau  
Coloris  
Diamètre  
Élément de décharge de traction

Matériau FRNC  
rouge / vert  
2,9 mm ±0,1 mm  
non-métallique, tissu aramide

#### Caractéristiques générales

Poids  
Température ambiante (fonctionnement)  
Température ambiante (stockage/transport)  
Température ambiante (montage)  
Absence d'halogène selon :








97 kg/km  
-25 °C ... 70 °C  
-30 °C ... 70 °C  
-5 °C ... 50 °C  
conformité CEI 60754-2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles duplex en fibre de verre à confectionner, OM2

- Câbles FO pour pose en intérieur
- Parfait pour une installation dans des installations de distribution et pour le raccordement d'équipements terminaux
- Éléments individuels 2,8 mm en matériau exempt d'halogène et ignifuge
- Homologation UL de type OFNR (Riser) pour les États-Unis et le Canada

	Connecteur mâle SCRJ, IP20	Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20
			
	<b>SCRJ</b>	<b>SCDUP</b>	<b>BFOC</b>
	<b>Références</b>	<b>Références</b>	<b>Références</b>
	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>
Connecteur mâle SCRJ, IP20	2 m 1400697	2 m 1400690	2 m 1400706
 <b>SCRJ</b>	variable 1405703	variable 1405700	variable 1405710
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20		2 m 1400685	2 m 1400703
 <b>SCDUP</b>		variable 1405697	variable 1405708
Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20			2 m 1404768
 <b>BFOC</b>			variable 1405712
Connecteur mâle LC		2 m 1400639	2 m 1400701
 <b>LC</b>		variable 1405691	variable 1405706

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble FO Zipcord, avec un connecteur mâle SC-Duplex, IP20 à une extrémité et un connecteur mâle SCRJ à l'autre extrémité, de 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence : Longueur  
[m]

1405700 / 15

Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m
Incrément :	1 m      1 m ... 1 000 m



Connecteur mâle LC



LC

Références

Référence

2 m 1400682

variable 1405694

2 m 1400604

variable 1405688

Caractéristiques techniques

Données câblées







Référence du câble selon CEI 61977 :2010	I-V(ZN)H
Fibre	50/125 µm OM2
Affaiblissement, type	2,7 dB/km (pour 850 nm) ; 0,8 dB/km (pour 1 300 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	-
Coloris	orange
Diamètre	2,8 - 5,7 mm
Élément de décharge de traction	-
Fils	
Matériau	-
Coloris	-
Diamètre	900 µm
Caractéristiques générales	
Poids	15,80 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-25 °C ... 70 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	selon CEI 60754-1/2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles duplex en fibre de verre à confectionner, OM3

- Câbles FO pour pose en intérieur
- Parfait pour une installation dans des installations de distribution et pour le raccordement d'équipements terminaux
- Éléments individuels 2,8 mm en matériau exempt d'halogène et ignifuge
- Homologation UL de type OFNR (Riser) pour les États-Unis et le Canada
- Fibre low-bend
- Débit jusqu'à 10 Gbit/s et 300 m

	Connecteur mâle SCRJ, IP20	Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20
			
	<b>SCRJ</b>	<b>SCDUP</b>	<b>BFOC</b>
	<b>Références</b>	<b>Références</b>	<b>Références</b>
	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>	<b>Référence</b>
Connecteur mâle SCRJ, IP20	2 m 1400699	2 m 1400691	2 m 1400711
 <b>SCRJ</b>	variable 1405704	variable 1405701	variable 1405711
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20		2 m 1400688	2 m 1400705
 <b>SCDUP</b>		variable 1405698	variable 1405709
Connecteur mâle LC		2 m 1400673	2 m 1400702
 <b>LC</b>		variable 1405692	variable 1405707

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble FO Zipcord, avec un connecteur mâle SC-Duplex, IP20 à une extrémité et un connecteur mâle SCRJ à l'autre extrémité, de 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence : Longueur  
[m]

1405701 / 15

Longueur :	min. 1 m max. 1 000 m
Incrément :	1 m      1 m ... 1 000 m

Connecteur mâle LC



LC

Références

Référence

2 m 1400683

variable 1405695

2 m 1400621

variable 1405695

Caractéristiques techniques

Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010	I-V(ZN)H
Fibre	Fibre de verre, 50/125 µm
Affaiblissement, type	2,5 dB/km (pour 850 nm), 0,7 dB/km (pour 1 300 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	-
Coloris	aqua
Diamètre	2,8 - 5,7 mm
Élément de décharge de traction	-
Fils	
Matériau	-
Coloris	-
Diamètre	900 µm
Caractéristiques générales	
Poids	15,80 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-25 °C ... 70 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	selon CEI 60754-1/2

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Câble FO confectionné

### Câbles duplex en fibre de verre à confectionner, OM4

- Câbles FO pour pose en intérieur
- Parfait pour une installation dans des installations de distribution et pour le raccordement d'équipements terminaux
- Éléments individuels 2,8 mm en matériau exempt d'halogène et ignifuge
- Homologation UL de type OFNR (Riser) pour les États-Unis et le Canada
- Fibre low-bend
- Débit jusqu'à 10 Gbit/s et 550 m

	Connecteur mâle SCRJ, IP20		Connecteur mâle SC-Duplex, IP20		Connecteur mâle LC	
	SCRJ		SCDUP		LC	
	Références		Références		Références	
	Référence		Référence		Référence	
Connecteur mâle SCRJ, IP20	2 m	1400700	2 m	1400695	2 m	1400684
Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	variable	1405705	variable	1405702	variable	1405696
Connecteur mâle LC			2 m	1400689		
			variable	1405699		
			2 m	1400681	2 m	1400622
			variable	1405693	variable	1405690

### Exemple de commande de câble configurable :

Pour un câble FO Zipcord, avec un connecteur mâle SC-Duplex, IP20 à une extrémité et un connecteur mâle SCRJ à l'autre extrémité, de 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence : Longueur  
[m]  
1405702 / 15

Longueur :	min. 1 m	max. 1 000 m
Incrément :	1 m	1 m ... 1 000 m

### Caractéristiques techniques

#### Données câblées

Référence du câble selon CEI 61977 :2010

Fibre

Affaiblissement, type

Gaine extérieure

Matériau

Coloris

Diamètre

Élément de décharge de traction

Fils

Matériau

Coloris

Diamètre

Caractéristiques générales

Poids

Température ambiante (fonctionnement)

Température ambiante (stockage/transport)

Température ambiante (montage)

Absence d'halogène selon :

I-V(ZN)H

Fibre de verre, 50/125 µm  
2,5 dB/km (pour 850 nm),  
0,7 dB/km (pour 1 300 nm)

-

violet

2,8 - 5,7 mm

-

-

900 µm

15,80 kg/km

-10 °C ... 70 °C





-25 °C ... 70 °C

-5 °C ... 50 °C

selon CEI 60754-1/2

**Câbles duplex en fibre de verre à confectionner, OM1**

- Câbles FO pour pose en intérieur
- Parfait pour une installation dans des installations de distribution et pour le raccordement d'équipements terminaux
- Éléments individuels 2,8 mm en matériau exempt d'halogène et ignifuge
- Homologation UL de type OFNR (Riser) pour les États-Unis et le Canada

Connecteur mâle FSMA, IP20		FSMA	Références
			Référence
			
	Connecteur mâle FSMA, IP20	FSMA	variable 1406532
	Connecteur mâle SC-Duplex, IP20	SCDUP	variable 1406536
	Connecteur mâle B-FOC(ST®), IP20	BFOC	variable 1406535

**Exemple de commande de câble configurable :**

Pour un câble FO Zipcord, avec un connecteur mâle FSMA, IP20 à une extrémité et un connecteur mâle SC-Duplex, IP20 à l'autre extrémité, de 15 m, la commande se présente comme suit :

Référence :	Longueur [m]
1406536	15

Longueur :	min. 1 m	max. 1 000 m
Incrément :	1 m	1 m ... 1 000 m

Données câblées	Caractéristiques techniques
Référence du câble selon CEI 61977 :2010	I-V(ZN)H
Fibre	62,5/125 µm
Affaiblissement, type	3,2 dB/km (pour 850 nm) ; 0,9 dB/km (pour 1 300 nm)
Gaine extérieure	
Matériau	-
Coloris	orange
Diamètre	2,8 - 5,7 mm
Élément de décharge de traction	-
Fils	
Matériau	-
Coloris	-
Diamètre	900 µm
Caractéristiques générales	
Poids	15,80 kg/km
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 70 °C
Température ambiante (stockage/transport)	-25 °C ... 70 °C
Température ambiante (montage)	-5 °C ... 50 °C
Absence d'halogène selon :	selon CEI 60754-1/2

### Patch cables FO

#### Connecteur mâle :

- LC
- SC-Duplex
- SCRJ
- B-FOC (ST®)

#### Longueurs fixes :

- 1 mètre
- 2 mètres
- 5 mètres

#### Types de fibre :

- Fibre de verre multimode (MM)
- Fibre de verre monomode (SM)

#### Coloris de la gaine :

- Multimode : orange
- Monomode : jaune

#### Caractéristiques techniques :

- Sans halogène
- Ignifuge
- Pas de gaz d'incendie toxiques ou corrosifs
- Dimensions externes : 2,8 mm x 5,7 mm



Connecteur mâle LC

Câble, propriétés		Caractéristiques techniques		
Fils, diamètre		2,8 mm		
Gaine extérieure, matériau		FRNC		
Gaine extérieure, éléments antitraction		non-métallique, tissu aramide		
Compression transversale permanente		60 N/cm		
Résistance à la traction courte/permanente		600 N		
Absence d'halogène		conformité CEI 60754-2		
Caractéristiques générales		Références		
Température ambiante (stockage/transport)		-25 °C ... 70 °C		
Température ambiante (montage)		-5 °C ... 50 °C		
Température ambiante (fonctionnement)		-5 °C ... 70 °C		
Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
Patch cable FO avec <b>fibre de verre multimode (OM2)</b> - <b>Connecteur mâle LC</b> sur connecteur LC, SC-Duplex, B-FOC ou SCRJ	1 m	FL MM PATCH 1,0 LC-LC	2989158	1
	2 m	FL MM PATCH 2,0 LC-LC	2989255	1
	5 m	FL MM PATCH 5,0 LC-LC	2901799	1
Patch cable FO avec <b>fibre de verre multimode (OM2)</b> - <b>Connecteur mâle SC-Duplex</b> sur connecteur SC-Duplex, B-FOC ou SCRJ	1 m			
	2 m			
	5 m			
Patch cable FO avec <b>fibre de verre multimode (OM2)</b> - <b>Connecteur mâle B-FOC</b> sur connecteur B-FOC ou SCRJ	1 m			
	2 m			
	5 m			
Patch cable FO avec <b>fibre de verre multimode (OM2)</b> - <b>Connecteur mâle SCRJ</b> sur connecteur SCRJ	1 m			
	2 m			
	5 m			
Patch cable FO avec <b>fibre de verre monomode (OS1)</b> - <b>Connecteur mâle LC</b> sur connecteur LC, SC-Duplex ou B-FOC	1 m	FL SM PATCH 1,0 LC-LC	2989187	1
	2 m	FL SM PATCH 2,0 LC-LC	2989284	1
	5 m	FL SM PATCH 5,0 LC-LC	2901826	1
Patch cable FO avec <b>fibre de verre monomode (OS1)</b> - <b>Connecteur mâle SC-Duplex</b> sur connecteur SC-Duplex ou B-FOC	1 m			
	2 m			
	5 m			
Patch cable FO avec <b>fibre de verre monomode (OS1)</b> - <b>Connecteur mâle B-FOC</b> sur connecteur B-FOC	1 m			
	2 m			
	5 m			



Connecteur mâle SC-Duplex



Connecteur mâle B-FOC



Connecteur mâle SCRJ

Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
2,8 mm FRNC non-métallique, tissu aramide 60 N/cm 600 N conformité CEI 60754-2			2,8 mm FRNC non-métallique, tissu aramide 60 N/cm 600 N conformité CEI 60754-2			2,8 mm FRNC non-métallique, tissu aramide 60 N/cm 600 N conformité CEI 60754-2		
-25 °C ... 70 °C -5 °C ... 50 °C -5 °C ... 70 °C			-25 °C ... 70 °C -5 °C ... 50 °C -5 °C ... 70 °C			-25 °C ... 70 °C -5 °C ... 50 °C -5 °C ... 70 °C		
Références			Références			Références		
Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
FL MM PATCH 1,0 LC-SC	2989161	1	FL MM PATCH 1,0 LC-ST	2989174	1	FL MM PATCH 1,0 LC-SCRJ	2901802	1
FL MM PATCH 2,0 LC-SC	2989268	1	FL MM PATCH 2,0 LC-ST	2989271	1	FL MM PATCH 2,0 LC-SCRJ	2901803	1
FL MM PATCH 5,0 LC-SC	2901800	1	FL MM PATCH 5,0 LC-ST	2901801	1	FL MM PATCH 5,0 LC-SCRJ	2901804	1
FL MM PATCH 1,0 SC-SC	2901805	1	FL MM PATCH 1,0 SC-ST	2901809	1	FL MM PATCH 1,0 SC-SCRJ	2901812	1
FL MM PATCH 2,0 SC-SC	2901807	1	FL MM PATCH 2,0 SC-ST	2901810	1	FL MM PATCH 2,0 SC-SCRJ	2901813	1
FL MM PATCH 5,0 SC-SC	2901808	1	FL MM PATCH 5,0 SC-ST	2901811	1	FL MM PATCH 5,0 SC-SCRJ	2901814	1
			FL MM PATCH 1,0 ST-ST	2901815	1	FL MM PATCH 1,0 ST-SCRJ	2901820	1
			FL MM PATCH 2,0 ST-ST	2901816	1	FL MM PATCH 2,0 ST-SCRJ	2901821	1
			FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817	1	FL MM PATCH 5,0 ST-SCRJ	2901822	1
						FL MM PATCH 1,0 SCRJ-SCRJ	2901823	1
						FL MM PATCH 2,0 SCRJ-SCRJ	2901824	1
						FL MM PATCH 5,0 SCRJ-SCRJ	2901825	1
FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190	1	FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242	1			
FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297	1	FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349	1			
FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827	1	FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828	1			
FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829	1	FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832	1			
FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830	1	FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833	1			
FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831	1	FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834	1			
			FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836	1			
			FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837	1			
			FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838	1			

# Connecteurs et câbles de données

## Composants réseau - Accessoires

### Accessoires pour le traitement de fibres optiques



Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
Lame en céramique	FOC-TOOL-CERAMIC-BLADE	1407019	1			
Distributeur de solvant 100 ml, pompe doseuse verrouillable				FOC-TOOL-DISPENSER	1406995	1

### Connecteurs FO polis



Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
Film poli carbure de silicium 15 µm	FOC-POLISHINGFILM-SK-15.0	1407034	1			
Film poli ALO <sup>2</sup> 1 µm	FOC-POLISHINGFILM-AO-01.0	1407037	1			
3 µm	FOC-POLISHINGFILM-AO-03.0	1407039	1			
Film poli diamant 0,1 µm	FOC-POLISHINGFILM-D-00.1	1407046	1			
1 µm	FOC-POLISHINGFILM-D-01.0	1407042	1			
9 µm	FOC-POLISHINGFILM-D-09.0	1407044	1			
Polissoir 1,25 mm, pour LC				FOC-POLISHINGDISC-1.25	1407024	1
2,50 mm, pour ST, SC, FC				FOC-POLISHINGDISC-2.50	1407021	1



**Outils de nettoyage pour la technique de raccordement FO**



Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Nettoyeur de ferrule</b> , env. 500 cycles de nettoyage						
1,25 mm, pour LC	FOC-TOOL-FERRULECLEANER-1.25	1407032	1			
2,50 mm, pour ST, SC, FC	FOC-TOOL-FERRULECLEANER-2.50	1407029	1			
<b>Bâtonnets de nettoyage</b> pour prolongateurs et faces d'extrémités de connecteurs						
1,25 mm, pour LC				FOC-TOOL-STICKCLEANER-1.25	1407000	1
2,50 mm, pour ST, SC, FC				FOC-TOOL-STICKCLEANER-2.50	1407002	1

### Outils pour le traitement de fibres optiques



Description
<b>Dénudeur de fibres</b> , pour enlever le revêtement de 250 µm sur 125 µm pour 1 fibre pour 2 fibres <b>Dénudeur T</b> AWG 18 ... 10 / 1,0 mm ... 2,6 mm AWG 30 ... 22 / 0,25 mm ... 0,64 mm

Références		
Type	Référence	Condit.
FOC-TOOL-STRIPPING-1HOLE-250	1407004	1
FOC-TOOL-STRIPPING-2HOLE-250	1407008	1

Références		
Type	Référence	Condit.
FOC-TOOL-STRIPPING-T-1	1407016	1
FOC-TOOL-STRIPPING-T-2	1407014	1

Description
<b>Ciseaux d'électricien</b> , pouvoir tranchant élevé grâce à la microdenture dans la zone de coupe, convient pour le cuivre, l'aluminium, les fibres de Kevlar et les matières synthétiques, poignée en deux parties avec zone anti-glissement, ergonomique, articulation fileté ajustable

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
CUTFOX-ES	1212621	1

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
CUTFOX-ES	1212621	1

### Outils pour câblage à fibre optique POF

Ethernet

**PROFI  
NET**



Ethernet

**PROFI  
NET**



Description
<b>Outil de polissage GOF SCRJ</b> , pour fibre polymère pour la confection sur le terrain des connecteurs SCRJ/IP20 et SCRJ/IP67 à raccordement autodénudant
<b>Jeu de remplissage pour VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH</b> , comprenant deux lames de polissage et un disque de polissage - pour connecteur mâle SCRJ <b>Jeu d'outils de coupe SCRJ</b> , pour fibre polymère, pour l'équipement sur le terrain des connecteurs SCRJ/IP20 et SCRJ/IP67 Push-Pull avec raccordement autodénudant, comprenant un outil de dénudage, des ciseaux aramide, un outil de coupe SCRJ, un microscope
<b>Outil de coupe SCRJ</b> , pour fibre polymère
<b>Outil de dénudage</b> , pour fibre polymère

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH	1658820	1
VS-SCRJ-POF-POLISH	1656673	1

Références		
Type	Référence	Condit.
TF-SCRJ-POF KONF SET	1405246	1
CUTFOX-SCRJ-POF	1405247	1
WIREFOX-PN POF	1405249	1

**Outillage pour câblage à fibre optique HCS**



**Outils de confection pour conducteurs à fibre optique**

Description
<p><b>Kit de confection de câbles HCS-(GI)</b> pour connecteurs SCRJ et SC à montage rapide, couteau et pince à dénuder, ciseaux pour fil aramide, pince à fil, outil à entailler les fibres et microscope</p> <p>- pour connecteur mâle SCRJ/SC-Duplex</p> <p><b>Kit de confection de câbles HCS-(GI)</b> pour connecteurs B-FOC(ST®) à montage rapide, couteau et pince à dénuder, ciseaux pour fil aramide, pince à fibre, outil à entailler les fibres et microscope</p> <p>- pour connecteur mâle B-FOC (ST®)</p> <p><b>Kit de confection pour fibres HCS</b> pour connecteurs F-SMA à montage rapide, comprenant : couteau et pince à dénuder, ciseaux pour fil aramide, pince à fibre, outil à entailler les fibres et microscope</p> <p>- pour connecteur mâle F-SMA</p>

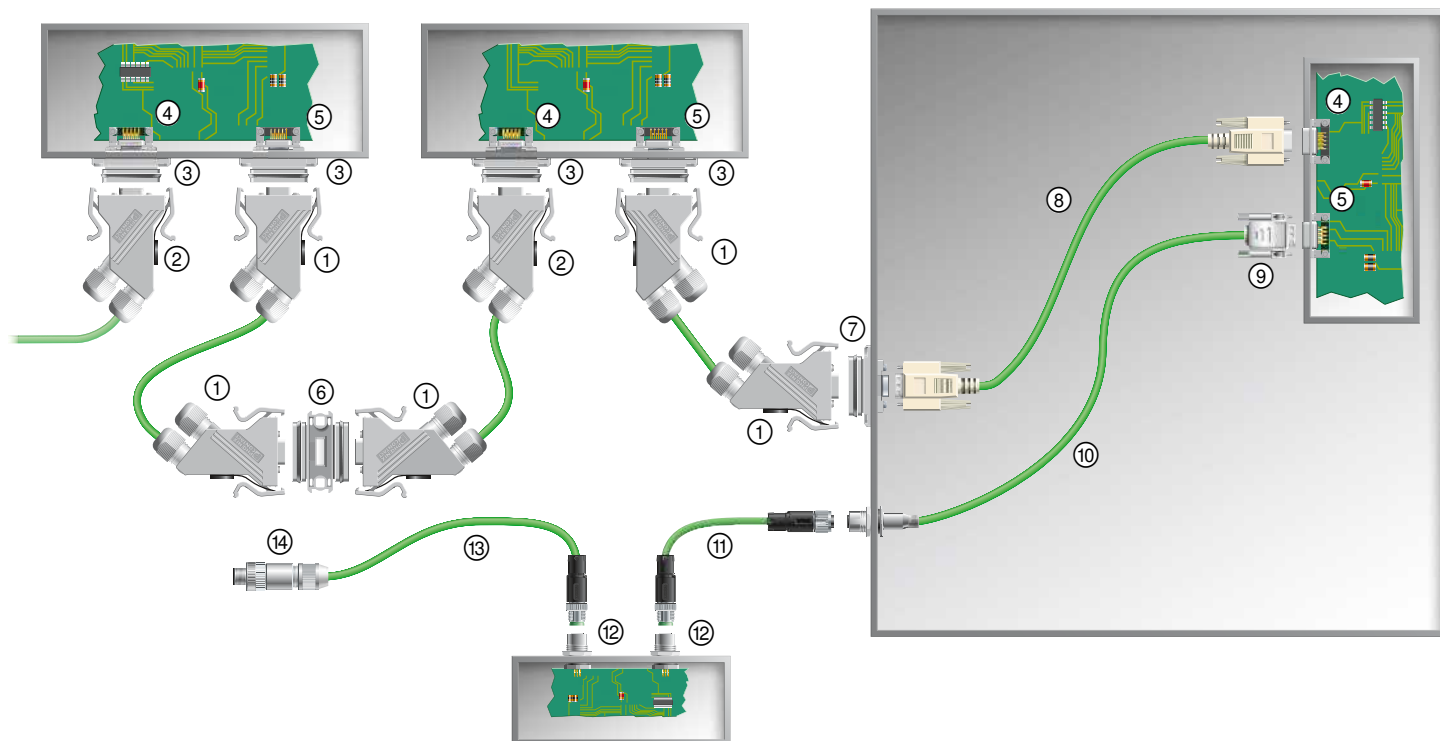
Références		
Type	Référence	Condit.
PSM-HCS-KONFTOOL/SC-RJ	2708876	1
PSM-HCS-KONFTOOL/B-FOC	2708465	1
PSM-HCS-KONFTOOL	2799526	1

**Outillage pour câblage à fibre optique GOF**



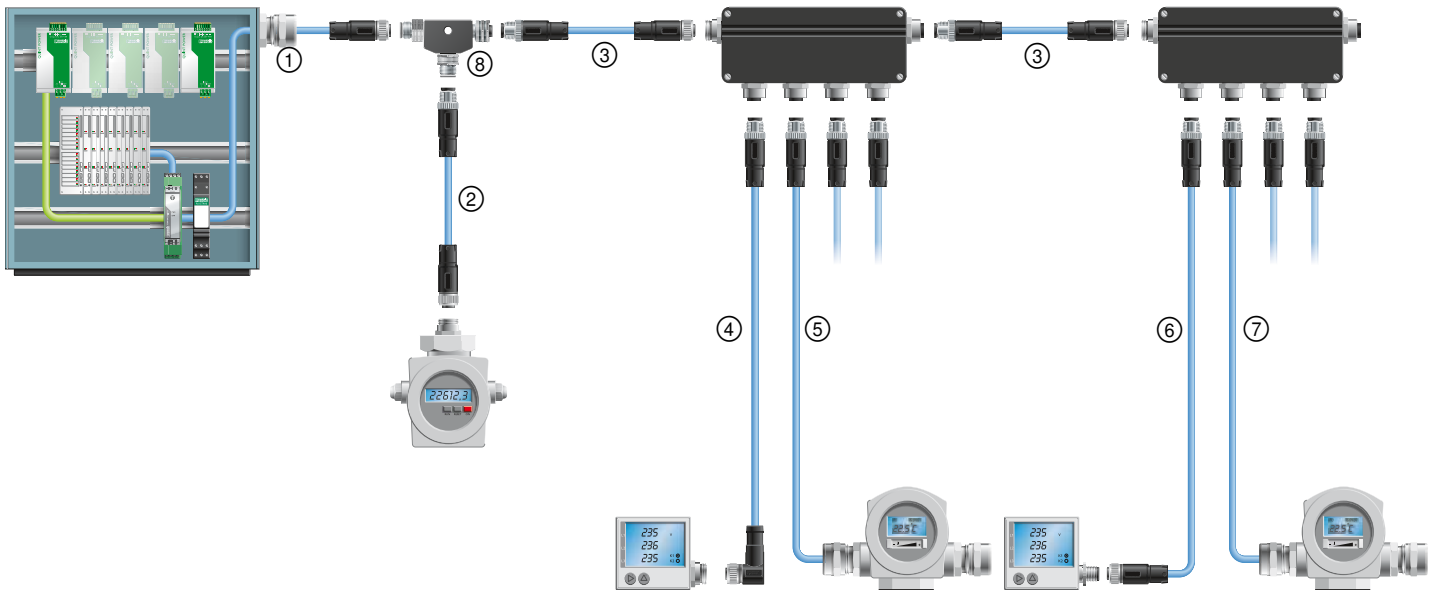
Description
<p><b>Kit d'outils de confection pour fibre de verre</b>, pour la confection sur le terrain des connecteurs SCRJ et SC-Duplex, à raccordement autodévidant</p> <p>Variante EU</p> <p>Variante US</p> <p><b>Consommables</b> pour VS-GOF-FA-KONFTOOL-...</p> <p>Cartouche de colle</p>

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-GOF-FA-KONFTOOL-EU	1658228	1
VS-GOF-FA-KONFTOOL-US	1658231	1
VS-GOF-FA-KONFTOOL-ADHESIVE	1658244	1



N°	Désignation	Page
①	Connecteur complet D-SUB IP67, mâle	332
②	Connecteur complet D-SUB IP67, femelle	332
③	Cadre D-SUB IP67 pour éléments de contact D-SUB	voir catalogue 2
④	Éléments de contact D-SUB, mâles	voir catalogue 2
⑤	Éléments de contact D-SUB, femelles	voir catalogue 2
⑥	Prolongateur D-SUB IP67, femelle / femelle	333
⑦	Cadre D-SUB IP67 avec inverseur de genre intégré D-SUB, femelle / femelle	333
⑧	Câble D-SUB prééquipé avec connecteurs D-SUB IP20	voir catalogue 2
⑨	Capot passe-câble D-SUB IP20 et élément de contact D-SUB, mâle	voir catalogue 2
⑩	Traversée de paroi M12 avec câble INTERBUS et extrémité épanouie	336
⑪	Câble INTERBUS prééquipé avec connecteurs mâles M12	340
⑫	Traversée de paroi M12 avec raccordement soudé	voir catalogue 2
⑬	Câble INTERBUS prééquipé avec connecteur mâle M12 et extrémité épanouie	340
⑭	Connecteur M12 à confectionner librement	334

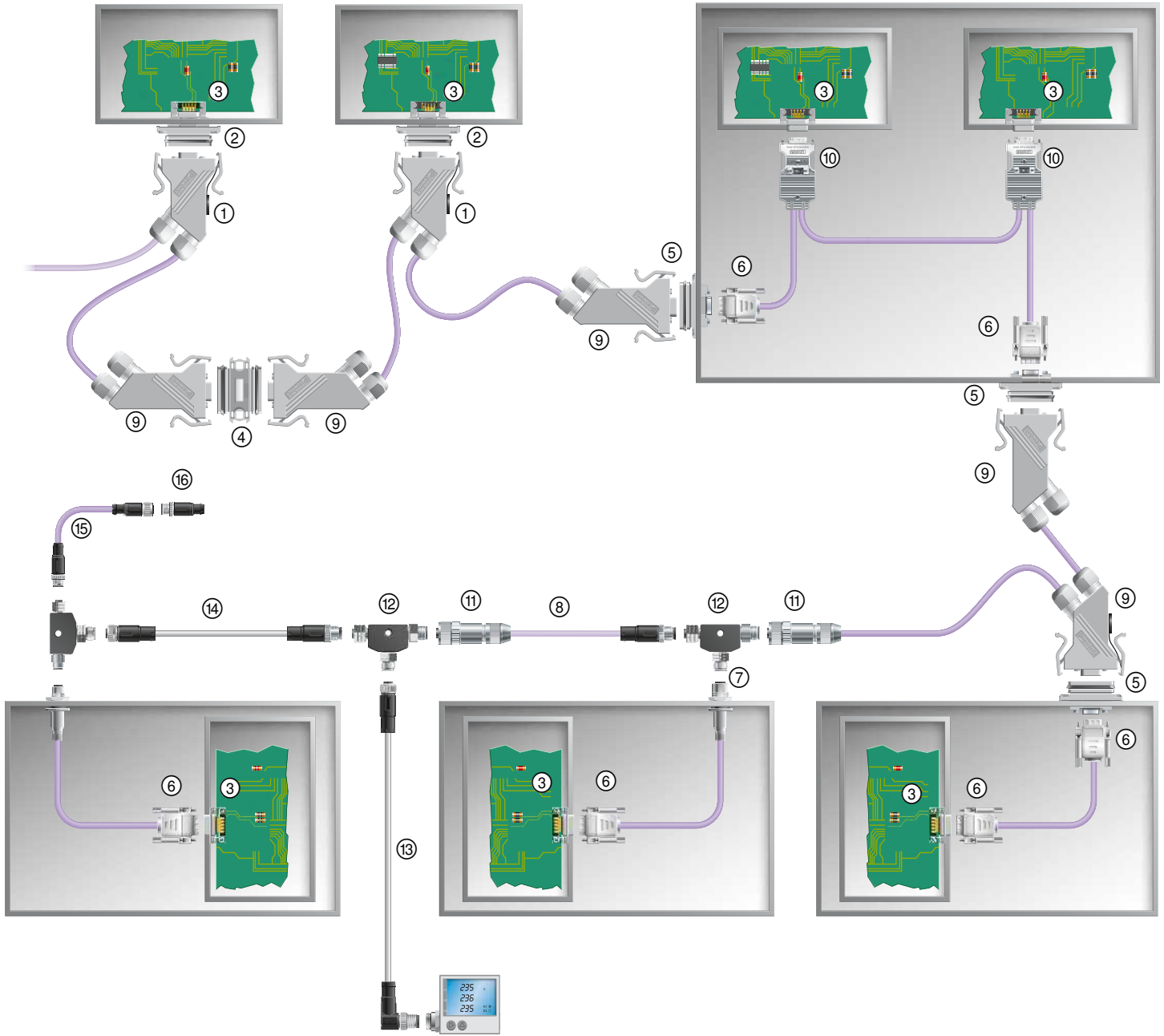




N°	Désignation	Page
①	Câble prééquipé avec connecteur femelle M12 droit et extrémité épanouie, 2 m	342
②	Câble prééquipé avec connecteur femelle M12 droit et connecteur mâle M12 droit, 1 m	342
③	Câble prééquipé avec connecteur femelle M12 droit et connecteur mâle M12 droit, 5 m	342
④	Câble prééquipé avec connecteur M12 droit et connecteur femelle M12 coudé, 5 m	342
⑤	Câble prééquipé avec connecteur mâle M12 droit et extrémité épanouie, 5 m	342
⑥	Câble prééquipé avec connecteur femelle M12 droit et connecteur mâle M12 droit, 2 m	342
⑦	Câble prééquipé avec connecteur mâle M12 droit et extrémité épanouie, 20 m	342
⑧	Répartiteur en T M12	352

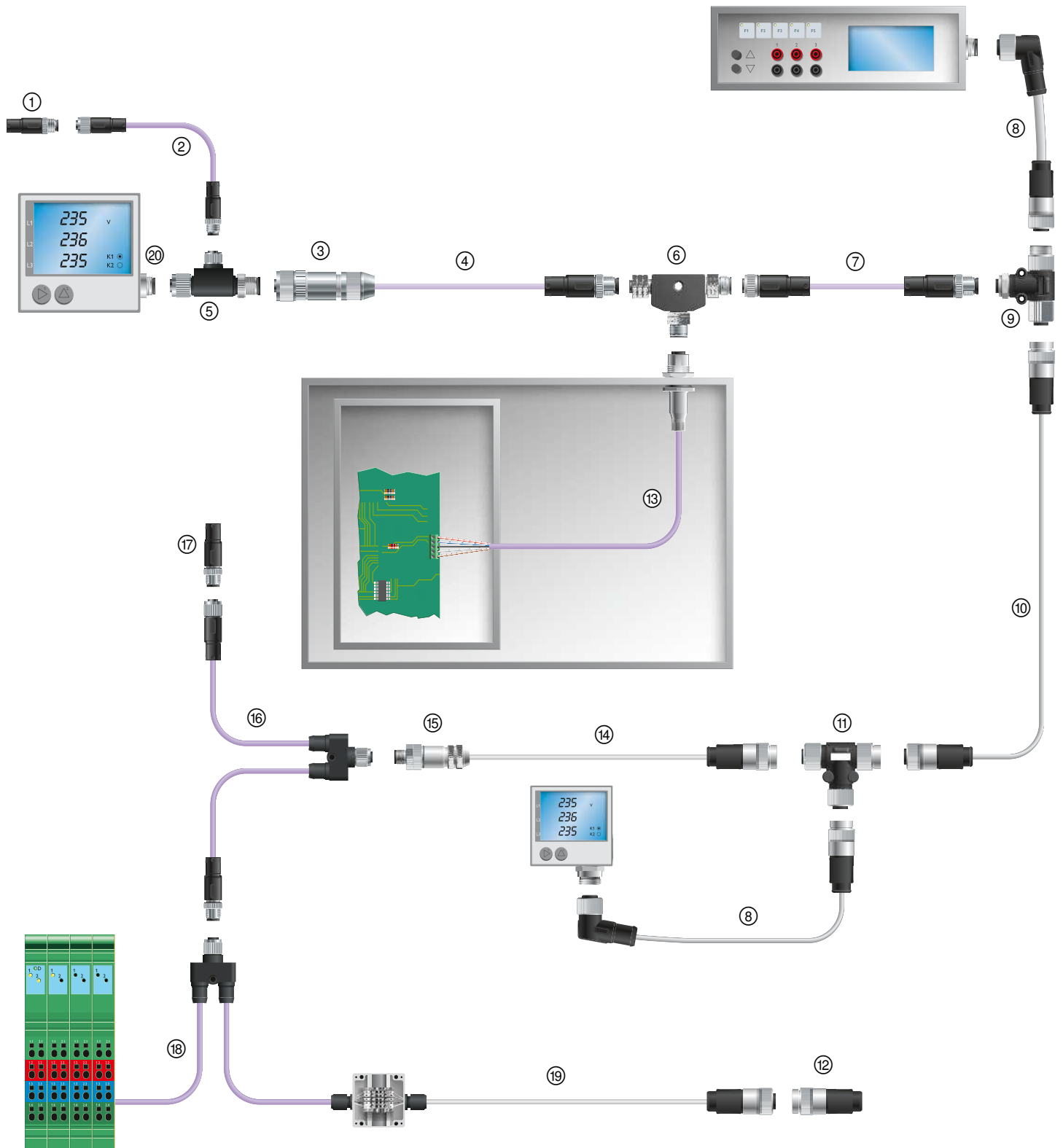
# Connecteurs et câbles de données

## Topologie – CANopen®





N°	Désignation	Page
①	Connecteur complet D-SUB IP67	332
②	Cadre D-SUB IP67 pour éléments de contact D-SUB	voir catalogue 2
③	Éléments de contact D-SUB	voir catalogue 2
④	Prolongateur D-SUB IP67	333
⑤	Cadre D-SUB IP67, avec inverseur de genre intégré D-SUB	333
⑥	Capot passe-câble D-SUB IP20 et élément de contact D-SUB	voir catalogue 2
⑦	Traversée de paroi M12 avec câble pour bus de terrain et extrémité épanouie	338
⑧	Câble pour bus de terrain prééquipé avec connecteur M12 et extrémité épanouie	343
⑨	Capot passe-câble D-SUB IP67 avec accessoires et élément de contact D-SUB	voir catalogue 2
⑩	Connecteur complet D-SUB IP20	voir catalogue 2
⑪	Connecteur M12, pour confection individuelle	335
⑫	Connecteur en T M12	352
⑬	Câble prééquipé avec connecteur M12 coudé sur connecteur femelle M12 droit, 5 m	343
⑭	Câble prééquipé avec connecteur M12 droit sur connecteur femelle M12 droit, 2 m	343
⑮	Résistance terminaison	353
⑯	Câble pour bus de terrain prééquipé avec connecteur M8 et connecteur femelle M8	344

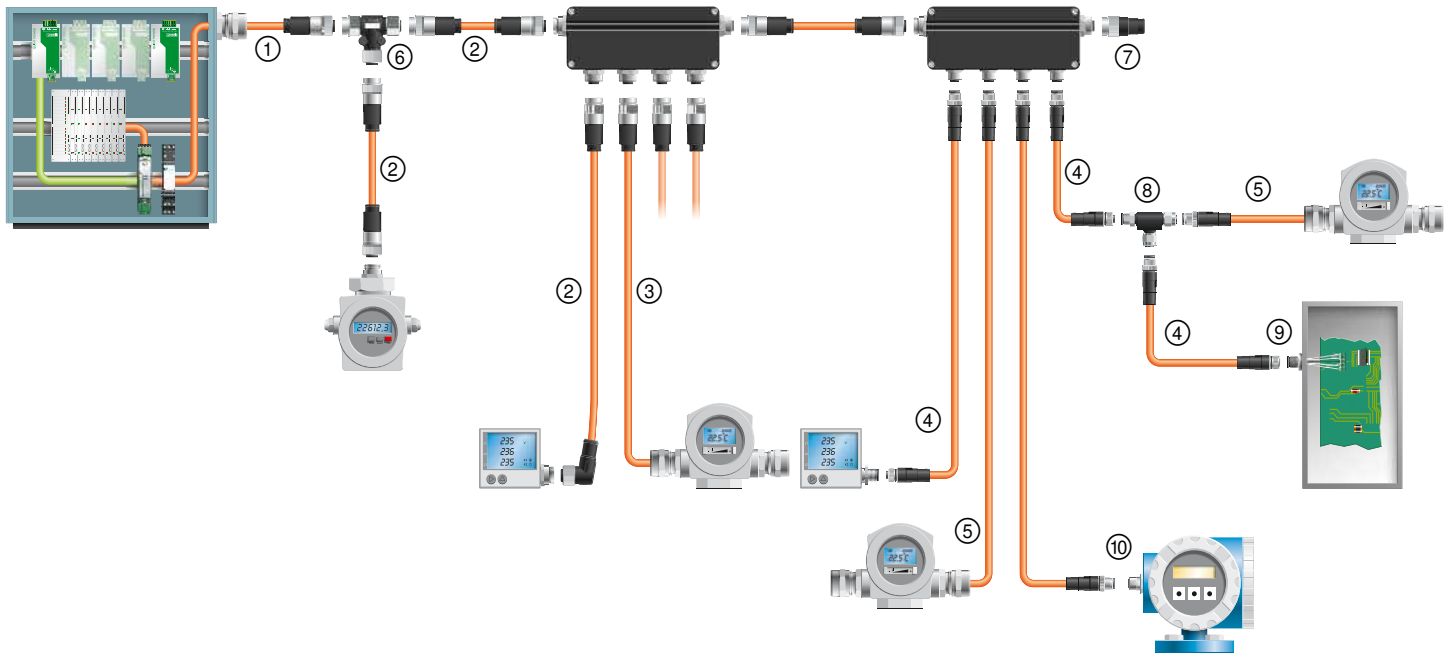


N°	Désignation	Page
①	Résistance de terminaison M8	353
②	Câble pour bus de terrain prééquipé, avec connecteur mâle M8 droit sur connecteur femelle M8 droit	344
③	Connecteur mâle M12 à confectionner librement, connecteur femelle	335
④	Câble pour bus de terrain prééquipé, avec connecteur mâle M12 droit et extrémité épanouie	345
⑤	Répartiteur en T pour système de bus, connecteur femelle M8 sur connecteur mâle M12 et connecteur femelle M12	352
⑥	Répartiteur en T pour système de bus, connecteur femelle M12 sur connecteur mâle M12 et connecteur femelle M12	352
⑦	Câble pour bus de terrain prééquipé, avec connecteur mâle M12 droit SPEEDCONNEC sur connecteur femelle M12 droit SPEEDCONNEC	345
⑧	Câble principal prééquipé avec connecteur mâle 7/8" coudé sur connecteur femelle 7/8" droit	347
⑨	Répartiteur T pour syst. bus, 5 pôles, connecteur femelle M12 sur connecteur femelle 7/8" et connecteur 7/8", molette acier inox	352
⑩	Câble principal prééquipé avec connecteur mâle 7/8" droit sur connecteur femelle 7/8" droit	347
⑪	Répartiteur en T pour système de bus, 5 pôles, connecteur femelle 7/8" sur connecteur femelle 7/8" et connecteur mâle 7/8", molette en acier inoxydable	352
⑫	Résistance de terminaison, connecteur mâle 7/8"	353
⑬	Connecteur encastrable M12	voir catalogue 2
⑭	Câble principal prééquipé avec connecteur mâle 7/8" droit et extrémité épanouie	347
⑮	Connecteur M12 à confectionner librement, connecteur mâle	334
⑯	Répartiteur en Y, câble pour système de bus, connecteur femelle M12 droit SPEEDCONNEC, sur connecteur mâle M12 droit SPEEDCONNEC, et connecteur femelle M12 droit SPEEDCONNEC	348
⑰	Résistance de terminaison M12	353
⑱	Répartiteur en Y, câble pour système de bus, connecteur femelle M12 droit SPEEDCONNEC et 2 extrémités épanouies	348
⑲	Câble drop prééquipé 7/8", connecteur femelle 7/8" droit et extrémité épanouie	346
⑳	Traversée de paroi M12 avec raccordement soudé	voir catalogue 2



N°	Désignation	Page
①	Câble plat AS-i, jaune	354
②	Câble plat AS-i, noir	354
③	Répartiteur AS-i, 4 pôles, avec blocs de jonction par tension à ressort jusqu'à 1,5 mm <sup>2</sup>	355
④	Raccordement vissé métallique pour un câble plat AS-i	354
⑤	Traversée de paroi avec technique de raccordement rapide QUICKON, pour deux câbles plats AS-i maximum	354
⑥	Répartiteur en H AS-i pour la répartition de câbles plats AS-i	355
⑦	Répartiteur AS-i, 2 pôles, avec connecteur femelle M12 droit à détrompage A	356
⑧	Répartiteur AS-i, 2 pôles, avec connecteur femelle M12 droit à détrompage A	356
⑨	Répartiteur AS-i, 2 pôles, avec câble rond et connecteur femelle M12 surmoulé à détrompage A	355
⑩	Répartiteur AS-i, 4 pôles, avec câble rond et connecteur femelle M12 surmoulé à détrompage A	355
⑪	Répartiteur AS-i, 4 pôles, avec connecteur femelle M12 droit à détrompage A	356
⑫	Prolongateur de câble avec technique de raccordement rapide QUICKON, pour raccorder jusqu'à quatre câbles plats AS-i	354
⑬	Joint d'extrémité pour câble plat AS-i	354
⑭	Câble rond prééquipé avec connecteurs M12	356
⑮	Appareils d'E/S TOR AS-i M12, 4 emplacements, IP65/67	358
⑯	Appareils d'E/S TOR AS-i M12, 8 emplacements, IP65/67	359
⑰	Appareils d'E/S TOR AS-i M8, 4 emplacements, IP65/67	357
⑱	Appareils d'E/S TOR AS-i M8, 8 emplacements, IP65/67	357
⑲	Appareils d'E/S TOR AS-i, ME-Line, IP20	*
⑳	Passerelle AS-i pour Inline Modular, IP20	*
㉑	Alimentation, découpage primaire	*

\*) Vous trouverez d'autres composants AS-i pour l'armoire électrique dans le catalogue 8.



N°	Désignation	Page
①	Câble FOUNDATION Fieldbus prééquipé avec connecteur femelle 7/8" et extrémité épanouie	349
②	Câble FOUNDATION Fieldbus prééquipé avec connecteur mâle 7/8" et connecteur femelle 7/8"	349
③	Câble FOUNDATION Fieldbus prééquipé avec connecteur mâle 7/8" et extrémité épanouie	349
④	Câble FOUNDATION Fieldbus prééquipé avec connecteur mâle M12 et connecteur femelle M12	350
⑤	Câble FOUNDATION Fieldbus prééquipé avec connecteur mâle M12 et extrémité épanouie	350
⑥	Répartiteur en T 7/8" FOUNDATION Fieldbus	352
⑦	Résistance de terminaison 7/8" FOUNDATION Fieldbus	353
⑧	Répartiteur M12 FOUNDATION Fieldbus	352
⑨	Connecteur encastrable pour système M12 FOUNDATION Fieldbus	339
⑩	Connecteur mâle encastrable M12 FOUNDATION Fieldbus	339

### Connecteurs D-SUB IP67



Connecteur complet D-SUB pour INTERBUS en indice de protection IP67



Kit de connecteur D-SUB IP67, composé de : capot, cadre de montage et accessoires, version blindée

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	63 V	-
Courant de référence	1 A	-
Catégorie de surtension	II	-
Indications sur les matériaux		
Matériau du boîtier	PA	PA
Matériau de contact	Alliage de cuivre	-
Matériau de surface du contact	Or sur nickel	-
Matériau de porte-contacts	PBTP	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Caractéristiques mécaniques		
Nombre de pôles	9	9
Coloris	gris	gris
Degré de pollution	2	2
Indice de protection	IP67	IP67
Mode de raccordement	Raccordement vissé	-
Section raccordable	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>	-
Section raccordable AWG	26 ... 20	-
Cycles d'enfichage	≥ 200	≥ 1 000
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 70 °C	-40 °C ... 80 °C

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Connecteur complet D-SUB</b> , pour INTERBUS, taille Shell 1, raccordement vissé, blindé						
Mâle	VS-09-IBS-ST	1689271	1			
Femelle	VS-09-IBS-BU	1689284	1			
<b>Connecteur complet D-SUB</b> , pour PROFIBUS, taille Shell 1, connecteur mâle, blindé						
Raccordement vissé	VS-09-PROFIBUS-SC	1654549	1			
Raccordement à ressort	VS-09-PROFIBUS-SP	1654345	1			
<b>Connecteur complet D-SUB</b> , pour CANopen®, taille Shell 1, connecteur femelle, raccordement vissé, blindé						
Femelle	VS-09-CAN	1689307	1			
<b>Cadre de montage D-SUB</b> , reçoit des éléments de contact D-SUB						
D-SUB 09				VS-09-A	1688366	5
<b>Tôle de blindage CEM D-SUB</b> , pour le cadre de montage IP67, pour mise en contact du blindage avec la paroi du boîtier						
D-SUB 09				VS-09-A-EMV-S	1688463	5
<b>Kit connecteur D-SUB</b>						
D-SUB 09				VS-09-SET-EMV	1689158	1





Raccordement vissé,  
fixation : perçage de 2,5 mm



Cadre de montage D-SUB IP67,  
avec inverseur de genre intégré

	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques				
Tension de référence	60 V		125 V	125 V
Courant de référence	5 A		5 A	5 A
Catégorie de surtension	III		III	III
Indications sur les matériaux				
Matériau du boîtier	-		PA	PA
Matériau de contact	Alliage de cuivre		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Or sur nickel		Plaqué or sur nickel	Plaqué or sur nickel
Matériau de porte-contacts	PBTP		Polyester GF	Polyester GF
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		V0	V0
Caractéristiques mécaniques				
Nombre de pôles	9		9	9
Coloris	-		gris	gris
Degré de pollution	2		2	2
Indice de protection	IP20		IP67	IP67
Mode de raccordement	Raccordement vissé		-	-
Section raccordable	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup>		-	-
Section raccordable AWG	26 ... 20		-	-
Cycles d'enfichage	≥ 200		≥ 200	≥ 200
Indications de température				
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C	-40 °C ... 80 °C

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Éléments de contact D-SUB</b>						
Mâle	VS-09-ST-DSUB/10-MPT-0,5	1688379	10			
Femelle	VS-09-BU-DSUB/9-MPT-0,5	1688395	10			
<b>Cadre de montage D-SUB IP67, avec inverseur de genre intégré, blindé</b>						
D-SUB 09, connecteur mâle/mâle				VS-09-A-GC-ST/ST	1689705	5
D-SUB 09, connecteur femelle/femelle				VS-09-A-GC-BU/BU	1689695	5
<b>Prolongateur D-SUB IP67, avec inverseur de genre intégré, blindé</b>						
D-SUB 09, connecteur mâle/mâle				VS-09-KU-ST/ST	1689640	5
D-SUB 09, connecteur femelle/femelle				VS-09-KU-BU/BU	1689637	5

### Connecteurs M12, blindés



Connecteurs M12 à confectionner pour INTERBUS



Connecteurs M12 à confectionner pour PROFIBUS



Connecteur circulaire M12 selon :

Degré de pollution

Indice de protection

Mode de raccordement

Caractéristiques électriques

Tension de référence

Courant de référence

Résistance de contact

Résistance d'isolement

Indications sur les matériaux

Matériau de contact

Matériau de surface du contact

Matériau de porte-contacts

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Détrompage

Nombre de pôles

Indications de température

Connecteur mâle/femelle [° C]

#### Caractéristiques techniques

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

CEI 61076-2-101

CEI 61076-2-101

3

3

IP67

IP67

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

60 V

60 V

4 A

4 A

≤ 8 mΩ

≤ 3 mΩ

≥ 100 MΩ

≥ 100 MΩ

CuSn

CuSn

Ni/Au

Au

TPU

PA 66

V0

HB

B - inversé

B - inversé

5

5

-40 ... 85

-40 ... 85

#### Références

Référence Condit.

Référence Condit.

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

1432826

1

1507777

1

1432800

1

1507764

1

1432839

1

1432813

1

#### Caractéristiques techniques

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

CEI 61076-2-101

CEI 61076-2-101

3

3

IP67

IP67

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

60 V

60 V

4 A

4 A

≤ 8 mΩ

≤ 3 mΩ

≥ 100 MΩ

≥ 100 MΩ

CuSn

CuSn

Ni/Au

Au

TPU

PA 66

V0

HB

B - inversé

B - inversé

2

5

-40 ... 85

-40 ... 85

#### Références

Référence Condit.

Référence Condit.

Raccordement à ressort

Raccordement vissé

1432868

1

1507777

1

1432842

1

1507764

1

1432871

1

1432855

1

Connecteurs M12, blindés



Connecteurs M12 à confectionner pour DeviceNet™



Connecteurs M12 à confectionner pour CC-Link



Caractéristiques techniques	
Raccordement à ressort	Raccordement vissé
CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Degré de pollution 3	Degré de pollution 3
Indice de protection IP67	Indice de protection IP67
Raccordement à ressort	Raccordement vissé
Tension de référence 60 V	Tension de référence 60 V
Courant de référence 4 A	Courant de référence 4 A
Résistance de contact ≤ 8 mΩ	Résistance de contact ≤ 3 mΩ
Résistance d'isolement ≥ 100 MΩ	Résistance d'isolement ≥ 100 MΩ
Matériau de contact CuSn	Matériau de contact CuSn
Matériau de surface du contact Ni/Au	Matériau de surface du contact Au
Matériau de porte-contacts TPU	Matériau de porte-contacts PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94 V0	Classe d'inflammabilité selon UL 94 HB
Détrompage A - standard	Détrompage A - standard
Indications de température [-40 ... 85 °C]	Indications de température [-40 ... 85 °C]



Caractéristiques techniques	
Raccordement à ressort	
CEI 61076-2-101	-
Degré de pollution 3	-
Indice de protection IP67	-
Raccordement à ressort	-
Tension de référence 60 V	-
Courant de référence 4 A	-
Résistance de contact ≤ 8 mΩ	-
Résistance d'isolement ≥ 100 MΩ	-
Matériau de contact CuSn	-
Matériau de surface du contact Ni/Au	-
Matériau de porte-contacts PA 66	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94 V0	-
Détrompage A - standard	-
Indications de température [-40 ... 85 °C]	-

Références			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
Raccordement à ressort		Raccordement vissé	
1432787	1	1508365	1
1432761	1	1508352	1
1432790	1		
1432774	1		

Références			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
Raccordement à ressort			
1559770	1		
1559767	1		

Connecteur circulaire M12 selon :

Degré de pollution

Indice de protection

Mode de raccordement

Caractéristiques électriques

Tension de référence

Courant de référence

Résistance de contact

Résistance d'isolement

Indications sur les matériaux

Matériau de contact

Matériau de surface du contact

Matériau de porte-contacts

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Détrompage

Indications de température

Connecteur mâle/femelle

[° C]

Description

Connecteur

Connecteur femelle, droit

Connecteur mâle, droit

Connecteur femelle, coudé

Connecteur mâle, coudé

**Connecteurs encastrables,  
avec câble préconfectionné,  
type 900**



Montage sur face arrière



Montage sur la face avant,  
positionnable



### Caractéristiques techniques

	Filet de fixation M16	Filet de fixation Pg9
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3	3
Indice de protection	IP67	IP67
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	60 V
Courant de référence	4 A	4 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	≤ 3 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Ni/Au	CuZn / Ni/Au
Matériau de porte-contacts	PA 66	PA 66
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85	-25 ... 85



### Caractéristiques techniques

	Filet de fixation M16	
Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101	-
Degré de pollution	3	-
Indice de protection	IP67	-
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	60 V	-
Courant de référence	4 A	-
Résistance de contact	≤ 3 mΩ	-
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ	-
Indications sur les matériaux		
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Ni/Au	- / -
Matériau de porte-contacts	PA 66	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	-
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 85	-

### Références

Description	Longueur du câble	Filet de fixation M16		Filet de fixation Pg9	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
<b>Connecteur encastrable</b> , détrompage B, avec câble système pour bus, 6 fils, blindé, PUR exempt d'halogène, gaine extérieure verte, 3 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>					
Femelle	0,5 m	1534546	1	1437601	1
Mâle	0,5 m	1534504	1	1437643	1
Femelle	1 m	1534559	1	1437614	1
Mâle	1 m	1534517	1	1437656	1
Femelle	2 m	1534562	1	1437627	1
Mâle	2 m	1534520	1	1437669	1
Femelle	5 m	1534575	1	1437630	1
Mâle	5 m	1534533	1	1437672	1
<b>Ecrou hexagonal CEM</b> à engrenage fin, pour tous les connecteurs encastrables avec :					
Filet de fixation M16		1440164	10		
Filet de fixation Pg9				1440177	10

### Références

Filet de fixation M16			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
1529742	1		
1529629	1		
1529755	1		
1530223	1		
1529768	1		
1529726	1		
1529771	1		
1529739	1		

**Connecteurs encastrables,  
avec câble préconfectionné,  
type 910**



Montage sur face arrière



Montage sur la face avant,  
positionnable



Caractéristiques techniques	
Filet de fixation M16	Filet de fixation Pg9
CEI 61076-2-101	CEI 61076-2-101
3	3
IP67	IP67
60 V	60 V
4 A	4 A
≤ 3 mΩ	≤ 3 mΩ
≥ 100 MΩ	≥ 100 MΩ
CuZn / Ni/Au	CuZn / Ni/Au
PA 66	PA 66
V0	V0
-25 ... 85	-25 ... 85



Caractéristiques techniques	
Filet de fixation M16	
CEI 61076-2-101	-
3	-
IP67	-
60 V	-
4 A	-
≤ 3 mΩ	-
≥ 100 MΩ	-
CuZn / Ni/Au	- / -
PA 66	-
V0	-
-25 ... 85	-

Références			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
Filet de fixation M16		Filet de fixation Pg9	

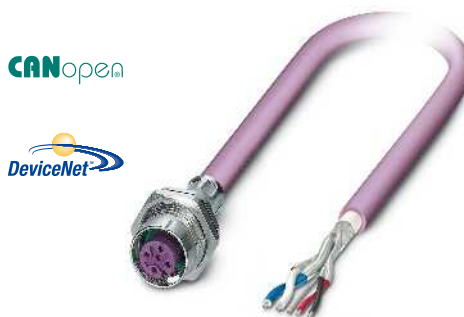
Références			
Référence	Condit.	Référence	Condit.
Filet de fixation M16			

Description	Longueur du câble
<b>Connecteur encastrable</b> , détrompage B, avec câble système pour bus, 2 fils, blindé, PUR exempt d'halogène, gaine extérieure violette, 1 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	
Femelle	0,5 m
Mâle	0,5 m
Femelle	1 m
Mâle	1 m
Femelle	2 m
Mâle	2 m
Femelle	5 m
Mâle	5 m
<b>Ecrou hexagonal CEM</b> à engrenage fin, pour tous les connecteurs encastrables avec :	
Filet de fixation <b>M16</b>	
Filet de fixation <b>Pg9</b>	

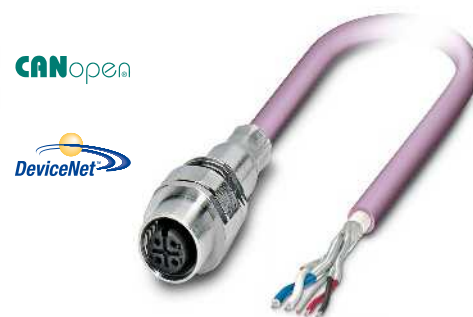
1534384	1	1437449	1
1534342	1	1437481	1
1534397	1	1437452	1
1534355	1	1437494	1
1534407	1	1437465	1
1534368	1	1437504	1
1534410	1	1437478	1
1534371	1	1437517	1
1440164	10	1440177	10

1525597	1
1525555	1
1525607	1
1525568	1
1519574	1
1519561	1
1525610	1
1525571	1

### Connecteurs encastrables, avec câble préconfectionné, type 920



Montage sur face arrière



Montage sur la face avant, positionnable



Connecteur circulaire M12 selon :

Degré de pollution

Indice de protection

Caractéristiques électriques

Tension de référence

Courant de référence

Résistance de contact

Résistance d'isolement

Indications sur les matériaux

Matériau du contact / surface de contact

Matériau de porte-contacts

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Indications de température

Connecteur mâle/femelle

[° C]

#### Caractéristiques techniques

Filet de fixation M16

Filet de fixation Pg9

CEI 61076-2-101

CEI 61076-2-101

3

3

IP67

IP67

60 V

60 V

4 A

4 A

≤ 3 mΩ

≤ 3 mΩ

≥ 100 MΩ

≥ 100 MΩ

CuZn / Ni/Au

CuZn / Ni/Au

PA 66

PA 66

V0

V0

-25 ... 85

-25 ... 85

#### Caractéristiques techniques

Filet de fixation M16

CEI 61076-2-101

3

IP67

60 V

4 A

≤ 3 mΩ

≥ 100 MΩ

CuZn / Ni/Au

PA 66

V0

-25 ... 85

#### Références

Référence

Condit.

Référence

Condit.

Référence

Condit.

Référence

Condit.

Filet de fixation M16

Filet de fixation Pg9

Filet de fixation M16

Description

Longueur du câble

**Connecteur encastrable**, détrompage A, avec câble système pour bus, 4 fils, blindé, PUR exempt d'halogène, gaine extérieure violette, 2 x 0,34 mm<sup>2</sup> ; 2 x 0,25 mm<sup>2</sup>

Femelle	0,5 m	1534465	1	1437520	1	1525678	1
Mâle	0,5 m	1534423	1	1437562	1	1525623	1
Femelle	1 m	1534478	1	1437533	1	1525681	1
Mâle	1 m	1534436	1	1437575	1	1525636	1
Femelle	2 m	1534481	1	1437546	1	1525694	1
Mâle	2 m	1534449	1	1437588	1	1525649	1
Femelle	5 m	1534494	1	1437559	1	1525704	1
Mâle	5 m	1534452	1	1437591	1	1525652	1

**Ecrou hexagonal CEM** à engrenage fin, pour tous les connecteurs encastrables avec :

Filet de fixation **M16**

Filet de fixation **Pg9**

1440164

10

1440177

10

## Connecteurs enfichables M12 à monter, blindés



Avec cordons de 0,5 m de long,  
montage sur la face avant

### Caractéristiques techniques

Connecteur circulaire M12 selon :	CEI 61076-2-101
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP67
Mode de raccordement	Cordons individuels
Caractéristiques électriques	
Tension de référence	250 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 3 mΩ
Résistance d'isolement	≥ 100 MΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du contact / surface de contact	CuZn / Ni/Au
Matériau de porte-contacts	PA66 GF
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 85

### Références

Description	Détrompage	Type	Référence	Condit.
<b>Embases encastrables</b>				
Femelle	A - standard	SACC-E-M12FS-4CON-PG9/0,5 FFVA	1431429	1
Mâle	A - standard	SACC-E-M12MS-4CON-PG9/0,5 FFVA	1431432	1

# Connecteurs et câbles de données

## Composants bus de terrain - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, INTERBUS, M12-SPEEDCONNec et M12

#### Remarques :

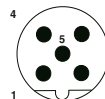
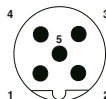
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 360



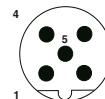
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNec



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

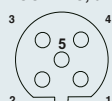
#### Références

#### Extrémité non terminée



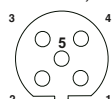
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
	2 m	1517877		2 m
	5 m	1517880		5 m
	10 m	1517893		10 m
	15 m	1517903		15 m
variable	2723123	variable	1433184	variable
		variable	1537996	
				variable
				1507065
				1507078
				1507081
				1507094
				1537983

#### Connecteur femelle M12-SPEEDCONNec, droit



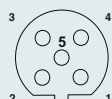
	0,3 m	1517958		
	0,5 m	1517961		
	1 m	1517974		
2 m		1517916	2 m	1517987
5 m		1517929	5 m	1517990
10 m		1517932	10 m	1518009
15 m		1517945	15 m	1518012
variable		1538018	variable	1538034
			variable	1433210

#### Connecteur femelle M12-SPEEDCONNec, coudé



variable	1433197	variable	1433207	variable	1433223
----------	---------	----------	---------	----------	---------

#### Connecteur femelle M12, droit



				0,3 m	1507162
				0,5 m	1507175
				1 m	1507188
2 m		1507117		2 m	1507191
5 m		1507120		5 m	1507201
10 m		1507133		10 m	1507214
15 m		1507146		15 m	1507227
variable		1538005		variable	1538021

### Exemple de commande pour câble avec confection des connecteurs :

Pour un câble de bus INTERBUS, connecteur femelle M12 droit sur connecteur mâle M12 droit et 34,5 m de longueur de câble, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m] 40 m max.
1538021	34,5
	Incréments : 0,2 ... 3,0 m = 0,1 m > 3,0 m = 0,5 m

### Exemple de commande pour câble sans confection des connecteurs :

Pour un câble de bus INTERBUS avec longueur de câble de 34,5 m, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m] 400 m max.
2723123	34,5
	Incréments : 0,5 ... 400,0 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

		M12
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Section de conducteur signal	[mm²]	0,25
Structure du conducteur signal		32x 0,10 mm
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0
Diamètre du câble	[mm]	8
Matériau du contact / surface de contact		CuSn // Ni/Au
Matériau de porte-contacts		PA 66
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
<b>Indications de température</b>		
Câble, pose fixe	[° C]	-40 ... 80
Câble, pose souple	[° C]	-30 ... 70
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90



### Câbles préconfectionnés, PROFIBUS DP, M12-SPEEDCONNec et M12

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 360



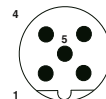
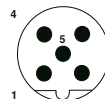
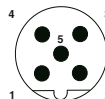
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNec



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

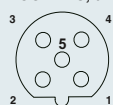
#### Références

#### Extrémité non terminée



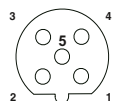
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
	2 m	1518025		2 m
	5 m	1518038		5 m
	10 m	1518041		10 m
	15 m	1518054		15 m
variable	1511491	variable	1433236	variable

#### Connecteur femelle M12-SPEEDCONNec, droit



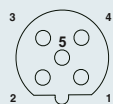
	0,3 m	1518106		
	0,5 m	1518119		
	1 m	1518122		
	2 m	1518135		
	5 m	1518070		
	10 m	1518083		
	15 m	1518096		
variable	1538076	variable	1538092	variable

#### Connecteur femelle M12-SPEEDCONNec, coudé



variable	1433249	variable	1433252	variable	1433278
----------	---------	----------	---------	----------	---------

#### Connecteur femelle M12, droit



	0,3 m	1507340		
	0,5 m	1507353		
	1 m	1507366		
	2 m	1507379		
	5 m	1507382		
	10 m	1507395		
	15 m	1507405		
variable	1538063		variable	1538089

### Exemple de commande pour câble avec confection des connecteurs :

Pour un câble de bus PROFIBUS, connecteur femelle M12 droit sur connecteur mâle M12 droit et 34,5 m de longueur de câble, la commande sera la suivante :

### Exemple de commande pour câble sans confection des connecteurs :

Pour un câble de bus PROFIBUS avec longueur de câble de 34,5 m, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m] 40 m max.
1538089	34,5
	Incréments : 0,2 ... 3,0 m = 0,1 m > 3,0 m = 0,5 m

Référence	Longueur [m] 400 m max.
1511491	34,5
	Incréments : 0,5 ... 400,0 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

		M12
Tension de référence	[V]	250
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Section de conducteur signal	[mm <sup>2</sup> ]	0,25
Structure du conducteur signal		19x 0,13 mm
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0
Diamètre du câble	[mm]	7,8
Matériau du contact / surface de contact		CuSn // Ni/Au
Matériau de porte-contacts		PA 66
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Câble, pose fixe	[° C]	-40 ... 80
Câble, pose souple	[° C]	-20 ... 80
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Connecteurs et câbles de données

## Composants bus de terrain - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, PROFIBUS PA, M12 acier inoxydable

#### Remarques :

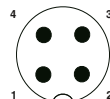
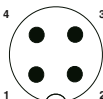
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 362



#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



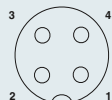
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1419092	2 m	1419097
5 m	1419093	5 m	1419098
10 m	1419094	10 m	1419099
15 m	1419095	15 m	1419100
20 m	1419096	20 m	1419101

#### Connecteur femelle M12, droit



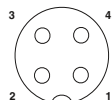
#### Référence

#### Référence

#### Référence

0,3 m	1419102	0,3 m	1419110
0,5 m	1419103	0,5 m	1419111
1 m	1419104	1 m	1419112
2 m	1419105	2 m	1419113
5 m	1419106	5 m	1419114
10 m	1419107	10 m	1419115
15 m	1419108	15 m	1419116
20 m	1419109	20 m	1419117

#### Connecteur femelle M12, coudé



#### Référence

#### Référence

#### Référence

0,3 m	1419118	0,3 m	1419126
0,5 m	1419119	0,5 m	1419127
1 m	1419120	1 m	1419128
2 m	1419121	2 m	1419129
5 m	1419122	5 m	1419130
10 m	1419123	10 m	1419131
15 m	1419124	15 m	1419132
20 m	1419125	20 m	1419133

#### Détrompage couleurs

#### Brochage M12

OG		1
n.c.		2
BU		3
Blindage		4

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU, ignifuge, autoextinguible
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

### Câbles préconfectionnés DeviceNet™/CANopen®, M12-SPEEDCONN

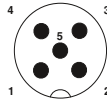
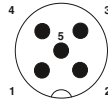
**Remarques :**

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361

**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle M12**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**



**Référence**

**Référence**

**Référence**

**Référence**

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419039**

**1419040**

**1419041**

**1419042**

**1419043**

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419044**

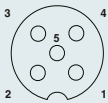
**1419045**

**1419046**

**1419047**

**1419048**

**Connecteur femelle M12, droit**



2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419081**

**1419030**

**1419031**

**1419032**

**1419033**

0,3 m

0,5 m

1 m

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419049**

**1419050**

**1419051**

**1419052**

**1419053**

**1419054**

**1419055**

**1419056**

0,3 m

0,5 m

1 m

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419057**

**1419058**

**1419059**

**1419060**

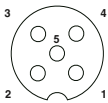
**1419061**

**1419062**

**1419063**

**1419064**

**Connecteur femelle M12, coudé**



2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419034**

**1419035**

**1419036**

**1419037**

**1419038**

0,3 m

0,5 m

1 m

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419065**

**1419066**

**1419067**

**1419068**

**1419069**

**1419070**

**1419071**

**1419072**

0,3 m

0,5 m

1 m

2 m

5 m

10 m

15 m

20 m

**1419073**

**1419074**

**1419075**

**1419076**

**1419077**

**1419078**

**1419079**

**1419080**

**Détrompage couleurs**

**Brochage  
M12**

Blindage		1
RD		2
BK		3
WH		4
BU		5

**Caractéristiques techniques**

Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		< 5 mΩ
Matériau de contact		CuSn
Matériau de surface du contact		Ni/Au
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Connecteurs et câbles de données

## Composants bus de terrain - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés pour DeviceNet™/CANopen®, M8

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M8



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

#### Référence

#### Référence



2 m	1575712
5 m	1575725
10 m	1575738
15 m	1575754
variable	1575767

variable	1575903
----------	---------

#### Connecteur femelle M8, droit



2 m	1575770
5 m	1575783
10 m	1575796
15 m	1575806
variable	1575819

0,3 m	1575822
0,5 m	1575835
1 m	1575848
2 m	1575851
5 m	1575864
10 m	1575877
15 m	1575880
variable	1575893

variable	1575932
----------	---------

#### Connecteur femelle M8, coudé



variable	1575916
----------	---------

variable	1575945
----------	---------

### Exemple de commande pour câble avec longueurs variables :

Pour un câble de bus DeviceNet™, connecteur femelle M8 droit sur connecteur mâle M8 droit et 34,5 m de longueur de câble, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m]
1575893	34,5
	Incréments :
	0,2 ... 3,0 m = 0,1 m
	> 3,0 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

		M8
Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Section de conducteur signal	[mm²]	0,2
Section de conducteur Power	[mm²]	0,32
Classe d'inflammabilité selon UL 94		HB
Diamètre du câble		6,70 mm
Matériau du contact / surface de contact		CuSn // Ni/Au
Matériau de porte-contacts		TPU GF
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Câble, pose fixe	[° C]	-40 ... 80
Câble, pose souple	[° C]	-20 ... 75
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

### Câbles préconfectionnés, DeviceNet™/CANopen®, M12-SPEEDCONNec et M12

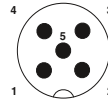
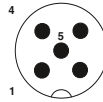
#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361

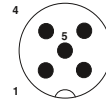
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle M12, SPEEDCONNec



#### Connecteur mâle M12



#### Références

#### Références

#### Références

#### Références

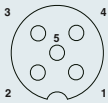
#### Références

#### Extrémité non terminée



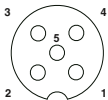
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence
	2 m	1518177		2 m
	5 m	1518180		5 m
	10 m	1518193		10 m
	15 m	1518203		15 m
variable	1511504	variable	1538115	variable
		variable	1433281	variable
				variable
				1538102

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNec, droit



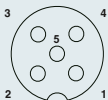
	0,3 m	1518258		
	0,5 m	1518261		
	1 m	1518274		
	2 m	1518287		
	5 m	1518229		
	10 m	1518232		
	15 m	1518245		
variable	1538131	variable	1538157	variable
			1433317	

#### Connecteur femelle M12, SPEEDCONNec, coudé



variable	1433294	variable	1433304	variable
			1433320	

#### Connecteur femelle M12, droit



	0,3 m	1507528		
	0,5 m	1507531		
	1 m	1507544		
	2 m	1507557		
	5 m	1507489		
	10 m	1507492		
	15 m	1507502		
variable	1538128		variable	1538144

### Exemple de commande pour câble avec confection des connecteurs :

Pour un câble de bus DeviceNet™, connecteur femelle M12 droit sur connecteur mâle M12 droit et 34,5 m de longueur de câble, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m] 40 m max.
1538144	34,5
	Incréments : 0,2 ... 3,0 m = 0,1 m > 3,0 m = 0,5 m

### Exemple de commande pour câble sans confection des connecteurs :

Pour un câble de bus DeviceNet™ avec longueur de câble de 34,5 m, la commande sera la suivante :

Référence	Longueur [m] 400 m max.
1511504	34,5
	Incréments : 0,5 ... 400,0 m = 0,5 m

#### Caractéristiques techniques

		M12
Tension de référence	[V]	60
Courant de référence	[A]	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Section de conducteur signal	[mm²]	0,2
Section de conducteur Power	[mm²]	0,32
Classe d'inflammabilité selon UL 94		HB
Diamètre du câble		6,70 mm
Matériau du contact / surface de contact		CuSn // Ni/Au
Matériau de porte-contacts		TPU GF
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Câble, pose fixe	[° C]	-40 ... 80
Câble, pose souple	[° C]	-20 ... 75
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 90

# Connecteurs et câbles de données

## Composants bus de terrain - Câbles confectionnés

### Câbles de dérivation préconfectionnés DeviceNet™ 7/8", type 923

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361



#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle 7/8"



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée



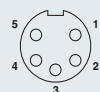
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1418523	2 m	1418578
5 m	1418536	5 m	1418581
10 m	1418549	10 m	1418594
15 m	1418552	15 m	1418604
20 m	1418565	20 m	1418617

#### Connecteur femelle 7/8", droit



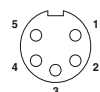
#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1418426	0,3 m	1418620	0,3 m	1418701
5 m	1418439	0,5 m	1418633	0,5 m	1418714
10 m	1418442	1 m	1418646	1 m	1418727
15 m	1418455	2 m	1418659	2 m	1418730
20 m	1418468	5 m	1418662	5 m	1418743
		10 m	1418675	10 m	1418756
		15 m	1418688	15 m	1418769
		20 m	1418691	20 m	1418772

#### Connecteur femelle 7/8", coudé



#### Référence

#### Référence

#### Référence

2 m	1418471	0,3 m	1418785	0,3 m	1420045
5 m	1418484	0,5 m	1418798	0,5 m	1420058
10 m	1418497	1 m	1418808	1 m	1420061
15 m	1418507	2 m	1418811	2 m	1420074
20 m	1418510	5 m	1418824	5 m	1420087
		10 m	1418837	10 m	1420090
		15 m	1420029	15 m	1420100
		20 m	1420032	20 m	1420113

#### Détrompage couleurs

#### Brochage 7/8"

Blindage		1
RD		2
BK		3
WH		4
BU		5

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	5,2
Résistance de contact		< 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Au
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 80

### Câbles principaux préconfectionnés DeviceNet™ 7/8", type 928

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361

#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle 7/8"



#### Références

#### Références

#### Références

#### Extrémité non terminée

#### Référence

#### Référence

#### Référence



2 m	1417553	2 m	1417605
5 m	1417566	5 m	1417618
10 m	1417579	10 m	1417621
15 m	1417582	15 m	1417634
20 m	1417595	20 m	1417647

#### Connecteur femelle 7/8", droit



0,3 m	1417650	0,3 m	1417731
0,5 m	1417663	0,5 m	1417744
1 m	1417676	1 m	1417757
2 m	1417689	2 m	1417760
5 m	1417692	5 m	1417773
10 m	1417702	10 m	1417786
15 m	1417715	15 m	1417799
20 m	1417728	20 m	1417809

#### Connecteur femelle 7/8", coudé



0,3 m	1417812	0,3 m	1417896
0,5 m	1417825	0,5 m	1417906
1 m	1417838	1 m	1417919
2 m	1417841	2 m	1417922
5 m	1417854	5 m	1417935
10 m	1417867	10 m	1417948
15 m	1417870	15 m	1417951
20 m	1417883	20 m	1417964

#### Détrompage couleurs

#### Brochage 7/8"

Blindage		1
RD		2
BK		3
WH		4
BU		5

#### Caractéristiques techniques

Tension de référence	[V]	30
Courant de référence	[A]	5,2
Résistance de contact		< 5 mΩ
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		Au
Matériau de surface de prise		TPU
Indice de protection		IP65/IP68/IP69K
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-25 ... 80

### Répartiteurs en Y M12

#### Remarques :

Informations relatives aux qualités des câbles voir page 361



Câble préconfectionné pour bus



Câble préconfectionné pour bus



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au
Matériau de porte-contacts	TPU GF
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	5
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65/IP67/IP69K
Diamètre extérieur du câble	6,70 mm
Section de conducteur signal	0,2 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur ligne de signal	19x 0,12 mm
Section de conducteur Power	0,32 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur alimentation en tension	19x 0,15 mm
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 90
Câble, pose fixe	[° C] -40 ... 80
Câble, pose souple	[° C] -20 ... 75



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	4 A
Résistance de contact	≤ 5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	CuSn
Matériau de surface du contact	Ni/Au
Matériau de porte-contacts	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Caractéristiques mécaniques	
Nombre de pôles	5
Degré de pollution	3
Indice de protection	IP65/IP67/IP69K
Diamètre extérieur du câble	6,70 mm
Section de conducteur signal	0,2 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur ligne de signal	19x 0,12 mm
Section de conducteur Power	0,32 mm <sup>2</sup>
Structure du conducteur alimentation en tension	19x 0,15 mm
Indications de température	
Connecteur mâle/femelle	-25 ... 90
Câble, pose fixe	-40 ... 80
Câble, pose souple	-20 ... 75

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Câble en Y pour système de bus</b> , 5 pôles, PUR exempt d'halogène violet, blindé, connecteur femelle en Y droit M12 sur connecteur femelle droit M12 et connecteur mâle droit M12	- Longueur de ligne 0,3 m	SAC-5PY-F/2X 0,3-920-MS-FS	1436013 1
	- Longueur de ligne 0,5 m	SAC-5PY-F/2X 0,5-920-MS-FS	1436026 1
	- Longueur de ligne 1,0 m	SAC-5PY-F/2X 1,0-920-MS-FS	1436039 1
	- Longueur de ligne 2,0 m	SAC-5PY-F/2X 2,0-920-MS-FS	1436042 1
	- Longueur de ligne 5,0 m	SAC-5PY-F/2X 5,0-920-MS-FS	1436055 1
	- Longueur de ligne 10,0 m	SAC-5PY-F/2X10,0-920-MS-FS	1436068 1
	- Longueur de ligne 15,0 m	SAC-5PY-F/2X15,0-920-MS-FS	1436071 1
<b>Câble en Y pour système de bus</b> , 5 pôles, PUR exempt d'halogène violet, blindé, connecteur mâle en Y droit M12, sur extrémités non terminées	- Longueur de ligne 2,0 m		
	- Longueur de ligne 5,0 m		
	- Longueur de ligne 10,0 m		
	- Longueur de ligne 15,0 m		
<b>Câble en Y pour système de bus</b> , 5 pôles, PUR exempt d'halogène violet, blindé, connecteur femelle en Y droit M12, sur extrémités non terminées	- Longueur de ligne 2,0 m		
	- Longueur de ligne 5,0 m		
	- Longueur de ligne 10,0 m		
	- Longueur de ligne 15,0 m		

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-5PY-M/2X 2,0-920	1436084	1
SAC-5PY-M/2X 5,0-920	1436097	1
SAC-5PY-M/2X10,0-920	1436107	1
SAC-5PY-M/2X15,0-920	1436110	1
SAC-5PY-F/2X 2,0-920	1436123	1
SAC-5PY-F/2X 5,0-920	1436136	1
SAC-5PY-F/2X10,0-920	1436149	1
SAC-5PY-F/2X15,0-920	1436152	1



**Câbles préconfectionnés, FOUNDATION Fieldbus, 7/8"**

**Remarques :**

Pour applications sur les circuits électriques en version sécurité intrinsèque « i ».

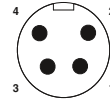
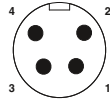
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 362



**Extrémité non terminée**



**Connecteur mâle 7/8"**



**Références**

**Références**

**Références**

**Extrémité non terminée**

**Référence**

**Référence**

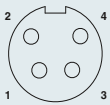
**Référence**



variable **1434620**

2 m	1433964	2 m	1434057
5 m	1433977	5 m	1434060
10 m	1433980	10 m	1434073

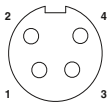
**Connecteur femelle 7/8", droit**



2 m	1433786
5 m	1433799
10 m	1433809

0,3 m	1434141	0,3 m	1434264
0,5 m	1434154	0,5 m	1434277
1 m	1434167	1 m	1434280
2 m	1434170	2 m	1434293
5 m	1434183	5 m	1434303
10 m	1434196	10 m	1434316

**Connecteur femelle 7/8", coudé**



2 m	1433870
5 m	1433883
10 m	1433896

0,3 m	1434387	0,3 m	1434507
0,5 m	1434390	0,5 m	1434510
1 m	1434400	1 m	1434523
2 m	1434413	2 m	1434536
5 m	1434426	5 m	1434549
10 m	1434439	10 m	1434552

**Exemple de commande pour articles avec câble variable :**

Pour un câble FOUNDATION Fieldbus de 34,5 m de long, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence	Longueur [m] max. 50 m
1434620	34,5
	Incrément : 0,5 m



Détrompage couleurs	Brochage	
	7/8"	M12
BU	1	1
BN	2	2
Blindage	3	3
n. c.	4	4

**Caractéristiques techniques**

		7/8"
Tension de référence	[V]	-
Courant de référence	[A]	5,2
Résistance de contact		≤ 5 mΩ
Section des fils	AWG	18
Matériau de contact		CuZn
Matériau de surface du contact		AU
Matériau de porte-contacts		PA 66
Matériau de surface de prise		TPU
Matériau de la molette		Acier inox
Indice de protection		IP67
Indications de température		
Câble, pose fixe	[° C]	-30 ... 105
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105

# Connecteurs et câbles de données

## Composants bus de terrain - Câbles confectionnés

### Câbles préconfectionnés, FOUNDATION Fieldbus, 7/8" et M12 en acier inox.

**Remarques :**

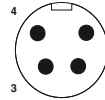
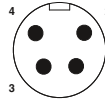
Informations relatives aux qualités des câbles voir page 362



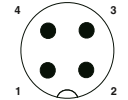
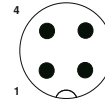
#### Extrémité non terminée



#### Connecteur mâle 7/8"



#### Connecteur mâle M12



Références

Références

Références

Références

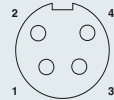
Références

#### Extrémité non terminée



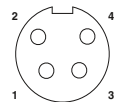
Référence	Référence	Référence	Référence	Référence	
2 m	1429350	2 m	1429444	2 m	1431173
5 m	1429363	5 m	1429457	5 m	1431186
10 m	1429376	10 m	1429460	10 m	1431199
15 m	1429389	15 m	1429473	15 m	1431209
20 m	1429392	20 m	1429486		
25 m	1429402	25 m	1429499		
30 m	1429415	30 m	1429509		
40 m	1429428	40 m	1429512		
50 m	1429431	50 m	1429525		
variable	1432389			variable	1431322
				variable	1431335

#### Connecteur femelle 7/8", droit



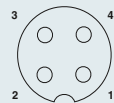
0,3 m	1429538	0,3 m	1429664		
0,5 m	1429554	0,5 m	1429677		
1 m	1429567	1 m	1429680		
2 m	1429712	2 m	1429693		
5 m	1429185	5 m	1429703		
10 m	1429198	10 m	1429716		
15 m	1429208	15 m	1429729		
20 m	1429211	20 m	1429732		
25 m	1429224	25 m	1429745		
30 m	1429237	30 m	1429758		
40 m	1429240	40 m	1429761		
50 m	1429253	50 m	1429774		

#### Connecteur femelle 7/8", coudé



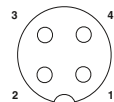
0,3 m	1429787	0,3 m	1429907		
0,5 m	1429790	0,5 m	1429910		
1 m	1429800	1 m	1429923		
2 m	1429266	2 m	1429813	2 m	1429936
5 m	1429279	5 m	1429826	5 m	1429949
10 m	1429282	10 m	1429839	10 m	1429952
15 m	1429295	15 m	1429842	15 m	1429965
20 m	1429305	20 m	1429855	20 m	1429978
25 m	1429318	25 m	1429868	25 m	1429981
30 m	1429321	30 m	1429871	30 m	1429994
40 m	1429334	40 m	1429884	40 m	1430006
50 m	1429347	50 m	1429897	50 m	1430019

#### Connecteur femelle M12, droit



0,3 m	1431254		
0,5 m	1431267		
1 m	1431270		
2 m	1431283		
5 m	1431296		
10 m	1431306		
15 m	1431319		
variable	1431348	variable	1431364
		variable	1431377

#### Connecteur femelle M12, coudé



variable	1431351	variable	1431380	variable	1431393
----------	---------	----------	---------	----------	---------

### Exemple de commande pour articles avec câble variable :

Pour un câble FOUNDATION Fieldbus, équipé d'un connecteur mâle droit M12 à une extrémité et d'un connecteur femelle M12 à l'autre extrémité, longueur de 34,5 m, la commande doit être rédigée comme suit :

Référence	Longueur [m] max. 50 m
1431364	34,5 Incrément : 0,5 m

Détrompage couleurs	Brochage	
	7/8"	M12
BU	1	1
BN	2	2
Blindage	3	3
n. c.	4	4

		Caractéristiques techniques	
		7/8"	Connecteur M12
Tension de référence	[V]	300	250
Courant de référence	[A]	5,2	4
Résistance de contact		≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
Section des fils	AWG	18	18
Matériau de contact		CuZn	CuSn
Matériau de surface du contact		AU	Ni/Au
Matériau de porte-contacts		PA 66	TPU GF
Matériau de surface de prise		TPU	TPU, ignifuge, autoextinguible
Matériau de la molette		Acier inox	Acier inox
Indice de protection		IP67	IP65/IP68/IP69K
Indications de température			
Câble, pose fixe	[° C]	-30 ... 105	-30 ... 105
Connecteur mâle/femelle	[° C]	-40 ... 105	-25 ... 90

### Répartiteurs en H et en T

CANopen

DeviceNet



Répartiteur en H

CC-Link

DeviceNet

CANopen

PROFIBUS

Fieldbus Foundation



Répartiteur en T



#### Caractéristiques techniques

SAC-5PH-M-F/2XF SH1 SCO

#### Caractéristiques électriques

Tension nominale  $U_N$   
Résistance de contact  
Résistance d'isolement  
Catégorie de surtension / degré de pollution

60 V  
 $\leq 3 \text{ m}\Omega$   
 $> 100 \text{ M}\Omega$   
II / 3

#### Indications sur les matériaux

Matériau de contact  
Matériau de surface du contact  
Matériau de porte-contacts  
Matériau de surface de prise  
Indice de protection

CuZn  
Ni/Au  
TPU GF  
TPU, ignifuge, autoextinguible  
IP65/IP67

#### Indications de température

Température ambiante (fonctionnement)

-25 °C ... 90 °C (connecteur mâle / femelle)

#### Références

#### Description

**Répartiteur en H** pour système bus, pour **DeviceNet™**  
Connecteur mâle M12 sur 3 connecteurs femelles M12

**Répartiteur en T** pour système bus, pour **DeviceNet™**, avec molette en inox  
Connecteur femelle M12 sur connecteur mâle 7/8" et connecteur femelle 7/8"

Connecteur femelle 7/8" sur connecteur mâle 7/8" et connecteur femelle 7/8"

**Répartiteur en T**, pour **CANopen®**  
Connecteur femelle M12 sur connecteur femelle M12 et connecteur mâle M12

**Répartiteur en T** pour système bus, pour **CC-Link**  
Connecteur femelle M12 sur connecteur femelle M12 et connecteur mâle M12

**Répartiteur en T** pour système bus, pour **Fieldbus Foundation**, avec molette en inox  
Connecteur femelle M12 sur connecteur femelle M12 et connecteur mâle M12

Connecteur femelle 7/8" sur connecteur mâle 7/8" et connecteur femelle 7/8"

**Répartiteur en T** pour système bus, pour connecteur **PROFIBUS** M12 sur connecteur mâle M12 et connecteur femelle M12

Type	Référence	Condit.
SAC-5PH-M-F/2XF SH1 SCO	1417414	1



#### Caractéristiques techniques

SAC-5P-M12T/2XM12 VP

60 V  
 $\leq 5 \text{ m}\Omega$   
 $\geq 10 \text{ G}\Omega$   
II / 3

CuZn  
Ni/Au  
TPU GF  
TPU, ignifuge, autoextinguible  
IP65/IP67

-25 °C ... 90 °C

#### Références

Type	Référence	Condit.
SAC-5P-M12T/2XM12 DN	1401028	1
SAC-5P-MINT/2XM12 DN	1401029	1
SAC-5P-M12T/2XM12 VP	1541186	1
SAC-4P-M12T/2XM12 CCL	1559783	5
SAC-4P-M12T/2XM12 FF VA	1431416	5
SAC-4P-MIN-T/2XM12 FF VA	1430035	1
SAC-M12T/2XM12 PBDP	1458884	1

Résistances de terminaison



Résistances de terminaison M8-/M12



Résistances de terminaison 7/8"



Caractéristiques techniques	
SAC-5P-M12MS PB TR	SAC-4P-M12MS FF TR VA
60 V	24 V
≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ
≥ 100 MΩ	≥ 100 MΩ
II / 3	II / 3
CuSn	CuZn
Ni/Au	Ni/Au
TPU GF	TPU GF
TPU, ignifuge, autoextinguible	TPU, ignifuge, autoextinguible
IP65/IP67/IP69K	IP65/IP68/IP69K
-25 °C ... 90 °C (connecteur)	-25 °C ... 90 °C (connecteur mâle / femelle)



Caractéristiques techniques	
SAC-4P-MINMS FF-TR VA	
50 V	
≤ 5 mΩ	
≥ 10 MΩ	
II / 2	
CuZn	
AU	
PA 66	
TPU	
IP67	
-40 °C ... 80 °C (connecteur mâle / femelle)	

Caractéristiques électriques	
Tension nominale U <sub>N</sub>	
Résistance de contact	
Résistance d'isolement	
Catégorie de surtension / degré de pollution	
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	
Matériau de surface du contact	
Matériau de porte-contacts	
Matériau de surface de prise	
Indice de protection	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	

Références	
Description	Type
Résistance de terminaison, connecteur mâle M8 - DeviceNet™	SAC-5P-M 8MS DN TR
Résistance de terminaison, connecteur mâle M12 - PROFIBUS - DeviceNet™/CANopen® - CC-Link	SAC-5P-M12MS PB TR SAC-5P-M12MS CAN TR SAC-4P-M12MS CCL TR
Résistance de terminaison, connecteur mâle M12, molette en inox - FOUNDATION Fieldbus	SAC-4P-M12MS FF TR VA
Résistance de terminaison, connecteur mâle 7/8", molette en inox - FOUNDATION Fieldbus	
Résistance de terminaison, connecteur mâle 7/8" - DeviceNet™	

Références		
Type	Référence	Condit.
SAC-5P-M 8MS DN TR	1435988	5
SAC-5P-M12MS PB TR	1507803	5
SAC-5P-M12MS CAN TR	1507816	5
SAC-4P-M12MS CCL TR	1558470	1
SAC-4P-M12MS FF TR VA	1431403	5

Références		
Type	Référence	Condit.
SAC-4P-MINMS FF-TR VA	1430023	1
SAC-5P-MINMS TR-DN	1434701	1

## Interfaces capteur-actionneur

### Câbles plats, prolongateurs de câble plat et traversées de paroi



Câbles plats et accessoires



Prolongateur de câble plat et traversée de paroi avec raccordement autodévidant QUICKON



		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
		VS-ASI-FC-PVC...	VS-ASI-FC-PUR...			Q 1,5/4IDC...	Q 1,5/4...M20...
Caractéristiques mécaniques							
Nombre de pôles		2	2			4	4
Indice de protection		-	-			IP65/IP67	IP65/IP67
Caractéristiques du câble							
Matériau de la gaine extérieure		PVC	PUR			-	-
Section du câble		1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>			-	-
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble							
Section du conducteur [mm <sup>2</sup> ]		- ... -	- ... -			0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG]		- ... -	- ... -			18 ... 16	18 ... 16
Indications de température							
Connecteur mâle/femelle		[° C]	-			-25 ... 80	-25 ... 80
Câble, pose fixe		[° C]	-30 ... 90			-	-
Câble, pose souple		[° C]	-20 ... 90			-	-
		Références			Références		
Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Interface capteur-actionneur câble plat EPDM, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>							
jaune	100 m	VS-ASI-FC-EPDM-YE 100M	1432402	1			
jaune	1 000 m	VS-ASI-FC-EPDM-YE 1000M	1434646	1			
noir	100 m	VS-ASI-FC-EPDM-BK 100M	1432415	1			
noir	1 000 m	VS-ASI-FC-EPDM-BK 1000M	1434659	1			
<b>Interface capteur-actionneur câble plat selon UL, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>							
jaune	100 m	VS-ASI-FC-PVC-UL-YE 100M	1404906	1			
jaune	1 000 m	VS-ASI-FC-PVC-UL-YE/1000	1404867	1			
noir	100 m	VS-ASI-FC-PVC-UL-BK 100M	1404919	1			
noir	1 000 m	VS-ASI-FC-PVC-UL-BK/1000	1404870	1			
<b>Interface capteur-actionneur câble plat TPE selon UL, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>							
jaune	100 m	VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 100M	1404922	1			
jaune	1 000 m	VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 1000M	1434662	1			
noir	100 m	VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 100M	1404935	1			
noir	1 000 m	VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 1000M	1434675	1			
<b>Interface capteur-actionneur câble plat PUR, 2 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>							
jaune	100 m	VS-ASI-FC-PUR-YE 100M	1404883	1			
jaune	1 000 m	VS-ASI-FC-PUR-YE/1000	1404841	1			
noir	100 m	VS-ASI-FC-PUR-BK 100M	1404896	1			
noir	1 000 m	VS-ASI-FC-PUR-BK/1000	1404854	1			
<b>Prolongateur de câble plat, 4 pôles, pour le raccordement d'un ou de deux câbles plats AS-i</b>							
					Q 1,5/4IDC/24-24KU-KU-ASI-BK	1585058	1
<b>Traversée de paroi, peut recevoir un ou deux câbles plats AS-i, en face arrière avec soudage manuel ou avec raccordement à languettes pour clip 4,8 x 0,8 mm</b>							
					Q 1,5/4FL/24-M20KU-ESA-ASI BK	1437261	1
<b>Traversée de paroi, peut recevoir un ou deux câbles plats d'interface capteur-actionneur, en face arrière avec quatre fils 1,5 mm<sup>2</sup></b>							
	0,5 m				Q 1,5/4A50/24-M20KU-ESA-ASI BK	1437274	1
<b>Presse-étoupe métal, pour un câble plat d'interface capteur-actionneur</b>							
Type de filetage : M20					HC-M-KV-M20(1ASI)	1584017	10
Type de filetage : M25					HC-M-KV-M25(1ASI)	1584020	10

Répartiteurs avec raccordement par tension à ressort et câbles ronds



Répartiteur pour câbles plats et répartiteur avec raccordement à ressort



Répartiteur avec câble rond et connecteur moulé M12 avec SPEEDCON

Caractéristiques techniques		
	SAC-ASI-J-Y-B-FFKDS	SAC-ASI-J-Y-Y-N
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	≤ 35 V	≤ 32 V
Courant de référence	≤ 6 A	≤ 8 A
Indications sur les matériaux départ		
Matériau de surface de prise	-	-
Indications sur les matériaux répartiteur		
Matériau du boîtier	PBT	PBT
Caractéristiques mécaniques		
Nombre de pôles	4	4
Indice de protection	IP20	IP65/IP67/IP69K
Caractéristiques de raccordement blocs de jonction par tension à ressort		
Section raccordable	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Section raccordable AWG	24 ... 16	-
Caractéristiques du câble		
Matériau de la gaine extérieure	-	-
Diamètre extérieur du câble	-	-
Section du câble	-	-
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 75	-25 ... 75
Câble, pose fixe	[° C] -	-
Câble, pose souple	[° C] -	-

Caractéristiques techniques		
	SAC-ASI-J-Y-N...	SAC-ASI-J-Y-B...
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	≤ 32 V	≤ 32 V
Courant de référence	≤ 4 A	≤ 4 A
Indications sur les matériaux départ		
Matériau de surface de prise	-	-
Indications sur les matériaux répartiteur		
Matériau du boîtier	PBT	PBT
Caractéristiques mécaniques		
Nombre de pôles	2	4
Indice de protection	IP67	IP67
Caractéristiques de raccordement blocs de jonction par tension à ressort		
Section raccordable	-	-
Section raccordable AWG	-	-
Caractéristiques du câble		
Matériau de la gaine extérieure	PUR	PUR
Diamètre extérieur du câble	-	-
Section du câble	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (ligne de signal)	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (ligne de signal)
Indications de température		
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 75	-25 ... 75
Câble, pose fixe	[° C] -40 ... 80	-40 ... 80
Câble, pose souple	[° C] -25 ... 80	-25 ... 80

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur en indice de protection IP20 pour 2 câbles plats, 4 pôles, avec blocs de jonction à ressort</b>		
SAC-ASI-J-Y-B-FFKDS	1407579	1
<b>Répartiteur en H pour interface capteur-actionneur avec indice de protection supérieur, monté en parallèle pour la répartition sur deux câbles plats</b>		
SAC-ASI-J-Y-Y-N	1405622	1
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 1 câble plat, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 surmoulé, droit, détrompage A, 2 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
		1 m
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 moulé, droit, détrompage A, 4 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
		1 m
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 moulé, coudé, détrompage A, 4 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 1 câble plat, avec câble rond PUR de 2,0 m et extrémité libre</b>		
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR de 2,0 m et extrémité libre</b>		

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 1 câble plat, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 surmoulé, droit, détrompage A, 2 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
SAC-ASI-J-Y-N-PUR-1,0-FS SCO	1407573	1
SAC-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-FS SCO	1407574	1
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 moulé, droit, détrompage A, 4 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
SAC-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-FS SCO	1407575	1
SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-FS SCO	1407576	1
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR et connecteur femelle M12 moulé, coudé, détrompage A, 4 pôles avec SPEEDCONNEC</b>		
SAC-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-FR SCO	1407577	1
SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-FR SCO	1407578	1
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 1 câble plat, avec câble rond PUR de 2,0 m et extrémité libre</b>		
SAC-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-OE	1407580	1
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur pour 2 câbles plats, avec câble rond PUR de 2,0 m et extrémité libre</b>		
SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-OE	1407581	1

## Interfaces capteur-actionneur

**Répartiteurs avec connecteur femelle M12, avec raccordement vissé, câble rond confectionné**



**Répartiteur avec emplacement M12 et raccordement vissé**



**Câble rond PUR avec connecteurs surmoulés M12 SPEEDCON**



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
Indications sur les matériaux	SAC-ASI-J-Y-N-M12FS	VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC	-	
Matériau du boîtier	PBT	PA	-	
Matériau de surface de prise	-	-	TPU, ignifuge, autoextinguible	
Nombre de pôles	2	2	4	
Indice de protection	IP67	IP67	IP65/IP68/IP69K	
Caractéristiques de raccordement, raccordement vissé				
Section raccordable	-	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup> (rigide)	-	
Section raccordable AWG	-	26 ... 17 (rigide)	-	
Section raccordable	-	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup> (avec embouts)	-	
Section raccordable AWG	-	26 ... 18 (avec embouts)	-	
Caractéristiques du câble				
Section du câble	-	-	0,75 mm <sup>2</sup>	
Indications de température				
Connecteur mâle/femelle	[° C] -25 ... 75	-25 ... 70	-25 ... 90	
Câble, pose fixe	[° C] -	-	-25 ... 80	
Câble, pose souple	[° C] -	-	-5 ... 80	

Description	Longueur du câble	Références			Références		
		Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur</b> pour câbles plats, avec connecteur femelle M12 droit à détrompage A							
1 câble plat, 2 pôles		SAC-ASI-J-Y-N-M12FS	1405619	1			
2 câbles plats, 4 pôles		SAC-ASI-J-Y-B-M12FS	1405621	1			
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur</b> , avec connecteur femelle M12 droit à détrompage A							
1 câble plat, 2 pôles		VS-ASI-J-Y-N-M12FS-LC	1433155	1			
<b>Répartiteur pour interface capteur-actionneur</b> , avec raccordement vissé, coudé							
1 câble plat, 2 pôles		VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC	1433168	1			
<b>Câble rond prééquipé</b>							
M12 mâle, droit, extrémité non terminée	2 m				SAC-4P-MS/ 2,0-186 SCO	1555606	1
	5 m				SAC-4P-MS/ 5,0-186 SCO	1555619	1
	10 m				SAC-4P-MS/10,0-186 SCO	1555622	1
	15 m				SAC-4P-MS/15,0-186 SCO	1555635	1
<b>Câble rond prééquipé</b>							
M12 femelle, droit, extrémité non terminée	2 m				SAC-4P- 2,0-186/FS SCO	1555648	1
	5 m				SAC-4P- 5,0-186/FS SCO	1555651	1
	10 m				SAC-4P-10,0-186/FS SCO	1555664	1
	15 m				SAC-4P-15,0-186/FS SCO	1555677	1
<b>Câble rond prééquipé</b>							
M12 mâle, droit, M12 femelle, droit	0,3 m				SAC-4P-MS/ 0,3-186/FS SCO	1555680	1
	0,5 m				SAC-4P-MS/ 0,5-186/FS SCO	1555693	1
	1 m				SAC-4P-MS/ 1,0-186/FS SCO	1555703	1
	2 m				SAC-4P-MS/ 2,0-186/FS SCO	1555716	1
	5 m				SAC-4P-MS/ 5,0-186/FS SCO	1555729	1
	10 m				SAC-4P-MS/10,0-186/FS SCO	1555732	1
	15 m				SAC-4P-MS/15,0-186/FS SCO	1555745	1



Appareils d'E/S numériques avec mode de raccordement M8

Remarques :

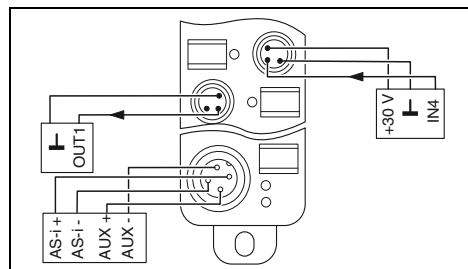
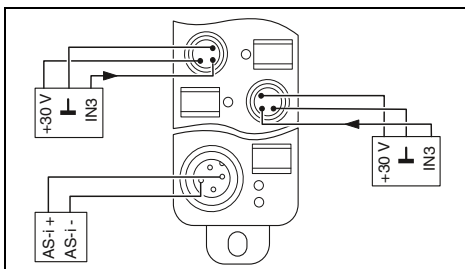
1) CEM : produit de classe A, voir page 636



Appareil d'entrées AS-i TOR du type Fieldline Extension, M8 entrées : 24 V DC



Appareil d'entrées/sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension, M8 entrées : 24 V DC, sorties : 24 V DC, 1 A



Caractéristiques techniques

Interface	
Système bus de terrain	
Mode de raccordement	
Interface capteur-actionneur	
Type d'esclave	
Spécification AS-i	
Spécification maître nécessaire	
Profilé AS-i	
Code IO	
Code ID (hex) / Code ID1 / Code ID2	
Entrées tout-ou-rien	
Mode de raccordement	
Technique de raccordement	
Nombre d'entrées	
Caractéristique d'entrée	
Sorties tout-ou-rien	
Mode de raccordement	
Technique de raccordement	
Nombre de sorties	
Courant de sortie maximal par canal	
Courant de sortie maximal par module / bloc de jonction	
Caractéristiques générales	
Poids	
Largeur	
Hauteur	
Profondeur	
Indice de protection	
Température ambiante (fonctionnement)	
Température ambiante (stockage/transport)	

AS-i
Connecteurs M12, (détrompage A)
Esclave simple
2.0
>= 2.0
S-0.0
0
0 / - / -
Connecteurs M8
A 2 ou 3 fils
-
CEI 61131-2 type 2
-
-
-
-
-
85 g
30 mm
26 mm
103 mm
IP65/IP67
-25 °C ... 70 °C
-25 °C ... 85 °C

Caractéristiques techniques

AS-i
Connecteurs M12, (détrompage A)
Esclave simple
2.0
>= 2.0
S-7.0
7
0 / - / -
Connecteurs M8
A 2 ou 3 fils
-
CEI 61131-2 type 2
Connecteurs M8
A 2 fils
-
1 A
4 A
125 g
30 mm
26 mm
143 mm
IP65/IP67
-25 °C ... 70 °C
-25 °C ... 85 °C

Références

Description
Appareil d'entrées AS-i TOR du type Fieldline Extension
- 4 entrées
Appareil d'entrées/sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension
- 4 entrées, 4 sorties, 1 A

Type	Référence	Condit.
FLX ASI DI 4 M8 <sup>1)</sup>	2773403	1

Références

Type	Référence	Condit.
FLX ASI DIO 4/4 M8-1A <sup>1)</sup>	2773416	1

Accessoires

Vis de fermeture M8
Repérage ZB plat, 10 éléments, vierge
Terminal d'adressage manuel, pour appareils AS-i

PROT-M8	1682540	5
ZBF 8 :UNBEDRUCKT	0808781	10
ASI CC ADR	2741338	1

Accessoires

PROT-M8	1682540	5
ZBF 8 :UNBEDRUCKT	0808781	10
ASI CC ADR	2741338	1

## Interfaces capteur-actionneur

### Appareils d'E/S numériques avec mode de raccordement M12

#### Remarques :

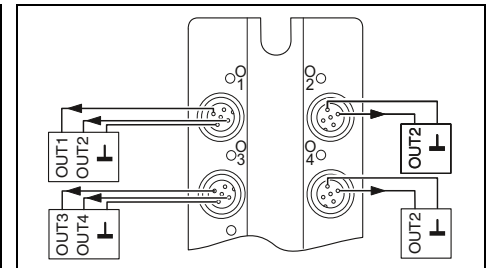
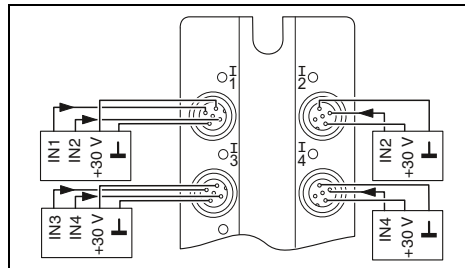
1) CEM : produit de classe A, voir page 636



4 entrées TOR



4 sorties TOR



#### Caractéristiques techniques

Interface	
Système bus de terrain	AS-i
Mode de raccordement	Câble plat avec technique de pénétration
AS-i	
Spécification AS-i	2.1
Spécification maître nécessaire	>= 2.0
Profilé AS-i	S-0.A.2
Entrées tout-ou-rien	
Mode de raccordement	Connecteur M12
Technique de raccordement	A 2 ou 3 fils
Nombre d'entrées max.	4
Caractéristique d'entrée	CEI 61131-2 type 2
Sorties tout-ou-rien	
Mode de raccordement	-
Technique de raccordement	-
Nombre de sorties max.	-
Courant de sortie maximal par canal	-
Courant de sortie maximal par module / bloc de jonction	-
Caractéristiques générales	
Poids	195 g
Intervalle entre perçages	108 mm
Largeur	58 mm
Hauteur	118 mm
Profondeur	35 mm
Indice de protection	IP65/IP67
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 70 °C

#### Caractéristiques techniques

Interface	
Système bus de terrain	AS-i
Mode de raccordement	Câble plat avec technique de pénétration
AS-i	
Spécification AS-i	2.0
Spécification maître nécessaire	>= 2.0
Profilé AS-i	S-8.1
Entrées tout-ou-rien	
Mode de raccordement	-
Technique de raccordement	-
Nombre de sorties max.	-
Courant de sortie maximal par canal	-
Courant de sortie maximal par module / bloc de jonction	-
Caractéristiques générales	
Poids	195 g
Intervalle entre perçages	108 mm
Largeur	58 mm
Hauteur	118 mm
Profondeur	35 mm
Indice de protection	IP65/IP67
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 70 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Appareil d'entrées AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 4 entrées	FLX ASI DI 4 M12 <sup>1)</sup>	2773429	1
<b>Module de sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 4 sorties, 2 A			
<b>Appareil d'entrées/sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 2 entrées, 2 sorties, 2 A			
- 4 entrées, 3 sorties, 2 A			
- 4 entrées, 4 sorties, 2 A			

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Appareil d'entrées AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 4 entrées	FLX ASI DI 4 M12 <sup>1)</sup>	2773429	1
<b>Module de sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 4 sorties, 2 A	FLX ASI DO 4 M12-2A <sup>1)</sup>	2773458	1
<b>Appareil d'entrées/sorties AS-i TOR du type Fieldline Extension</b>			
- 2 entrées, 2 sorties, 2 A			
- 4 entrées, 3 sorties, 2 A			
- 4 entrées, 4 sorties, 2 A			

#### Accessoires

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Vis de fermeture M12</b>	PROT-M12	1680539	5
<b>Feuille d'étiquettes</b> pour imprimante laser, 64 x 16 mm, couleur : blanc	BMKL 64X16 WH	0821807	2
<b>Feuille d'étiquettes</b> pour imprimante laser, 108 x 16 mm, couleur : blanc			
<b>Terminal d'adressage manuel</b> , pour appareils AS-i	ASI CC ADR	2741338	1
<b>Câble de programmation Cinch</b> , pour l'adressage des appareils AS-i	ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

#### Accessoires

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Vis de fermeture M12</b>	PROT-M12	1680539	5
<b>Feuille d'étiquettes</b> pour imprimante laser, 64 x 16 mm, couleur : blanc	BMKL 64X16 WH	0821807	2
<b>Feuille d'étiquettes</b> pour imprimante laser, 108 x 16 mm, couleur : blanc			
<b>Terminal d'adressage manuel</b> , pour appareils AS-i	ASI CC ADR	2741338	1
<b>Câble de programmation Cinch</b> , pour l'adressage des appareils AS-i	ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1



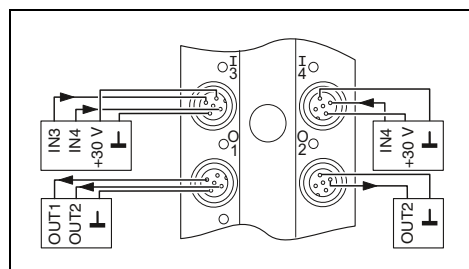
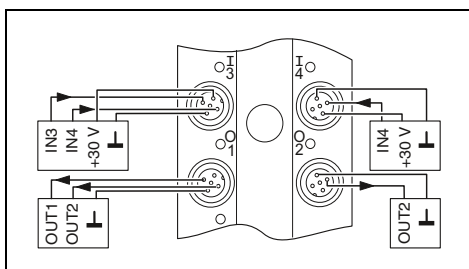
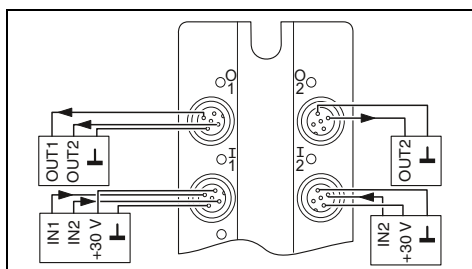
2 entrées TOR et 2 sorties TOR



4 entrées TOR et 3 sorties TOR



4 entrées TOR et 4 sorties TOR



### Caractéristiques techniques

AS-i  
Câble plat avec technique de pénétration

2.1  
≥ 2.0  
S-B.A.2

Connecteur M12  
A 2 ou 3 fils  
2  
CEI 61131-2 type 2

Connecteur M12  
A 2 fils  
2  
2 A  
4 A

195 g  
108 mm  
58 mm  
118 mm  
35 mm  
IP65/IP67  
-25 °C ... 70 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
FLX ASI DIO 2/2 M12-2A <sup>1)</sup>	2773432	1

### Accessoires

PROT-M12	1680539	5
BMKL 64X16 WH	0821807	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

### Caractéristiques techniques

AS-i  
Câble plat avec technique de pénétration

2.1  
≥ 2.0  
S-7.A.2

Connecteur M12  
A 2 ou 3 fils  
4  
CEI 61131-2 type 2

Connecteur M12  
A 2 fils  
3  
2 A  
4 A

245 g  
108 mm  
58 mm  
150 mm  
35 mm  
IP65/IP67  
-25 °C ... 70 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
FLX ASI DIO 4/3 M12-2A <sup>1)</sup>	2773445	1

### Accessoires

PROT-M12	1680539	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	0821797	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

### Caractéristiques techniques

AS-i  
Câble plat avec technique de pénétration

3.0  
≥ 3.0  
S-7.A.7

Connecteur M12  
A 2 ou 3 fils  
4  
CEI 61131-2 type 2

Connecteur M12  
A 2 fils  
4  
2 A

245 g  
108 mm  
58 mm  
150 mm  
35 mm  
IP65/IP67  
-25 °C ... 70 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A <sup>1)</sup>	2773474	1

### Accessoires

PROT-M12	1680539	5
BMKL 11,5 (108X16) WH	0821797	2
ASI CC ADR	2741338	1
ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	1

# Connecteurs et câbles de données

## Gamme de câbles

### Légende des symboles



avec UL-Style



adapté aux chaînes porte-câbles



résistant aux étincelles de soudage



résistant aux UV



très ignifuge



grande résistance à la température



bonne résistance aux hydrocarbures



bonne résistance aux produits chimiques



convient pour contraintes de torsion



exempt d'halogène



Propriétés de transmission

### Câble INTERBUS – Type 900



Câble INTERBUS pour utilisation flexible dans des locaux secs et humides et en environnement industriel sévère. Le câble pour bus interstation est certifié conformément aux exigences du Club INTERBUS sous le n° 117.

Le câble est exempt d'halogène et ignifuge selon VDE 0482, partie 265-2-1 / CEI 332-1. L'isolant de fil du conducteur intérieur se compose de polyéthylène.

Matériau de la gaine extérieure

PVC

Rayon de courbure minimum  
Test à

7,5 x D  
20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
900 PVC vert	6 pôles	M12	3 x 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> 32 x 0,1 mm		Jaune, vert, blanc, marron, rose, gris	PE	-30 °C ... 70 °C	336 340

### Câble PROFIBUS – Type 910



Câble PROFIBUS, compatible avec chaînes porte-câbles en environnement industriel sévère. Il est également résistant aux hydrocarbures.

Matériau de la gaine extérieure

PUR

Nombre de cycles de flexion  
Rayon de courbure minimum  
Course  
Accélération  
Vitesse  
Test à

5 millions  
10 x D  
10 m  
7 m/s<sup>2</sup>  
180 m/min  
20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
910 PUR violet	2 pôles	M12	1 x 2 x AWG 24 19 x 0,15 mm		Vert, rouge	PE	-40 °C ... 80 °C	337 341

## Câble DeviceNet™ / CANopen® – type 920



Câble DeviceNet™ / CANopen® pour installation flexible. Le câble est compatible avec une chaîne porte-câbles et avec une utilisation dans un environnement industriel sévère. Il est également résistant aux hydrocarbures.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PUR</b>
<b>Nombre de cycles de flexion</b>	<b>5 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>
<b>Course</b>	<b>10 m</b>
<b>Accélération</b>	<b>7 m/s<sup>2</sup></b>
<b>Vitesse</b>	<b>180 m/min</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
920 PUR violet	4 pôles	M12, M8	1 x 2 x AWG 22 19 x 0,15 mm + 1 x 2 x AWG 24 19 x 0,15 mm		Rouge, noir,  bleu, blanc	PO, PE	-40 °C ... 80 °C	338 344 345 348

## Câble DeviceNet™ / CANopen® - type 923

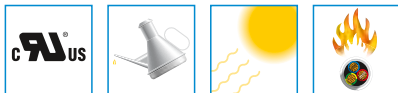


Câble DeviceNet™ / CANopen® pour installation flexible. Le câble est compatible avec une chaîne porte-câbles et avec une utilisation dans un environnement industriel sévère. Il est également résistant aux hydrocarbures.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PUR</b>
<b>Nombre de cycles de flexion</b>	<b>5 millions</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>
<b>Course</b>	<b>10 m</b>
<b>Accélération</b>	<b>7 m/s<sup>2</sup></b>
<b>Vitesse</b>	<b>180 m/min</b>
<b>Test à</b>	<b>20 ... 25 °C</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
923 PUR gris	4 pôles	M12, 7/8"	1 x 2 x AWG 22 19 x 0,15 mm + 1 x 2 x AWG 24 19 x 0,15 mm		Rouge, noir, bleu, blanc	PO, PE	-40 °C ... 80 °C	343 346

## Câble DeviceNet™ - Type 928



Câble DeviceNet™ / CANopen® pour installation fixe. Le câble est compatible avec une utilisation dans un environnement industriel sévère. Il est également résistant aux hydrocarbures.

<b>Matériau de la gaine extérieure</b>	<b>PVC</b>
<b>Rayon de courbure minimum</b>	<b>10 x D</b>

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
928 gris	4 pôles	7/8"	1 x 2 x AWG 18 19 x 0,26 mm + 1 x 2 x AWG 15 19 x 0,34 mm		Blanc, bleu, noir, rouge	PVC	fixe : -40 °C ... 80 °C	347

# Connecteurs et câbles de données

## Gamme de câbles

### Câble FOUNDATION Fieldbus – Type 960

### Câble FOUNDATION Fieldbus / PROFIBUS PA – Type 961



Câble FOUNDATION Fieldbus pour installation fixe. Le câble est résistant aux UV et ignifuge selon UL 1685. Il convient donc parfaitement pour une utilisation en extérieur comme en intérieur.

Le type de câble 961 est disponible en bleu spécialement pour les applications en zone Ex.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC  
**Rayon de courbure minimum** 10 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
960 PVC orange	2 pôles	7/8", M12	2 x AWG 20 7 x 0,3 mm		Bleu, orange	PO	-30 °C ... 105 °C	350
961 PVC bleu	2 pôles	7/8", M12	2 x AWG 20 7 x 0,3 mm		Bleu, orange	PO	-30 °C ... 105 °C	342 349

### Câble CC-Link – Type 990



Câble CC-Link pour installation fixe en intérieur. Le câble est ignifuge selon UL 1685.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
990 PVC rouge	3 pôles	M12	3 x AWG 22 7 x 0,28 mm		Blanc, bleu, jaune	PE cellulaire	-30 °C ... 60 °C	voir : phoenix contact.net/ products

### Câble PROFINET – Type 93A



Câble PROFINET pour installation fixe Le câble est ignifuge et offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC  
**Rayon de courbure minimum** 7,5 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93 A PVC Vert	4 pôles	M12, RJ45	4 x AWG 22 à un fil		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-25 °C ... 80 °C	251

## Câble PROFINET – Type 93B



Câble PROFINET pour installation fixe. Le câble est relativement résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV conformément à UL1581 Sec.1200 et convient donc parfaitement pour une utilisation en extérieur.

Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC  
**Rayon de courbure minimum** 7 x D  
**Test à** 20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93B PVC Vert	4 pôles	M12, RJ45	4 x AWG 22 7 x 0,25 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-40 °C ... 70 °C	243 251 252

## Câble PROFINET – Type 93C



Câble PROFINET pour chaîne porte-câbles. Le câble est exempt d'halogène et résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV et convient donc parfaitement pour une utilisation en extérieur. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR

**Nombre de cycles de flexion** 3 millions  
**Rayon de courbure minimum** 7,5 x D  
**Course** 10 m  
**Accélération** 4 m/s<sup>2</sup>  
**Vitesse** 4 m/s  
**Test à** 20 ... 25 °C

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Nombre de cycles de flexion** 3 millions  
**Rayon de courbure minimum** 7,5 x D  
**Course** 10 m  
**Accélération** 4 m/s<sup>2</sup>  
**Vitesse** 4 m/s  
**Test à** 20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93C PUR Vert	4 pôles	M12, RJ45	4 x AWG 22 7 x 0,25 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-40 °C ... 70 °C	251 252

## Câble PROFINET – Type 93R



Câble PROFINET pour robotique. Le câble est relativement résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV conformément à UL1581 Sec.1200 et convient donc parfaitement pour une utilisation en extérieur.

Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Angle de torsion** ± 180°  
**Cycles torsion** 1 million.

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93R PUR Vert	4 pôles	M12, RJ45	4 x AWG 22 19 x 0,15 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-40 °C ... 80 °C	251 252

# Connecteurs et câbles de données

## Gamme de câbles

### Câble PROFINET – Type 937



Câble PROFINET pour le ferroviaire. Le câble est résistant aux hydrocarbures. Il est conforme à la norme de protection incendie BS6853.

Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure**

**RADOX®  
GKW S**

**Rayon de courbure minimum**

**6 x D**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
937 <b>RADOX®</b> noir	4 pôles	M12, RJ45	4 x AWG 22 7 x 0,25 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	<b>RADOX®</b>	-40 °C ... 90 °C	251 252

### Câble EtherCAT - type 93G



Câble EtherCAT pour installation flexible. Le câble est relativement résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV conformément à UL1581 Sec.1200 et convient donc parfaitement pour une utilisation en environnement industriel sévère.

Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure**

**PVC**

**Rayon de courbure minimum  
Test à**

**7 x D  
20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93 G PVC Vert	4 pôles	M12, PP, RJ45	4 x AWG 22 7 x 0,25 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-40 °C ... 70 °C	254

### Câble sercos III - type 93K



Câble sercos III pour installation flexible. Le câble est relativement résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV conformément à UL1581 Sec.1200 et convient donc parfaitement pour une utilisation en environnement industriel sévère. Il offre des

propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure**

**PVC**

**Rayon de courbure minimum  
Test à**

**7 x D  
20 ... 25 °C**

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93K PVC rouge	4 pôles	M12, PP, RJ45	4 x AWG 22 7 x 0,25 mm		Blanc, jaune, bleu, orange	PE	-40 °C ... 70 °C	voir : phoenix contact.net/ products



## Câble Ethernet – Type 93E



Câble Ethernet pour une utilisation flexible. Le câble est exempt d'halogène et résistant aux hydrocarbures. Il offre des propriétés de transmission conformes CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Rayon de courbure minimum** 5 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
93E PUR bleu	4 pôles	M12, RJ45	2 x 2 x AWG 26 7 x 0,25 mm		Blanc/orange-orange, blanc/vert-vert	PE	-20 °C ... 80 °C	242 244

## Câble Ethernet – Type 94A



Câble Ethernet pour installation fixe. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Rayon de courbure minimum** 7 x D  
**Test à** 20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94 A PUR bleu	8 pôles	M12, PP, RJ45	4 x 2 x AWG 24 à un fil Paire torsadée		Blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/marron-marron	PE	-20 °C ... 70 °C	242

## Câble Ethernet – Type 94B



Câble Ethernet pour installation flexible. Le câble est résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques et est ignifuge. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Rayon de courbure minimum** 5 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94B PUR bleu	8 pôles	M12, RJ45	4 x 2 x AWG 26 7 x 0,25 mm		Blanc/bleu-bleu, blanc/orange-orange, blanc/vert-vert, blanc/marron-marron	PE	-40 °C ... 80 °C	242 246

# Connecteurs et câbles de données

## Gamme de câbles

### Câble Ethernet – Type 94P



Câble Ethernet pour installation flexible. Le câble est ignifuge et exempt d'halogène. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Rayon de courbure minimum** 90 mm (en mouvement)  
 50 mm (fixe)

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94P PUR bleu	8 pôles	M12, RJ45	4 x 2 x AWG 26 7 x 0,16 mm		Blanc/bleu, bleu, blanc/orange, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	PE	-20 °C ... 70 °C	256

### Câble Ethernet – Type 94C



Câble Ethernet pour usage universel dans chaînes porte-câbles. Le câble est résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques et est ignifuge. Il offre des propriétés de transmission conformes à

**Matériau de la gaine extérieure** PUR  
**Rayon de courbure minimum** 5 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94C PUR bleu	8 pôles	M12, RJ45	4 x 2 x AWG 26 19 x 0,10 mm		Blanc/bleu, bleu, blanc/orange, orange, blanc/vert, vert, blanc/marron, marron	PP	-20 °C ... 80 °C	242 246

### Câble Ethernet – Type 94D



Câble Ethernet pour installation flexible. Le câble est relativement résistant aux hydrocarbures. Il est résistant aux UV conformément à UL1581 Sec.1200 et convient donc parfaitement pour une utilisation en extérieur. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PVC

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94D PVC noir	8 pôles	M12, PP, RJ45	4 x 2 x AWG 26 7 x 0,16 mm Paire torsadée		Blanc-bleu, bleu, blanc-orange, orange, blanc-vert, vert, blanc-marron, marron	PP	-40 °C ... 80 °C	242

## Câble Ethernet – Type 94E



Câble Ethernet, pour pose fixe. Le câble est résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques et est ignifuge. En outre, il est exempt d'halogène et offre des propriétés de transmission conformes à CAT6<sub>A</sub>.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94E PUR bleu	8 pôles	M12, PP, RJ45	4 x 2 x AWG 23 à un fil  Paire torsadée		Blanc-bleu, bleu, Blanc-orange, orange, blanc-vert, vert, blanc-marron, marron	PE	-20 °C ... 80 °C	242

## Câble Ethernet – Type 94F



Câble Ethernet, pour pose flexible. Le câble est résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques et est ignifuge. En outre, il est exempt d'halogène et offre des propriétés de transmission conformes à CAT6<sub>A</sub>.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR

**Rayon de courbure minimum** 10 x D

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94F PUR bleu	8 pôles	M12, PP, RJ45	4 x 2 x AWG 26 7 x 0,16 mm  Paire torsadée		Blanc-bleu, bleu, Blanc-orange, orange, blanc-vert, vert, blanc-marron, marron	PE	-20 °C ... 80 °C	248

## Câble Ethernet hybride – type 94H



Câble Ethernet hybride pour utilisation avec chaîne porte-câbles. La câble possède quatre fils pour la transmission de données et quatre fils pour l'alimentation en tension. Il est résistant aux hydrocarbures et ignifuge.

En outre, il est exempt d'halogène et offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** PUR

**Nombre de cycles de flexion** 2 millions

**Rayon de courbure minimum** 10 x D

**Course** 4,5 m

**Accélération** 3 m/s<sup>2</sup>

**Vitesse** 3 m/s

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
94H PUR noir	8 pôles	M12	1 x 4 x AWG 26 19 x 0,15 mm  1 x 4 x AWG 20 19 x 0,6 mm		Blanc-orange, orange, blanc-vert, vert, blanc, bleu, marron, noir	PP	-40 °C ... 90 °C	250

### Câble VARAN – Type 970



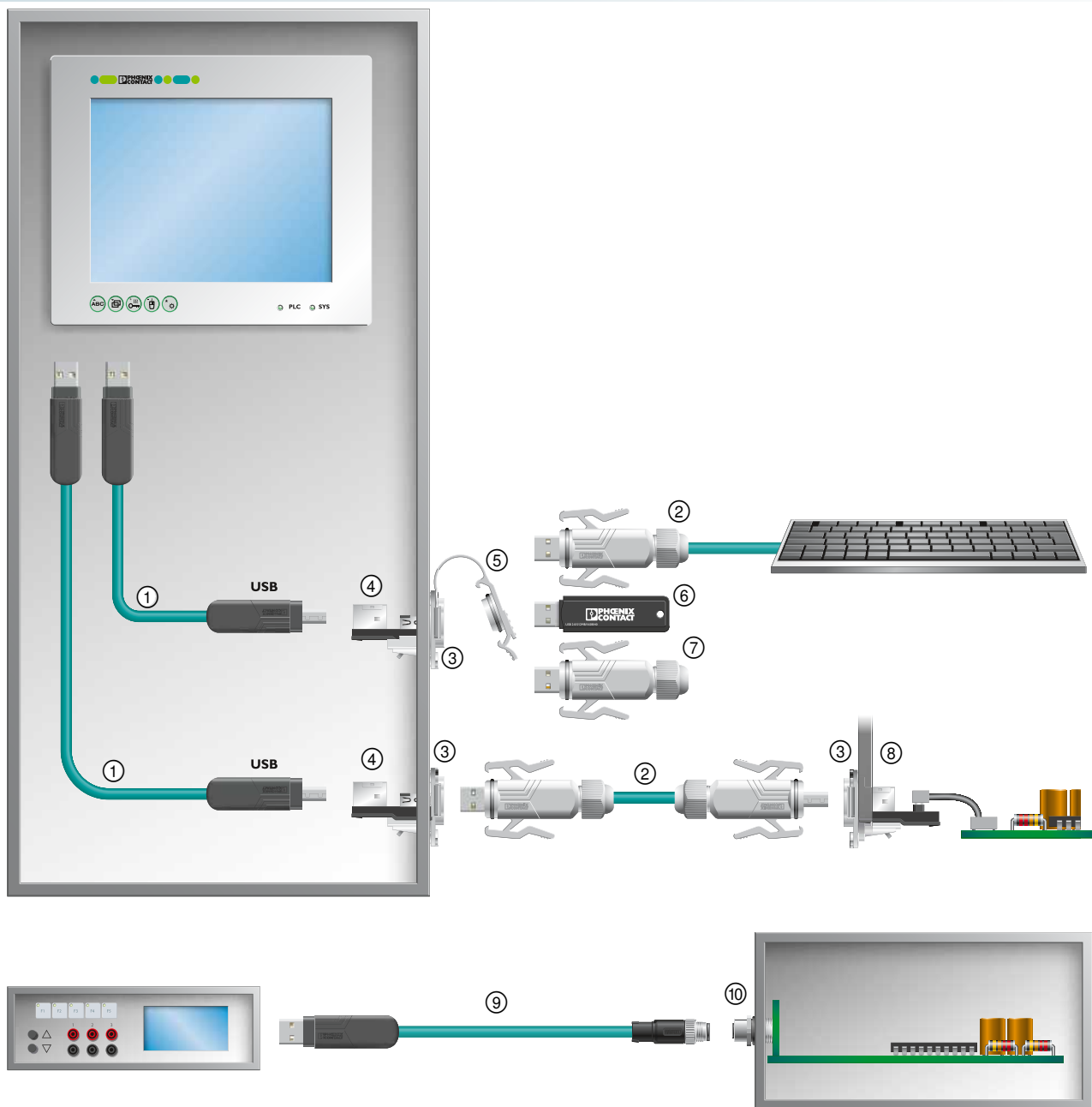
Câble VARAN pour installation flexible. Le câble est résistant aux hydrocarbures et aux produits chimiques et est ignifuge. Il offre des propriétés de transmission conformes à CAT5e.

**Matériau de la gaine extérieure** Santoprène

**Rayon de courbure minimum** 7,5 x D  
**Test à** 20 ... 25 °C

Type	Nombre de pôles	Utilisation	Structure	Section	Couleurs des fils	Isolation du fil	Plage de température	Page
970 Santoprène noir	6 pôles	M12, PP, RJ45	1 x 2 x AWG 22 19 x 0,1 mm + 2 x 2 x AWG 26 19 x 0,1 mm		Marron, bleu  blanc-orange, orange, blanc-vert, vert	PE	-40 °C ... 80 °C	voir : phoenix contact.net/ products





N°	Désignation	Page
①	Câbles USB équipés	371
②	Câbles USB équipés IP65/67	371
③	Cadre avec indice de protection IP65/67 pour système Freenet, version 6	372
④	Modules connecteur femelle-connecteur femelle pour système Freenet	372
⑤	Couvercle de protection pour le cadre avec indice de protection IP65/67	372
⑥	Memorystick USB avec indice de protection IP20	372
⑦	Memorystick USB avec indice de protection IP67	372
⑧	Isolant femelle USB avec raccordement pour connecteur de nappe douille	372
⑨	Câbles USB équipés avec Mini-USB M12	371
⑩	Connecteurs encastrables M12 Mini-USB pour montage sur C.I.	371

**Câbles confectionnés,  
IP20/IP67**

**Connecteur mâle USB,  
type A, IP20**

**Connecteur mâle USB,  
type A, IP67**



**Références**

**Références**

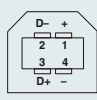
**Références**

**Extrémité non terminée**



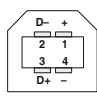
	Référence	Référence	Référence
1 m	1655771	1 m	1655742
2 m	1655784	2 m	1655755
5 m	1655797	5 m	1655768

**Connecteur mâle USB, type B, IP20**



1 m	1654853	2 m	1653896
2 m	1653935	5 m	1653906
5 m	1653948		

**Connecteur mâle USB, type B, IP67**

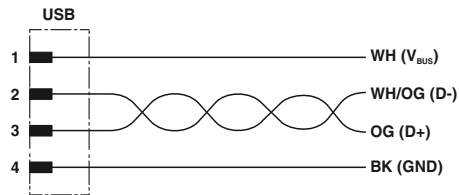


2 m	1653919	2 m	1653870
5 m	1653922	5 m	1653883

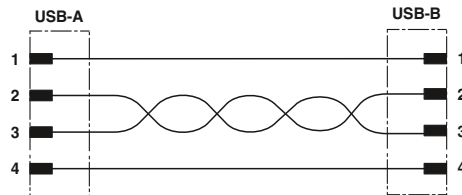
**M12 Mini USB, SPEEDCONN**



1 m	1420168
2 m	1420171
5 m	1420184



Câble USB à extrémité non terminée



Brochage des connecteurs mâles USB

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
	IP20	IP67
Propriétés de transmission (catégorie)	USB 2.0	USB 2.0
Diamètre du câble [mm]	6,7	6,7
Matériau du boîtier	PA	PA
Couleur surface de prise	noir	gris
Nombre de pôles	4	4
Indice de protection	IP20	IP67
Indications de température		
Câble, pose fixe [° C]	-20 ... 60	-20 ... 60
Câble, pose souple [° C]	0 ... 50	0 ... 50

## USB

### Traversées de parois, Memorysticks, couvercle de protection

Le cadre IP67 et les isolants femelles USB permettent de réaliser des traversées de parois. Les Memorysticks USB en indice de protection IP67 permettent une transmission des données sans fil en environnement industriel sévère.



**Isolants femelles USB  
et cadre de montage IP67,  
système Freetet**

#### Caractéristiques techniques

	VS-04-BUA-BUB-F/IP67	VS-04-MS-IP20
Caractéristiques électriques		
Tension de référence	30 V	-
Débit	480 Mbit	480 Mbit
Indications sur les matériaux		
Matériau du boîtier	PC	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	-
Caractéristiques mécaniques		
Nombre de pôles	4	4
Indice de protection	IP20	IP20
Cycles d'enfichage	≥ 1 000	-
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-15 °C ... 65 °C	-15 °C ... 60 °C

#### Références

Description	Longueur du câble	Type	Référence	Condit.
<b>Isolant femelle USB</b> , 4 pôles, contact femelle USB type A sur contact femelle USB type B, enfichable dans les deux sens		<b>VS-04-BUA-BUB-F/IP67</b>	<b>1653838</b>	1
<b>Isolant femelle USB</b> , 4 pôles, connecteur femelle USB sur barrette pour câble en nappe, pas 2,54		<b>VS-04-BUA-FK-F/IP67</b>	<b>1653854</b>	1
Connecteur femelle, type A		<b>VS-04-BUB-FK-F/IP67</b>	<b>1653867</b>	1
Connecteur femelle, type B				
<b>Câble USB</b> , confectionné d'un côté avec connecteur mâle USB				
Type de connecteur : A, longueur : 0,3 m	0,3 m	<b>VS-04-C-SDA/PH/0,3</b>	<b>1405552</b>	1
Type de connecteur : B, longueur : 0,3 m	0,3 m	<b>VS-04-C-SDB/PH/0,3</b>	<b>1405565</b>	1
Type de connecteur : A sur B, longueur : 1,8 m	1,8 m	<b>VS-04-C-SDA/SDB/1,8</b>	<b>1405578</b>	1
<b>Cadre Freetet</b> , variante 6, pour découpe de montage ronde, avec joint, sans vis de fixation				
gris signalisation RAL 7042		<b>VS-A-F-IP67</b>	<b>1653744</b>	5
<b>Memorystick USB</b> , USB 2.0				
IP20		<b>VS-04-MS-IP20</b>	<b>1402490</b>	1
IP67		<b>VS-04-MS-IP67</b>	<b>1402489</b>	1
<b>Couvercle de protection</b> pour version 6 du cadre de montage				
gris signalisation RAL 7042		<b>VS-08-SD-F</b>	<b>1652606</b>	5







# Systeme d'installation

## Systeme d'installation QPD

La distribution d'énergie industrielle n'est pas nécessairement fastidieuse ou complexe ! C'est ce que démontre le système d'installation robuste IP68/69K pour des puissances jusqu'à 690 V / 20 A de Phoenix Contact.

Grâce au raccordement autodénudant éprouvé IDC QUICKON, les conducteurs jusqu'à 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> peuvent être raccordés rapidement et simplement sans dénudage ni outil spécial.

Le système, composé de répartiteurs en H, de traversées de paroi, de connecteurs et de prolongateurs de câble, offre de nombreuses possibilités de distribution d'énergie dans l'environnement industriel et l'installation de bâtiments.

<b>Vue d'ensemble de la gamme</b>	<b>378</b>
-----------------------------------	------------

---

### Systeme d'installation

Coffret d'installation	<b>380</b>
------------------------	------------

Prolongateur de câble	<b>382</b>
-----------------------	------------

Traversées de paroi	<b>384</b>
---------------------	------------

Connecteurs	<b>390</b>
-------------	------------

Accessoires	<b>391</b>
-------------	------------

Répartiteurs en T	<b>392</b>
-------------------	------------

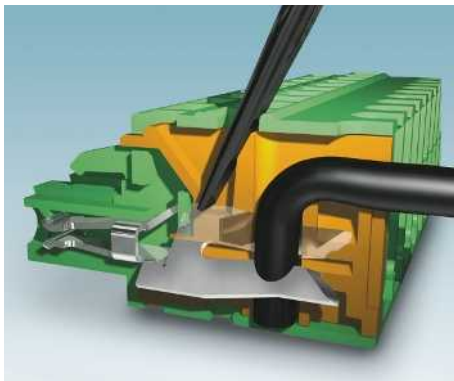
### QUICKON - Le raccordement autodénudant éprouvé

Chez Phoenix Contact, QUICKON recouvre la célèbre connectique IDC. Le terme « IDC » signifie Insulation Displacement Connection (connexion à déplacement d'isolant).

L'avantage : il n'est pas nécessaire de préparer le conducteur, ce qui permet d'économiser entre 60 et 80 % du temps de raccordement par rapport aux raccordements à ressort ou vissés.

Dans le domaine de l'automobile, des télécommunications ou des appareils ménagers, ce type de raccordement rapide est établi depuis des années et Phoenix Contact l'a adapté au secteur industriel. Nous citerons notamment les contacts qui conviennent aussi bien pour les conducteurs souples que rigides, qui couvrent une vaste plage de section, qui traversent les différentes isolations de fil et qui peuvent être utilisés durablement dans des conditions industrielles difficiles

Pour des raisons de géométrie, deux types de contacts différents se sont imposés :



1. Les contacts plats se caractérisent par leur aspect compact et bon marché.

#### Avantages de QUICKON

- Gain de temps lors du raccordement
- Fiabilité élevée grâce à une force de contact définie
- Réutilisable plusieurs fois avec un outillage standard

Les connecteurs peuvent être connectés au logement de raccordement sans préparation et introduits dans le bloc de jonction autodénudant via un mécanisme à vis ou à levier. L'isolation du fil est repoussée, sans endommager ni fragiliser les cordons en cuivre, ce qui permet de créer un contact avec une force définie, indépendante de l'utilisateur, et étanche au gaz. Les résistances de contact se situent entre les valeurs des raccordements à ressort ou vissés.



2. Les contacts tubulaires recouvrent une plage de section plus grande.

#### Remarques sur le raccordement autodénudant IDC

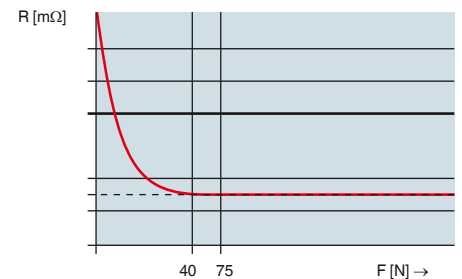
La plage de section spécifiée doit être respectée.

En utilisant des conducteurs trop fins, il est possible que l'isolation ne soit pas correctement repoussée en raison de l'espace de contact trop important, en revanche des conducteurs trop gros risquent de ne pas pouvoir être raccordés, ou le système pourrait être endommagé par des puissances de commutation trop élevées.

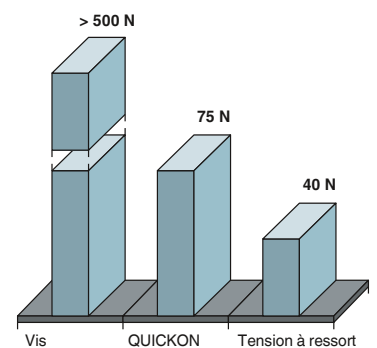
L'installation de raccordements QUICKON ne doit pas être effectuée en cas de températures ambiantes extrêmement basses ou élevées.

En outre, l'isolation du fil spécifiée doit être respectée ou autorisée par Phoenix Contact sur demande. Des produits isolants très durs, tels que le Téflon, ou très résistants et souples à la fois, comme le silicone, ne peuvent être connectés qu'avec des contacts IDC spécialement prévus à cet effet. Les conducteurs rigides ou flexibles donnent de très bons contacts ; pour les conducteurs ultrasouples de catégorie 6, le diamètre minimal de cordon doit être respecté.

#### Résistance de contact



#### Force de contact



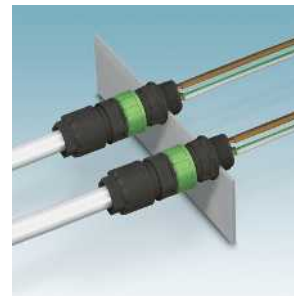
Les propriétés positives ainsi que la bonne acceptation de QUICKON sur le marché ont permis à Phoenix Contact de créer toute une gamme de produits différents. Il existe ainsi de nombreux blocs de jonction, connecteurs pour circuit imprimé, connecteurs industriels et diverses solutions personnalisés pour une plage de section de 0,14 à 6,0 mm<sup>2</sup>.



Connecteurs à usage intensif



Répartiteurs pour capteurs/actionneurs



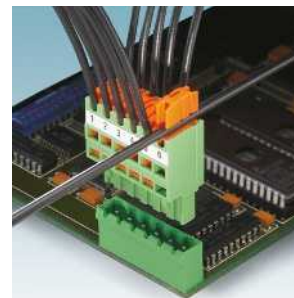
Système d'installation



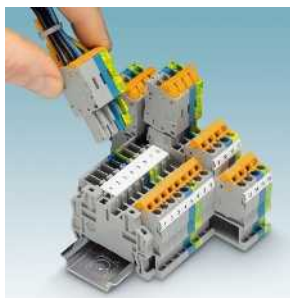
Connecteurs M8 et M12



Gain de temps grâce au  
raccordement rapide QUICKON



Connecteurs pour C.I.



Blocs de jonction



Connecteurs série A



Solutions spéciales



Répartiteurs en T



Connecteur RJ45



QUICKON est un mode de raccordement à déplacement d'isolant pour les matériaux isolants coupants comme le PVC, PE, TPE et le caoutchouc. Ce raccordement autodénudant de Phoenix Contact a fait ses preuves dans de nombreuses applications au cours des dernières années.

#### Avantages :

- un gain de temps considérable lors du raccordement sur site, en abandonnant le dénudage des fils de câble,
- une confection simple sans outillage spécial,
- une fiabilité élevée grâce à des contacts de raccordement éprouvés et à un boîtier robuste avec degré de protection IP68/69K,
- une installation sur site conviviale,
- il n'est plus nécessaire d'ouvrir les appareils pour le raccordement,
- la préparation de l'installation peut être effectuée dans toute la zone de rotation.





**1. Dénuder le câble et l'insérer dans l'écrou**



**2. Couper à ras les extrémités du cordon**



**3. Positionner l'écrou-chapeau et le visser jusqu'au point indiqué**



**Contact PE retardé**

Avec le raccordement QUICKON, un PE déphasé doit être réalisé grâce à un demi enroulement du conducteur PE autour des fils conducteurs.



**Nouveau raccordement**

Le raccordement QUICKON peut être recâblé jusqu'à 10 fois pour des sections de conducteurs identiques. Le raccordement doit alors être intégralement recommencé.



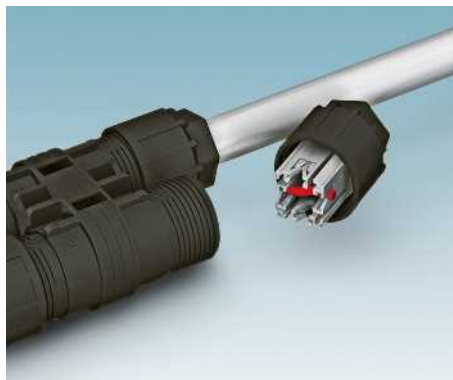
**Visser correctement**

La largeur de vissage correcte de l'écrou QUICKON est repérée sur le raccordement. Le serre-câble doit se fermer plus loin pour le dispositif antitraction, quand il s'agit de câbles fins.



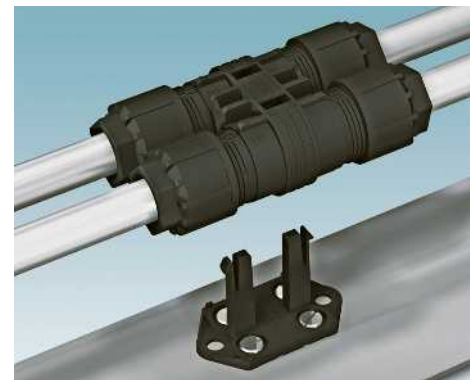
**Vérification rapide**

Le répartiteur en H dispose de quatre raccordements de câble. Lors de l'affectation de seulement trois raccordements, une sortie de câble est disponible pour des essais.



**Pontage supplémentaire**

Une sortie de câble peut également être utilisée pour remplir des fonctions de pontage, en connectant simplement un fil transversalement.



**Montage facile**

Le clip de montage QPDCLIP 2,5 BK est disponible pour faciliter le montage du répartiteur en H.

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Répartiteurs en H, 2,5 mm<sup>2</sup>

- utilisable en tant que répartiteur en H avec un câble principal continu
- en tant que répartiteur en étoile
- en tant que répartiteur en Y avec un point-test
- protégé contre les contacts directs selon DIN EN 50274
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec écrou QUICKON



Sans écrou QUICKON



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
	3 pôles + PE	4 pôles +PE	3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales				
Indice de protection	IP68/IP69K		IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques				
Tension de référence (III/3)	690 V		690 V	
Tension de choc assignée	6 kV		6 kV	
Courant de référence	20 A (voir aussi la courbe de derating)		20 A (voir aussi la courbe de derating)	
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3		III / 3	
Indications sur les matériaux				
Matériau du boîtier	PA		PA	
Matériau de contact	Cu		Cu	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		V0	
Caractéristiques mécaniques				
Catégorie d'effet de coup	IK07		IK07	
Coloris	noir		noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble				
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc		PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm		VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles	max. 10		max. 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14		16 ... 14	
Indications de température				
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C (voir aussi la courbe de derating)		-40 °C ... 80 °C (voir aussi la courbe de derating)	
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C		-5 °C ... 50 °C	
	Références			
Description	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	3 pôles + PE		4 pôles +PE	
<b>Répartiteur en H, avec quatre écrous QUICKON et un boulon de fermeture, pour câble de section :</b>				
6 mm ... 10 mm	1582145	1		
9 mm ... 14 mm	1582148	1		
6 mm ... 11 mm			1406368	1
9 mm ... 16 mm			1406369	1
<b>Répartiteur en H, sans écrou QUICKON</b>				
			1582154	1
				1406370
<b>Écrou QUICKON, pour raccordement jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>, pour câble de section :</b>				
6 mm ... 10 mm			1582226	1
9 mm ... 14 mm			1582229	1
6 mm ... 11 mm				1459663
9 mm ... 16 mm				1459647



Répartiteurs en T, 2,5 mm<sup>2</sup>

N

N

- également disponible en variantes de couleur grise
- protégé contre les contacts directs selon DIN EN 50274



Avec deux écrous QUICKON



Avec deux écrous QUICKON

	Caractéristiques techniques	Caractéristiques techniques
Caractéristiques générales		
Indice de protection	IP68/IP69K	IP68/IP69K
Caractéristiques électriques		
Tension de référence (III/3)	690 V	690 V
Tension de choc assignée	6 kV	6 kV
Courant de référence	20 A (voir aussi la courbe de derating)	20 A (voir aussi la courbe de derating)
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	III / 3
Indications sur les matériaux		
Matériau du boîtier	PA	PA
Matériau de contact	Cu	Cu
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Caractéristiques mécaniques		
Catégorie d'effet de coup	IK07	IK07
Coloris	noir	noir
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble		
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc	PVC / PE / TPE / caoutchouc
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm
Nombre de raccordements possibles	max. 10	max. 10
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14	16 ... 14
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C (voir aussi la courbe de derating)	-40 °C ... 80 °C (voir aussi la courbe de derating)
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C	-5 °C ... 50 °C

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Répartiteur en T</b> , pour diamètre de câble :						
6 mm ... 11 mm	QPD T 4PE 3X6-11 BK	1405401	1	QPD T 4PE 2X6-11 BK	1405403	1
9 mm ... 16 mm	QPD T 4PE 3X9-16 BK	1405402	1	QPD T 4PE 2X9-16 BK	1405404	1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :						
6 mm ... 11 mm				QPD N 4PE2,5 6-11 BK	1459663	1
9 mm ... 16 mm				QPD N 4PE2,5 9-16 BK	1459647	1

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Prolongateurs de câble, 0,34 mm<sup>2</sup>- 1,5 mm<sup>2</sup>

- prolongateur simple, sans réparation de câble
- marquage des points de connexion et détrompage mécanique des raccordements QUICKON opposés exécutés différemment

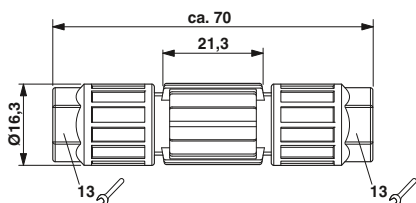


#### Caractéristiques techniques

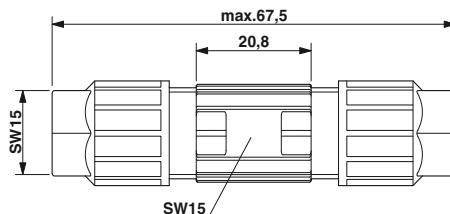
	0,34 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
Caractéristiques générales			
Indice de protection	IP65/IP67		
Caractéristiques électriques			
Tension de référence (III/3)	125 V	250 V	500 V
Tension de choc assignée	2,5 kV	4 kV	6 kV
Courant de référence	5 A	9 A	15 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3		
Indications sur les matériaux			
Matériau du boîtier	PA		
Matériau de contact	Acier étamé		CuZn Etamé
Matériau de surface du contact			
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		
Catégorie d'effet de coup	IK06		
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble			
Isolant des fils	PVC / PE		
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,10 mm	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles	10		
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,25 mm <sup>2</sup> / 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,34 mm <sup>2</sup>	0,34 mm <sup>2</sup> ... 0,5 mm <sup>2</sup> / 0,34 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup> / 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG]	26 ... 22	22 ... 18	18 ... 16
Indications de température			
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)		
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)		

#### Références

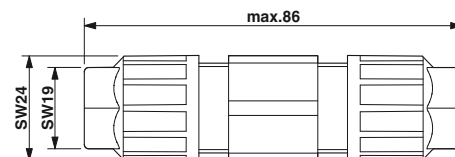
Description	Coloris	Référence Condit.		Référence Condit.		Référence Condit.	
		0,34 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	0,75 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Prolongateur</b> , pour le raccordement de câbles ronds							
4 pôles, Ø de câble : 3,5-6 mm	noir	<b>1641879</b>	1				
4 pôles, Ø de câble : 4-8 mm	noir			<b>1642140</b>	1		
4 pôles, Ø de câble : 6-12 mm	noir					<b>1642153</b>	1
3 pôles +PE, Ø de câble : 6-12 mm	noir					<b>1642182</b>	1



Prolongateur,  
raccordement QUICKON : 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,34 mm<sup>2</sup>



Prolongateur,  
raccordement QUICKON : 0,34 mm<sup>2</sup> ... 0,75 mm<sup>2</sup>



Prolongateur,  
raccordement QUICKON : 0,75 mm<sup>2</sup> ... 1,5 mm<sup>2</sup>

**Prolongateurs, 2,5 mm<sup>2</sup>**

- prolongateur simple, sans réparation de câble
- marquage des points de connexion et détrompage mécanique des raccordements QUICKON opposés exécutés différemment
- le connecteur de 2,5 mm<sup>2</sup> peut être utilisé à la place de l'écrou QUICKON
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec deux écrous QUICKON



Avec un écrou QUICKON

**Remarques :**  
Connecteur mâle adapté, 2,5 mm<sup>2</sup>, voir page 390



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		
	3 pôles + PE	4 pôles +PE	3 pôles + PE	4 pôles +PE	
Caractéristiques générales					
Indice de protection	IP68/IP69K		IP68/IP69K		
Caractéristiques électriques					
Tension de référence (III/3)	690 V		690 V		
Tension de choc assignée	6 kV		6 kV		
Courant de référence	20 A		20 A		
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3		III / 3		
Indications sur les matériaux					
Matériau du boîtier	PA		PA		
Matériau de contact	Cu		Cu		
Matériau de surface du contact	plaqué argent		plaqué argent		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0		V0		
Catégorie d'effet de coup	IK07		IK07		
Coloris	noir		noir		
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble					
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc		PVC / PE / TPE / caoutchouc		
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm		VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm		
Nombre de raccordements possibles	10		10		
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14		16 ... 14		
Indications de température					
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C		
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C		-5 °C ... 50 °C		
	Références		Références		
Description	Référence	Condit.	Référence	Condit.	
	3 pôles + PE		4 pôles +PE		
<b>Connecteur</b> , pour câble de section :					
6 mm ... 10 mm	1582211	1			
9 mm ... 14 mm	1582214	1			
6 mm ... 11 mm			1403838	1	
9 mm ... 16 mm			1403836	1	
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :					
6 mm ... 10 mm			1582226	1	
9 mm ... 14 mm			1582229	1	
6 mm ... 11 mm				1459663	1
9 mm ... 16 mm				1459647	1

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Traversées de paroi, 2,5 mm<sup>2</sup>, avec raccordement QUICKON des deux côtés

- découpe de paroi avec protection anti-rotation
- côté intérieur à confectionner librement
- connecteur mâle extérieur QPD en option utilisable
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec deux écrous QUICKON



Avec un écrou QUICKON



Caractéristiques techniques	
3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales	
Indice de protection IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence (III/3) 690 V	
Tension de choc assignée 6 kV	
Courant de référence 20 A	
Catégorie de surtension / degré de pollution III / 3	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier PA	
Matériau de contact Cu	
Matériau de surface du contact plaqué argent	
Classe d'inflammabilité selon UL 94 V0	
Catégorie d'effet de coup IK07	
Coloris noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble	
Isolant des fils PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	
1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG] 16 ... 14	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement) -40 °C ... 80 °C	
Température lors du raccordement -5 °C ... 50 °C	

Caractéristiques techniques	
3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales	
Indice de protection IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence (III/3) 690 V	
Tension de choc assignée 6 kV	
Courant de référence 20 A	
Catégorie de surtension / degré de pollution III / 3	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier PA	
Matériau de contact Cu	
Matériau de surface du contact plaqué argent	
Classe d'inflammabilité selon UL 94 V0	
Catégorie d'effet de coup IK07	
Coloris noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble	
Isolant des fils PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	
1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG] 16 ... 14	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement) -40 °C ... 80 °C	
Température lors du raccordement -5 °C ... 50 °C	

Caractéristiques techniques	
3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales	
Indice de protection IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques	
Tension de référence (III/3) 690 V	
Tension de choc assignée 6 kV	
Courant de référence 20 A	
Catégorie de surtension / degré de pollution III / 3	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier PA	
Matériau de contact Cu	
Matériau de surface du contact plaqué argent	
Classe d'inflammabilité selon UL 94 V0	
Catégorie d'effet de coup IK07	
Coloris noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble	
Isolant des fils PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	
1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG] 16 ... 14	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement) -40 °C ... 80 °C	
Température lors du raccordement -5 °C ... 50 °C	

Références	
Référence	Condit.
3 pôles + PE	
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582542 1
9 mm ... 14 mm	1582539 1
6 mm ... 11 mm	1403844 1
9 mm ... 16 mm	1403841 1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582226 1
9 mm ... 14 mm	1582229 1
6 mm ... 11 mm	1459663 1
9 mm ... 16 mm	1459647 1

Références	
Référence	Condit.
4 pôles +PE	
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582548 1
9 mm ... 14 mm	1582545 1
6 mm ... 11 mm	1403844 1
9 mm ... 16 mm	1403846 1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582226 1
9 mm ... 14 mm	1582229 1
6 mm ... 11 mm	1459663 1
9 mm ... 16 mm	1459647 1

Références	
Référence	Condit.
3 pôles + PE	
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582548 1
9 mm ... 14 mm	1582545 1
6 mm ... 11 mm	1403844 1
9 mm ... 16 mm	1403846 1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :	
6 mm ... 10 mm	1582226 1
9 mm ... 14 mm	1582229 1
6 mm ... 11 mm	1459663 1
9 mm ... 16 mm	1459647 1

Traversées de paroi, 1,5 mm<sup>2</sup>

- leur utilisation évite l'ouverture des appareils pour le raccordement des câbles
- raccordement facile, même pour les appareils difficiles d'accès



Avec cordons



Avec connexion à soudage manuel/languettes pour clips



Caractéristiques techniques

	3 pôles + PE	4 pôles
Indice de protection	IP65/IP67	
Tension de référence (III/3)	500 V (Avec manchon isolant PT/FS 4,8. Sans manchon isolant 250 V AC.)	
Tension de choc assignée	6 kV	
Courant de référence	15 A	
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	
Matériau du boîtier	PA	
Matériau de contact	CuZn	
Matériau de surface du contact	Etamé	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Catégorie d'effet de coup	IK07	
Coloris	noir	
Isolant des fils	PVC / PE	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles	10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	0,75 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup> / 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Section du conducteur [AWG]	18 ... 16	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)	
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)	

Caractéristiques techniques

	3 pôles + PE	4 pôles
Indice de protection	IP65/IP67	
Tension de référence (III/3)	500 V (Avec manchon isolant PT/FS 4,8. Sans manchon isolant 250 V AC.)	
Tension de choc assignée	6 kV	
Courant de référence	15 A	
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	
Matériau du boîtier	PA	
Matériau de contact	CuZn	
Matériau de surface du contact	Etamé	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	
Catégorie d'effet de coup	IK07	
Coloris	noir	
Isolant des fils	PVC / PE	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 Kl.2-5, diamètre min. des fils 0,2 mm	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm
Nombre de raccordements possibles	10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	0,75 mm <sup>2</sup> ... 1 mm <sup>2</sup> / 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>	
Section du conducteur [AWG]	18 ... 16	
Température ambiante (fonctionnement)	-25 °C ... 80 °C (Respecter les indications du fabricant du câble.)	-40 °C ... 80 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C (respecter également les indications du fabricant du câble)	

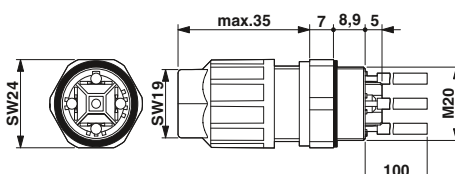
Références

Description	Longueur du câble	3 pôles + PE		4 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
Traversée de paroi avec cordon 1,5 mm <sup>2</sup> , filetage de raccordement : M20 x 1,5	0,1 m	1584787	10		
	0,5 m			1585045	10
Traversée de paroi, à souder à la main/avec connecteur plat, 4,8 mm x 0,8 mm, filetage de connexion : M20x1,5, coloris : noir, repérage des bornes : L1, N, PE					

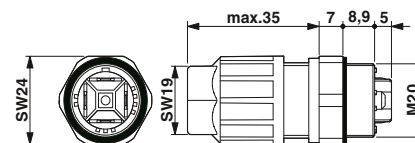
Références

Description	Longueur du câble	3 pôles + PE		4 pôles	
		Référence	Condit.	Référence	Condit.
Traversée de paroi avec cordon 1,5 mm <sup>2</sup> , filetage de raccordement : M20 x 1,5	0,1 m				
	0,5 m				
Traversée de paroi, à souder à la main/avec connecteur plat, 4,8 mm x 0,8 mm, filetage de connexion : M20x1,5, coloris : noir, repérage des bornes : L1, N, PE		1641594	10		


		1641659	10	1643000	10



Dessin coté : traversée de paroi avec cordon



Dessin coté : traversée de paroi avec connexion à soudage manuel/languettes pour clip

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Traversées de paroi, 2,5 mm<sup>2</sup>, avec cordons

- leur utilisation évite l'ouverture des appareils pour le raccordement des câbles
- raccordement facile, même pour les appareils difficiles d'accès
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec écrou QUICKON



Sans écrou QUICKON



#### Caractéristiques techniques

	3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales		
Indice de protection	IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence (III/3)	690 V	690 V
Tension de choc assignée	6 kV	6 kV
Courant de référence	20 A	20 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	
Indications sur les matériaux		
Matériau du boîtier	PA	PA
Matériau de contact	Cu	Cu
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Caractéristiques mécaniques		
Catégorie d'effet de coup	IK07	
Coloris	noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble		
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles	max. 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14	
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C	
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C	

#### Caractéristiques techniques

	3 pôles + PE	4 pôles +PE
Caractéristiques générales		
Indice de protection	IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques		
Tension de référence (III/3)	690 V	690 V
Tension de choc assignée	6 kV	6 kV
Courant de référence	20 A	20 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	
Indications sur les matériaux		
Matériau du boîtier	PA	PA
Matériau de contact	Cu	Cu
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Caractéristiques mécaniques		
Catégorie d'effet de coup	IK07	
Coloris	noir	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble		
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Nombre de raccordements possibles	max. 10	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14	
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C	
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C	

#### Références

Description	Longueur du câble	3 pôles + PE		4 pôles +PE			
		Référence	Condit.	Référence	Condit.		
<b>Traversée de paroi</b> , I <sub>N</sub> = 15 A, avec bride de montage M20x1,5, avec écrou QUICKON, pour diamètre de câble :							
6 mm ... 11 mm	0,5 m			1403725	1		
6 mm ... 11 mm	1 m			1403727	1		
9 mm ... 16 mm	0,5 m			1403731	1		
9 mm ... 16 mm	1 m			1403733	1		
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :							
6 mm ... 10 mm	0,5 m	1582163	1				
6 mm ... 10 mm	1 m	1582160	1				
9 mm ... 14 mm	0,5 m	1582175	1				
9 mm ... 14 mm	1 m	1582172	1				
6 mm ... 11 mm	0,5 m			1582557	1		
6 mm ... 11 mm	1 m			1582558	1		
9 mm ... 16 mm	0,5 m			1582561	1		
9 mm ... 16 mm	1 m			1582562	1		
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M20x1,5 sans écrou QUICKON							
	0,5 m				1403737	1	
	1 m				1403739	1	
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5 sans écrou QUICKON							
	0,5 m			1582187	1	1582565	1
	1 m			1582190	1	1582566	1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :							
6 mm ... 10 mm				1582226	1		
9 mm ... 14 mm				1582229	1		
6 mm ... 11 mm						1459663	1
9 mm ... 16 mm						1459647	1

#### Références

Description	Longueur du câble	3 pôles + PE		4 pôles +PE			
		Référence	Condit.	Référence	Condit.		
<b>Traversée de paroi</b> , I <sub>N</sub> = 15 A, avec bride de montage M20x1,5, avec écrou QUICKON, pour diamètre de câble :							
6 mm ... 11 mm	0,5 m			1403725	1		
6 mm ... 11 mm	1 m			1403727	1		
9 mm ... 16 mm	0,5 m			1403731	1		
9 mm ... 16 mm	1 m			1403733	1		
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :							
6 mm ... 10 mm	0,5 m	1582163	1				
6 mm ... 10 mm	1 m	1582160	1				
9 mm ... 14 mm	0,5 m	1582175	1				
9 mm ... 14 mm	1 m	1582172	1				
6 mm ... 11 mm	0,5 m			1582557	1		
6 mm ... 11 mm	1 m			1582558	1		
9 mm ... 16 mm	0,5 m			1582561	1		
9 mm ... 16 mm	1 m			1582562	1		
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M20x1,5 sans écrou QUICKON							
	0,5 m				1403737	1	
	1 m				1403739	1	
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5 sans écrou QUICKON							
	0,5 m			1582187	1	1582565	1
	1 m			1582190	1	1582566	1
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section :							
6 mm ... 10 mm				1582226	1		
9 mm ... 14 mm				1582229	1		
6 mm ... 11 mm						1459663	1
9 mm ... 16 mm						1459647	1

**Traversées de paroi, 2,5 mm<sup>2</sup>, avec connexion à soudage manuel/ languettes pour clip**

- leur utilisation évite l'ouverture des appareils pour le raccordement des câbles
- raccordement facile, même pour les appareils difficiles d'accès
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec écrou QUICKON



Sans écrou QUICKON



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques	
	3 pôles + PE	4 pôles + PE	3 pôles + PE	4 pôles + PE
Caractéristiques générales	IP68/IP69K		IP68/IP69K	
Indice de protection	IP68/IP69K		IP68/IP69K	
Caractéristiques électriques	690 V (Avec manchon isolant PT/FS 4,8, 1670497. Sans manchon isolant 250 V.)		690 V (Avec manchon isolant PT/FS 4,8, 1670497. Sans manchon isolant 250 V.)	
Tension de référence (III/3)	6 kV		6 kV	
Tension de choc assignée	20 A	15 A	20 A	15 A
Courant de référence	III / 3		III / 3	
Catégorie de surtension / degré de pollution	PA		PA	
Indications sur les matériaux	Cu		Cu	
Matériau du boîtier	V0		V0	
Matériau de contact	IK07		IK07	
Classe d'inflammabilité selon UL 94	noir		noir	
Caractéristiques mécaniques	PVC / PE / TPE / caoutchouc		PVC / PE / TPE / caoutchouc	
Catégorie d'effet de coup	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm		VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	
Coloris	max. 10		max. 10	
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	
Isolant des fils	16 ... 14		16 ... 14	
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	-40 °C ... 80 °C		-40 °C ... 80 °C	
Nombre de raccordements possibles	-5 °C ... 50 °C		-5 °C ... 50 °C	
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]				
Section du conducteur [AWG]				
Indications de température				
Température ambiante (fonctionnement)				
Température lors du raccordement				

Description	Références		Références	
	Référence	Condit.	Référence	Condit.
	3 pôles + PE		4 pôles + PE	
<b>Traversée de paroi, I<sub>N</sub> = 15 A, avec bride de montage M20x1,5, avec écrou QUICKON, pour diamètre de câble :</b>				
6 mm ... 11 mm			1403729	1
9 mm ... 16 mm			1403735	1
<b>Traversée de paroi, avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section :</b>				
6 mm ... 10 mm	1582166	1		
9 mm ... 14 mm	1582178	1		
6 mm ... 11 mm			1582559	1
9 mm ... 16 mm			1582563	1
<b>Traversée de paroi, avec bride de montage, sans écrou QUICKON, filetage de raccordement :</b>				
M20, I <sub>N</sub> = 15 A				1403741 1
<b>Traversée de paroi, avec bride de montage M25x1,5 sans écrou QUICKON</b>				
M25, I <sub>N</sub> = 20 A			1582196	1
<b>Écrou QUICKON, pour raccordement jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>, pour câble de section :</b>				
6 mm ... 10 mm			1582226	1
9 mm ... 14 mm			1582229	1
6 mm ... 11 mm				1459663 1
9 mm ... 16 mm				1459647 1

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Traversées de paroi, 2,5 mm<sup>2</sup>, avec raccordement Push-in

- leur utilisation évite l'ouverture des appareils pour le raccordement des câbles
- raccordement facile, même pour les appareils difficiles d'accès
- le raccordement Push-in interne simplifie l'isolation des conducteurs rigides et leur enfichage
- également disponible en variantes de couleur grise



Avec écrou QUICKON



Sans écrou QUICKON



Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Indice de protection	IP68/IP69K
Caractéristiques électriques	
Tension de référence (III/3)	690 V
Tension de choc assignée	6 kV
Courant de référence	20 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	PA
Matériau de contact	Cu
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Caractéristiques mécaniques	
Catégorie d'effet de coup	IK07
Coloris	noir
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble	
Isolant des fils	PVC/PE/Caoutchouc/TPE
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm
Nombre de raccordements possibles	max. 10
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
QPD W 3PE2,5 6-10 M25 DT BK	1582169	1
QPD W 3PE2,5 9-14 M25 DT BK	1582181	1

Références		
Type	Référence	Condit.
QPD W 3PE2,5 M25 DT BK	1582193	1
QPD N 2,5 6-10 BK	1582226	1
QPD N 2,5 9-14 BK	1582229	1

Description
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5, avec écrou QUICKON, pour câble de section : 6 mm ... 10 mm 9 mm ... 14 mm
<b>Traversée de paroi</b> , avec bride de montage M25x1,5 sans écrou QUICKON
<b>Écrou QUICKON</b> , pour raccordement jusqu'à 2,5 mm <sup>2</sup> , pour câble de section : 6 mm ... 10 mm 9 mm ... 14 mm



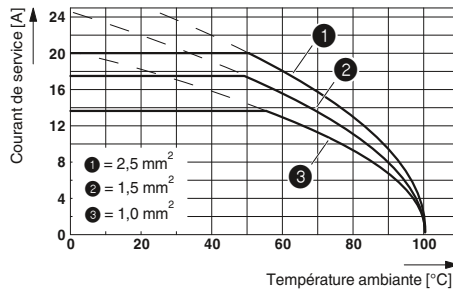
**Solution spéciale raccordement moteur**



- particulièrement adapté au raccordement des moteurs jusqu'à 15 kW grâce aux cosses à anneau.
- raccordement direct sans ouvrir le coffret du moteur

**Brochage**

- Pôle 1 BK (noir)
- Pôle 2 BN (marron)
- Pôle 3 GY (gris)
- Pôle GNYE (vert-jaune)



Courbe de derating



Traversées de paroi avec/sans écrou QUICKON

**Caractéristiques générales**

Degré de pollution  
Indice de protection

**Caractéristiques électriques**

Tension de référence (III/3)  
Tension de choc assignée  
Courant de référence  
Catégorie de surtension

**Indications sur les matériaux**

Matériau du boîtier  
Matériau de contact  
Matériau de surface du contact  
Matériau de porte-contacts  
Classe d'inflammabilité selon UL 94

**Caractéristiques mécaniques**

Ouverture écrou-chapeau  
Couple de serrage écrou-chapeau  
Couple de serrage porte-contacts  
Catégorie d'effet de coup

**Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble**

Isolant des fils  
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins  
Nombre de raccordements possibles  
Section de conducteur rigide/flexible [mm²]  
Section du conducteur [AWG]

**Indications de température**

Température ambiante (fonctionnement)  
Température lors du raccordement

**Caractéristiques techniques**

3  
IP68/IP69K

690 V  
6 kV  
20 A  
III

PA  
Cu  
plaqué argent  
PA  
V0

22 mm  
5 Nm  
-  
IK07

PVC / PE / TPE / caoutchouc  
VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm  
10  
1 mm² ... 2,5 mm² / 1 mm² ... 2,5 mm²  
16 ... 14

-40 °C ... 80 °C  
-5 °C ... 50 °C

**Références**

**Description**

**Traversée de cloison**, 3 pôles+PE, avec écrou QUICKON, avec quatre fils de puissance soudés 1,5 mm², avec cosses à anneau en extrémité, pour câble de section :

6 mm ... 10 mm  
9 mm ... 14 mm

**Traversée de paroi**, 3 pôles + PE, sans écrou QUICKON, avec quatre fils de puissance soudés 1,5 mm², avec cosses à anneau en extrémité

Type	Référence	Condit.
QPDW3PE1,5 6-10 M25 0,1 BKKTH	1582475	1
QPDW3PE1,5 9-14 M25 0,1 BKKTH	1582476	1
QPD W 3PE1,5 M25 0,1 BK K TH	1577273	1

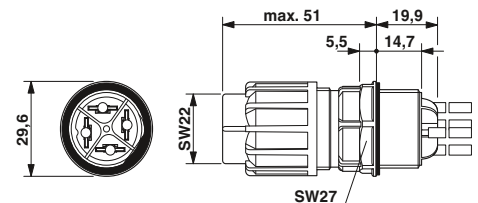


Figure sans fil de câble et avec écrou

# Système d'installation

## Système d'installation QPD

### Connecteurs, 2,5 mm<sup>2</sup>

- Avec contact PE à prédécoupage
- Compatible avec le raccordement QUICKON
- Possibilité de détrompage avec deux languettes de détrompage rouges afin d'éviter l'enfichage accidentel d'un connecteur similaire
- Protégé contre les contacts directs selon DIN EN 50274
- Également disponible en variantes de couleur grise
- Variante à 5 pôles avec verrouillage rapide SPEEDCONNECT, non détachable à la main



Avec verrouillage à vis vert



Avec verrouillage à vis noir et gris



	Caractéristiques techniques		Caractéristiques techniques		
	3 pôles + PE		3 pôles + PE	4 pôles + PE	
Caractéristiques générales					
Indice de protection	IP68/IP69K	-	IP68/IP69K		
Caractéristiques électriques					
Tension de référence (III/3)	690 V	-	690 V		
Tension de choc assignée	6 kV	-	6 kV		
Courant de référence	20 A	-	20 A		
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3	/-	III / 3		
Indications sur les matériaux					
Matériau du boîtier	PA	-	PA		
Matériau de contact	Cu	-	Cu		
Matériau de surface du contact	plaqué argent	-	plaqué argent		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	-	V0		
Catégorie d'effet de coup	IK07	-	IK07		
Coloris	noir	-	noir		
Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble					
Isolant des fils	PVC / PE / TPE / caoutchouc	-	PVC / PE / TPE / caoutchouc		
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm	-	VDE 0295 classe 1 à 6 / min. 0,15 mm		
Nombre de raccordements possibles	10	-	10		
Section de conducteur rigide/flexible [mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>	- ... - / - ... -	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>		
Section du conducteur [AWG]	16 ... 14	- ... -	16 ... 14		
Indications de température					
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 80 °C	-	-40 °C ... 80 °C		
Température lors du raccordement	-5 °C ... 50 °C	-	-5 °C ... 50 °C		
	Références				
Description	Référence	Condit.	Référence	Condit.	
	3 pôles + PE		4 pôles + PE		
<b>Connecteur</b> , pour câble de section :					
6 mm ... 10 mm	1582202	1	1582637	1	
9 mm ... 14 mm	1582205	1	1582638	1	
6 mm ... 11 mm				1403784	1
9 mm ... 16 mm				1403782	1

Accessoires

- Le clip de montage ① permet une fixation simple et sans outil du répartiteur en H
- Un montage sur profilé est possible avec deux adaptateurs pour profilé ② supplémentaires
- Les étiquettes en plastique ③ se collent au milieu du répartiteur en H
- Les bouchons rouges ④ sont faciles à insérer dans l'écrou QUICKON et il suffit de visser pour assurer l'étanchéité
- Caches de protection avec cordon de retenue ⑤ pour la fermeture d'un dôme QUICKON ouvert pour lequel un connecteur est prévu ultérieurement
- Contre-écrou ⑥ pour la fixation des traversées de paroi sur des cloisons fines dans lesquelles il n'est pas possible d'insérer leur propre filetage
- Manchon isolant ⑦ pour raccordement par clip 4,8 mm
- Caches de protection transparents ⑧ pour enfichage sur le dôme QUICKON ouvert
- Caches de protection transparents ⑨ à l'avant pour l'enfichage sur le connecteur mâle
- Les clés à douille fendue ⑩ permettent un vissage simple et fiable de l'écrou QUICKON
- Languettes de détrompage rouges ⑪, pour protéger les connecteurs QPD contre les risques d'inversion. Celles-ci s'enfilent simplement en face avant dans le dôme QUICKON et dans le connecteur.
- Elles sont équipées d'un repère fléché et se montent dans quatre positions différentes grâce à leur forme symétrique
- Joints AS-i ⑫ pour raccorder 1 ou 2 câbles AS-i
- La bande de blindage en aluminium ⑬ évite la détorsion de la tresse de blindage et permet un raccordement de blindage plus propre



Description		Références		
Type	Référence	Condit.		
<b>Clip de montage</b> , pour le répartiteur en H à 4 pôles, coloris : noir	①	QPD CLIP 2,5 BK	1582235	10
<b>Adaptateurs pour profilés</b> pour vis M5	②	USA 10/4,6	1202713	10
<b>Étiquettes en plastique</b> pour repérage au traceur ou à la machine à graver repérable avec l'imprimante à transfert thermique	③	GPE 13X 9 WH EMLP (13X9)R	0806932 0819453	10 1
<b>Bouchon de fermeture</b> , pour obturer les perçages non utilisés dans les joints à garniture multiple et presse-étoupe	④			
Ø 10 mm Ø 14 mm		SEALING PLUG 10X16 RD SEALING PLUG 14X22 RD	1400284 1400270	10 10
<b>Cache de protection</b> , imperdable, IP68 Coloris : vert Coloris : noir Coloris : gris Coloris : noir	⑤	QPD QSK 2,5 FS QPD QSK BK 2,5 FS QPD QSK GY 5X2,5 FS QPD QSK BK 5X2,5 FS	1582488 1582645 1404526 1404525	1 1 1 1
<b>Contre-écrou</b> , (plastique), pour bloquer le porte-contact de l'intérieur de l'appareil M16/SW22/coloris : vert M20/SW26/coloris : vert M25/SW32/coloris : noir Pg21/SW36/coloris : noir	⑥	Q-MU M16 Q-MU M20 Q-MU M25 Q-MU PG 21 BK	1640692 1640702 1640715 1582655	25 25 25 50
<b>Manchon isolant</b> pour protéger les clips 4,8-mm, s'enfile sur le câble avant le montage pour les languettes 4,8 mm	⑦	PT/FS 4,8	1670497	25
<b>Cache</b> en plastique transparent pour raccordement QUICKON, IP54	⑧	QPD QSK 2,5 QPD QSK 5X2,5	1582150 1404528	10 10
<b>Cache</b> en plastique transparent pour raccordement QUICKON, IP50	⑨	QPD PSK 2,5 QPD PSK 5X2,5	1582151 1404529	10 10
<b>Clés à douille</b> fendues pour écrous et traversées de paroi QUICKON, pour ouverture de clé :	⑩	QSS 15 QSS 19 QSS 22 QSS 24 QSS 27	1641992 1670895 1670206 1670219 1670646	1 1 1 1 1
<b>Languette de détrompage</b> , pour insertion dans le connecteur et le dôme QUICKON	⑪	CP-QPD CP-QPD 5X2,5	1582459 1404530	10 10
<b>Joint pour variante à 4 pôles</b> , en NBR, noir, pour degré de protection IP65/67	⑫	KV-DI-PG16-1XASI KV-DI-PG16-2XASI	1582462 1582464	10 10
un conducteur AS-i deux conducteurs AS-i				
<b>Ruban de blindage</b> , aluminium, pour les versions QPD blindées	⑬	ALU-SB	1404531	100

### Répartiteur en T avec raccordement autodénudant QUICKON



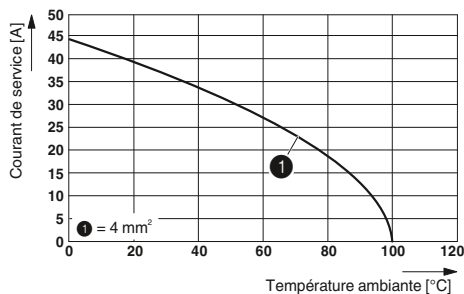
Le répartiteur en T QUICKON permet de réaliser un raccordement autodénudant sur un câble d'alimentation à 5 fils flexibles. Au lieu d'une installation compliquée, la dérivation vers l'appareil se raccorde selon la technique autodénudante éprouvée, sans sectionner le câble d'alimentation.

Il suffit de le dégainer et de le poser dans la partie inférieure du boîtier. On pose ensuite la partie supérieure et la connexion électrique s'établit automatiquement en serrant l'écrou papillon noir. Le raccordement du câble de dérivation s'effectue par raccordement autodénudant QUICKON éprouvé, avec repérage par coloris selon VDE 0293-308.

#### Remarques :

pour montage fixe uniquement

Des joints supplémentaires (Q-T-EDG...) sont disponibles pour les câbles de section inférieure (9 mm à 14 mm)



Courbe de derating

#### Caractéristiques électriques

Tension de référence (III/3)  
Tension de choc assignée  
Courant de référence à 25°C

#### Indications sur les matériaux

Matériau du boîtier  
Matériau de contact  
Matériau de surface du contact

#### Caractéristiques mécaniques

Nombre de pôles  
Degré de pollution  
Indice de protection

#### Caractéristiques sur le raccordement QUICKON du câble

Isolant des fils  
Structure du cordon / Diamètre minimum des brins  
Diamètre extérieur du câble  
Diamètre extérieur du câble

Section du conducteur [mm²]  
Section du conducteur [AWG]

#### Indications de température

Température ambiante (fonctionnement)  
Température lors du raccordement



Répartiteur en T pour ligne d'énergie, 5 pôles, pour 2,5 4,0 mm²

#### Caractéristiques techniques

630 V  
8 kV  
32 A

PA  
Alliage de Cu  
Sous-couche nickelée puis étamée

5  
3  
IP65

PVC / PE  
classe 2 à 5 / 0,25 mm  
9 mm ... 16 mm (Ligne de dérivation)  
9 mm ... 16 mm  
(Câble principal (pour un diamètre < 13,5 mm des joints d'insertion supplémentaires sont disponibles))  
2,5 mm² ... 4 mm²  
14 ... 12  
-40 °C ... 80 °C  
10 °C ... 50 °C  
(respecter également les indications du fabricant du câble)

#### Références

Type	Référence	Condit.
Q 4,0/SIDC/KU-T	1641963	1

#### Accessoires

Q-MU-T	1640993	10
Q-T-EDG-K	1580011	10
Q-T-EDG-M	1580024	10
Q-T-EDG-G	1580037	10
SEALING PLUG 14X22 RD	1400270	10
WIREFOX-D 40	1212161	1

#### Description

Répartiteur en T, pour les câbles ronds

Écrou de fixation avec joint torique, plastique, pour fixer le répartiteur monté dans une armoire en tôle

Joint d'insertion, pour étanchéité IP65 de câbles principaux fins, capacité de serrage :  
9,0 mm... 11,0 mm  
10,0 mm ... 12,5 mm  
11,5 mm... 14,0 mm

Bouchon de fermeture, pour obturer les perçages non utilisés dans les joints à garniture multiple et presse-étoupe

Ø 14 mm

Outil à dénuder, pour le dénudage de câbles de 4,5 – 40 mm Ø, épaisseur d'isolant jusqu'à 4,5 mm, couteau pivotant pour les coupes rondes, longues et en spirale







# Connecteurs à usage intensif

Les connecteurs HEAVYCONNEX avec indice de protection IP65 se sont imposés dans l'environnement industriel depuis des décennies. La gamme de boîtiers HEAVYCONNEX-ADVANCE constitue une évolution des connecteurs classiques HEAVYCONNEX pour traversées de paroi jusqu'à l'indice de protection IP68/69K. Les boîtiers sont fixés directement sur la paroi de montage à l'aide d'un verrouillage à vis ou à baïonnette, ne nécessitant alors plus d'embase.

HEAVYCONNEX est une vaste gamme de solutions avec connecteurs pour signaux sensibles, dans une plage comprise entre quelques mA et des intensités élevées de 200 A, avec différents nombres de pôles. Les connecteurs et les modules correspondants sont disponibles avec des connectiques à vis, à sertir, à ressort, Push-in, à vis axiale et autodénudante. Un large éventail d'accessoires complète la gamme.

HEAVYCONNEX EVO en polyamide renforcé aux fibres de verre est l'alternative bon marché pour les boîtiers en aluminium moulé sous pression. Les presse-étoupes adaptées avec fermeture à baïonnette réduisent le stockage de 70 % et ce avec une compatibilité totale avec les boîtiers standard HEAVYCONNEX en aluminium moulé sous pression. Le PE hâtif assure une conformité de norme.

Sur demande, Phoenix Contact peut également vous livrer des kits de connecteurs et des câbles prééquipés. Nous sommes à vos côtés, mettant nos compétences à votre disposition en matière de solutions pour les exigences spéciales.

DUPLICONNEX est une gamme de connecteurs empilables pour une installation décentralisée dédiée à la distribution de l'énergie. Les connecteurs peuvent être intégrés de manière très simple et flexible dans des machines et installations modulaires. Grâce à sa fonctionnalité d'empilage, DUPLICONNEX permet une installation globale, depuis les barres d'alimentation dans l'armoire électrique jusqu'au circuit imprimé dans l'appareil de terrain, avec possibilité d'extension par simple assemblage.

## Vue d'ensemble de la gamme HEAVYCONNEX

<b>Tableau des correspondances HEAVYCONNEX – Connecteurs et boîtiers</b>	<b>402</b>
<b>Type D7</b>	
Connecteurs	<b>404</b>
Boîtiers	<b>410</b>
<b>Type D</b>	
Connecteurs	<b>414</b>
Boîtiers	<b>422</b>
<b>Type B</b>	
Connecteurs	<b>428</b>
Boîtiers	<b>482</b>
<b>Type compact</b>	
Connecteurs	<b>548</b>
Boîtiers	<b>550</b>
<b>Presse-étoupes</b>	<b>552</b>
<b>Accessoires</b>	<b>560</b>
<b>Connecteurs empilables DUPLICONNEX</b>	<b>588</b>



#### Flexibilité garantie par la diminution du nombre de variantes

La fermeture à baïonnette HEAVYCONNEX EVO unique en son genre permet de n'échanger que les presse-étoupes pouvant être orientés, afin de couvrir les types M20, M25, M32 et M40 avec sortie droite et latérale.

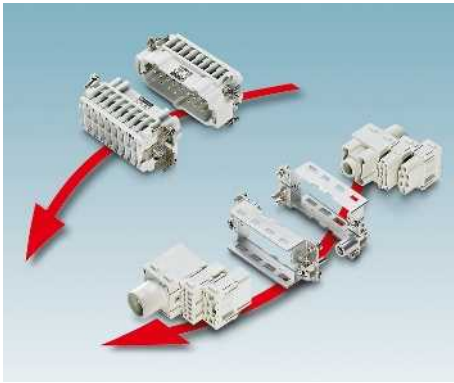
#### Plastique solide

Les connecteurs HEAVYCONNEX EVO en plastique hautement performant satisfont à presque toutes les exigences des connecteurs industriels à usage intensif, ainsi qu'à l'indice de protection IP65 et à la résistance aux chocs IK08.

#### Compatibilité parfaite

Les boîtiers EVO HEAVYCONNEX sont compatibles avec les connecteurs standard pour boîtiers classiques en aluminium. Ils s'adaptent aux découpes de paroi courantes des connecteurs industriels à usage intensif.





### Convient à toutes les utilisations

Tous les connecteurs fixes et modulaires de la série B conviennent pour les boîtiers HEAVYCONNEX EVO.



### Sécurité avec PE avancé

Deux inserts métalliques dans les boîtiers servent à accueillir les connecteurs et les vis de détrompage. Ils constituent un pont électrique entre les contacts PE et les isolants.



### Programme complet

Les boîtiers en plastique IP65 existent pour les types B6 à B24, avec des étriers longitudinaux et transversaux. Les embases existent sous forme d'embases en saillie et de boîtiers prolongateurs, avec ou sans couvercle de protection.



### Convient également pour la classe de protection II

La version en plastique est robuste, légère, résistante à la corrosion et peut être utilisée dans des applications de la classe de protection II.



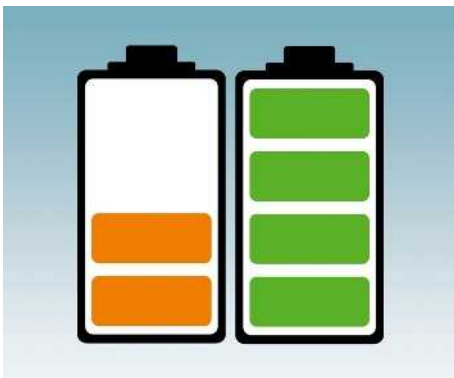
### Matériaux répertoriés UL

Les boîtiers plastiques en PA et PBT sont répertoriés UL et résistent aux contraintes mécaniques. Les compléments liés à la protection contre les incendies selon UL94 V0 sont totalement exempts d'halogène.



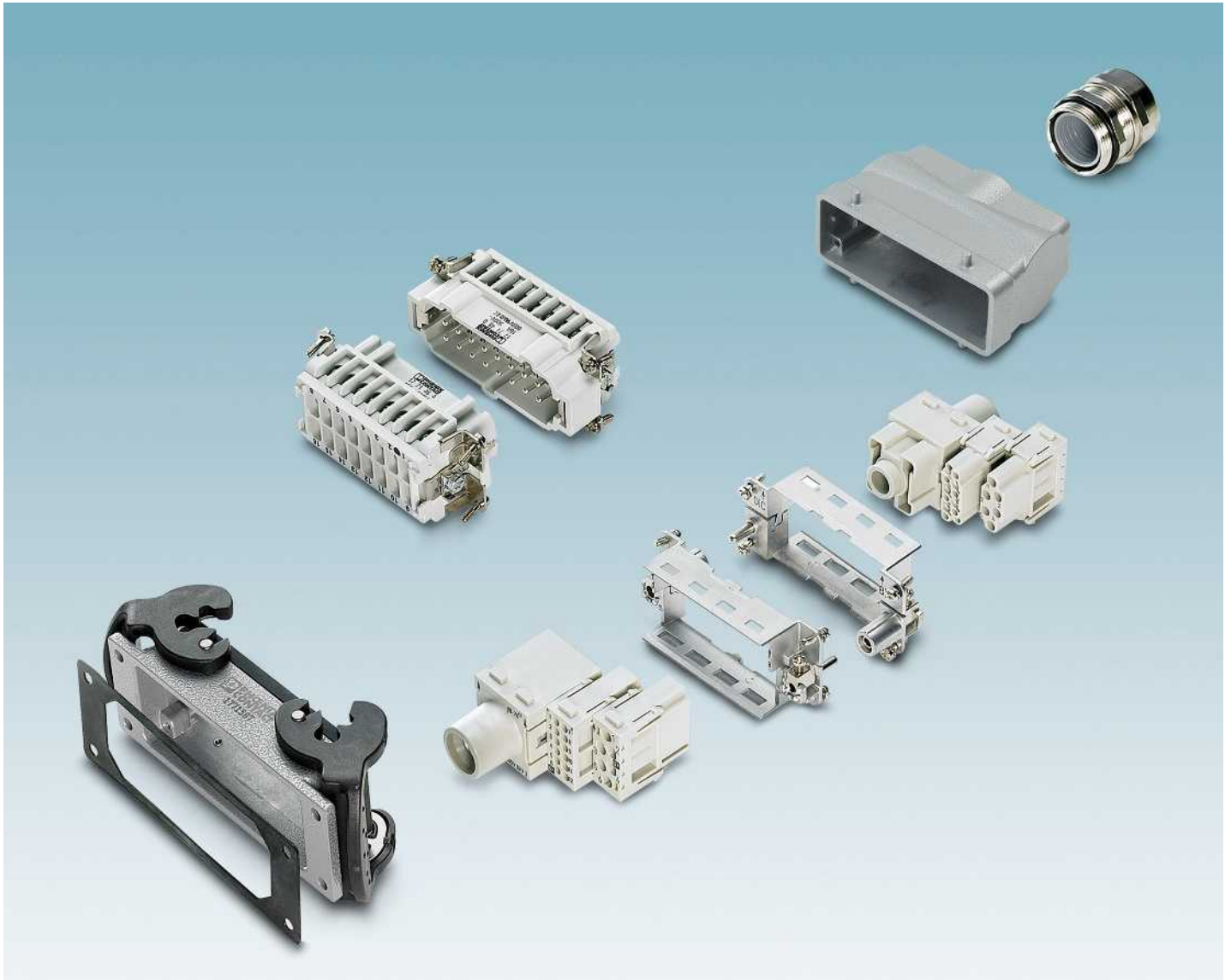
### Équipement de câbles facile

Sur le boîtier HEAVYCONNEX EVO, l'entrée de câble coudée est particulièrement grande. Pour faciliter l'équipement du câble, monter le presse-étoupe en dernier.



### Aspect écologique

Du point de vue des ressources consommées, il existe entre l'aluminium et le plastique un facteur de 9. Ainsi, l'influence écologique est considérablement réduite.



### Boîtiers avec verrouillage à étrier

Le verrouillage transversal est particulièrement compact car juxtaposable. Les boîtiers avec étriers longitudinaux peuvent se verrouiller d'une seule main et sont juxtaposables.



### Boîtiers CEM avec verrouillage à étrier

Il existe des modèles de boîtier CEM pour interfaces sensibles. Ne pas utiliser l'embase pour un connecteur bornier.



### Connecteurs au nombre de pôles fixe

La gamme propose des connecteurs des séries A/B/BB/BBB/D/DD/HS/HV et K. La série B est disponible avec des raccordements vissés, à sertir, à ressort, Push-in et QUICKON.



### Connecteurs modulaires

Les connecteurs modulaires permettent une conception rationnelle individualisée des isolants pour le type B, par exemple avec des modules de bus ou D-SUB.



### Connecteurs bornier

Les connecteurs bornier ont été conçus spécialement pour les connecteurs industriels de type B et D. Ils regroupent des connecteurs et des blocs de jonction dans un élément de raccordement.



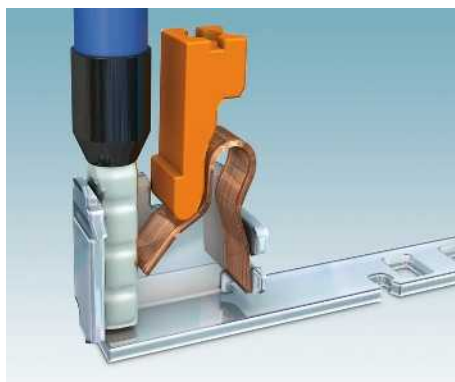
### Raccordement de blindage

Le contact de bus D HEAVYCONNEC sert à connecter des câbles de bus blindés à 2 fils au sein d'un connecteur à usage intensif.



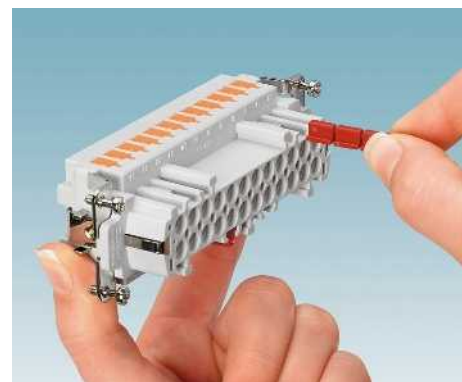
### Raccordement IDC QUICKON

Avec le raccordement QUICKON, il n'est plus nécessaire de dénuder le fil. Le conducteur est inséré directement et sans préparation dans la borne et le contact est établi via le raccordement IDC.



### Raccordement Push-in

Pour les connecteurs à technologie Push-in, les fils avec embouts ou les conducteurs rigides peuvent être introduits directement dans la borne, sans avoir à l'ouvrir au préalable.



### Détrompage

Le détrompage à l'aide de profilés de détrompage s'effectue en quelques secondes. Il suffit d'encliquer les profilés dans les rainures de détrompage des connecteurs.



### Cadres de montage pour connecteurs

Pour monter des connecteurs standard de série B directement sur les profilés, il convient d'utiliser les cadres de montage pour connecteurs en aluminium coulé sous pression appropriés, voir le matériel d'installation et de montage.



### Cadres d'arrimage

Les cadres d'insertion garantissent la présence de connecteurs femelles et mâles dans les systèmes d'insertion ainsi que l'établissement d'un contact.



### Plaques d'adaptation D-SUB

Les plaques d'adaptation D-SUB HEAVYCONNEC permettent de monter les connecteurs D-SUB dans les robustes boîtiers HEAVYCONNEC.





#### Avantages :

- Économies grâce à la suppression de l'embase,
- Convient pour tous les connecteurs HEAVYCONNEX de la série B,
- Compatible avec les découpes de paroi standard,
- Protection CEM efficace grâce au raccordement vissé CEM et au joint conducteur,
- Espace de câblage augmenté de 50 %,
- Indice de protection IP68/69K



### Version standard (STA)

Domaine d'application :

- Pour les exigences les plus élevées, par exemple dans l'industries automobile, la construction de machines et d'installations et les technologies de mesure, de commande et de régulation
- Matériau du boîtier :
- Alliage d'aluminium coulé sous pression
- Matériau d'étanchéité NBR
- Verrouillage à vis :
- En acier inoxydable (V2A)



### Version pour conditions environnementales strictes (EUA)

Domaine d'application :

- Pour des conditions environnementales particulièrement agressives et des atmosphères climatiques difficiles dans tous les domaines d'application, par exemple : chimie, ferroviaire, plates-formes offshore
- Matériau du boîtier :
- Alliage d'aluminium coulé sous pression résistant à la corrosion
- Matériau d'étanchéité Viton
- Verrouillage à vis :
- En acier inoxydable (V2A)



### Version pour applications offshore et CEM (EEE)

Domaine d'application :

- Sur des navires, des plates-formes de forage ou des installations éoliennes, également pour les applications CEM
- Matériau du boîtier :
- Aluminium coulé sous pression résistant à l'eau de mer
- Avec joint NBR conducteur CEM
- Verrouillage à vis :
- En acier inoxydable (V2A)



### Version plastique (PL)

Domaine d'application :

- Pour les applications standard, à l'exception des conditions d'environnement humides, sèches, brûlantes ou froides, et des applications CEM
- Matériau du boîtier :
- Plastique polyamide avec joints NBR
- Verrouillage à vis :
- En acier inoxydable (V2A)



### Embases

Les embases de la série EEE peuvent être combinés avec tous les capots ADVANCE. Des boîtiers prolongateurs et des embases en saillie sont disponibles.





# Connecteurs à usage intensif

## Tableau des correspondances HEAVYCONNEX – Connecteurs et boîtiers

Ce tableau permet d'établir de façon simple les correspondances entre les connecteurs et les types de boîtiers du système.

Les lignes supérieures décrivent le connecteur en fonction du nombre de pôles, de la tension, de l'intensité et du mode de raccordement.

Le repère dans les colonnes indique le type de boîtier adapté.

	A					L						BB						BBB	
																			
Série	A					L						BB						BBB	
Nombre de pôles	3	4	10	16	2x16	6	10	16	24	2x16	2x24	10	18	32	46	2x32	2x46	40	64
Taille	D7	D7	D15	D25	D50	B6	B10	B16	B24	B32	B48	B6	B10	B16	B24	B32	B48	B16	B24
Tension de référence [V]	230/400					250						500						500	
Courant de référence [A]	16					16						16						16	
Connectique	UT					UT						-						-	
CT = sertissage	-					CT						CT						CT	
PT = Push-in	-					PT						-						-	
Z = tension à ressort	-					-						-						-	
Q = QUICKON	-					Q						-						-	
L = fibre optique	-					-						-						-	
A = vis axiale	-					-						-						-	
P = pneumatique	-					-						-						-	

	Taille	Modèle boîtier				Série	A					L					BB					BBB			
		Métal			Plastique		3	4	10	16	2x16	6	10	16	24	2x16	2x24	10	18	32	46	2x32	2x46	40	64
		STA	EUA	EEE	PL	Page	404	404	414	416	416	436	438	440	442	440	442	448	448	448	448	448	448	450	450
Boîtier D	D7	●			●	à partir de 410	●	●																	
	D15	●				à partir de 422			●																
	D25	●				à partir de 424				●															
	D50	●				à partir de 426					●														
Boîtier B	B6	●			●	à partir de 486						●					●								
	B10	●			●	à partir de 494						●					●								
	B16	●			●	à partir de 510						●					●					●			
	B24	●			●	à partir de 528						●					●					●	●		
	B32	●			●	à partir de 544						●				●				●					
	B48	●			●	à partir de 546						●				●				●					
Boîtier ADVANCE	B6	●	●	●	●	à partir de 482						●					●								
	B10	●	●	●	●	à partir de 490						●					●								
	B16	●	●	●	●	à partir de 506						●					●					●			
	B24	●	●	●	●	à partir de 524						●					●					●	●		
	B32			●		à partir de 542						●					●				●				

Tableau des correspondances HEAVYCONNEC – Connecteurs et boîtiers

Connecteurs HEAVYCONNEC

D										DD						HV			HS		Q				K		M				
7	8	15	25	40	2x25	64	2x40	2x64	24	42	72	108	2x72	2x108	3+2	6+2	10+2	6	12	2	5	7	12	variable		variable					
D7	D7	D15	D25	B16	D50	B24	B32	B48	B6	B10	B16	B24	B32	B48	B10	B16	B24	B16	B32	D7	D7	D7	D7	B10 - B24		B6 - B48					
250	50	250								250						830			500		400	230/400	400	160 - 830		50 - 5 000					
10										10						16			35		40	16	10	10 - 80		5 - 200					
-										-						-			UT		-				UT		-				
CT										CT						CT			-		-				CT		CT				
-										-						-			-		-				-		-				
-										-						-			-		-				-		Z				
-										-						-			-		-				-		-				
L										L						-			-		-				L		L				
-										-						-			-		A				A		A				
-										-						-			-		-				-		P				
D										DD						HV			HS		Q				K		M				
7	8	15	25	40	2x25	64	2x40	2x64	24	42	72	108	2x72	2x108	3	6	10	6	12	2	5	7	12	variable		variable					
406	406	418	420	428	420	428	428	428	434	434	434	434	434	434	452	454	456	458	458	408	408	408	408	460		464					
●	●																			●	●	●	●								
		●																													
			●																												
				●						●																●					
					●						●														●	●					
						●						●													●	●					
							●						●												●	●					
								●																	●	●					
									●																●	●					

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D7 - connecteurs

### Série A3 / A4

230/400 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement autodénudant

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Joint d'étanchéité profilés des connecteurs HC-A 3-EST / HC-A 4-EST en NBR

Les connecteurs HC-A 4-E...S possèdent déjà une vis d'étanchéité IP65

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

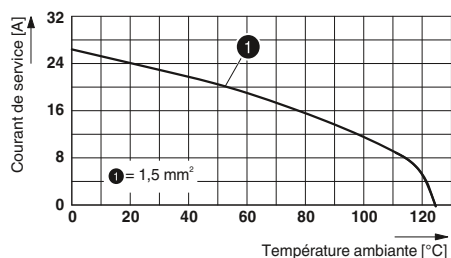
Tenir compte des indications relatives à la connectique



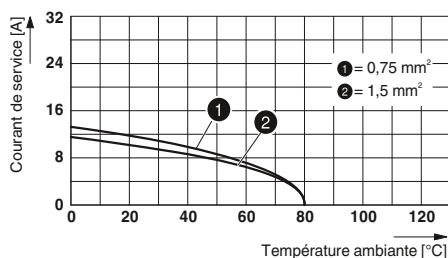
#### Caractéristiques techniques

Type	HC-A 3-E...S	HC-A3...Q1,5-TFL-G-PA Capot	HC-A3...Q1,5-KML-G-PA Boîtier prolongateur	HC-A 4-E...S
Homologations				
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	10	10	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 230 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Tension de référence des contacts	kV 4	4	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5	0,75 ... 1,5	0,75 ... 1,5	0,5 ... 1,5
Données UL				
Tension de référence	V -	600	600	-
Courant de référence	A -	10	10	-
AWG	20-13	18-16	18-16	20-13
Données CSA				
Tension de référence	V 600	-	-	600
Courant de référence	A 10	-	-	10
AWG	20-13	-	-	20-13
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA / PC	PA / PC	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag	Ag	Ag
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-25 ... 80	-25 ... 80	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé	Raccordement QUICKON	Raccordement QUICKON	Raccordement vissé
Nombre de pôles	3	3	3	4
Numérotation des contacts	1 - 3	1 - 3	1 - 3	1 - 4
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating


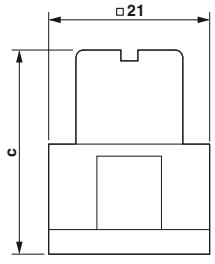


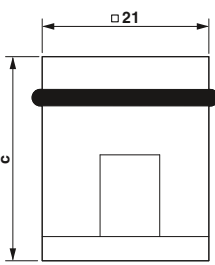



HC-A 3... / HC-A 4...



HC-A 3...Q1,5...



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																															
				Type	Femelle			Mâle																														
<b>Raccordement vissé</b> 	3	1 - 3	D 7	① HC-A 3-E...S	1773093	1773080	10	 Dessin coté : connecteur femelle																														
<b>Raccordement autodénuant</b> 	3	1 - 3	D 7	Capot ② HC-A3-...Q1,5-TFL-G-PA	1641510	1641581	1																															
<b>Raccordement autodénuant</b> 	3	1 - 3	D 7	Boîtier prolongateur ③ HC-A3-...Q1,5-KML-G-PA	1641617	1641604	1	 Dessin coté : connecteur mâle																														
<b>Raccordement vissé</b> 	4	1 - 4	D 7	④ HC-A 4-E...S	1774908	1774911	10	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>62,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			25		② Femelle			66		③ Femelle			62,8		④ Femelle			30		④ Mâle				
	a	b	c	d																																		
① Femelle			25																																			
② Femelle			66																																			
③ Femelle			62,8																																			
④ Femelle			30																																			
④ Mâle																																						

### Accessoires



Vis d'étanchéité, IP65  
à partir de la page 570



Joint d'étanchéité profilés  
à partir de la page 571

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D7 - connecteurs

### Série D7 / D8

50-250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti

– Tensions > 42 V uniquement pour les connecteurs de la série D7 avec boîtiers plastique

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

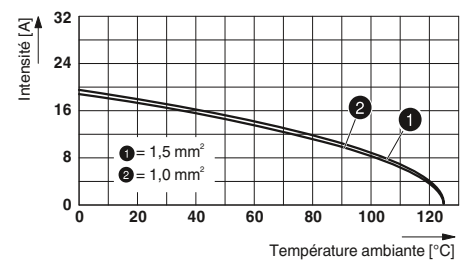
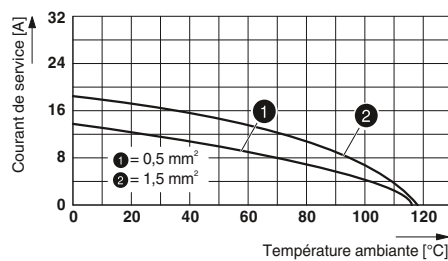
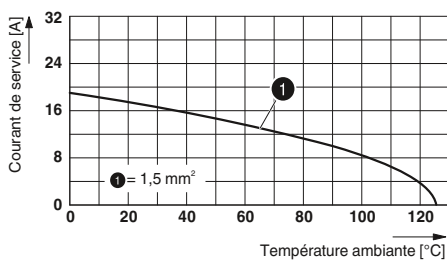
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Détrompage des connecteurs HC-D 7-EBUC / HC-D 8-EBUC avec des douilles entretoises CK 1,6 ED-BB
Les connecteurs HC-D /E...F / HC-D 8-E...C possèdent déjà une vis d'étanchéité IP65
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique




### Caractéristiques techniques

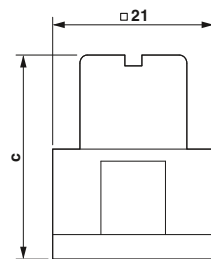
Type		HC-D 7-I-CT...	HC-D 7-E...C-R	HC-D 8-I-CT... sans PE
Homologations		-	CE, PC, RA	-
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10	10
Catégorie de surtension		III	III	III
Degré de pollution		3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250	50
Tension de référence des contacts	kV	4	4	0,8
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,14 ... 1,5	0,14 ... 2,5
Données UL				
Tension de référence	V	-	600	-
Courant de référence	A	-	10	-
AWG		-	-	-
Données CSA				
Tension de référence	V	-	600	-
Courant de référence	A	-	10	-
AWG		-	-	-
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts		PA	PBTP	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		7	7	8
Numérotation des contacts		1 - 7	1 - 7	1 - 8
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500

### Courbes de derating

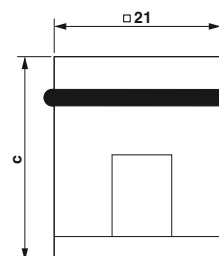


Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	
				Type	Référence		
				Femelle	Mâle		
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>	7	1 - 7	D 7	① HC-D 7-I-CT-...	1584347	1584334	10
							
<b>Raccordement à sertir, contacts roulés</b>	7	1 - 7	D 7	② HC-D 7-E...C-R	1679508	1679456	10
							
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>	8	1 - 8	D 7	sans PE ③ HC-D 8-I-CT-...	1584363	1584350	10
							
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>							
							
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>					
		0,14 - 0,37 / 26 - 22		CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100
		0,5 / 20		CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100
		0,75 / 18		CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100
		0,75 - 1 / 18		CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100
		1,5 / 16		CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100
		2,5 / 14		CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100
<b>Contacts à sertir roulés CK 1,6 plaqué argent</b>							
							
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>					
		0,14 - 0,5 / 26 - 20		CK1,6-ER-0,50... AG	1884128	1884092	100
		0,5 - 1,5 / 20 - 16		CK1,6-ER-1,50... AG	1884115	1884089	100
		1,5 - 2,5 / 16 - 14		CK1,6-ER-2,50... AG	1884131	1884102	100

### Dimensions (en mm)



Dessin coté : connecteur femelle



Dessin coté : connecteur mâle

	a	b	c	d
① Femelle			32	
① Mâle				
② Femelle			35,5	
② Mâle			33,5	
③ Femelle			32	
③ Mâle				

### Accessoires



Vis d'étanchéité, IP65  
à partir de la page 570



Joints d'étanchéité profilés  
à partir de la page 571



Douilles entretoises  
à partir de la page 582



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D7 - connecteurs

### Série Q

250-500 V, 10-40 A

Connectique :

- Raccordement vissé axial
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

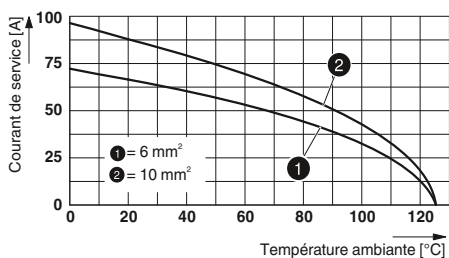
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Le connecteur HC-B 5-E...C ne possède pas de vis d'étanchéité IP65
Joints d'étanchéité profilés du HC-B 5-ESTC en NBR.
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



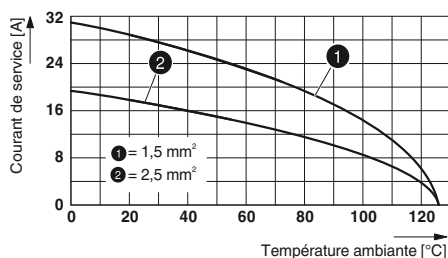
### Caractéristiques techniques

Type	HC-HS 2-D7-E...S	HC-B 5-E...C	HC-D 7-E...C-COD	HC-Q 12-I-CT-...
Homologations				-
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	40	16	10
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	400	230 / 400	400
Tension de référence des contacts	kV	6	4	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	4 ... 10	0,5 ... 2,5	0,14 ... 2,5
Données UL				
Tension de référence	V	600	-	600
Courant de référence	A	28	-	10
AWG	-	-	14	-
Données CSA				
Tension de référence	V	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-
AWG	-	-	-	-
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PC	PA	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé axial	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles	2	5	7	12
Numérotation des contacts	1 - 2	1 - 5	1 - 7	1 - 12
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

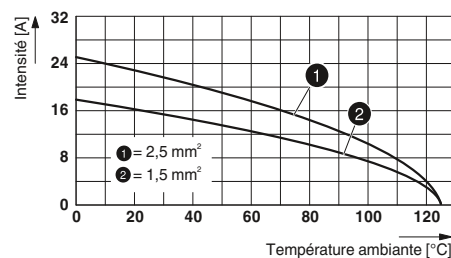
### Courbes de derating



HC-HS 2-D7-E...S



HC-B 5-E...C



HC-D 7-E...C-COD

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)	
				Type	Référence			
				Femelle	Mâle			
<b>Raccordement vissé axial</b>	2	1 - 2	D 7	① HC-HS 2-D7-E...S	1586264	1586277	10	<p>Dessin coté : connecteur femelle</p>
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b>	5	1 - 5	D 7	② HC-B 5-E...C	1687820	1687817	10	<p>Dessin coté : connecteur mâle</p>
<b>Raccordement sertit CK 1,6</b>	7	1 - 7	D 7	③ HC-D 7-E...C-COD	1408588	1408575	10	
<b>Raccordement sertit CK 1,6</b>	12	1 - 12	D 7	④ HC-Q 12-I-CT...	1409419	1409422	1	
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>								
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>						
		0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100		
		0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100		
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100		
		0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100		
		1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100		
		2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100		
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>								
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>						
		0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100		
		0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100		
		0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100		
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100		
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100		
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100		

	a	b	c	d
① Femelle			34,8	
① Mâle			40	
② Femelle			40	
② Mâle			39,5	
③ Femelle			40,1	
③ Mâle			39,5	
④ Femelle			43,1	
④ Mâle			40,8	

### Accessoires



Douilles entretoises  
à partir de la page 582



Languettes de détournage  
à partir de la page 582



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D7 - boîtiers

### Type D7, métallique, capots pour étrier longitudinal





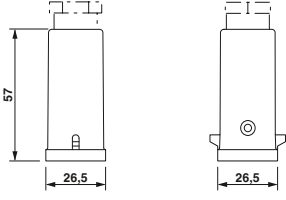



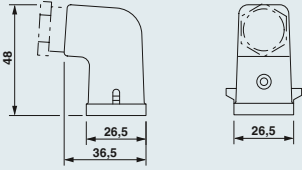

#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Zinc coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
-  
-40 °C ... 125 °C  
IP54 / IP65 avec vis d'étanchéité

#### Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> <b>Hauteur : 57 mm</b> 	 1x M20	HC-D 7-TFL-57/O1M20G	1604888	10	
	 1x Pg11	HC-D 7-TFL-57/M1PG11G	1773048	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> <b>Hauteur : 48 mm</b> 	 1x M20	HC-D 7-TFL-48/O1M20S	1604891	10	
	 1x Pg11	HC-D 7-TFL-48/M1PG11S	1773271	10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Vis d'étanchéité, IP65  
à partir de la page 570



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Joints plats  
à partir de la page 571



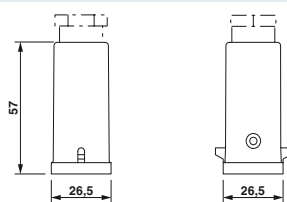



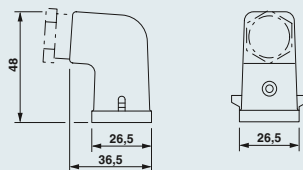

**Type D7, plastique, capots pour étrier longitudinal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	PA, gris clair
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP54 / IP65 avec vis d'étanchéité

**Références**

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 57 mm 	 1x M20	HC-D 7-TFL-57/O1M20G/PA	1604889	10	
	 1x Pg11	HC-D 7-TFL-57/M1PG11G/PA	1772269	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 48 mm 	 1x M20	HC-D 7-TFL-48/O1M20S/PA	1604890	10	
	 1x Pg11	HC-D 7-TFL-49/M1PG11S/PA	1772256	10	

**Remarques :**  
Autres accessoires, voir à partir de la page 552

**Accessoires**

 Vis d'étanchéité, IP65 à partir de la page 570	 Kit de vis de pression à partir de la page 556	 Joints plats à partir de la page 571	 Étriers de rechange à partir de la page 570
--	--	--	---

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D7 - boîtiers

### Type D7, métallique, embases avec étrier longitudinal




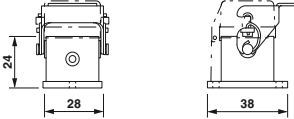

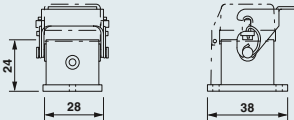

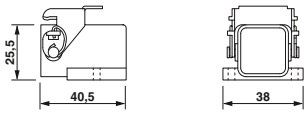

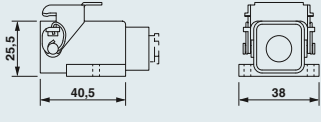

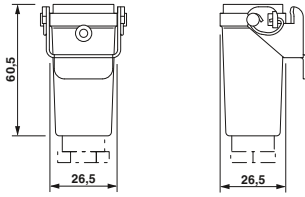

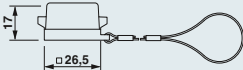
#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Zinc coulé sous pression  
revêtement par poudre, gris (boîtier métallique)  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP54 / IP65 avec vis d'étanchéité

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 24 mm 	sans couvercle <b>HC-D 7-AML-24/GR</b>	<b>1773035</b>	10	
<b>Embase</b> Hauteur : 24 mm 	avec couvercle métallique, connecteur femelle <b>HC-D 7-AMLD-24/GR</b> avec couvercle métallique, connecteur mâle <b>HC-D 7-AMLD-24/GR-OD</b>	<b>1676970</b> <b>1684994</b>	10 10	
<b>Embase</b> Hauteur : 25,5 mm 	version coulée <b>HC-D 7-AML-26/GW</b>	<b>1773022</b>	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 25,5 mm 	1x M20 1x Pg11 <b>HC-D 7-SML-26/O1M20</b> <b>HC-D 7-SML-26/M1PG11</b>	<b>1604885</b> <b>1773284</b>	10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 60,5 mm 	1x M20 1x Pg11 <b>HC-D 7-KML-61/O1M20</b> <b>HC-D 7-KML-61/M1PG11</b>	<b>1604883</b> <b>1773297</b>	10 10	
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 	Femelle <b>HC-D 7-SD-FL/FS-MD</b> Mâle <b>HC-D 7-SD-FL/FS</b>	<b>1644300</b> <b>1772573</b>	10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Vis d'étanchéité, IP65  
à partir de la page 570



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Joints plats  
à partir de la page 571



### Type D7, plastique, embases avec étrier longitudinal




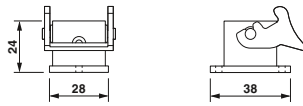

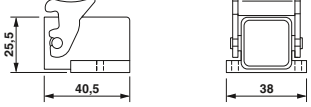

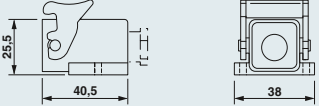

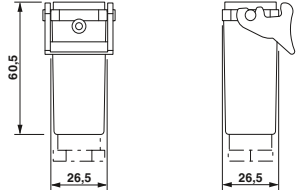

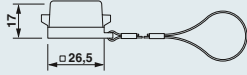
#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Polyamide  
PA, gris clair  
Polyamide  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP54 / IP65 avec vis d'étanchéité

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 24 mm 	sans couvercle HC-D 7-AML-24/GR/PA	1772272	10	
<b>Embase</b> Hauteur : 25,5 mm 	version coudée HC-D 7-AML-26/GW/PA	1772285	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 25,5 mm 1x M20      1x Pg11 	HC-D 7-SML-57/O1M20/PA HC-D 7-SML-57/M1PG11/PA	1604886 1772298	10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 60,5 mm 1x M20      1x Pg11 	HC-D 7-KML-61/O1M20/PA HC-D 7-KML-61/M1PG11/PA	1604884 1772308	10 10	
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 	Femelle HC-D 7-SD-FL/FS-MD Mâle HC-D 7-SD-FL/FS	1644300 1772573	10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Vis d'étanchéité, IP65  
à partir de la page 570



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Joints plats  
à partir de la page 571



Étriers de rechange  
à partir de la page 570

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D - connecteurs

### Série A10

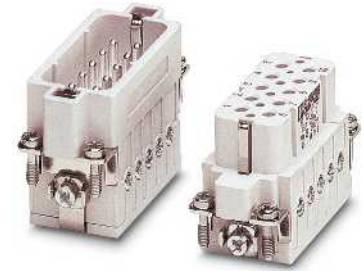
250 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

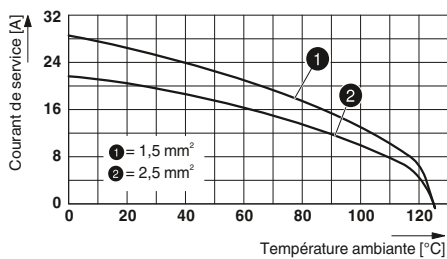
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Type A 10 / A 16 avec protection de fil
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



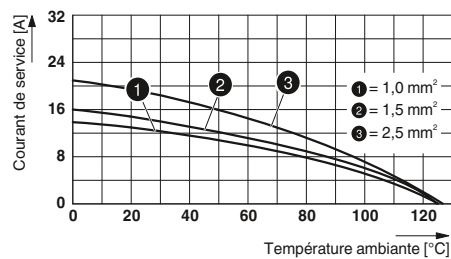
### Caractéristiques techniques

Type		HC-A 10-E...S	HC-A 10-E...C		
Homologations		UL, CSA, IEC	UL, CSA, IEC		
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250		
Tension de référence des contacts	kV	4	4		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,5 ... 4		
Données UL					
Tension de référence	V	600	600		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	600	600		
Courant de référence	A	10	10		
AWG		20-13	20-13		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement vissé	Raccordement serti		
Nombre de pôles		10	10		
Numérotation des contacts		1 - 10	1 - 10		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		



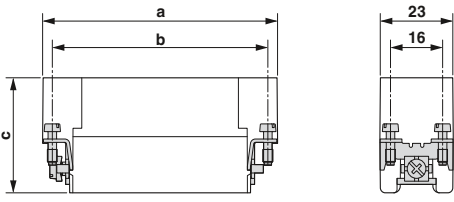
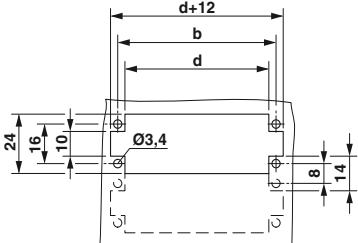


### Courbes de derating



HC-A 10-E...S



HC-A 10-E...C

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																									
				Type	Référence																											
				Femelle	Mâle																											
<b>Raccordement vissé</b>																																
	10	1 - 10	D 15	① HC-A 10-E...S	1773077	1773051	10																									
<b>Raccordement serti</b>																																
	10	1 - 10	D 15	② HC-A 10-E...C	1676983	1676996	10																									
 <p>Schéma</p>  <p>Découpe de la paroi</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>55,5</td> <td>49,5</td> <td>33</td> <td>43,5</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>56,5</td> <td>49,5</td> <td>30</td> <td>43,5</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>33</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									a	b	c	d	① Femelle	55,5	49,5	33	43,5	① Mâle			36		② Femelle	56,5	49,5	30	43,5	② Mâle			33	
	a	b	c	d																												
① Femelle	55,5	49,5	33	43,5																												
① Mâle			36																													
② Femelle	56,5	49,5	30	43,5																												
② Mâle			33																													
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>																																
																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																										
		0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																										
		0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																										
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																										
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																										
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																										
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>																																
																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100																										
		0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100																										
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100																										
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100																										
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100																										

### Accessoires



Éléments de codage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type D - connecteurs

### Série A16 / A32

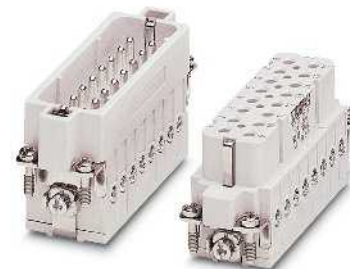
250 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

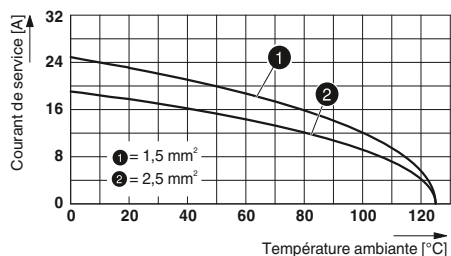
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Type A 10 / A 16 avec protection de fil
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



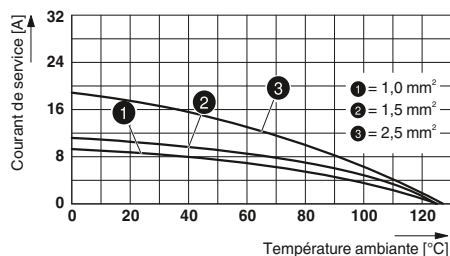
### Caractéristiques techniques

Type		HC-A 16-E...S	HC-A 16-E...C
Homologations		CE, UL, PC	CE, UL, PC
Données CEI			
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16
Catégorie de surtension		III	III
Degré de pollution		3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250
Tension de référence des contacts	kV	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,5 ... 4
Données UL			
Tension de référence	V	600	600
Courant de référence	A	-	-
AWG		-	-
Données CSA			
Tension de référence	V	600	600
Courant de référence	A	10	10
AWG		20-13	20-13
Indications sur les matériaux			
Matériau de porte-contacts		PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température			
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales			
Connectique		Raccordement vissé	Raccordement serti
Nombre de pôles		16	16
Numérotation des contacts		1 - 16	1 - 16
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500


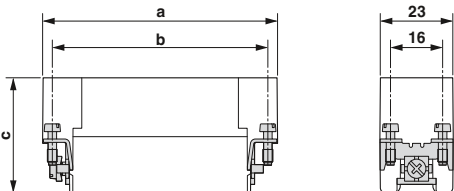
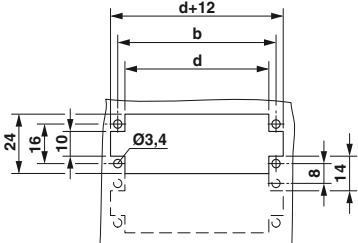



### Courbes de derating



HC-A 16-E...S



HC-A 16-E...C

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			Condit.	Dimensions (en mm)
				Type	Femelle	Mâle		
<b>Raccordement vissé</b>								
	16	1 - 16	D 25 / D50	① HC-A 16-E...S	1677005	1677021	10	 <p>Schéma</p>  <p>Découpe de la paroi</p>
	16	17 - 32	D 25 / D50	② HC-A 16-E...S-32	1677047	1677063	10	
<b>Raccordement sertit</b>								
	16	1 - 16	D 25 / D50	③ HC-A 16-E...C	1677018	1677034	10	
	16	17 - 32	D 25 / D50	④ HC-A 16-E...C-32	1677050	1677076	10	
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>								
			Section mm <sup>2</sup> / AWG					
			0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100	
			0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100	
			0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100	
			1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100	
			2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100	
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100		
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>								
			Section mm <sup>2</sup> / AWG					
			0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100	
			0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100	
			1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100	
			2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100	
			4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100	

	a	b	c	d
① Femelle	72,5	66	33	60
① Mâle			36	
② Femelle	75,5	66	33	60
② Mâle	72,5		36	
③ Femelle	73	66	30	60
③ Mâle			31,8	
④ Femelle	73	66	30	60
④ Mâle			31,8	

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type D - connecteurs

### Série D15

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les connecteurs des séries HC-D... et HC-DD...

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

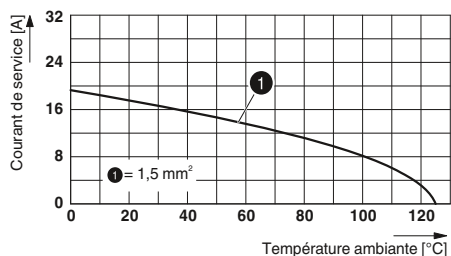
Tenir compte des indications relatives à la connectique



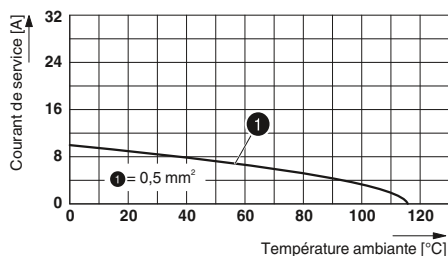
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-D 15-I-CT-...	HC-D 15-E...C-R
Homologations		-	CE, PC, V0
Données CEI			
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10
Catégorie de surtension		III	III
Degré de pollution		3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250
Tension de référence des contacts	kV	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,14 ... 1,5
Données UL			
Tension de référence	V	-	600
Courant de référence	A	-	10
AWG		-	-
Données CSA			
Tension de référence	V	-	600
Courant de référence	A	-	10
AWG		-	-
Indications sur les matériaux			
Matériau de porte-contacts		PA	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température			
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales			
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		15	15
Numérotation des contacts		-	-
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500



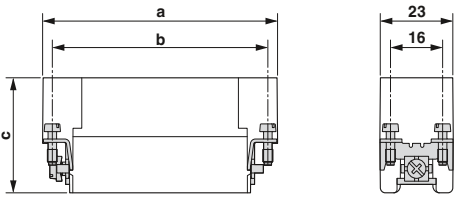
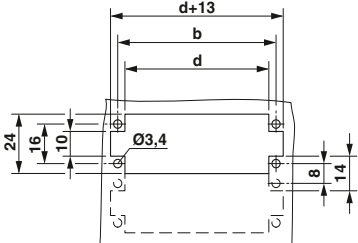


#### Courbes de derating



HC-D 15-I-CT-...



HC-D 15-E...C-R

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																									
				Type	Référence																											
				Femelle	Mâle																											
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>																																
	15		D 15	① HC-D 15-I-CT-...	1584389	1584376	10																									
<b>Raccordement à sertir, contacts roulés</b>																																
	15		D 15	② HC-D 15-E...C-R	1679511	1679469	10																									
 <p>Schéma</p>  <p>Découpe de la paroi</p>																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>55,4</td> <td>49,5</td> <td>33,5</td> <td>43,5</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>56</td> <td>49,5</td> <td>36</td> <td>43,5</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									a	b	c	d	① Femelle	55,4	49,5	33,5	43,5	① Mâle			34,2		② Femelle	56	49,5	36	43,5	② Mâle			34	
	a	b	c	d																												
① Femelle	55,4	49,5	33,5	43,5																												
① Mâle			34,2																													
② Femelle	56	49,5	36	43,5																												
② Mâle			34																													
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100																										
		0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100																										
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100																										
		0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100																										
		1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100																										
		2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100																										
<b>Contacts à sertir roulés CK 1,6 plaqué argent</b>																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		0,14 - 0,5 / 26 - 20	CK1,6-ER-0,50... AG	1884128	1884092	100																										
		0,5 - 1,5 / 20 - 16	CK1,6-ER-1,50... AG	1884115	1884089	100																										
		1,5 - 2,5 / 16 - 14	CK1,6-ER-2,50... AG	1884131	1884102	100																										

### Accessoires



Éléments de démontage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D - connecteurs

### Série D25 / D50

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les connecteurs des séries HC-D... et HC-DD...

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

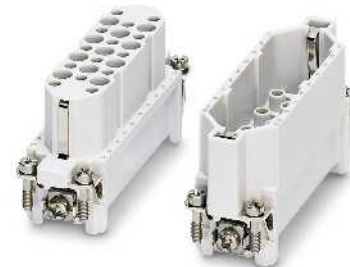
#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

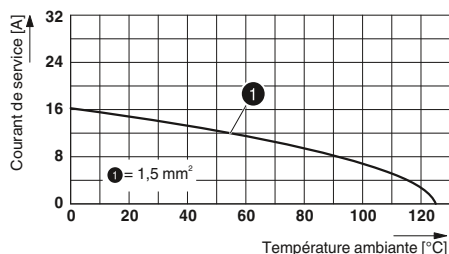
Tenir compte des indications relatives à la connectique



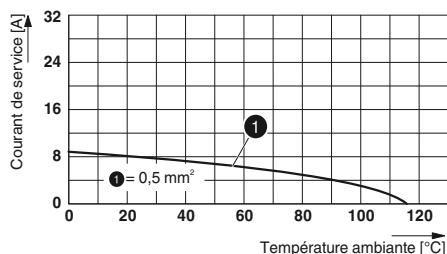
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-D 25-I-CT-...	HC-D 25-E...C-R
Homologations		-	CE, PC, VDE
Données CEI			
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10
Catégorie de surtension		III	III
Degré de pollution		3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250
Tension de référence des contacts	kV	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,14 ... 1,5
Données UL			
Tension de référence	V	-	600
Courant de référence	A	-	10
AWG		-	-
Données CSA			
Tension de référence	V	-	600
Courant de référence	A	-	10
AWG		-	-
Indications sur les matériaux			
Matériau de porte-contacts		PA	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température			
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales			
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		25	25
Numérotation des contacts		-	-
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating


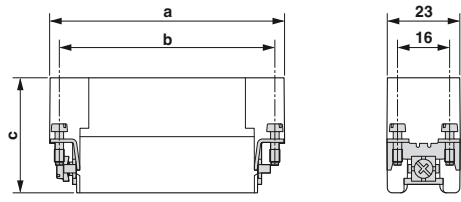
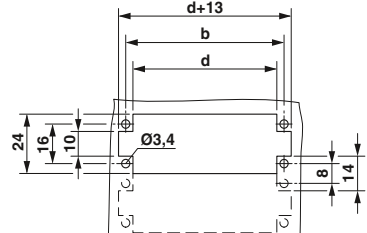





HC-D 25-I-CT-...



HC-D 25-E...C-R



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			Condit.	Dimensions (en mm)
				Type	Femelle	Mâle		
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>								
	25		D 25 / D50	① HC-D 25-I-CT-...	1584402	1584392	10	 <p style="text-align: center;">Schéma</p>  <p style="text-align: center;">Découpe de la paroi</p>
	25		D 25 / D50	② HC-D 25-I-CT-...	1584402	1584392	10	
<b>Raccordement à sertir, contacts roulés</b>								
	25		D 25 / D50	③ HC-D 25-E...C-R	1679524	1679472	10	
	25		D 25 / D50	④ HC-D 25-E...C-R	1679524	1679472	10	
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>								
	Section mm <sup>2</sup> / AWG							
	0,14 - 0,37 / 26 - 22			CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100	
	0,5 / 20			CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100	
	0,75 / 18			CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100	
	0,75 - 1 / 18			CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100	
	1,5 / 16			CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100	
	2,5 / 14			CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100	
<b>Contacts à sertir roulés CK 1,6 plaqué argent</b>								
	Section mm <sup>2</sup> / AWG							
	0,14 - 0,5 / 26 - 20			CK1,6-ER-0,50... AG	1884128	1884092	100	
	0,5 - 1,5 / 20 - 16			CK1,6-ER-1,50... AG	1884115	1884089	100	
	1,5 - 2,5 / 16 - 14			CK1,6-ER-2,50... AG	1884131	1884102	100	

	a	b	c	d	
①	Femelle	72	66	33,5	60
	Mâle			34,2	
②	Femelle	72	66	33,5	60
	Mâle			34,2	
③	Femelle	73	66	36	60
	Mâle			34	
④	Femelle	73	66	36	60
	Mâle			34	

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D - boîtiers

### Type D15, métallique, capots pour étrier longitudinal



#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65

#### Références

##### Description



##### Type

##### Référence

##### Condit.

##### Dimensions

##### Entrée de câble : en haut Hauteur : 66 mm



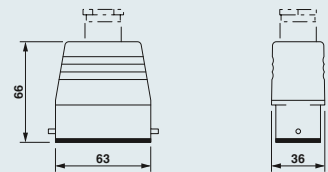
1x M20  
1x M25

1x Pg16  
1x Pg21

HC-D 15-TFL-66/O1STM20G  
HC-D 15-TFL-66/O1STM25G  
HC-D 15-TFL-66/M1PG16G  
HC-D 15-TFL-66/M1PG21G

1645163  
1645176  
1772353  
1772366

10  
10  
10  
10



##### Entrée de câble : latérale Hauteur : 66 mm



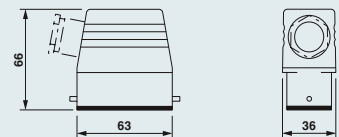
1x M20  
1x M25

1x Pg16  
1x Pg21

HC-D 15-TFL-66/O1STM20S  
HC-D 15-TFL-66/O1STM25S  
HC-D 15-TFL-66/M1PG16S  
HC-D 15-TFL-66/M1PG21S

1636046  
1636059  
1772337  
1772340

10  
10  
10  
10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Caches  
à partir de la page 572

Type D15, métallique,  
embases avec étrier longitudinal

Caractéristiques générales


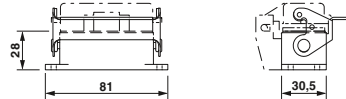

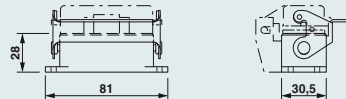

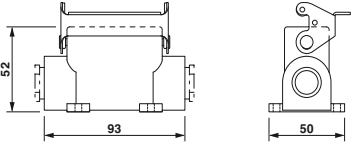

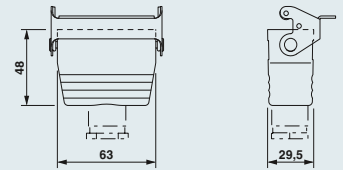

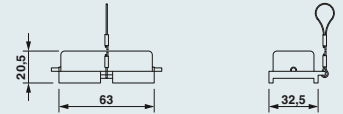
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfoncé)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 26 mm 		sans couvercle <b>HC-D 15-AML</b>	<b>1772379</b>	10	
<b>Embase</b> Hauteur : 26 mm 		avec couvercle <b>HC-D 15-AMLD</b>	<b>1678363</b>	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 52 mm 	1x M25 1x Pg16 2x M20 2x M25 2x Pg16	<b>HC-D 15-SML-52/O1M25</b> <b>HC-D 15-SML-52/M1PG16</b> <b>HC-D 15-SML-52/O2M20</b> <b>HC-D 15-SML-52/O2M25</b> <b>HC-D 15-SML-52/M2PG16</b>	<b>1604893</b> <b>1772382</b> <b>1604894</b> <b>1604895</b> <b>1772395</b>	10 10 10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 48 mm 	1x M20 1x Pg16	<b>HC-D 15-KML-48/O1M20</b> <b>HC-D 15-KML-48/M1PG16</b>	<b>1604892</b> <b>1674639</b>	10 10	
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 		<b>HC-D 15-SD-FL/FS</b>	<b>1660164</b>	10	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D - boîtiers

### Type D25, métallique, capots pour étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



#### Références

#### Description



#### Type

#### Référence

#### Condit.

#### Dimensions

#### Entrée de câble : en haut Hauteur : 72 mm



1x M20  
1x M25

1x Pg16  
1x Pg21

HC-D 25-TFL-72/O1STM20G  
HC-D 25-TFL-72/O1STM25G

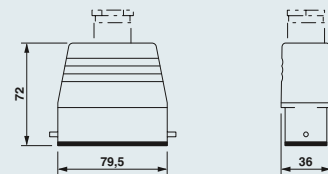
1636075  
1645189

10  
10

HC-D 25-TFL-72/M1PG16G  
HC-D 25-TFL-72/M1PG21G

1772447  
1772450

10  
10



#### Entrée de câble : latérale Hauteur : 72 mm



1x M20  
1x M25

1x Pg16  
1x Pg21

HC-D 25-TFL-72/O1STM20S  
HC-D 25-TFL-72/O1STM25S

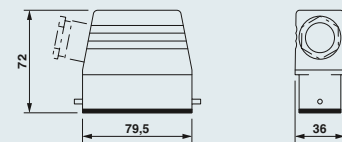
1636062  
1645273

10  
10

HC-D 25-TFL-72/M1PG16S  
HC-D 25-TFL-72/M1PG21S

1772421  
1772434

10  
10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Caches  
à partir de la page 572

Type D25, métallique,  
embases avec étrier longitudinal

Caractéristiques générales


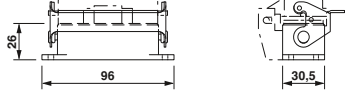

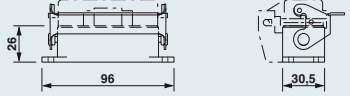

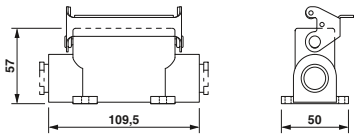

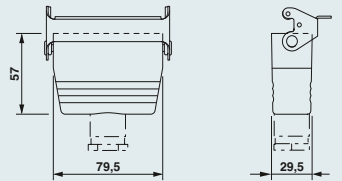


Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 26 mm 		sans couvercle <b>HC-D 25-AML</b>	<b>1772463</b>	10	
<b>Embase</b> Hauteur : 26 mm 		avec couvercle <b>HC-D 25-AMLD</b>	<b>1672754</b>	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 57 mm 	1x M25 1x Pg16 1x Pg21  2x M20 2x M25  2x Pg16 2x Pg21	<b>HC-D 25-SML-57/O1M25</b> <b>HC-D 25-SML-57/M1PG16</b> <b>HC-D 25-SML-57/M1PG21</b>  <b>HC-D 25-SML-57/O2M20</b> <b>HC-D 25-SML-57/O2M25</b> <b>HC-D 25-SML-57/M2PG16</b> <b>HC-D 25-SML-57/M2PG21</b>	<b>1604901</b> <b>1772476</b> <b>1677571</b>  <b>1604902</b> <b>1604903</b> <b>1772489</b> <b>1677584</b>	10 10 10  10 10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 57 mm 	1x M20  1x Pg16	<b>HC-D 25-KML-53/O1M20</b> <b>HC-D 25-KML-53/M1PG16G</b>	<b>1604900</b> <b>1674642</b>	10 10	
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 		<b>HC-D 25-SD-FL/FS</b>	<b>1660135</b>	10	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type D - boîtiers

### Type D50, métallique, capots pour étrier transversal



#### Caractéristiques techniques

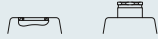
##### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
-40 °C ... 125 °C  
IP65

#### Références

##### Description



##### Type

##### Référence

##### Condit.

##### Dimensions

##### Entrée de câble : en haut Hauteur : 76 mm



1x M25  
1x M32

1x Pg21  
1x Pg29

HC-D 50-TFQ-76/O1STM25G  
HC-D 50-TFQ-76/O1STM32G

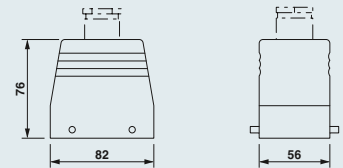
1645192  
1645215

10  
10

HC-D 50-TFQ-76/M1PG21G  
HC-D 50-TFQ-76/M1PG29G

1775800  
1775813

10  
10



##### Entrée de câble : latérale Hauteur : 76 mm



1x M25  
1x M32

1x Pg21  
1x Pg29

HC-D 50-TFQ-76/O1STM25S  
HC-D 50-TFQ-76/O1STM32S

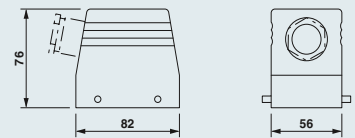
1645202  
1645286

10  
10

HC-D 50-TFQ-76/M1PG21S  
HC-D 50-TFQ-76/M1PG29S

1775787  
1775790

10  
10



##### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

Type D50, métallique,  
embases avec étrier transversal

Caractéristiques générales


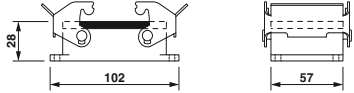

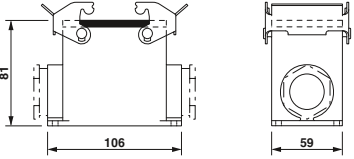

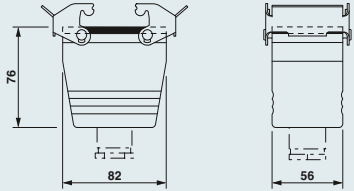


Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 28 mm 		sans couvercle HC-D 50-AMQ	1775868	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 81 mm 	1x M25 1x M32  1x Pg21 1x Pg29  2x M32  2x Pg21	HC-D 50-SMQ-81/O1M25 HC-D 50-SMQ-81/O1M32 HC-D 50-SMQ-81/M1PG21 HC-D 50-SMQ-81/M1PG29  HC-D 50-SMQ-81/O2M32 HC-D 50-SMQ-81/M2PG21	1604908 1604909 1775884 1775907  1604910 1775897	10 10 10 10  10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 76 mm 	1x M25 1x M32  1x Pg21	HC-D 50-KMQ-76/O1M25 HC-D 50-KMQ-76/O1M32  HC-D 50-KMQ-76/M1PG21	1604970 1604971  1672945	10 10  10	
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 		HC-D 50-SD-FQ/FS	1660193	10	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série D40 / D64

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les connecteurs des séries HC-D... et HC-DD...

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

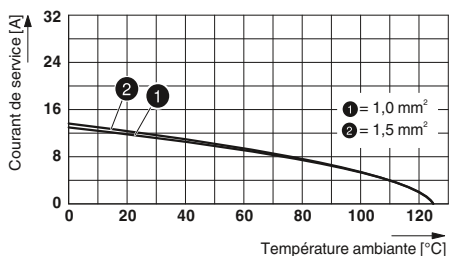
Tenir compte des indications relatives à la connectique



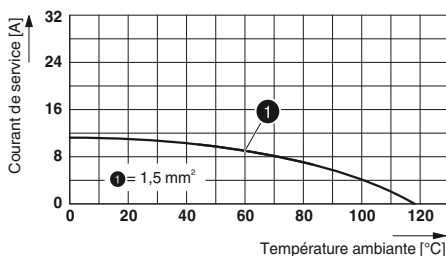
#### Caractéristiques techniques

Type	HC-D 40-I-CT-...	HC-D 64-I-CT-...	HC-D 40-E...C-R	HC-D 64-E...C-R
Homologations	-	-	SE PC RL	SE PC RL
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10	10
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250	250
Tension de référence des contacts	kV	4	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,14 ... 1,5	0,14 ... 1,5
Données UL				
Tension de référence	V	-	600	600
Courant de référence	A	-	10	10
AWG	-	-	-	-
Données CSA				
Tension de référence	V	-	600	600
Courant de référence	A	-	10	10
AWG	-	-	-	-
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles	40	64	40	64
Numérotation des contacts	-	-	-	-
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating

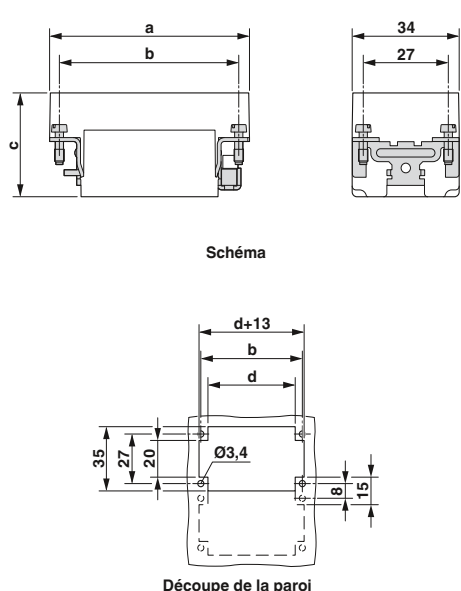








HC-D 40-I-CT-... / HC-D 64-I-CT-...



HC-D 40-E...C-R / HC-D 64-E...C-R



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)
				Type	Référence		
				Femelle	Mâle		
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>	40	B16 / B32	① HC-D 40-I-CT-...	1584428	1584415	10	
							
<b>Raccordement à sertir, contacts tournés</b>	64	B24 / B48	② HC-D 64-I-CT-...	1584444	1584431	10	
							
<b>Raccordement à sertir, contacts roulés</b>	40	B16 / B32	③ HC-D 40-E...C-R	1679537	1679485	10	
							
<b>Raccordement à sertir, contacts roulés</b>	64	B24 / B48	④ HC-D 64-E...C-R	1679546	1679498	10	
							
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>							
							
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>					
		0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100	
		0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100	
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100	
		0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100	
		1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100	
		2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100	
<b>Contacts à sertir roulés CK 1,6 plaqué argent</b>							
							
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>					
		0,14 - 0,5 / 26 - 20	CK1,6-ER-0,50... AG	1884128	1884092	100	
		0,5 - 1,5 / 20 - 16	CK1,6-ER-1,50... AG	1884115	1884089	100	

	a	b	c	d
① Femelle	83,5	77,5	34,2	72
① Mâle			32,8	
② Femelle	110,5	104,5	34,2	98
② Mâle			32,8	
③ Femelle	83	77,5	36	72
③ Mâle			34	
④ Femelle	110	104	36	98
④ Mâle			34	

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série D-A, 40 / 64, connecteurs bornier

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement vissé

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

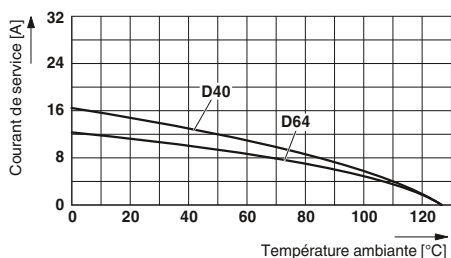
Tenir compte des indications relatives à la connectique




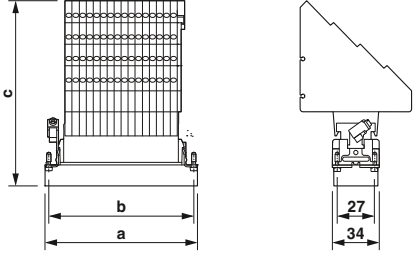

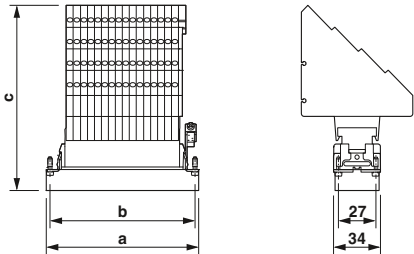


#### Caractéristiques techniques

Type		HC-D 40-A-UT-PEL-...	HC-D 64-A-UT-PEL-...		
Homologations		-	-		
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250		
Tension de référence des contacts	kV	4	4		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,2 ... 2,5		
Données UL					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	Ag		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement vissé	Raccordement vissé		
Nombre de pôles		40	64		
Numérotation des contacts		-	-		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		

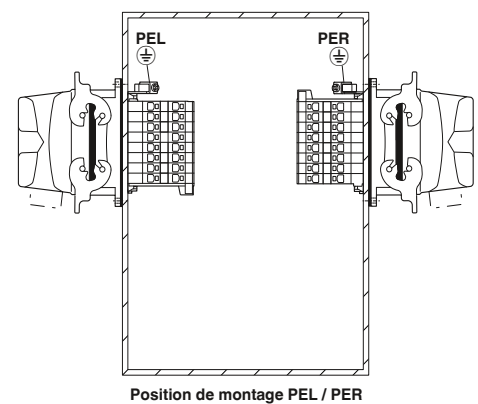
#### Courbes de derating



HC-D 40-A-UT-PER-... / HC-D 40-A-UT-PER-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)	
				Type	Référence			
				Femelle	Mâle			
<b>Raccordement vissé</b> 	40		B16	PE gauche ① HC-D 40-A-UT-PEL...	1584253	1584240	1	 PEL
	40		B16	PE droite ② HC-D 40-A-UT-PER...	1584279	1584266	1	
<b>Raccordement vissé</b> 	64		B24	PE gauche ③ HC-D 64-A-UT-PEL...	1584295	1584282	1	 PER
	64		B24	PE droite ④ HC-D 64-A-UT-PER...	1584321	1584318	1	
<b>Pied</b> 				HC-KA-FE	1775240		10	
<b>Douille de verrouillage à visser</b> 				HC-VSH	1660083		10	

	a	b	c	d
① Femelle	83	77,5	129,9	
① Mâle				
② Femelle	83	77,5	129,9	
② Mâle				
③ Femelle	110	104	132,6	
③ Mâle				
④ Femelle	110	104	132,6	
④ Mâle				



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série D-A, 40 / 64, connecteurs bornier

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement Push-in

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

– Pour 2 conducteurs par pôle

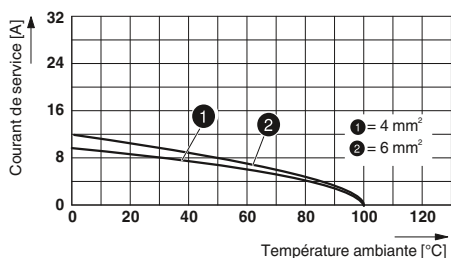
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



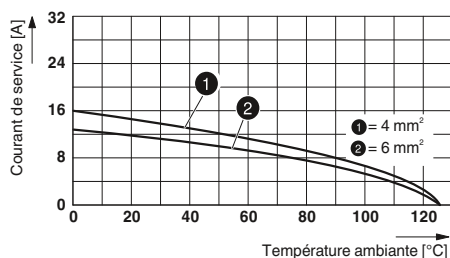
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-D 40-A-TWIN-PEL-...	HC-D 64-A-TWIN-PEL-...
Homologations		-	-
Données CEI			
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10
Catégorie de surtension		III	III
Degré de pollution		3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	250
Tension de référence des contacts	kV	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5
Données UL			
Tension de référence	V	-	-
Courant de référence	A	-	-
AWG		-	-
Données CSA			
Tension de référence	V	-	-
Courant de référence	A	-	-
AWG		-	-
Indications sur les matériaux			
Matériau de porte-contacts		PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag
Indications de température			
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales			
Connectique		Raccordement Push-in	Raccordement Push-in
Nombre de pôles		40	64
Numérotation des contacts		-	-
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500


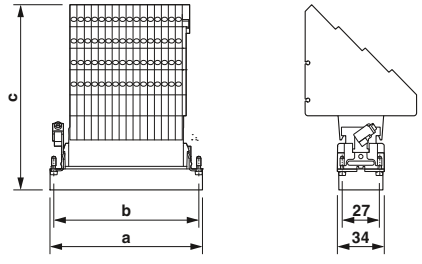



#### Courbes de derating

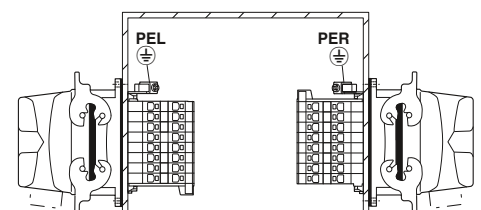


HC-D 40-A-TWIN-PEL-...



HC-D 64-A-TWIN-PEL-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																										
				Type	Référence																																												
				Femelle	Mâle																																												
<b>Raccordement Push-in</b> 	40		B16	PE gauche ① HC-D 40-A-TWIN-PEL...	1580147	1580150	4	 <p style="text-align: center;">PEL</p>																																									
	40		B16	PE droite ② HC-D 40-A-TWIN-PER...	1580163	1580176	4																																										
<b>Raccordement Push-in</b> 	64		B24	PE gauche ③ HC-D 64-A-TWIN-PEL...	1580189	1580192	4																																										
	64		B24	PE droite ④ HC-D 64-A-TWIN-PER...	1580202	1580215	4																																										
								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>83</td> <td>77,5</td> <td>141,1</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>139,3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>83</td> <td>77,5</td> <td>141,1</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>139,3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>110</td> <td>104</td> <td>141,1</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>139,3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>110</td> <td>104</td> <td>141,1</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>139,3</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	83	77,5	141,1	Mâle			139,3	②	Femelle	83	77,5	141,1	Mâle			139,3	③	Femelle	110	104	141,1	Mâle			139,3	④	Femelle	110	104	141,1	Mâle			139,3
	a	b	c	d																																													
①	Femelle	83	77,5	141,1																																													
	Mâle			139,3																																													
②	Femelle	83	77,5	141,1																																													
	Mâle			139,3																																													
③	Femelle	110	104	141,1																																													
	Mâle			139,3																																													
④	Femelle	110	104	141,1																																													
	Mâle			139,3																																													
<b>Pied</b> 				HC-KA-FE	1775240		10																																										
<b>Douille de verrouillage à visser</b> 				HC-VSH	1660083		10																																										



Position de montage PEL / PER

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série DD, 24 - 108

250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les connecteurs des séries HC-D... et HC-DD...

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

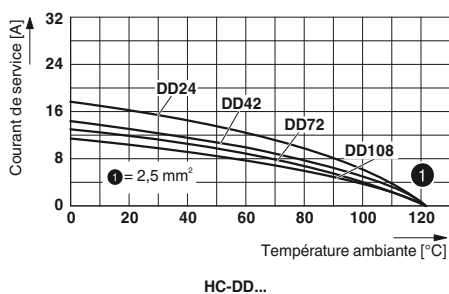
Tenir compte des indications relatives à la connectique


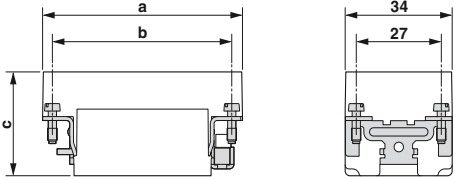
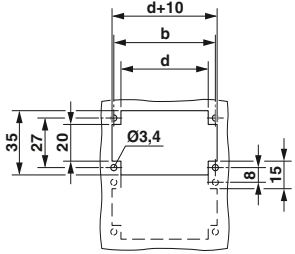







#### Caractéristiques techniques

Type	HC-DD24-I-CT-...	HC-DD42-I-CT-...	HC-DD72-I-CT-...	HC-DD108-I-CT-...
Homologations	CE, UL, IEC	CE, UL, IEC	CE, UL, IEC	CE, UL, IEC
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 10	10	10	10
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 250	250	250	250
Tension de référence des contacts	kV 4	4	4	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,14 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,14 ... 2,5
Données UL				
Tension de référence	V 250	250	250	250
Courant de référence	A 10	10	10	10
AWG	14	14	14	14
Données CSA				
Tension de référence	V 250	250	250	250
Courant de référence	A 7	7	7	7
AWG	26-14	26-14	26-14	26-14
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles	24	42	72	108
Numérotation des contacts	1 - 24	1 - 42	1 - 72	1 - 108
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																																																								
				Type	Référence																																																																										
				Femelle	Mâle																																																																										
<b>Raccordement sertir</b>																																																																															
	24	1 - 24	B6	① HC-DD24-I-CT-...	1584046	1584033	10	 <p>Schéma</p>  <p>Découpe de la paroi</p> <table border="1" data-bbox="1037 934 1508 1281"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>50,5</td> <td>44</td> <td>34,5</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,5</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>34,5</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>34,5</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32,5</td> <td>98</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	50,5	44	34,5	36	Mâle			32,5	49	②	Femelle	64	57	34,5	49	Mâle			32,5	72	③	Femelle	84	77,5	34,5	72	Mâle			32,5	72	④	Femelle	84	77,5	34,5	72	Mâle			32,5	72	⑤	Femelle	111	104	34,5	98	Mâle			32,5	98	⑥	Femelle	111	104	34,5	98	Mâle			32,5	98
	a	b	c	d																																																																											
①	Femelle	50,5	44	34,5	36																																																																										
	Mâle			32,5	49																																																																										
②	Femelle	64	57	34,5	49																																																																										
	Mâle			32,5	72																																																																										
③	Femelle	84	77,5	34,5	72																																																																										
	Mâle			32,5	72																																																																										
④	Femelle	84	77,5	34,5	72																																																																										
	Mâle			32,5	72																																																																										
⑤	Femelle	111	104	34,5	98																																																																										
	Mâle			32,5	98																																																																										
⑥	Femelle	111	104	34,5	98																																																																										
	Mâle			32,5	98																																																																										
<b>Raccordement sertir</b>	42	1 - 42	B10	② HC-DD42-I-CT-...	1584062	1584059	10																																																																								
																																																																															
<b>Raccordement sertir</b>	72	1 - 72	B16 / B32	③ HC-DD72-I-CT-...	1584091	1584075	10																																																																								
	72	73 - 144	B16 / B32	④ HC-DD72-I-CT-...-144	1584101	1584088	10																																																																								
<b>Raccordement sertir</b>	108	1 - 108	B24 / B48	⑤ HC-DD108-I-CT-...	1584130	1584114	10																																																																								
	108	109-216	B24 / B48	⑥ HC-DD108-I-CT-...-216	1584143	1584127	10																																																																								
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>																																																																															
																																																																															
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																																													
		0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100																																																																									
		0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100																																																																									
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100																																																																									
		0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100																																																																									
		1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100																																																																									
<b>Contacts à sertir tournés plaqué or</b>																																																																															
																																																																															
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																																													
		0,14 - 0,37 / 22 - 24	CK1,6-ED-0,37... AU	1674969	1674901	100																																																																									
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AU	1672440	1672453	100																																																																									
		0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AU	1672440	1674914	100																																																																									
		0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AU	1674943	1674888	100																																																																									
		1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AU	1674930	1674875	100																																																																									

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série B6

500 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement Push-in
- Raccordement autodénuant
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

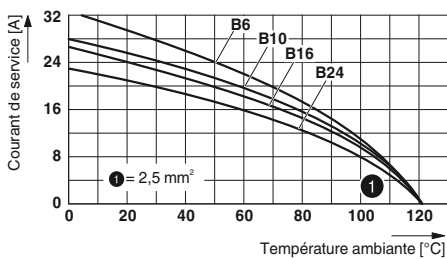
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



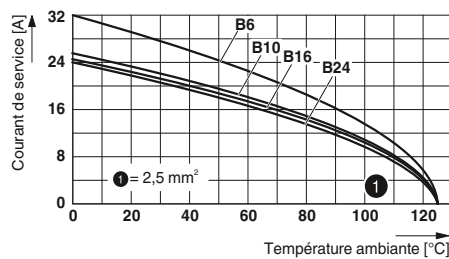
### Caractéristiques techniques

Type	HC-B 6-I-UT...	HC-B 6-I-PT...	HC-B 6-E...Q-2,5	HC-B 6-I-CT...
Homologations		-		
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	16	16	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 500	500	400	500
Tension de référence des contacts	kV 6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,34 ... 2,5	0,5 ... 4
Données UL				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	13
AWG	22-14	-	16-14	22-14
Données CSA				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	20
AWG	22-14	-	16	20-12
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag	Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé	Raccordement Push-in	Raccordement QUICKON	Raccordement serti
Nombre de pôles	6	6	6	6
Numérotation des contacts	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

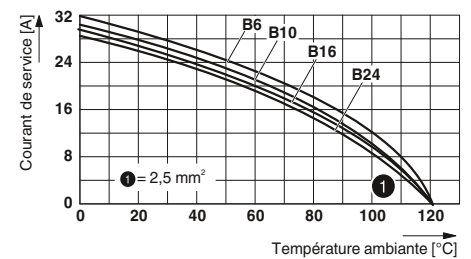
### Courbes de derating



HC-B 6-I-UT...


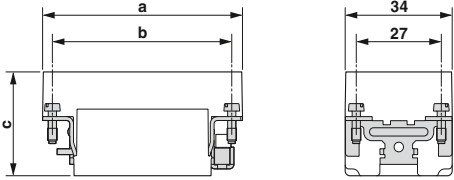

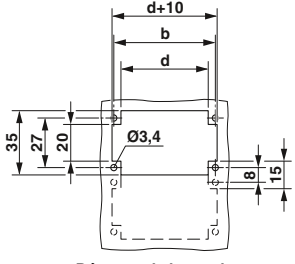

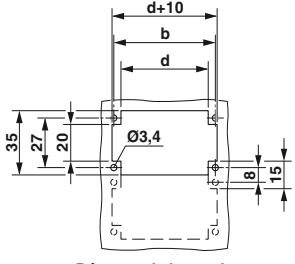





HC-B 6-E...Q-2,5



HC-B 6-I-CT...



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																														
				Type	Référence																																																
				Femelle	Mâle																																																
<b>Raccordement vissé</b> 	6	1 - 6	B6	① HC-B 6-I-UT-...	1648128	1648115	10																																														
<b>Raccordement Push-in</b> 	6	1 - 6	B6	② HC-B 6-I-PT-...	1407727	1407728	1	<b>Schéma</b> 																																													
<b>Raccordement autodévidant</b> 	6	1 - 6	B6	③ HC-B 6-E...Q-2,5	1605556	1605611	10	<b>Découpe de la paroi</b> 																																													
<b>Raccordement serti</b> 	6	1 - 6	B6	④ HC-B 6-I-CT-...	1648160	1648157	10	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>50,5</td> <td>44</td> <td>32</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>50,5</td> <td>44</td> <td>34,4</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>51,5</td> <td>44</td> <td>35</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>50,5</td> <td>44</td> <td>32</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			34,6		① Mâle	50,5	44	32	36	② Femelle			37		② Mâle	50,5	44	34,4	36	③ Femelle			37		③ Mâle	51,5	44	35	36	④ Femelle			34,6		④ Mâle	50,5	44	32	36
	a	b	c	d																																																	
① Femelle			34,6																																																		
① Mâle	50,5	44	32	36																																																	
② Femelle			37																																																		
② Mâle	50,5	44	34,4	36																																																	
③ Femelle			37																																																		
③ Mâle	51,5	44	35	36																																																	
④ Femelle			34,6																																																		
④ Mâle	50,5	44	32	36																																																	
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b> 				Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																	
				0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																																													
				0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																																													
				0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																																													
				1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																																													
				2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																																													
				4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																																													
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b> 				Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																	
				0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100																																													
				0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100																																													
				1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100																																													
				2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100																																													
				4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100																																													

### Accessoires



Éléments de codage  
à partir de la page 582



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série B10

500 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement Push-in
- Raccordement autodénuant
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

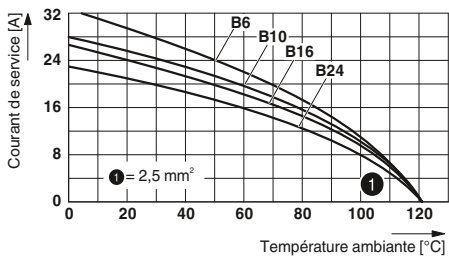
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



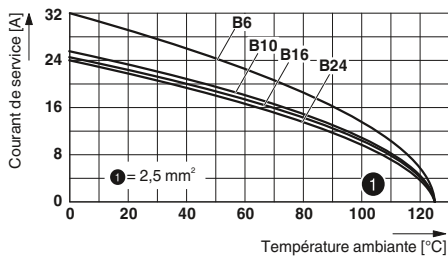
### Caractéristiques techniques

Type	HC-B 10-I-UT-...	HC-B 10-I-PT-...	HC-B 10-E...Q-2,5	HC-B 10-I-CT-...
Homologations		-		
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	16	16	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 500	500	400	500
Tension de référence des contacts	kV 6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,34 ... 2,5	0,5 ... 4
Données UL				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	13
AWG	22-14	-	16-14	22-14
Données CSA				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	20
AWG	22-14	-	16	20-12
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag	Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé	Raccordement Push-in	Raccordement QUICKON	Raccordement serti
Nombre de pôles	10	10	10	10
Numérotation des contacts	1 - 10	1 - 10	1 - 10	1 - 10
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

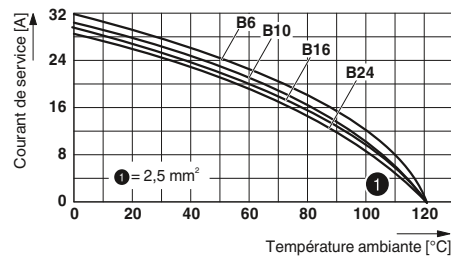
### Courbes de derating









HC-B 10-I-UT-...



HC-B 10-E...Q-2,5



HC-B 10-I-CT-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																														
				Type	Référence																																																
				Femelle	Mâle																																																
<b>Raccordement vissé</b>																																																					
	10	1 - 10	B10	① HC-B 10-I-UT-...	1648186	1648173		10																																													
<b>Raccordement Push-in</b>								<p>Schéma</p> <p>Découpe de la paroi</p>																																													
	10	1 - 10	B10	② HC-B 10-I-PT-...	1407729	1407730			1																																												
<b>Raccordement autodébrayant</b>							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,4</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>35</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>			a	b	c	d	① Femelle			34,6		① Mâle	64	57	32	49	② Femelle			37		② Mâle	64	57	34,4	49	③ Femelle			37		③ Mâle	64	57	35	49	④ Femelle			34,6		④ Mâle	64	57	32	49
	a	b	c	d																																																	
① Femelle			34,6																																																		
① Mâle	64	57	32	49																																																	
② Femelle			37																																																		
② Mâle	64	57	34,4	49																																																	
③ Femelle			37																																																		
③ Mâle	64	57	35	49																																																	
④ Femelle			34,6																																																		
④ Mâle	64	57	32	49																																																	
	10	1 - 10	B10	③ HC-B 10-E...Q-2,5	1605569	1605624	10																																														
<b>Raccordement serté</b>							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,4</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>35</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			34,6		① Mâle	64	57	32	49	② Femelle			37		② Mâle	64	57	34,4	49	③ Femelle			37		③ Mâle	64	57	35	49	④ Femelle			34,6		④ Mâle	64	57	32	49	
	a	b	c	d																																																	
① Femelle			34,6																																																		
① Mâle	64	57	32	49																																																	
② Femelle			37																																																		
② Mâle	64	57	34,4	49																																																	
③ Femelle			37																																																		
③ Mâle	64	57	35	49																																																	
④ Femelle			34,6																																																		
④ Mâle	64	57	32	49																																																	
	10	1 - 10	B10	④ HC-B 10-I-CT-...	1648225	1648212	10																																														
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,4</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>35</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			34,6		① Mâle	64	57	32	49	② Femelle			37		② Mâle	64	57	34,4	49	③ Femelle			37		③ Mâle	64	57	35	49	④ Femelle			34,6		④ Mâle	64	57	32	49	
	a	b	c	d																																																	
① Femelle			34,6																																																		
① Mâle	64	57	32	49																																																	
② Femelle			37																																																		
② Mâle	64	57	34,4	49																																																	
③ Femelle			37																																																		
③ Mâle	64	57	35	49																																																	
④ Femelle			34,6																																																		
④ Mâle	64	57	32	49																																																	
																																																					
			Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																		
			0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																																														
			0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																																														
			0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																																														
			1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																																														
			2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																																														
			4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																																														
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,4</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>35</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>34,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>32</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			34,6		① Mâle	64	57	32	49	② Femelle			37		② Mâle	64	57	34,4	49	③ Femelle			37		③ Mâle	64	57	35	49	④ Femelle			34,6		④ Mâle	64	57	32	49	
	a	b	c	d																																																	
① Femelle			34,6																																																		
① Mâle	64	57	32	49																																																	
② Femelle			37																																																		
② Mâle	64	57	34,4	49																																																	
③ Femelle			37																																																		
③ Mâle	64	57	35	49																																																	
④ Femelle			34,6																																																		
④ Mâle	64	57	32	49																																																	
																																																					
			Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																		
			0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100																																														
			0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100																																														
			1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100																																														
			2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100																																														
			4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100																																														

### Accessoires



Éléments de débrassage  
à partir de la page 582



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type B - connecteurs

### Série B16 / B32

500 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement Push-in
- Raccordement autodénuant
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

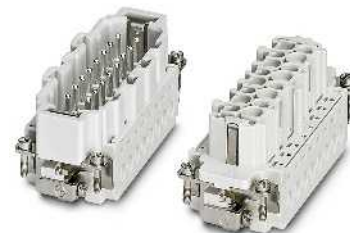
#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

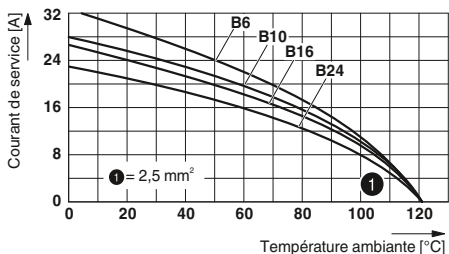
Tenir compte des indications relatives à la connectique



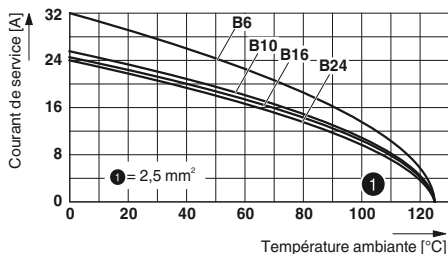
#### Caractéristiques techniques

Type	HC-B 16-I-UT-...	HC-B 16-I-PT-...	HC-B 16-E...Q-2,5	HC-B 16-I-CT-...
Homologations		-		
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	16	16	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 500	500	400	500
Tension de référence des contacts	kV 6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,34 ... 2,5	0,5 ... 4
Données UL				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	13
AWG	22-14	-	16-14	22-14
Données CSA				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	20
AWG	22-14	-	16	20-12
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag	Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé	Raccordement Push-in	Raccordement QUICKON	Raccordement serti
Nombre de pôles	16	16	16	16
Numérotation des contacts	1 - 16	1 - 16	1 - 16	1 - 16
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

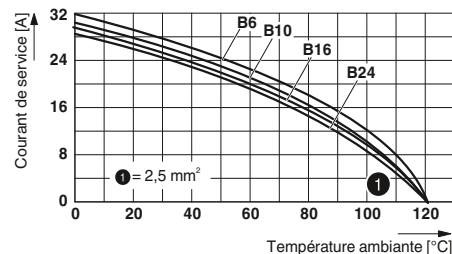
#### Courbes de derating




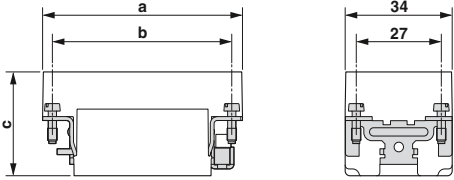

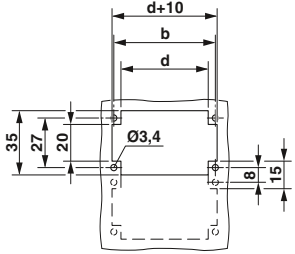




HC-B 16-I-UT-...



HC-B 16-E...Q-2,5



HC-B 16-I-CT-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			Condit.	Dimensions (en mm)																																																																																													
				Type	Femelle	Mâle																																																																																															
<b>Raccordement vissé</b>																																																																																																					
	16	1 - 16	B16 / B32	① HC-B 16-I-UT-...	1648241	1648238	10																																																																																														
	16	17 - 32	B16 / B32	② HC-B 16-I-UT-...-32	1584884	1584871	10																																																																																														
<b>Raccordement Push-in</b>																																																																																																					
	16	1 - 16	B16 / B32	③ HC-B 16-I-PT-...	1407731	1407732	1	 <p>Schéma</p> <p>Découpe de la paroi</p>																																																																																													
	16	17 - 32	B16 / B32	④ HC-B 16-I-PT-...-32	1407733	1407734	1																																																																																														
<b>Raccordement autodévidant</b>																																																																																																					
	16	1 - 16	B16 / B32	⑤ HC-B 16-E...Q-2,5	1605572	1605637	10	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		②	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		③	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		④	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32	
		a	b	c	d																																																																																																
①	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
②	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
③	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
④	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
16	17 - 32	B16 / B32	⑥ HC-B 16-E...Q-2,5-32	1605598	1605653	10																																																																																															
<b>Raccordement serté</b>																																																																																																					
	16	1 - 16	B16 / B32	⑦ HC-B 16-I-CT-...	1648283	1648270	10	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		②	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		③	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		④	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32	
		a	b	c	d																																																																																																
①	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
②	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
③	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
④	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
16	17 - 32	B16 / B32	⑧ HC-B 16-I-CT-...-32	1584923	1584910	10																																																																																															
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>																																																																																																					
			Section mm <sup>2</sup> / AWG	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		②	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		③	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		④	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32	
		a	b	c	d																																																																																																
	①	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																															
		Mâle			32																																																																																																
	②	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																															
		Mâle			32																																																																																																
③	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
④	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
		0,5 / 20																																																																																																			
		0,75 / 18																																																																																																			
		0,75 - 1 / 18																																																																																																			
		1,5 / 16																																																																																																			
		2,5 / 14																																																																																																			
		4 / 12																																																																																																			
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>																																																																																																					
			Section mm <sup>2</sup> / AWG	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">②</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>34,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥</td> <td>Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>35</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧</td> <td>Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	①	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		②	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		③	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		④	Femelle	84	77,5	37	72	Mâle			34,4		⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72	Mâle			35		⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32		⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72	Mâle			32	
		a	b	c	d																																																																																																
	①	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																															
		Mâle			32																																																																																																
	②	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																															
		Mâle			32																																																																																																
③	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
④	Femelle	84	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			34,4																																																																																																	
⑤	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑥	Femelle	84,5	77,5	37	72																																																																																																
	Mâle			35																																																																																																	
⑦	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
⑧	Femelle	84	77,5	34,6	72																																																																																																
	Mâle			32																																																																																																	
		0,5 / 20																																																																																																			
		0,75 - 1 / 18																																																																																																			
		1,5 / 16																																																																																																			
		2,5 / 14																																																																																																			
		4 / 12																																																																																																			

### Accessoires



Éléments de débroutage à partir de la page 582



Vis PE à partir de la page 580



Outils à sertir à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série B24 / B48

500 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement vissé
- Raccordement Push-in
- Raccordement autodévidant
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

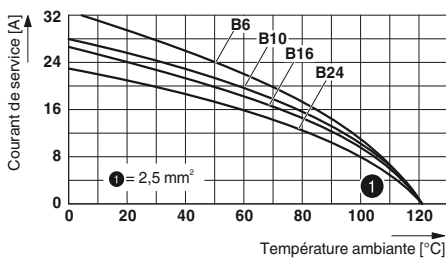
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



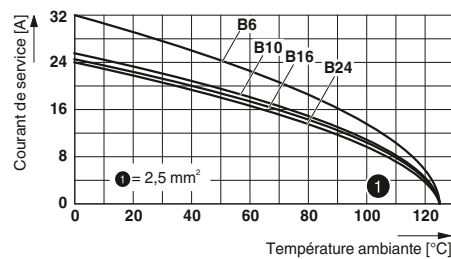
### Caractéristiques techniques

Type	HC-B 24-I-UT-...	HC-B 24-I-PT-...	HC-B 24-E...Q-2,5	HC-B 24-I-CT-...
Homologations		-		
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	16	16	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 500	500	400	500
Tension de référence des contacts	kV 6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,34 ... 2,5	0,5 ... 4
Données UL				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	13
AWG	22-14	-	16-14	22-14
Données CSA				
Tension de référence	V 600	-	600	600
Courant de référence	A 13	-	10	20
AWG	22-14	-	16	20-12
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag	Ag	Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement vissé	Raccordement Push-in	Raccordement QUICKON	Raccordement serti
Nombre de pôles	24	24	24	24
Numérotation des contacts	1 - 24	1 - 24	1 - 24	1 - 24
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

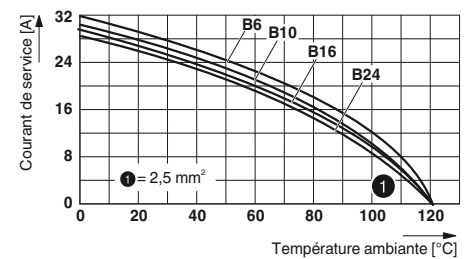
### Courbes de derating




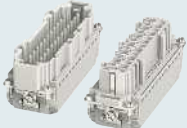




HC-B 24-I-UT-...

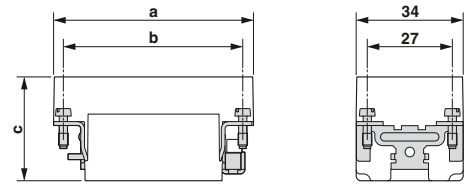


HC-B 24-E...Q-2,5

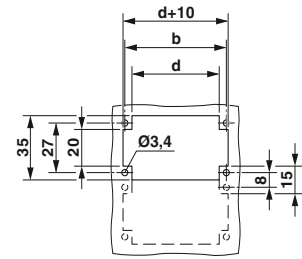


HC-B 24-I-CT-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)	
				Type	Référence			
				Femelle	Mâle			
<b>Raccordement vissé</b>								
	24	1 - 24	B24 / B48	① HC-B 24-I-UT-...	1648306	1648296	10	
	24	25 - 48	B24 / B48	② HC-B 24-I-UT-...-48	1584949	1584936	10	
<b>Raccordement Push-in</b>								
	24	1 - 24	B24 / B48	③ HC-B 24-I-PT-...	1407735	1407736	1	
	24	25 - 48	B24 / B48	④ HC-B 24-I-PT-...-48	1407737	1407738	1	
<b>Raccordement autodévidant</b>								
	24	1 - 24	B24 / B48	⑤ HC-B 24-E...Q-2,5	1605585	1605640	10	
	24	1 - 24	B24 / B48	⑥ HC-B 24-E...Q-2,5-48	1605608	1605666	10	
<b>Raccordement serté</b>								
	24	1 - 24	B24 / B48	⑦ HC-B 24-I-CT-...	1648348	1648335	10	
	24	25 - 48	B24 / B48	⑧ HC-B 24-I-CT-...-48	1584981	1584978	10	
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>				<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>				
				0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100
				0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100
				0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100
				1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100
				2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100
				4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>				<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>				
				0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100
				0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100
				1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100
				2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100
				4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100



Schéma



Découpe de la paroi

	a	b	c	d
① Femelle	111	104	34,6	98
			32	
② Femelle	111	104	34,6	98
			32	
③ Femelle	111	104	37	98
			34,4	
④ Femelle	111	104	37	98
			34,4	
⑤ Femelle	111	104	37	98
			35	
⑥ Femelle	111	104	37	98
			35	
⑦ Femelle	111	104	34,6	98
			32	
⑧ Femelle	111	104	34,6	98
			32	

### Accessoires



Éléments de débrassage à partir de la page 582



Vis PE à partir de la page 580



Outils à sertir à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série B-A, 6 - 24, connecteurs bornier

500 V, 16 A

Connectique :

– Raccordement vissé

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

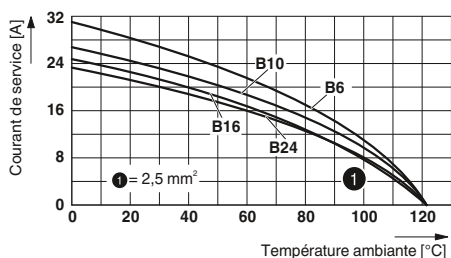
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques







Type		HC-B 6-A-UT-PEL-...	HC-B 10-A-UT-PEL-...	HC-B 16-A-UT-PEL-...	HC-B 24-A-UT-PEL-...
Homologations					
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16	16	16
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Degré de pollution		3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	500	500	500
Tension de référence des contacts	kV	6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5
Données UL					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	13	13	13	13
AWG		22-14	22-14	22-14	22-14
Données CSA					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	13	13	13	13
AWG		22-14	22-14	22-14	22-14
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag	Ag	Ag
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement vissé	Raccordement vissé	Raccordement vissé	Raccordement vissé
Nombre de pôles		6	10	16	24
Numérotation des contacts		1 - 6	1 - 10	1 - 16	1 - 24
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

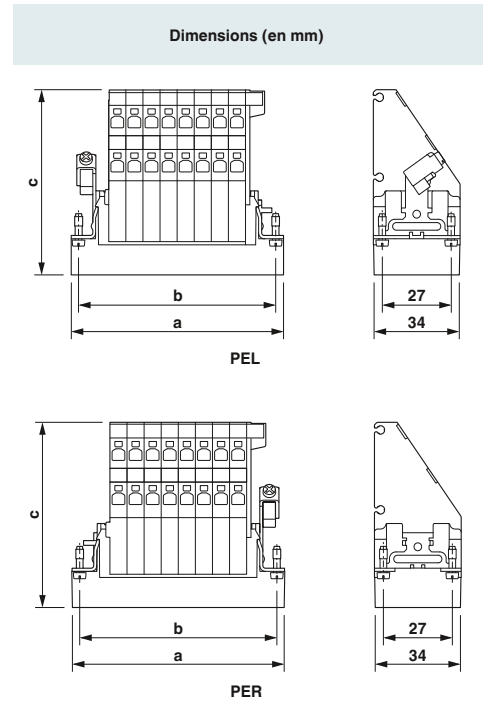
#### Courbes de derating



HC-B ...-A-UT-...



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	
				Type	Référence		
				Femelle	Mâle		
<b>Raccordement vissé</b> 	6	1 - 6	B6	PE gauche ① HC-B 6-A-UT-PEL-...	1648018	1648024	5
	6	1 - 6	B6	PE droite ② HC-B 6-A-UT-PER-...	1648066	1648072	5
<b>Raccordement vissé</b> 	10	1 - 10	B10	PE gauche ③ HC-B 10-A-UT-PEL-...	1648030	1648036	5
	10	1 - 10	B10	PE droite ④ HC-B 10-A-UT-PER-...	1648078	1648084	5
<b>Raccordement vissé</b> 	16	1 - 16	B16	PE gauche ⑤ HC-B 16-A-UT-PEL-...	1648042	1648048	5
	16	1 - 16	B16	PE droite ⑥ HC-B 16-A-UT-PER-...	1648090	1648096	5
<b>Raccordement vissé</b> 	24	1 - 24	B24	PE gauche ⑦ HC-B 24-A-UT-PEL-...	1648054	1648060	5
	24	1 - 24	B24	PE droite ⑧ HC-B 24-A-UT-PER-...	1648102	1648108	5
<b>Pied</b> 				HC-KA-FE	1775240		10
<b>Douille de verrouillage à visser</b> 				HC-VSH	1660083		10

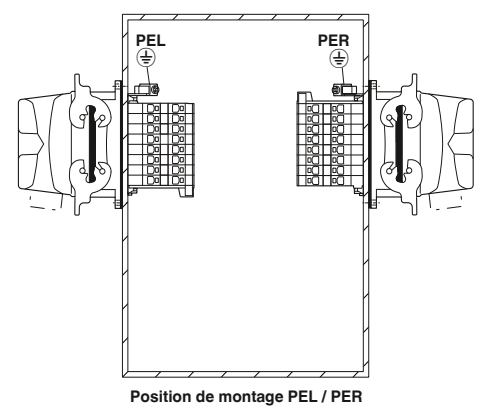


	a	b	c	d
① Femelle	51	44	74,2	
① Mâle	51	44	71,6	
② Femelle	51	44	74,2	
② Mâle	51	44	71,6	
③ Femelle	64	57	74,2	
③ Mâle	64	57	71,6	
④ Femelle	64	57	74,2	
④ Mâle	64	57	71,6	
⑤ Femelle	84,5	77,5	74,2	
⑤ Mâle	84,5	77,5	71,6	
⑥ Femelle	84,5	77,5	74,2	
⑥ Mâle	84,5	77,5	71,6	
⑦ Femelle	111	104	74,2	
⑦ Mâle	111	104	71,6	
⑧ Femelle	111	104	74,2	
⑧ Mâle	111	104	71,6	

### Accessoires



Eléments de codage à partir de la page 582



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série B-A, 6 - 24, connecteurs bornier

500 V, 16 A

Connectique :

– Raccordement Push-in

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

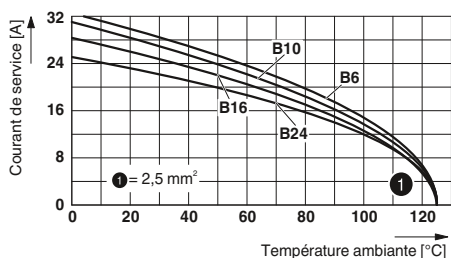
Tenir compte des indications relatives à la connectique









#### Caractéristiques techniques

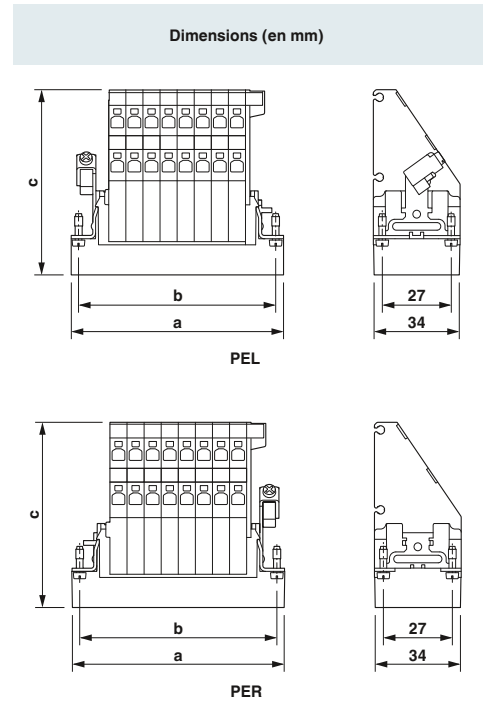
Type		HC-B 6-A-DT-PEL-...	HC-B 10-A-DT-PEL-...	HC-B 16-A-DT-PEL-...	HC-B 24-A-DT-PEL-...
Homologations					
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16	16	16
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Degré de pollution		3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	500	500	500
Tension de référence des contacts	kV	6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5	0,5 ... 2,5
Données UL					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	13	13	13	13
AWG		22-14	22-14	22-14	22-14
Données CSA					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	13	13	13	13
AWG		22-14	22-14	22-14	22-14
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA	PA	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag	Ag	Ag
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement Push-in	Raccordement Push-in	Raccordement Push-in	Raccordement Push-in
Nombre de pôles		6	10	16	24
Numérotation des contacts		1 - 6	1 - 10	1 - 16	1 - 24
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating



HC-B ...-A-DT-PER-...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	
				Type	Référence		
				Femelle	Mâle		
<b>Raccordement Push-in</b> 	6	1 - 6	B6	PE gauche ① HC-B 6-A-DT-PEL-...	1648351	1648364	5
	6	1 - 6	B6	PE droite ② HC-B 6-A-DT-PER-...	1648377	1648380	5
<b>Raccordement Push-in</b> 	10	1 - 10	B10	PE gauche ③ HC-B 10-A-DT-PEL-...	1648393	1648403	5
	10	1 - 10	B10	PE droite ④ HC-B 10-A-DT-PER-...	1648416	1648429	5
<b>Raccordement Push-in</b> 	16	1 - 16	B16	PE gauche ⑤ HC-B 16-A-DT-PEL-...	1648432	1648445	5
	16	1 - 16	B16	PE droite ⑥ HC-B 16-A-DT-PER-...	1648458	1648461	5
<b>Raccordement Push-in</b> 	24	1 - 24	B24	PE gauche ⑦ HC-B 24-A-DT-PEL-...	1648474	1648487	5
	24	1 - 24	B24	PE droite ⑧ HC-B 24-A-DT-PER-...	1648490	1648500	5
<b>Pied</b> 				HC-KA-FE	1775240		10
<b>Douille de verrouillage à visser</b> 				HC-VSH	1660083		10

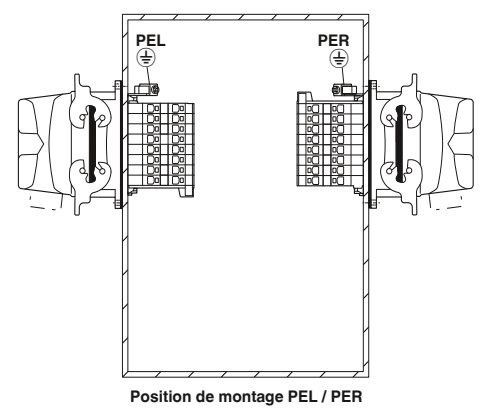


	a	b	c	d
① Femelle	50,5	44	72,1	
			Mâle	70,5
② Femelle	50,5	44	72,1	
			Mâle	70,5
③ Femelle	64	57	72,1	
			Mâle	70,5
④ Femelle	64	57	72,1	
			Mâle	70,5
⑤ Femelle	84	77,5	72,1	
			Mâle	70,5
⑥ Femelle	84	77,5	72,1	
			Mâle	70,5
⑦ Femelle	111	104	72,1	
			Mâle	70,5
⑧ Femelle	111	104	72,1	
			Mâle	70,5

### Accessoires



Éléments de détroppage à partir de la page 582



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type B - connecteurs

### Série BB, 10 - 92

500 V, 16 A

Connectique :

– Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

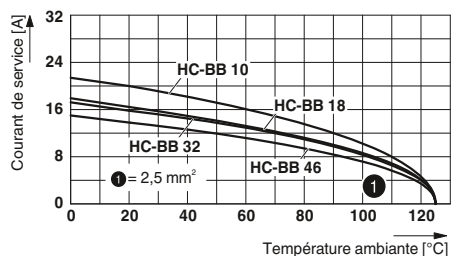
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques

Type		HC-BB 10-E...C	HC-BB 18-E...C	HC-BB 32-E...C	HC-BB 46-E...C
Homologations		CE PC RU	CE PC RU	CE PC RU	CE PC RU
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16	16	16
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Degré de pollution		3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	500	500	500
Tension de référence des contacts	kV	6	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 4	0,5 ... 4	0,5 ... 4	0,5 ... 4
Données UL					
Tension de référence	V	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-
Données CSA					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	16	16	16	16
AWG		20-12	20-12	20-12	20-12
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		10	18	32	46
Numérotation des contacts		1 - 10	1 - 18	1 - 32	1 - 46
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating



HC-BB ...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)	
				Type	Référence			
				Femelle	Mâle			
<b>Raccordement sertir</b>	10	1 - 10	B6	① HC-BB 10-E...C	1687435	1687448	1	
<b>Raccordement sertir</b>	18	1 - 18	B10	② HC-BB 18-E...C	1687451	1687464	1	
<b>Raccordement sertir</b>	32	1 - 32	B16 / B32	③ HC-BB 32-E...C	1687477	1687480	1	
	32	33 - 64	B16 / B32	④ HC-BB 32-E...C 64	1410615	1410628	1	
<b>Raccordement sertir</b>	46	1 - 46	B24 / B48	⑤ HC-BB 46-E...C	1687493	1687503	1	
	46	47 - 92	B24 / B48	⑥ HC-BB 46-E...C-92	1410631	1410644	1	
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>	Section mm <sup>2</sup> / AWG							
	0,5 / 20		CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100		
	0,75 / 18		CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100		
	0,75 - 1 / 18		CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100		
	1,5 / 16		CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100		
	2,5 / 14		CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100		
	4 / 12		CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100		
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué or</b>	Section mm <sup>2</sup> / AWG							
	0,5 / 20		CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100		
	0,75 - 1 / 18		CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100		
	1,5 / 16		CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100		
	2,5 / 14		CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100		
	4 / 12		CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100		

	a	b	c	d
① Femelle	51	44	36,2	35
① Mâle			33,2	
② Femelle	64	57	36,2	48
② Mâle			33,2	
③ Femelle	84,5	77,5	36,2	68,5
③ Mâle			33,2	
④ Femelle	84,5	77,5	36,2	78,5
④ Mâle			33,2	
⑤ Femelle	111	104	36,2	95
⑤ Mâle			33,2	
⑥ Femelle	111	104	36,2	105
⑥ Mâle			33,2	

### Accessoires



Éléments de codage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série BBB40 / BBB64

500 V, 16 A

Connectique :

– Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

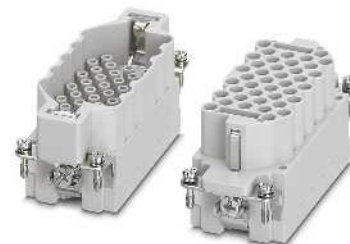
#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

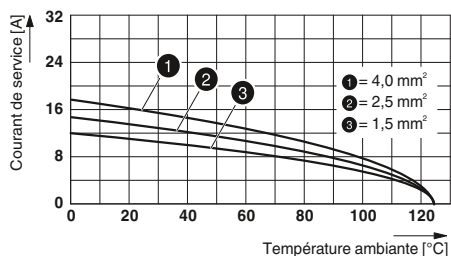
Tenir compte des indications relatives à la connectique




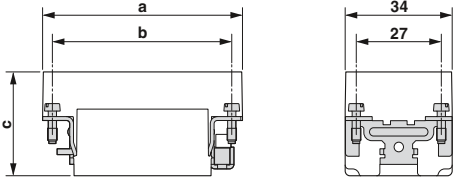

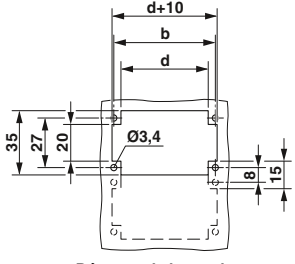


#### Caractéristiques techniques

Type		HC-BBB 40-E...C	HC-BBB 64-E...C		
Homologations		-	-		
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	500		
Tension de référence des contacts	kV	6	6		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 4	0,5 ... 4		
Données UL					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti		
Nombre de pôles		40	64		
Numérotation des contacts		1 - 40	1 - 64		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		

#### Courbes de derating



HC-BBB ...

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			Condit.	Dimensions (en mm)																									
				Type	Femelle	Mâle																											
<b>Raccordement serti</b> 	40	1 - 40	B16 / B32	① HC-BBB 40-E...C	1409930	1409921	1																										
<b>Raccordement serti</b> 	64	1 - 64	B24 / B48	② HC-BBB 64-E...C	1409914	1409901	1																										
								<b>Schéma</b>  <b>Découpe de la paroi</b>																									
								<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>37</td> <td>68,5</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>34,4</td> <td>68,5</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>39</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>36,4</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle	84	77,5	37	68,5	① Mâle	84,5	77,5	34,4	68,5	② Femelle	111	104	39	95	② Mâle	111	104	36,4	95
	a	b	c	d																													
① Femelle	84	77,5	37	68,5																													
① Mâle	84,5	77,5	34,4	68,5																													
② Femelle	111	104	39	95																													
② Mâle	111	104	36,4	95																													
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5</b> <b>plaqué argent</b> 								<b>Section</b> <b>mm<sup>2</sup> / AWG</b> 0,5 / 20 0,75 / 18 0,75 - 1 / 18 1,5 / 16 2,5 / 14 4 / 12																									
				CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																										
				CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																										
				CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																										
				CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																										
				CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																										
				CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																										
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5</b> <b>plaqué or</b> 								<b>Section</b> <b>mm<sup>2</sup> / AWG</b> 0,5 / 20 0,75 - 1 / 18 1,5 / 16 2,5 / 14 4 / 12																									
				CK2,5-ED-0,50... AU	1674859	1674804	100																										
				CK2,5-ED-1,00... AU	1674833	1674781	100																										
				CK2,5-ED-1,50... AU	1674820	1674778	100																										
				CK2,5-ED-2,50... AU	1674862	1674817	100																										
				CK2,5-ED-4,00... AU	1674846	1674794	100																										

### Accessoires



Éléments de détroppage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série HV3, applications haute tension

830 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement Push-in
- Raccordement serti
- Avec 2 contacts de commutation retardés
- Pour tous les boîtiers de type B

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.


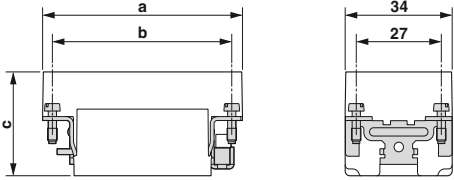

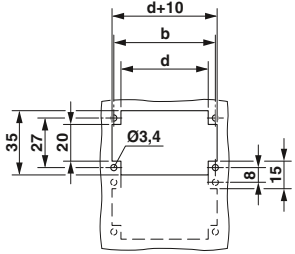


Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques

Type		HC-HV03-I-PT-...	HC-HV 3-E...C		
Homologations		-			
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	830	400 / 690		
Tension de référence des contacts	kV	8	6		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,37 ... 4		
Données UL					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement Push-in	Raccordement serti		
Nombre de pôles		3	3		
Numérotation des contacts		-	-		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																										
				Type	Référence																												
				Femelle	Mâle																												
<b>Raccordement Push-in</b> 	3		B10	① HC-HV03-I-PT...	1407743	1407739	1																										
<b>Raccordement serti</b> 	3		B10	② HC-HV 3-E...C	1773349	1773336	10	<p>Schéma</p>  <p>Découpe de la paroi</p>																									
								<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,6</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>64</td> <td>57</td> <td>34,6</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle	64	57	34,6	49	① Mâle			32		② Femelle	64	57	34,6	49	② Mâle			32	
	a	b	c	d																													
① Femelle	64	57	34,6	49																													
① Mâle			32																														
② Femelle	64	57	34,6	49																													
② Mâle			32																														
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b> 		Section mm <sup>2</sup> / AWG																															
		0,5 / 20		CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																										
		0,75 / 18		CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																										
		0,75 - 1 / 18		CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																										
		1,5 / 16		CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																										
		2,5 / 14		CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																										
		4 / 12		CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																										
<b>Contacts de commutation tournés CK 2,5 Connecteur mâle, plaqué argent</b> 		Section mm <sup>2</sup> / AWG																															
		1 / 18		CK2,5-ED-1,00ST-S AG		1663857																											
		1,5 / 16		CK2,5-ED-1,50ST-S AG		1663860																											
		2,5 / 14		CK2,5-ED-2,50ST-S AG		1663873																											

### Accessoires



Eléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type B - connecteurs

### Série HV6, applications haute tension

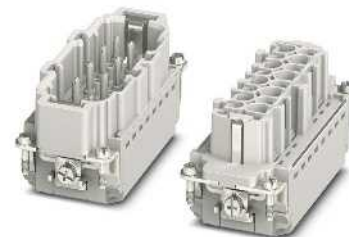
830 V, 16 A

Connectique :


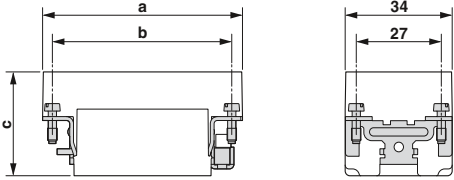

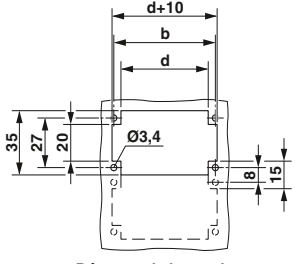


- Raccordement Push-in
- Raccordement serti
- Avec 2 contacts de commutation retardés
- Pour tous les boîtiers de type B

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



Type	Caractéristiques techniques			
	HC-HV06-I-PT-...	HC-HV 6-E...C		
Homologations	-			
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16	
Catégorie de surtension		III	III	
Degré de pollution		3	3	
Tension de référence des contacts (III/3)	V	830	400 / 690	
Tension de référence des contacts	kV	8	6	
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,37 ... 4	
Données UL				
Tension de référence	V	-	-	
Courant de référence	A	-	-	
AWG		-	-	
Données CSA				
Tension de référence	V	-	-	
Courant de référence	A	-	-	
AWG		-	-	
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts		PA	PA	
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)	
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	
Caractéristiques générales				
Connectique		Raccordement Push-in	Raccordement serti	
Nombre de pôles		6	6	
Numérotation des contacts		-	-	
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																										
				Type	Référence																												
				Femelle	Mâle																												
<b>Raccordement Push-in</b> 	6	B16 / B32	① HC-HV06-I-PT...	1407744	1407740	1																											
<b>Raccordement serti</b> 	6	B16 / B32	② HC-HV 6-E...C	1773381	1773378	10																											
								 <p>Schéma</p> <p>Découpe de la paroi</p>																									
								<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>84</td> <td>77,5</td> <td>34,6</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle	84	77,5	34,6	72	① Mâle			32		② Femelle	84	77,5	34,6	72	② Mâle			32	
	a	b	c	d																													
① Femelle	84	77,5	34,6	72																													
① Mâle			32																														
② Femelle	84	77,5	34,6	72																													
② Mâle			32																														
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5</b> plaqué argent 		Section mm <sup>2</sup> / AWG																															
		0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																											
		0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																											
		0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																											
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																											
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																											
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																											
<b>Contacts de commutation tournés CK 2,5</b> Connecteur mâle, plaqué argent 		Section mm <sup>2</sup> / AWG																															
		1 / 18	CK2,5-ED-1,00ST-S AG		1663857																												
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50ST-S AG		1663860																												
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50ST-S AG		1663873																												

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série HV10, applications haute tension

830 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement Push-in
- Raccordement serti
- Avec 2 contacts de commutation retardés
- Pour tous les boîtiers de type B

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques

Type		HC-HV10-I-PT-...	HC-HV 10-E...C		
Homologations		-			
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	16		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	830	400 / 690		
Tension de référence des contacts	kV	8	6		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,37 ... 4		
Données UL					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement Push-in	Raccordement serti		
Nombre de pôles		10	10		
Numérotation des contacts		-	-		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																									
				Type	Référence																											
				Femelle	Mâle																											
<b>Raccordement Push-in</b>	10	B24 / B48	① HC-HV10-I-PT...	1407745	1407741	1																										
<b>Raccordement serti</b>	10	B24 / B48	② HC-HV 10-E...C	1773420	1773417	10	<p>Schéma</p> <p>Découpe de la paroi</p>																									
							<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>34,6</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>34,6</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle	111	104	34,6	98	① Mâle			32		② Femelle	111	104	34,6	98	② Mâle			32	
	a	b	c	d																												
① Femelle	111	104	34,6	98																												
① Mâle			32																													
② Femelle	111	104	34,6	98																												
② Mâle			32																													
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																										
		0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																										
		0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																										
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																										
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																										
		4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																										
<b>Contacts de commutation tournés CK 2,5 Connecteur mâle, plaqué argent</b>																																
		Section mm <sup>2</sup> / AWG																														
		1 / 18	CK2,5-ED-1,00ST-S AG		1663857																											
		1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50ST-S AG		1663860																											
		2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50ST-S AG		1663873																											

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série HS / série K, applications à courant fort

500 V, 35 A  
– 1 000 V, 80 A

Connectique :  
– Raccordement vissé

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

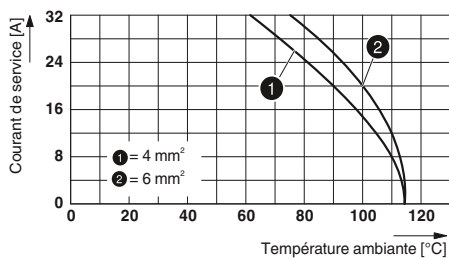
Tenir compte des indications relatives à la connectique



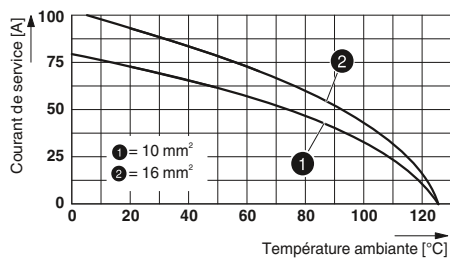
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-HS 6-E...S	HC-K 6/0-E...S		
Homologations		CE, PC, RA	-		
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	35	80		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	1 000		
Tension de référence des contacts	kV	6	8		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 6	6 ... 16		
Données UL					
Tension de référence	V	600	-		
Courant de référence	A	35	-		
AWG		10	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	600	-		
Courant de référence	A	35	-		
AWG		20-10	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PA	PA		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	Ag		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement vissé	Raccordement vissé		
Nombre de pôles		6	6		
Numérotation des contacts		1 - 6	1-6		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		


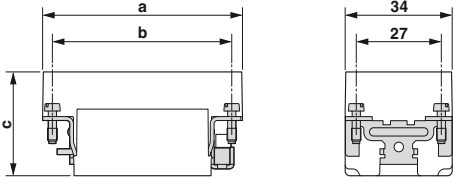

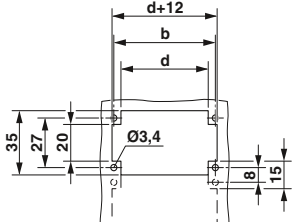
#### Courbes de derating



HC-HS 6-E...S



HC-K 6/0-E...S

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																			
				Type	Référence																																					
				Femelle	Mâle																																					
<b>Raccordement vissé</b> 	6	1 - 6	B16 / B32	① HC-HS 6-E...S	1773132	1773129																																				
	6	7 - 12	B16 / B32	② HC-HS 6-E...S-12	1674561	1674574		10																																		
<b>Raccordement vissé</b> 	6	1-6	B16 / B32	③ HC-K 6/0-E...S	1580537	1580538	10																																			
 <p>Schéma</p> <p>Découpe de la paroi</p>																																										
						<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>33</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>34</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>33</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>34</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td>84</td> <td>77,4</td> <td>49,7</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>84</td> <td>77,4</td> <td>46,3</td> <td>72</td> </tr> </tbody> </table>			a	b	c	d	① Femelle	84,5	77,5	33	72	① Mâle	84,5	77,5	34	72	② Femelle	84,5	77,5	33	72	② Mâle	84,5	77,5	34	72	③ Femelle	84	77,4	49,7	72	③ Mâle	84	77,4	46,3	72
	a	b	c	d																																						
① Femelle	84,5	77,5	33	72																																						
① Mâle	84,5	77,5	34	72																																						
② Femelle	84,5	77,5	33	72																																						
② Mâle	84,5	77,5	34	72																																						
③ Femelle	84	77,4	49,7	72																																						
③ Mâle	84	77,4	46,3	72																																						

### Accessoires



Eléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série K, applications combinées

400-830 V, 40-80 A

Connectique :

- Contacts de puissance et de commande
- Raccordement vissé

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

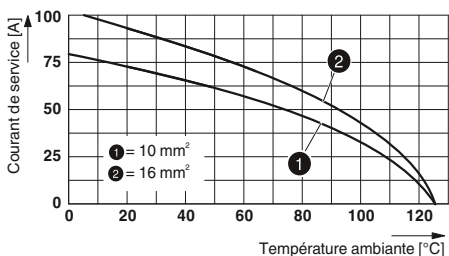
Tenir compte des indications relatives à la connectique



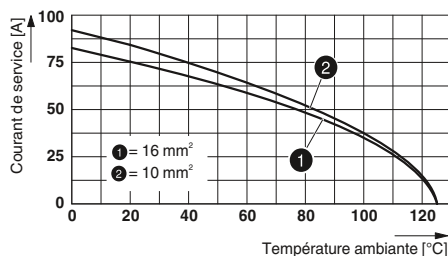
### Caractéristiques techniques

Type	HC-K 4/0-E...S		HC-K 4/8-E...S		HC-K 6/12-E...S	
	Contacts de puissance	Contacts de commande	Contacts de puissance	Contacts de commande	Contacts de puissance	Contacts de commande
Homologations	UL, PC, IEC		PC, IEC		UL, IEC	
Données CEI						
Courant de référence	A	80	80	16	40	10
Catégorie de surtension		III	III		III	
Degré de pollution		3	3		3	
Tension de référence des contacts (III/3)	V	830	400	400	690	230 / 400
Tension de référence des contacts	kV	8	6	6	8	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	1,5 ... 16	1,5 ... 16	0,5 ... 2,5	2,5 ... 8	0,2 ... 2,5
Données UL						
Tension de référence	V	-	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-	-
Données CSA						
Tension de référence	V	600	-	-	600	-
Courant de référence	A	80	-	-	40	-
AWG		5	-	-	13-7	-
Indications sur les matériaux						
Matériau de porte-contacts		PC		PA		PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0		HB		V0
Matériau de contact		Alliage de Cu		Alliage de Cu		Alliage de Cu
Matériau de surface du contact		Ag		Ag		Ag
Indications de température						
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		-40 ... 125	
Caractéristiques générales						
Connectique		Raccordement vissé		Raccordement vissé		Raccordement vissé axial
Nombre de pôles		4	4	8	6	12
Numerotation des contacts		1-4	1-4	1-8	1-6	1-12
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		≥ 500	

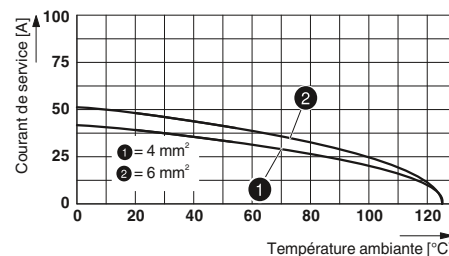
### Courbes de derating



HC-K 4/0-E...S


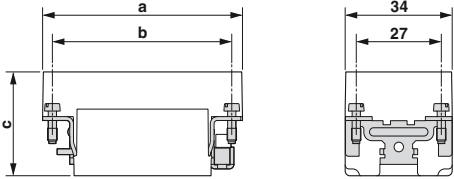

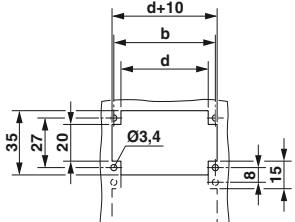

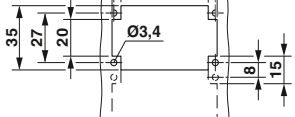


HC-K 4/8-E...S



HC-K 6/12-E...S



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																				
				Type	Référence																																						
				Femelle	Mâle																																						
<b>Raccordement vissé</b> 	4	1-4	B16 / B32	① HC-K 4/0-E...S	1679427	1679414	1																																				
<b>Raccordement vissé</b> 	4 / 8	1-4	B24 / B48	② HC-K 4/8-E...S	1679320	1679333	1	<p>Schéma</p> 																																			
<b>Raccordement vissé axial</b> 	6 / 12	1-6	B16 / B32	③ HC-K 6/12-E...S	1636363	1636350	1	<p>Découpe de la paroi</p> 																																			
								<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>84,5</td> <td>77,5</td> <td>44,2</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>111</td> <td>104</td> <td>44,2</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td>84,1</td> <td>77,5</td> <td>47</td> <td>68,5</td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>84,5</td> <td></td> <td>47,2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle	84,5	77,5	44,2	72	① Mâle			42		② Femelle	111	104	44,2	98	② Mâle			42		③ Femelle	84,1	77,5	47	68,5	③ Mâle	84,5		47,2	
	a	b	c	d																																							
① Femelle	84,5	77,5	44,2	72																																							
① Mâle			42																																								
② Femelle	111	104	44,2	98																																							
② Mâle			42																																								
③ Femelle	84,1	77,5	47	68,5																																							
③ Mâle	84,5		47,2																																								

### Accessoires



Eléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Série K, applications combinées

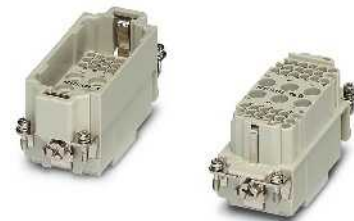
400-690 V, 16-40 A

Connectique :

- Contacts de puissance et de commande
- Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

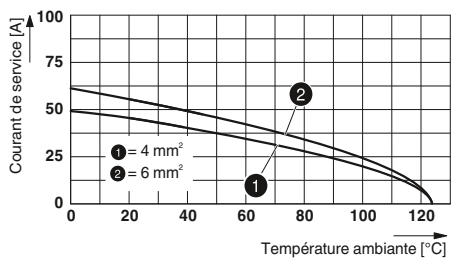
<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



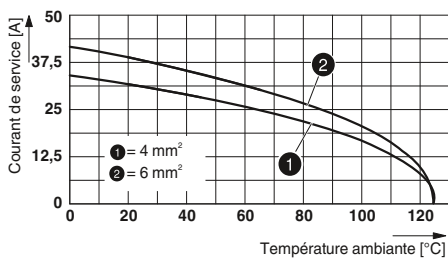
### Caractéristiques techniques

Type	HC-K 6/36-E...C		HC-K12/ 2-E...C		HC-K 8/24-E...C		
	Contacts de puissance	Contacts de commande	Contacts de puissance	Contacts de commande	Contacts de puissance	Contacts de commande	
Homologations	UL		UL		UL		
Données CEI							
Courant de référence	A	40	10	40	10	16	10
Catégorie de surtension		III		III		III	
Degré de pollution		3		3		3	
Tension de référence des contacts (III/3)	V	690	160	690	250	230 / 400	160
Tension de référence des contacts	kV	8	2,5	8	4	4	2,5
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	1,5 ... 6	0,14 ... 2,5	1,5 ... 6	0,14 ... 2,5	0,5 ... 4	0,14 ... 2,5
Données UL							
Tension de référence	V	-	-	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-	-	-
Données CSA							
Tension de référence	V	600	-	600	-	600	-
Courant de référence	A	40	-	40	-	16	-
AWG		13-9	-	13-8	-	20-12	-
Indications sur les matériaux							
Matériau de porte-contacts		PC		PC		PA	
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0		V0		V0	
Matériau de contact		Alliage de Cu		Alliage de Cu		Alliage de Cu	
Matériau de surface du contact		Ag	Ag (alternative Au)	Ag	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température							
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125		-40 ... 125		-40 ... 125	
Caractéristiques générales							
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		6	36	12	2	8	24
Numérotation des contacts		1-6	1-36	1-12	1-2	1-8	1-24
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500		≥ 500		≥ 500	

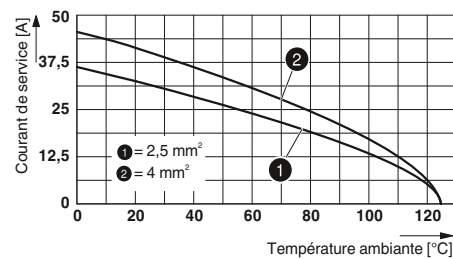
### Courbes de derating



HC-K 6/36 E...C

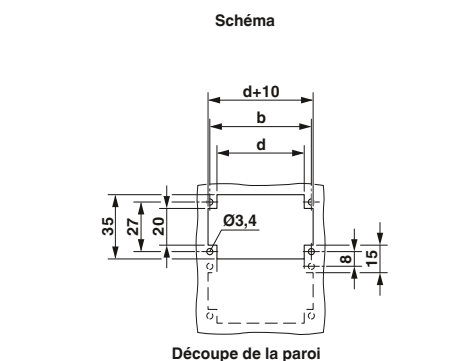
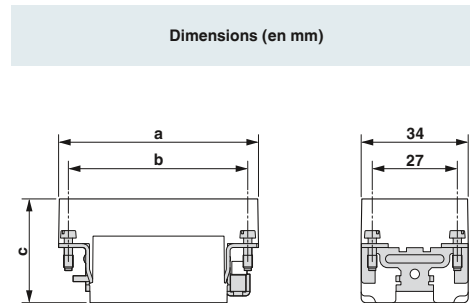


HC-K 12/2 E...C



HC-K 8/24 E...C

Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			
				Type	Femelle	Mâle	Condit.
<b>Raccordement sertì CK 4,0 / CK 1,6</b>	6 / 36	1-6	B16 / B32	① HC-K 6/36-E...C	1636389	1636376	1
							
<b>Raccordement sertì CK 4,0 / CK 1,6</b>	12 / 2	1-12	B16 / B32	② HC-K12/ 2-E...C	1636347	1636334	1
							
<b>Raccordement sertì CK 2,5 / CK 1,6</b>	8 / 24	1-8	B10	③ HC-K 8/24-E...C	1636321	1636318	1
							
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b>							
							
			<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>				
			0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100
			0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100
			0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100
			0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100
			1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100
			2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b>							
							
			<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>				
			0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100
			0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100
			0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100
			1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100
			2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100
			4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100
<b>Contacts à sertir tournés CK 4,0 plaqué argent</b>							
							
			<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>				
			1,5 / 16	CK4,0-ED-1,50... AG	1663271	1663239	25
			2,5 / 14	CK4,0-ED-2,50... AG	1663284	1663242	25
			4 / 12	CK4,0-ED-4,00... AG	1663297	1663255	25
			6 / 10	CK4,0-ED-6,00... AG	1663307	1663268	25
			10 / 8	CK4,0-ED-10,00... AG	1586183	1586198	25



	a	b	c	d
① Femelle	84,5	77,5	41,5	68,5
① Mâle			39	
② Femelle	84,5	77,5	41,5	72
② Mâle			39,6	
③ Femelle	64	57	38	49
③ Mâle			36	

### Accessoires



Éléments de détrompage  
à partir de la page 581



Vis PE  
à partir de la page 580



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires, modules pour courant fort

1 000 V, 200 A

Connectique :

– Raccordement vissé axial

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

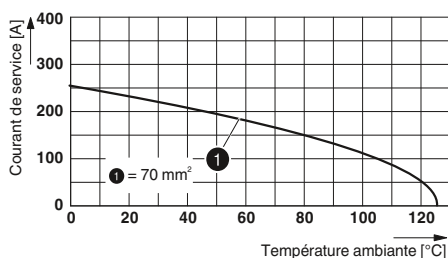
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des hauteurs de boîtier
Tenir compte des indications relatives à la connectique



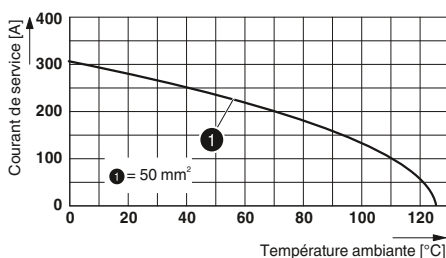
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-M-HS 200/70-MOD-...	HC-M-HS 200/70-MOD-...-PE	HC-M-HS 200/40-MOD-...	HC-M-HS 200/40-MOD-...-PE
Homologations		<b>UL</b>	<b>UL</b>	<b>UL</b>	<b>UL</b>
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	200	200	200	200
Catégorie de surtension		III	-	III	-
Degré de pollution		3	-	3	-
Tension de référence des contacts (III/3)	V	1 000	-	1 000	-
Tension de référence des contacts	kV	8	-	8	-
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	40 ... 70	40 ... 70	25 ... 40	25 ... 40
Données UL					
Tension de référence	V	600	-	600	-
Courant de référence	A	200	200	200	200
AWG		2-0	2-0	2-0	2-0
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag	Ag	Ag
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement vissé axial	Raccordement vissé axial	Raccordement vissé axial	Raccordement vissé axial
Nombre de pôles		1	1	1	1
Numérotation des contacts		-	-	-	-
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500


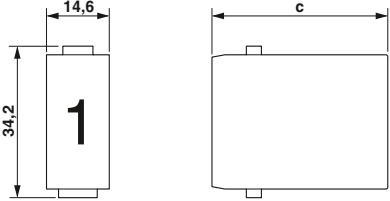

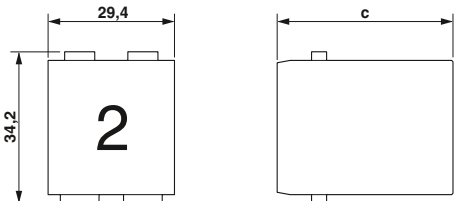

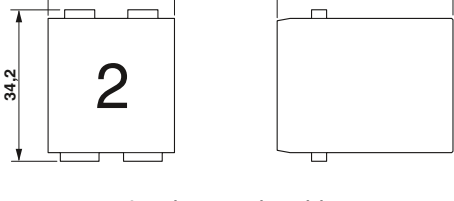

#### Courbes de derating



HC-M-HS 200/70-MOD-...



HC-M-HS 200/40-MOD-...

Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																																	
				Type	Femelle		Mâle																																																	
<b>Raccordement vissé axial</b> 	1	2	2	① HC-M-HS 200/70-MOD-...	1636897	1636884	1																																																	
<b>Raccordement vissé axial</b> 	1	2	2	② HC-M-HS 200/70-MOD-...-PE	1636910	1636907	1	 <p>1 emplacement de module</p>																																																
<b>Raccordement vissé axial</b> 	1	2	2	③ HC-M-HS 200/40-MOD-...	1637171	1637168	1	 <p>2 emplacements de module</p>																																																
<b>Raccordement vissé axial</b> 	1	2	2	④ HC-M-HS 200/40-MOD-...-PE	1637197	1637184	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>54,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>54,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>54,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>54,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>54,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>54,5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					a	b	c	d	① Femelle			60		① Mâle	29,4		54,5		② Femelle			54,3		② Mâle	29,4		54,5		③ Femelle			60		③ Mâle	29,4		54,5		④ Femelle			54,3		④ Mâle	29,4		54,5	
	a	b	c	d																																																				
① Femelle			60																																																					
① Mâle	29,4		54,5																																																					
② Femelle			54,3																																																					
② Mâle	29,4		54,5																																																					
③ Femelle			60																																																					
③ Mâle	29,4		54,5																																																					
④ Femelle			54,3																																																					
④ Mâle	29,4		54,5																																																					

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires, module à 2 pôles

1 000 V, 40-100 A

Connectique :

– Raccordement vissé axial

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

Tenir compte des hauteurs de boîtier

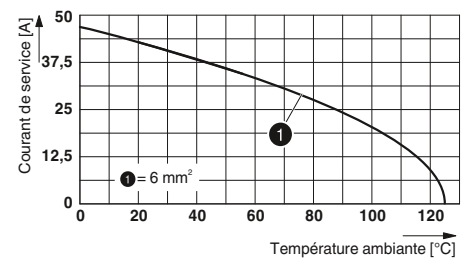
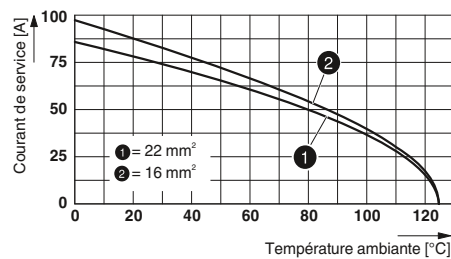
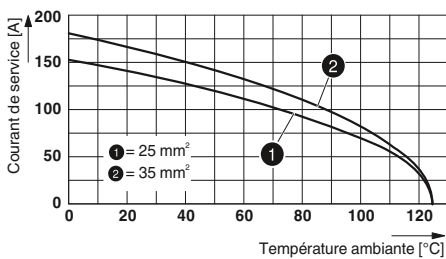
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques

Type	HC-M-HS-MOD-...	HC-M-02-HS-70/22-MOD-...	HC-M-02-HS-70/16-MOD-...	HC-M-02-MOD-...
Homologations				
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	100	70	70
Catégorie de surtension		III	III	III
Degré de pollution		3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	1 000	1 000	1 000
Tension de référence des contacts	kV	8	8	8
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	16 ... 35	14 ... 22	6 ... 16
Données UL				
Tension de référence	V	600	600	600
Courant de référence	A	100	70	70
AWG		2	4	4
Données CSA				
Tension de référence	V	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-
AWG		-	-	-
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag	Ag
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales				
Connectique		Raccordement vissé axial	Raccordement vissé axial	Raccordement vissé axial
Nombre de pôles		2	2	2
Numérotation des contacts		1 - 2	1 - 2	1 - 2
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating



Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)				
				Type	Femelle		Mâle				
Raccordement vissé axial	2	1 - 2	2	① HC-M-HS-MOD-...	1605001	1605000	1				
Raccordement vissé axial	2	1 - 2	1	② HC-M-02-HS-70/22-MOD-...	1585731	1585728	2				
Raccordement vissé axial	2	1 - 2	1	③ HC-M-02-HS-70/16-MOD-...	1585715	1585702	2				
Raccordement vissé axial	2	1 - 2	1	④ HC-M-02-MOD-...	1679359	1679346	2				

	a	b	c	d
① Femelle			50,3	
① Mâle	29,4		49	
② Femelle			46,5	
② Mâle	14,6		45	
③ Femelle			46,5	
③ Mâle	14,6		45	
④ Femelle			40,6	
④ Mâle	14,6		41,8	

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires

500-1 000 V, 40 A

Connectique :

– Raccordement serti CK 4,0

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

Tenir compte des hauteurs de boîtier

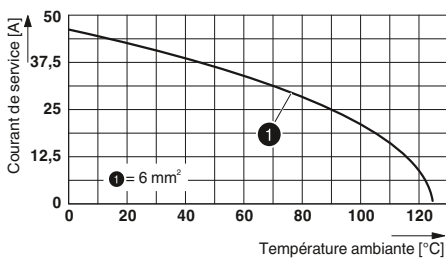
Tenir compte des indications relatives à la connectique



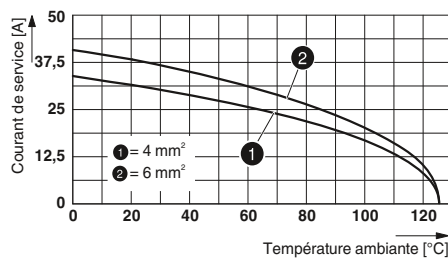
#### Caractéristiques techniques

Type		HC-M-02-MOD-...C	HC-M-03-MOD-...C	HC-M-04-MOD-...C	HC-M-03/04-MOD-...C
Homologations		<b>UL</b>	<b>UL</b>	<b>UL</b>	<b>UL</b>
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	40	40	40	40
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Degré de pollution		3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	1 000	500	830	830
Tension de référence des contacts	kV	8	6	8	8
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	1,5 ... 10	1,5 ... 10	1,5 ... 6	1,5 ... 6
Données UL					
Tension de référence	V	600	600	600	600
Courant de référence	A	40	-	-	-
AWG		-	-	-	18-10
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Ag	Ag	Ag	-
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		2	3	4	-
Numérotation des contacts		1 - 2	1 - 3	1 - 4	1-3
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

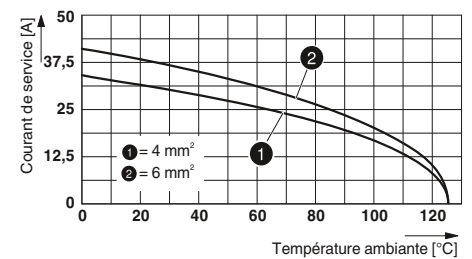
#### Courbes de derating



HC-M-02-MOD-...C


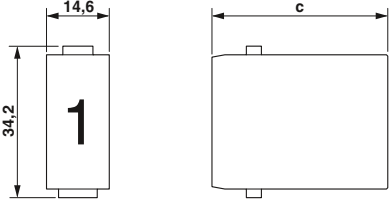

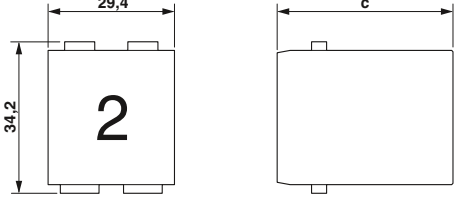

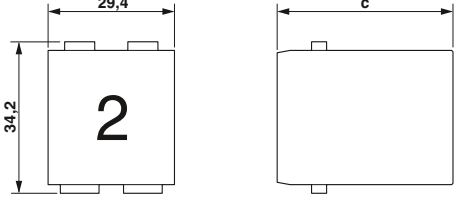





HC-M-03-MOD-...C



HC-M-04-MOD-...C



Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																																	
				Type	Femelle		Mâle																																																	
<b>Raccordement serti CK 4,0</b> 	2	1 - 2	1	① HC-M-02-MOD-...C	1587519	1587506	2	 <p>1 emplacement de module</p>																																																
<b>Raccordement serti CK 4,0</b> 	3	1 - 3	1	② HC-M-03-MOD-...C	1645972	1645969	2	 <p>1 emplacement de module</p>																																																
<b>Raccordement serti CK 4,0</b> 	4	1 - 4	1	③ HC-M-04-MOD-...C	1585605	1585618	2	 <p>2 emplacements de module</p>																																																
<b>Raccordement serti CK 4,0 / CK 1,6</b> 	3 / 4	1-3	1	④ HC-M-03/04-MOD-...C	1585786	1585799	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>42,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>43,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>44,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>43,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>40,9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>44,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>39,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>44,3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					a	b	c	d	① Femelle			42,4		① Mâle	14,6		43,7		② Femelle			44,7		② Mâle	14,6		43,1		③ Femelle			40,9		③ Mâle	14,6		44,6		④ Femelle			39,1		④ Mâle	14,6		44,3	
	a	b	c	d																																																				
① Femelle			42,4																																																					
① Mâle	14,6		43,7																																																					
② Femelle			44,7																																																					
② Mâle	14,6		43,1																																																					
③ Femelle			40,9																																																					
③ Mâle	14,6		44,6																																																					
④ Femelle			39,1																																																					
④ Mâle	14,6		44,3																																																					
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b> 				Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																				
				0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100																																																
				0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100																																																
				0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100																																																
				0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100																																																
				1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100																																																
				2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100																																																
<b>Contacts à sertir tournés CK 4,0 plaqué argent</b> 				Section mm <sup>2</sup> / AWG																																																				
				1,5 / 16	CK4,0-ED-1,50... AG	1663271	1663239	25																																																
				2,5 / 14	CK4,0-ED-2,50... AG	1663284	1663242	25																																																
				4 / 12	CK4,0-ED-4,00... AG	1663297	1663255	25																																																
				6 / 10	CK4,0-ED-6,00... AG	1663307	1663268	25																																																
				10 / 8	CK4,0-ED-10,00... AG	1586183	1586198	25																																																

### Accessoires



Cadres-supports articulés  
à partir de la page 480



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires

400-830 V, 16 A

Connectique :

– Raccordement serti CK 2,5

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

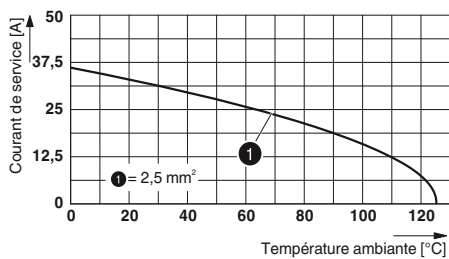
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des hauteurs de boîtier
Tenir compte des indications relatives à la connectique



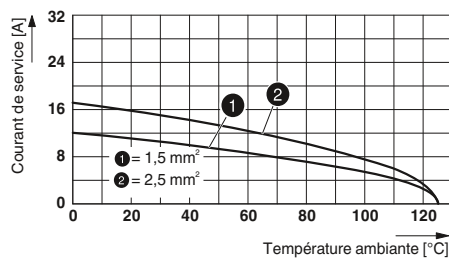
### Caractéristiques techniques

Type	HC-M-HV-MOD-...	HC-M-06P-MOD-...	HC-M-06-MOD-...	HC-M-08-MOD-...	HC-M-20-MOD-...
Homologations	PC	UL	UL PC UL	PC UL	UL
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A 16	16	16	16	16
Catégorie de surtension	III	III	III	III	III
Degré de pollution	3	3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V 2 900 / 5 000	830	500	400	500
Tension de référence des contacts	kV 15	8	6	6	6
Section raccordable	mm <sup>2</sup> 0,5 ... 4	0,5 ... 4	0,5 ... 4	0,5 ... 4	0,5 ... 4
Données UL					
Tension de référence	V -	600	600	600	600
Courant de référence	A -	16	16	16	16
AWG	-	12	12	12	12
Données CSA					
Tension de référence	V -	-	600	-	-
Courant de référence	A -	-	32	-	-
AWG	-	-	16-10	-	-
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts	PC / PTFE	PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C -40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales					
Connectique	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles	2	6	6	8	20
Numérotation des contacts	I, II	1 - 6	1 - 6	1 - 8	1 - 20
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

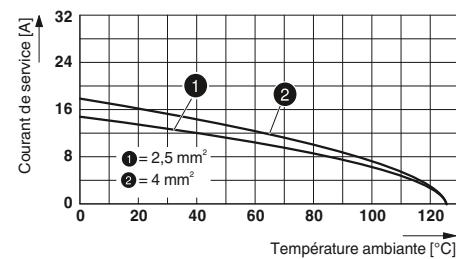
### Courbes de derating




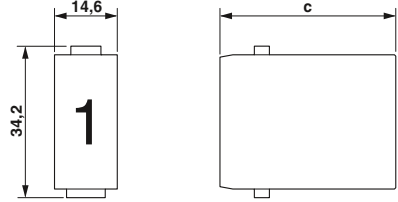

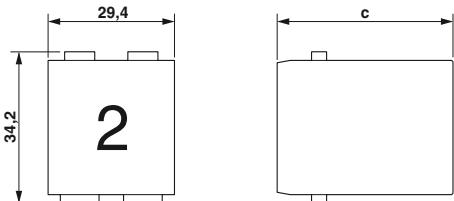

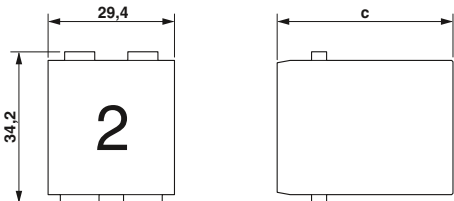



HC-M-HV-MOD-...



HC-M-06-MOD-...



HC-M-20-MOD-...

Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																																											
				Type	Femelle		Mâle																																																											
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	2	I, II	2	① HC-M-HV-MOD-...	1604999	1604998	1	 <p>1 emplacement de module</p>																																																										
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	6	1 - 6	1	② HC-M-06P-MOD-...	1636460	1636457	2	 <p>2 emplacements de module</p>																																																										
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	6	1 - 6	1	③ HC-M-06-MOD-...	1663462	1663459	2	 <p>2 emplacements de module</p>																																																										
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	8	1 - 8	1	④ HC-M-08-MOD-...	1605003	1605002	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>62</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>59</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>37,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>39,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>35,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>35,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>34,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑤ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>39,95</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑤ Mâle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>37,6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					a	b	c	d	① Femelle			62		① Mâle	29,4		59		② Femelle			37,4		② Mâle	14,6		39,2		③ Femelle			35,8		③ Mâle	14,6		34		④ Femelle			35,8		④ Mâle	14,6		34,5		⑤ Femelle			39,95		⑤ Mâle	29,4		37,6	
	a	b	c	d																																																														
① Femelle			62																																																															
① Mâle	29,4		59																																																															
② Femelle			37,4																																																															
② Mâle	14,6		39,2																																																															
③ Femelle			35,8																																																															
③ Mâle	14,6		34																																																															
④ Femelle			35,8																																																															
④ Mâle	14,6		34,5																																																															
⑤ Femelle			39,95																																																															
⑤ Mâle	29,4		37,6																																																															
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	20	1 - 20	2	⑤ HC-M-20-MOD-...	1636936	1636923	1																																																											
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b> 								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Section mm<sup>2</sup> / AWG</th> <th>Type</th> <th>Femelle</th> <th>Mâle</th> <th>Condit.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,5 / 20</td> <td>CK2,5-ED-0,50... AG</td> <td>1663640</td> <td>1663572</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>0,75 / 18</td> <td>CK2,5-ED-0,75... AG</td> <td>1663653</td> <td>1663585</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>0,75 - 1 / 18</td> <td>CK2,5-ED-1,00... AG</td> <td>1663666</td> <td>1663598</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1,5 / 16</td> <td>CK2,5-ED-1,50... AG</td> <td>1663679</td> <td>1663608</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2,5 / 14</td> <td>CK2,5-ED-2,50... AG</td> <td>1663682</td> <td>1663611</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4 / 12</td> <td>CK2,5-ED-4,00... AG</td> <td>1663705</td> <td>1663637</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>				Section mm <sup>2</sup> / AWG	Type	Femelle	Mâle	Condit.	0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100	0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100	0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100	1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100	2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100	4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																				
Section mm <sup>2</sup> / AWG	Type	Femelle	Mâle	Condit.																																																														
0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																																																														
0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																																																														
0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																																																														
1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																																																														
2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																																																														
4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																																																														

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires

50-250 V, 10 A

Connectique :

– Raccordement serti CK 1,6

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

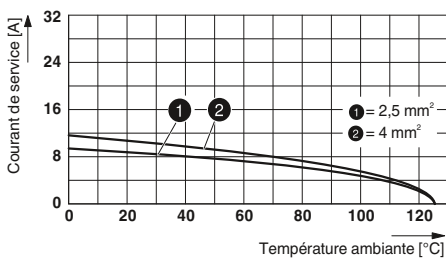
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des hauteurs de boîtier
Tenir compte des indications relatives à la connectique



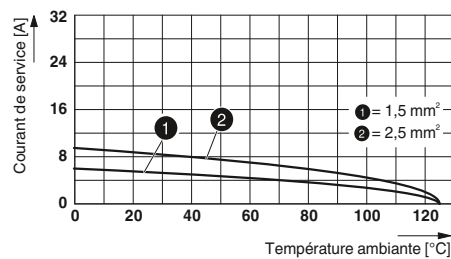
### Caractéristiques techniques

Type	HC-M-12-MOD-...	HC-M-17-MOD-...	HC-M-EMV-MOD-...	HC-M-EMV-.../3-9,5
Homologations	UL, PC, IEC	UL	UL, PC	UL
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	10	10	10
Catégorie de surtension	III	III	-	III
Degré de pollution	3	3	-	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	250	160	50
Tension de référence des contacts	kV	3	2,5	0,8
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	0,14 ... 2,5	0,14 ... 2,5
Données UL				
Tension de référence	V	600	250	-
Courant de référence	A	-	-	-
AWG	-	-	-	-
Données CSA				
Tension de référence	V	600	-	-
Courant de référence	A	12	-	-
AWG	-	26-14	-	-
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts	PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	-	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	-	Ag (alternative Au)
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 85
Caractéristiques générales				
Connectique	Raccordement serti	Raccordement serti	-	Raccordement serti
Nombre de pôles	12	17	-	4
Numérotation des contacts	1 - 12	1 - 17	-	1-4
Nombre de cycles d'enfichage	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500


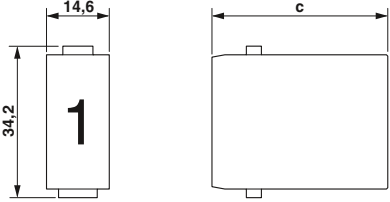


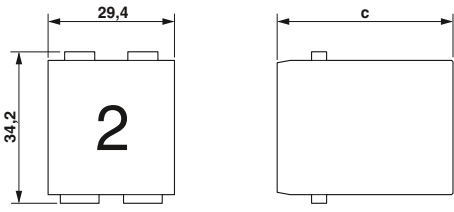


### Courbes de derating



HC-M-12-MOD-...



HC-M-17-MOD-...

Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références			Condit.	Dimensions (en mm)																																							
				Type	Femelle	Mâle																																									
<b>Raccordement serti CK 1,6</b> 	12	1 - 12	1	① HC-M-12-MOD-...	1663323	1663310	2	 <p style="text-align: center;">1 emplacement de module</p>																																							
<b>Raccordement serti CK 1,6</b> 	17	1 - 17	1	② HC-M-17-MOD-...	1636486	1636473	2																																								
<b>Module CEM</b> 			2	③ HC-M-EMV-MOD-...	1678570	1678567	2	 <p style="text-align: center;">2 emplacements de module</p>																																							
<b>Connecteur CEM, raccordement serti CK 1,6</b> 	4	1-4	2	④ HC-M-EMV-.../3-9,5	1636091	1636088	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td>29,4</td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						a	b	c	d	① Femelle	14,6		34		② Femelle	14,6		34		③ Femelle	29,4		34		④ Femelle					④ Mâle									
	a	b	c	d																																											
① Femelle	14,6		34																																												
② Femelle	14,6		34																																												
③ Femelle	29,4		34																																												
④ Femelle																																															
④ Mâle																																															
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b> 								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="4">Section mm<sup>2</sup> / AWG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CK1,6-ED-0,37... AG</td> <td>0,14 - 0,37</td> <td>26 - 22</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CK1,6-ED-0,50... AG</td> <td>0,5</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CK1,6-ED-0,75... AG</td> <td>0,75</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CK1,6-ED-1,00... AG</td> <td>0,75 - 1</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CK1,6-ED-1,50... AG</td> <td>1,5</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CK1,6-ED-2,50... AG</td> <td>2,5</td> <td>14</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Section mm <sup>2</sup> / AWG				CK1,6-ED-0,37... AG	0,14 - 0,37	26 - 22			CK1,6-ED-0,50... AG	0,5	20			CK1,6-ED-0,75... AG	0,75	18			CK1,6-ED-1,00... AG	0,75 - 1	18			CK1,6-ED-1,50... AG	1,5	16			CK1,6-ED-2,50... AG	2,5	14		
	Section mm <sup>2</sup> / AWG																																														
CK1,6-ED-0,37... AG	0,14 - 0,37	26 - 22																																													
CK1,6-ED-0,50... AG	0,5	20																																													
CK1,6-ED-0,75... AG	0,75	18																																													
CK1,6-ED-1,00... AG	0,75 - 1	18																																													
CK1,6-ED-1,50... AG	1,5	16																																													
CK1,6-ED-2,50... AG	2,5	14																																													

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés à partir de la page 480



Outils à sertir à partir de la page 562



Contacts à sertir à partir de la page 564



Contacts à sertir à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires, Ethernet et D-SUB 09

50 V, 1-5 A

Connectique :

- Raccordement serti VS 1,0
- Raccordement vissé

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les modules HC-M-25-MOD-... et HC-M-DSUB 09-MOD-...

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

#### Remarques :

Accessoires voir à partir de la page 552

Contacts à sertir à commander séparément

Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension

Tenir compte des hauteurs de boîtier

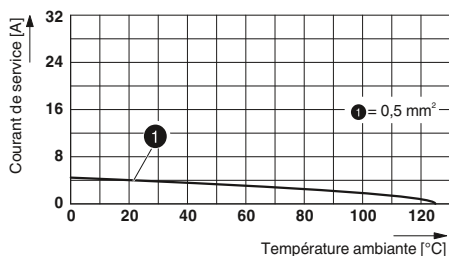
Tenir compte des indications relatives à la connectique



#### Caractéristiques techniques

Type		HC-M-25-MOD-...	HC-M-08-GBIT-...C	HC-M-08-GBIT-MOD-...	HC-M-DSUB 09-MOD-...	HC-M-DSUB 09/O2T-MOD-... 2 pôles
Homologations			-	-	-	-
Données CEI						
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	5	5	-	1	5
Catégorie de surtension		III	III	-	III	III
Degré de pollution		3	3	-	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	50	50	-	50	50
Tension de référence des contacts	kV	0,8	0,8	-	0,8	0,8
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,08 ... 0,5	0,08 ... 0,5	-	0,08 ... 0,5	0,09 ... 0,5
Données UL						
Tension de référence	V	-	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-	-
Données CSA						
Tension de référence	V	-	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-	-
Indications sur les matériaux						
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC	PC	PC
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	V0	V0
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	-	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact		Au	Au	-	Au	Au
Indications de température						
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 85	-40 ... 85	-40 ... 125	-40 ... 125
Caractéristiques générales						
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	-	Raccordement serti	Raccordement vissé
Nombre de pôles		25	8	-	9	2
Numérotation des contacts		1 - 25	1-8	-	1-9	A,B
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500	≥ 500

#### Courbes de derating



HC-M-25-MOD-...

Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																																																								
				Type	Référence																																																										
				Femelle	Mâle																																																										
<b>Raccordement sertis VS 1,0</b>	25	1 - 25	1	① HC-M-25-MOD-...	1605005	1605004	2	<p>1 emplacement de module</p>																																																							
<b>Connecteur Ethernet, raccordement sertis VS 1,0</b>	8	1-8	1	② HC-M-08-GBIT-...C	1587726	1587713	1	<p>2 emplacements de module</p>																																																							
<b>Module, connecteur Ethernet</b>			1	③ HC-M-08-GBIT-MOD-...	1587700	1587690	1																																																								
<b>Module D-SUB 09, raccordement sertis VS 1,0</b>	9	1-9	1	④ HC-M-DSUB 09-MOD-...	1647543	1647530	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>30,65</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>40,3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td>13,9</td> <td></td> <td>41,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>28,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>40,85</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>35,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>35,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑤ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>35,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>⑤ Mâle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>35,2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle			30,65		① Mâle	14,6		34		② Femelle			40,3		② Mâle	13,9		41,4		③ Femelle			28,1		③ Mâle	14,6		40,85		④ Femelle			35,2		④ Mâle	14,6		35,2		⑤ Femelle			35,2		⑤ Mâle	14,6		35,2	
	a	b	c	d																																																											
① Femelle			30,65																																																												
① Mâle	14,6		34																																																												
② Femelle			40,3																																																												
② Mâle	13,9		41,4																																																												
③ Femelle			28,1																																																												
③ Mâle	14,6		40,85																																																												
④ Femelle			35,2																																																												
④ Mâle	14,6		35,2																																																												
⑤ Femelle			35,2																																																												
⑤ Mâle	14,6		35,2																																																												
<b>Module D-SUB 09, raccordement vissé</b>	2	A,B	1	2 pôles ⑤ HC-M-DSUB 09/02T-MOD-...	1636444		2																																																								
<b>Contacts à sertir tournés VS 1,0 plaqué or</b>																																																															
		<b>Section mm<sup>2</sup> / AWG</b>																																																													
		0,08 - 0,2 / 28 - 24		VS-...-CD-1,0/14,4/0,2	1688997	1688971	30																																																								
		0,2 - 0,5 / 24 - 20		VS-...-CD-1,0/14,4/0,5	1688984	1688968	30																																																								

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
voir catalogue 2

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires, modules pneumatiques

Connectique :

- Contact pneumatique avec clapet
- Contact pneumatique sans clapet


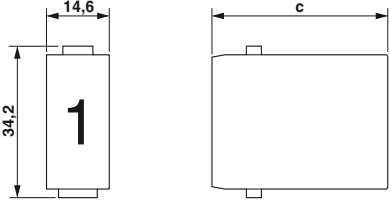

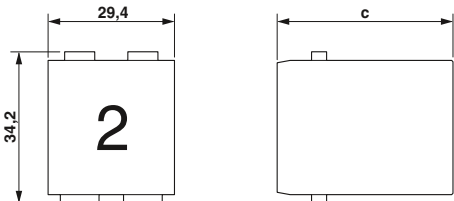




Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des hauteurs de boîtier
Tenir compte des indications relatives à la connectique



Type	Caractéristiques techniques			
	HC-M-PN2-MOD-...	HC-M-PN3-MOD-...		
Homologations				
Données CEI				
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	-	-	
Catégorie de surtension		-	-	
Degré de pollution		-	-	
Tension de référence des contacts (III/3)	V	-	-	
Tension de référence des contacts	kV	-	-	
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	-	-	
Données UL				
Tension de référence	V	-	-	
Courant de référence	A	-	-	
AWG		-	-	
Données CSA				
Tension de référence	V	-	-	
Courant de référence	A	-	-	
AWG		-	-	
Indications sur les matériaux				
Matériau de porte-contacts		PC	PC	
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	
Matériau de contact		-	-	
Matériau de surface du contact		-	-	
Indications de température				
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 80	-40 ... 80	
Caractéristiques générales				
Connectique		-	-	
Nombre de pôles		2	3	
Numérotation des contacts		1 - 2	1 - 3	
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	



Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)																													
				Type	Femelle		Mâle																													
<b>Module pour circuits pneumatiques PN2</b> 	2	1 - 2	1	① HC-M-PN2-MOD-...	1674998	1674998	2	 <p>1 emplacement de module</p>																												
<b>Module pour circuits pneumatiques PN3</b> 	3	1 - 3	1	② HC-M-PN3-MOD-...	1663475	1663475	2	 <p>2 emplacements de module</p>																												
<b>Contact pneumatique PN2 avec clapet</b> 				HC-M-PN2-6,00-...-V	1676776		10																													
<b>Contact pneumatique PN2 sans clapet</b> 				HC-M-PN2-6,00-...	1676763	1676750	10	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>27,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td>14,6</td> <td></td> <td>27,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					a	b	c	d	① Femelle	14,6		27,2		① Mâle					② Femelle	14,6		27,2		② Mâle				
	a	b	c	d																																
① Femelle	14,6		27,2																																	
① Mâle																																				
② Femelle	14,6		27,2																																	
② Mâle																																				
<b>Contact pneumatique PN3 avec clapet</b> 				HC-M-PN3-1,60-BU-V HC-M-PN3-3,00-BU-V HC-M-PN3-4,00-BU-V	1663543 1663556 1663569		10 10 10																													
<b>Contact pneumatique PN3 sans clapet</b> 				HC-M-PN3-1,60-... HC-M-PN3-3,00-... HC-M-PN3-4,00-...	1663514 1663527 1663530	1663488 1663491 1663501	10 10 10																													

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires

400 V, 16 A

Connectique :

- Raccordement à ressort
- Contacts coaxiaux

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

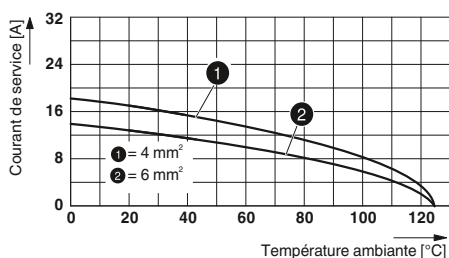
Remarques :
Accessoires voir à partir de la page 552
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des hauteurs de boîtier
Tenir compte des indications relatives à la connectique
Module coaxial avec tiges et douilles de détrompage




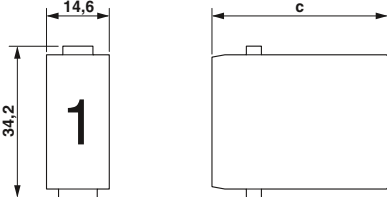


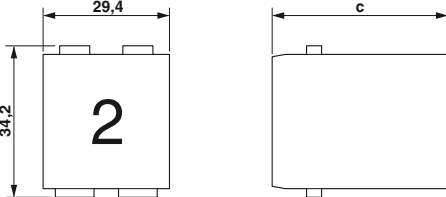

### Caractéristiques techniques

Type		HC-M-05-MOD-...Z	HC-M-04-MOD-...		
Homologations					
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	1,5		
Catégorie de surtension		III	III		
Degré de pollution		3	3		
Tension de référence des contacts (III/3)	V	400	50		
Tension de référence des contacts	kV	6	3		
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,14 ... 2,5	-		
Données UL					
Tension de référence	V	600	-		
Courant de référence	A	16	-		
AWG		12	-		
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-		
Courant de référence	A	-	-		
AWG		-	-		
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0		
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre		
Matériau de surface du contact		Ag	AU		
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 125	-40 ... 125		
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement à ressort	Raccordement serti et soudé		
Nombre de pôles		5	4		
Numérotation des contacts		1 - 5	1 - 4		
Résistance d'isolement	GΩ	-	≥ 10		
Résistance de contact	mΩ	-	-		
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500		

### Courbes de derating



HC-M-05-MOD-...Z

Description	Pôles	Nombre	Empl.	Références		Condit.	Dimensions (en mm)	
				Type	Référence			
				Femelle	Mâle			
<b>Raccordement à ressort</b> 	5	1 - 5	1	① HC-M-05-MOD-...Z	1647721	1647718	2	 <p>1 emplacement de module</p>
<b>Module coaxial</b> 	4	1 - 4	1	② HC-M-04-MOD-...	1676789	1676792	2	
<b>Contacts coaxiaux, 50 Ω</b> 				HC-M-04-...-KOAX-50	1676815	1676802	10	 <p>2 emplacements de module</p>
<b>Contacts coaxiaux, 75 Ω</b> 				HC-M-04-...-KOAX-75	1686245	1686258	10	

	a	b	c	d
① Femelle			34	
① Mâle	14,6		35,5	
② Femelle	14,6		32,6	
② Mâle			31,5	

### Accessoires



Cadres-soutiens articulés  
à partir de la page 480



Outils à sertir  
à partir de la page 562


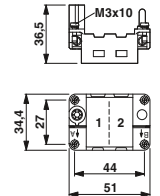

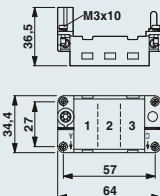

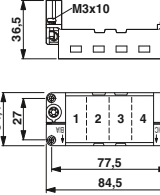

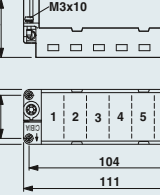


# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - connecteurs

### Connecteurs modulaires, cadres-supports articulés

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	-
Matériau de la surface	-
Verrouillage de matériau	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	-



Références				Dimensions	
Description	Type	Référence	Condit.		
<b>Cadre-support articulé</b> 	pour capot à douille (A, B, C ...)	<b>HC-M-MHR-T2-N</b>	<b>1679249</b>	2	
	pour embases (a, b, c, ...)	<b>HC-M-MHR-A2-N</b>	<b>1679281</b>	2	
<b>Cadre-support articulé</b> 	pour capot à douille (A, B, C ...)	<b>HC-M-MHR-T3-N</b>	<b>1679252</b>	2	
	pour embases (a, b, c, ...)	<b>HC-M-MHR-A3-N</b>	<b>1679294</b>	2	
<b>Cadre-support articulé</b> 	pour capot à douille (A, B, C ...)	<b>HC-M-MHR-T4-N</b>	<b>1679265</b>	2	
	pour embases (a, b, c, ...)	<b>HC-M-MHR-A4-N</b>	<b>1679304</b>	2	
<b>Cadre-support articulé</b> 	pour capot à douille (A, B, C ...)	<b>HC-M-MHR-T6-N</b>	<b>1679278</b>	2	
	pour embases (a, b, c, ...)	<b>HC-M-MHR-A6-N</b>	<b>1679317</b>	2	
<b>Clavettes de fixation</b> 	<b>HC-M-MHR-FIX</b>	<b>1585155</b>	2		
<b>Cosse</b> 	extension PE sur 16 mm <sup>2</sup> <b>HC-M-MHR-PE16</b>	<b>1636981</b>	50		

<b>Remarques :</b>
Accessoires voir à partir de la page 552
Tenir compte des indications relatives à la connectique

**Connecteurs modulaires, accessoires**

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	polycarbonate
Matériau de la surface	-
Verrouillage de matériau	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 85 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché



**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Capot</b> Hauteur : 57,9 mm 	1x M20	HC-MOD-K-TMS-M1M20-G-PE	1408520	2	
<b>Embase</b> Hauteur : 22,4 mm 		HC-MOD-K-AFS-PE	1408533	2	
<b>Langue de détrompage</b> 		HC-MOD-K-CP	1408562	10	
<b>Module cache vide</b> 		HC-M-BM	1676828	2	
<b>Cadre de connecteur</b> 		sans dispositif antitraction HC-M-MHOZ	1676844	2	
<b>Cadre de connecteur</b> 		avec dispositif antitraction HC-M-MHMZ	1676831	2	

**Remarques :**

Accessoires voir à partir de la page 552

Tenir compte des indications relatives à la connectique

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B6, métallique, capots ADVANCE, standard (STA)

#### Caractéristiques générales


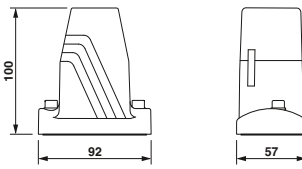

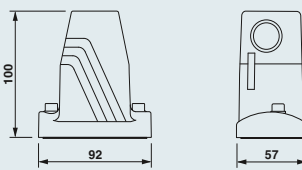

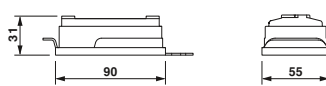

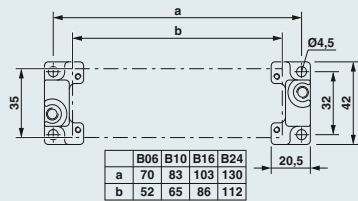

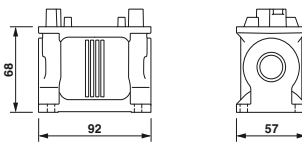

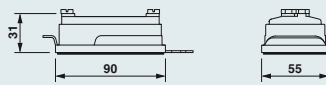
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inox  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25	HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-STA HC-B 6-TMS-100/O1STM25G-STA	1604052 1604117	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25	HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-STA HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-STA	1604081 1604146	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M20 2x M25	HC-ADV-B06-SHFH-2STM20-EEE HC-ADV-B06-SHFH-2STM25-EEE	1408630 1408656	1 1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

### Type B6, métallique, capots ADVANCE, offshore (EEE) / CEM

#### Caractéristiques générales


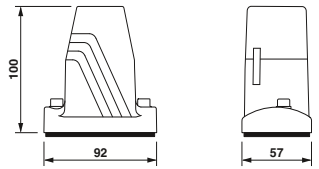

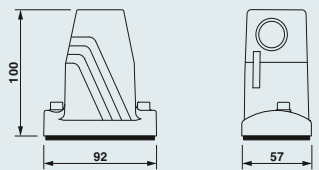

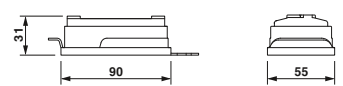

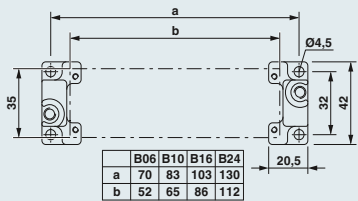

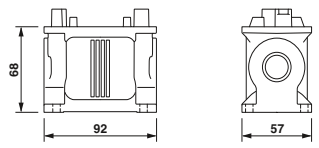

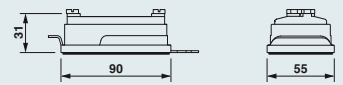
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer non revêtu  
Acier inox  
NBR, conducteur  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25 1x M32	HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-EEE HC-B 6-TMS-100/O1STM25G-EEE HC-B 6-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580480 1408229 1580477	10 10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25	HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-EEE HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-EEE	1587645 1460356	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M20 2x M25	HC-ADV-B06-SHFH-2STM20-EEE HC-ADV-B06-SHFH-2STM25-EEE	1408630 1408656	1 1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	10																

#### Remarques :

Pour réaliser un blindage optimal, la surface de montage doit être conductrice

<sup>1)</sup> Verrouillage vissé avec vis M6 à six pans creux

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarandeuses M4 (Torx®)



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

#### Accessoires

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B6, métallique, capots ADVANCE, exigences environnementales élevées (EUA)

#### Caractéristiques générales


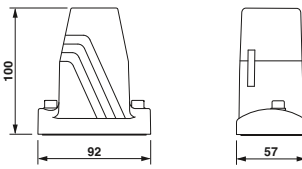

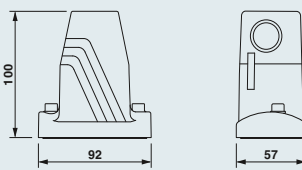

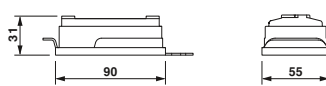

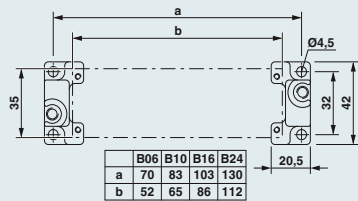

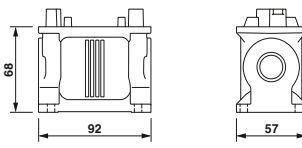

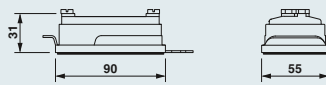
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer  
Revêtement par poudre, noir  
Acier inox  
Viton  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25	HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-EUA HC-B 6-TMS-100/O1STM25G-EUA	1604049 1604104	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M20 1x M25	HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-EUA HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-EUA	1604078 1604133	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M20 2x M25	HC-ADV-B06-SHFH-2STM20-EEE HC-ADV-B06-SHFH-2STM25-EEE	1408630 1408656	1 1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



### Type B6, plastique, capots ADVANCE-PL avec presse-étoupe

#### Caractéristiques générales


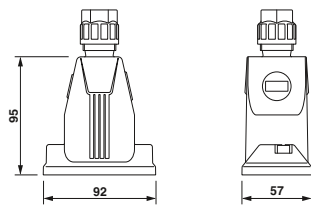

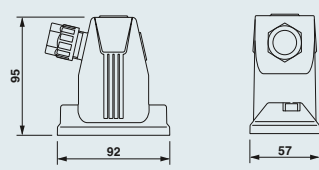

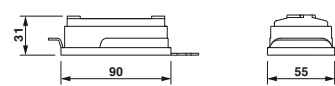

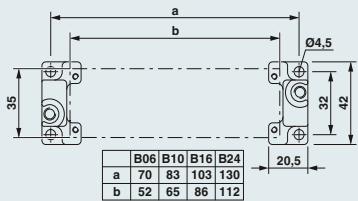

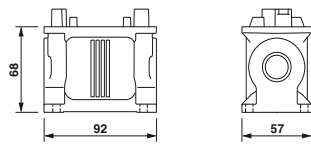

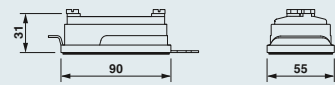
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
V2A  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP65/IP67



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M20 1x M25	HC-ADV-B06-HHWH-1TGM20-PL	1404222	1																
		HC-ADV-B06-HHWH-1TGM25-PL	1404225	1																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M20 1x M25	HC-ADV-B06-HHWH-1SGM20-PL	1404224	1																
		HC-ADV-B06-HHWH-1SGM25-PL	1404226	1																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M20 2x M25	HC-ADV-B06-SHFH-2STM20-EEE	1408630	1																
		HC-ADV-B06-SHFH-2STM25-EEE	1408656	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	10																

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

<sup>1)</sup> Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, f orage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarau-deuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B6, métallique, capots pour étrier longitudinal




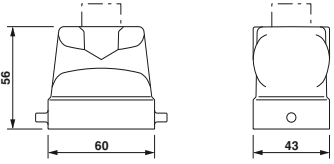

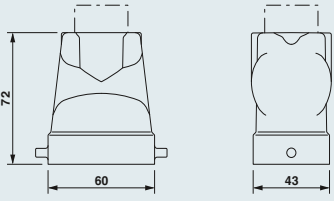

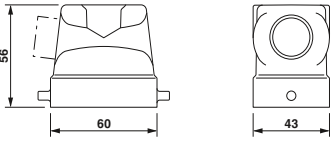

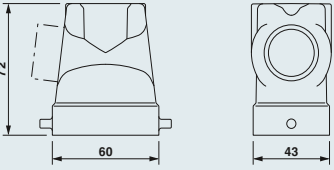
#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
-40 °C ... 125 °C  
IP65

#### Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 56 mm 	1x M20	HC-B 6-TFL-N-O1STM20G	1460339	10	
	1x M25	HC-B 6-TFL-N-O1STM25G	1460258	10	
	1x Pg13,5	HC-B 6-TFL-N-O1PG13.5G	1460340	10	
	1x Pg16	HC-B 6-TFL-N-O1PG16G	1460341	10	
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 72 mm 	1x M25	HC-B 6-TFL-H-O1STM25G	1460027	10	
	1x M32	HC-B 6-TFL-H-O1STM32G	1460029	10	
	1x Pg21	HC-B 6-TFL-H-O1PG21G	1460021	10	
	1x Pg29	HC-B 6-TFL-H-O1PG29G	1460023	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 56 mm 	1x M20	HC-B 6-TFL-N-O1STM20S	1460346	10	
	1x M25	HC-B 6-TFL-N-O1STM25S	1460347	10	
	1x Pg13,5	HC-B 6-TFL-N-O1PG13.5S	1460348	10	
	1x Pg16	HC-B 6-TFL-N-O1PG16S	1460349	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 72 mm 	1x M25	HC-B 6-TFL-H-O1STM25S	1460028	10	
	1x M32	HC-B 6-TFL-H-O1STM32S	1460030	10	
	1x Pg21	HC-B 6-TFL-H-O1PG21S	1460022	10	
	1x Pg29	HC-B 6-TFL-H-O1PG29S	1460024	10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

**Type B6, plastique, capots EVO pour étrier longitudinal**

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65



Description		Filetage	Références			Dimensions	
Description		Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm			HC-EVO-B06-HLFS-PLBK	1407619	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm			HC-EVO-B06-HHFS-PLBK	1407620	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm			HC-EVO-B06-HLFS-PLBK	1407619	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm			HC-EVO-B06-HHFS-PLBK	1407620	1		
Presse-étoupe		1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1		
Jeu de connecteurs			raccordement Push-in HC-EVO-B06PT-BWSC-HL-M20-PLRBK	1407710	1		

**Remarques :**  
Autres accessoires, voir à partir de la page 552  
Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection à partir de la page 578

Adaptateurs de tube ondulé à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B6, métallique, embases avec étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm		sans couvercle <b>HC-B 6-AML</b> avec couvercle en plastique <b>HC-B 6-AMLD</b> avec couvercle métallique <b>HC-B 6-AMLD-AL</b>	1771134 1771147 1645464	10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 52 mm	1x M20 1x M25 1x Pg16  2x M20 2x M25 2x Pg16	<b>HC-B 6-SML-52/O1M20</b> <b>HC-B 6-SML-52/O1M25</b> <b>HC-B 6-SML-52/O1PG16</b>  <b>HC-B 6-SML-52/O2M20</b> <b>HC-B 6-SML-52/O2M25</b> <b>HC-B 6-SML-52/O2PG16</b>	1604721 1604722 1675214  1604723 1604724 1675230	10 10 10  10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm	1x M25 1x M32 1x Pg21 1x Pg29  2x M25 2x M32 2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 6-SML-74/O1M25</b> <b>HC-B 6-SML-74/O1M32</b> <b>HC-B 6-SML-74/O1PG21</b> <b>HC-B 6-SML-74/O1PG29</b>  <b>HC-B 6-SML-74/O2M25</b> <b>HC-B 6-SML-74/O2M32</b> <b>HC-B 6-SML-74/O2PG21</b> <b>HC-B 6-SML-74/O2PG29</b>	1604725 1646845 1678114 1678127  1460195 1646858 1678130 1678143	10 10 10 10  10 10 10 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 52 mm	1x M25 2x M20 2x M25 2x Pg16	<b>HC-B 6-SMLD-52/O1M25</b> <b>HC-B 6-SMLD-52/O1PG16</b>  <b>HC-B 6-SMLD-52/O2M20</b> <b>HC-B 6-SMLD-52/O2M25</b> <b>HC-B 6-SMLD-52/O2PG16</b>	1604728 1675269  1604729 1604730 1675272	10 10  10 10 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm	1x Pg21 1x Pg29 2x M32 2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 6-SMLD-74/O1PG21</b> <b>HC-B 6-SMLD-74/O1PG29</b>  <b>HC-B 6-SMLD-74/O2M32</b> <b>HC-B 6-SMLD-74/O2PG21</b> <b>HC-B 6-SMLD-74/O2PG29</b>	1678156 1678169  1646861 1678172 1678185	10 10  10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 62 mm	1x M20 1x Pg13,5	<b>HC-B 6-KML-N-O1STM20</b> <b>HC-B 6-KML-N-O1PG13.5</b>	1460137 1460168	10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B6, plastique, embases EVO avec étrier longitudinal

### Caractéristiques générales


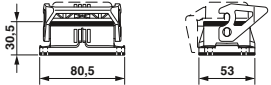

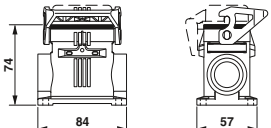

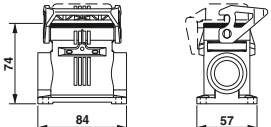

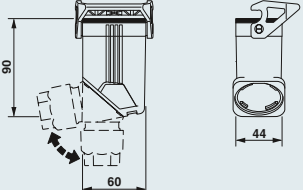
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

### Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle <b>HC-EVO-B06-BWS-PLRBK</b> avec couvercle <b>HC-EVO-B06-BWSC-PLRBK</b>	1407621 1407622	1 1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	<b>HC-EVO-B06-SHWS-2SSM32-PLRBK</b>	1407623	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	<b>HC-EVO-B06-SHWSC-2SSM32-PLRBK</b>	1407624	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 90 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	<b>HC-EVO-B06-CHWS-PLRBK</b> presse-étoupe <b>HC-B-G-M40-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M32-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M25-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M20-PLRBK</b>	1407625 1407672 1407671 1407670 1407669	1 1 1 1 1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407692

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupe  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, capots ADVANCE, standard (STA)

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inox  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-STA HC-B 10-TMS-100/O1STM32G-STA	1690040 1690121	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-STA HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-STA	1690082 1690163	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M25	HC-ADV-B10-SHFH-2STM25-EEE	1408753	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

### Type B10, métallique, capots ADVANCE, offshore (EEE) / CEM

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfilé)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer non revêtu  
Acier inox  
NBR, conducteur  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-EEE HC-B 10-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580486 1580483	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-EEE HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-EEE	1587658 1460357	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M25	HC-ADV-B10-SHFH-2STM25-EEE	1408753	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	10																

#### Remarques :

Pour réaliser un blindage optimal, la surface de montage doit être conductrice

<sup>1)</sup> Verrouillage vissé avec vis M6 à six pans creux

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarandeuses M4 (Torx®)



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

#### Accessoires



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, capots ADVANCE, exigences environnementales élevées (EUA)

#### Caractéristiques générales


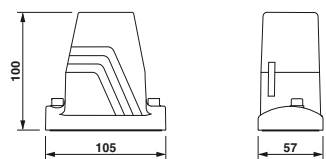

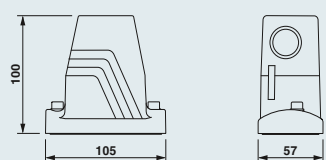

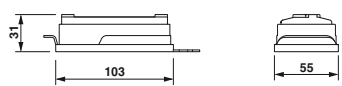

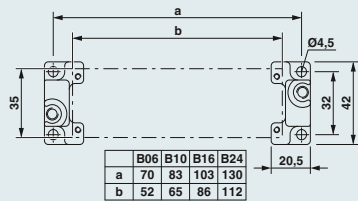

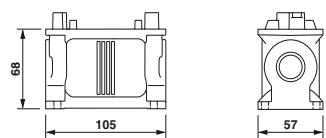

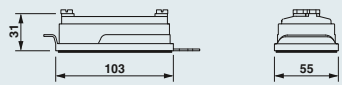
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer  
Revêtement par poudre, noir  
Acier inox  
Viton  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-EUA HC-B 10-TMS-100/O1STM32G-EUA	1690037 1690118	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-EUA HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-EUA	1690079 1690150	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M25	HC-ADV-B10-SHFH-2STM25-EEE	1408753	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



### Type B10, plastique, capots ADVANCE-PL avec presse-étoupe

#### Caractéristiques générales


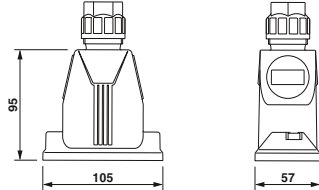

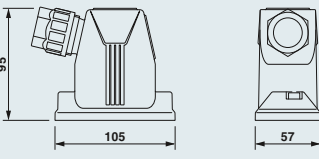

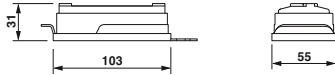

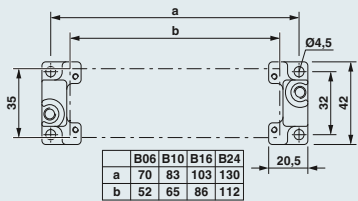

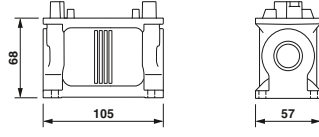


Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
V2A  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP65/IP67



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M25 1x M32	HC-ADV-B10-HHWH-1TGM25-PL	1404227	1																
		HC-ADV-B10-HHWH-1TGM32-PL	1404229	1																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M25 1x M32	HC-ADV-B10-HHWH-1SGM25-PL	1404228	1																
		HC-ADV-B10-HHWH-1SGM32-PL	1404230	1																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm 	2x M25	HC-ADV-B10-SHFH-2STM25-EEE	1408753	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	10																

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

<sup>1)</sup> Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarar-deuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, capots pour étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales





Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

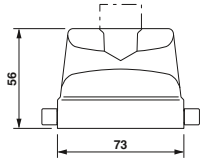
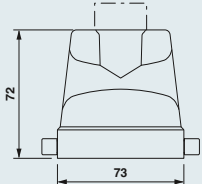
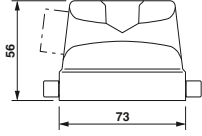
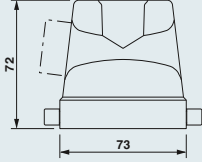
#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description		Type	Référence	Condit.
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 56 mm 	1x M20	HC-B 10-TFL-N-O1STM20G	1460034	10
	1x M25	HC-B 10-TFL-N-O1STM25G	1460039	10
	1x Pg16	HC-B 10-TFL-N-O1PG16G	1460036	10
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 72 mm 	1x M25	HC-B 10-TFL-H-O1STM25G	1460054	10
	1x M32	HC-B 10-TFL-H-O1STM32G	1460056	10
	1x Pg16	HC-B 10-TFL-H-O1PG21G	1460048	10
	1x Pg29	HC-B 10-TFL-H-O1PG29G	1460050	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 56 mm 	1x M20	HC-B 10-TFL-N-O1STM20S	1460035	10
	1x M25	HC-B 10-TFL-N-O1STM25S	1460040	10
	1x Pg29	HC-B 10-TFL-N-O1PG16S	1460041	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 72 mm 	1x M25	HC-B 10-TFL-H-O1STM25S	1460055	10
	1x M32	HC-B 10-TFL-H-O1STM32S	1460057	10
	1x Pg29	HC-B 10-TFL-H-O1PG21S	1460049	10
	1x Pg29	HC-B 10-TFL-H-O1PG29S	1460051	10

Dimensions	
	
	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

**Type B10, plastique, capots EVO pour étrier longitudinal**

Caractéristiques générales


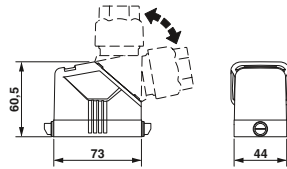

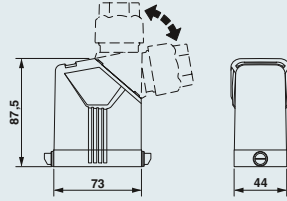

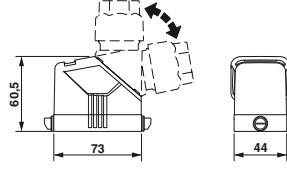

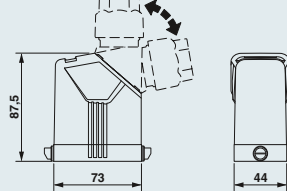

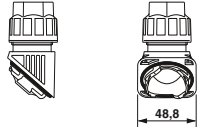

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Polyamide  
 -  
 -  
 -  
 -40 °C ... 100 °C  
 IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm 		HC-EVO-B10-HLFS-PLBK	1407626	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 		HC-EVO-B10-HHFS-PLBK	1407627	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm 		HC-EVO-B10-HLFS-PLBK	1407626	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 		HC-EVO-B10-HHFS-PLBK	1407627	1	
Presse-étoupe 	1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1	
Jeu de connecteurs 		raccordement Push-in HC-EVO-B10PT-BWSC-HL-M25-PLRBK	1408791	1	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552  
 Etiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Accessoires



Couvercles de protection à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, embases avec étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales





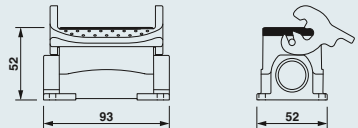
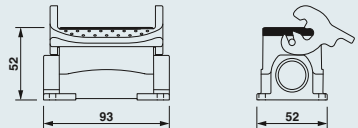

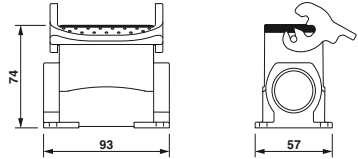
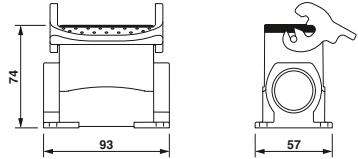

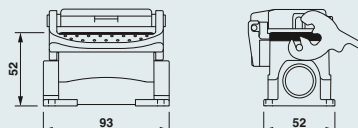
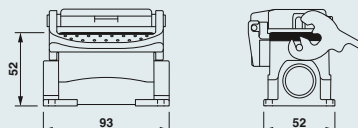


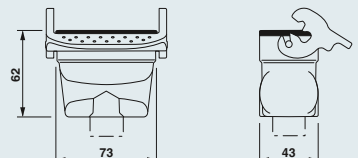
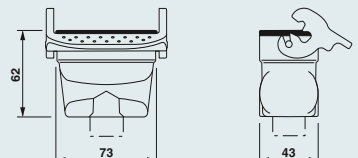
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions		
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		sans couvercle					
		<b>HC-B 10-AML</b>	1771338	10			
	avec couvercle en plastique	<b>HC-B 10-AMLD</b>	1771354	10			
		avec couvercle métallique	<b>HC-B 10-AML-AL</b>	1645477	10		
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 52 mm 	1x M20	<b>HC-B 10-SML-52/O1M20</b>	1646269	10			
	1x M25		<b>HC-B 10-SML-52/O1M25</b>	1604749			10
	1x Pg16		<b>HC-B 10-SML-52/O1PG16</b>	1673449			10
	2x M20	<b>HC-B 10-SML-52/O2M20</b>	1646272	10			
2x Pg16	<b>HC-B 10-SML-52/O2PG16</b>		1673452	10			
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm 	1x M25	<b>HC-B 10-SML-74/O1M25</b>	1646395	10			
	1x M32		<b>HC-B 10-SML-74/O1M32</b>	1646418			10
	1x Pg21		<b>HC-B 10-SML-74/O1PG21</b>	1677636			10
	1x Pg29	<b>HC-B 10-SML-74/O1PG29</b>	1677649	10			
	2x M25	<b>HC-B 10-SML-74/O2M25</b>	1646285	10			
	2x M32		<b>HC-B 10-SML-74/O2M32</b>	1646421			10
	2x Pg21		<b>HC-B 10-SML-74/O2PG21</b>	1677652			10
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 52 mm 	1x M20	<b>HC-B 10-SMLD-52/O1M20</b>	1646434	10			
	1x Pg16		<b>HC-B 10-SMLD-52/O1PG16</b>	1673465			10
	2x M20	<b>HC-B 10-SMLD-52/O2M20</b>	1604750	10			
	2x M25		<b>HC-B 10-SMLD-52/O2M25</b>	1604751			10
	2x Pg16		<b>HC-B 10-SMLD-52/O2PG16</b>	1673478			10
	<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm 	1x M25	<b>HC-B 10-SMLD-74/O1M25</b>	1646447			10
1x M32		<b>HC-B 10-SMLD-74/O1M32</b>		1646463	10		
1x Pg21		<b>HC-B 10-SMLD-74/O1PG21</b>		1677678	10		
1x Pg29		<b>HC-B 10-SMLD-74/O1PG29</b>	1677681	10			
2x M25		<b>HC-B 10-SMLD-74/O2M25</b>	1646450	10			
2x M32			<b>HC-B 10-SMLD-74/O2M32</b>	1646476	10		
2x Pg21			<b>HC-B 10-SMLD-74/O2PG21</b>	1677694	10		
2x Pg29		<b>HC-B 10-SMLD-74/O2PG29</b>	1677704	10			
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 62 mm 	1x M20	<b>HC-B 10-KML-N-O1STM20</b>	1460316	10			
	1x Pg16	<b>HC-B 10-KML-N-O1PG16</b>	1460287	10			

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B10, plastique, embases EVO avec étrier longitudinal

### Caractéristiques générales


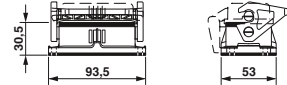

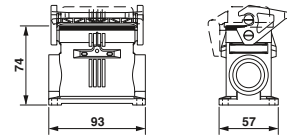

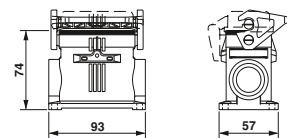

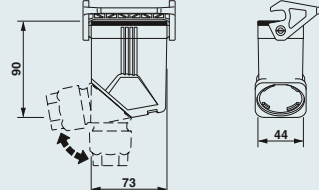
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
Polyamide  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle <b>HC-EVO-B10-BWS-PLRBK</b> avec couvercle <b>HC-EVO-B10-BWSC-PLRBK</b>	1407632 1407633	1 1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	<b>HC-EVO-B10-SHWS-2SSM32-PLRBK</b>	1407636	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	<b>HC-EVO-B10-SHWSC-2SSM32-PLRBK</b>	1407637	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 90 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	<b>HC-EVO-B10-CHWS-PLRBK</b>  Presse-étoupe <b>HC-B-G-M40-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M32-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M25-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M20-PLRBK</b>	1407640 1407672 1407671 1407670 1407669	1 1 1 1 1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407693

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupe  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, capots pour étrier transversal



#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
-40 °C ... 125 °C  
IP65

#### Références

##### Description

Entrée de câble : en haut  
Hauteur : 56 mm



1x M20  
1x M25

1x Pg16



##### Type

HC-B 10-TFQ-N-O1STM20G  
HC-B 10-TFQ-N-O1STM25G

HC-B 10-TFQ-N-O1PG16G

##### Référence

1460061

1460066

1460063

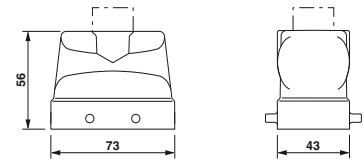
##### Condit.

10

10

10

##### Dimensions



Entrée de câble : en haut  
Hauteur : 72 mm

1x M25  
1x M32

1x Pg21  
1x Pg29



HC-B 10-TFQ-H-O1STM25G  
HC-B 10-TFQ-H-O1STM32G

HC-B 10-TFQ-H-O1PG21G  
HC-B 10-TFQ-H-O1PG29G

1460080

1460082

1460074

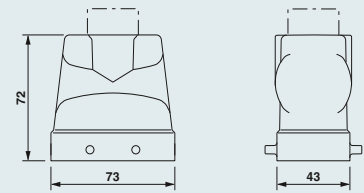
1460076

10

10

10

10



Entrée de câble : latérale  
Hauteur : 56 mm

1x M20  
1x M25

1x Pg16



HC-B 10-TFQ-N-O1STM20S  
HC-B 10-TFQ-N-O1STM25S

HC-B 10-TFQ-N-O1PG16S

1460062

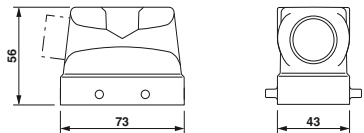
1460067

1460068

10

10

10



Entrée de câble : latérale  
Hauteur : 72 mm

1x M25  
1x M32

1x Pg21  
1x Pg29



HC-B 10-TFQ-H-O1STM25S  
HC-B 10-TFQ-H-O1STM32S

HC-B 10-TFQ-H-O1PG21S  
HC-B 10-TFQ-H-O1PG29S

1460081

1460083

1460075

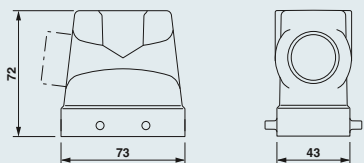
1460077

10

10

10

10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

**Type B10, plastique, capots EVO pour étrier transversal**



Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

Caractéristiques techniques	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

		Références			Dimensions	
Description	Filetage	Type	Référence	Condit.		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm 		HC-EVO-B10-HLFD-PLBK	1407628	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 		HC-EVO-B10-HHFD-PLBK	1407629	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm 		HC-EVO-B10-HLFD-PLBK	1407628	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 		HC-EVO-B10-HHFD-PLBK	1407629	1		
Presse-étoupe 	1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1		
Jeu de connecteurs 		raccordement Push-in HC-EVO-B10PT-BWD-HL-M25-PLRBK	1407711	1		

Remarques :
Autres accessoires, voir à partir de la page 552
Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection  
à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé  
à partir de la page 584



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, embases avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales


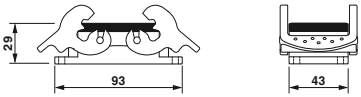

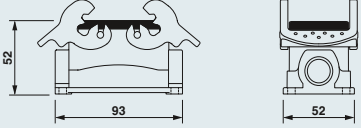

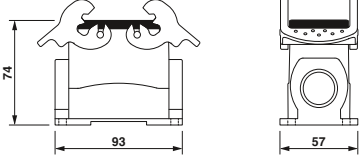

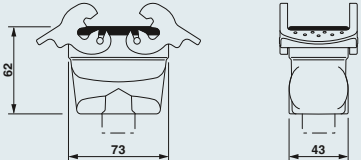
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		HC-B 10-AMQ	1771325	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 52 mm 	1x M20	HC-B 10-SMQ-52/O1M20	1604752	10	
	1x Pg16	HC-B 10-SMQ-52/O1PG16	1673481	10	
	2x M20	HC-B 10-SMQ-52/O2M20	1604753	10	
	2x M25	HC-B 10-SMQ-52/O2M25	1604754	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm 	1x M25	HC-B 10-SMQ-74/O1M25	1604755	10	
	1x M32	HC-B 10-SMQ-74/O1M32	1604756	10	
	1x Pg21	HC-B 10-SMQ-74/O1PG21	1677717	10	
	1x Pg29	HC-B 10-SMQ-74/O1PG29	1678415	10	
	2x M25	HC-B 10-SMQ-74/O2M25	1604757	10	
	2x M32	HC-B 10-SMQ-74/O2M32	1645820	10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 62 mm 	1x M20	HC-B 10-KMQ-N-O1STM20	1460151	10	
	1x Pg16	HC-B 10-KMQ-N-O1PG16	1460042	10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572



## Type B10, plastique, embases EVO avec étrier transversal

### Caractéristiques générales


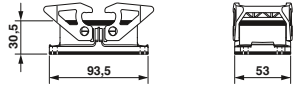

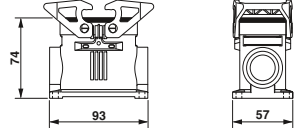

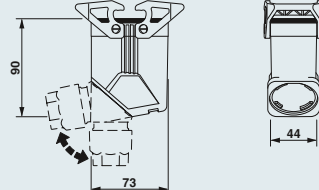
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

### Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		HC-EVO-B10-BWD-PLRBK	1407634	1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	HC-EVO-B10-SHWD-2SSM32-PLRBK	1407638	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 90 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	HC-EVO-B10-CHWD-PLRBK  presse-étoupe HC-B-G-M40-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M20-PLRBK	1407641  1407672 1407671 1407670 1407669	1  1 1 1 1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407693

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, capots avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales


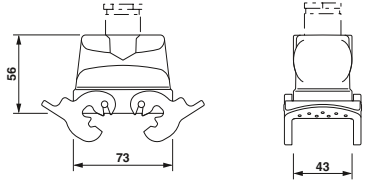

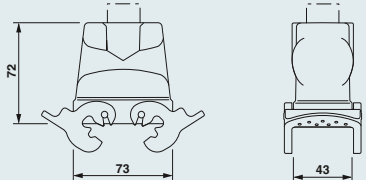

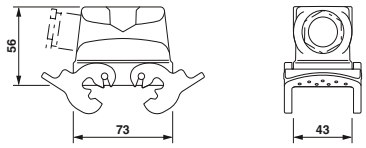

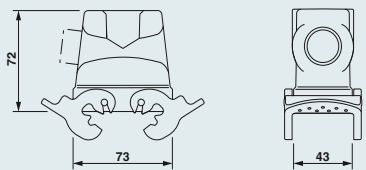
Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier inoxydable, poignée : PA  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 56 mm 	1x M20	HC-B 10-TMQ-N-O1STM20G	1460088	10	
	1x Pg16	HC-B 10-TMQ-N-M1PG16G	1460086	10	
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 72 mm 	1x M25	HC-B 10-TMQ-H-O1STM25G	1460097	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 56 mm 	1x Pg16	HC-B 10-TMQ-N-M1PG16S	1460090	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 72 mm 	1x M20	HC-B 10-TMQ-H-O1STM20S	1460096	10	
	1x M25	HC-B 10-TMQ-H-O1STM25S	1460098	10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

**Type B10, plastique, capots EVO avec étrier transversal**



Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm		HC-EVO-B10-HLWD-PLBK	1407630	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm		HC-EVO-B10-HHWD-PLBK	1407631	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 60,5 mm		HC-EVO-B10-HLWD-PLBK	1407630	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm		HC-EVO-B10-HHWD-PLBK	1407631	1	
Presse-étoupe	1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1	

**Remarques :**  
Autres accessoires, voir à partir de la page 552  
Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Étriers de rechange à partir de la page 570



Couvercles de protection à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B10, métallique, embases pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales


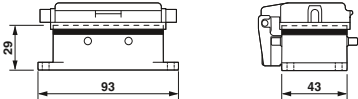

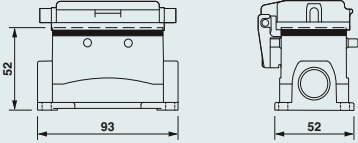

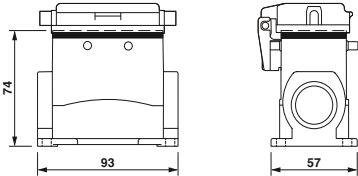
Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 NBR  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 29 mm 		HC-B 10-AFQD	1771341	10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 52 mm 	1x M20 1x Pg16  2x M20 2x M25 2x Pg16	HC-B 10-SFQD-52/O1M20 HC-B 10-SFQD-52/O1PG16  HC-B 10-SFQD-52/O2M20 HC-B 10-SFQD-52/O2M25 HC-B 10-SFQD-52/O2PG16	1646489 1673423  1646492 1604748 1673436	10 10  10 10 5	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm 	1x M25 1x M32  2x M25 2x M32	HC-B 10-SFQD-74/O1M25 HC-B 10-SFQD-74/O1M32  HC-B 10-SFQD-74/O2M25 HC-B 10-SFQD-74/O2M32	1646502 1646528  1646515 1646531	10 10  10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B10, plastique, embases EVO pour étrier transversal

### Caractéristiques générales


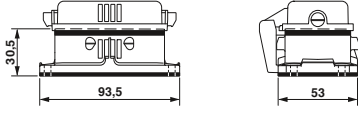

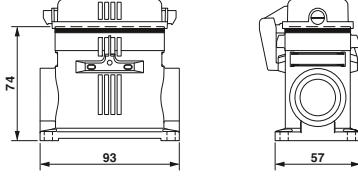
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
-  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 30,5 mm 		HC-EVO-B10-BFDC-PLRBK	1407635	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 74 mm 	2x M32	HC-EVO-B10-SHFDC-2SSM32-PLRBK	1407639	1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407693

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots ADVANCE, standard (STA)

#### Caractéristiques générales


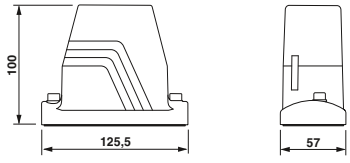

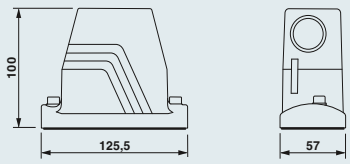

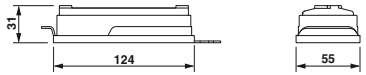

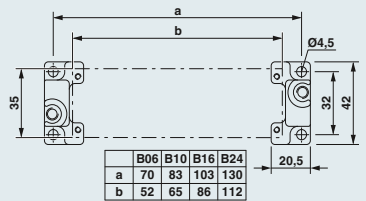

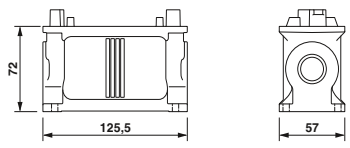


Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inox  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM25G-STA HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-STA HC-B 16-TMS-100/O1STM40G-STA	1644630 1690202 1690286	10 10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M25 1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM25S-STA HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-STA HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-STA	1644643 1690244 1690325	10 10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

### Type B16, métallique, capots ADVANCE, offshore (EEE) / CEM

#### Caractéristiques générales


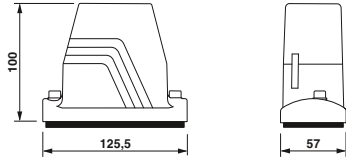

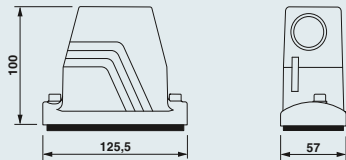

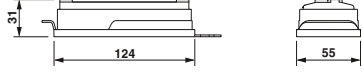

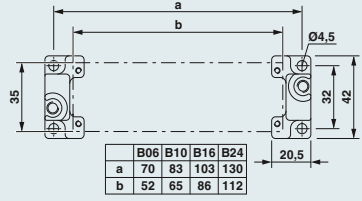

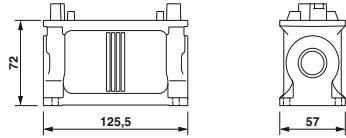


Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer non revêtu  
Acier inox  
NBR, conducteur  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-EEE HC-B 16-TMS-100/O1STM40G-EEE	1587661 1580507	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-EEE HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-EEE	1587674 1460358	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10																

#### Remarques :

Pour réaliser un blindage optimal, la surface de montage doit être conductrice

<sup>1)</sup> Verrouillage vissé avec vis M6 à six pans creux

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarandeuses M4 (Torx®)



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

#### Accessoires

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots ADVANCE, exigences environnementales élevées (EUA)

#### Caractéristiques générales


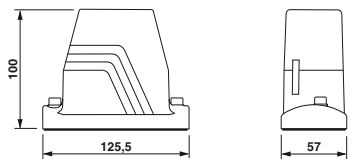

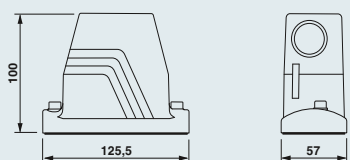

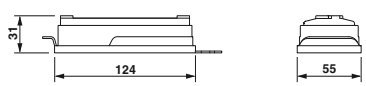

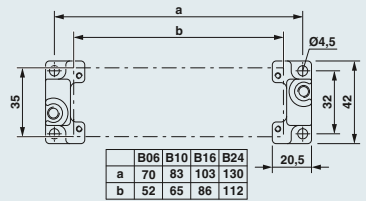

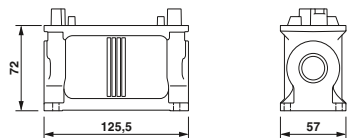

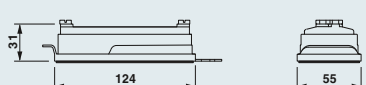
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer  
Revêtement par poudre, noir  
Acier inox  
Viton  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-EUA HC-B 16-TMS-100/O1STM40G-EUA	1690192 1690273	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-EUA HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-EUA	1690231 1690312	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" data-bbox="1204 1312 1364 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



## Type B16, plastique, capots ADVANCE-PL avec presse-étoupe

### Caractéristiques générales


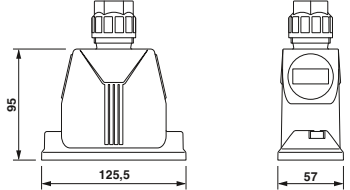

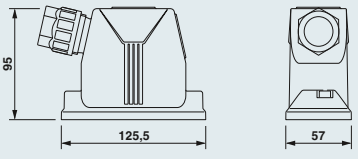

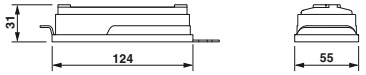

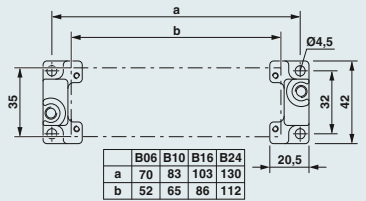

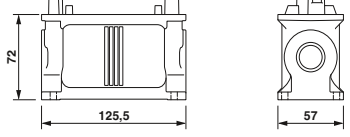


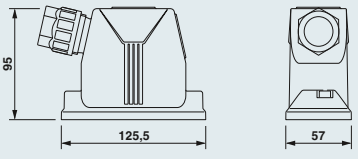

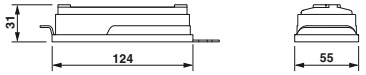

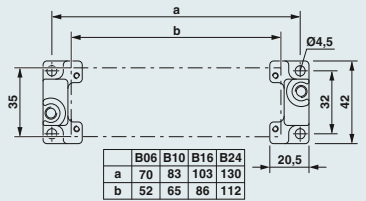

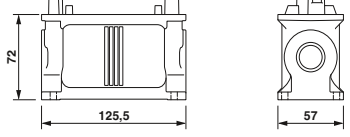



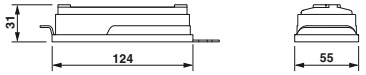

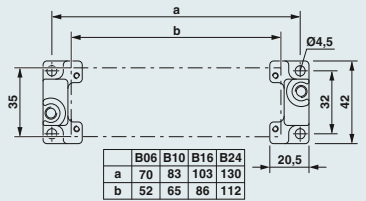

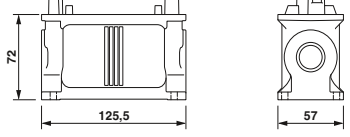


Matériau du boîtier
Matériau de la surface
Verrouillage de matériau
Matériau du joint
Température ambiante (fonctionnement)
Type de protection (à l'état enfiché)

### Caractéristiques techniques

Polyamide
-
V2A
NBR
-40 °C ... 100 °C
IP65/IP67



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions																																													
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1x M40	HC-ADV-B16-HHWH-1TGM32-PL	1404231	1																																														
		HC-ADV-B16-HHWH-1TGM40-PL	1404233	1		<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1 x M40	HC-ADV-B16-HHWH-1SGM32-PL	1404232	1		HC-ADV-B16-HHWH-1SGM40-PL	1404234	1	<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533  1604638	20  1	 <table border="1" data-bbox="1189 1323 1348 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1		<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1 x M40	HC-ADV-B16-HHWH-1SGM32-PL	1404232	1																																														
		HC-ADV-B16-HHWH-1SGM40-PL	1404234	1		<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533  1604638	20  1	 <table border="1" data-bbox="1189 1323 1348 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1		<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10							
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10																																														
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533  1604638	20  1	 <table border="1" data-bbox="1189 1323 1348 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112																														
	B06	B10	B16	B24																																														
a	70	83	103	130																																														
b	52	65	86	112																																														
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32	HC-ADV-B16-SHFH-2STM32-EEE	1408850	1																																														
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10																																														

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

<sup>1)</sup> Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taraudeuses M4 (Torx®)

### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots pour étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales





Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

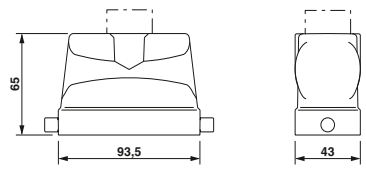
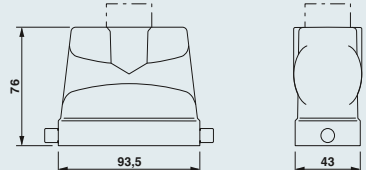
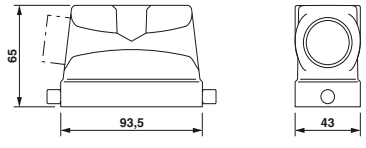

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description		Type	Référence	Condit.
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 16-TFL-N-O1STM25G	1460100	10
	1x M32	HC-B 16-TFL-N-O1STM32G	1460095	10
	1x Pg21	HC-B 16-TFL-N-O1PG21G	1460101	10
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 16-TFL-H-O1STM32G	1460124	10
	1x M40	HC-B 16-TFL-H-O1STM40G	1460126	10
	1x Pg21	HC-B 16-TFL-H-O1PG21G	1460118	10
	1x Pg29	HC-B 16-TFL-H-O1PG29G	1460120	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 16-TFL-N-O1STM25S	1460102	10
	1x M32	HC-B 16-TFL-N-O1STM32S	1460109	10
	1x Pg21	HC-B 16-TFL-N-O1PG21S	1460103	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 16-TFL-H-O1STM32S	1460125	10
	1x M40	HC-B 16-TFL-H-O1STM40S	1460127	10
	1x Pg21	HC-B 16-TFL-H-O1PG21S	1460119	10
	1x Pg29	HC-B 16-TFL-H-O1PG29S	1460121	10

Dimensions	
	65 mm (hauteur), 93,5 mm (largeur), 43 mm (largeur côté)
	76 mm (hauteur), 93,5 mm (largeur), 43 mm (largeur côté)
	65 mm (hauteur), 93,5 mm (largeur), 43 mm (largeur côté)
	76 mm (hauteur), 93,5 mm (largeur), 43 mm (largeur côté)

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556


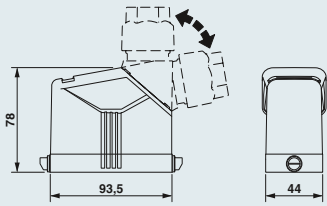

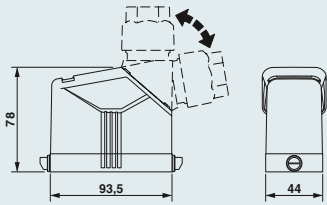

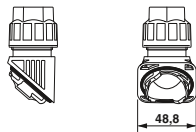

**Type B16, plastique, capots EVO pour étrier longitudinal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 76 mm</p> 		HC-EVO-B16-HHFS-PLBK	1407642	1	
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 76 mm</p> 		HC-EVO-B16-HHFS-PLBK	1407642	1	
<p>Presse-étoupe</p> 	1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1	
<p>Jeu de connecteurs</p> 		Raccordement Push-in HC-EVO-B16PT-BWSC-HH-M25-PLRBK	1408793	1	

**Remarques :**

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection  
à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé  
à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, embases avec étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm		sans couvercle <b>HC-B 16-AML</b> avec couvercle en plastique <b>HC-B 16-AMLD</b> avec couvercle métallique <b>HC-B 16-AML-AL</b>	1771590 1771613 1645480	10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 67 mm	1x M25 1x Pg21  2x M25 2x Pg21	<b>HC-B 16-SML-67/O1M25</b> <b>HC-B 16-SML-67/O1PG21</b>  <b>HC-B 16-SML-67/O2M25</b> <b>HC-B 16-SML-67/O2PG21</b>	1604784 1673698  1604785 1673708	10 10  10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm	1x M32 1x M40  1x Pg21 1x Pg29  2x M32 2x M40  2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 16-SML-84/O1M32</b> <b>HC-B 16-SML-84/O1M40</b> <b>HC-B 16-SML-84/O1PG21</b> <b>HC-B 16-SML-84/O1PG29</b>  <b>HC-B 16-SML-84/O2M32</b> <b>HC-B 16-SML-84/O2M40</b> <b>HC-B 16-SML-84/O2PG21</b> <b>HC-B 16-SML-84/O2PG29</b>	1646299 1646311 1677869 1677843  1646308 1646324 1677872 1677856	10 10 10 10  10 10 5 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 67 mm	1x M25  1x Pg21  2x M25  2x Pg21	<b>HC-B 16-SMLD-67/O1M25</b> <b>HC-B 16-SMLD-67/O1PG21</b>  <b>HC-B 16-SMLD-67/O2M25</b> <b>HC-B 16-SMLD-67/O2PG21</b>	1604786 1673711  1604787 1673724	10 10  10 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm	1x M32 1x M40  1x Pg21 1x Pg29  2x M32 2x M40  2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 16-SMLD-84/O1M32</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O1M40</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O1PG21</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O1PG29</b>  <b>HC-B 16-SMLD-84/O2M32</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O2M40</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O2PG21</b> <b>HC-B 16-SMLD-84/O2PG29</b>	1645671 1645697 1677908 1677885  1645684 1645707 1677911 1677898	10 10 10 10  10 10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 82 mm	1x M32 1x M40  1x Pg21 1x Pg29	<b>HC-B 16-KML-H-O1STM32</b> <b>HC-B 16-KML-H-O1STM40</b>  <b>HC-B 16-KML-H-O1PG21</b> <b>HC-B 16-KML-H-O1PG29</b>	1460172 1460309  1460306 1460307	10 10  10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572




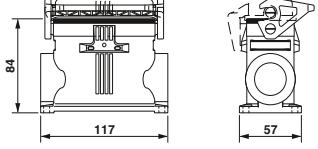

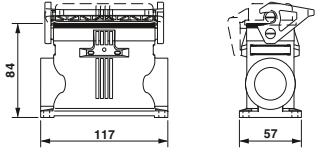

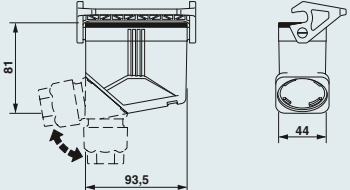
**Type B16, plastique, embases EVO avec étrier longitudinal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle <b>HC-EVO-B16-BWS-PLRBK</b>	<b>1407646</b>	1	
		avec couvercle <b>HC-EVO-B16-BWSC-PLRBK</b>	<b>1407647</b>	1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	<b>HC-EVO-B16-SHWS-2SSM40-PLRBK</b>	<b>1407650</b>	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	<b>HC-EVO-B16-SHWSC-2SSM40-PLRBK</b>	<b>1407651</b>	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 81 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	<b>HC-EVO-B16-CHWS-PLRBK</b>	<b>1407654</b>	1	
		presse-étoupe <b>HC-B-G-M40-PLRBK</b>	<b>1407672</b>	1	
		<b>HC-B-G-M32-PLRBK</b>	<b>1407671</b>	1	
		<b>HC-B-G-M25-PLRBK</b>	<b>1407670</b>	1	
		<b>HC-B-G-M20-PLRBK</b>	<b>1407669</b>	1	

**Remarques :**

- Autres accessoires, voir à partir de la page 552
- Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439
- Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407694

**Accessoires**



**Joints plats**  
à partir de la page 571



**Kit de vis de pression**  
à partir de la page 556



**Presse-étoupes**  
à partir de la page 552



**Caches**  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

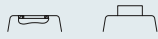
Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

#### Description

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 85 mm



1x M25  
 1x M32  
 1x Pg21



#### Type

HC-B 16-TFQ-N-O1STM25G  
 HC-B 16-TFQ-N-O1STM32G  
 HC-B 16-TFQ-N-O1PG21G

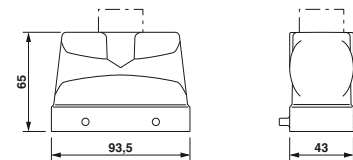
#### Référence

1460128  
 1460134  
 1460129

#### Condit.

10  
 10  
 10

#### Dimensions



Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 76 mm

1x M32  
 1x M40

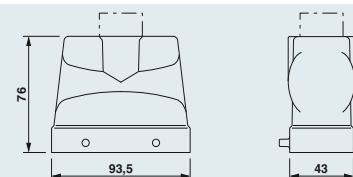
1x Pg21  
 1x Pg29



HC-B 16-TFQ-H-O1STM32G  
 HC-B 16-TFQ-H-O1STM40G  
 HC-B 16-TFQ-H-O1PG21G  
 HC-B 16-TFQ-H-O1PG29G

1460155  
 1460157  
 1460146  
 1460148

10  
 10  
 10  
 10



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 65 mm

1x M25  
 1x M32

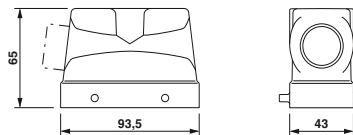
1x Pg21



HC-B 16-TFQ-N-O1STM25S  
 HC-B 16-TFQ-N-O1STM32S  
 HC-B 16-TFQ-N-O1PG21S

1460130  
 1460160  
 1460131

10  
 10  
 10



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 76 mm

1x M32  
 1x M40

1x Pg21  
 1x Pg29



HC-B 16-TFQ-H-O1STM32S  
 HC-B 16-TFQ-H-O1STM40S  
 HC-B 16-TFQ-H-O1PG21S  
 HC-B 16-TFQ-H-O1PG29S

1409354  
 1460158  
 1460147  
 1460149

10  
 10  
 10  
 10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556


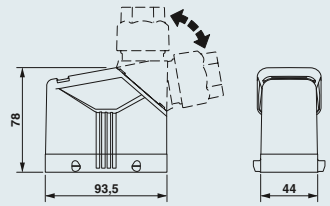

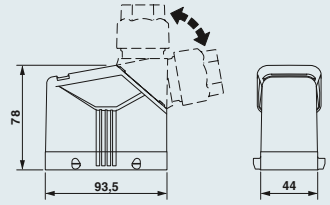

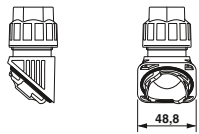

**Type B16, plastique, capots EVO pour étrier transversal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm</p> 		HC-EVO-B16-HHFD-PLBK	1407643	1	
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm</p> 		HC-EVO-B16-HHFD-PLBK	1407643	1	
<p>Presse-étoupe</p> 	<p>1x M20 1x M25 1x M32 1x M40</p>	<p>HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK</p>	<p>1407669 1407670 1407671 1407672</p>	<p>1 1 1 1</p>	
<p>Jeu de connecteurs</p> 		<p>raccordement Push-in HC-EVO-B16PT-BWD-HH-M25-PLRBK</p>	1407712	1	

**Remarques :**

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection  
à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé  
à partir de la page 584



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, embases avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales


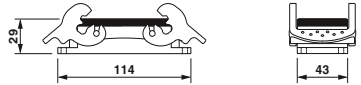

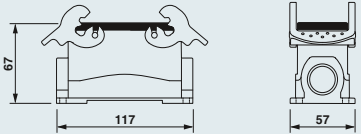

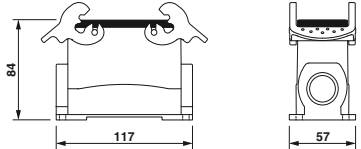

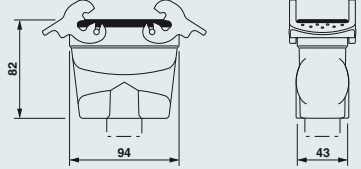
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		sans couvercle <b>HC-B 16-AMQ</b>	<b>1771587</b>	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 67 mm 	1x M25 1x M32  1x Pg21  2x M25 2x M32  2x Pg21	<b>HC-B 16-SMQ-67/O1M25</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O1M32</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O1PG21</b>  <b>HC-B 16-SMQ-67/O2M25</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O2M32</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O2PG21</b>	<b>1604788</b> <b>1604789</b> <b>1673740</b>  <b>1604790</b> <b>1604791</b> <b>1673753</b>	10 10 10  10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32  1x Pg21 1x Pg29  2x M32  2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 16-SMQ-84/O1M32</b> <b>HC-B 16-SMQ-84/O1PG21</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O1PG29</b>  <b>HC-B 16-SMQ-84/O2M32</b> <b>HC-B 16-SMQ-84/O2PG21</b> <b>HC-B 16-SMQ-67/O2PG29</b>	<b>1604793</b> <b>1677924</b> <b>1678428</b>  <b>1604794</b> <b>1677937</b> <b>1678457</b>	10 10 10  10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 82 mm 	1x M25 1x M32  1x Pg21 1x Pg29	<b>HC-B 16-KMQ-H-O1STM25</b> <b>HC-B 16-KMQ-H-O1STM32</b>  <b>HC-B 16-KMQ-H-O1PG21</b> <b>HC-B 16-KMQ-H-O1PG29</b>	<b>1460315</b> <b>1460312</b>  <b>1460313</b> <b>1460314</b>	10 10  10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572



## Type B16, plastique, embases EVO avec étrier transversal

### Caractéristiques générales


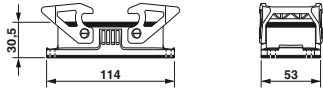

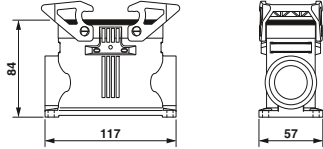

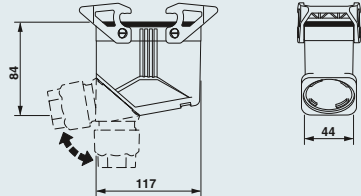
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

### Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle HC-EVO-B16-BWD-PLRBK	1407648	1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	HC-EVO-B16-SHWD-2SSM40-PLRBK	1407652	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 84 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	HC-EVO-B16-CHWD-PLRBK presse-étoupe HC-B-G-M40-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M20-PLRBK	1407655 1407672 1407671 1407670 1407669	1 1 1 1 1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407694

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupe  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

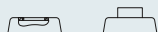
#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier inoxydable, poignée : PA  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description



Type

Référence

Condit.

Dimensions

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 76 mm

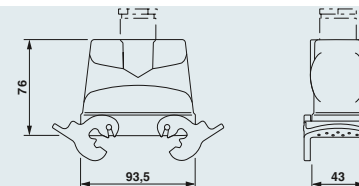
1x Pg21  
 1x Pg29



HC-B 16-TMQ-H-M1PG21G  
 HC-B 16-TMQ-H-M1PG29G

1460170  
 1460173

10  
 10



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 76 mm

1x M25  
 1x M32



1x Pg21  
 1x Pg29

HC-B 16-TMQ-H-O1STM25S  
 HC-B 16-TMQ-H-O1STM32S

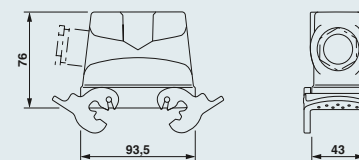
1460182  
 1460184

10  
 10

HC-B 16-TMQ-H-M1PG21S  
 HC-B 16-TMQ-H-M1PG29S

1460171  
 1460175

10  
 10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556

## Type B16, plastique, capots EVO avec étrier transversal

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65



Description		Filetage	Références			Dimensions	
			Type	Référence	Condit.		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm			HC-EVO-B16-HHWD-PLBK	1407644	1		
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm			HC-EVO-B16-HHWD-PLBK	1407644	1		
Presse-étoupe		1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1		

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

### Accessoires



Étriers de rechange  
à partir de la page 570



Couvercles de protection  
à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé  
à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, embases pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales


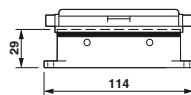


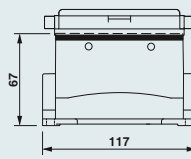
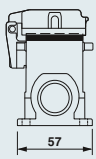

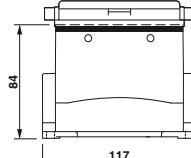
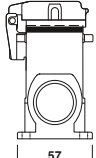
Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 NBR  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 29 mm 		HC-B 16-AFQD	1771600	10	 
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 67 mm 	1x M25 1x Pg21 2x M25 2x Pg21	HC-B 16-SFQD-68/O1M25 HC-B 16-SFQD-67/O1PG21 HC-B 16-SFQD-67/O2M25 HC-B 16-SFQD-67/O2PG21	1646366 1673672 1604783 1673685	10 10 10 10	 
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32 2x M32	HC-B 16-SFQD-84/O1M32 HC-B 16-SFQD-84/O2M32	1645655 1645668	10 10	 

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B16, plastique, embases EVO pour étrier transversal

### Caractéristiques générales


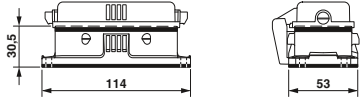

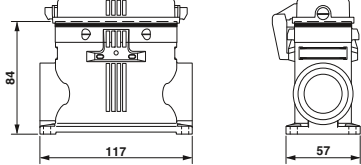
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
-  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 30,5 mm 		HC-EVO-B16-BFDC-PLRBK	1407649	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	2xM25	HC-EVO-B16-SHFDC-2SSM40-PLRBK	1407653	1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407694

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B16, métallique, capots avec étrier à verrouillage central

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

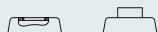
#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier galvanisé  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description



Type

Référence

Condit.

Dimensions

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 76 mm

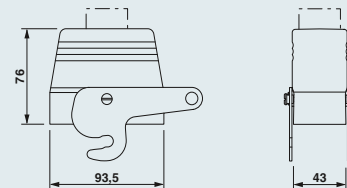
1x M32



HC-B 16-TMZ-76/O1STM32G

1584635

10



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 76 mm

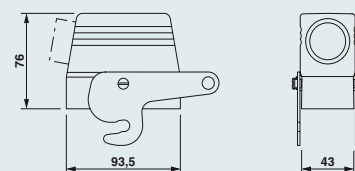
1x M32



HC-B 16-TMZ-76/O1STM32S

1584648

10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556

**Type B16, métallique,  
embases pour étrier à verrouillage  
central**

Caractéristiques générales


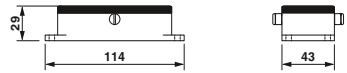

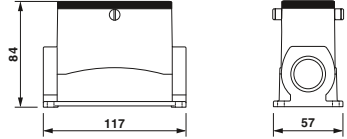
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		HC-B 16-AFZ	1584622	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32	HC-B 16-SFZ-84/O1M32	1584619	10	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joints plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots ADVANCE, standard (STA)

#### Caractéristiques générales


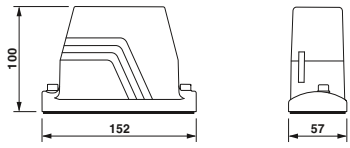

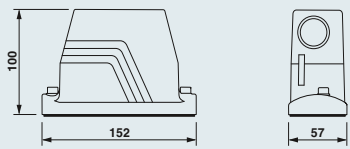

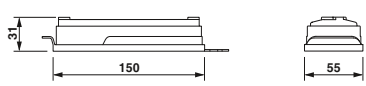

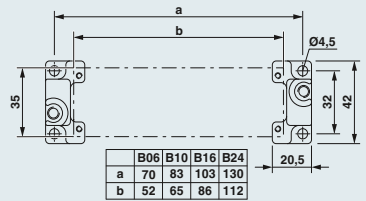

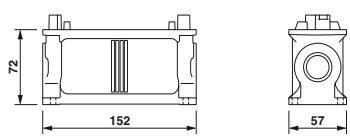

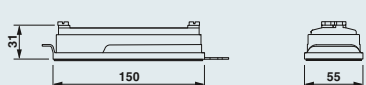
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inox  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-STA HC-B 24-TMS-100/O1STM40G-STA	1690367 1690448	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-STA HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-STA	1690406 1690480	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408957 1408973	1 1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10																

#### Remarques :

Pozidriv®  
Marque déposée de la société European Ind. Serv. Ltd.

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidriv®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarau-deuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



### Type B24, métallique, capots ADVANCE, offshore (EEE) / CEM

#### Caractéristiques générales


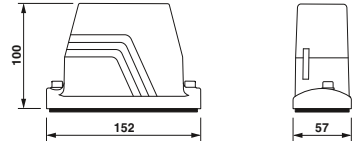

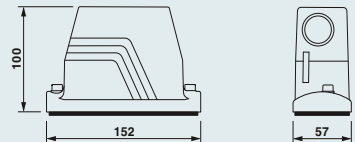

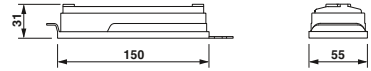

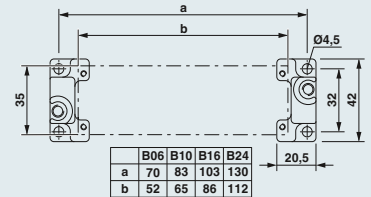

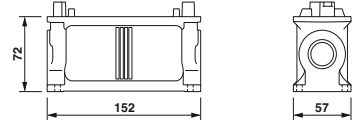


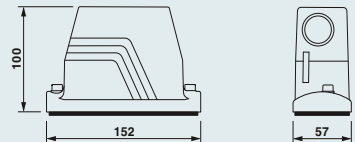

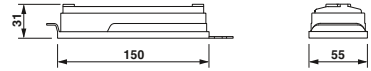

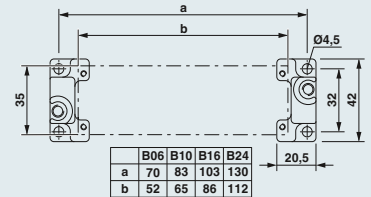

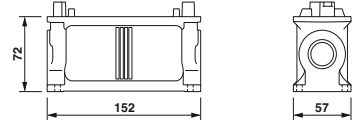

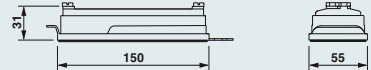

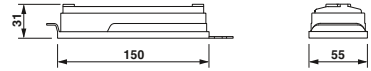

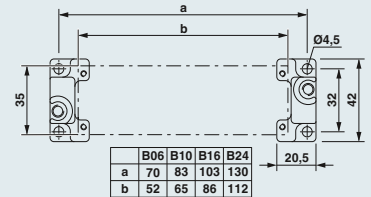

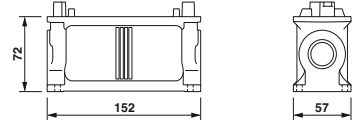

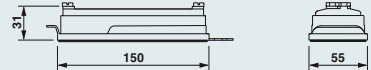
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer non revêtu  
Acier inox  
NBR, conducteur  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions																																													
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580504	10																																														
		HC-B 24-TMS-100/O1STM40G-EEE	1460359	10		<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-EEE	1587687	10		HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EEE	1460360	10	<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408957 1408973	1 1		<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-EEE	1587687	10																																														
		HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EEE	1460360	10		<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408957 1408973	1 1		<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10							
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10																																														
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112																														
		B06	B10	B16		B24																																												
a	70	83	103	130																																														
b	52	65	86	112																																														
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408957 1408973	1 1																																														
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10																																														

#### Remarques :

Pour réaliser un blindage optimal, la surface de montage doit être conductrice

<sup>1)</sup> Verrouillage vissé avec vis M6 à six pans creux

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarandeuses M4 (Torx®)



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

#### Accessoires

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots ADVANCE, exigences environnementales élevées (EUA)

#### Caractéristiques générales


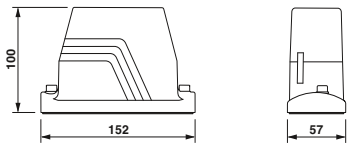

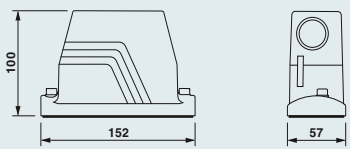

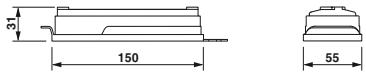

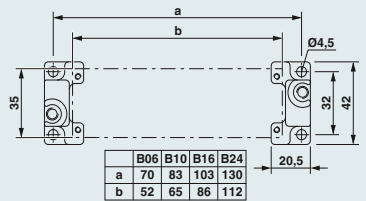

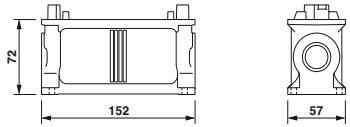

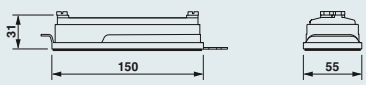
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer  
Revêtement par poudre, noir  
Acier inox  
Viton  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions															
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-EUA HC-B 24-TMS-100/O1STM40G-EUA	1690354 1690435	10 10																
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x M40	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-EUA HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EUA	1690396 1690477	10 10																
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10																
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112
	B06	B10	B16	B24																
a	70	83	103	130																
b	52	65	86	112																
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408957 1408973	1 1																
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10																

#### Remarques :

<sup>1)</sup> Verrouillage à vis avec vis M6 Pozidrive®

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-tarau-deuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

### Type B24, plastique, capots ADVANCE-PL avec presse-étoupe

#### Caractéristiques générales


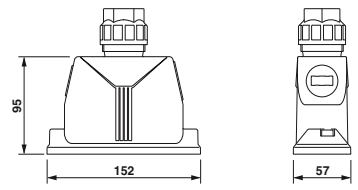

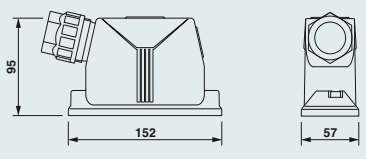

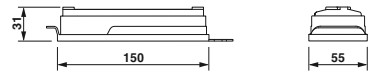

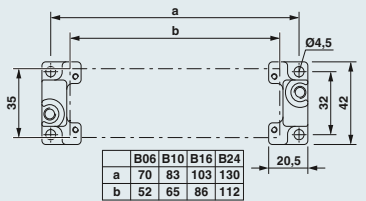

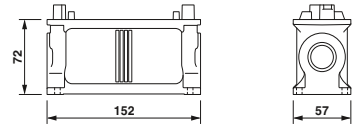


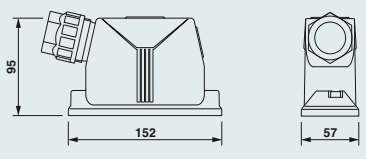

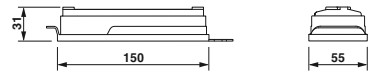

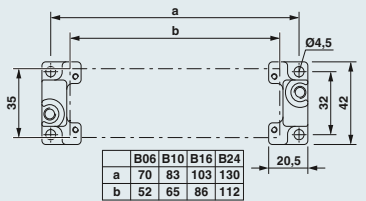

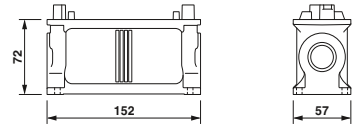

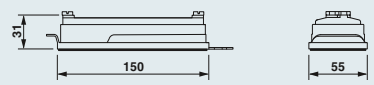

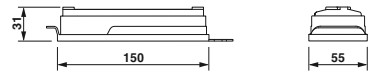

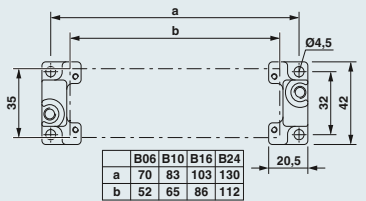

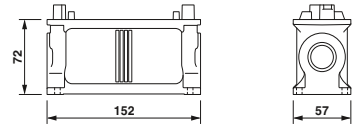

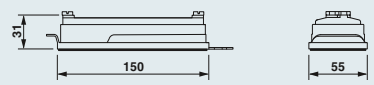

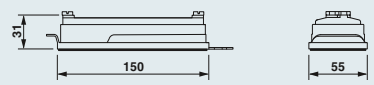
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
V2A  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP65/IP67



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions																																																
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1x M40	HC-ADV-B24-HHWH-1TGM32-PL	1404235	1																																																	
		HC-ADV-B24-HHWH-1TGM40-PL	1404238	1		<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1x M40	HC-ADV-B24-HHWH-1SGM32-PL	1404237	1		HC-ADV-B24-HHWH-1SGM40-PL	1404239	1	<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE	1408957	1		HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408973	1	<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 95 mm 	1x M32 1x M40	HC-ADV-B24-HHWH-1SGM32-PL	1404237	1																																																	
		HC-ADV-B24-HHWH-1SGM40-PL	1404239	1		<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10		<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112	<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE	1408957	1		HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408973	1	<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10							
<b>Couvercle de protection IP50</b> 		pour le côté capot HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10																																																	
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B-AF jeu de 2 brides de montage HC-B-AF-SET	1686533 1604638	20 1	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>B06</th> <th>B10</th> <th>B16</th> <th>B24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>70</td> <td>83</td> <td>103</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>52</td> <td>65</td> <td>86</td> <td>112</td> </tr> </tbody> </table>		B06	B10	B16	B24	a	70	83	103	130	b	52	65	86	112																																	
	B06	B10	B16	B24																																																	
a	70	83	103	130																																																	
b	52	65	86	112																																																	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	2x M32 2x M40	HC-ADV-B24-SHFH-2STM32-EEE	1408957	1																																																	
		HC-ADV-B24-SHFH-2STM40-EEE	1408973	1		<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10																																											
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		pour le côté embase HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10																																																	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

<sup>1)</sup> Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 3,6 mm en cas d'utilisation de vis auto-taraudeuses M4 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots pour étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales





Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

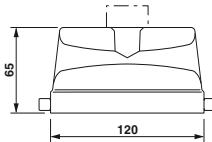



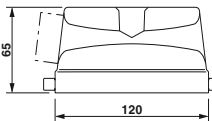



#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description		Type	Référence	Condit.
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 24-TFL-N-O1STM25G	1460189	10
	1x M32	HC-B 24-TFL-N-O1STM32G	1460297	10
	1x Pg21	HC-B 24-TFL-N-O1PG21G	1460190	10
	1x Pg29	HC-B 24-TFL-N-O1PG29G	1460293	10
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 24-TFL-H-O1STM32G	1460212	10
	1x M40	HC-B 24-TFL-H-O1STM40G	1460214	10
	1x Pg21	HC-B 24-TFL-H-O1PG21G	1460342	10
	1x Pg29	HC-B 24-TFL-H-O1PG29G	1460207	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 24-TFL-N-O1STM25S	1460191	10
	1x M32	HC-B 24-TFL-N-O1STM32S	1460192	10
	1x Pg21	HC-B 24-TFL-N-O1PG21S	1460193	10
	1x Pg29	HC-B 24-TFL-N-O1PG29S	1460194	10
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 24-TFL-H-O1STM32S	1460213	10
	1x M40	HC-B 24-TFL-H-O1STM40S	1460215	10
	1x Pg21	HC-B 24-TFL-H-O1PG21S	1460206	10
	1x Pg29	HC-B 24-TFL-H-O1PG29S	1460208	10

Dimensions	
	
	
	
	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552


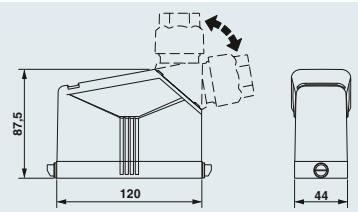

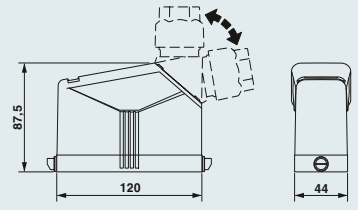

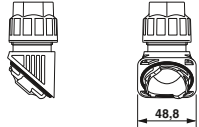



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556

**Type B24, plastique, capots EVO pour étrier longitudinal**

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65



Description		Filetage	Références			Dimensions
			Type	Référence	Condit.	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 			HC-EVO-B24-HHFS-PLBK	1407656	1	
Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm 			HC-EVO-B24-HHFS-PLBK	1407656	1	
Presse-étoupe 		1x M20 1x M25 1x M32 1x M40	HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK	1407669 1407670 1407671 1407672	1 1 1 1	
Jeu de connecteurs 			raccordement Push-in HC-EVO-B24PT-BWSC-HH-M32-PLRBK	1408794	1	

**Remarques :**  
 Autres accessoires, voir à partir de la page 552  
 Etiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection à partir de la page 578

Adaptateurs de tube ondulé à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, embases avec étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier inoxydable, poignée : PA  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm		sans couvercle <b>HC-B 24-AML</b> avec couvercle en plastique <b>HC-B 24-AMLD</b> avec couvercle métallique <b>HC-B 24-AMLD-AL</b>	1771930 1771943 1645493	10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 68 mm	1x M25  1x Pg21  2x M25	<b>HC-B 24-SML-68/O1M25</b> <b>HC-B 24-SML-67/O1PG21</b>  <b>HC-B 24-SML-68/O2M25</b>	1646337 1674134  1646340	10 10  10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm	1x M32 1x M40  1x Pg21 1x Pg29  2x M32 2x M40  2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 24-SML-84/O1M32</b> <b>HC-B 24-SML-84/O1M40</b> <b>HC-B 24-SML-84/O1PG21</b> <b>HC-B 24-SML-84/O1PG29</b>  <b>HC-B 24-SML-84/O2M32</b> <b>HC-B 24-SML-84/O2M40</b> <b>HC-B 24-SML-84/O2PG21</b> <b>HC-B 24-SML-84/O2PG29</b>	1645752 1645765 1677966 1677979  1604832 1645778 1677982 1677995	10 10 10 10  10 10 10 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 67 mm	1x M25  2x M25  2x Pg21	<b>HC-B 24-SMLD-67/O1M25</b> <b>HC-B 24-SMLD-67/O1PG21</b>  <b>HC-B 24-SMLD-67/O2M25</b> <b>HC-B 24-SMLD-67/O2PG21</b>	1604833 1674150  1604834 1674163	10 10  10 10	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm	1x M32  1x Pg21 1x Pg29  2x M32 2x M40  2x Pg21 2x Pg29	<b>HC-B 24-SMLD-84/O1M32</b> <b>HC-B 24-SMLD-84/O1PG21</b> <b>HC-B 24-SMLD-84/O1PG29</b>  <b>HC-B 24-SMLD-84/O2M32</b> <b>HC-B 24-SMLD-84/O2M40</b> <b>HC-B 24-SMLD-84/O2PG21</b> <b>HC-B 24-SMLD-84/O2PG29</b>	1645781 1678004 1678017  1645794 1645817 1678020 1678033	10 10 10  10 10 10 5	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 82 mm	1x M32 1x M40  1x Pg29	<b>HC-B 24-KML-H-O1STM32</b> <b>HC-B 24-KML-H-O1STM40</b>  <b>HC-B 24-KML-H-O1PG29</b>	1460325 1460326  1460250	10 10  10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572


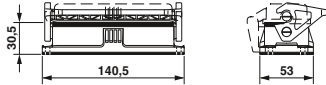

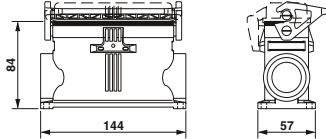

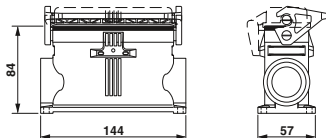

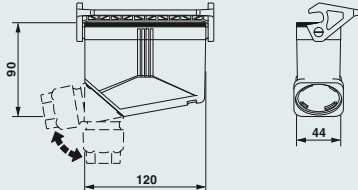
Type B24, plastique,  
embases EVO avec étrier longitudinal



Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle <b>HC-EVO-B24-BWS-PLRBK</b>	1407659	1	
		avec couvercle <b>HC-EVO-B24-BWSC-PLRBK</b>	1407660	1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	<b>HC-EVO-B24-SHWS-2SSM40-PLRBK</b>	1407663	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	<b>HC-EVO-B24-SHWSC-2SSM40-PLRBK</b>	1407664	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 90 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	<b>HC-EVO-B24-CHWS-PLRBK</b>  presse-étoupe <b>HC-B-G-M40-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M32-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M25-PLRBK</b> <b>HC-B-G-M20-PLRBK</b>	1407667  1407672 1407671 1407670 1407669	1  1 1 1 1	

Remarques :

- Autres accessoires, voir à partir de la page 552
- Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439
- Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407695

Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Étriers de rechange  
à partir de la page 570



# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales


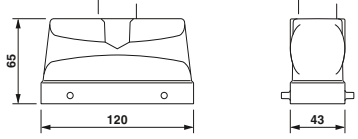



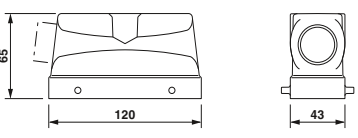

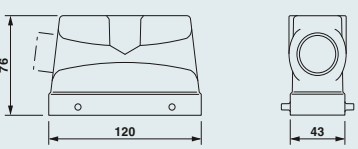
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



#### Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 24-TFQ-N-O1STM25G	1460218	10	
	1x M32	HC-B 24-TFQ-N-O1STM32G	1460222	10	
	1x Pg29	HC-B 24-TFQ-N-O1PG29G	1460332	10	
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 24-TFQ-H-O1STM32G	1460243	10	
	1x M40	HC-B 24-TFQ-H-O1STM40G	1460245	10	
	1x Pg21	HC-B 24-TFQ-H-O1PG21G	1460350	10	
	1x Pg29	HC-B 24-TFQ-H-O1PG29G	1460239	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 65 mm 	1x M25	HC-B 24-TFQ-N-O1STM25S	1460219	10	
	1x M32	HC-B 24-TFQ-N-O1STM32S	1460223	10	
	1x Pg21	HC-B 24-TFQ-N-O1PG21S	1460224	10	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 76 mm 	1x M32	HC-B 24-TFQ-H-O1STM32S	1409367	10	
	1x M40	HC-B 24-TFQ-H-O1STM40S	1460246	10	
	1x Pg21	HC-B 24-TFQ-H-O1PG21S	1460238	10	
	1x Pg29	HC-B 24-TFQ-H-O1PG29S	1460240	10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556




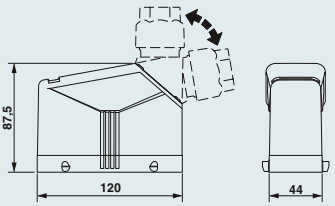

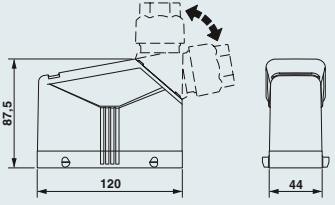

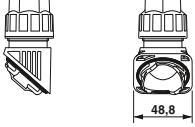

**Type B24, plastique, capots EVO pour étrier transversal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm</p> 		HC-EVO-B24-HHFD-PLBK	1407657	1	
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 87,5 mm</p> 		HC-EVO-B24-HHFD-PLBK	1407657	1	
<p>Presse-étoupe</p> 	<p>1x M20 1x M25 1x M32 1x M40</p>	<p>HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK</p>	<p>1407669 1407670 1407671 1407672</p>	<p>1 1 1 1</p>	
<p>Jeu de connecteurs</p> 		<p>raccordement Push-in HC-EVO-B24PT-BWD-HH-M32-PLRBK</p>	1407713	1	

**Remarques :**

Autres accessoires, voir à partir de la page 552  
Etiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Couvercles de protection à partir de la page 578



Adaptateurs de tube ondulé à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, embases avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales


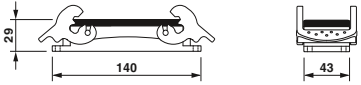

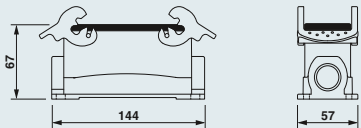

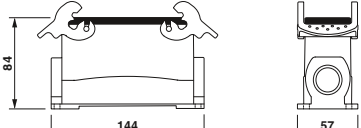

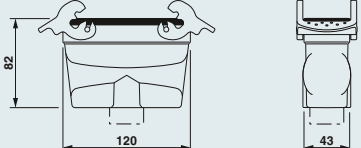
Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier inoxydable, poignée : PA  
 NBR  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		sans couvercle HC-B 24-AMQ	1771927	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 67 mm 	1x M25 1x Pg21 2x M25 2x Pg21	HC-B 24-SMQ-67/O1M25 HC-B 24-SMQ-67/O1PG21 HC-B 24-SMQ-68/O2M25 HC-B 24-SMQ-67/O2PG21	1604835 1674176 1646353 1674189	10 10 10 10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32 1x M40 1x Pg21 1x Pg29 2x M32 2x M40 2x Pg21 2x Pg29	HC-B 24-SMQ-84/O1M32 HC-B 24-SMQ-84/O1M40 HC-B 24-SMQ-84/O1PG21 HC-B 24-SMQ-84/O1PG29 HC-B 24-SMQ-84/O2M32 HC-B 24-SMQ-84/O2M40 HC-B 24-SMQ-84/O2PG21 HC-B 24-SMQ-84/O2PG29	1604836 1645419 1678046 1678402 1604837 1645723 1678059 1678431	10 10 10 10 10 10 10 10	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 82 mm 	1x M32 1x M40 1x Pg21 1x Pg29	HC-B 24-KMQ-H-O1STM32 HC-B 24-KMQ-H-O1STM40 HC-B 24-KMQ-H-O1PG21 HC-B 24-KMQ-H-O1PG29	1460335 1460336 1460329 1460330	10 10 10 10	

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B24, plastique, embases EVO avec étrier transversal

### Caractéristiques générales


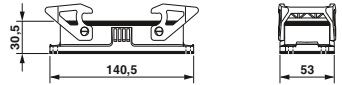

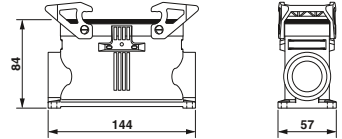

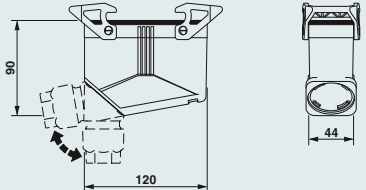
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché

### Caractéristiques techniques

Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 30,5 mm 		sans couvercle HC-EVO-B24-BWD-PLRBK	1407661	1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	HC-EVO-B24-SHWD-2SSM40-PLRBK	1407665	1	
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 90 mm 	1x M40 1x M32 1x M25 1x M20	HC-EVO-B24-CHWD-PLRBK presse-étoupe HC-B-G-M40-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M20-PLRBK	1407668 1407672 1407671 1407670 1407669	1 1 1 1 1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552
Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439
Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407695

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots avec étrier transversal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier inoxydable, poignée : PA  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

#### Description



#### Type

#### Référence

#### Condit.

#### Dimensions

#### Entrée de câble : en haut Hauteur : 76 mm



1x M32  
 1x M40

1x Pg21  
 1x Pg29

HC-B 24-TMQ-H-O1STM32G  
 HC-B 24-TMQ-H-O1STM40G

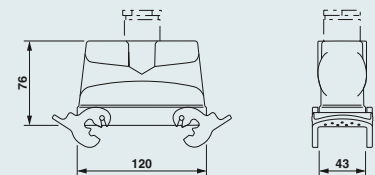
1460269  
 1460271

10  
 10

HC-B 24-TMQ-H-M1PG21G  
 HC-B 24-TMQ-H-M1PG29G

1460255  
 1460257

10  
 10



#### Entrée de câble : latérale Hauteur : 76 mm



1x M32  
 1x M40

1x Pg21  
 1x Pg29

HC-B 24-TMQ-H-O1STM32S  
 HC-B 24-TMQ-H-O1STM40S

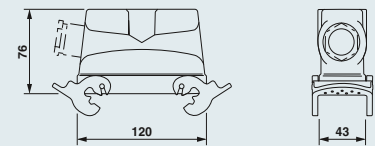
1460270  
 1460272

10  
 10

HC-B 24-TMQ-H-M1PG21S  
 HC-B 24-TMQ-H-M1PG29S

1460256  
 1460259

10  
 10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556


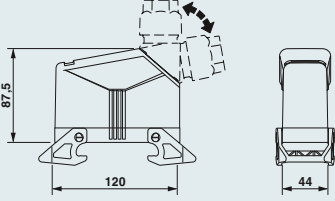

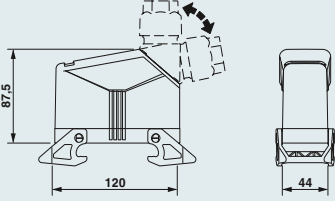

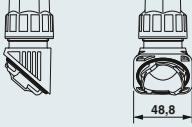
**Type B24, plastique, capots EVO avec étrier transversal**



**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	Polyamide
Matériau de la surface	-
Matériau de l'étrier de verrouillage	Polyamide
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm</p> 		HC-EVO-B24-HHWD-PLBK	1407658	1	
<p>Entrée de câble : en haut / latérale Hauteur : 78 mm</p> 		HC-EVO-B24-HHWD-PLBK	1407658	1	
<p>Presse-étoupe</p> 	<p>1x M20 1x M25 1x M32 1x M40</p>	<p>HC-B-G-M20-PLRBK HC-B-G-M25-PLRBK HC-B-G-M32-PLRBK HC-B-G-M40-PLRBK</p>	<p>1407669 1407670 1407671 1407672</p>	<p>1 1 1 1</p>	

**Remarques :**

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

**Accessoires**



Étriers de rechange  
à partir de la page 570



Adaptateurs de tube ondulé  
à partir de la page 584

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, embases pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales


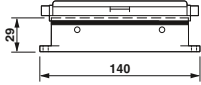


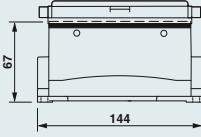
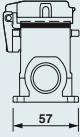

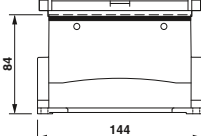
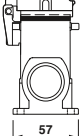
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 29 mm 		avec couvercle HC-B 24-AFQD	1771956	10	 
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 67 mm 	1x M25 1x Pg21  2x M25 2x Pg21	HC-B 24-SFQD-67/O1M25 HC-B 24-SFQD-67/O1PG21  HC-B 24-SFQD-67/O2M25 HC-B 24-SFQD-67/O2PG21	1604830 1674118  1604831 1674121	10 10  10 10	 
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32  2x M32	HC-B 24-SFQD-84/O1M32  HC-B 24-SFQD-84/O2M32	1645736  1645749	10  10	 

#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

## Type B24, plastique, embases EVO pour étrier transversal

### Caractéristiques générales


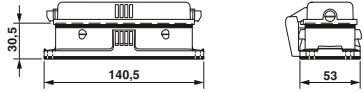

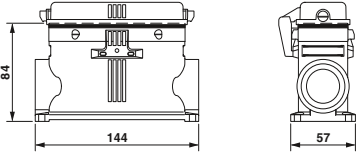
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

### Caractéristiques techniques

Polyamide  
-  
-  
NBR  
-40 °C ... 100 °C  
IP 65, une fois enfiché



### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase avec couvercle</b> Hauteur : 30,5 mm 		avec couvercle <b>HC-EVO-B24-BFDC-PLRBK</b>	<b>1407662</b>	1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 84 mm 	2x M40	<b>HC-EVO-B24-SHFDC-2SSM40-PLRBK</b>	<b>1407666</b>	1	

### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Étiquette de repérage appropriée : US-EMP (20x9) réf. 0829439

Couvercle rabattable de rechange : réf. 1407695

### Accessoires



Joint plat  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B24, métallique, capots avec étrier à verrouillage central

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

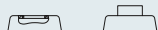
#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 Acier galvanisé  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description



Type

Référence

Condit.

Dimensions

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 76 mm

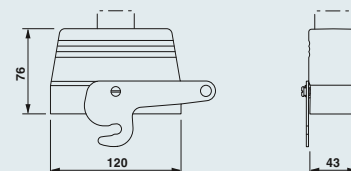
1x M32



HC-B 24-TMZ-76/O1STM32G

1584596

10



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 76 mm

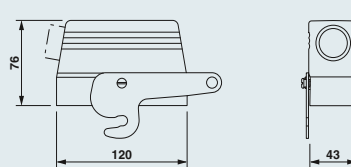
1x M32



HC-B 24-TMZ-76/O1STM32S

1584606

10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556



**Type B24, métallique,  
embases pour étrier à verrouillage  
central**

Caractéristiques générales


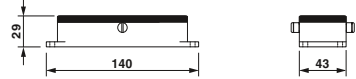

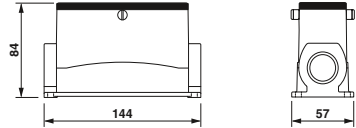
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
-  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 29 mm 		HC-B 24-AFZ	1584583	10	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 84 mm 	1x M32	HC-B 24-SFZ-84/O1M32	1584570	10	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joints plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B32, métallique, capots ADVANCE, offshore (EEE) / CEM




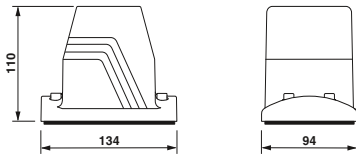

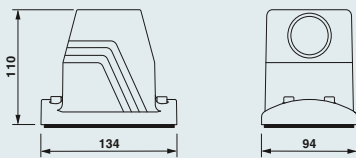

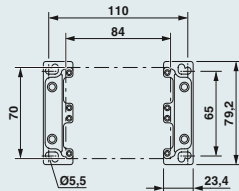

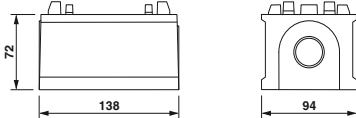


#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Verrouillage de matériau  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression, résistant à l'eau de mer non revêtu  
Acier inox  
NBR, conducteur  
-40 °C ... 125 °C  
IP65 / IP68 (0,2 bar, 24 h) / IP69K

#### Références

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut<sup>1)</sup></b> Hauteur : 110 mm 	1x M32 1x M40 1x M50	HC-B 32-TMS-100-O1STM32G-EEE HC-B 32-TMS-100-O1STM40G-EEE HC-B 32-TMS-100-O1STM50G-EEE	1580516 1580518 1580522	6 6 6	
<b>Entrée de câble : latérale<sup>1)</sup></b> Hauteur : 110 mm 	1x M32 1x M40 1x M50	HC-B 32-TMS-100-O1STM32S-EEE HC-B 32-TMS-100-O1STM40S-EEE HC-B 32-TMS-100-O1STM50S-EEE	1580517 1580519 1580521	6 6 6	
<b>Bride pour embase<sup>2)</sup></b> 		2 pièces par boîtier HC-B 32/48-AF Jeu de 2 brides de montage HC-B 32/48-AF-SET	1580524 1580523	20 1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 72 mm 	1x M32 1x M40 1x M50 2x M32	HC-B 32-SFS-72-O1M32-EEE HC-B 32-SFS-72-O1M40-EEE HC-B 32-SFS-72-O1M50-EEE HC-B 32-SFS-72-O2M32-EEE	1580526 1580528 1580530 1580527	6 6 6 6	
<b>Couvercle de protection IP65</b> 		HC-B 32-TMS-SD-IP65	1580539	6	

#### Remarques :

Pour réaliser un blindage optimal, la surface de montage doit être conductrice

<sup>1)</sup> Verrouillage vissé avec vis M6 à six pans creux

<sup>2)</sup> Forage de diamètre Ø 5,5 mm en cas d'utilisation de vis M4, forage de diamètre Ø 4,5 mm en cas d'utilisation de vis auto-taroudeuses M5 (Torx®)

#### Accessoires



Presse-étoupes  
à partir de la page 552

**Caractéristiques techniques**

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	-
Matériau de la surface	-
Verrouillage de matériau	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-
Type de protection (à l'état enfiché)	-

**Références**

Description	Filetage	Type	Référence	Condit.	Dimensions

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B32, métallique, capots pour étrier transversal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

#### Caractéristiques techniques

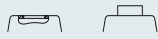
Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

#### Description

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 80 mm



1x M32  
 1x M40

1x Pg29



#### Type

HC-B 32-TFQ-80/O1STM32G  
 HC-B 32-TFQ-80/O1STM40G

HC-B 32-TFQ-80/O1PG29G

#### Référence

1645383  
 1647307

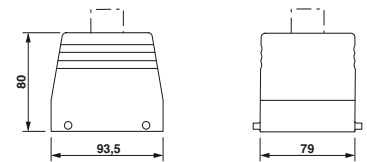
1675081

#### Condit.

10  
 10

10

#### Dimensions



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 80 mm

1x M32  
 1x M40  
 1x M50

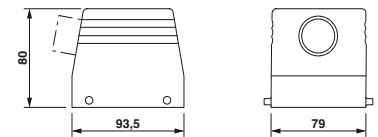
1x Pg29  
 1x Pg36



HC-B 32-TFQ-80/O1STM32S  
 HC-B 32-TFQ-80/O1STM40S  
 HC-B 32-TFQ-80/O1STM50S  
 HC-B 32-TFQ-80/O1PG29S  
 HC-B 32-TFQ-80/O1PG36S

1645150  
 1645451  
 1585980  
 1675094  
 1644818

10  
 10  
 10  
 10  
 10



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556

**Type B32, métallique,  
embases avec étrier transversal**

Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

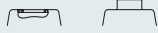
Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP65



Références

Description



**Embase**  
Hauteur : 31 mm



Type

Référence

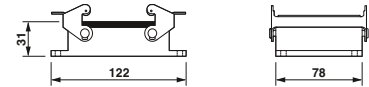
Condit.

HC-B 32-AMQ

1775693

10

Dimensions



**Embase en saillie**  
Hauteur : 72 mm



1x M32

1x Pg29

HC-B 32-SMQ-72/O1M32  
HC-B 32-SMQ-72/O1PG29

1604867

1675036

10

10

2x M32

2x M40

2x Pg29

HC-B 32-SMQ-72/O2M32  
HC-B 32-SMQ-72/O2M40  
HC-B 32-SMQ-72/O2PG29

1604868

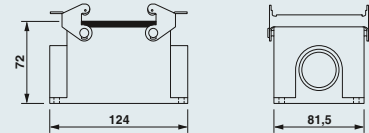
1604869

1675049

10

10

10



**Boîtier prolongateur**  
Hauteur : 82 mm



1x M32

1x M40

1x Pg21

1x Pg29

HC-B 32-KMQ-82/O1STM32  
HC-B 32-KMQ-82/O1STM40

1647284

1647297

10

10

HC-B 32-KMQ-82/O1PG21

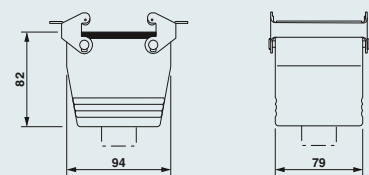
HC-B 32-KMQ-82/O1PG29

1675010

1675023

10

10



Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joint plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type B - boîtiers

### Type B48, métallique, capots pour étrier longitudinal

#### Caractéristiques générales

Matériau du boîtier  
 Matériau de la surface  
 Matériau de l'étrier de verrouillage  
 Matériau du joint  
 Température ambiante (fonctionnement)  
 Type de protection (à l'état enfiché)

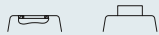
#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
 Revêtement par poudre, gris  
 -  
 -40 °C ... 125 °C  
 IP65



#### Références

Description



Type

Référence

Condit.

Dimensions

Entrée de câble : en haut  
 Hauteur : 96 mm

1x M32  
 1x M40

1x Pg29  
 1x Pg36



HC-B 48-TFL-96/O1STM32G  
 HC-B 48-TFL-96/O1STM40G

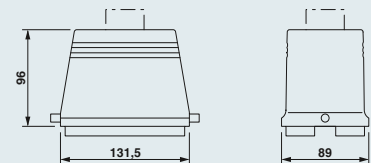
1647349  
 1647310

1  
 1

HC-B 48-TFL-96/O1PG29G  
 HC-B 48-TFL-96/O1PG36G

1675159  
 1675175

1  
 1



Entrée de câble : latérale  
 Hauteur : 96 mm

1x M32  
 1x M40

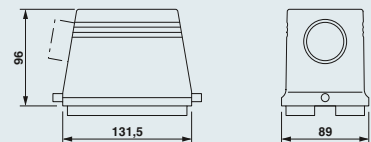
1x Pg29  
 1x Pg36



HC-B 48-TFL-96/O1STM32S  
 HC-B 48-TFL-96/O1STM40S  
 HC-B 48-TFL-96/O1PG29S  
 HC-B 48-TFL-96/O1PG36S

1647336  
 1647323  
 1675162  
 1675188

1  
 1  
 1  
 1



#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

#### Accessoires



Presse-étoupes  
 à partir de la page 552



Kit de vis de pression  
 à partir de la page 556

**Type B48, métallique,  
embases avec étrier longitudinal**

Caractéristiques générales




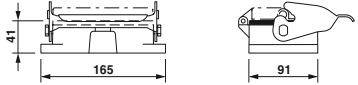

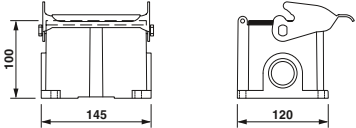

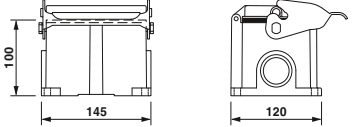
Matériau du boîtier  
Matériau de la surface  
Matériau de l'étrier de verrouillage  
Matériau du joint  
Température ambiante (fonctionnement)  
Type de protection (à l'état enfiché)

Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression  
Revêtement par poudre, gris  
Acier galvanisé  
NBR  
-40 °C ... 125 °C  
IP 65, une fois enfiché



Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Embase</b> Hauteur : 41 mm 	 	sans couvercle <b>HC-B 48-AML</b> avec couvercle en plastique <b>HC-B 48-AMLD</b>	1772175 1772188	1 1	
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 100 mm 	1x M32 1x Pg29 2x M40 2x Pg29	<b>HC-B 48-SML-100/O1M32</b> <b>HC-B 48-SML-100/O1PG29</b> <b>HC-B 48-SML-100/O2M40</b> <b>HC-B 48-SML-100/O2PG29</b>	1604875 1675117 1604876 1675120	1 1 1 1	
<b>Embase en saillie avec couvercle</b> Hauteur : 100 mm 	1x Pg29 2x M40	<b>HC-B 48-SML-100/O1PG29</b> <b>HC-B 48-SMLD-100/O2M40</b>	1675117 1604878	1 1	

Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Accessoires



Joints plats  
à partir de la page 571



Kit de vis de pression  
à partir de la page 556



Presse-étoupes  
à partir de la page 552



Caches  
à partir de la page 572

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEX type compact - connecteurs

### Série compact

200-690 V, 10-40 A

Connectique :

– Raccordement serti

Pour déterminer le boîtier correspondant, voir aussi le tableau des correspondances, page 402.

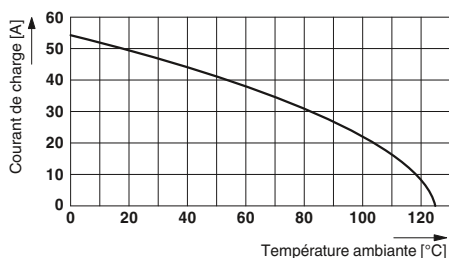
Remarques :
Contacts à sertir à commander séparément
Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors charge/tension
Tenir compte des indications relatives à la connectique



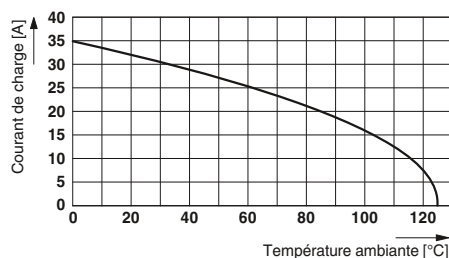
### Caractéristiques techniques

Type	Caractéristiques techniques				
	HC-COM- 8-E...C	HC-COM- 17-E...C	HC-COM- 4/2-E...C		
			Contacts de puissance	Contacts de commande	
Homologations					
Données CEI					
Courant de référence des contacts (à 40 °C)	A	16	10	40	10
Catégorie de surtension		III	III	III	III
Degré de pollution		3	3	3	3
Tension de référence des contacts (III/3)	V	500	200	400 / 690	250
Tension de référence des contacts	kV	6	4	6	4
Section raccordable	mm <sup>2</sup>	0,5 ... 4	0,14 ... 2,5	1,5 ... 6	0,14 ... 2,5
Données UL					
Tension de référence	V	600	600	250	-
Courant de référence	A	19	19,5	15	-
AWG		20-12	22-14	22-14	-
Données CSA					
Tension de référence	V	-	-	-	-
Courant de référence	A	-	-	-	-
AWG		-	-	-	-
Indications sur les matériaux					
Matériau de porte-contacts		PC	PC	PC	
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0	V0	V0	
Matériau de contact		Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	
Matériau de surface du contact		Ag (alternative Au)	Ag (alternative Au)	Ag	Ag (alternative Au)
Indications de température					
Plage de température ambiante	°C	-40 ... 100	-40 ... 100	-40 ... 100	
Caractéristiques générales					
Connectique		Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti	Raccordement serti
Nombre de pôles		8	17	4	2
Numérotation des contacts		1 - 8	1 - 17	1-4	1-2
Nombre de cycles d'enfichage		≥ 500	≥ 500	≥ 500	

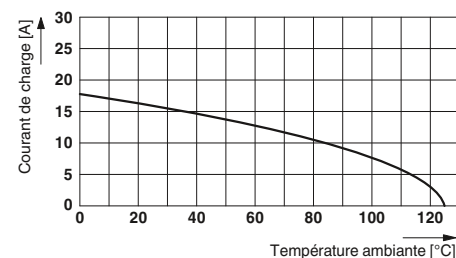
### Courbes de derating



HC-COM- 4/2-E...C


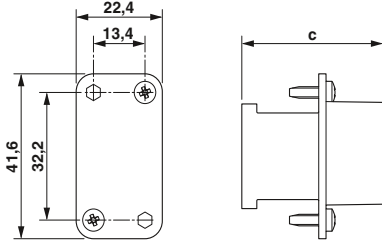
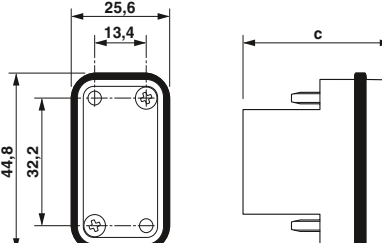







HC-COM- 8-E...C



HC-COM- 17-E...C



Description	Pôles	Nombre	Boîtier	Références			Condit.	Dimensions (en mm)																																			
				Type	Femelle	Mâle																																					
<b>Raccordement sertit CK 2,5</b> 	8	1 - 8	COM	① HC-COM- 8-E...C	1408494	1408481	2	 <p>Dessin coté : connecteur femelle</p>  <p>Dessin coté : connecteur mâle</p>																																			
<b>Raccordement sertit CK 1,6</b> 	17	1 - 17	COM	② HC-COM- 17-E...C	1408478	1408465	2																																				
<b>Raccordement sertit CK 4,0 / CK 1,6</b> 	4 / 2	1-4	COM	③ HC-COM- 4/2-E...C	1408517	1408504	2																																				
<b>Contacts à sertir tournés CK 1,6 plaqué argent</b> 								<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> <th>d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Femelle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>① Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>38,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>36,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>② Mâle</td> <td></td> <td></td> <td>38,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Femelle</td> <td></td> <td></td> <td>48,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>③ Mâle</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	d	① Femelle					① Mâle			38,5		② Femelle			36,7		② Mâle			38,7		③ Femelle			48,05		③ Mâle				
	a	b	c	d																																							
① Femelle																																											
① Mâle			38,5																																								
② Femelle			36,7																																								
② Mâle			38,7																																								
③ Femelle			48,05																																								
③ Mâle																																											
	Section mm <sup>2</sup> / AWG																																										
	0,14 - 0,37 / 26 - 22	CK1,6-ED-0,37... AG	1663394	1663336	100																																						
	0,5 / 20	CK1,6-ED-0,50... AG	1663404	1663349	100																																						
	0,75 / 18	CK1,6-ED-0,75... AG	1663417	1663352	100																																						
	0,75 - 1 / 18	CK1,6-ED-1,00... AG	1663420	1663365	100																																						
	1,5 / 16	CK1,6-ED-1,50... AG	1663433	1663378	100																																						
	2,5 / 14	CK1,6-ED-2,50... AG	1663446	1663381	100																																						
<b>Contacts à sertir tournés CK 2,5 plaqué argent</b> 																																											
	Section mm <sup>2</sup> / AWG																																										
	0,5 / 20	CK2,5-ED-0,50... AG	1663640	1663572	100																																						
	0,75 / 18	CK2,5-ED-0,75... AG	1663653	1663585	100																																						
	0,75 - 1 / 18	CK2,5-ED-1,00... AG	1663666	1663598	100																																						
	1,5 / 16	CK2,5-ED-1,50... AG	1663679	1663608	100																																						
	2,5 / 14	CK2,5-ED-2,50... AG	1663682	1663611	100																																						
	4 / 12	CK2,5-ED-4,00... AG	1663705	1663637	100																																						
<b>Contacts à sertir tournés CK 4,0 plaqué argent</b> 																																											
	Section mm <sup>2</sup> / AWG																																										
	1,5 / 16	CK4,0-ED-1,50... AG	1663271	1663239	25																																						
	2,5 / 14	CK4,0-ED-2,50... AG	1663284	1663242	25																																						
	4 / 12	CK4,0-ED-4,00... AG	1663297	1663255	25																																						
	6 / 10	CK4,0-ED-6,00... AG	1663307	1663268	25																																						

### Accessoires



Douilles entretourées  
à partir de la page 582



Outils à sertir  
à partir de la page 562



Contacts à sertir  
à partir de la page 564

# Connecteurs à usage intensif

## HEAVYCONNEC type compact - boîtiers




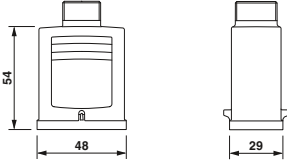



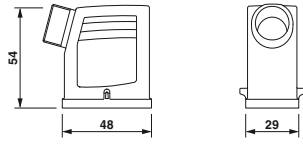

### Type compact, plastique, capots



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	PC
Matériau de la surface	-
Verrouillage de matériau	-
Matériau du joint	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65/IP66

#### Références

Description		Type	Référence	Condit.	Dimensions
<b>Entrée de câble : en haut</b> Hauteur : 54 mm 	  1x Pg16	HC-COM-K-TFL-O1PG16-G	1408342	2	
<b>Entrée de câble : latérale</b> Hauteur : 54 mm 	  1x Pg16	HC-COM-K-TFL-O1PG16-S	1408339	2	
<b>Presse-étoupe PG16</b> 		VC-K-KV-PG16( 9-13) VC-K-KV-PG16(11,5-15,5)	1853764 1854844	5 5	

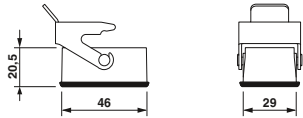
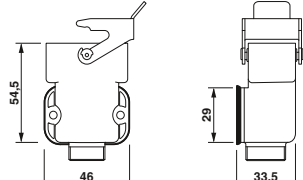
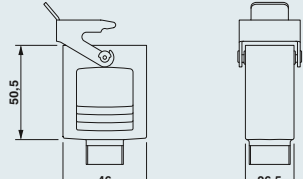
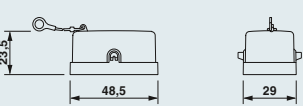
#### Remarques :

Autres accessoires, voir à partir de la page 552

Type compact, plastique, embases



Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Matériau du boîtier	PC
Matériau de la surface	-
Verrouillage de matériau	Acier inox
Matériau du joint	NBR
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C
Type de protection (à l'état enfiché)	IP65/IP66

		Références			Dimensions	
Description	Filetage	Type	Référence	Condit.		
<b>Embase</b> Hauteur : 20,5 mm 		version droite HC-COM-K-AML-GR	1408355	2		
<b>Embase</b> Hauteur : 33,5 mm 		version coudée HC-COM-K-AML-GW	1408368	2		
<b>Embase en saillie</b> Hauteur : 33,5 mm 	1x Pg16	HC-COM-K-SML-O1PG16	1408371	2		
<b>Boîtier prolongateur</b> Hauteur : 50,5 mm 	1x Pg16	HC-COM-K-KML-O1PG16	1408384	2		
<b>Presse-étoupe PG16</b> 		HC-COM-K-KV-PG16(9-12) SML HC-COM-K-KV-PG16(11,5-15) SML	1409286 1409299	2 2		
<b>Couvercle de protection, plastique</b> 		femelle HC-COM-K-SD-FLU-BU/FS mâle HC-COM-K-SD-FLU-ST/FS	1408397 1408407	2 2		

<b>Remarques :</b>
Autres accessoires, voir à partir de la page 552
Embase en saillie inférieure ouverte

### Accessoires

#### Presse-étoupes complets



Les presse-étoupes en matière plastique sont faciles à monter et leur principe de serrage par douille de protection permet de couvrir une grande plage de diamètres tout en assurant une excellente décharge de traction. Ils s'utilisent de façon universelle dans les constructions de machines et d'appareils, dans les circuits de mesure/régulation, pour les automatismes et en électrotechnique et en robotique.

- Raccordement vissé complet pour utilisation dans un boîtier avec filetage
- Le serrage par douille de protection permet de travailler avec une force de décharge de traction et une section de câble élevées
- Presse-étoupes en laiton pour les exigences particulièrement élevées en matière de stabilité et de sécurité
- Les raccords vissés CEM permettent un raccordement aisé des câbles blindés
- Facile à confectionner grâce aux ressorts de contact hautement élastiques
- Des presse-étoupes AS-i sont disponibles pour l'introduction des câbles AS-i.



Presse-étoupe plastique



#### Caractéristiques techniques

Indications sur les matériaux	
Matériau de presse-étoupe	Polyamide
Matériau de l'insert	-
Matériau du joint	Néoprène
Matériau du joint torique	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V2
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP68, jusqu'à 5 bars
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C

#### Références

Description	Type de filetage	Type	Référence	Condit.
<b>Presse-étoupe en plastique gris,</b> pour diamètre de câble [mm] :				
5 mm... 10 mm	M16	HC-K-KV-M16(5-10)	1690613	25
8 mm... 13 mm	M20	HC-K-KV-M20(8-13)	1690626	25
11 mm... 17 mm	M25	HC-K-KV-M25(11-17)	1690639	25
15 mm... 21 mm	M32	HC-K-KV-M32(15-21)	1690642	10
19 mm... 28 mm	M40	HC-K-KV-M40(19-28)	1690655	10
<b>Presse-étoupe en plastique noir,</b> pour diamètre de câble [mm] :				
12 mm ... 21 mm	M32	HC-K-KV-M32(12-21)BK	1407673	10
16 mm ... 28 mm	M40	HC-K-KV-M40(16-28)BK	1407674	10
<b>Presse-étoupe métallique,</b> pour diamètre de câble [mm] :				
5 mm... 9 mm	M16			
9 mm... 13 mm	M20			
11 mm... 16 mm	M20			
11 mm... 16 mm	M25			
14 mm... 21 mm	M25			
14 mm... 21 mm	M32			
19 mm... 27 mm	M32			
19 mm... 27 mm	M40			
27 mm... 34 mm	M40			
<b>Presse-étoupe CEM,</b> pour diamètre de câble [mm] :				
4,5 mm... 9 mm	M16			
7 mm... 12,5 mm	M20			
9 mm... 16,5 mm	M25			
11 mm... 21 mm	M32			
19 mm... 28 mm	M40			
<b>Presse-étoupe métal,</b> pour un câble plat AS-Interface				
Type de filetage : M20	M20			
Type de filetage : M25	M25			
<b>Presse-étoupe spécial M25, laiton</b> avec alésage de 10 mm et 11 mm				
	M25			



Presse-étoupe métallique



Presse-étoupe CEM



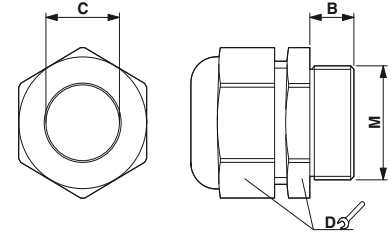
Caractéristiques techniques	
laiton, nickelé	laiton, nickelé
PA	PA
Néoprène	TPE
NBR	NBR
-	-
IP68, jusqu'à 5 bars	IP65
-20 °C ... 100 °C	-20 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques	
laiton, nickelé	laiton, nickelé
PA	PA
Néoprène	Néoprène
NBR	NBR
-	-
IP68, jusqu'à 5 bars	IP68, jusqu'à 5 bars
-20 °C ... 100 °C	-20 °C ... 100 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-M-KV-M16(5-9)	1690558	25
HC-M-KV-M20(9-13)	1690561	25
HC-M-KV-M20(11-16)	1645998	25
HC-M-KV-M25(11-16)	1690574	25
HC-M-KV-M25(14-21)	1646007	25
HC-M-KV-M32(14-21)	1690587	10
HC-M-KV-M32(19-27)	1646010	10
HC-M-KV-M40(19-27)	1690590	10
HC-M-KV-M40(27-34)	1607729	10
HC-M-KV-M20(1ASI)	1584017	10
HC-M-KV-M25(1ASI)	1584020	10
HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10

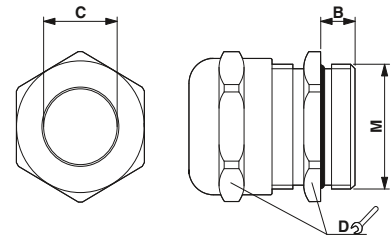
Références		
Type	Référence	Condit.
HC-EMV-KV-M16(4,5-9)	1690493	25
HC-EMV-KV-M20(7-12,5)	1690503	25
HC-EMV-KV-M25(9-16,5)	1690516	25
HC-EMV-KV-M32(11-21)	1690529	25
HC-EMV-KV-M40(19-28)	1690545	10

Type	Dimensions [mm]		Filetage	
	B	C	M	D
HC-K-KV-M16...	8	10,5	16	20
HC-K-KV-M20...	8	13,5	20	24
HC-K-KV-M25...	8	17,5	25	29
HC-K-KV-M32...	10	21,5	32	36
HC-K-KV-M40...	10	28,5	40	46



Dessin coté : HC-K-KV-M...

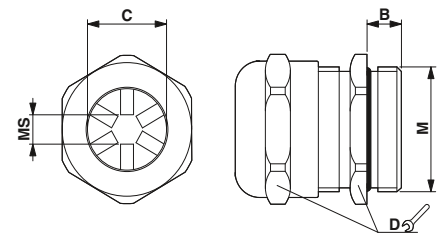
Type	Dimensions [mm]		Filetage	
	B	C	M	D
HC-M-KV-M16...	5	9,1	16	17
HC-M-KV-M20(9-13)	6	13,3	20	22
HC-M-KV-M20(11-16)	6	16,2	20	27
HC-M-KV-M25(11-16)	7	17,3	25	27
HC-M-KV-M25(14-21)	7	21,2	25	34
HC-M-KV-M32(14-21)	8	21,3	32	34
HC-M-KV-M32(19-27)	8	27,5	32	43
HC-M-KV-M40(19-27)	8	28,3	40	43
HC-M-KV-M40(27-34)	8	34,5	40	50
HC-M-KV-M20(1ASI)	6	-	20	22
HC-M-KV-M25(1ASI)	7	-	25	27
HC-M-KV-M25(1X10X11)	7	-	25	34



Dessin coté : HC-M-KV-M...

Type	Dimensions [mm]				
	B	C	M	MS <sup>1)</sup>	D
HC-EMV-KV-M16...	7	9,0	16	4	20
HC-EMV-KV-M20...	8	12,5	20	5	24
HC-EMV-KV-M25...	8	16,5	25	7,5	29
HC-EMV-KV-M32...	9	21,0	32	9	36
HC-EMV-KV-M40...	9	28,0	40	15	45

<sup>1)</sup> Diamètre du blindage minimal



Dessin coté : HC-EMV-KV-M...

# Connecteurs à usage intensif

## Presse-étoupes HEAVYCONNEC

### Presse-étoupes Pg16 pour plusieurs câbles

Les manchons de vissage permettent l'utilisation de joints réutilisables.



Presse-étoupe avec vis de pression en plastique



Presse-étoupe avec vis de pression en laiton



Caractéristiques techniques	
VC-K-KV.../...	VC-M-KV...ST
Indications sur les matériaux	
Matériau	-
Matériau du joint	TPE
Matériau du joint torique	-
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques	
VC-K-KV.../...	VC-M-KV...ST
Indications sur les matériaux	
Matériau	Laiton, nickelé
Matériau du joint	-
Matériau du joint torique	NBR
Indice de protection	-
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

Caractéristiques techniques	
VC-K-KV.../...	VC-M-KV...ST
Indications sur les matériaux	
Matériau	Laiton, nickelé
Matériau du joint	-
Matériau du joint torique	NBR
Indice de protection	-
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

#### Références

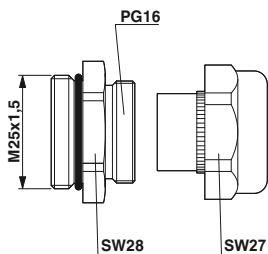
#### Références

#### Références

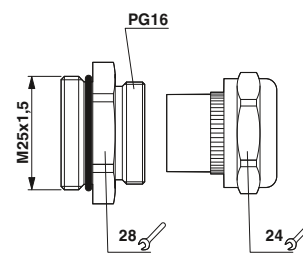
Description	Ø câble [mm]
<b>Manchons pour presse-étoupe</b> , pour l'adaptation des demi presse-étoupe Pg en entrée de câble métrique, M25	
<b>Demi presse-étoupe Pg16</b> , comprenant garniture caoutchouc avec plusieurs orifices et une vis de pression, pour boîtier de type VC1 et HEAVYCONNEC, autres types sur demande	
	1 x 3 / 1 x 8
	1 x 3 / 1 x 9
	1 x 6 / 1 x 8
	1 x 5 / 1 x 9
	1 x 3 / 2 x 8
	1 x 5 / 2 x 6
	2 x 6 / 1 x 7
	3 x 7
<b>Bouchon de fermeture</b> , pour obturer les perçages non utilisés dans les joints à garniture multiple et presse-étoupe	
Ø 3 mm	
Ø 5 mm	
Ø 6 mm	
Ø 7 mm	
Ø 8 mm	
Ø 12 mm	
Ø 13 mm	

Type	Référence	Condit.
VC-M-KV-PG16/M25 ST	1644407	10
VC-K-KV-PG16 1X3/1X8	1885376	5
VC-K-KV-PG16 1X3/1X9	1885389	5
VC-K-KV-PG16 1X6/1X8	1885392	5
VC-K-KV-PG16 1X5/1X9	1885402	5
VC-K-KV-PG16 1X3/2X8	1885415	5
VC-K-KV-PG16 1X5/2X6	1885428	5
VC-K-KV-PG16 2X6/1X7	1885431	5
VC-K-KV-PG16 3X7	1885444	5
SEALING PLUG 3X12 RD	1400238	10
SEALING PLUG 5X12 RD	1400253	10
SEALING PLUG 6X16 RD	1400254	10
SEALING PLUG 7X16 RD	1400255	10
SEALING PLUG 8X16 RD	1400257	10
SEALING PLUG 12X22 RD	1400260	10
SEALING PLUG 13X22 RD	1400265	10

Type	Référence	Condit.
VC-M-KV-PG16/M25 ST	1644407	10
VC-M-KV-PG16 1X3/1X8	1885457	5
VC-M-KV-PG16 1X3/1X9	1885460	5
VC-M-KV-PG16 1X6/1X8	1885473	5
VC-M-KV-PG16 1X5/1X9	1885486	5
VC-M-KV-PG16 1X3/2X8	1885499	5
VC-M-KV-PG16 1X5/2X6	1885509	5
VC-M-KV-PG16 2X6/1X7	1885512	5
VC-M-KV-PG16 3X7	1885525	5
SEALING PLUG 3X12 RD	1400238	10
SEALING PLUG 5X12 RD	1400253	10
SEALING PLUG 6X16 RD	1400254	10
SEALING PLUG 7X16 RD	1400255	10
SEALING PLUG 8X16 RD	1400257	10
SEALING PLUG 12X22 RD	1400260	10
SEALING PLUG 13X22 RD	1400265	10



VC-M-KV-PG16/M25 ST / VC-K-KV-PG16...



VC-M-KV-PG16/M25 ST / VC-M-KV-PG16...

### Presse-étoupes Pg21 pour plusieurs câbles

Les manchons de vissage permettent l'utilisation de joints réutilisables.



Presse-étoupe avec vis de pression en plastique



Presse-étoupe avec vis de pression en laiton



Caractéristiques techniques	
VC-K-KV.../...	VC-M-KV...ST
Indications sur les matériaux	
Matériau	PA
Matériau du joint	TPE
Matériau du joint torique	-
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
VC-M-KV-PG21/M32 ST	1644397	10
VC-K-KV-PG21 1X6/2X9	1885538	5
VC-K-KV-PG21-1X8,5/1X12	1885279	5
VC-K-KV-PG21-2X4,5/1X13	1885282	5
VC-K-KV-PG21 2X6/2X8	1885554	5
VC-K-KV-PG21 2X7,2/1X10,5	1885567	5
VC-K-KV-PG21 3X7	1885570	5
VC-K-KV-PG21 3X9	1885583	5
VC-K-KV-PG21 4X6,5	1885596	5
VC-K-KV-PG21 4X8	1885606	5
SEALING PLUG 3X12 RD	1400238	10
SEALING PLUG 5X12 RD	1400253	10
SEALING PLUG 6X16 RD	1400254	10
SEALING PLUG 7X16 RD	1400255	10
SEALING PLUG 8X16 RD	1400257	10
SEALING PLUG 12X22 RD	1400260	10
SEALING PLUG 13X22 RD	1400265	10

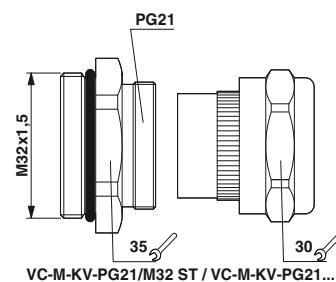
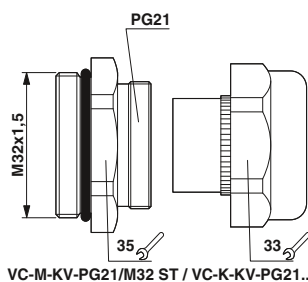


Caractéristiques techniques	
VC-M-KV.../...	VC-M-KV...ST
Indications sur les matériaux	
Matériau	Laiton, nickelé
Matériau du joint	TPE
Matériau du joint torique	-
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
VC-M-KV-PG21/M32 ST	1644397	10
VC-M-KV-PG21 1X6/2X9	1885619	5
VC-M-KV-PG21-1X8,5/1X12	1854970	5
VC-M-KV-PG21 2X6/2X8	1885635	5
VC-M-KV-PG21 2X7,2/1X10,5	1885648	5
VC-M-KV-PG21 3X7	1885651	5
VC-M-KV-PG21 3X9	1885664	5
VC-M-KV-PG21 4X6,5	1885677	5
VC-M-KV-PG21 4X8	1885680	5
SEALING PLUG 3X12 RD	1400238	10
SEALING PLUG 5X12 RD	1400253	10
SEALING PLUG 6X16 RD	1400254	10
SEALING PLUG 7X16 RD	1400255	10
SEALING PLUG 8X16 RD	1400257	10
SEALING PLUG 12X22 RD	1400260	10
SEALING PLUG 13X22 RD	1400265	10

Indications sur les matériaux	
Matériau	PA
Matériau du joint	TPE
Matériau du joint torique	-
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C

Description	Ø câble [mm]
<b>Manchons pour presse-étoupe</b> , pour l'adaptation des demi presse-étoupe Pg en entrée de câble métrique, M32	
<b>Demi presse-étoupe Pg21</b> , comprenant garniture caoutchouc avec plusieurs orifices et une vis de pression, pour boîtier de type VC2 ... VC4 et HEAVYCONNEX, autres types sur demande	
	1 x 6 / 2 x 9
	1 x 8,5 / 1 x 12
	2 x 4,5 / 1 x 13
	2 x 6 / 2 x 8
	2 x 7,2 / 1 x 10,5
	3 x 7
	3 x 9
	4 x 6,5
	4 x 8
<b>Bouchon de fermeture</b> , pour obturer les perçages non utilisés dans les joints à garniture multiple et presse-étoupe	
Ø 3 mm	
Ø 5 mm	
Ø 6 mm	
Ø 7 mm	
Ø 8 mm	
Ø 12 mm	
Ø 13 mm	





# Connecteurs à usage intensif

## Presse-étoupes HEAVYCONNEC

### Accessoires : demi presse-étoupes, vis de pression, joints

- Pour les applications aux exigences particulièrement sévères en matière d'anti-traction et de protection anticoude
- Vis de serrage avec dispositif anticoude en forme d'entonnoir et colliers antitraction
- Demi presse-étoupe à utiliser dans un boîtier avec manchon



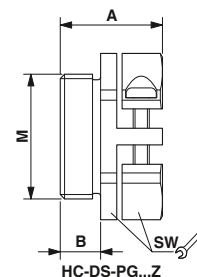
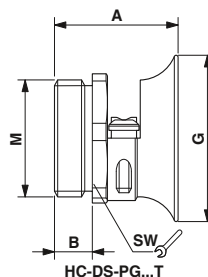
Vis de pression



Kit de vis de pression / joint

		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux							
Matériau de la vis de pression		laiton, nickelé			laiton, nickelé		
Matériau joint d'étanchéité		-			Perbunan		
Indice de protection		-			IP65		
Indications de température							
Température ambiante (fonctionnement)		-			-20 °C ... 80 °C		
		Références			Références		
Description	Type de filetage	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Vis de pression</b> , avec dispositif anti-coude en forme d'entonnoir, pour boîtier avec manchons Pg, capacité de serrage :							
8 mm ... 11 mm	Pg11	HC-DS-PG11-T	1686779	10			
8 mm... 13,5 mm	Pg13,5	HC-DS-PG13-T	1772683	10			
9 mm... 15 mm	Pg16	HC-DS-PG16-T	1772696	10			
13 mm... 20 mm	Pg21	HC-DS-PG21-T	1772706	10			
20 mm... 27 mm	Pg29	HC-DS-PG29-T	1772719	10			
<b>Vis de pression</b> , avec collier antitraction, pour boîtier avec manchons Pg, capacité de serrage :							
10 mm... 14 mm	Pg13,5	HC-DS-PG13-Z	1772625	10			
11 mm... 15 mm	Pg16	HC-DS-PG16-Z	1772638	10			
12 mm... 20 mm	Pg21	HC-DS-PG21-Z	1772641	10			
19 mm... 27 mm	Pg29	HC-DS-PG29-Z	1772654	10			
25,5 mm... 34 mm	Pg36	HC-DS-PG36-Z	1772667	10			
<b>Kit de vis de pression</b> , se compose d'un joint monosection, de deux rondelles et de la vis de pression, pour boîtier avec manchons Pg, zone d'étanchéité :							
7,5 mm... 12,5 mm	Pg11				HC-DS-PG11-E	1675476	10
7,5 mm... 12,5 mm	Pg13,5				HC-DS-PG13-E	1676873	10
7,5 mm... 15 mm	Pg16				HC-DS-PG16-E	1676899	10
10 mm... 19 mm	Pg21				HC-DS-PG21-E	1676886	10
18 mm... 27 mm	Pg29				HC-DS-PG29-E	1676909	10
24 mm... 33 mm	Pg36				HC-DS-PG36-E	1676912	10
<b>Kit de vis de pression</b> , se compose d'un joint monosection, de 2 rondelles et de la vis de pression, pour manchons métriques, zone d'étanchéité :							
4 mm... 13 mm	M20				HC-M-DE-M20	1647967	10
8,5 mm... 18 mm	M25				HC-M-DE-M25	1647970	10
16 mm... 25 mm	M32				HC-M-DE-M32	1647983	10
23 mm... 32 mm	M40				HC-M-DE-M40	1647996	10
<b>Joints monosection</b> , pour vis de pression Pg, zone d'étanchéité :							
7,5 mm... 12,5 mm	Pg11				HC-DR-PG11	1686795	10
7,5 mm... 12,5 mm	Pg13,5				HC-DR-PG13	1686575	10
7,5 mm... 15 mm	Pg16				HC-DR-PG16	1686588	10
10 mm... 19 mm	Pg21				HC-DR-PG21	1686591	10
18 mm... 27 mm	Pg29				HC-DR-PG29	1686601	10
24 mm... 33 mm	Pg36				HC-DR-PG36	1686614	10

Type	A	B	M	Ouvert. clé
HC-DS-PG11-T	22,5	6	Pg11	20
HC-DS-PG13-T	23,5	7,5	Pg13,5	22
HC-DS-PG16-T	23,5	7,5	Pg16	24
HC-DS-PG21-T	26,5	8	Pg21	30
HC-DS-PG29-T	30,5	8	Pg29	41
HC-DS-PG13-Z	18	6,5	Pg13,5	24
HC-DS-PG16-Z	19	7,5	Pg16	27
HC-DS-PG21-Z	21	8	Pg21	34
HC-DS-PG29-Z	22	8	Pg29	42
HC-DS-PG36-Z	25,5	9,5	Pg36	52





### Accessoires presse-étoupes complets avec protection antitraction, brides de décharge de traction

- Pour les applications particulièrement exigeantes en matière de protection anti-écrasement et de décharge de traction
- Raccordement vissé avec dispositif anti-coude en forme d'entonnoir et colliers antitraction
- Raccordement vissé complet pour utilisation dans un boîtier avec filetage



Presse-étoupe métallique avec protection antitraction du câble et dispositif antitraction



Presse-étoupe métallique avec collier antitraction

Indications sur les matériaux	
Matériau de presse-étoupe	laiton, nickelé
Matériau du joint torique	NBR
Matériau joint d'étanchéité	Perbunan
Indice de protection	IP65
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 80 °C

Caractéristiques techniques		
Matériau de presse-étoupe	laiton, nickelé	
Matériau du joint torique	NBR	
Matériau joint d'étanchéité	Perbunan	
Indice de protection	IP65	
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 80 °C	

Caractéristiques techniques		
Matériau de presse-étoupe	laiton, nickelé	
Matériau du joint torique	NBR	
Matériau joint d'étanchéité	Perbunan	
Indice de protection	IP65	
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 80 °C	

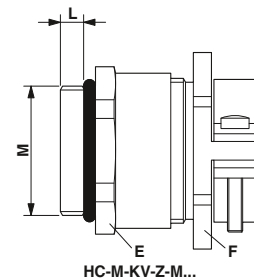
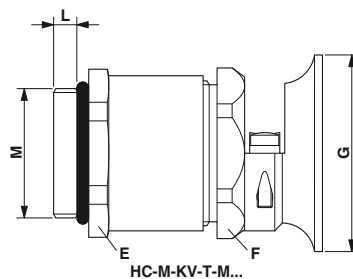
Description	Type de filetage
<b>Raccordement vissé métallique</b> avec protection antiflexion du câble et dispositif antitraction, plage d'étanchéité du câble/capacité de serrage :	
7,5 ... 15 mm / 10 ... 16 mm	M20
10 ... 19 mm / 14 ... 21 mm	M25
18... 27 mm/20... 30 mm	M32
<b>Raccordement vissé métallique</b> avec collier latéral antitraction, plage d'étanchéité du câble/capacité de serrage :	
7,5 ... 15 mm / 11 ... 17 mm	M20
10 ... 19 mm / 12 ... 22 mm	M25
18... 27 mm/20... 30 mm	M32
24 ... 33 mm/26... 36 mm	M40

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-M-KV-T-M20	1646188	10
HC-M-KV-T-M25	1646191	10
HC-M-KV-T-M32	1646201	10

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-M-KV-Z-M20	1646146	10
HC-M-KV-Z-M25	1646159	10
HC-M-KV-Z-M32	1646162	10
HC-M-KV-Z-M40	1646175	10

Type	L [mm]	E [SW]	F [SW]	G [mm]	M
HC-M-KV-T-M20	6	24	24	32	M20
HC-M-KV-T-M25	7	30	30	38	M25
HC-M-KV-T-M32	8	40	41	50	M32

Type	L [mm]	E [SW]	F [SW]	M
HC-M-KV-Z-M20	6	24	27	M20
HC-M-KV-Z-M25	7	30	34	M25
HC-M-KV-Z-M32	8	40	42	M32
HC-M-KV-Z-M40	8	50	52	M40



# Connecteurs à usage intensif

## Presse-étoupes HEAVYCONNEC

### Accessoires

#### Extensions, réducteurs et adaptateurs NPT et caches

Les extensions, réducteurs et adaptateurs NPT permettent d'élargir le domaine d'application des boîtiers existants.

Un boîtier de presse-étoupe à filetage M32 peut par ex. être équipé d'un presse-étoupe de taille M25 à l'aide d'un réducteur REDUC-M-KV-M 32/M25.

Grâce aux adaptateurs NPT, vous pouvez utiliser des presse-étoupes US à filetage conique National Pipe Threat (filetage NPT).

Les caches obturent les orifices de presse-étoupe de boîtier non utilisés.



Extension

Indications sur les matériaux	
Matériau	Laiton nickelé
Matériau du joint torique	NBR
Indice de protection	-
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 80 °C

#### Caractéristiques techniques

Laiton nickelé  
NBR  
-

-20 °C ... 80 °C

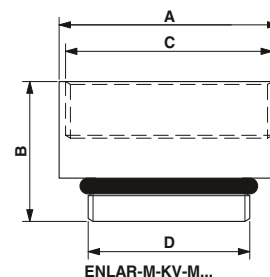
#### Références

Description	
<b>Extension</b> , avec joint torique	
M16 sur M20	
M20 sur M25	
M25 sur M32	
M32 sur M40	
<b>Réducteur</b> , avec joint torique	
M20 sur M16	
M25 sur M20	
M32 sur M25	
M40 sur M32	
<b>Adaptateur NPT</b> , avec joint torique	
1/2" sur M20	
3/4" sur M25	
1" sur M32	
1 1/4" sur M40	
<b>Cache</b> , pour ouvertures de presse-étoupe métriques, avec joint torique	
M16	
M20	
M25	
M32	
M40	
<b>Cache</b> , pour ouvertures de presse-étoupe Pg, avec joint torique	
Pg11	
Pg13,5	
Pg16	
Pg21	
Pg29	
Pg36	

Type	Référence	Condit.
ENLAR-M-KV-M16/M20	1647653	10
ENLAR-M-KV-M20/M25	1647666	10
ENLAR-M-KV-M25/M32	1647679	10
ENLAR-M-KV-M32/M40	1647682	10

Type	Diamètre du câble [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
ENLAR-M-KV-M16/M20	≤ 12	22	17,5	M20	M16
ENLAR-M-KV-M20/M25	≤ 15	27	19	M25	M20
ENLAR-M-KV-M25/M32	≤ 20	34	21	M32	M25
ENLAR-M-KV-M32/M40	≤ 26	42	23	M40	M32

Type	Dimensions [mm]				Cote ["]	Filetage M	Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
	A	B	C	D							
HC-NPT-1/2-M20	25,0	6,5	24	15	1/2	20	REDUC-M-KV-M20/M16	24	9	M16	M20
HC-NPT-3/4-M25	28,0	7,0	30	18	3/4	25	REDUC-M-KV-M25/M20	30	10	M20	M25
HC-NPT-1-M32	33,0	8,0	38	27	1	32	REDUC-M-KV-M32/M25	37	11,5	M25	M32
HC-NPT-1 1/4-M40	34,0	8,0	46	34	1 1/4	40	REDUC-M-KV-M40/M32	43	11,5	M32	M40





Réducteur



Adaptateur NPT



Cache



Caractéristiques techniques
Laiton nickelé
NBR
-
-20 °C ... 80 °C

Caractéristiques techniques
Laiton nickelé
NBR
-
-20 °C ... 80 °C

Caractéristiques techniques
Laiton nickelé
NBR
IP68
-20 °C ... 80 °C

Références
------------

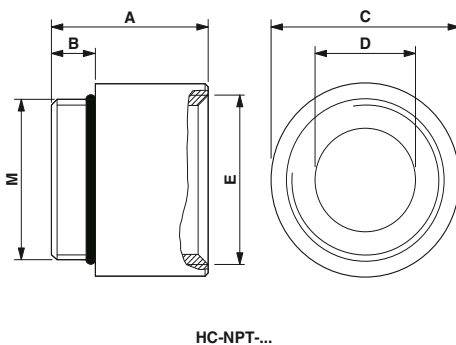
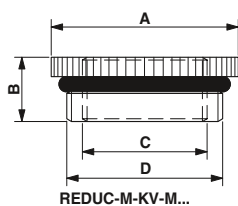
Références
------------

Références
------------

Type	Référence	Condit.
REDUC-M-KV-M20/M16	1647611	10
REDUC-M-KV-M25/M20	1647624	10
REDUC-M-KV-M32/M25	1647637	10
REDUC-M-KV-M40/M32	1647640	10

Type	Référence	Condit.
HC-NPT-1/2-M20	1686847	25
HC-NPT-3/4-M25	1686850	25
HC-NPT-1/1-M32	1686863	10
HC-NPT-1 1/4-M40	1687587	10

Type	Référence	Condit.
HC-M-BS-M16	1646227	10
HC-M-BS-M20	1645846	10
HC-M-BS-M25	1645859	10
HC-M-BS-M32	1645862	10
HC-M-BS-M40	1645875	10
HC-BS-PG11	1674493	10
HC-BS-PG13	1674503	10
HC-BS-PG16	1674516	10
HC-BS-PG21	1674529	10
HC-BS-PG29	1674532	10
HC-BS-PG36	1674545	10





### Outils pour une connexion sertie

La connexion sertie appartient au groupe de connexions électriques non débranchables.

Grâce aux profilés de sertissage parfaitement adaptés à la cosse et au conducteur, une connexion électrique fiable est établie entre le fil et le contact à sertir par déformation ciblée de la cosse et du conducteur (en serrant la pince à sertir).

Les pinces à sertir sont équipées de localisateurs, qui facilitent le positionnement exact du contact à sertir et du fil.



### Outils de sertissage disponibles

Il existe des pinces adaptées aux différents contacts à sertir.

Il existe des pinces à sertir pour cordons en cuivre, pour contacts coaxiaux et pour contacts FO.

Pour une connexion sertie fiable, la pince doit être serrée correctement. Cette opération est assurée par un dispositif de verrouillage déverrouillable. Cela signifie que la pince ne peut être rouverte qu'une fois le sertissage entièrement terminé.

Les principaux avantages des connexions serties résident dans l'emploi rationnel des

contacts à l'aide de machines à sertir et dans la qualité de sertissage constante.



### Outils de sertissage pour conducteurs polymères

Les conducteurs polymères sont de plus en plus utilisés, et plus uniquement pour les véhicules. Un montage simple et fiable sur le terrain doit donc être possible. La connexion entre le conducteur POF et le raccordement enfichable POF s'effectue de manière simple et rapide à l'aide d'une pince à sertir.

Les pertes en ligne (atténuation) du point de connexion doivent être les plus faibles possibles. Pour ce faire, la condition préalable est de disposer d'une pince à sertir POF de grande qualité.

La pince à sertir POF CRIMPFOX-1,6-ED-POF assure :

- une profondeur d'insertion précise,
- un positionnement exact des contacts POF,
- un positionnement longitudinal exact du conducteur POF.



### Automate à sertir CF 500

L'automate à sertir compact CF 500 se caractérise par sa force de sertissage élevée et le remplacement aisé des matrices. Les nombreuses matrices disponibles permettent un usage universel de l'automate.

- Embouts jusqu'à 50 mm
- Embouts TWIN jusqu'à 2 x 10 mm
- Cosses isolées jusqu'à 6 mm
- Cosses non isolées jusqu'à 6 mm
- Cosses tubulaires jusqu'à 10 mm
- Clips et connecteurs plats jusqu'à 6 mm
- Contacts tournés jusqu'à 10 mm<sup>2</sup>

D'autres matrices sont disponibles sur demande ou dans la boutique en ligne de Phoenix Contact. Sur Internet, vous pouvez télécharger une vidéo de démonstration.

### Outils de montage/de déverrouillage

Pour des petites sections de conducteur, il est parfois nécessaire d'utiliser des outils de montage. Cet outillage permet d'enfiler de manière sûre le contact à sertir dans le connecteur.

En cas d'erreurs d'équipement ou de modifications de câblage, un contact déjà enfilé doit de nouveau être enlevé. Cette opération est effectuée à l'aide d'un outil de déverrouillage.

Il existe un outil de déverrouillage adapté à chaque contact à sertir.

Les contacts de la série CK1,6... sont déverrouillés par l'avant des connecteurs à l'aide de l'outil VC-EW 1,6. Sur le contact mâle tourné et roulé CK 1,6...ST... et sur le contact femelle tourné CK 1,6 ED...BU..., c'est par ex. le côté manchon de l'outil VC-EW 1,6 qui est utilisé.

Pour déverrouiller le contact femelle roulé CK 1,6 ER-BU... le côté aiguille de l'outil VC-EW 1,6 doit être introduit dans le contact femelle pour y actionner le dispositif de déverrouillage. Le contact correspondant peut être extrait de la chambre de sertissage par traction sur le fil.

Les exigences en matière de connexions serties sont décrites dans la norme EN 60352-2.

La résistance à la traction du raccordement est une caractéristique importante de la qualité de la connexion sertie. Elle peut être mesurée facilement.



### Résistance à la traction du conducteur hors du contact à sertir (selon EN 60352-2)

Section de conducteur		Résistance à la traction N
mm <sup>2</sup>	AWG	
0,05	30	6
0,08	28	11
0,12	26	15
0,14		18
0,22	24	28
0,25		32
0,32	22	40
0,50	20	60
0,75		85
0,82	18	90
1,00		108
1,30	16	135
1,50		150
2,10	14	200
2,50		230
3,30	12	275
4,00		310
5,30	10	355
6,00		360
8,40	8	370
10,00		380

### Accessoires

#### Outil à sertir



Les contacts à sertir doivent être fixés aux brins. Ceci s'effectue par sertissage. Il existe des pinces à sertir pour cordons en cuivre, pour contacts coaxiaux et pour contacts à fibre optique. Les pinces à sertir sont équipées de localisateurs, qui facilitent le positionnement exact des contacts à sertir et des brins. Pour une connexion sertie fiable, la pince doit être serrée correctement. Ceci est obtenu à l'aide d'un serrage forcé.

Les exigences en matière de connexions serties sont décrites dans EN 60352-2. La résistance à la traction du raccordement est un critère important de la qualité de la connexion sertie. Elle peut être mesurée facilement.



Outils à sertir / pince à dénuder

Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<p><b>Pince à sertir</b>, pour contacts tournés avec diamètre de picot de 1,6 / 2,5 / 4,0 mm, avec positionneur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour contacts tournés CK1,6-ED ... , CK2,5-ED..., CK4,0-E D... 0,5-4 mm<sup>2</sup></li> <li>- pour contacts tournés CK4,0-ED... 6-10 mm<sup>2</sup></li> <li>- pour contacts tournés VS...CD (contacts D-SUB) ; sertissage quatre points</li> <li>- pour contacts tournés CK1,6-ED... CK2,5-ED ; 0,14 - 4mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Connecteur coaxial 1,69 mm, 3,25 mm, 4,52 mm, trois stations de matrice marquées, dispositif de verrouillage déverrouillable, introduction latérale, sertissage HEX</p>	<p><b>CRIMPFOX-TC 4</b></p> <p><b>CRIMPFOX-TC 10</b></p> <p><b>CRIMPFOX RC 2,5</b></p> <p><b>CRIMPFOX-1,6/2,5-ED-4,0</b></p> <p><b>CRIMPFOX-CX 4,52</b></p>	<p>1212113</p> <p>1212114</p> <p>1205448</p> <p>1687419</p> <p>1212094</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p><b>Pince à sertir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour contacts tournés CK1,6-ER ...</li> <li>- pour contacts FO tournés CK1,6-ED...POF</li> </ul>	<p><b>CRIMPFOX-1,6-ER-1,50-AT</b></p> <p><b>CRIMPFOX-1,6-ED-POF-N</b></p>	<p>1884843</p> <p>1584839</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p><b>Matrice de rechange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour pince à sertir CRIMPFOX1,6/2,5-ED-4,0</li> <li>- pour CRIMPFOX-TC 4</li> <li>- pour CRIMPFOX-TC 10</li> </ul>	<p><b>CRIMPFOX-1,6/2,5-ED-4,0 DIE</b></p> <p><b>CRIMPFOX-TC 4/DIE</b></p> <p><b>CRIMPFOX-TC 10/DIE</b></p>	<p>1886948</p> <p>1212295</p> <p>1212296</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p><b>Outil à dénuder</b>, pour fibres optiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>pince à dénuder</b> les fibres individuelles</li> </ul>	<p><b>PSM-FO-STRIP</b></p>	<p>2744199</p>	<p>1</p>
<p><b>Automate à sertir</b>, avec compteur de quantité et commande au pied</p> <p>Modèle 230 V</p> <p>120 Exécution en V</p> <p>Matrice pour contacts tournés avec picots de diamètre 2,5 et 4,0 mm (CK 2,5...,CK 4,0) 0,14 - 4 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>CF 500-230V</b></p> <p><b>CF 500-120V</b></p> <p><b>CF 500/DIE TC 4</b></p>	<p>1208348</p> <p>1208351</p> <p>1212237</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Matrice pour contacts tournés (CK 4,0) 6 - 10 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>CF 500/DIE TC 10</b></p>	<p>1212260</p>	<p>1</p>
<p>Capot pour cosses isolées (RCI..., TC4)</p>	<p><b>CF 500/COV RCI</b></p>	<p>1212255</p>	<p>1</p>
<p>Couvercle pour matrices sans affectation, pour confectionner soi-même, par ex. TC 10 pour embouts TWIN (AI-TWIN...)</p>	<p><b>CF 500/COV</b></p> <p><b>CF 500/COV AI TWIN</b></p>	<p>1212250</p> <p>1212266</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p><b>Corps de pince</b>, pour recevoir les matrices de différents types de contacts, dispositif de verrouillage déverrouillable, introduction latérale</p>	<p><b>CRIMPFOX-M</b></p>	<p>1212072</p>	<p>1</p>
<p><b>Matrices</b>, pour CRIMPFOX-M</p> <p>pour contact tournés avec diamètre de picot 2,5 mm et 4,0 mm (CK 2,5..., CK 4,0...), section 0,14 - 4 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>CRIMPFOX-M TC 4/DIE</b></p>	<p>1212075</p>	<p>1</p>
<p>pour contact tournés avec diamètre de picot 4 mm (CK 4,0...), section 6 - 10 mm<sup>2</sup></p>	<p><b>CRIMPFOX-M TC 10/DIE</b></p>	<p>1212076</p>	<p>1</p>

## Accessoires

## Outillage de montage / de démontage



Pour des câbles de petit diamètre, il est parfois nécessaire d'utiliser de l'outillage de montage. Cet outillage permet d'enficher de manière sûre le contact à sertir dans la garniture de contact.

En cas d'erreur d'équipement ou de modifications de câblage, un contact déjà enfiché doit de nouveau être enlevé. Ceci s'effectue à l'aide de l'outil de démontage.



Outillage de montage / de démontage

Description	Références		
	Type	Référence	Condit.
<b>Outil de montage</b> - pour contacts CK1,6-ED.../CK2,5-ED.../CK1,6-ER...	CK1,6/2,5-MWZ	1676734	1
<b>Outil de démontage</b> - pour contacts CK1,6-ED.../CK1,6-ER.../CK1,6...POF	VC-EW 1,6	1884869	1
- pour contacts CK2,5-ED...	CK2,5-EWZ	1662722	1
- pour contacts CK4,0-ED...	CK4,0-EWZ	1662735	1
- pour contacts D-SUB VS-...CD...	EWR	1665075	1
- pour contacts coaxiaux HC-M-04...KOAX...	HC-M4-KOAX-EWZ	1676747	1
- pour connecteurs CEM HC-M-EMV...	HC-M-EMV-KON-EWZ	1678635	1
- pour manchon de blocage du module HC-M-HV-MOD...	HC-M-AH-EWZ	1584826	1



# Connecteurs à usage intensif

## Contacts à sertir HEAVYCONNEX

### Accessoires contacts à sertir

Machines à sertir pour contacts tournés/roulés sur demande.

#### Remarques :

Pour les tensions inférieures à 5 V et les intensités inférieures à 5 mA on recommande l'utilisation de contacts dorés.



Contacts à sertir tournés, Ø 1,6 mm, pour HC-D, HC-DD-, HC-M-03/04, HC-M-12, HC-M-17, HC-M-EMV-



#### Caractéristiques techniques

plaqué argent	plaqué or
Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
8 mm (6 mm pour 2,5 mm <sup>2</sup> )	8 mm (6 mm pour 2,5 mm <sup>2</sup> )
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

#### Références

Type	Référence	Condit.	
<b>Contacts femelles tournés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12 6,00 mm <sup>2</sup> / AWG 10 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8	CK1,6-ED-0,37BU AG CK1,6-ED-0,50BU AG CK1,6-ED-0,75BU AG CK1,6-ED-1,00BU AG CK1,6-ED-1,50BU AG CK1,6-ED-2,50BU AG	1663394 1663404 1663417 1663420 1663433 1663446	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts mâles tournés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12 6,00 mm <sup>2</sup> / AWG 10 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8	CK1,6-ED-0,37ST AG CK1,6-ED-0,50ST AG CK1,6-ED-0,75ST AG CK1,6-ED-1,00ST AG CK1,6-ED-1,50ST AG CK1,6-ED-2,50ST AG	1663336 1663349 1663352 1663365 1663378 1663381	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts femelles tournés</b> , surface de contact dorée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12	CK1,6-ED-0,37BU AU CK1,6-ED-0,50BU AU CK1,6-ED-0,75BU AU CK1,6-ED-1,00BU AU CK1,6-ED-1,50BU AU CK1,6-ED-2,50BU AU	1674969 1674480 1672440 1674943 1674930 1674985	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts mâles tournés</b> , surface de contact dorée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12	CK1,6-ED-0,37ST AU CK1,6-ED-0,50ST AU CK1,6-ED-0,75ST AU CK1,6-ED-1,00ST AU CK1,6-ED-1,50ST AU CK1,6-ED-2,50ST AU	1674901 1672453 1674914 1674888 1674875 1674927	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts de commutation tournés</b> , (connecteur mâle 2 mm à retard de phase), pour porte-contacts HC-HV, surface de contact argentée, pour section de fil : 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14			
<b>Contacts mâles roulés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 20 0,50 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16			
<b>Contacts femelles roulés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 20 0,50 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16			



Contacts à sertir tournés, Ø 2,5 mm, pour HC-A-, HC-B-, HC-BB-, HC-HV-, HC-M-06, HC-M-08, HC-M-20, HC-M-HV



#### Caractéristiques techniques

plaqué argent	plaqué or
Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
7,5 mm (9,5 mm pour HC-M-HV...)	7,5 mm (9,5 mm pour HC-M-HV...)
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

#### Références

Type	Référence	Condit.	
<b>Contacts femelles tournés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12 6,00 mm <sup>2</sup> / AWG 10 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8	CK2,5-ED-0,50BU AG CK2,5-ED-0,75BU AG CK2,5-ED-1,00BU AG CK2,5-ED-1,50BU AG CK2,5-ED-2,50BU AG CK2,5-ED-4,00BU AG	1663640 1663653 1663666 1663679 1663682 1663705	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts mâles tournés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12 6,00 mm <sup>2</sup> / AWG 10 10 mm <sup>2</sup> /AWG 8	CK2,5-ED-0,50ST AG CK2,5-ED-0,75ST AG CK2,5-ED-1,00ST AG CK2,5-ED-1,50ST AG CK2,5-ED-2,50ST AG CK2,5-ED-4,00ST AG	1663572 1663585 1663598 1663608 1663611 1663637	100 100 100 100 100 100
<b>Contacts femelles tournés</b> , surface de contact dorée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12	CK2,5-ED-0,50BU AU CK2,5-ED-1,00BU AU CK2,5-ED-1,50BU AU CK2,5-ED-2,50BU AU CK2,5-ED-4,00BU AU	1674859 1674833 1674820 1674862 1674846	100 100 100 100 100
<b>Contacts mâles tournés</b> , surface de contact dorée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,37 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 22 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 18 0,75 mm <sup>2</sup> ... 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14 4,00 mm <sup>2</sup> / AWG 12	CK2,5-ED-0,50ST AU CK2,5-ED-1,00ST AU CK2,5-ED-1,50ST AU CK2,5-ED-2,50ST AU CK2,5-ED-4,00ST AU	1674804 1674781 1674778 1674817 1674794	100 100 100 100 100
<b>Contacts de commutation tournés</b> , (connecteur mâle 2 mm à retard de phase), pour porte-contacts HC-HV, surface de contact argentée, pour section de fil : 1,00 mm <sup>2</sup> / AWG 18 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 16 2,50 mm <sup>2</sup> / AWG 14	CK2,5-ED-1,00ST-S AG CK2,5-ED-1,50ST-S AG CK2,5-ED-2,50ST-S AG	1663857 1663860 1663873	100 100 100
<b>Contacts mâles roulés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 20 0,50 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16			
<b>Contacts femelles roulés</b> , surface de contact argentée, pour section de fil : 0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,50 mm <sup>2</sup> / AWG 26 ... 20 0,50 mm <sup>2</sup> ... 1,50 mm <sup>2</sup> / AWG 20 ... 16			





Contacts à sertir tournés, Ø 4,0 mm, pour HC-M-02, HC-M-03, HC-M-03/04, HC-M-04-



Contacts à sertir roulés, Ø 1,6 mm, ruban, pour HC-D...R



Contacts à sertir roulés, contacts uniques, Ø 1,6 mm, pour HC-D...R



Caractéristiques techniques
Alliage de cuivre
9 mm (9,6 mm (4-6 mm <sup>2</sup> )/ 18mm (10mm <sup>2</sup> ))
≥ 500
-40 °C ... 125 °C

Caractéristiques techniques	
<b>CK1,6-BR-0,5...</b>	<b>CK1,6-BR-1,5...</b>
Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
3 mm +1	3,5 mm +1
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

Caractéristiques techniques	
<b>CK1,6-ER-0,5...</b>	<b>CK1,6-ER-1,5...</b>
Alliage de cuivre	Alliage de cuivre
3 mm +0,5	3,5 mm +1
≥ 500	≥ 500
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

### Références

### Références

### Références

Type	Référence	Condit.
CK4,0-ED-1,50BU AG	1663271	25
CK4,0-ED-2,50BU AG	1663284	25
CK4,0-ED-4,00BU AG	1663297	25
CK4,0-ED-6,00BU AG	1663307	25
CK4,0-ED-10,00BU AG	1586183	25
CK4,0-ED-1,50ST AG	1663239	25
CK4,0-ED-2,50ST AG	1663242	25
CK4,0-ED-4,00ST AG	1663255	25
CK4,0-ED-6,00ST AG	1663268	25
CK4,0-ED-10,00ST AG	1586198	25

Type	Référence	Condit.
CK1,6-BR-0,50ST AG	1884157	2 000
CK1,6-BR-1,50ST AG	1884144	2 000
CK1,6-BR-0,50BU AG	1884186	2 000
CK1,6-BR-1,50BU AG	1884173	2 000

Type	Référence	Condit.
CK1,6-ER-0,50ST AG	1884092	100
CK1,6-ER-1,50ST AG	1884089	100
CK1,6-ER-0,50BU AG	1884128	100
CK1,6-ER-1,50BU AG	1884115	100

# Connecteurs à usage intensif

## Contacts à sertir HEAVYCONNEX

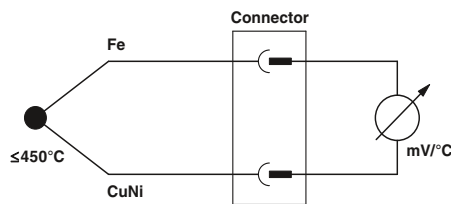
### Contacts à sertir en fer et constantan de type J

La mesure de la température sur les presses à injecter à canaux chauds s'effectue souvent avec des thermocouples fer / constantan. Les thermocouples fer / constantan sont utilisés pour des températures jusqu'à 450°C.

Pour les mesures de température avec thermocouples fer / constantan, la commande est reliée à l'aide de câbles fer / constantan. Le point de connexion du conducteur en fer ou en constantan sur un contact à sertir en laiton d'un connecteur provoquerait des tensions thermoélectriques, ce qui fausserait le résultat. Il est donc recommandé d'utiliser des contacts à sertir en fer / constantan.

Ceux-ci peuvent être insérés dans les connecteurs de la série A / B / BB / HV et dans les modules HC-M-HV-..., HC-M-06..., HC-M-08..., HC-M-20-...

Un équipement mixte des contacts à sertir est également possible (contacts standard / contacts pour thermocouples).



Contacts à sertir tournés, pour connecteurs : HC-M-06, HC-M-HV, HC-M-08, HC-M-20, HC-B, HC-BB, HC-A, HC-HV

Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	
Matériau de surface du contact	
Longueur de gaine à dénuder de chaque fil	
Cycles d'enfichage	
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	

Description
<b>Contacts femelles tournés, 0,5 mm<sup>2</sup></b>
Fer (Fe), surface Au
Constantan (CuNi), non revêtu
<b>Contacts mâles tournés, 0,5 mm<sup>2</sup></b>
Fer (Fe), surface Au
Constantan (CuNi), non revêtu

Caractéristiques techniques	
CK2,5-ED...FE	CK2,5-ED...CUNI
Fer	Cuivre-nickel (constantan)
Plaqué or	-
7,5 mm (9,5 mm pour HC-M-HV...)	7,5 mm (9,5 mm pour HC-M-HV...)
≥ 500	≥ 500
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
CK2,5-ED-0,5BU FE	1585773	25
CK2,5-ED-0,5BU CUNI	1585757	25
CK2,5-ED-0,5ST FE	1585760	25
CK2,5-ED-0,5ST CUNI	1585744	25

## Accessoires

## Contacts à sertir pour fibre optique

Pour raccorder des conducteurs à fibre optique (fibre polymère), on choisira les contacts à sertir pour conducteurs FO (980/1 000 µm). Utilisation possible avec les porte-contacts à sertir :

- VC-D (pour contacts tournés)
- HC M 12... / HC-M-17... / HC-M-03/04...
- HC-D... (pour contacts tournés) et
- HC-DD...

Les conducteurs fibre optique sont polis, isolés et sertis à l'issue.



Contacts à sertir pour conducteur fibre optique, fibre polymère (POF)

## Indications sur les matériaux

Matériau de contact  
Cycles d'enfichage

## Caractéristiques techniques

argentan  
≥ 500

## Références

## Description

**Contact pour conducteur pour fibre optique POF**, tourné, pour porte-contacts VC-D

Femelle

Mâle

**Disque de polissage**, métallique, pour contacts CK1,6-...POF, diamètre de câble POF : 2,2 mm

## Pince à sertir

- pour contacts FO tournés CK1,6-ED...POF

## Outil à dénuder, pour fibres optiques

- **pince à dénuder** les fibres individuelles

## Outil de démontage

- pour contacts CK1,6-ED.../CK1,6-ER.../CK1,6...POF

## Feuille de polissage

## Papier de verre

## Type

CK1,6-ED-BU-POF

CK1,6-ED-ST-POF

POLISHER-POF

CRIMPFOX-1,6-ED-POF-N

PSM-FO-STRIP

VC-EW 1,6

POLFOL 1 MIC-POF

POLPAP 1500-POF

## Référence

1885004

1884995

1686122

1584839

2744199

1884869

1636800

1636813

## Condit.

50

50

1

1

1

1

10

10

### Accessoires

#### Raccordement de blindage



Le connecteur D-Bus HEAVYCONNEC sert à connecter des câbles de bus blindés bifilaires.

La liaison occupe 4 pôles voisins dans le porte-contacts et peut aussi être utilisée comme prolongateur en T (2 pôles pour le blindage).



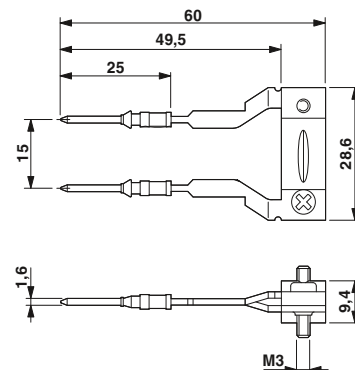
Pour porte-contacts à sertir des séries HC-D40 / D64 / HC-M-12

Caractéristiques électriques	
Tension de référence	60 V
Courant de référence	10 A
Débit	3 Mbit/s
Indications sur les matériaux	
Matériau de contact	Alliage de cuivre
Matériau de surface du contact	Plaqué argent
Caractéristiques mécaniques	
Diamètre extérieur du câble	6 mm ... 9 mm
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 60 °C

Caractéristiques techniques		
Tension de référence		
Courant de référence		
Débit		
Indications sur les matériaux		
Matériau de contact		
Matériau de surface du contact		
Caractéristiques mécaniques		
Diamètre extérieur du câble		
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)		

Description
<b>Raccordement de blindage</b> , pour deux câbles blindés, incl. deux contacts femelles à sertir non fixés pour câbles PROFIBUS.
<b>Raccordement de blindage</b> , pour un câble blindé au niveau des porte-contacts mâles, incl. deux contacts à sertir non fixés pour câble PROFIBUS
<b>Raccordement de blindage</b> , pour câbles blindés au niveau des porte-contacts femelles, sans contacts à sertir non fixés
pour un câble bus pour deux câbles bus
<b>Raccordement de blindage</b> , pour câbles blindés au niveau des porte-contacts femelles, sans contacts à sertir non fixés
pour un câble bus pour deux câbles bus
<b>Pince à sertir</b> - pour contacts tournés CK1,6-ED... CK2,5-ED ; 0,14 - 4mm <sup>2</sup>
<b>Outil de démontage</b> - pour contacts CK1,6-ED.../CK1,6-ER.../CK1,6...POF
<b>Outil de montage</b> - pour contacts CK1,6-ED.../CK2,5-ED.../CK1,6-ER...

Références			
Type	Référence	Condit.	
HC-D 4-BU-2BUS	1886139	1	
HC-D 4-ST-1BUS	1886142	1	
HC-D 4-1BU	1886143	1	
HC-D 4-2BU	1886140	1	
HC-D 4-1ST	1886144	1	
HC-D 4-2ST	1886141	1	
CRIMFOX-1,6/2,5-ED-4,0	1687419	1	
VC-EW 1,6	1884869	1	
CK1,6/2,5-MWZ	1676734	1	



HC-D 4-...BUS



### Colliers antitraction, goupilles, vis de fixation de rechange



Etrier de rechange



Boulon de rechange / vis de verrouillage

Description	Références			Références		
	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Etrier longitudinal de rechange</b> , en plastique, pour boîtier standard de type : B6 B10 B16 B24	HC-B 6-LB HC-B 10-LB HC-B 16-LB HC-B 24-LB	1584211 1584651 1584664 1584677	10 10 10 10			
<b>Etrier longitudinal de rechange</b> , en plastique, pour boîtier standard de type : D 7	HC-D 7-LB-KU	1584680	10			
<b>Étrier transversal de rechange</b> , en plastique, pour boîtier standard de type : B10 ... B24	HC-B 10-24-QB	1637265	10			
<b>Boulon de rechange</b> , en acier, pour capot HEAVYCONNEX HC-B...-TFL... (pas de boîtier CEM), pour type : B48				HC-B 48-LB ERSBOLZ	1636114	10
<b>Vis de verrouillage de rechange</b> , en inox, pour boîtier HEAVYCONNEX-ADVANCE de type : B6 ... B24 HC-B..TMS...EEE	HC-B-TMS-ERSSCHR-IMB	1409244	10	HC-B-TMS-ERSSCHR	1584198	10
<b>Chape de pied de rechange</b> pour boîtier : De la série B/D avec couvercle de protection en plastique De la série B avec couvercle de protection en alu				HC-B/D-ERSLABO-SD-KU HC-B-ERSLABO-SD-AL	1408070 1408067	1 1
<b>Étrier longitudinal</b> , en plastique, pour boîtier plastique HEAVYCONNEX-EVO de type : B6 B10 B16 B24	HC-B06-SL-PLBK HC-B10-SL-PLBK HC-B16-SL-PLBK HC-B24-SL-PLBK	1407697 1407698 1407700 1407701	1 1 1 1			
<b>Étrier transversal</b> , en plastique, pour boîtier plastique HEAVYCONNEX-EVO de type : B10 ... B24	HC-B10-24-DL-PLBK	1407696	1			
<b>Vis d'étanchéité</b> , IP65, pour boîtier standard du type : D 7				HC-D 7-DS-IP65	1686229	100

**Joints plats de rechange,  
joints d'étanchéité profilés  
de rechange**

- Joints de rechange non adaptés au boîtier CEM.
- Joints d'étanchéité profilés de rechange pour boîtier CEM.
- Les joints d'étanchéité profilés doivent être collés avec le boîtier.



Joint plat de rechange



Joint d'étanchéité profilé de rechange



Caractéristiques techniques	
Indications sur les matériaux	
Matériau	NBR
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

Références		
Type	Référence	Condit.

Joint plat de rechange, autocollant, pour embase HEAVYCONNEX type :		
B6	HC-B 6-FL-DI	1663019 10
B10	HC-B 10-FL-DI	1662146 10
B16	HC-B 16-FL-DI	1661451 10
B24	HC-B 24-FL-DI	1774665 10
B32	HC-B 32-FL-DI	1687778 10
B48	HC-B 48-FL-DI	1774678 10
D 7	HC-D 7-FL-DI	1645503 10
D15	HC-D 15-FL-DI	1679582 10
D25	HC-D 25-FL-DI	1679595 10



Caractéristiques techniques	
Indications sur les matériaux	
Matériau	NBR
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

Références		
Type	Référence	Condit.

Joint d'étanchéité profilé de rechange, pour embases de type :		
B6	HC-B 6-PR-DI	1663022 10
B10	HC-B 10-PR-DI	1663035 10
B16	HC-B 16-PR-DI	1661079 10
B24	HC-B 24-PR-DI	1663048 10
D15	HC-D 15-PR-DI	1661189 10
D25	HC-D 25-PR-DI	1408054 10

Joint plat de rechange, autocollant, pour embase plastique HEAVYCONNEX-EVO de type :		
B6	HC-B06-SG-RBK	1407702 1
B10	HC-B10-SG-RBK	1407703 1
B16	HC-B16-SG-RBK	1407704 1
B24	HC-B24-SG-RBK	1407705 1

Joint d'étanchéité profilé de rechange, pour embases plastique HEAVYCONNEX-EVO de type :		
B6	HC-B06-SP-RBK	1407706 1
B10	HC-B10-SP-RBK	1407707 1
B16	HC-B16-SP-RBK	1407708 1
B24	HC-B24-SP-RBK	1407709 1

Joint d'étanchéité profilé de rechange, pour parois de montage irrégulières, pour capot EEE ADVANCE de type :		
B6	HC-B 6-TMS-EEE-PR-DI	1409794 10
B10	HC-B 10-TMS-EEE-PR-DI	1409804 10
B16	HC-B 16-TMS-EEE-PR-DI	1409817 10
B24	HC-B 24-TMS-EEE-PR-DI	1409820 10



Dans les armoires électriques, on utilise très souvent des parois-cloisons prééquipées avec des découpes pour connecteurs. Or, souvent, on n'a pas besoin de toutes ces découpes. Les caches HC-...AP permettent d'obturer les perforations qui ne sont pas utilisées.

Les plaques d'adaptation HC-ADP 24 permettent de monter les embases type B6, B10 et B16 (ou de forme similaire) sur une découpe standard 35 x 113 mm. Sur demande, possibilité de perforations individuelles, par exemple pour presse-étoupe, connecteurs circulaires, rectangulaires D-SUB ou similaires.

Des adaptateurs pour connecteurs circulaires HC-D7-AML... et M23 sont disponibles pour la découpe de la paroi.

#### Remarque :

- Les plaques d'adaptation HC-B...-ADP-B...GY ne peuvent pas être utilisées pour les boîtiers avec couvercle de protection HC-B...-AMLD.



Cache



#### Caractéristiques techniques

PA  
HB  
gris clair  
IP54

-20 °C ... 100 °C

#### Références

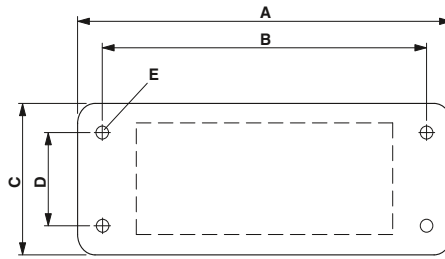
Indications sur les matériaux
Matériau
Classe d'inflammabilité selon UL 94
Coloris
Indice de protection
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)
Description
<b>Cache</b> , hauteur : 3,5 mm, pour les découpes de paroi HEAVYCONNEC de type :
B6 (découpe : 35 mm x 52 mm)
B10, HV3 (découpe : 35 mm x 65 mm)
B16, HV6 (découpe : 35 mm x 86 mm)
B24, HV10/16 (découpe : 35 mm x 113 mm)
D15 (découpe : 24 mm x 58 mm)
D25 (découpe : 24 mm x 74 mm)
<b>Cache</b> , hauteur : 7 mm, à usiner individuellement, pour les découpes de paroi HEAVYCONNEC de type :
B16 (découpe : 35 mm x 86 mm)
B24 (découpe : 35 mm x 113 mm)
<b>Plaque d'adaptation</b> , pour la réduction de la découpe de paroi HEAVYCONNEC B24 sur :
B16 (découpe : 35 mm x 86 mm)
B10 (découpe : 35 mm x 65 mm)
B6 (découpe : 35 mm x 52 mm)
<b>Plaque d'adaptation</b> , pour la réduction de la découpe de paroi HEAVYCONNEC B24 sur 3x D7 (section : 21,5 mm x 21,5 mm)
<b>Plaque d'adaptation</b> , pour la réduction de la découpe de paroi HEAVYCONNEC B24 sur 3 sections de connecteurs circulaires (Ø 21 mm)

Type	Référence	Condit.
HC-B 6-AP-GY	1660368	10
HC-B 10-AP-GY	1660371	10
HC-B 16-AP-GY	1660384	10
HC-B 24-AP-GY	1660397	10
HC-D 15-AP-GY	1660342	10
HC-D 25-AP-GY	1660355	10
HC-B 16-APV-GY	1661121	10
HC-B 24-APV-GY	1661037	10





Plaques d'adaptation



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
HC-B 6-AP	86	70	52	32	4,5
HC-B 10-AP	103	83	52	32	4,5
HC-B 16-AP	123	103	52	32	4,5
HC-B 24-AP	150	130	52	32	4,5
HC-D 15-AP	87	70	40	17,5	3,5
HC-D 25-AP	103	86	45	17,5	3,5

Tableau des cotes : HC-...-AP...

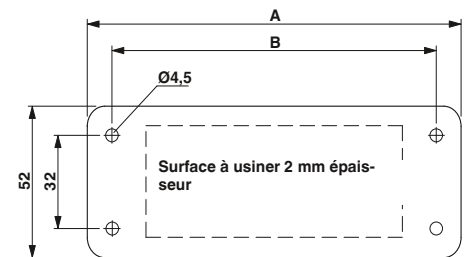
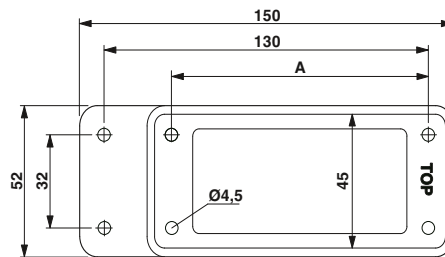


### Caractéristiques techniques

PA  
HB  
gris clair  
IP54

-20 °C ... 100 °C

### Références



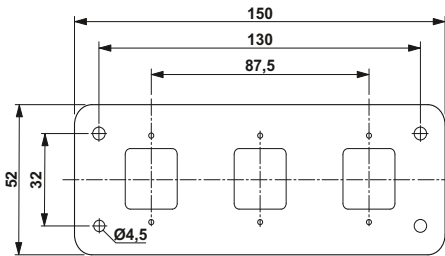
Type	A [mm]	B [mm]
HC-B 24-ADP-B 16...	103	117
HC-B 24-ADP-B 10...	83	97
HC-B 24-ADP-B 6...	70	84

Tableau des cotes : HC-...-ADP...

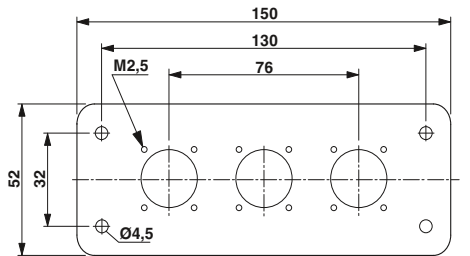
Type	A [mm]	B [mm]	Surface à usiner [mm]
HC B 16-APV	123	103	36 x 86
HC B 24-APV	150	130	36 x 113

Tableau des cotes : HC-...-APV...

Type	Référence	Condit.
HC-B 24-ADP-B 16-GY	1660449	10
HC-B 24-ADP-B 10-GY	1660436	10
HC-B 24-ADP-B 6-GY	1660407	10
HC-B 24-ADP-3D 7-GY	1661448	10
HC-B 24-ADP-3RST-GY	1662175	10



HC-B 24-ADP 3D 7 GY



HC-B 24-ADP 3RST GY

### Plaques d'adaptation pour D-SUB



Les plaques d'adaptation D-SUB HEAVYCONNEX permettent de monter les connecteurs D-SUB selon CEI 60807-2 / DIN 41652 dans les boîtiers robustes HEAVYCONNEX.

Lorsqu'ils sont verrouillés, les capots HEAVYCONNEX satisfont à l'indice de protection IP65 (sur HC-ADVANCE IP69K), de sorte que les connecteurs se trouvent protégés contre les influences perturbatrices telles que l'humidité, la saleté et la poussière.

Selon les cas d'application, on choisira un modèle à une ou deux rangées avec 9, 15, 25, 37 ou 50 pôles. Le produit est livré complet avec ses vis de fixation, mais sans connecteur D-SUB.

<b>Remarques :</b>
Connecteurs D-SUB avec raccordement serti ou à soudage manuel, voir catalogue 2
Montage D-SUB sur la plaque d'adaptation : montage sur face avant



Plaque d'adaptation pour un connecteur D-SUB



<b>Indications sur les matériaux</b>
Matériau
Classe d'inflammabilité selon UL 94
Coloris
<b>Indications de température</b>
Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques	
PA	
HB	
gris	
-20 °C ... 100 °C	

<b>Description</b>
<b>Plaque d'adaptation D-SUB</b> , pour équipement de capots HEAVYCONNEX avec <b>un</b> connecteur D-SUB, Pour type de boîtier / Type D-SUB : B6 / D-SUB 09 B6 / D-SUB 15 B10 / D-SUB 25 B16 / D-SUB 37 B16 / D-SUB 50
<b>Plaque d'adaptation D-SUB</b> , pour équipement de capots HEAVYCONNEX avec <b>deux</b> connecteurs D-SUB, Pour type de boîtier / Type D-SUB : B6 / D-SUB 09 B6 / D-SUB 15 B10 / D-SUB 25 B16 / D-SUB 37 B16 / D-SUB 50
<b>Plaque d'adaptation D-SUB</b> , pour un boîtiers HC-D 15... avec <b>un</b> connecteur D-SUB, Type D-SUB : D-SUB 09 D-SUB 15 D-SUB 25

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-B 6-ADP/1 DSUB 9	1775457	2
HC-B 6-ADP/1 DSUB 15	1775473	2
HC-B 10-ADP/1 DSUB 25	1775499	2
HC-B 16-ADP/1 DSUB 37	1775512	2
HC-B 16-ADP/1 DSUB 50	1775538	2

HC	D-SUB	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
B6	9	44	51,5	34,5	27
B6	15	44	51,5	34,5	27
B10	25	57	64,5	34,5	27
B16	37	77,5	85	34,5	27
B16	50	77,5	85	34,5	27
D15	15	49,5	57	23	16
D15	25	49,5	57	23	16

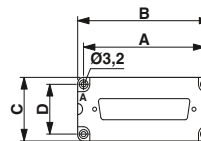
Tableau des cotes : Plaques d'adaptation D-SUB



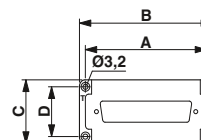
Plaque d'adaptation pour deux connecteurs D-SUB



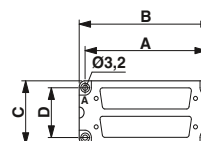
Plaque d'adaptation pour un connecteur D-SUB



Position de montage embases, embases en saillie et boîtiers prolongateurs (lettre d'identification A visible)



Position de montage capot (lettre d'identification T visible)



Position de montage embases, embases en saillie et boîtiers prolongateurs (lettre d'identification A visible)



Caractéristiques techniques
PA
HB
gris
-20 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques
PA
HB
gris
-20 °C ... 100 °C

Références		
Type	Référence	Condit.

Références		
Type	Référence	Condit.

HC-B 6-ADP/2 DSUB 9	1775460	2
HC-B 6-ADP/2 DSUB 15	1775486	2
HC-B 10-ADP/2 DSUB 25	1775509	2
HC-B 16-ADP/2 DSUB 37	1775525	2
HC-B 16-ADP/2 DSUB 50	1775541	2

HC-D 15-ADP/1 DSUB 9	1661312	2
HC-D 15-ADP/1 DSUB 15	1775253	2
HC-D 15-ADP/1 DSUB 25	1775266	2

### Cadres d'arrimage

Les cadres d'arrimage sont développés pour l'utilisation sur le panneau arrière, par ex. des racks d'armoire électrique. Les cadres d'arrimage garantissent que les isolants femelle et mâle sont correctement en contact.

Les cadres d'arrimage permettent un équilibrage de rack pour les :

- Axe x  $\pm 1,5$  mm
- Axe y  $\pm 1,5$  mm

La paroi de montage doit être mise à la terre en raison du cadre à montage flottant.



Cadre d'arrimage

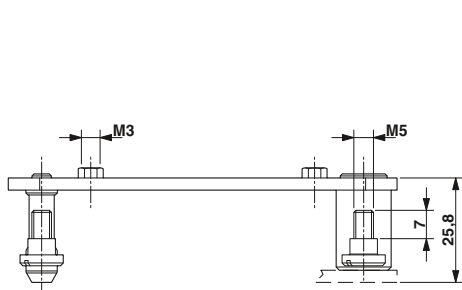
Indications sur les matériaux
Matériau
Cycles d'enfichage
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques	
Matériau	Acier inox
Cycles d'enfichage	$\geq 500$
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

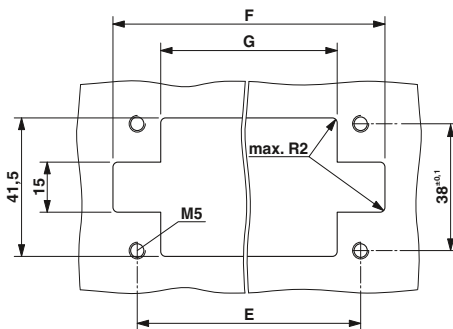
Description
<b>Cadre d'arrimage</b> , à 4 vis à tête plate avec base, pour connecteurs de type : B6, DD24, BB10, K, M B10, DD42, BB 18, K, M B16, D40, DD72, BB32, K, M B24, D64, DD108, BB46, K, M

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-B 6-ANDOCK	1586112	1
HC-B 10-ANDOCK	1586125	1
HC-B 16-ANDOCK	1586138	1
HC-B 24-ANDOCK	1586141	1

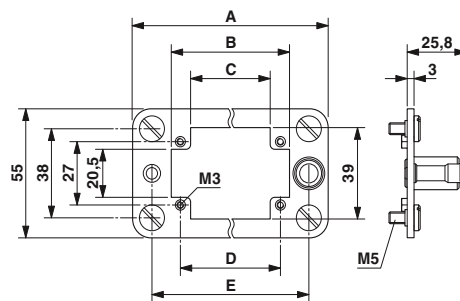
Type	A	L	C	D	E	F	G
HC-B 6-ANDOCK	86	52	35	44	69	84	54,5
HC-B 10-ANDOCK	99	65	48	57	82	97	67,5
HC-B 16-ANDOCK	119,5	85,5	68,5	77,5	102,5	117,5	88
HC-B 24-ANDOCK	146	112	95	104	129	144	114,5



Cote espacement



Découpe paroi



Dessin coté

### Cadres d'arrimage pour HEAVYCONNEC Modular

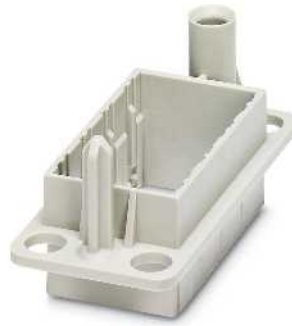
- Les cadres d'arrimage permettent de regrouper différents modules sur un raccordement enfichable (IP20).

#### Remarques :

Utilisation de cadres d'arrimage, par ex. dans le fond de panier des éléments enfichables de l'armoire.

Une paroi de montage métallique doit être mise à la terre séparément car le cadre plastique ne dispose d'aucun raccordement PE.

Les cadres d'arrimage garantissent le contact correct des modules connecteurs femelles et mâles.



**Positionnement flottant, repérage d'emplacement A / B / C / ...**



**Montage fixe, repérage d'emplacement a / b / c / ...**

#### Indications sur les matériaux

Matériau  
Classe d'inflammabilité selon UL 94  
Cycles d'enfichage  
Indications de température  
Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques		
Matériau	PC	
Classe d'inflammabilité	V0	
Cycles d'enfichage	≥ 500	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C	

#### Description

**Cadre d'arrimage pour :**  
Quatre emplacements  
Six emplacements

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-B 16-ANDOCK-MOD-T	1587454	2
HC-B 24-ANDOCK-MOD-T	1587470	2

**Rondelle spéciale** pour le positionnement flottant du cadre d'arrimage, pour vis à tête cylindrique M4

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
HC-MOD-ANDOCK-USCH	1587496	2

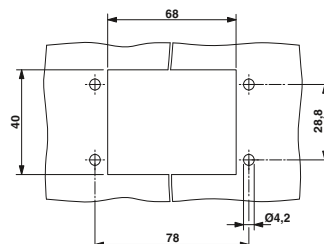
#### Remarque sur la rondelle spéciale

La rondelle spéciale permet un équilibrage du cadre d'arrimage de +/- 2 mm sur les axes X et Y.

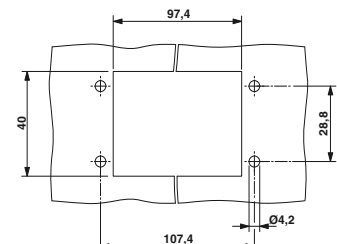
Caractéristiques techniques		
Matériau	PC	
Classe d'inflammabilité	V0	
Cycles d'enfichage	≥ 500	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C	

Références		
Type	Référence	Condit.
HC-B 16-ANDOCK-MOD-A	1587467	2
HC-B 24-ANDOCK-MOD-A	1587483	2

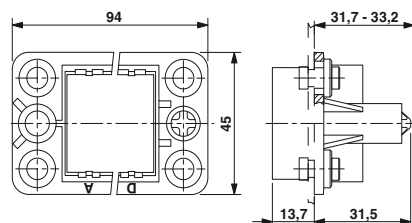
Accessoires		
Type	Référence	Condit.



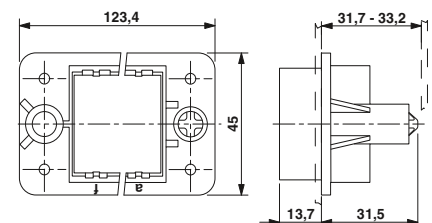
Découpe de montage HC-B 16-ANDOCK-MOD...



Découpe de montage HC-B 24-ANDOCK-MOD...



Dessin coté HC-B 16-ANDOCK-MOD...



Dessin coté HC-B 24-ANDOCK-MOD...

### Couvercles de protection

- Couverture de protection HC-D7 avec garniture de joints pour connecteurs femelles D7.
- Couverture de protection HC-D7 sans garniture de joints pour connecteurs mâles.
- Ne convient pas pour boîtier CEM HC-B...CEM
- Les tenons de guidage du couvercle de protection doivent être enlevés sur les couvercles de protection en aluminium et lors de l'utilisation de douilles, fiches et goujons de codage.
- Couverture en plastique : pour protection de courte durée



Couvercle de protection en plastique



Couvercle de protection en métal

Indications sur les matériaux	
Matériau du couvercle de protection	PA
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Indice de protection	IP54
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques	
sans étrier	avec étrier
PA	PA
-	Acier inox, surface de prise : PA-GF
HB	HB
IP54	IP54
-20 °C ... 100 °C	-20 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques	
sans étrier	avec étrier
Al	Al
-	Acier inox, surface de prise : PA-GF
-	-
IP65	IP65
-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

Description
-------------

**Couvercle de protection**, pour embases, embases en saillie et boîtiers prolongateurs **avec verrouillage longitudinal**, avec cordon de retenue, **sans joint**, pour boîtier de type :

B6  
B10, HV3  
B16, HV6  
B24, HV10/16  
D7

**Couvercle de protection, plastique**

D7  
D15  
D25

**Couvercle de protection**, pour embases, embases en saillie et boîtiers prolongateurs **avec verrouillage transversal**, avec cordon de retenue, **sans joint**, pour boîtier de type :

B10, HV3  
B16, HV6  
B24, HV10/16  
B32  
D50

**Couvercle de protection**, pour capot **sans verrouillage longitudinal**, avec cordon de retenue, **avec joint**, pour boîtier de type :

B6  
B10, HV3  
B16, HV6  
B24, HV10/16

**Couvercle de protection**, pour capot **sans verrouillage transversal**, avec cordon de retenue, **avec joint**, pour boîtier de type :

B10, HV3  
B16, HV6  
B24, HV10/16

**Couvercle de protection**, pour capot **avec verrouillage transversal**, avec cordon de retenue, **avec joint**, pour boîtier de type :

B10, HV3  
B16, HV6  
B24, HV10/16

#### Références

Type	Référence	Condit.
HC-B 6-SD-FL/FS	1660180	10
HC-B 10-SD-FL/FS	1660177	10
HC-B 16-SD-FL/FS	1660151	10
HC-B 24-SD-FL/FS	1660148	10
HC-D 7-SD-FL/FS	1772573	10
HC-D 7-SD-FL/FS-MD	1644300	10
HC-D 15-SD-FL/FS	1660164	10
HC-D 25-SD-FL/FS	1660135	10
HC-B 10-SD-FQ/FS	1772586	10
HC-B 16-SD-FQ/FS	1772599	10
HC-B 24-SD-FQ/FS	1772609	10
HC-B 32-SD-FQU/FS	1646120	10
HC-D 50-SD-FQ/FS	1660193	10
HC-B 6-SD-ML/FS	1678282	10
HC-B 10-SD-ML/FS	1678295	10
HC-B 16-SD-ML/FS	1678318	10
HC-B 24-SD-ML/FS	1678334	10
HC-B 10-SD-MQ/FS	1678305	10
HC-B 16-SD-MQ/FS	1678321	10
HC-B 24-SD-MQ/FS	1678347	10
HC-B 10-SD-FQT/FS	1687260	10
HC-B 16-SD-FQT/FS	1687273	10
HC-B 24-SD-FQT/FS	1687286	10

#### Références

Type	Référence	Condit.
HC-B 6-SD-FLU/FS-AL	1644559	10
HC-B 10-SD-FLU/FS-AL	1644562	10
HC-B 16-SD-FLU/FS-AL	1644588	10
HC-B 24-SD-FLU/FS-AL	1644601	10
HC-B 10-SD-FQU/FS-AL	1644575	10
HC-B 16-SD-FQU/FS-AL	1644591	10
HC-B 24-SD-FQU/FS-AL	1644614	10
HC-B 6-SD-MLT/FS-AL	1644546	10
HC-B 10-SD-MLT/FS-AL	1584512	10
HC-B 16-SD-MLT/FS-AL	1584525	10
HC-B 24-SD-MLT/FS-AL	1584538	10
HC-B 10-SD-MQT/FS-AL	1584541	10
HC-B 16-SD-MQT/FS-AL	1584554	10
HC-B 24-SD-MQT/FS-AL	1584567	10
HC-B 10-SD-FQT/FS-AL	1647750	10
HC-B 16-SD-FQT/FS-AL	1647763	10
HC-B 24-SD-FQT/FS-AL	1647776	10

Type	A [mm]
HC-B 6-SD-.../FS-AL	60,2
HC-B 10-SD-.../FS-AL	73,4
HC-B 16-SD-.../FS-AL	94,0
HC-B 24-SD-.../FS-AL	120,0

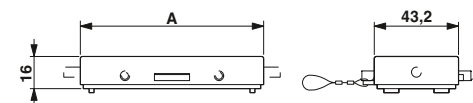


Tableau des cotes : Couverture de protection en métal

HC-B...-SD-.../FS-AL

## Couvercles de protection pour HEAVYCONNEC ADVANCE

Ne convient pas au HEAVYCONNEC Modular équipé des modules :  
 – HC-M-02-HS-70/...  
 – HC-M-03/04-MOD...  
 – HC-M-04-MOD...



Couvercle de protection à verrouillage vissé

### Caractéristiques techniques

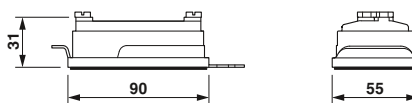
	HC-B...TMS-SD-IP65	HC-B...TMS-SD-IP50
Indications sur les matériaux	HC-B...TMS-SD-IP65	HC-B...TMS-SD-IP50
Matériau du joint	NBR	-
Matériau du couvercle de protection	PA	PA
Matériau de l'étrier de verrouillage	Acier inox	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0
Diamètre œillet du cordon de retenue	3,5 mm	3,5 mm
Coloris	gris	gris
Indice de protection	IP65	IP50
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-20 °C ... 100 °C	-20 °C ... 100 °C

### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Couvercle de protection IP65, côté embase, avec cordon de retenue</b>			
B6	HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	10
B10	HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	10
B16	HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	10
B24	HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	10
<b>Couvercle de protection IP50</b>			
B6	HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	10
B10	HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	10
B16	HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	10
B24	HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	10

Type	A [mm]
HC-B 6-TM...SD-IP...	92
HC-B 10-TM...SD-IP...	105
HC-B 16-TM...SD-IP...	126
HC-B 24-TM...SD-IP...	152

Tableau des cotes : Couvercle de protection



HC-B...-TMS-SD-IP...

# Connecteurs à usage intensif

## Accessoires HEAVYCONNEC

### Vis PE, multiplicateur PE

Lorsque plusieurs conducteurs PE passent au dessus d'une garniture de contact, il est nécessaire de créer des connexions PE supplémentaires. Ceci se fait par l'intermédiaire de vis PE supplémentaires ou du multiplicateur PE.

#### Remarque :

Pour l'utilisation du multiplicateur PE, le boîtier doit avoir une hauteur  $\geq 72$  mm.

HC-B-3PE n'est pas utilisable avec les connecteurs bornier HC-B....ZZ.



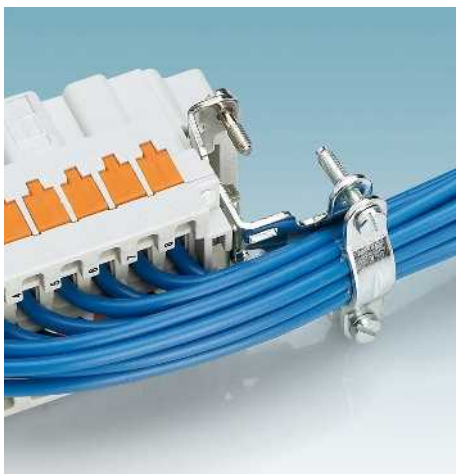
Indications sur les matériaux	
Matériau	
Section raccordable	
Section raccordable AWG	

Caractéristiques techniques	
<b>HC-...PES</b>	<b>HC-B-3PE</b>
Acier galvanisé	Laiton, nickelé
-	0,5 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
-	20 ... 14

Description
<b>Vis PE</b> , pour connecteurs : HC-B / HC-BB / HC-DD / HC-D40 / HC-D64 HC-A... / HC-D15 / HC-D25 HC-HS 6...
<b>Extension PE</b> , pour connecteurs HC-K 6/0-E...
<b>Multiplicateurs PE</b> , pour trois raccordements PE, pour connecteurs HC-B (sauf HC-B..E..ZZ) / HC-BB / HC-DD / HC-D40 / HC-D64

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>HC-B-PES</b>	<b>1604997</b>	10
<b>HC-A-PES</b>	<b>1584868</b>	10
<b>HC-HS-PES</b>	<b>1586219</b>	100
<b>HC-K 6 PE 16 QMM F</b>	<b>1583869</b>	25
<b>HC-K 6 PE 16 QMM M</b>	<b>1583870</b>	25
<b>HC-B-3PE</b>	<b>1644326</b>	1

### Colliers antitraction



Les faisceaux de câbles à contacts à sertir ne doivent pas exercer d'effort sur les contacts à cause de leur poids.

L'utilisation de colliers antitraction permet d'éviter cela.



Indications sur les matériaux	
Matériau	

Caractéristiques techniques	
Acier	

Description
<b>Colliers antitraction</b> , pour connecteurs des séries : B-, BB-, D40, D64, DD et HV, - sortie de câble droite - sortie de câble latérale

Références		
Type	Référence	Condit.
<b>HC-B-ZG</b>	<b>1685327</b>	10
<b>HC-B-ZS</b>	<b>1685330</b>	10



**Tige de détrompage,  
douille de détrompage**

Des douilles et tiges de détrompage sont utilisées afin d'éviter une erreur d'enfichage lorsque des connecteurs sont identiques.

Les tiges et douilles de détrompage empêchent dans la plupart des cas un enfichage et un retrait en biais du connecteur.

Les tiges et douilles de détrompage sont recommandées pour les connecteurs des séries HC-D... et HC-DD...

Les douilles et tiges de détrompage permettent d'éviter les erreurs d'enfichage de 16 raccordements enfichables max.

Principe de détrompage, voir page 583.



## Indications sur les matériaux

Matériau

Acier

## Description

**Douilles / tiges de détrompage**, contre les erreurs d'enfichage et comme guidage contre les risques d'enfichage penché, ne s'utilisent pas avec les éléments HC modulaire et HC-D7...

Tige de détrompage

Douille de détrompage

## Caractéristiques techniques

## Références

Type	Référence	Condit.
HC-CST	1676857	10
HC-CBU	1676860	10

**Tige de détrompage,  
douille de détrompage**

Pour les boîtiers à éléments pour contact modulaires.

Les douilles / tiges de détrompage sont conçues dans le cadre de l'utilisation des modules.

- HC-M-25-MOD...
- HC-M-04MOD...
- HC-M-DSUB09...

Les douilles / tiges de détrompage permettent d'éviter les erreurs d'enfichage de 16 raccordements enfichables max.

Principe de détrompage, voir page 583.



## Indications sur les matériaux

Matériau

Acier

## Description

**Douilles / tiges de détrompage**, pour détrompage permettant d'éviter les erreurs d'enfichage et comme guidage contre les risques d'enfichage penché, pour HC modulaire

Tige de détrompage

Douille de détrompage

## Caractéristiques techniques

## Références

Type	Référence	Condit.
HC-CST-MOD	1636127	10
HC-CBU-MOD	1636130	10

# Connecteurs à usage intensif

## Accessoires HEAVYCONNEC

### Chevilles de détrompage, profils de détrompage



Indications sur les matériaux  
Matériau

Caractéristiques techniques	
HC-CB	CP-HC
Acier	PA

Description

**Chevilles de détrompage**, empêchent les erreurs d'enfichage de six connecteurs identiques max.

**Langette de détrompage**, pour HC-B... Eléments pour contact avec raccordement vissé, seri, QUICKON et Push-in. Pour connecteurs bornier de la série HC-B..A-UT.../ HC-B..A-DT...

**Langette de détrompage**, pour le détrompage des connecteurs HC-HS 2-D7-E...S

**Langette de détrompage**, évite l'inversion des connecteurs de même type  
Profilé de détrompage

#### Références

Type	Référence	Condit.
HC-CB	1772722	10
CP-HC	1686478	40
HC-HS 2-CP	1586280	50
CP-HCC 4	1600027	100

## Douilles entretoises



Les douilles entretoises empêchent le branchement d'un raccordement enfichable lorsque l'isolant mâle est équipé d'un picot en position de détrompage. De cette façon, des connecteurs identiques peuvent être protégés contre les erreurs d'enfichage.



Indications sur les matériaux  
Matériau

Caractéristiques techniques	
CK1,6-ED-BB	CK2,5-ED-BB
Alliage de cuivre	PA

Description

**Douilles entretoises**, pour porte-contact avec contacts femelles tournés de type :  
CK-1,6-ED...  
CK-2,5-ED...

#### Références

Type	Référence	Condit.
CK1,6-ED-BB	1645888	50
CK2,5-ED-BB	1584693	100

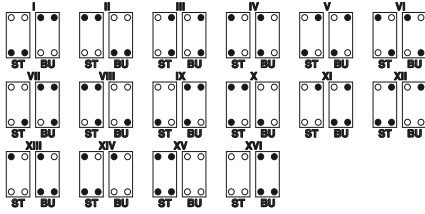


Figure 1 : détrompage avec connecteurs mâles et femelles de détrompage pour boîtier avec un connecteur

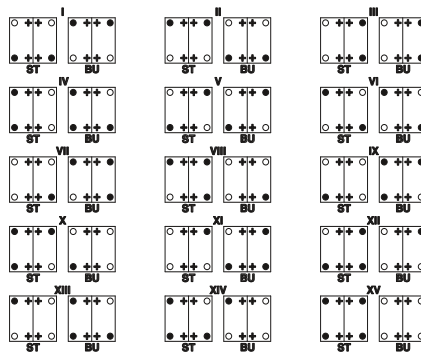


Figure 2 : détrompage avec connecteurs mâles et femelles de détrompage pour boîtier avec deux connecteurs

● = connecteur mâle de détrompage  
○ = connecteur femelle de détrompage  
+ = vis de fixation

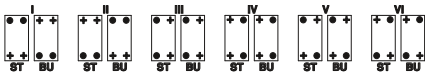


Figure 3 : détrompage avec cheville de détrompage pour boîtier avec un connecteur

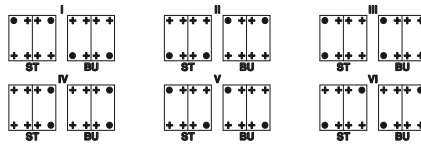


Figure 4 : détrompage avec cheville de détrompage pour boîtier avec deux connecteurs

● = cheville de détrompage  
+ = vis de fixation



Figure 5 : utilisation de connecteurs mâle et femelle de détrompage

### Tubes de protection en plastique et adaptateurs de tubes ondulés



Le raccordement vissé pour tube plastique (adaptateur de tube ondulé) est disponible avec l'indice de protection IP68 pour le tube de protection et IP66 pour le filetage de connexion. L'association avec un composant pour joint, par exemple Loctite®, permet d'atteindre un indice de protection IP68 côté connexion. L'adaptateur de tube ondulé se caractérise comme suit :

- Tube de protection à encliquetage automatique résistant aux vibrations
- Filetage trapézoïdal métrique
- Résistance aux huiles et à l'essence, ainsi qu'aux acides et aux solvants
- Exempt de silicone, d'halogène et de cadmium

Un montage du raccordement vissé (adaptateur de tube ondulé) est possible sans outil. Associés aux nouvelles gammes HEAVYCONNEC EVO et HEAVYCONNEC ADVANCE, les raccordements vissés pour tubes (adaptateur de tube ondulé) garantissent une connexion sûre entre le tube de protection et le connecteur.



#### Remarques :

Le conditionnement indique la longueur du tube de protection en [m].



Fendue, diamètre extérieur de 21,2 à 42,5 mm



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Matériau	PA
Indice de protection	-
Type de filetage	-
Composants	exempts de silicone, d'halogène et de cadmium
Classe d'inflammabilité selon UL 94	HB
Plage de température d'utilisation	-40 ... 105 [° C]

#### Références

Description	Coloris
<b>Tube de protection, fendu, pour montage ultérieur</b>	
Diamètre [mm] extérieur / intérieur	Rayon de courbure [mm] statique
21,2 / 16,5	40
28,5 / 23	45
34,5 / 29	55
42,5 / 36	65
<b>Tube de protection</b>	
Diamètre [mm] extérieur / intérieur	Rayon de courbure [mm] statique / dynamique
10 / 6,5	13 / 35
13 / 10	20 / 45
15,8 / 12	35 / 55
21,2 / 16,5	45 / 75
28,5 / 23	55 / 100
34,5 / 29	65 / 120
42,5 / 36	90 / 150
<b>Tube de protection</b>	
Diamètre [mm] extérieur / intérieur	Rayon de courbure [mm] statique / dynamique
10 / 6,5	13 / 35
13 / 10	20 / 45
15,8 / 12	35 / 55
21,2 / 16,5	45 / 75
28,5 / 23	55 / 100
34,5 / 29	65 / 120
42,5 / 36	90 / 150
<b>Raccordement vissé, IP66, droit, avec filetage métrique, pour diamètre extérieur du tube de protection [mm]</b>	
21,2	noir
28,5	noir
34,5	noir
42,5	noir

Type	Référence	Condit.
WP-PA HF-SL 21,2 BK	3240845	10
WP-PA HF-SL 28,5 BK	3240846	10
WP-PA HF-SL 34,5 BK	3240847	10
WP-PA HF-SL 42,5 BK	3240848	10



Tube de protection en plastique PA 6.6 V0,  
diamètre extérieur de 10 - 42,5 mm



Tube de protection en plastique PA 6.6 HB,  
diamètre extérieur de 10 - 42,5 mm



Adaptateur de tube ondulé,  
indice de protection IP66/68,  
filetage métrique M20 - M40



Caractéristiques techniques		
PA		
-		
-		
exempts de silicone, d'halogène et de cadmium		
V0		
-40 ... 115		

Caractéristiques techniques		
PA		
-		
-		
exempts de silicone, d'halogène et de cadmium		
HB		
-40 ... 105		

Caractéristiques techniques		
PA		
IP66/IP68		
métrique		
exempts de silicone, d'halogène et de cadmium		
V0		
-40 ... 115		

Références		
Type	Référence	Condit.
WP-PA HF 10,0 BK	3240680	50
WP-PA HF 13,0 BK	3240681	50
WP-PA HF 15,8 BK	3240682	50
WP-PA HF 21,2 BK	3240683	50
WP-PA HF 28,5 BK	3240684	50
WP-PA HF 34,5 BK	3241088	25
WP-PA HF 42,5 BK	3241089	25

Références		
Type	Référence	Condit.
WP-PA HF-HB 10,0 BK	3240838	50
WP-PA HF-HB 13,0 BK	3240839	50
WP-PA HF-HB 15,8 BK	3240840	50
WP-PA HF-HB 21,2 BK	3240841	50
WP-PA HF-HB 28,5 BK	3240842	50
WP-PA HF-HB 34,5 BK	3240843	25
WP-PA HF-HB 42,5 BK	3240844	25

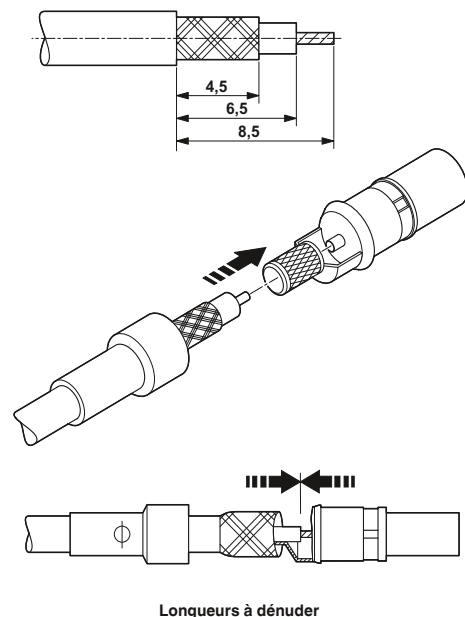
Références		
Type	Référence	Condit.
WP-GR HF CTA M20 BK	3241220	20
WP-GR HF CTA M25 BK	3241221	10
WP-GR HF CTA M32 BK	3241222	10
WP-GR HF CTA M40 BK	3241223	10

### Instructions de montage pour connecteurs modulaires HC-M-04-MOD....

- Dénuder le câble (voir schéma),
- Enfiler le manchon sur le câble,
- Souder les fils avec le contact coaxial,
- Placer la tresse de blindage sur la cannelure du contact,
- Enfiler le manchon sur la tresse de blindage et sertir le câble sur le petit collet de sertissage.

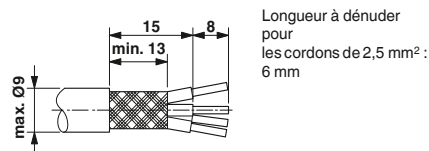
Désignation du câble	Impédance caractéristique	Gaine Ø [mm]	Conducteur intérieur Ø <sub>i</sub> [mm]	Atténuation [dB/100 m] pour		
				100 MHz	200 MHz	800 MHz
RG 174 / U	50 Ω	2,5	0,48	29	-	84
RG 188 A / U	50 Ω	2,6	0,54	-	40	-
RG 316 / U	50 Ω	2,5	0,54	-	40	-
RG 179 B / U	75 Ω	2,55	0,3	-	41	-
RG 187 A / U	75 Ω	2,7	0,3	-	41	-

Câbles pouvant être utilisés pour les contacts coaxiaux

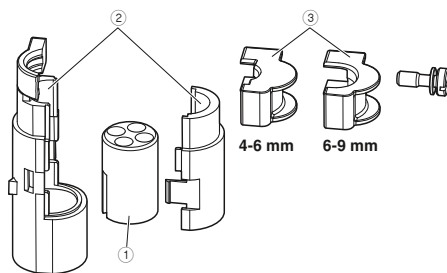


### Instructions de montage pour connecteurs modulaires HC-M-EMV-MOD....

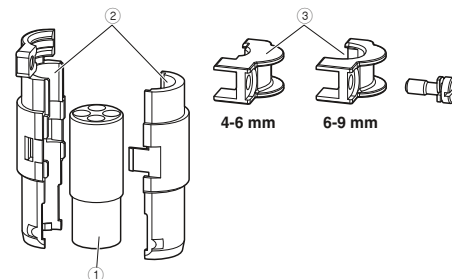
- Dénuder le câble conformément aux indications, disposer la tresse de blindage sur la gaine du câble et fixer avec la gaine thermorétractable,
- Monter le porte-contacts ① sur le connecteur CEM,
- Poser les demi-coques métalliques ②,
- Sertir les fils avec les contacts à sertir et encliqueter les contacts dans le porte-contacts ①, veiller au brochage correct,
- Monter le collier ③,
- Encliqueter le connecteur CEM dans le module CEM,
- Placer le module dans le cadre support articulé.



Longueurs à dénuder pour HC-M-EMV....

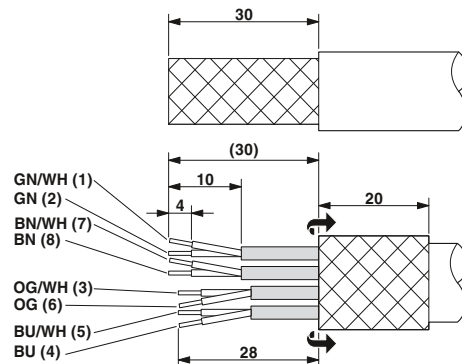


HC-M-EMV-ST/3-9,5



HC-M-EMV-BU/3-9,5

### Instructions de montage pour module GiBit HC-M-08-GBIT....



Longueurs à dénuder pour HC-M-GBIT....

### Instructions de montage pour connecteurs modulaires HC-M-HV-MOD....

- Insérer le fil dans le manchon de blocage
- Dénuder le fil de 9,5 mm
- Sertir les fils à l'aide du contact à sertir CK 2,5...ED
- Encliqueter le manchon de blocage et le contact à sertir avec l'isolant du module

	Diamètre de câble en [mm]
Pg11/13,5	7,5 - 12,5
Pg16	7,5 - 15,0
Pg21	10,0 - 19,0
Pg29	18,0 - 27,0
Pg36	24,0 - 33,0
M20	5,0 - 12,0
M25	9,0 - 18,0
M32	16,0 - 21,0
M40	23,0 - 32,0

Plage d'étanchéité du câble pour boîtier à raccordement vissé

### Conseils d'utilisation de la technique de raccordement à vis axiale

La technique de raccordement à vis axiale peut être utilisée pour les fils flexibles.

Les sections de conducteur indiquées dans le catalogue se rapportent à la section géométrique du câble utilisé. L'utilisation de câbles dont la section géométrique diffère considérablement de la section nominale du câble doit être contrôlée avant l'emploi.

Le logement de raccordement de la technique de raccordement à vis axiale est conçu pour les câbles souples selon VDE 0295 classe 5. Les structures de câble différentes (par ex. câbles de classe 6) doivent être contrôlées avant utilisation.

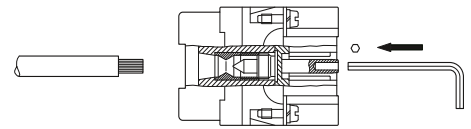
#### Instructions de montage :

Avant le début du montage, il convient de s'assurer que la vis conique est entièrement dévissée (l'alvéole est ouverte). Il est interdit de torsader les câbles.

Les fils doivent être insérés jusqu'à la butée dans l'alvéole de contact (jusqu'à ce que l'isolation se trouve contre le contact). Maintenir le fil en position et le serrer à l'aide d'une clé Allen.

L'extrémité du fil doit être sectionnée avant de procéder à un nouveau raccordement.

Le resserrage de la vis de raccordement n'est autorisé qu'une seule fois afin d'éviter une rupture de fil.



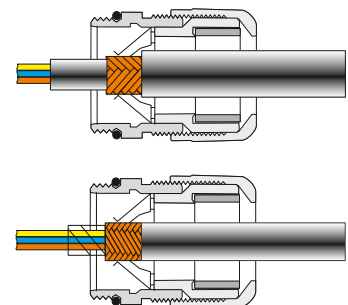
### Instructions pour le presse-étoupe CEM HC-EMV-KV-M...

#### Méthode 1

- Détacher la gaine extérieure d'environ 15 mm sans la retirer
- Insérer le câble dans le presse-étoupe
- Retirer la gaine extérieure
- Retirer le câble jusqu'à ce que la liaison soit réalisée entre le blindage et le ressort de contact

#### Méthode 2

- Enlever la gaine extérieure
- Rabattre la tresse de blindage d'environ 15-20 mm sur la gaine extérieure
- Insérer les câbles dans le presse-étoupe jusqu'à ce que la liaison soit réalisée entre le blindage et le ressort de contact





#### DUPLICONNEC

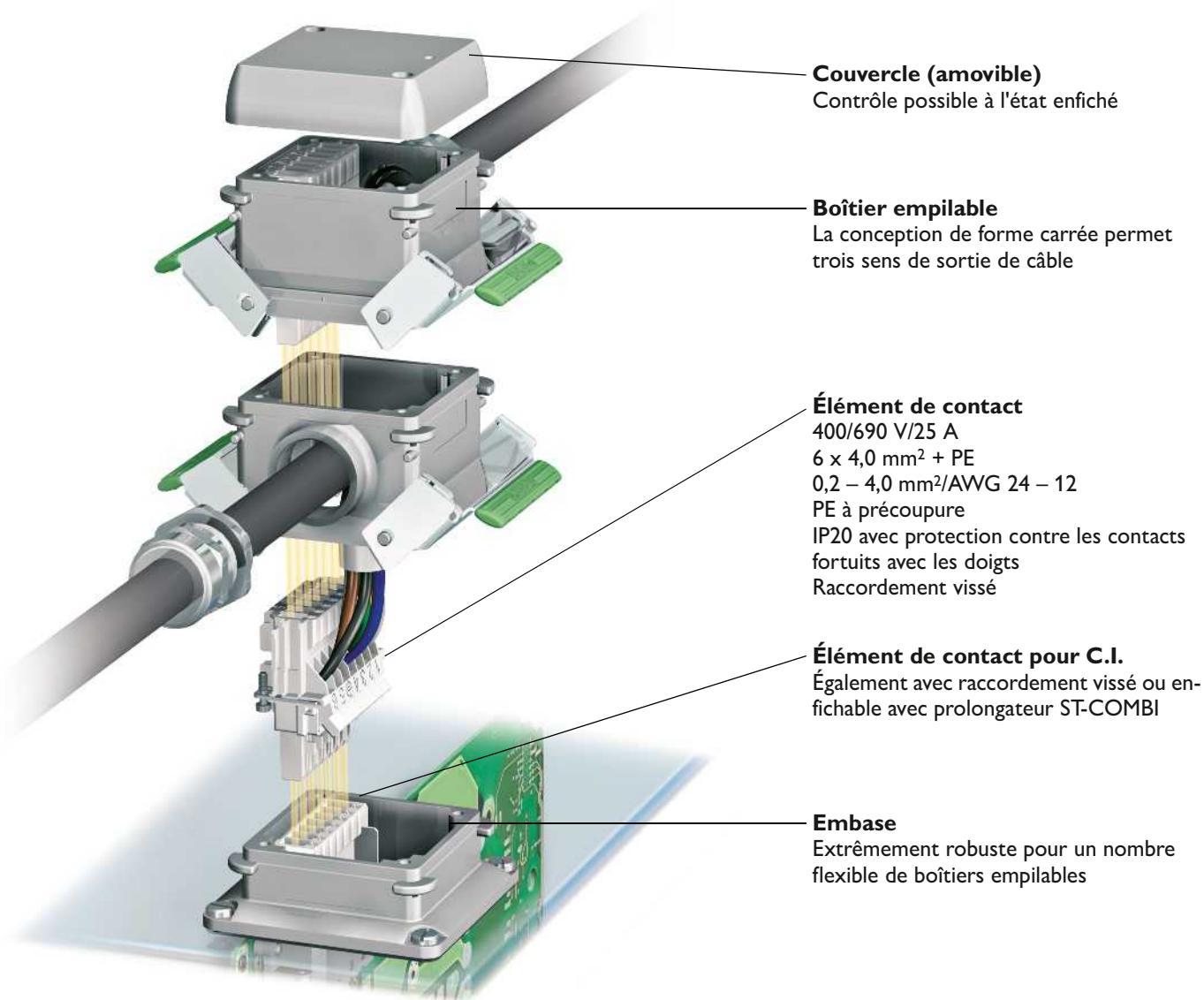


DUPLICONNEC est un système continu de distribution d'énergie pour conducteurs de  $6 \times 4 \text{ mm}^2$  + conducteurs PE (25 A/400/690 V), de la barre d'alimentation via ST-COMBI dans l'armoire électrique jusqu'au circuit imprimé ou au raccordement enfichable au niveau du consommateur d'énergie. En raison du nombre réduit de composants, le système offre un maniement particulièrement flexible. Les boîtiers métalliques robustes avec verrouillages à étrier innovants qualifient DUPLICONNEC pour les conditions d'utilisation les plus exigeantes.

Cette version satisfait à l'indice de protection IP67. Les connecteurs possèdent un contact PE à précoupure et les raccordements vissés sont confectionnables avec des outils standard. DUPLICONNEC sert d'in-

terface entre l'armoire électrique et l'appareil ou les actionneurs/entraînements. Grâce aux possibilités de raccordement de 24 V ou de câbles de bus à deux fils pour AS-i ou PROFIBUS, DUPLICONNEC offre aussi une intégration dans le monde des signaux et couvre ainsi une large gamme d'applications.

Grâce à leur enfichabilité, tous les câbles peuvent être facilement confectionnés à l'atelier et assemblés rapidement dans l'installation. Tous les raccordements sont protégés contre les contacts fortuits avec les doigts selon DIN VDE 0105 et satisfont aux exigences de la législation allemande en matière de prévention des accidents BGV A2.





## La gamme de produits

### Kits de connecteurs

Ils vous facilitent la première commande et réduisent votre investissement logistique. Il existe des kits pour les applications DUPLICONNEC courantes, qu'il s'agisse de connecteurs empilables, traversées de parois, prolongateurs de câbles, répartiteurs triples ou répartiteurs en T.

Les boîtiers sont munis au choix de filetages M20 ou M25. Commandez les presse-étoupes séparément.



à partir de la page 592

### Connecteurs

La gamme actuelle d'connecteurs est conçue pour une distribution continue de l'énergie de l'alimentation et 24 V ou d'un système de bus à deux fils tel que AS-i ou PROFIBUS. Les connecteurs possèdent des raccordements vissés dans le connecteur empilable, dans le répartiteur en T avec deux raccordements par pôle et un raccordement direct pour circuit imprimé dans l'appareil.

Les avantages du raccordement vissé sont sa fiabilité maximale, son universalité, de

très faibles résistances de contact et une construction des plus compactes. La gamme peut toutefois s'étendre à d'autres modes de raccordement ou nombres de pôles selon les besoins. Contactez-nous.

Pour le raccordement de moteurs, où les signaux et l'énergie passent souvent dans un seul connecteur, il est possible d'intégrer 3 modules de la gamme HEAVYCONNEC dans le cadre du module.



à partir de la page 594

### Boîtier

La gamme de boîtiers comprend des boîtiers de montage plats à fond fermé et des embases à fond ouvert pour traversées de paroi enfichables. Vous pouvez y connecter les boîtiers empilables avec une ou deux entrées de câble ainsi qu'un capot passe-câble typique pour connecteurs modulaires. Les verrouillages à étrier brevetés se composent d'un acier à ressort inoxydable et offrent une sécurité anti-vibration élevée avec des forces de fonctionnement très confortables. A l'aide d'un répartiteur en T,

il est possible d'effectuer une distribution d'énergie optimisant les coûts qui ne nécessite pas l'enfichage continu du câble d'alimentation principal. Tous les boîtiers sont en aluminium coulé sous pression résistant à l'eau de mer et conviennent aux applications CEM.



à partir de la page 596

### Accessoires

Une équerre de montage avec deux longueurs différentes de côtés complète la gamme des connecteurs DUPLICONNEC. Les vis de fixation auto-taraudeuses à tête Torx rationalisent votre montage. Pour la maintenance, il existe des joints de rechange. Le couvercle de protection contre la poussière en ABS s'ouvre facilement et peut être peint au besoin. L'adaptateur M12

sert p. ex. à l'alimentation 24 V de petites charges sur le terrain et est équipé de SPEEDCONNEC M12.

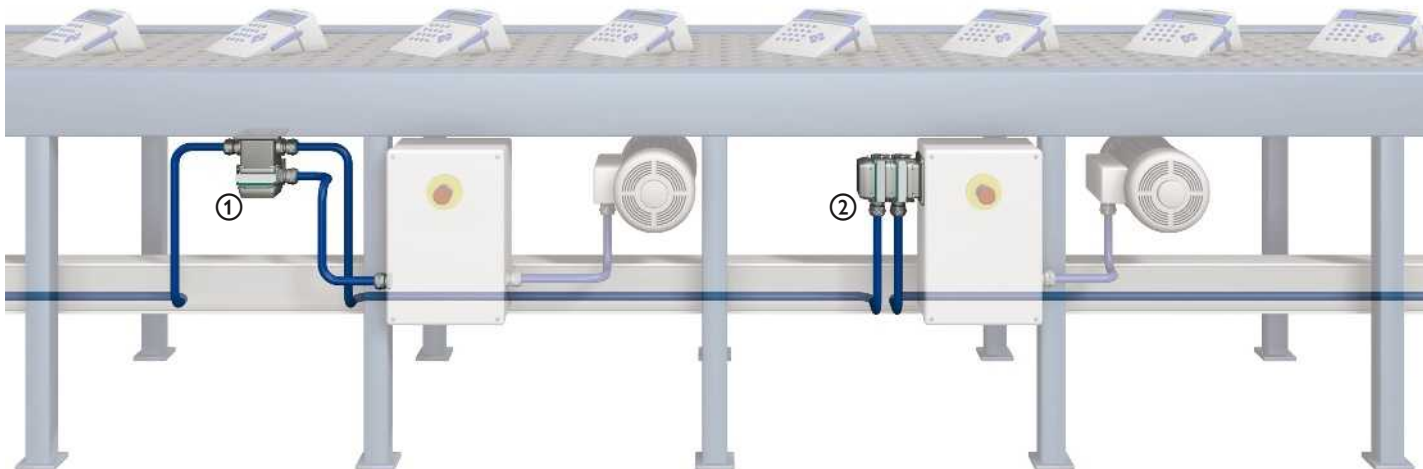


à partir de la page 600

## Connecteurs à usage intensif

### Connecteurs empilables DUPLICONNEC

#### Distribution stationnaire de l'énergie



Pour la distribution stationnaire de l'énergie, DUPLICONNEC offre principalement deux alternatives :

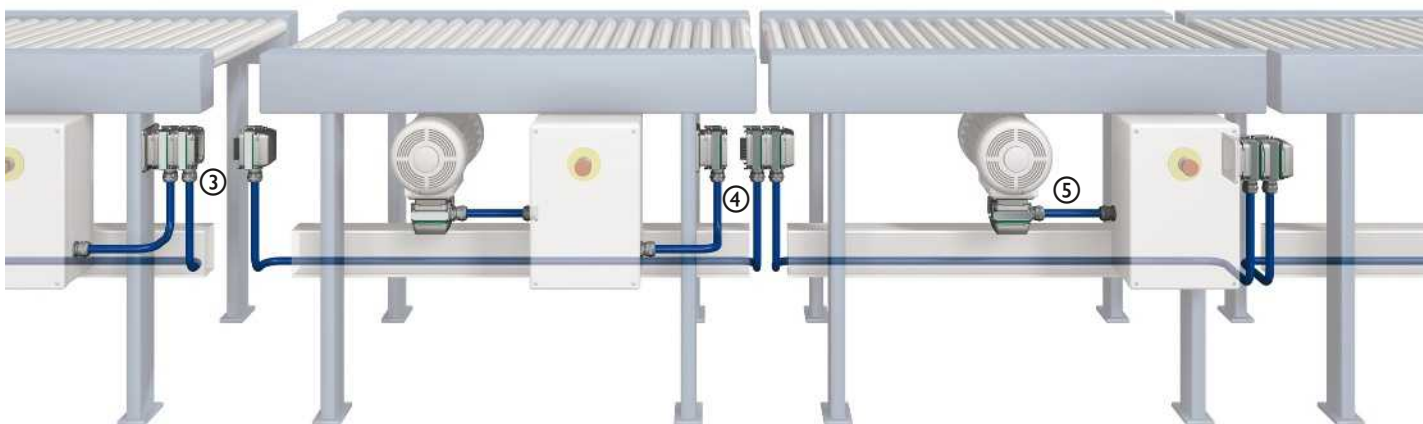
① grâce à un répartiteur en T à installation fixe à côté du consommateur d'énergie avec une sortie de câble enfichable.

② avec un raccordement d'appareil empilable. Le raccordement direct d'appareils est

dans tous les cas la variante la plus avantageuse, mais il présuppose une intégration lors de la construction.

Le principal avantage consiste dans la possibilité d'enfiler les câbles séparément lors de la mise en service et de remplacer l'appareil sans coupure en cas de maintenance ultérieure.

#### Distribution modulaire de l'énergie



③ Votre distribution d'énergie peut être pré-équipée avec la fonctionnalité d'empilage. La mise en service est rapide et sûre grâce au Plug & Play.

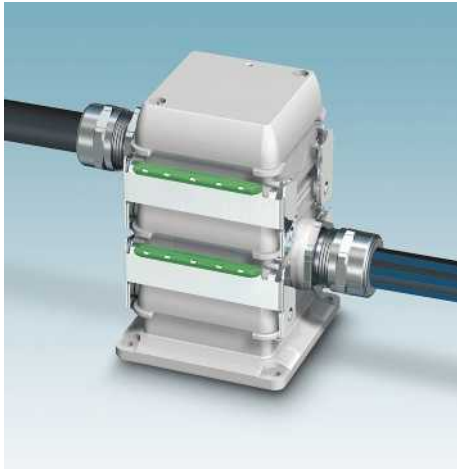
④ Pour la maintenance, le circuit principal est coupé de la charge sans interruption et l'installation continue de fonctionner.

⑤ DUPLICONNEC sert également de connecteur pour moteur. La conception de forme carrée permet des sorties de câble dans différentes directions et le verrouillage

insensible aux vibrations résiste aux conditions d'utilisation les plus sévères. Les connecteurs modulaires offrent de nombreuses possibilités d'utilisation.

Contactez-nous si vous avez des desiderata particuliers en matière de connecteurs.

## Possibilités de câblage

**Avec câbles hybrides**

Le cas classique le plus simple est l'introduction d'un câble par boîtier empilable. Les câbles d'un diamètre jusqu'à 21 mm peuvent être raccordés à l'aide d'un presse-étoupe d'adaptation M25.

**Avec câbles séparés**

Les presse-étoupes avec deux alésages permettent l'introduction séparée de minces câbles d'alimentation et de 24 V dans un boîtier empilable.

**Avec des câbles opposés**

Les boîtiers à deux entrées de câble permettent l'introduction de câbles de diamètres plus importants ou des combinaisons avec des câbles AS-i ou PROFIBUS par ex.

## Possibilités de la distribution d'énergie

**Répartiteur empilable**

DUPLICONNEC permet, grâce à la possibilité de l'empilage, un nombre flexible de sorties de câble. La conception de forme carrée permet d'enfiler les sorties par pas de 90°. DUPLICONNEC peut facilement être intégré dans des installations existantes. Sectionner le circuit d'énergie, réaliser le montage avec les connecteurs empilables, assembler – c'est tout.

**Répartiteur en T**

Pour une installation fixe, le répartiteur en T DUPLICONNEC constitue une solution moins chère et plus compacte que le répartiteur empilable. L'élément de contact possède deux raccords vissés par pôle pour réaliser la boucle d'alimentation en énergie. La sortie de câble vers le haut peut être enfichée dans quatre directions, au choix.

**Raccordement d'appareils**

En tant que raccordement d'appareils, DUPLICONNEC est la variante la plus efficace et la plus économique pour la distribution décentralisée de l'énergie. Le raccordement direct pour C.I. dans les modèles à 90° et à 180° économise un niveau de répartition dans l'appareil. L'élément de contact est compatible avec les blocs de jonction enfichables ST-COMBI (CLIPLINE).

# Connecteurs à usage intensif

## Connecteurs empilables DUPLICONNEC

### Kits de connecteurs

Vous trouverez des presse-étoupes standard adéquats avec les connecteurs industriels DUPLICONNEC à la rubrique accessoires HEAVYCONNEC et VARIOCONNEC.

<b>Remarques :</b>
Presse-étoupe, voir à partir de la page 552
Accessoires voir page 600



**Kit de connecteurs empilables  
(boîtier empilable, élément de contact)**



**Kit de traversées de paroi  
(embase, boîtier empilable,  
2 connecteurs, couvercle de boîtier)**



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101	
Tension de référence (III/3)	400 V (L-PE) / 690 V (L-L)
Tension de choc assignée	6 kV
Courant de référence	25 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3
Résistance de contact	1,5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Matériau de surface du boîtier	Conducteur CEM
Matériau du joint	NBR
Matériau de l'étrier de verrouillage	Acier inoxydable
Matériau de contact	Cu
Matériau de surface du contact	Ag
Matériau de porte-contacts	PA
Matériau de surface de prise verrouillage	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Cycles d'enfichage	≥ 100
Caractéristiques de raccordement	
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Longueur de gaine à dénuder de chaque fil	10 mm
Section raccordable	0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> (6 mm <sup>2</sup> sans embout)
Section raccordable AWG	24 ... 12 (AWG 10 sans embout)
Couple de serrage	0,5 Nm ... 0,6 Nm
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C

#### Références

Description
<b>Kits DUPLICONNEC, boîtier empilable sans presse-étoupe</b>
avec filetage M20
avec filetage M25

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-SET-HD-M20-M-7X4-UT	1602216	1
DC-B 6-SET-HD-M25-M-7X4-UT	1602229	1

#### Accessoires

<b>Presse-étoupe spécial M25, laiton</b> avec alésage de 10 mm et 11 mm
--

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----

#### Caractéristiques techniques

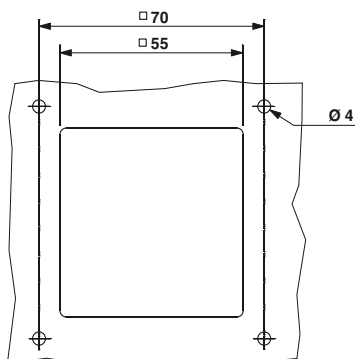
Caractéristiques techniques	
Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101	
Tension de référence (III/3)	400 V (L-PE) / 690 V (L-L)
Tension de choc assignée	6 kV
Courant de référence	25 A
Catégorie de surtension / degré de pollution	III / 3
Résistance de contact	1,5 mΩ
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Matériau de surface du boîtier	Conducteur CEM
Matériau du joint	NBR
Matériau de l'étrier de verrouillage	Acier inoxydable
Matériau de contact	Cu
Matériau de surface du contact	Ag
Matériau de porte-contacts	PA
Matériau de surface de prise verrouillage	PA
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Cycles d'enfichage	≥ 100
Caractéristiques de raccordement	
Mode de raccordement	Raccordement vissé
Longueur de gaine à dénuder de chaque fil	10 mm
Section raccordable	0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> (6 mm <sup>2</sup> sans embout)
Section raccordable AWG	24 ... 12 (AWG 10 sans embout)
Couple de serrage	0,5 Nm ... 0,6 Nm
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C

#### Références

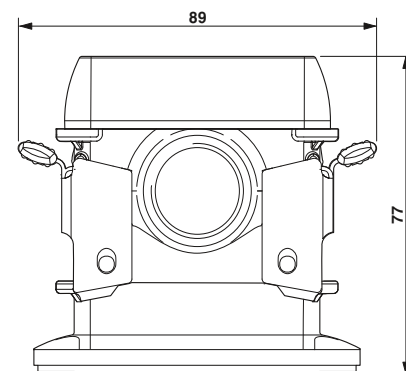
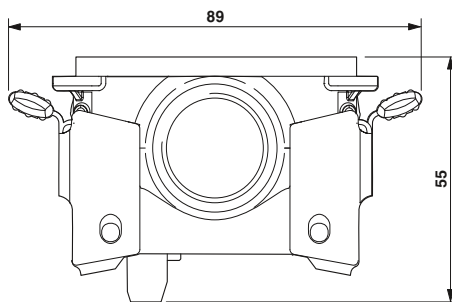
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-SET-WF-M20R-M-7X4-UT	1602232	1
DC-B 6-SET-WF-M25R-M-7X4-UT	1602258	1

#### Accessoires

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----



Découpe de la paroi : DC-B 6-SET-WF...





**Kit de prolongateurs**  
(boîtier de base, 2 boîtiers empilables,  
2 connecteurs, couvercle de boîtier)



**Kit de répartiteurs**  
(boîtier de base, 3 boîtiers empilables,  
3 connecteurs, couvercle de boîtier)



**Kit de répartiteurs en T**  
(répartiteurs en T avec connecteurs, boîtier empilable  
avec élément de contact, couvercle boîtier)



### Caractéristiques techniques

400 V (L-PE) / 690 V (L-L)  
6 kV  
25 A  
III / 3  
1,5 mΩ

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
NBR  
Acier inoxydable  
Cu  
Ag  
PA  
PA  
V0

IP65/IP66/IP67  
≥ 100

Raccordement vissé  
10 mm  
0,2 mm<sup>2</sup> ... 4 mm<sup>2</sup> (6 mm<sup>2</sup> sans embout)  
24 ... 12 (AWG 10 sans embout)  
0,5 Nm ... 0,6 Nm

-40 °C ... 100 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-SET-CO-M20-M-7X4-UT	1602274	1
DC-B 6-SET-CO-M25-M-7X4-UT	1602287	1

### Accessoires

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----

### Caractéristiques techniques

400 V (L-PE) / 690 V (L-L)  
6 kV  
25 A  
III / 3  
1,5 mΩ

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
NBR  
Acier inoxydable  
Cu  
Ag  
PA  
PA  
V0

IP65/IP66/IP67  
≥ 100

Raccordement vissé  
10 mm  
0,2 mm<sup>2</sup> ... 4 mm<sup>2</sup> (6 mm<sup>2</sup> sans embout)  
24 ... 12 (AWG 10 sans embout)  
0,5 Nm ... 0,6 Nm

-40 °C ... 100 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-SET-3D-M20-M-7X4-UT	1602290	1
DC-B 6-SET-3D-M25-M-7X4-UT	1602300	1

### Accessoires

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----

### Caractéristiques techniques

400 V (L-PE) / 690 V (L-L)  
6 kV  
25 A  
- / 3  
1,5 mΩ

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
NBR  
Acier inoxydable  
Cu  
Ag  
PA  
PA  
V0

IP65/IP66/IP67  
≥ 100

Raccordement vissé  
10 mm  
0,2 mm<sup>2</sup> ... 4 mm<sup>2</sup> (6 mm<sup>2</sup> sans embout)  
24 ... 12  
0,5 Nm ... 0,6 Nm

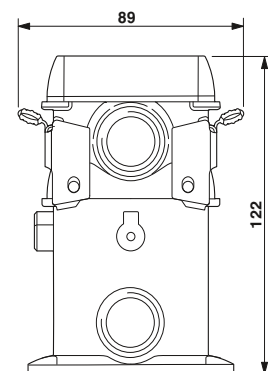
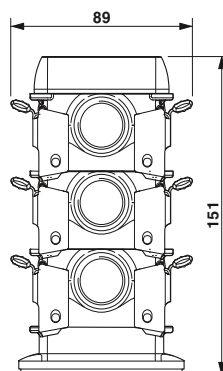
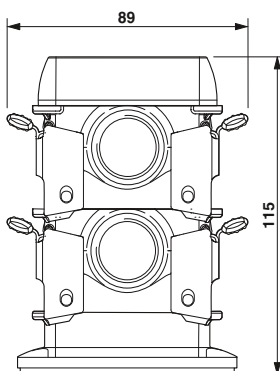
-40 °C ... 100 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-SET-TB-M20-M-7X4-UT	1581023	1
DC-B 6-SET-TB-M25-M-7X4-UT	1581036	1

### Accessoires

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----







Les connecteurs empilables permettent de préconfectionner les câbles d'alimentation pour le montage de machines et d'installations et de les raccorder sur site de manière rapide et fiable.

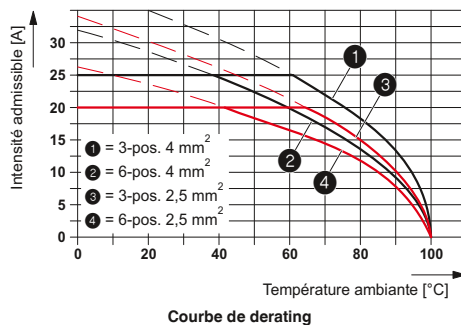
L'élément de contact de répartiteur en T est prédestiné aux installations fixes. Avec deux raccordements par pôle, il sert au bouclage de câbles d'alimentation à demeure. En comparaison avec le répartiteur triple DUPLICONNEC, le connecteur de répartiteur en T permet de gagner 20 % de la hauteur de construction et un connecteur mâle empilable complet.

DUPLICONNEC est le premier connecteur IP67 pouvant être contrôlé de l'extérieur quand il est fiché. Il suffit pour cela de desserrer les deux vis du couvercle pour que tous les contacts soient accessibles avec les appareils de contrôle usuels. Tous les contacts IP20 sont protégés contre les contacts fortuits avec les doigts selon DIN VDE 0105 pour des raisons de sécurité.

#### Remarque :

Des étoiles à 4 tiges de détrompage CP, référence 3040588, servent à éviter les erreurs d'enfichage quand plusieurs connecteurs de même type se côtoient.

Des peignes de liaison doubles au pas de 2 mm EB 2-6, référence 0201155, servent à ponter deux raccordements voisins.



Élément de contact empilable

#### Caractéristiques techniques

##### Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques selon CEI 61076-2-101

Tension de référence (III/3)

Tension de choc assignée

Courant de référence

Catégorie de surtension / degré de pollution

Nombre de pôles

Indications sur les matériaux

Matériau de contact

Matériau de surface du contact

Matériau de porte-contacts

Classe d'inflammabilité selon UL 94

Caractéristiques mécaniques

Indice de protection

Cycles d'enfichage

Caractéristiques de raccordement

Mode de raccordement

Longueur de gaine à dénuder de chaque fil

Section raccordable

Section raccordable AWG

Couple de serrage

Indications de température

Température ambiante (fonctionnement)

400 V (L-PE) / 690 V (L-L)

6 kV

25 A

III / 3

6

Cu

Ag

PA

V0

IP20, protégé contre les contacts fortuits avec les doigts  
≥ 100

Raccordement vissé

10 mm

0,2 mm² ... 4 mm² (6 mm² sans embout)

24 ... 12 (AWG 10 sans embout)

0,5 Nm ... 0,6 Nm

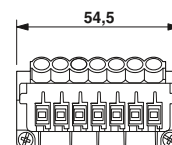
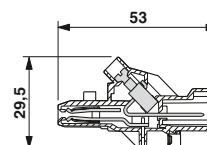
-40 °C ... 100 °C

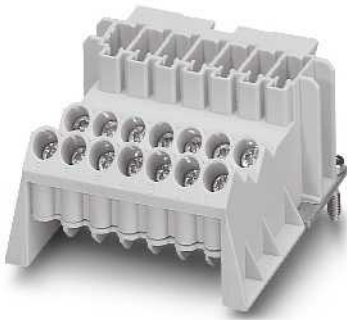
#### Références

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-ID-7X4-UT	1602203	10

#### Accessoires

PC	3040588	50
EB 2-6	0201155	100





**Élément de contact de répartiteur en T**



**Élément de contact d'embase, raccordement sur C.I. à 180°**



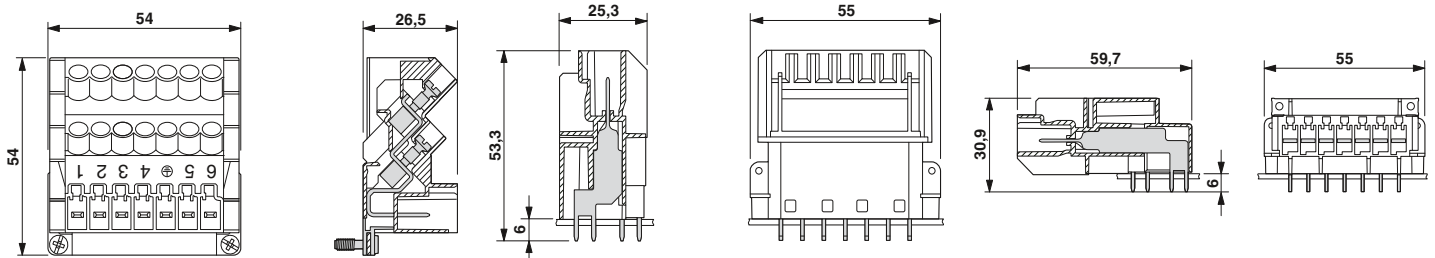
**Élément de contact d'embase, raccordement sur C.I. à 90°**



Caractéristiques techniques		
400 V (L-PE) / 690 V (L-L) 6 kV 25 A III / 3 6		
Cu Ag PA V0		
IP20, protégé contre les contacts fortuits avec les doigts ≥ 100		
Raccordement vissé 10 mm 0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup> (6 mm <sup>2</sup> sans embout) 24 ... 12 (AWG 10 sans embout) 0,5 Nm ... 0,6 Nm		
-40 °C ... 100 °C		
Références		
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-IBT-7X4-UT	1581065	10
Accessoires		
PC	3040588	50
EB 2-6	0201155	100

Caractéristiques techniques		
400 V (L-PE) / 690 V (L-L) 6 kV 25 A III / 3 6		
Cu Ag PA V0		
IP20, protégé contre les contacts fortuits avec les doigts ≥ 100		
Raccordement soudé		
-40 °C ... 100 °C		
Références		
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-IB-7X4-PCB-180	1602177	10
Accessoires		
PC	3040588	50
VC-TR-S	1607826	50
DC-PCB-M3X20	1602407	100

Caractéristiques techniques		
400 V (L-PE) / 690 V (L-L) 6 kV 25 A III / 3 6		
Cu Ag PA V0		
IP20, protégé contre les contacts fortuits avec les doigts ≥ 100		
Raccordement soudé		
-40 °C ... 100 °C		
Références		
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-IB-7X4-PCB-90	1602180	10
Accessoires		
PC	3040588	50
VC-TR-S	1607826	50
DC-PCB-M3X20	1602407	100



### Boîtiers

#### Remarques :

Presse-étoupe, voir à partir de la page 552



Couvercle de boîtier



Embase,  
à fond ouvert



#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Matériau de surface du boîtier	Conducteur CEM
Matériau du joint	NBR
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau de surface de prise verrouillage	-
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

#### Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Indications sur les matériaux	
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Matériau de surface du boîtier	Conducteur CEM
Matériau du joint	NBR
Matériau de l'étrier de verrouillage	-
Matériau de surface de prise verrouillage	-
Caractéristiques mécaniques	
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Indications de température	
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C

#### Références

Description	Type	Référence	Condit.
<b>Couvercle de boîtier en aluminium</b>			
	DC-B 6-CT-M	1602025	10
<b>Embase de montage en aluminium, à fond ouvert</b>			
<b>Embase en aluminium à fond fermé</b>			
<b>Boîtiers empilables en aluminium</b> avec filetage 2 x M20 avec filetage 2 x M25 avec filetage 1 x M20 avec filetage 1 x M25			
<b>Boîtier de répartiteur en T</b> avec filetage 2 x M20 avec filetage 2 x M25			

#### Références

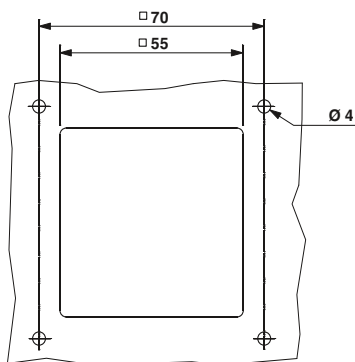
Description	Type	Référence	Condit.
<b>Embase de montage en aluminium, à fond ouvert</b>			
	DC-B 6-HB-M	1602038	10
<b>Boîtiers empilables en aluminium</b> avec filetage 2 x M20 avec filetage 2 x M25 avec filetage 1 x M20 avec filetage 1 x M25			
<b>Boîtier de répartiteur en T</b> avec filetage 2 x M20 avec filetage 2 x M25			

#### Accessoires

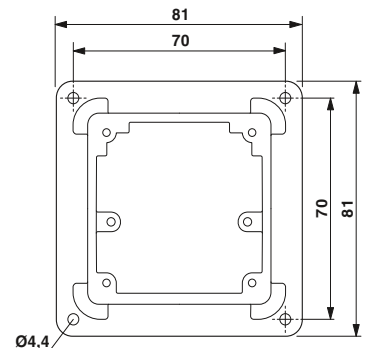
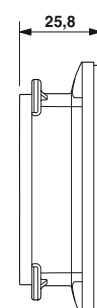
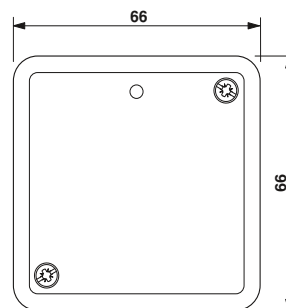
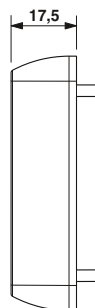
<b>Presse-étoupe spécial M25, laiton</b> avec alésage de 10 mm et 11 mm	
--	--

#### Accessoires

--	--



Découpe de la paroi : DC-B 6-HB-M







**Embase  
à fond fermé**



**Boîtier empilable  
sans presse-étoupe**



**Répartiteur en T,  
embase en saillie**



**Caractéristiques techniques**

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
-  
-  
-

IP65/IP66/IP67

-40 °C ... 125 °C

**Références**

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-HM-M	1602164	10

**Accessoires**

--	--	--

**Caractéristiques techniques**

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
NBR  
Acier inoxydable  
PA

IP65/IP66/IP67

-40 °C ... 125 °C

**Références**

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-HD-M20/M20-M	1602067	10
DC-B 6-HD-M25/M25-M	1602070	10
DC-B 6-HD-M20-M	1602041	10
DC-B 6-HD-M25-M	1602054	10

**Accessoires**

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----

**Caractéristiques techniques**

Aluminium coulé sous pression  
Conducteur CEM  
-  
-  
-

IP65/IP66/IP67

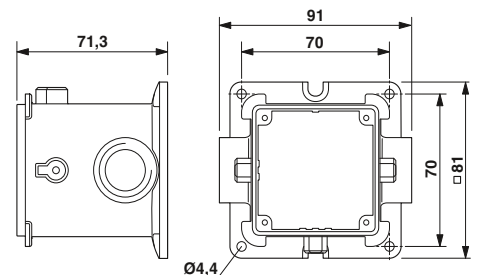
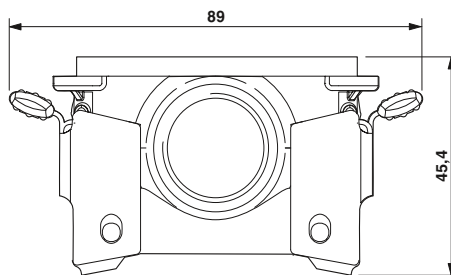
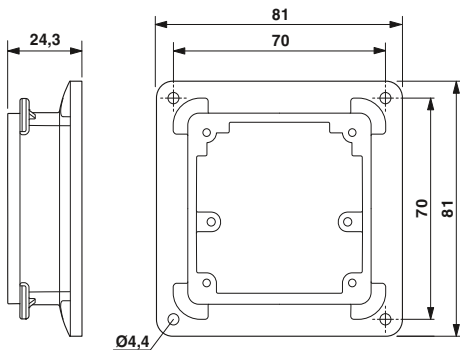
-40 °C ... 125 °C

**Références**

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-HTC-M20-M20-M	1581049	10
DC-B 6-HTC-M25-M25-M	1581052	10

**Accessoires**

HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228	10
------------------------	---------	----



# Connecteurs à usage intensif

## Connecteurs empilables DUPLICONNEC

### Capots, protection CEM

#### Remarques :

Presse-étoupe, voir à partir de la page 552

Accessoires voir page 600



Capot passe-câble, une entrée, sans presse-étoupe



Capot passe-câble, deux entrées de câble, sans presse-étoupe

#### Caractéristiques techniques

##### Indications sur les matériaux

Matériau du boîtier

Matériau de surface du boîtier

Matériau du joint

Matériau de l'étrier de verrouillage

Matériau de surface de prise verrouillage

##### Caractéristiques mécaniques

Indice de protection

Indications de température

Température ambiante (fonctionnement)

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression

Conducteur CEM

NBR

Acier inoxydable

PA

IP65/IP66/IP67

-40 °C ... 125 °C

#### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression

Conducteur CEM

NBR

Acier inoxydable

PA

IP65/IP66/IP67

-40 °C ... 125 °C

#### Références

#### Description

##### Capot passe-câble, avec une entrée de câble

1 x M20, droit

1 x M20, latéral

1 x M25, droit

1 x M25, latéral

1 x M32, droit

1 x M32, latéral

##### Capot passe-câble, avec deux entrées de câble

2 x M20, droit

2 x M20, latéral

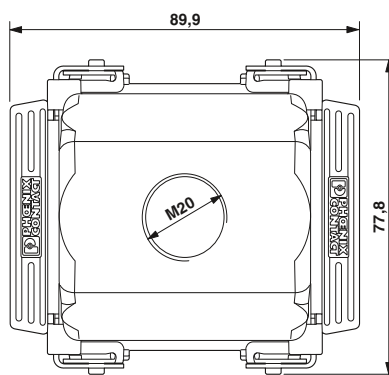
2 x M25, droit

2 x M25, latéral

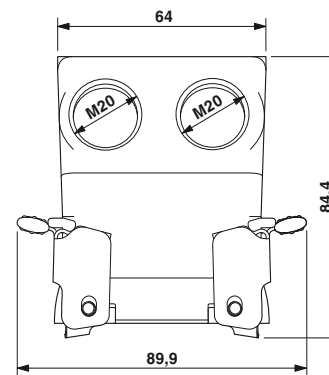
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-H-80/O1STM20G-M	1581173	10
DC-B 6-H-80/O1STM20S-M	1581117	10
DC-B 6-H-80/O1STM25G-M	1581194	10
DC-B 6-H-80/O1STM25S-M	1581138	10
DC-B 6-H-80/O1STM32G-M	1581215	10
DC-B 6-H-80/O1STM32S-M	1581159	10

#### Références

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-H-80/O2STM20G-M	1581180	10
DC-B 6-H-80/O2STM20S-M	1581124	10
DC-B 6-H-80/O2STM25G-M	1581201	10
DC-B 6-H-80/O2STM25S-M	1581145	10



Dessin coté à sortie de câble droite



Dessin coté à sortie de câble latérale

Cadres-supports articulés



**Remarques :**  
Modules d'élément de contact, voir à partir de la page : 464



Cadre-support articulé

DUPLICONNEC Modular est prédestiné pour une utilisation avec des moteurs dans un environnement d'application de la distribution de l'énergie. Le type rectangulaire permet des sorties de câbles dans différentes directions et le verrouillage à étrier insensible aux vibrations résiste aux conditions d'utilisation les plus sévères. Les exigences de la norme ferroviaire EN 50155 sont largement respectées.

Grâce à la modularité des connecteurs issus du domaine HEAVYCONNEC, on dispose de nombreuses possibilités d'application.

Les cadres-supports articulés sont équipés de contacts PE à précoupure et peuvent recevoir jusqu'à 3 modules d'élément de contact.

Les boîtiers sont équipés d'une ou de deux entrées de câble de différentes tailles, en fonction du type d'entrée de câble.

<b>Indications sur les matériaux</b>		
Matériau cadre-support articulé		Alliage de zinc coulé sous pression
<b>Caractéristiques de raccordement</b>		
Section raccordable	[mm <sup>2</sup> ]	4 mm <sup>2</sup> ... 6 mm <sup>2</sup> (pour conducteur PE côté puissance)
Section raccordable	[mm <sup>2</sup> ]	1 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (pour conducteur PE côté commande)
Section raccordable	AWG	12 ... 10 (pour conducteur PE côté puissance)
Section raccordable	AWG	18 ... 14 (pour conducteur PE côté commande)
<b>Indications de température</b>		
Température ambiante (fonctionnement)		-40 °C ... 125 °C

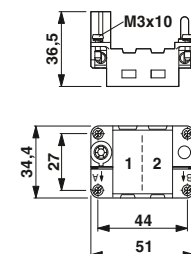
Caractéristiques techniques

<b>Description</b>	
<b>Cadre-support articulé</b> , pour capot passe-câble, repérage : avec lettres majuscules (A, B, C, ...)	
<b>Cadre-support articulé</b> , pour embase, repérage : lettres minuscules (a, b, c, ...)	
<b>Cosse</b>	
Extension PE sur 16 mm <sup>2</sup>	

<b>Cosse</b>	
Extension PE sur 16 mm <sup>2</sup>	
<b>Éléments de détrompage</b>	

Références		
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-MHR-T3	1581285	10
DC-B 6-MHR-A3	1581287	10
HC-M-MHR-PE16	1636981	50

Accessoires		
HC-M-MHR-PE16	1636981	50
voir à partir de la page 581		



# Connecteurs à usage intensif

## Connecteurs empilables DUPLICONNEC

### Accessoires

L'adaptateur M12 DUPLICONNEC permet de réaliser sur site 24 V des dérivations pour boîtiers actifs de capteurs/actionneurs. Les connecteurs M12 à 5 pôles sont précablés seulement parallèlement par rapport au connecteur.



Adaptateur M12



Equerre de montage

#### Caractéristiques techniques

##### Indications sur les matériaux

- Matériau
- Matériau du boîtier
- Matériau de surface du boîtier
- Matériau du couvercle de protection
- Matériau du joint
- Matériau de l'étrier de verrouillage
- Matériau de surface de prise verrouillage

##### Caractéristiques mécaniques

- Coloris
- Type
- Indice de protection
- Couple de serrage
- Indications de température
- Température ambiante (fonctionnement)

Caractéristiques techniques	
Matériau	-
Matériau du boîtier	Aluminium coulé sous pression
Matériau de surface du boîtier	Conducteur CEM
Matériau du couvercle de protection	-
Matériau du joint	NBR
Matériau de l'étrier de verrouillage	Acier inoxydable
Matériau de surface de prise verrouillage	PA
Coloris	gris perle
Type	DC-B6
Indice de protection	IP65/IP66/IP67
Couple de serrage	-
Indications de température	-
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 100 °C

Caractéristiques techniques	
Matériau	Acier inoxydable V2A
Coloris	gris
Type	DC-B6
Indice de protection	-
Couple de serrage	-
Indications de température	-
Température ambiante (fonctionnement)	-

#### Références

Description
<b>Adaptateur M12 pour distribution basse tension, détrompage A</b>
<b>Equerre de montage</b> , composée de tôle en acier inoxydable de 3 mm, avec trous préperforés et branche longue et courte
<b>Vis à tête Torx® M4 T20</b> , 12 mm de longueur, taraudant par déformation, en acier très résistant, protection anticorrosion, pour montage de boîtier
<b>Joint d'étanchéité profilé pour boîtier empilable</b>
<b>Joint plat pour boîtier de montage</b>
<b>Couvercle de protection antipoussière</b> , à encliqueter, avec œillet de cordon de retenue, peut être repeint

Type	Référence	Condit.
DC-B 6-ADP-4M12-FS-5CON-7X4-UT	1581010	1

Références		
Type	Référence	Condit.
DC-B 6-A-SA	1602313	5

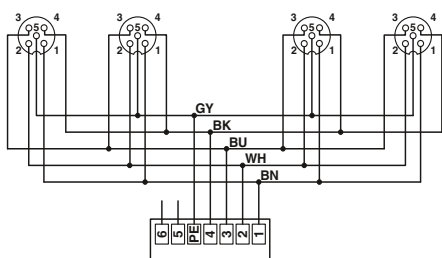
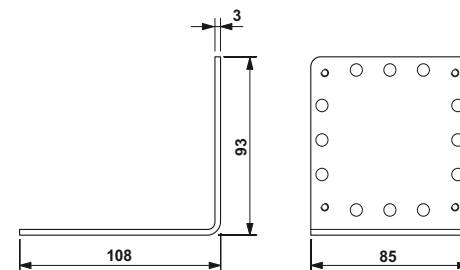
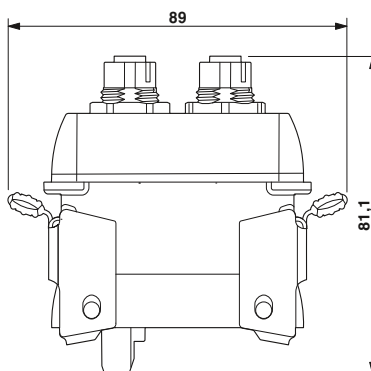


Schéma de connexion





**Vis**

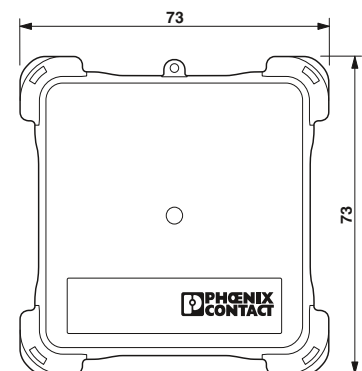


**Joints de rechange**



**Couvercle de protection antipoussière**

Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Acier	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	NBR	-	-	Polyamide	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
chromaté	-	-	noir	-	-	noir	-	-
-	-	-	DC-B6	-	-	DC-B6	-	-
-	-	-	-	-	-	IP54	-	-
1,5 Nm ... 2 Nm	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-40 °C ... 100 °C	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Références			Références			Références		
Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
T20-M4X12	1602410	100						
			DC-B 6-A-HD-G	1602326	10			
			DC-B 6-A-HB-G	1602339	10			
						DC-B 6-CT-P	1581078	10







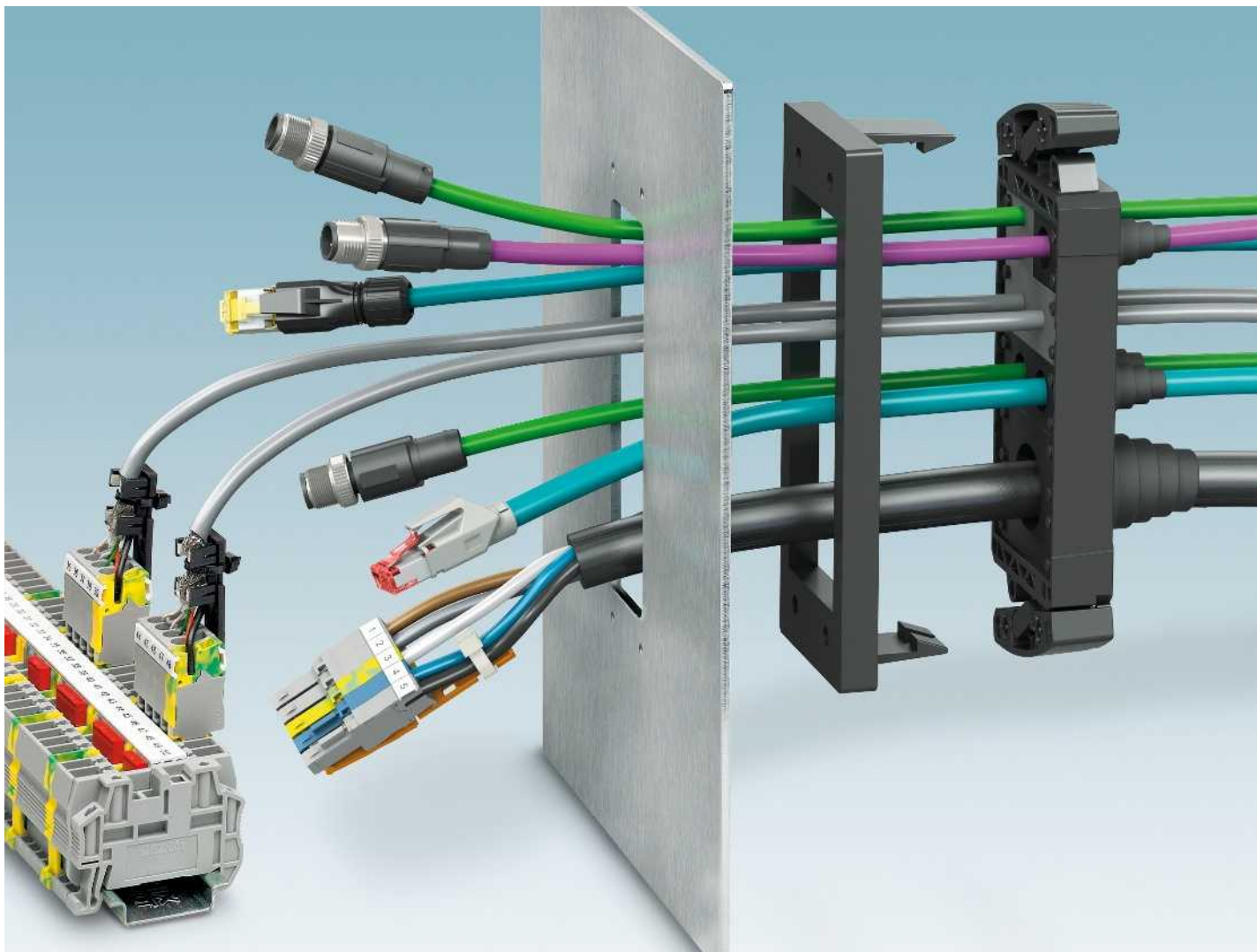
# Matériel d'installation et de montage

Les connecteurs et presse-étoupes à usage intensif sont de plus en plus souvent remplacés par des systèmes d'entrée de câbles. Ils permettent d'insérer des câbles équipés sans raccordement enfichable supplémentaire directement dans l'armoire électrique, sur les appareils ou sur les profilés. Avec le système d'entrée de câble CES, Phoenix Contact propose une solution élaborée depuis le câblage système et de terrain jusqu'aux profilés.

Les cadres de montage pour connecteurs de Phoenix Contact peuvent être montés simplement sur des profilés normalisés standard, ce qui permet l'économie de niveaux de répartition complets dans l'armoire électrique. Ils accueillent des éléments de contact prééquipés et peuvent être combinés avec des capots standard HEAVYCONNEX. Le modèle robuste en aluminium moulé sous pression garantit le contact PE avancé.

Un repérage clair et permanent de tous les câbles et répartiteurs contribue à améliorer très sensiblement la visibilité dans les armoires et les installations électriques. Il facilite les opérations de montage et de maintenance et simplifie l'élimination des défauts. Les repères pour câbles de Phoenix Contact offrent une solution optimale pour chaque application. Il vous suffit de choisir un type de montage. Vous pouvez enfiler, faire glisser, clipser ou coller les repères, ou encore les fixer à l'aide d'attache-câbles.

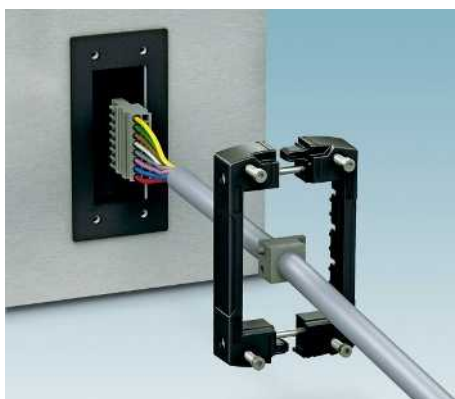
<b>Système d'insertion de câble CES</b>	<b>604</b>
Cadres d'étanchéité	<b>606</b>
Passe-câbles en caoutchouc	<b>608</b>
Passe-câbles en plastique	<b>610</b>
Accessoires	<b>612</b>
<b>Passe-fils</b>	<b>614</b>
<b>Presse-étoupes</b>	<b>615</b>
<b>Cadres de montage pour connecteurs</b>	<b>616</b>
<b>Interfaces de maintenance</b>	<b>618</b>
<b>Systèmes de repérage, outils et matériel de montage</b>	<b>624</b>



### Permet d'économiser de la place et de l'argent

Le système de câblage CES (Cable Entry System) permet d'introduire sur une surface réduite un grand nombre de câbles et de tubes de protection à l'abri de l'eau et de la poussière dans les armoires électriques, coffrets de distribution ou appareils.

– Tubes de protection, voir page 584



### Cadre d'étanchéité avec renforcement métallique

Les deux parties du cadre d'étanchéité permettent d'introduire des connecteurs prééquipés via les découpes de paroi puis de les isoler et de limiter la traction avec un indice de protection supérieur à DIN EN 50262. Grâce au renforcement métallique intégré, seuls deux éléments de verrouillage sont nécessaires en face avant.



### Montage variable

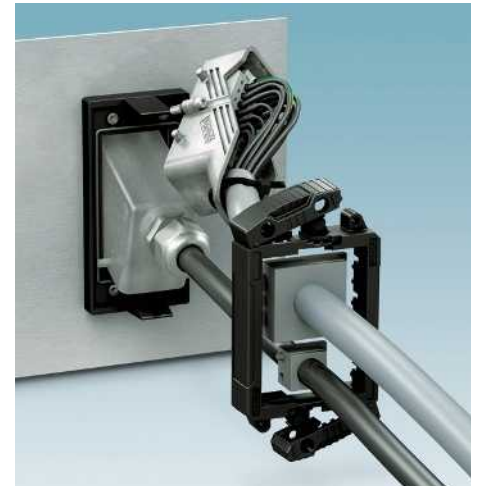
Les cadres d'étanchéité CES peuvent être montés directement sur les découpes de paroi standard (p. ex. Rittal) pour connecteurs industriels. Des cadres de happement permettent de faciliter l'installation sur site.





### Verrouillage en option

Il existe des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier. Le verrouillage à étrier s'installe sans outil, et donc très facilement et rapidement, même dans les endroits difficilement accessibles.



### Egalement pour connecteur industriel

L'élargissement des découpes Rittal standard de 35 à 51 mm permet de faire pivoter les larges connecteurs industriels rectangulaires pour verrouillage transversal ainsi que les cadres de montage pour connecteur via des parois de montage. Cela permet également de les isoler et de limiter la traction avec le système CES.



### Passe-câbles en plastique / en caoutchouc

Les passe-câbles en thermoplastique gris se caractérisent par une faible réaction au feu selon UL 94 V0 et disposent d'une bonne résistance aux acides et aux bases. Les passe-câbles en caoutchouc noir (NBR) présentent un comportement à long terme amélioré, surtout en cas de variations de température. Ils résistent aux huiles, carburants et graisses. Tous les passe-câbles sont exempts d'halogène.



### Installation plus rapide et étanchéité fiable

Deux passe-câbles coniques suffisent à isoler tous les câbles d'un diamètre de 2 à 24 mm. Les passe-câbles coniques sont coupés à la longueur appropriée et positionnés avant l'équipement des câbles. Vous ne perdez plus de temps à choisir les joints en caoutchouc fendus appropriés et la fiabilité de l'étanchéité est nettement améliorée jusqu'à IP65.



- Cadre d'étanchéité avec renforcement métallique intégré pour éviter les déformations
- Seuls deux éléments de verrouillage (vis ou étriers) sont nécessaires
- Convient aux découpes de paroi standard (p. ex. Rittal)
- Cadre de happement pour faciliter l'installation sur site
- Cadre d'étanchéité avec verrouillage à étrier confortable pour actionnement sans outil
- Repérage pour l'emplacement des passe-câbles sur la partie inférieure du cadre

#### Remarques :

Dessins cotés, voir page 613

Pour une découpe de paroi de 51 mm de large, il est également possible de faire passer dans la paroi des connecteurs industriels HC et des cadres de montage pour connecteur CIF à l'aide d'un système CES.



Cadre d'étanchéité avec verrouillage à étrier

#### Caractéristiques générales

Matériau	PA
Indice de protection	IP54
Couple de serrage	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Plage de température d'utilisation	-40 ... 120 [° C]

#### Caractéristiques techniques

Matériau	PA
Indice de protection	IP54
Couple de serrage	-
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0
Plage de température d'utilisation	-40 ... 120

#### Description

**Cadre d'étanchéité**, avec joint plat, pour passe-câbles, pour découpe normale :

B10 (découpe : 35 mm x 65 mm), pour 6 passe-câbles max

B16 (découpe : 35 mm x 86 mm), pour 8 passe-câbles max

B24 (découpe : 35 mm x 113 mm), pour 10 passe-câbles max

**Cadre de happement**, avec joint intégré pour paroi de montage, pour cadre d'étanchéité, pour découpes normales :

B10 (découpe : 35 mm x 65 mm)

B16 (découpe : 35 mm x 86 mm)

B24 (découpe : 35 mm x 113 mm)

**Panneau de fermeture**, métallique, obture un cadre de happement non utilisé, protection de transport,

pour découpes normales :

B10

B16

B24

#### Références

Type	Référence	Condit.
CES-B10-HFFS-PLBK	0801663	1
CES-B16-HFFS-PLBK	0801662	1
CES-B24-HFFS-PLBK	0801661	1

**Joint plat de rechange**, pour cadre d'étanchéité avec découpe normale :

B10 (découpe : 35 mm x 65 mm)

B16 (découpe : 35 mm x 86 mm)

B24 (découpe : 35 mm x 113 mm)

**Vis de rechange M4**, avec tête à six pans creux de 4 mm, pour cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis

**Tournevis à embout**, avec mandrins 1/4" à changement rapide, convient pour embouts selon DIN 3126-C 6,3 et E 6,3 / ISO 1173, magnétique

**Embout de vissage**, hexagonal, entraînement E6,3-1/4", dur, pour support selon DIN 3126-F6,3 / ISO 1173

Taille : hex 3 x 50 mm

#### Accessoires

CES-B10-WRG-BK	0801725	10
CES-B16-WRG-BK	0801726	10
CES-B24-WRG-BK	0801727	10



Cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis



Cadre de happement



Panneaux de fermeture

Caractéristiques techniques
PA IP55 / IP65 (En cas d'utilisation d'un passe-câble conique CES-SRC./ CES-LRC.. et d'un attache-câble)
2 Nm ... 4 Nm (Vis de verrouillage) V0 -40 ... 120

Caractéristiques techniques
PA IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK) / IP65 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B...-SFFS-PLBK et d'un passe-câble conique avec attache-câble)
- V0 -20 ... 80

Caractéristiques techniques
Acier galvanisé - - -

Références		
Type	Référence	Condit.
CES-B10-SFFS-PLBK	0801660	1
CES-B16-SFFS-PLBK	0801659	1
CES-B24-SFFS-PLBK	0801658	1

Références		
Type	Référence	Condit.
CES-B10-SF-PLBK	0801655	10
CES-B16-SF-PLBK	0801651	10
CES-B24-SF-PLBK	0801647	10

Références		
Type	Référence	Condit.
CES-B10-SFC-M	0801645	10
CES-B16-SFC-M	0801642	10
CES-B24-SFC-M	0801641	10

Accessoires		
Type	Référence	Condit.
CES-B10-WRG-BK	0801725	10
CES-B16-WRG-BK	0801726	10
CES-B24-WRG-BK	0801727	10
CES-SFFS-H	0801728	10
SF-M BH	1212070	1
SF-BIT-HEX 3-50	1212647	5

Accessoires		
Type	Référence	Condit.

Accessoires		
Type	Référence	Condit.

# Matériel d'installation et de montage

## Système d'insertion de câble CES

### Passes-câbles, caoutchouc

- Comportement à long terme amélioré
- Résistant aux huiles, carburants et graisses
- Exempt d'halogène

<b>Remarques :</b>
Le système de câblage CES a été conçu sur la base de DIN EN 50262 (presse-étoupes pour installations électriques).
Les passe-câbles doivent être montés conformément aux instructions de montage ci-jointes.



Passes-câbles, petits



Passes-câbles, grands

#### Caractéristiques générales

Matériau	NBR
Indice de protection	IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)
Plage de température d'utilisation	-40 ... 80

#### Caractéristiques techniques

Matériau	NBR
Indice de protection	IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)
Plage de température d'utilisation	-40 ... 80

#### Caractéristiques techniques

Matériau	NBR
Indice de protection	IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)
Plage de température d'utilisation	-40 ... 80

#### Références

Description	Coloris
<b>Passes-câbles coniques, IP65</b> dans cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et attache-câbles, IP54 dans cadres d'étanchéité avec verrouillage à étrier. Pour câbles d'un diamètre de :	
2-11 mm	noir
7-24 mm	noir
<b>Passes-câbles IP65, sans orifice</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier	
	noir
<b>Passes-câbles, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :	
1-2 mm	noir
2-3 mm	noir
3-4 mm	noir
4-5 mm	noir
5-6 mm	noir
6-7 mm	noir
7-8 mm	noir
8-9 mm	noir
9-10 mm	noir
10-11 mm	noir
11-12 mm	noir
12-13 mm	noir
13-14 mm	noir
14-15 mm	noir
15-16 mm	noir
16-17 mm	noir
<b>Passes-câbles, grands, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :	
14-15 mm	noir
15-16 mm	noir
16-17 mm	noir
17-18 mm	noir
18-19 mm	noir
19-20 mm	noir
20-21 mm	noir
21-22 mm	noir
22-23 mm	noir
23-24 mm	noir
24-25 mm	noir
25-26 mm	noir
26-27 mm	noir
27-28 mm	noir
28-29 mm	noir
29-30 mm	noir
30-31 mm	noir
31-32 mm	noir
32-33 mm	noir

Type	Référence	Condit.
<b>CES-SRC-BK</b>	<b>0801718</b>	10
<b>CES-SRG-BK</b>	<b>0801670</b>	10
<b>CES-SRG-BK-2</b>	<b>0801635</b>	10
<b>CES-SRG-BK-3</b>	<b>0801633</b>	10
<b>CES-SRG-BK-4</b>	<b>0801632</b>	10
<b>CES-SRG-BK-5</b>	<b>0801630</b>	10
<b>CES-SRG-BK-6</b>	<b>0801628</b>	10
<b>CES-SRG-BK-7</b>	<b>0801627</b>	10
<b>CES-SRG-BK-8</b>	<b>0801625</b>	10
<b>CES-SRG-BK-9</b>	<b>0801622</b>	10
<b>CES-SRG-BK-10</b>	<b>0801620</b>	10
<b>CES-SRG-BK-11</b>	<b>0801618</b>	10
<b>CES-SRG-BK-12</b>	<b>0801617</b>	10
<b>CES-SRG-BK-13</b>	<b>0801616</b>	10
<b>CES-SRG-BK-14</b>	<b>0801615</b>	10
<b>CES-SRG-BK-15</b>	<b>1410563</b>	10
<b>CES-SRG-BK-16</b>	<b>1410576</b>	10
<b>CES-SRG-BK-17</b>	<b>1410589</b>	10

#### Références

Type	Référence	Condit.
<b>CES-LRC-BK</b>	<b>0801719</b>	10
<b>CES-LRG-BK</b>	<b>0801671</b>	10
<b>CES-LRG-BK-15</b>	<b>0801619</b>	10
<b>CES-LRG-BK-16</b>	<b>0801621</b>	10
<b>CES-LRG-BK-17</b>	<b>0801624</b>	10
<b>CES-LRG-BK-18</b>	<b>0801626</b>	10
<b>CES-LRG-BK-19</b>	<b>0801629</b>	10
<b>CES-LRG-BK-20</b>	<b>0801631</b>	10
<b>CES-LRG-BK-21</b>	<b>0801634</b>	10
<b>CES-LRG-BK-22</b>	<b>0801637</b>	10
<b>CES-LRG-BK-23</b>	<b>0801638</b>	10
<b>CES-LRG-BK-24</b>	<b>0801639</b>	10
<b>CES-LRG-BK-25</b>	<b>0801640</b>	10
<b>CES-LRG-BK-26</b>	<b>0801643</b>	10
<b>CES-LRG-BK-27</b>	<b>0801644</b>	10
<b>CES-LRG-BK-28</b>	<b>0801646</b>	10
<b>CES-LRG-BK-29</b>	<b>0801648</b>	10
<b>CES-LRG-BK-30</b>	<b>0801650</b>	10
<b>CES-LRG-BK-31</b>	<b>0801653</b>	10
<b>CES-LRG-BK-32</b>	<b>0801654</b>	10
<b>CES-LRG-BK-33</b>	<b>0801656</b>	10

**Passe-câbles, caoutchouc, formats spéciaux**

- Comportement à long terme amélioré
- Résistant aux huiles, carburants et graisses
- Exempt d'halogène

<b>Remarques :</b>
Le système de câblage CES a été conçu sur la base de DIN EN 50262 (presse-étoupes pour installations électriques).
Les passe-câbles doivent être montés conformément aux instructions de montage ci-jointes.



Passe-câbles, petits, avec plusieurs orifices



Passe-câbles, petits, pour câbles AS-i

Caractéristiques générales		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Matériau		NBR			NBR		
Indice de protection		IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)			IP54		
Plage de température d'utilisation	[° C]	-40 ... 80			-40 ... 80		
		Références			Références		
Description	Coloris	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Passe-câbles, avec 2 orifices, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :							
2 x 2 mm ... 3 mm	noir	CES-SRG-BK-2X3	1410398	10			
2 x 3 mm ... 4 mm	noir	CES-SRG-BK-2X4	1410408	10			
2 x 4 mm ... 5 mm	noir	CES-SRG-BK-2X5	0801657	10			
2 x 5 mm ... 6 mm	noir	CES-SRG-BK-2X6	0801664	10			
2 x 6 mm ... 7 mm	noir	CES-SRG-BK-2X7	1410084	10			
2 x 7 mm ... 8 mm	noir	CES-SRG-BK-2X8	1410097	10			
2 x 8 mm ... 9 mm	noir	CES-SRG-BK-2X9	1410411	10			
<b>Passe-câbles, avec 4 orifices, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :							
4 x 2 mm ... 3 mm	noir	CES-SRG-BK-4X3	0801665	10			
4 x 3 mm ... 4 mm	noir	CES-SRG-BK-4X4	0801666	10			
4 x 4 mm ... 5 mm	noir	CES-SRG-BK-4X5	1410107	1			
4 x 5 mm ... 6 mm	noir	CES-SRG-BK-4X6	1410152	1			
<b>Passe-câble IP54, fendu, pour un câble AS-i, disposition des câbles :</b>							
L	noir				CES-SRG-BK-1ASI-L	1410042	10
R	noir				CES-SRG-BK-1ASI-R	0801667	10
<b>Passe-câble IP54, fendu, pour deux câbles AS-i, disposition des câbles :</b>							
LL	noir				CES-SRG-BK-2ASI-LL	1410055	10
RR	noir				CES-SRG-BK-2ASI-RR	0801668	10
LR	noir				CES-SRG-BK-2ASI-LR	0801669	10

# Matériel d'installation et de montage

## Système d'insertion de câble CES

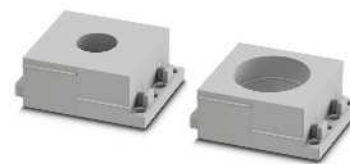
### Passes-câbles, thermoplastique

- Les passes-câbles en thermoplastique se caractérisent par une faible réaction au feu selon UL 94 V0
- Ils disposent d'une bonne résistance aux acides et aux bases

Remarques :
Le système de câblage CES a été conçu sur la base de DIN EN 50262 (presse-étoupes pour installations électriques).
Les passes-câbles doivent être montés conformément aux instructions de montage ci-jointes.



Passes-câbles, petits



Passes-câbles, grands

		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques			
<b>Caractéristiques générales</b>								
Matériau		SEBS			SEBS			
Indice de protection		IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)			IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)			
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0			V0			
Plage de température d'utilisation [° C]		-40 ... 80			-40 ... 80			
		Références			Références			
Description	Coloris	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.	
<b>Passes-câbles, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :								
1-2 mm	gris	CES-STPG-GY-2	0801672	10				
2-3 mm	gris	CES-STPG-GY-3	0801673	10				
3-4 mm	gris	CES-STPG-GY-4	0801674	10				
4-5 mm	gris	CES-STPG-GY-5	0801675	10				
5-6 mm	gris	CES-STPG-GY-6	0801676	10				
6-7 mm	gris	CES-STPG-GY-7	0801677	10				
7-8 mm	gris	CES-STPG-GY-8	0801679	10				
8-9 mm	gris	CES-STPG-GY-9	0801680	10				
9-10 mm	gris	CES-STPG-GY-10	0801682	10				
10-11 mm	gris	CES-STPG-GY-11	0801683	10				
11-12 mm	gris	CES-STPG-GY-12	0801684	10				
12-13 mm	gris	CES-STPG-GY-13	0801685	10				
13-14 mm	gris	CES-STPG-GY-14	0801686	10				
14-15 mm	gris	CES-STPG-GY-15	1410521	10				
15-16 mm	gris	CES-STPG-GY-16	1410534	10				
16-17 mm	gris	CES-STPG-GY-17	1410547	10				
<b>Passes-câbles, grands, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :								
14-15 mm	gris				CES-LTPG-GY-15	0801687	10	
15-16 mm	gris				CES-LTPG-GY-16	0801688	10	
16-17 mm	gris				CES-LTPG-GY-17	0801689	10	
17-18 mm	gris				CES-LTPG-GY-18	0801690	10	
18-19 mm	gris				CES-LTPG-GY-19	0801691	10	
19-20 mm	gris				CES-LTPG-GY-20	0801692	10	
20-21 mm	gris				CES-LTPG-GY-21	0801693	10	
21-22 mm	gris				CES-LTPG-GY-22	0801695	10	
22-23 mm	gris				CES-LTPG-GY-23	0801696	10	
23-24 mm	gris				CES-LTPG-GY-24	0801697	10	
24-25 mm	gris				CES-LTPG-GY-25	0801698	10	
25-26 mm	gris				CES-LTPG-GY-26	0801699	10	
26-27 mm	gris				CES-LTPG-GY-27	0801700	10	
27-28 mm	gris				CES-LTPG-GY-28	0801701	10	
28-29 mm	gris				CES-LTPG-GY-29	0801702	10	
29-30 mm	gris				CES-LTPG-GY-30	0801703	10	
30-31 mm	gris				CES-LTPG-GY-31	0801705	10	
31-32 mm	gris				CES-LTPG-GY-32	0801706	10	
32-33 mm	gris				CES-LTPG-GY-33	0801707	10	
		gris	CES-STPG-GY	0801715	10	CES-LTPG-GY	0801716	10

**Passe-câbles, thermoplastique, formats spéciaux**

- Les passe-câbles en thermoplastique se caractérisent par une faible réaction au feu selon UL 94 V0
- Ils disposent d'une bonne résistance aux acides et aux bases

<b>Remarques :</b>
Le système de câblage CES a été conçu sur la base de DIN EN 50262 (presse-étoupes pour installations électriques).
Les passe-câbles doivent être montés conformément aux instructions de montage ci-jointes.



**Passe-câbles, petits, avec plusieurs orifices**



**Passe-câbles, petits, pour câbles AS-i**

Caractéristiques générales		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Matériau		SEBS			SEBS		
Indice de protection		IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)			IP54		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0			V0		
Plage de température d'utilisation	[° C]	-40 ... 80			-40 ... 80		
Description		Références			Références		
	Coloris	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Passe-câbles, avec 2 orifices, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :							
2 x 2 mm ... 3 mm	gris	CES-STPG-GY-2X3	1410424	10			
2 x 3 mm ... 4 mm	gris	CES-STPG-GY-2X4	1410438	10			
2 x 4 mm ... 5 mm	gris	CES-STPG-GY-2X5	0801708	10			
2 x 5 mm ... 6 mm	gris	CES-STPG-GY-2X6	0801709	10			
2 x 6 mm ... 7 mm	gris	CES-STPG-GY-2X7	1410110	10			
2 x 7 mm ... 8 mm	gris	CES-STPG-GY-2X8	1410123	10			
2 x 8 mm ... 9 mm	gris	CES-STPG-GY-2X9	1410440	10			
<b>Passe-câbles, avec 4 orifices, petits, fendus</b> , utilisables dans des cadres d'étanchéité avec verrouillage à vis et à étrier, pour diamètre de câble de :							
4 x 2 mm ... 3 mm	gris	CES-STPG-GY-4X3	0801710	10			
4 x 3 mm ... 4 mm	gris	CES-STPG-GY-4X4	0801711	10			
4 x 4 mm ... 5 mm	gris	CES-STPG-GY-4X5	1410136	10			
4 x 5 mm ... 6 mm	gris	CES-STPG-GY-4X6	1410149	10			
<b>Passe-câble IP54, fendu, pour un câble AS-i, disposition des câbles :</b>							
L	gris				CES-STPG-GY-1ASI-L	1410068	10
R	gris				CES-STPG-GY-1ASI-R	0801712	10
<b>Passe-câble IP54, fendu, pour deux câbles AS-i, disposition des câbles :</b>							
LL	gris				CES-STPG-GY-2ASI-LL	1410071	10
RR	gris				CES-STPG-GY-2ASI-RR	0801713	10
LR	gris				CES-STPG-GY-2ASI-LR	0801714	10

# Matériel d'installation et de montage

## Système d'insertion de câble CES

### Accessoires, caches, joints, vis de rechange



Diamètre de 3 à 17 mm

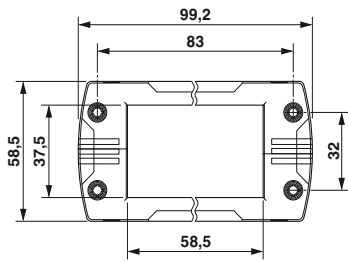


Pour montage sur cadre d'étanchéité CES

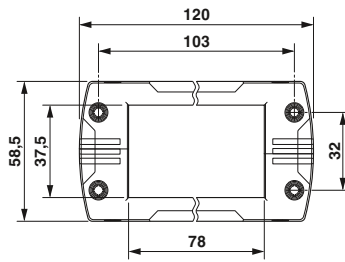
		Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
<b>Caractéristiques générales</b>							
Matériau		PA			Acier inox		
Indice de protection		IP54 / IP55 (En cas d'utilisation d'un cadre d'étanchéité avec verrouillage à vis CES-B..SFFS-PLBK)			-		
Classe d'inflammabilité selon UL 94		V0			-		
Plage de température d'utilisation [° C]		-20 ... 80			-		
		Références			Références		
Description	Coloris	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Caches</b> , pour obturer les embouts de câble non utilisés dans le diamètre de :							
2 mm	blanc	KDT-ST 2	1410220	25			
3 mm	blanc	KDT-ST 3	3063921	25			
4 mm	blanc	KDT-ST 4	3063934	25			
5 mm	blanc	KDT-ST 5	3063947	25			
6 mm	blanc	KDT-ST 6	3063950	25			
7 mm	blanc	KDT-ST 7	3063963	25			
8 mm	blanc	KDT-ST 8	3063976	25			
9 mm	blanc	KDT-ST 9	3063989	25			
10 mm	blanc	KDT-ST 10	3063992	25			
11 mm	blanc	KDT-ST 11	3064001	25			
12 mm	blanc	KDT-ST 12	3062016	25			
13 mm	blanc	KDT-ST 13	3062029	25			
14 mm	blanc	KDT-ST 14	3062032	25			
15 mm	blanc	KDT-ST 15	3062045	25			
16 mm	blanc	KDT-ST 16	3062058	25			
17 mm	blanc	KDT-ST 17	3062061	25			
<b>Support de raccordement de câble CEM</b> , pour montage sur la face longitudinale du cadre d'étanchéité CES-B16...					KEL-EMV 16-4	3063507	5
<b>Support de raccordement de câble CEM</b> , pour montage sur la face longitudinale du cadre d'étanchéité CES-B24...					KEL-EMV 24-5	3063510	5
<b>Support de raccordement de câble CEM</b> , pour montage sur la face latérale du cadre d'étanchéité CES-B16... et CES-24...					KEL-EMV-F	3063523	5



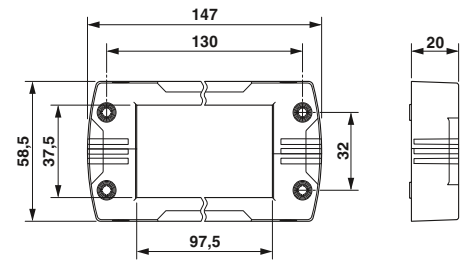
Dessins cotés  
cadre d'étanchéité CES...



CES-B10-HFFS-PLBK  
CES-B10-SFFS-PLBK

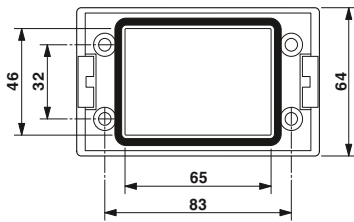
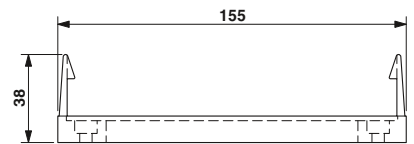
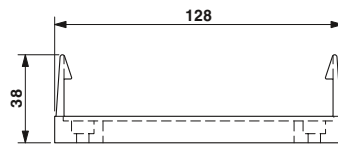
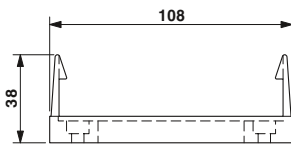


CES-B16-HFFS-PLBK  
CES-B16-SFFS-PLBK

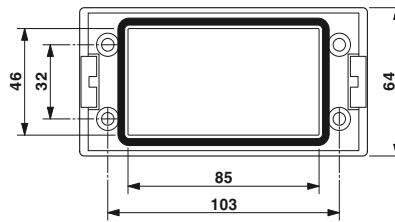


CES-B24-HFFS-PLBK  
CES-B24-SFFS-PLBK

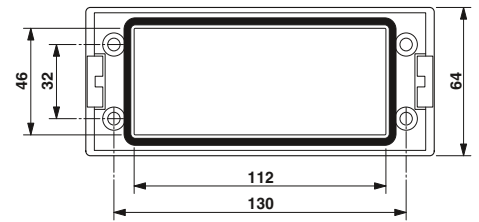
Dessins cotés  
cadre de happement CES...



CES-B10-SF-PLBK

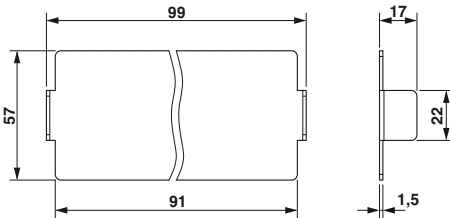


CES-B16-SF-PLBK

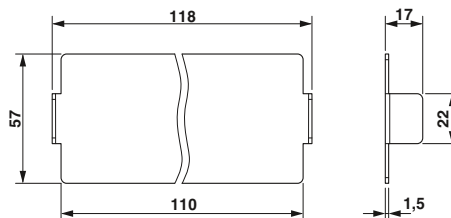


CES-B24-SF-PLBK

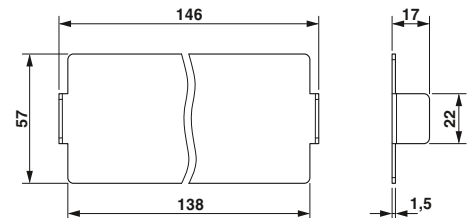
Dessins cotés  
panneau de fermeture CES...



CES-B10-SFC-M



CES-B16-SFC-M



CES-B24-SFC-M



Les traversées de câble permettent l'introduction étanche de câbles prééquipés IP54 dans l'armoire.

Les passe-câbles fendus doivent pour cela être enfilés sur le câble, positionnés et posés dans l'embase traversante.

Les emplacements de traversée non utilisés sont pourvus de caches.



Passage de câble / Manchons de passage de câble

#### Indications sur les matériaux

Matériau	PC, gris similaire RAL 7044	Caoutchouc thermoplastique
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	HB
Indice de protection	IP54	IP54
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

#### Caractéristiques techniques

Matériau	PC, gris similaire RAL 7044	Caoutchouc thermoplastique
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	HB
Indice de protection	IP54	IP54
Indications de température		
Température ambiante (fonctionnement)	-40 °C ... 125 °C	-40 °C ... 125 °C

#### Description

**Passage de câble**, pour boîtier de connecteur :

HC-B16-AMQ (Réf. 1771587)

HC-B24-AMQ (Réf. 1771927)

**Manchons de passage de câble**, pour introduction dans le passage de câble, pour diamètre de conducteur :

3 mm - 4 mm
4 mm - 5 mm
5 mm - 6 mm
6 mm - 7 mm
7 mm - 8 mm
8 mm - 9 mm
9 mm - 10 mm

**Manchons de passage de câble**, pour introduction dans le passage de câble, il est possible en plus d'utiliser un attache-câble comme dispositif antitraction, pour diamètre de conducteur :

10 mm - 11 mm
11 mm - 12 mm
12 mm - 13 mm
13 mm - 14 mm
14 mm - 15 mm
15 mm - 16 mm

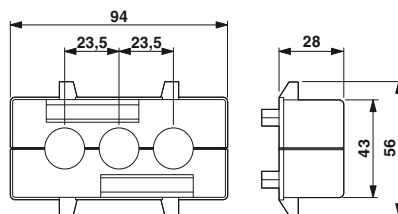
**Caches**, pour la fermeture des ouvertures non utilisées de la traversée de câble HC-KD/SG-...

**Repérage ZB d'étiquettes pour contacteurs**, 5 éléments, marquage avec stylo X-PEN, stylo B-STIFT, traceur ou étiquette BMKT 20 x 8

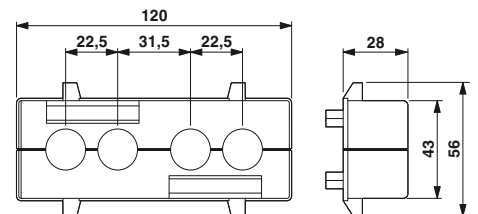
Surface utile : 20 x 8 mm

#### Références

Type	Référence	Condit.
HC-KD/SG 16/ 3	1644012	1
HC-KD/SG 24/ 4	1644025	1
HC-KDT 3-4	1644038	10
HC-KDT 4-5	1644041	10
HC-KDT 5-6	1644054	10
HC-KDT 6-7	1644067	10
HC-KDT 7-8	1644070	10
HC-KDT 8-9	1644083	10
HC-KDT 9-10	1644093	10
HC-KDT 10-11	1644106	10
HC-KDT 11-12	1644119	10
HC-KDT 12-13	1644122	10
HC-KDT 13-14	1644135	10
HC-KDT 14-15	1644148	10
HC-KDT 15-16	1644151	10
HC-KDG-B	1644164	10
SS-ZB WH	5031171	50



HC-KD/SG 16/ 3



HC-KD/SG 24/ 4

## Presse-étoupes pour connecteurs pour lignes de signaux



Dans le domaine de la construction mécanique et d'installations, les câbles équipés de connecteurs pour lignes de signaux prééquipés doivent souvent être passés à travers la paroi d'une armoire. Les traversées de câble HEAVYCONNEC HC-KD/... utilisent la découpe standard de paroi des connecteurs lourds. Une autre alternative est d'utiliser le concept classique du presse-étoupe. Avec le presse-étoupe KV-M-M50-GD-..., les connecteurs pour lignes de signaux jusqu'à 42 mm de diamètre (largeur intérieure du presse-étoupe) peuvent être passés à travers la paroi de l'armoire.

Le montage s'avère rapide et aisé :

- visser le raccordement presse-étoupe M50 dans la paroi de l'armoire
- Enfiler le connecteur et le câble à travers le manchon et l'écrou-chapeau ( $\varnothing$  du connecteur = largeur intérieure)
- Placer les demi-joints autour du câble
- Serrer l'écrou-chapeau.
- C'est tout !

Presse-étoupe pour autres diamètres de câble sur demande.

Le joint est scindé dans l'axe du trou.



Presse-étoupe avec joint en deux parties

### Indications sur les matériaux

Matériau de presse-étoupe  
Matériau du joint  
Matériau du joint torique  
Matériau de la vis de pression  
Indice de protection

### Indications de température

Température ambiante (fonctionnement)

### Caractéristiques techniques

laiton, nickelé  
TPE  
NBR  
laiton, nickelé  
IP65

-40 °C ... 125 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
KV-M-M50-GD-( 8)	1636509	5
KV-M-M50-GD-(10)	1636512	5
KV-M-M50-GD-(2X6)	1636525	5
KV-M-M50-GD-(2X9)	1636538	5

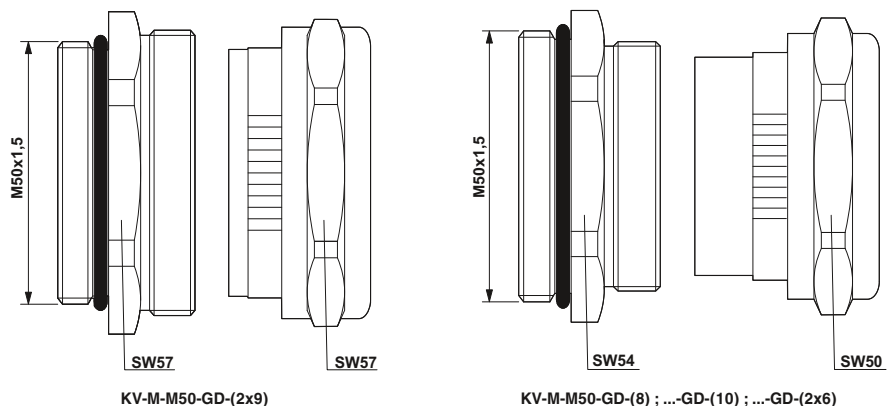
### Description

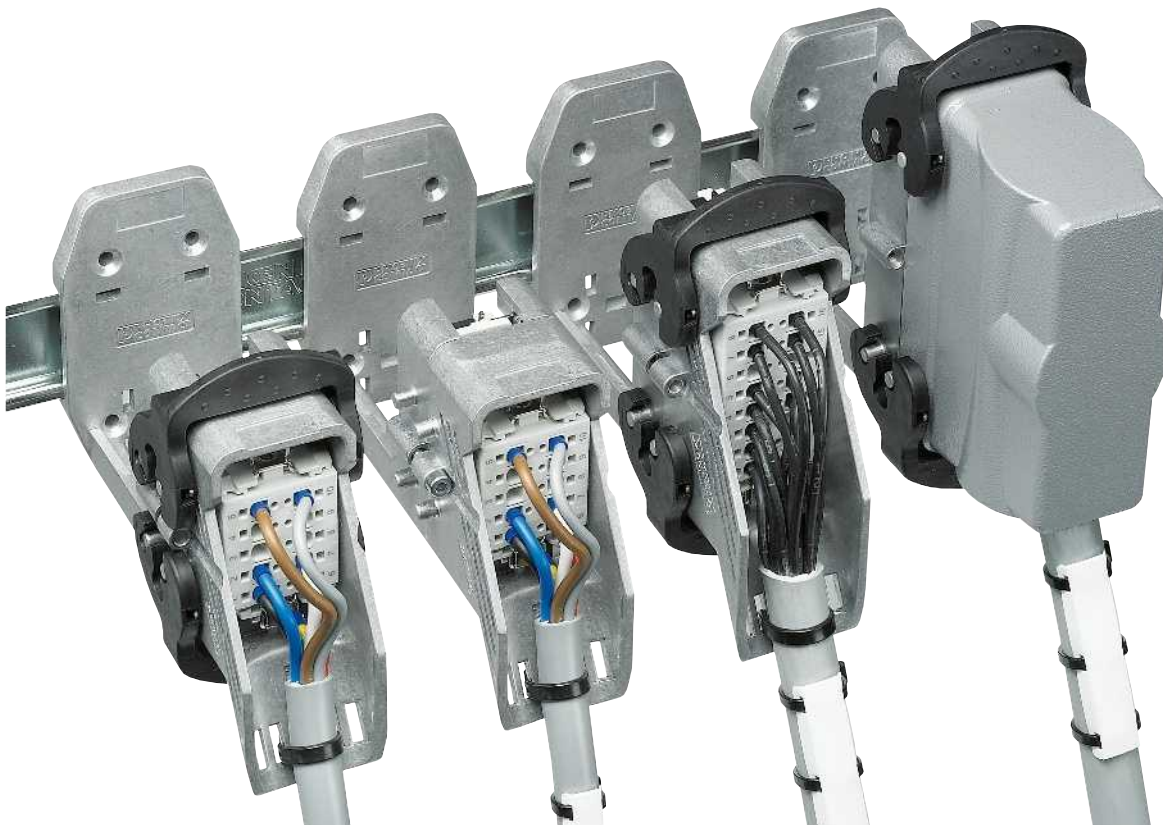
**Presse-étoupe**, traversée de paroi pour connecteurs pour lignes de signaux, filetage M50, avec joint sectionnable, pour 1 ligne, diamètre de l'orifice de 8 mm pour chaque ligne, largeur intérieure : 37 mm

**Presse-étoupe**, traversée de paroi pour connecteurs pour lignes de signaux, filetage M50, avec joint sectionnable, pour 1 ligne, diamètre de l'orifice de 10 mm pour chaque ligne, largeur intérieure : 37 mm

**Presse-étoupe**, traversée de paroi pour connecteurs pour lignes de signaux, filetage M50, avec joint sectionnable, pour 2 lignes, diamètre de l'orifice de 6 mm pour chaque ligne, largeur intérieure : 37 mm

**Presse-étoupe**, traversée de paroi pour connecteurs pour lignes de signaux, filetage M50, avec joint sectionnable, pour 2 lignes, diamètre de l'orifice de 6 mm pour chaque ligne, largeur intérieure : 42 mm





Cadre de base pour verrouillage à vis



Cadre de base avec verrouillage à étrier



Compatible avec les boîtiers HEAVYCONNEC standard



Le cadre de base ouvert permet un montage aisé des éléments de contact prééquipés



L'épaulement en U peut être utilisé comme goulotte



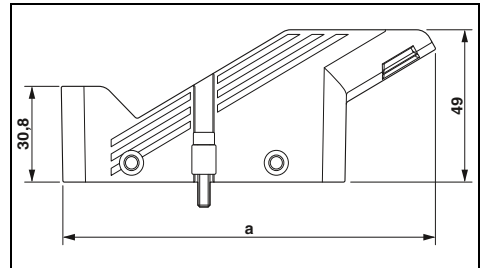
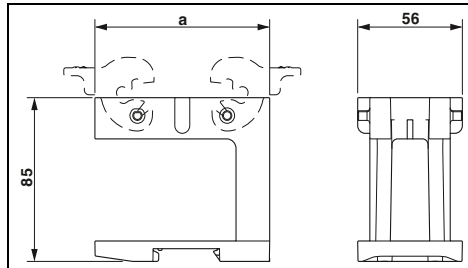
Les éléments de guidage et de détrompage courants peuvent être utilisés comme sur les boîtiers IP65 standard

**Avantages :**

- Pour éléments de contact HEAVYCONNECT standard sur profilé NS35/7,5
- Boîtier en aluminium coulé sous pression robuste
- Cadre de base pour éléments de contact prééquipés
- Fonction goulotte
- Mise à la terre pour profilé
- Fonction de détrompage



<b>Remarques :</b>
PE à précoupure garanti par la fonction de pontage du modèle en aluminium
Verrouillage à étrier en acier inoxydable, poignée : PA-GF
Un étrier (HC-CIF..BFWD..) n'est pas encore monté à la livraison. Le montage de l'étrier doit avoir lieu après le montage de l'élément de contact.



Caractéristiques techniques	
Aluminium coulé sous pression, non revêtu	
-40 °C ... 125 °C	

Caractéristiques techniques	
Aluminium coulé sous pression, non revêtu	
2 Nm (Vis de verrouillage)	
-40 °C ... 125 °C	

Indications sur les matériaux
Matériau
Couple de serrage
Indications de température
Température ambiante (fonctionnement)

Références			
Type	Référence	Condit.	
HC-CIF-B10-BFWD-FH-AL	1404220	1	
HC-CIF-B16-BFWD-FH-AL	1404217	1	
HC-CIF-B24-BFWD-FH-AL	1404212	1	
HC-CIF-2B6-BFFD-FH-AL	1404214	1	
HC-CIF-B10-BFFD-FH-AL	1404219	1	
HC-CIF-B16-BFFD-FH-AL	1404216	1	
HC-CIF-B24-BFFD-FH-AL	1404211	1	

Références			
Type	Référence	Condit.	
HC-CIF-2B6-HFFD-WH-AL	1404215	1	
HC-CIF-B10-HFFD-WH-AL	1404221	1	
HC-CIF-B16-HFFD-WH-AL	1404218	1	
HC-CIF-B24-HFFD-WH-AL	1404213	1	

Description	Type
<b>Cadre de base</b> , avec verrouillage transversal	
a = 93,5 mm	pour B10
a = 93,5 mm	pour B16
a = 120,0 mm	pour B24
<b>Cadre de base</b> , sans verrouillage transversal, pour verrouillage à vis	
a = 120,0 mm	pour 2xB6
a = 93,5 mm	pour B10
a = 93,5 mm	pour B16
a = 120,0 mm	pour B24
<b>Cadre supérieur</b> , pour verrouillage transversal, avec vis de verrouillage en option, six pans creux, ouverture de clé 3	
a = 150,2 mm	pour 2xB6
a = 103,2 mm	pour B10
a = 123,7 mm	pour B16
a = 150,2 mm	pour B24

Accessoires			
Type	Référence	Condit.	
SF-M BH	1212070	1	
SF-BIT-HEX 3-50	1212647	5	

Accessoires			
Type	Référence	Condit.	

<b>Tournevis à embout</b> , avec mandrins 1/4" à changement rapide, convient pour embouts selon DIN 3126-C 6,3 et E 6,3 / ISO 1173, magnétique
<b>Embout de vissage</b> , hexagonal, entraînement E6,3-1/4", dur, pour support selon DIN 3126-F6,3 / ISO 1173
Taille : hex 3 x 50 mm



# Matériel d'installation et de montage

## Interfaces de maintenance

### Cadres d'encastrement, plaques frontales et isolants pour prises

#### Remarques :

Isolant femelle RJ45, voir page 622

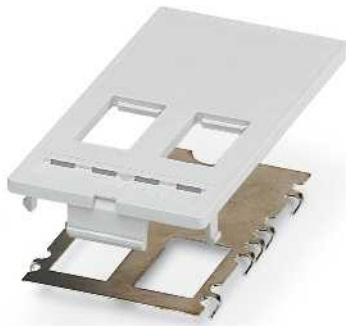


Cadre d'encastrement CEM pour plaques frontales



Cadre d'encastrement pour plaques frontales

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques	VS-SI-EB-EMV-...			SI-M...		
Tension de référence	-			-		
Courant de référence	-			-		
Matériau du boîtier	Alliage au zinc			PBT		
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0			V0		
Indice de protection	IP65			IP65		
Mode de raccordement	-			-		
Section raccordable	-			-		
Section raccordable AWG	-			-		
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 60 °C			-30 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Cadre d'encastrement</b> , métallique, nickelé mat, conducteur, simple, couvercle transparent simple	<b>VS-SI-EB-EMV-1</b>	<b>1656482</b>	1	<b>SI-M1A</b>	<b>1404493</b>	1
double	<b>VS-SI-EB-EMV-2</b>	<b>1656495</b>	1	<b>SI-M1B</b>	<b>1404494</b>	1
<b>Cadre d'encastrement</b> , noir, flasque en plastique PC transparent, fermeture à clé double panneton de 3 mm simple				<b>SI-M1A-T</b>	<b>1407586</b>	1
double				<b>SI-M1B-T</b>	<b>1407587</b>	1
<b>Cadre d'encastrement</b> , noir, flasque en plastique PC transparent, fermeture par bouton rotatif simple				<b>SI-M1A-ML</b>	<b>1407588</b>	1
double				<b>SI-M1B-ML</b>	<b>1407589</b>	1
<b>Cadre d'encastrement</b> , noir, flasque en plastique ABS et métal, fermeture à clé double panneton de 3 mm simple				<b>SI-M1A-MT</b>	<b>1407590</b>	1
double				<b>SI-M1B-MT</b>	<b>1407591</b>	1
<b>Cadre d'encastrement</b> , noir, flasque en plastique PBT gris, fermeture à clé double panneton de 3 mm simple				<b>SI-M1A-GL</b>	<b>1407592</b>	1
double				<b>SI-M1B-GL</b>	<b>1407593</b>	1
<b>Cadre d'encastrement</b> , noir, flasque en plastique PTB gris, fermeture par bouton rotatif simple				<b>SI-M1A-GT</b>	<b>1407594</b>	1
double				<b>SI-M1B-GT</b>	<b>1407595</b>	1
<b>Face avant pour données</b> 2 x RJ (avec tôle de blindage) 2 x D-SUB 09 1 x D-SUB 09, 1 x D-SUB 15 1 x D-SUB 09, 1 x D-SUB 25 2 x D-SUB 15 1 x D-SUB 15, 1 x D-SUB 25 2 x D-SUB 25						
<b>Isolants pour prises</b> Allemagne Allemagne, jaune Etats-Unis France Grande-Bretagne Italie						
	Accessoires			Accessoires		
<b>Étiquettes de repérage</b> , pour le repérage de cadres d'encastrement et de plaques frontales pour données, une plaque comprend 20 étiquettes	<b>VS-SI-BZ</b>	<b>1656660</b>	1	<b>VS-SI-BZ</b>	<b>1656660</b>	1
<b>Plaque aveugle</b> , plastique				<b>VS-SI-FP-BP</b>	<b>1656657</b>	1



Plaque frontale pour données, sans éléments de contact



Plaque frontale pour données, avec éléments de contact, RJ45 (connecteur femelle sur connecteur femelle), D-SUB (connecteur femelle sur connecteur mâle)



Isolant pour prises

Caractéristiques techniques	
VS-SI-FP-2RJ-MOD	
-	
-	
PBT	
V0	
-	
-	
-	
-10 °C ... 60 °C	

Caractéristiques techniques	
VS-SI-FP...RJ45...	VS-SI-FP...DSUB...
50 V	125 V
1 A	3 A
PBT	PBT
V0	V0
IP20	IP20
-	-
-	-
-	-
-10 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C

Caractéristiques techniques	
VS-SI-SD-DE	VS-SI-SD-USA
250 V	125 V
16 A	15 A
PA	PA
V0	V0
IP20	IP20
Raccordement vissé	raccordement par clips
2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
14	14
-10 °C ... 60 °C	-10 °C ... 60 °C

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SI-FP-2RJ-MOD	1656631	1
VS-SI-FP-2DSUB9	1656563	1
VS-SI-FP-DSUB9-DSUB15	1656576	1
VS-SI-FP-DSUB9-DSUB25	1656589	1
VS-SI-FP-2DSUB15	1656592	1
VS-SI-FP-DSUB15-DSUB25	1656602	1
VS-SI-FP-2DSUB25	1656615	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SI-FP-2RJ45-5-MOD-BU/BU	1657766	1
VS-SI-FP-2DSUB9-GC-BU/ST	1657708	1
VS-SI-FP-DSUB9-DSUB15-GC-BU/ST	1657711	1
VS-SI-FP-DSUB9-DSUB25-GC-BU/ST	1657724	1
VS-SI-FP-2DSUB15-GC-BU/ST	1657737	1
VS-SI-FP-DSUB15DSUB25-GC-BU/ST	1657740	1
VS-SI-FP-2DSUB25-GC-BU/ST	1657753	1

Références		
Type	Référence	Condit.
VS-SI-SD-DE	1656505	1
VS-SI-SD-DE-G	1656518	1
VS-SI-SD-USA	1656521	1
VS-SI-SD-FR	1656534	1
VS-SI-SD-GB	1656547	1
VS-SI-SD-IT	1656550	1

Accessoires		

Accessoires		

Accessoires		

# Matériel d'installation et de montage

## Interfaces de maintenance

### Plaques frontales pour données, prises de service et interfaces de programmation



Face avant pour données



Prises de service

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
Indications sur les matériaux						
Matériau du boîtier	PBT			PA		
Caractéristiques mécaniques						
Indice de protection	IP20			IP65		
Indications de température						
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 60 °C			-25 °C ... 70 °C		
	Références			Références		
Description	Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
<b>Face avant</b> , avec éléments de contact suivants :						
D-SUB9	SI-FP-D1A	1404501	1			
D-SUB9, D-SUB9-BP	SI-FP-D1D-D1E	1404509	1			
2 x D-SUB9	SI-FP-2D1D	1404510	1			
D-SUB9, D-SUB9, RJ45	SI-FP-R1A-D1A-D1C	1404507	1			
D-SUB9, RJ45	SI-FP-R1A-D1A	1404496	1			
D-SUB9, D-SUB25, RJ45	SI-FP-R1A-D1B-D3B	1404502	1			
D-SUB9, RJ45, USB avec câble de 0,7 m	SI-FP-R1A-D1B-U1A/0,7	1404504	1			
D-SUB9 BP, RJ45	SI-FP-R1A-D1E	1404500	1			
RJ45, RJ12, 2 x USB	SI-FP-R1A-R2A-2U1A	1404503	1			
RJ45, USB	SI-FP-R1A-U1A	1404499	1			
RJ45, USB avec câble de 0,7 m	SI-FP-R1A-U1A/0,7	1404512	1			
D-SUB9, RJ45, USB	SI-FP-R1A-U1A-D1A	1404497	1			
D-SUB9, RJ45, USB	SI-FP-R1A-U1A-D1B	1404495	1			
2 x RJ45, USB	SI-FP-2R1A-U1A	1404506	1			
USB	SI-FP-U1A	1404505	1			
<b>Prises de service</b>						
RJ45				SI-SES-R1A	1404513	1
USB avec câble de 0,6 m				SI-SES-U1A/0,6	1404514	1
USB avec câble de 1,0 m				SI-SES-U1A/1	1404515	1
<b>Interface de programmation</b> pour embase HEAVYCONNEX, avec :						
2 x RJ45 inverseur de connexion						
2 x USB (A), D-SUB15						
RJ45						
RJ45, RJ11						
RJ45, insert de prise USA						
RJ45, insert de prise USA 3A						
USB (A)						





Interfaces de programmation

### Caractéristiques techniques

Aluminium coulé sous pression

IP54

-35 °C ... 65 °C

### Références

Type	Référence	Condit.
SI-PP-2R1A	1404520	1
SI-PP-2U1A-D2A	1404519	1
SI-PP-R1A	1404517	1
SI-PP-R1A-R3A	1404521	1
SI-PP-R1A-S0A	1404516	1
SI-PP-R1A-S0B	1404518	1
SI-PP-U1A	1404522	1

## Interfaces de maintenance

### Plaques frontales et isolants femelles (système Freenet)



Plaque frontale pour données avec 2 prises Freenet

### Ethernet



Isolants femelles RJ45, système Freenet

	Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
	VS-SI-FP-2F	VS-08-BU/BU-RJ45-F	VS-08-BU-RJ45-6-F/PK			
<b>Caractéristiques électriques</b>						
Tension de référence	-	50 V	50 V			
Courant de référence	-	1 A	1 A			
Débit	-	1 Gbit/s	-			
Propriétés de transmission (catégorie)	-	CAT5 (CEI 11801 :2002), CAT5e (TIA 568B :2001)	CAT6			
<b>Indications sur les matériaux</b>						
Matériau du boîtier	PBT	-	-			
Matériau de contact	-	Alliage de cuivre	Alliage de cuivre			
Matériau de surface du contact	-	Or sur nickel	Or sur nickel			
Matériau de porte-contacts	-	PC	PC			
Matériau de l'embout	-	-	-			
Classe d'inflammabilité selon UL 94	V0	V0	V0			
<b>Caractéristiques mécaniques</b>						
Nombre de pôles	-	8	8			
Degré de pollution	-	1	1			
Indice de protection	IP20	IP20	IP20			
Mode de raccordement	-	IDC	IDC			
Section raccordable	-	0,2 mm <sup>2</sup> ... 0,32 mm <sup>2</sup> (rigide)	0,14 mm <sup>2</sup> ... 0,35 mm <sup>2</sup>			
Section raccordable AWG	-	24 ... 22 (rigide)	26 ... 22 (7 fils)			
Type de fibre	-	-	-			
Cycles d'enfichage	-	≥ 750	≥ 750			
<b>Indications de température</b>						
Température ambiante (fonctionnement)	-10 °C ... 60 °C	-20 °C ... 70 °C	-20 °C ... 70 °C			
	Références			Références		
<b>Description</b>	<b>Type</b>	<b>Référence</b>	<b>Condit.</b>	<b>Type</b>	<b>Référence</b>	<b>Condit.</b>
<b>Face avant pour données</b>	<b>VS-SI-FP-2F</b>	<b>1658532</b>	<b>1</b>			
<b>Isolant femelle Freenet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, connecteur femelle sur connecteur femelle 1 GBit/s, CAT5				<b>VS-08-BU/BU-RJ45-F</b>	<b>1405617</b>	<b>1</b>
<b>Isolant femelle Freenet RJ45</b> , 8 pôles, blindé, avec raccordement par câble 1 GBit/s, CAT5				<b>VS-08-BU-RJ45-5-F/PK</b>	<b>1652936</b>	<b>1</b>
<b>Prolongateur SCRJ</b> , blocs de prises VS-TO-..., panneau de distribution 19" VS-PP-19-1HE-16-F et plaque frontale pour données VS-SI-FP-2F						
<b>Isolant femelle USB</b> , 4 pôles, contact femelle USB type A sur contact femelle USB type B, enfichable dans les deux sens						
<b>Isolant femelle USB</b> , 4 pôles, connecteur femelle USB sur barrette pour câble en nappe, pas 2,54 Connecteur femelle, type A Connecteur femelle, type B						
	Accessoires			Accessoires		
<b>Étiquettes de repérage</b> , pour le repérage de cadres d'encastrement et de plaques frontales pour données, une plaque comprend 20 étiquettes	<b>VS-SI-BZ</b>	<b>1656660</b>	<b>1</b>			

## Ethernet



Prolongateur SCRJ

Isolant femelle USB,  
système Freet

Caractéristiques techniques			Caractéristiques techniques		
VS-SCRJ-GOF-KU			VS-04-BUA-BUB-F/IP67	VS-04-BUA-FK-F/IP67	
-			30 V	30 V	
-			1 A	1 A	
-			480 Mbit	480 Mbit	
-			USB 2.0	USB 2.0	
PBT			PC	PC	
-			Alliage de cuivre	Alliage de cuivre	
-			Or sur nickel	Or sur nickel	
-			thermoplastique	PET	
Céramique-Circonia			-	-	
V0			V0	V0	
2			4	4	
-			-	-	
IP20			IP20	IP20	
Prolongateur			Connecteur femelle, type B	Connecteur pour câble en nappe, pas 2,54 mm	
-			-	-	
-			-	-	
GOF, HCS, POF			-	-	
≥ 500			≥ 1 000	≥ 1 000	
-25 °C ... 70 °C			-15 °C ... 65 °C	-15 °C ... 65 °C	
Références			Références		
Type	Référence	Condit.	Type	Référence	Condit.
VS-SCRJ-GOF-KU	1654358	1			
			VS-04-BUA-BUB-F/IP67	1653838	1
			VS-04-BUA-FK-F/IP67	1653854	1
			VS-04-BUB-FK-F/IP67	1653867	1
Accessoires			Accessoires		



Vous trouverez des informations détaillées sur les systèmes de repérage, les outils et le matériel de montage dans le catalogue 5 ou sur [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products)



**Repérage de câble**

Les câbles sont fournis avec des gaines de repérage imprimées. À chaque système de repérage correspondent des matériaux adaptés.



**Repérage des répartiteurs**

Des matériaux de repérage de qualité compatibles avec tous les systèmes sont disponibles pour le repérage individuel des répartiteurs.



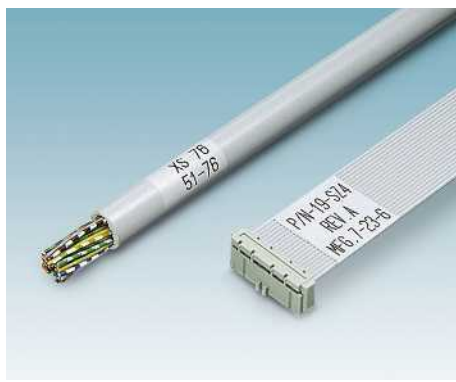
**Repérage des connecteurs**

L'identification des connecteurs à usage intensif peut se faire à l'aide de matériaux de repérage de qualité, des étiquettes autocollantes aux plaques estampées.



**Repères pour câble**

Les repères peuvent être montés à l'aide d'attache-câbles sur presque tous les diamètres. La surface utile étendue permet de réaliser des repèrages variés.



**Étiquettes pour repères de câble**

Les étiquettes pour repères de câble se composent d'un champ de repérage et d'un film transparent, qui protège le repérage contre l'usure et la saleté.



**Repères de câble en plastique**

Les repères de câble en plastique permettent de regrouper et de repérer des câbles. Le repérage est protégé contre la saleté et peut être remplacé.



**Tubes de protection**

Les tubes de plastique résistant aux huiles, acides et solvants, sont exempts de silicone, d'halogène et de cadmium ; de plus, ils sont disponibles jusqu'à l'indice de protection IP69K et la classe d'inflammabilité V0.



**Tubes métalliques hautement flexibles**

Les tubes métalliques hautement flexibles protègent les câbles des contraintes mécaniques. Les tubes métalliques avec gaine plastique sont étanches et résistent aux intempéries.



**Raccordements vissés pour tubes de protection**

Les raccordements vissés pour tubes de protection permettent d'introduire n'importe quel conducteur ou fil individuel dans un connecteur.



### La qualité avant tout



#### Système de gestion intégré

Le but du système de gestion intégré de Phoenix Contact est de mettre en relation les exigences liées aux produits, aux procédés et à l'organisation.

Il convient de mettre en œuvre les exigences formulées dans les lois, les ordonnances, les normes internationales et par nos clients à toutes les étapes du cycle de vie d'un produit et même de les dépasser.

La conformité de l'intégration de la qualité, de la protection de l'environnement et de la sécurité sur le lieu de travail dans le système de gestion de Phoenix Contact est contrôlée chaque année par des instituts indépendants reconnus dans le monde entier. Les certifications ISO 9001, ISO 14001 et BS OHSAS 18001 sont pour nous le résultat de la stratégie que nous mettons en œuvre pour répondre de façon aussi complète que possible aux besoins de nos clients, de nos collaborateurs et de l'environnement. Elles servent de base à des produits innovants présentant toujours le haut niveau de qualité typique de Phoenix, ainsi qu'à une protection active de l'environnement et à une protection responsable sur le lieu de travail. Naturellement, nous incluons également dans les processus de l'entreprise des exigences de normes, des homologations internationales ou des souhaits spéciaux de clients qui sortent de ce cadre.

Cet aspect fait partie intégrante du succès du groupe Phoenix Contact, de nos produits et de nos services.

#### Marquage CE

Le marquage CE a été introduit en tant qu'outil important pour assurer le bon fonctionnement de la libre circulation des marchandises à l'intérieur du marché européen. En apposant ce sigle sur son produit, le fabricant confirme que ce dernier répond à toutes les directives de l'Union Européenne (UE) qui lui sont applicables. Ces directives CE décrivent les propriétés requises des produits

sur les plans de la sécurité et de la suppression des dangers. Il s'agit de directives légales à caractère coercitif de l'Union Européenne (UE), ce qui signifie que le respect de ces exigences est l'une des **conditions juridiques régissant la commercialisation des produits sur le territoire de l'UE**.

À ce jour, et dans la mesure où ils sont concernés, nos produits relèvent du champ d'application des directives suivantes :

- 2006/95/CE  
Équipements électriques utilisés à l'intérieur de certaines limites de tension déterminées (Directive sur la basse tension),
- 2004/108/CE  
Compatibilité électromagnétique (Directive CEM),
- 2006/42/CE  
Sécurité des machines (Directive sur les machines),
- 94/9/CE  
Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible, directive ATEX 100a,
- 1999/5/CE  
Installations de radiotéléphonie et de télécommunication (R&TTE).

Nous appliquons déjà depuis longtemps dans nos critères de développement les normes à la base de ces directives, ce qui garantit la conformité de nos produits aux directives européennes. Les numéros des directives correspondent à l'état actuel au moment de l'impression. En cas de modification des directives et/ou des normes, nos produits sont soumis de manière opportune à une nouvelle évaluation et déclaration de conformité. Les déclarations actuelles sont disponibles également avec le produit dans notre Centre de téléchargement.

La directive sur la CEM occupe une place particulière dans le cadre de ces directives européennes. Elle définit, sur la base d'une directive, la compatibilité électromagnétique comme étant une propriété fondamentale des produits. La législation européenne tient ainsi compte de l'importance du rôle que la compatibilité électromagnétique des appareils et des systèmes joue dans le bon fonctionnement des machines et des installations. En tant qu'entreprise leader dans le domaine de la protection anti-surtension, Phoenix Contact possède un savoir-faire étendu en matière de CEM. Grâce à ce savoir-faire et à l'expérience accumulée au cours de nombreuses années de développement et d'application de la technique industrielle en matière d'interface et de communication, nos produits ont atteint un très haut niveau de qualité en termes de CEM. Pour mettre ce savoir-faire à la disposition des autres sociétés, nous avons fondé la filiale Phoenix Testlab. La société Phoenix Testlab

GmbH est une entreprise de prestations de services, accréditée et indépendante, qui propose des essais de CEM, en conformité avec les normes européennes. Chez Phoenix Testlab, la sécurité électrique des appareils, les influences mécaniques et le comportement face aux influences exercées par l'environnement sont également testés. De plus, Phoenix Testlab est « Notified Body » selon la directive CEM 2004/108/CE et selon la directive R&TTE 1999/5/CE pour les installations de radiotéléphonie et de télécommunication. En qualité de « Telecom Certification Body » (TCB), Phoenix Testlab est autorisé à homologuer ces produits également pour les marchés des USA, Canada et Japon.

#### Normes et spécifications

Lors du développement et de la mise à jour de nos produits, nous tenons compte de toutes les normes et dispositions applicables.

Les travaux d'harmonisation et les progrès techniques font que la normalisation internationale est en constante évolution. Pour tenir compte de ce processus, nous communiquons l'état actuel des normes applicables à nos produits dans l'espace produits, sur notre site Internet [www.phoenixcontact.net/products](http://www.phoenixcontact.net/products).

#### Informations en ligne sur les produits sur Internet

L'éventail des produits de Phoenix Contact ne cesse de se développer.

Nos produits font tous l'objet d'un processus d'amélioration dans le cadre du système d'observation obligatoire des produits.

Internet constitue une plate-forme idéale pour communiquer rapidement les innovations et les améliorations de nos produits au marché.

Sous [www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com) vous pourrez accéder rapidement aux sites Internet de Phoenix Contact pour vos pays respectifs. Vous y trouverez un aperçu actuel des produits, solutions et prestations de Phoenix Contact. Il comprend la documentation technique, telle que les fiches de données, les manuels, les pilotes logiciels actuels et les logiciels de démonstration ainsi qu'un contact direct avec l'interlocuteur concerné.

#### Remarque :

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits pour suivre l'évolution de la technique.

## Section raccordable

Selon la norme CEI 60947-7-1, le fabricant doit indiquer la section de référence des blocs de jonction. Il s'agit ici de la section du conducteur qui peut être raccordée aussi bien en version a un fil, multifilaire ou fils de fin diamètre et sur lequel repose des exigences thermiques, mécaniques et électriques précises.

Le constructeur doit également indiquer la **capacité assignée de raccordement**, c'est-à-dire les sections maximales et minimales des conducteurs pouvant être raccordés, ainsi que le nombre de conducteurs simultanément raccordables, et aussi toute préparation qu'il serait nécessaire de faire subir à l'extrémité du conducteur, celui-ci

pouvant être **rigide (à un ou plusieurs fils)** ou flexible (**à fils fins**).

Ces valeurs apparaissent dans les caractéristiques techniques du produit.

La capacité assignée de raccordement des blocs de jonction de Phoenix Contact va souvent au-delà des exigences de la norme, qui – en dehors de la section de référence – demandent seulement de pouvoir raccorder un seul conducteur des deux tailles immédiatement inférieures (normalisées pour la plage 0,2 à 35 mm<sup>2</sup>).

Par ailleurs, la plupart des conducteurs à la section de référence peuvent être câblés avec des embouts à cône d'entrée isolants.

Les blocs de jonction Phoenix Contact sont conçus de sorte que des conducteurs en cuivre puissent en principe être raccordés sans être traités. Une « préparation spéciale » ou l'utilisation d'embouts – toutes deux autorisées par la norme CEI 60947-7-1 – n'est pas requise. Si l'on utilise néanmoins des embouts pour rassembler les brins, on ne pourra en général raccorder qu'un conducteur de section immédiatement inférieure.

### Type et dimensions des conducteurs et câbles

Section [mm <sup>2</sup> ]	à un fil		à plusieurs fils		à fils fins		n° gauge AWG	American Wire Gauge [AWG]					
	Diamètre Maximum	Nombre de fils	Diamètre Maximum	Nombre de fils (nombre min.)	Diamètre Maximum	Nombre de fils (val. indic.)		[Ø mm]	solid wires [circ. mils]	[mm <sup>2</sup> ]	[Ø mm]	stranded wires [circ. mils]	[mm <sup>2</sup> ]
0,2	0,5	1	-	-	-	-	24	0,51	404	0,21	-	-	-
0,5	0,9	1	1,1	7	1,1	16	20	0,81	1 022	0,52	0,97	1 111	0,56
0,75	1,0	1	1,2	7	1,3	24	18	1,02	1 620	0,82	1,16	1 600	0,82
1	1,2	1	1,4	7	1,5	32	(17)	1,15	2 050	1,04	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	16	1,29	2 580	1,31	1,50	2 580	1,32
1,5	1,5	1	1,7	7	1,8	30	(15)	1,45	3 260	1,65	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	14	1,63	4 110	2,08	1,85	4 100	2,09
2,5	1,9	1	2,2	7	2,3	50	(13)	1,83	5 180	2,63	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	12	2,05	6 530	3,31	2,41	6 500	3,32
4	2,4	1	2,7	7	2,9	56	(11)	2,30	8 230	4,17	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	10	2,59	10 380	5,26	2,95	10 530	5,37
6	2,9	1	3,3	7	3,9	84	(9)	2,91	13 100	6,63	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	8	3,26	16 510	8,37	3,73	16 625	8,48
10	3,7	1	4,2	7	5,1	80	(7)	3,67	20 800	10,56	4,15	20 820	10,55
-	-	-	-	-	-	-	6	4,12	26 240	13,30	4,67	26 250	13,39
16	4,6	1	5,3	7	6,3	126	(5)	4,62	33 100	16,77	5,24	33 100	16,77
-	-	-	-	-	-	-	4	5,19	41 740	21,15	5,90	41 650	21,24
25	-	-	6,6	7	7,8	196	3	5,83	52 600	26,67	6,61	52 630	26,67
35	-	-	7,9	7	9,2	276	2	6,54	66 360	33,62	7,42	66 150	33,74
-	-	-	-	-	-	-	1	7,35	83 690	42,41	8,33	83 706	42,69
50	-	-	9,1	19	11	396	0	8,25	105 600	53,51	9,35	104 640	53,36
70	-	-	11	19	13,1	360	00	9,27	133 100	67,44	10,52	132 300	67,47

## Couple de serrage des vis des blocs de jonction

Le tableau 4 de la norme CEI 60947-1/EN 60947-1 modifiée fixe les couples de serrage des raccords vissés pour la vérification de la résistance mécanique et électrique en fonction du type et du diamètre des vis. Avec les blocs de jonction Phoenix Contact, ce couple de serrage permet déjà d'obtenir des connexions sûres. Les caractéristiques techniques des produits figurant dans le présent catalogue indiquent – sans tenir compte de cette valeur – une plage de couples de serrage issus de la pratique et permettant d'obtenir des connexions étanches aux gaz et stables dans le temps.

### Extrait de la norme CEI 60947-1/EN 60947, tableau 4

Indication du couple de serrage selon CEI/EN et du couple de serrage recommandé pour les blocs de jonction Phoenix Contact.

#### Vis à tête fendue

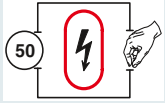

Filetage	Couple [Nm]	Couple de serrage recommandé	
		Vis CuZn ou CuSn [Nm]	Vis en acier [Nm]
M 2,5 (M 2,6)	0,4	0,6	0,8
M 3	0,5	0,8	1,0
M 3,5	0,8	1,2	-
M 4	1,2	1,8	2,0
M 5	2,0	3	4,5
M 6	2,5	4	8

### Indices de protection selon DIN EN 60529




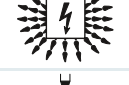
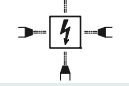



#### Définition :

Les indices de protection IP (Ingress Protection) selon DIN EN 60529 sont définis par deux chiffres (exemple : IP54), dont la signification est expliquée dans le tableau ci-après.

### Degrés de protection contre l'accès aux parties dangereuses et contre la pénétration de corps solides étrangers

Premier chiffre caractéristique	Breve description	Exemple	Définition
0	Non protégé		
1	Protégé contre les corps solides étrangers		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec le dos de la main. Protégé contre la pénétration de corps solides étrangers d'un Ø > 50 mm.
2	Protégé contre les corps solides étrangers de 12,5 mm de Ø et plus		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec le doigt. Protégé contre la pénétration de corps solides étrangers d'un Ø > 12,5 mm.
3	Protégé contre les corps solides étrangers de 2,5 mm de Ø et plus		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un outil. Protégé contre la pénétration de corps solides étrangers d'un Ø > 2,5 mm.
4	Protégé contre les corps solides étrangers de 1 mm de Ø et plus		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil. Protégé contre la pénétration de corps solides étrangers d'un Ø > 1 mm.
5	Protégé contre la poussière		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil. La pénétration de la poussière n'est pas totalement évitée, mais la poussière ne doit pas pénétrer en quantité suffisante pour nuire au bon fonctionnement du matériel ou à la sécurité.
6	Étanche à la poussière		Protégé contre l'accès aux parties dangereuses avec un fil. Pas de pénétration de poussière.

### Degrés de protection contre la pénétration de l'eau

Deuxième chiffre caractéristique	Breve description	Exemple	Définition
0	Non protégé		
1	Protégé contre les gouttes d'eau		Les gouttes tombant verticalement ne doivent pas avoir d'effets.
2	Protégé contre les gouttes d'eau avec un boîtier incliné au maximum de 15°		Les gouttes tombant verticalement ne doivent pas avoir d'effets quand le boîtier est incliné jusqu'à 15° de part et d'autre de la verticale.
3	Protégé contre la vaporisation d'eau		L'eau tombant en pluie fine dans une direction faisant un angle inférieur ou égal à 60° de part et d'autre de la verticale ne doit pas avoir d'effets nuisibles.
4	Protégé contre les projections d'eau		L'eau projetée d'une direction contre le boîtier ne doit pas avoir d'effets nuisibles.
5	Protégé contre les jets d'eau		L'eau projetée en jets de n'importe quelle direction sur le boîtier ne doit pas avoir d'effets nuisibles.
6	Protégé contre les jets d'eau puissants		L'eau projetée en jets puissants de n'importe quelle direction sur le boîtier ne doit pas avoir d'effets nuisibles.
7	Protégé contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau		La pénétration d'eau en quantités ayant des effets nuisibles ne doit pas être possible à l'intérieur du boîtier immergé temporairement dans l'eau dans des conditions normalisées de pression et de durée.
8	Protégé contre les effets d'une immersion prolongée dans l'eau		La pénétration d'eau en quantités ayant des effets nuisibles ne doit pas être possible à l'intérieur du boîtier immergé d'une manière prolongée dans l'eau selon les conditions soumises à accord entre le constructeur et l'utilisateur.
9K	Protégé contre la pénétration d'eau lors du nettoyage haute pression et au jet de vapeur		L'eau projetée de n'importe quelle direction sous haute pression contre le boîtier ne doit pas avoir d'effets nuisibles. (exemple IP69K selon DIN 40050 partie 9)



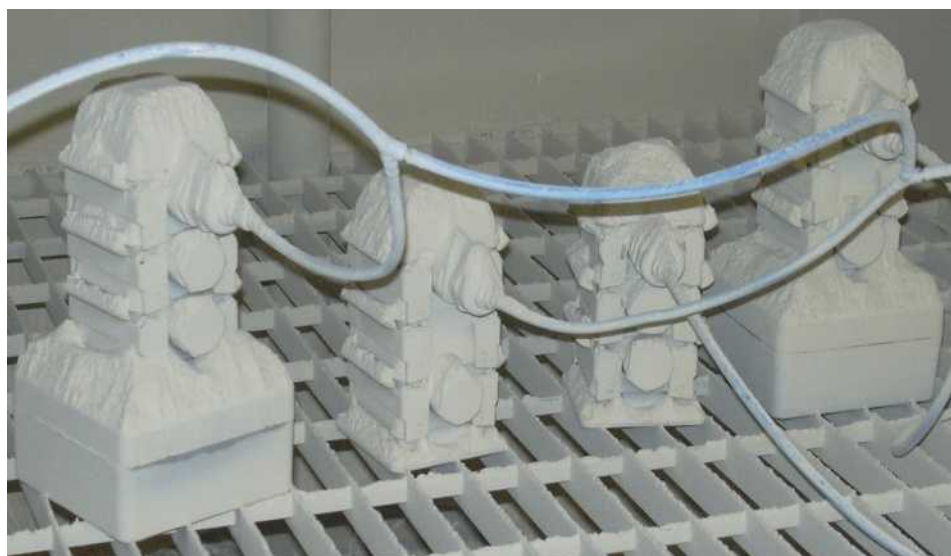
Pour des raisons de sécurité, les équipements électriques doivent être protégés contre certaines influences externes. On a recours pour cela à des boîtiers qui protègent l'équipement électrique contre les contacts accidentels et la pénétration de corps solides ainsi que de poussière ou d'humidité.

Le tableau suivant présente les combinaisons possibles de protections selon DIN EN 60529 utilisables en pratique pour les boîtiers.

		Protection contre la pénétration d'eau										
		Aucune protection	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau	Protection contre les gouttes d'eau avec un boîtier incliné au maximum de 15°	Protection contre la vaporisation d'eau de toutes les directions, même avec une inclinaison jusqu'à 60°	Protection contre les projections d'eau de toutes les directions	Protection contre les jets d'eau de toutes les directions	Protection contre les jets d'eau puissants de toutes les directions	Protection contre une immersion temporaire	Protection contre les effets d'une immersion prolongée dans l'eau	Protégé contre la pénétration d'eau lors du nettoyage haute pression et au jet de vapeur (DIN 40050-9)	
		IP0x	IPx0	IPx1	IPx2	IPx3	IPx4	IPx5	IPx6	IPx7	IPx8	IPx9K
<b>Protection contre les contacts</b>	<b>Protection contre les corps étrangers</b>											
Aucune protection contre les contacts accidentels	Aucune protection contre les corps solides étrangers	IP0x	IP00									
Protégé contre l'accès avec le dos de la main	Protection contre les corps solides étrangers > 50 mm Ø	IP1x	IP10	IP11	IP12							
Protégé contre les contacts accidentels avec les doigts	Protection contre les corps solides étrangers > 12,5 mm Ø	IP2x	IP20	IP21	IP22	IP23						
Protection contre les contacts accidentels avec des outils, fils ou autre > 2,5 mm Ø	Protection contre les corps solides étrangers > 2,5 mm Ø	IP3x	IP30	IP31	IP32	IP33						
Protection contre les contacts accidentels avec des outils, fils ou autre > 1 mm Ø	Protection contre les corps solides étrangers > 1,5 mm Ø	IP4x	IP40	IP41	IP42	IP43	IP44					
Protection contre les contacts accidentels avec des outils, fils ou autre > 1 mm Ø	Protection contre les dépôts de poussière gênants à l'intérieur	IP5x	IP50				IP54	IP55				
Protection contre les contacts accidentels avec des outils, fils ou autre > 1 mm Ø	Pas de pénétration de poussière	IP6x	IP60					IP65	IP66	IP67	IP68	IP69K

**Exemple : DUPLICONNEC Power Distribution, indice de protection IP67 selon DIN EN 60529**

Étanche à la poussière (IP6x)



La photo montre un modèle de test DUPLICONNEC lors du test à la poussière IP6x

Protégé contre une immersion temporaire (IPx7)



## Informations

Les boîtiers isolants se composent de différents matériaux thermoplastiques. Le matériau plastique optimal est choisi à l'aide de ses propriétés électriques et mécaniques.

Tous les plastiques utilisés par Phoenix Contact sont conformes aux directives RoHS.

Tous les plastiques utilisés par Phoenix Contact sont répertoriés auprès de UL (Underwriters Laboratories Inc.) aux États-Unis.

### Comportement des matières plastiques face à une source de chaleur (températures d'utilisation)

Lorsque les plastiques sont soumis à l'action prolongée de la chaleur, ils subissent toujours un vieillissement dit thermique, qui modifie leurs propriétés mécaniques et électriques. Les influences extérieures, rayonnements et autres contraintes mécaniques, chimiques ou électriques, renforcent cet effet. Toutes les caractéristiques contenues dans le tableau ont été établies à partir d'échantillons et permettent une bonne comparaison des plastiques entre eux. Ceci dit, l'extrapolation de ces valeurs aux fins d'évaluation des pièces moulées en plastique n'est possible que dans une certaine mesure et n'offre au fabricant qu'une valeur de référence très approximative pour choisir une matière plastique. Le critère d'évaluation pour la résistance à la température est indiqué dans ce catalogue de RTI-elec. selon UL746B.

## Matériaux isolants

### Polyamide : PA et PA-GF

Le polyamide présente d'excellentes propriétés électriques, mécaniques et chimiques même à des températures d'utilisation élevées. Grâce à la stabilisation par vieillissement thermique, il supporte des températures de pointe de courte durée jusqu'à env. 200 °C. L'absorption d'eau rend le plastique élastique et plus résistant à la rupture, même à basses températures.

Les polyamides renforcés fibres de verre se distinguent par leur rigidité et leur dureté élevées ainsi que par des températures d'utilisation supérieures à celles du matériau non renforcé.

### Polyamide pour des applications à haute température : PA HT et PA-GF HT

Des types de polyamides spéciaux résistants à haute température sont utilisés pour des applications en refusion, que ce soit en version non renforcée ou renforcée de fibres de verre. Ces polyamides résistants à haute température allient les excellentes propriétés électriques des polyamides avec les exigences des processus de refusion concernant la résistance à la température.

### Liquid Crystal Polymers : LCP GF

Le LCP allie une haute stabilité à la température avec une excellente stabilité de dimension et une résistance à l'essai de fluage pour les produits utilisés dans les processus de refusion. Le LCP possède d'excellentes propriétés mécaniques sur une plage de température étendue et une très faible dilatation thermique.

### Polyester : PBT et PBT-GF

Pour les applications spéciales avec des exigences particulièrement élevées en matière de stabilité dimensionnelle et de résistance à la déformation, nous utilisons le polyester thermoplastique dans sa version non renforcée ou renforcée de fibres de verre.

Ce matériau se caractérise, outre sa température d'utilisation élevée, par sa bonne résistance mécanique et sa dureté ainsi que par ses bonnes valeurs de résilience. Le PBT n'absorbe aucune humidité ambiante. C'est la raison pour laquelle le PBT est particulièrement adapté, par ex. pour les barrettes devant être soudées sur les circuits imprimés.

### Polycarbonate : PC

Le polycarbonate réunit de nombreux avantages, tels que rigidité, résistance aux chocs, transparence, stabilité dimensionnelle, bonne isolation et résistance à la chaleur.

Ce matériau amorphe n'absorbe l'humidité qu'en très faible quantité et on l'utilise par exemple pour les grands boîtiers pour l'électronique qui doivent présenter une bonne stabilité dimensionnelle.

En version transparente, le polycarbonate convient pour les profilés de protection ou le matériel de repérage.

### Styrène d'acrylonitrile butadiène : ABS

Nous utilisons l'ABS pour les produits qui doivent présenter, outre une résistance mécanique et une rigidité élevées, de bonnes propriétés contre les chocs. Les produits se caractérisent par la qualité particulière de leur surface et leur dureté.

L'ABS se prête parfaitement à l'application sur des surfaces métalliques, par ex. le nickel.

### Chlorure de polyvinyle : PVC

Alors que les autres thermoplastiques sont traités essentiellement par un procédé de moulage par injection à partir d'une masse prête à mouler, le PVC est traité par extrusion sous forme pulvérisée. C'est pourquoi nous l'utilisons pour nos produits profilés. Le PVC est auto-extincteur même sans retardateur de flamme, il possède une grande rigidité mécanique, mais est sensible à l'entaillage.

### Polyoxyméthylène : POM

Le polyoxyméthylène est un matériau technique qui allie une rigidité élevée avec une bonne résistance mécanique, de bonnes propriétés élastiques, une dureté élevée, un respect des cotes et un comportement excellent face au frottement de glissement.

### Polyéthylène : PE

Le polyéthylène se caractérise par une bonne résistance chimique et de bonnes propriétés d'isolation électrique. Le PE est thermoplastique et traitable selon presque tous les procédés. Le PE jouit en outre d'une dureté excellente, même à basses températures, ainsi que d'un bon allongement à la rupture.

### Polypropylène : PP

Le PP présente une rigidité, une dureté et une résistance supérieures et résiste mieux à la chaleur que le PE. En revanche, le PP est moins résistant à basses températures.

### Polyuréthane thermoplastique : TPU et TPU-GF

Le TPU possède de bonnes propriétés électriques, une bonne haptique, une grande flexibilité sur une large plage de température et une grande résistance à l'usure. Les polyuréthanes thermoplastiques sont en outre élastiques et endurants aux coups de froid.

Le TPU renforcé avec des fibres de verre se caractérise, par rapport aux matériaux non renforcés, par de meilleures propriétés de rigidité et de dureté.

### Éthylène-propylène-diène-poly-mère/propylène réticulé : EPDM-PP

L'EPDM-PP est un blending, un mélange de polymères, de PP et d'EPDM réticulé. L'EPDM-PP est une sorte de caoutchouc, mais peut subir un traitement thermoplastique. L'EPDM-PP associe une grande résistance à la température avec une faible déformation résiduelle à la compression, une bonne résistance au frottement et aux produits chimiques.

**Caoutchouc de styrène d'acrylonitrile butadiène : NBR**

Le NBR est un caoutchouc possédant une bonne résistance au vieillissement. Il offre en outre une bonne résistance au frottement et un faible fluage plastique. L'élasticité est plus faible qu'avec d'autres caoutchoucs.

**Caoutchouc fluoritique : FPM**

Les caoutchoucs FPM se distinguent par une très grande résistance à la température, mais leur comportement à froid est moins bon que celui d'autres caoutchoucs.

**Caoutchouc au chloroprène : CR**

Le caoutchouc CR se distingue des autres caoutchoucs en particulier par sa bonne résistance aux intempéries et à l'ozone.

Propriétés	Norme	Unité	PA	PA GF	PA HT	PA GF HT	PBT	PBT GF	LCP GF	PC	ABS	PVC	POM	PP	PE
RTI elec	UL 746B	°C	≥ 105	≥ 105	≥ 105	≥ 105	≥ 105	≥ 105	≥ 130	≥ 105	≥ 80	≥ 50	≥ 105	65	50
Température minimum d'utilisation (sans sollicitation mécanique)		°C	- 40	- 40	- 40	- 40	- 40	- 40	- 40	- 40	- 40	- 15	- 40	- 40	- 40
Rigidité diélectrique	CEI 60243-1/ DIN VDE 0303-21	kV/cm	600	400		> 200	400	400		> 300	850		850		
Résistance aux courants de fuite CTI...	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1		600	400	≥ 250	225	600	225	175	175	600	600	600		
Résistance aux courants de fuite CTI...M	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1		550	250			600	225		175	600	600	600		
Classe d'inflammabilité	UL 94	HB – V0	V2, V0	HB, V0	V0	V0	V0	V0	V0	V2, V0	V0	HB	HB	HB	HB
Résistance au climat tropical et aux termites			bonne	bonne			bonne			bonne					

Propriétés	Norme	Unité	TPU	TPU GF	EPDM/ PP
RTI elec	UL 746B	°C	50	50	100
Température minimum d'utilisation (sans sollicitation mécanique)		°C	- 40	- 40	- 40
Rigidité diélectrique	CEI 60243-1/ DIN VDE 0303-21	kV/cm	35	35	
Résistance aux courants de fuite CTI...	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1		600	600	600
Résistance aux courants de fuite CTI...M	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1		600		
Classe d'inflammabilité	UL 94	HB – V0	V2	HB	HB
Stabilité chimique	Voir tableau de résistance aux produits chimiques				

Propriétés	Norme	Unité	NBR	FPM	CR
Température d'utilisation		°C	≤ 100	≤ 200	≤ 100
Température minimum d'utilisation (sans sollicitation mécanique)		°C	- 40	- 25	- 40
Rigidité diélectrique	CEI 60243-1/ DIN VDE 0303-21	kV/cm	Sans objet, car matériaux d'étanchéité		
Résistance aux courants de fuite CTI...	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1				
Résistance aux courants de fuite CTI...M	CEI 60112/ DIN VDE 0303-1				
Classe d'inflammabilité	UL 94	HB – V0			

Produits chimiques	Plastiques																	
	Concentration en %	Température en °C	PA 66 / PA 6	PA 66 GF	PA 46 GF	PC GF	POM	NBR	PP	EPDM	PBT	PUR	PUR réticulé par irradiation*	PVC-P (souple)	PE-LD	TPU	FPM (Viton)	CR (néoprène)
Aldéhyde acétique			0	0	0	-	0	-	-	0		+	+	+	0	0	-	0
Acétone		20	+	+	+	0	0	-	+	+	0	0	0	-	+	-	-	0
Acétate			+	+	+	0	0	-	+	0	0	+	+	-	-	-	-	-
Acétophénone			+	+	+	0	0	-	+	0	0	+	+	-	-	-	-	-
Aldéhyde			0	0	0	-	0	-	-	0		+	+	+	0	0	-	0
Acide formique			-	-	0	0	+	-	+	+	+	0	0	-	+	0	0	+
Amines			+	+	+	-	0	-	-	0	+	+	+	+	0	-	-	-
Alcools			0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	-	+	+	0	+
Ammoniac	10	20	+				+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	-	+
Benzaldéhyde			0	0	0	-	0	-	-	0		+	+	+	0	0	-	0
Essence		20	+	+	+	0	+	0	0	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Benzène		50	+	+	+	+	0	-	0	-	+	0	0	-	0	-	0	-
Benzophénone		20	+	+	+	0	0	-	+	0	0	+	+	-	-	-	+	-
Acide borique	100	20	0				0	+		+	+	0	0	0	+	+	+	+
Liquide de frein		100	+				+	-		+	+	-	-	0	+	-	-	-
Acide butyrique			-	-	0	0	+	0	+	+	+	0	0	+	+	-	0	0
Cyclohexanone			+	+	+	0	0	-	+	0	0	+	+	-	-	-	-	-
Carburant diesel			+				+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-
Diéthylamine			+	+	+	-	0	-	-	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Diméthylamine			+	+	+	-	0	-	-	0	+	+	+	+	0		-	-
Acide acétique glacial		50	-	-	-	-	-	0	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Acide acétique	20		-	-	0	0	+	-	+	+	+	0	0	0	+	-	-	0
Ester			+	+	+	0	-	-	-	0	+				+	-	-	-
Éthanol			0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Éther			+	+	+	-	0	-	0	0	+	+	+	-	0	+	-	-
Graisses			+	+	+	+	+	0	0	0				0	+	-	+	0
Formaldéhyde			0	0	0	-	0	-	-	0		+	+	+	0	0	+	0
Huile de transmission		100	+				+	+		-	+	+	+	+	+	-	+	-
Halogènes (fluor, chlore, brome, iode)			-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Huile hydraulique		20	+				0	+		-	+	+	+	-	+	-	+	-
Potasse caustique			+	+	+	-	+	0	+		-	+	+	+	+	0	+	-
Kérosène		20	+				+				+	+	+	-	0	-	+	-
Cétones			+	+	+	0	0	-	+	0	0	+	+	-	-	-	-	-
Hydrocarbures, aliphatiques			+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	-	+	+	+	-
Hydrocarbures, aromatiques			+	+	+	-	0	-	0	0	0	+	+	-	-	-	+	-
Hydrocarbures, chlorés			0	0	0	-	+	-	-	-	0	-	-	-	-	-	+	-
Hydrocarbures, chlorés insaturés			0	0	0	-	+	-	-	-	0	0	0	-	-	-	+	-
Carburants			+	+	+	0	+	0	0	-	+	+	+	-	-	-	+	-
Alcalins, faibles			+	+	+	-	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0
Alcalins, forts			0	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	0	0	-	-
Solutions de sels inorganiques			+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Huile de machine			+				+				+	+	+	0	+	-	+	-
Chlorure de métal			+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sulfate de métal			+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Nitrate de métal			+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Méthanol			0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Méthylamine			+	+	+	-	0	-	-	0	+	+	+	+	+	0	0	-
Acide lactique	10	20	+				+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Huile minérale			+	+	+		+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-
Huile moteur		120	+	+	+	0	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-
Soude caustique	50	50	0	0	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	0	0	0
Nitrobenzène			0				0	-		0	+	-	-	-	0	+	0	-
Ozone			0	0	0	-	0	-	+	+	+	0	0	+	+	0	+	-
Propanol			0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Acide nitrique	30	20	-	0	-	0	-	-	+	0	0	0	0	-	+	-	+	-
Acide chlorhydrique		20	-				-	0	+	0	0	-	-	-	+	0	+	0
Acide sulfurique	50	50	-	0	-	0	-	-	+	+	-	0	0	+	+	0	+	-
Eau de mer		20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Térébenthine			0	0	0	+	-	+	-	-	+	0	0	-	-	-	+	-
Résistance aux UV			+	+	+	0	0	-	-	-	+	+	+	0	0	+	+	+
Lessive alcaline	2	100	0				+	+		+	+	+	+	-	+	+	+	0
Eau (dist.)		20												+				
Eau froide			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eau chaude			-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	0	+	0
Acide citrique	10		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

- non résistant  
0 moyennement résistant  
+ résistant

\*Le type PUR réticulé par rayonnement a tendance à être plus stable que le type non réticulé. Cela ne peut être quantifié et doit être vérifié au cas par cas.

Les données du tableau regroupent les recommandations de nos fournisseurs de plastiques.

Étant donné que les conditions d'utilisation individuelles ont une influence supplémentaire sur l'emploi de chaque article, les données n'ont qu'une valeur indicative.

Dans de nombreux cas, pour lesquels nous n'avons pas encore de retour d'expérience, nous recommandons un essai préalable chez l'utilisateur pour éviter tout risque.

## Coordination de l'isolement pour l'équipement électrique dans les installations basse tension

Mesure des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite selon DIN EN 60664-1/VDE0110-1.

Cette partie de la norme, basée sur CEI 60664, comprend les prescriptions pour la coordination de l'isolement des équipements électriques dans les installations basse tension. Elle est valable pour l'utilisation d'équipements électriques jusqu'à une altitude de 2 000 m. En premier lieu, cette norme de sécurité fondamentale s'adresse au comité technique et peut être utilisée en responsabilité propre, en l'absence de déterminations produits applicables à un équipement électrique. Les normes produits internationales ou européennes citées dans ce catalogue comprennent les prescriptions pour la coordination de l'isolement en harmonie avec la norme DIN EN 60664/VDE0110-1.

### Coordination de l'isolement

La coordination de l'isolement consiste à choisir les propriétés de l'isolement électrique d'un équipement compte tenu de son application et des conditions environnementales prévues. Il convient d'appliquer des exigences distinctes pour les lignes de fuites et les distances dans l'air ainsi que l'isolation fixe. Pour la mesure des distances dans l'air, il faut prendre en compte les surtensions pouvant apparaître et les caractéristiques des dispositifs de protection anti-surtension utilisés ainsi que la pollution sur le lieu de destination. Les distances dans l'air concernant les surtensions extérieures et intérieures attendues sont ensuite mesurées. La distance dans l'air nécessaire est directement définie par les différentes surtensions – celles-ci sont regroupées en catégories dépendant de la valeur déterminant la tension de tenue au choc. Ces catégories de surtension (I à IV), qui reposent pour l'essentiel sur des observations statistiques, sont utilisées pour les équipements électriques directement alimentés par les réseaux basse tension. La définition des catégories est reprise sous forme d'extrait de la norme DIN EN 60664/VDE 0110-1 dans la présentation ci-dessous.

Les distances dans l'air peuvent être déterminées avec le tableau 2 (distances dans l'air minimales) selon le degré d'homogénéité du champ entre les électrodes (cas A champ non homogène, cas B champ homogène).

Les distances selon le cas A garantissent, dans toutes les circonstances, la tenue aux tensions de choc correspondantes, c'est-à-dire les équipements électriques dimensionnés selon le cas A peuvent être utilisés sans autre essai. Les valeurs des distances dans

l'air selon le cas B traduisent des conditions idéales. Les valeurs de distance dans l'air situées entre les cas A et B doivent être vérifiées par un essai de tension de choc.

Pour déterminer les distances dans l'air, on tient compte des tensions de service, des caractéristiques des dispositifs de protection, de la pollution escomptée, des mesures de protection prises contre la pollution.

Pour déterminer les distances dans l'air et les lignes de fuite, il faut aussi tenir compte de l'influence de la pollution classée en trois niveaux (degré de 1 à 3) d'intensité.

La base servant à la mesure des lignes de fuite est la tension nominale dérivée de la tension locale ou tension nominale du réseau. Le tableau 4 indique les lignes minimales de fuite en fonction des tensions minimales d'après le degré de pollution.

Sauf indication complémentaire dans les descriptions correspondantes, les produits énumérés dans ce catalogue sont dimensionnés selon la présente norme (DIN EN 60664-1/VDE0110-1) pour la catégorie de protection surtension III et le degré de pollution 3.

### Catégories de surtension de I à IV

– Les équipements de **catégorie de surtension IV** sont des équipements électriques destinés à une utilisation à la borne de l'installation.

**Remarque** : Entrent dans cette catégorie d'équipements électriques les compteurs et disjoncteurs à maximum d'intensité primaires.

– Les équipements électriques de **catégorie de surtension III** sont des équipements dans des installations fixes ainsi que pour les cas dans pour lesquels des exigences particulières sont posées au regard de la fiabilité et de la disponibilité des équipements.

**Remarque** : Entrent dans cette catégorie d'équipements électriques les commutateurs dans les installations fixes et les appareils destinés à un usage industriel, avec une connexion permanente à l'installation fixe.

– Les équipements électriques de **catégorie de surtension II** sont des équipements consommateurs d'énergie alimentés par l'installation fixe.

**Remarque** : les appareils domestiques, outils portables et autres appareils domestiques et similaires sont des exemples de tels équipements.

– Les équipements électriques de **catégorie de surtension I** sont des équipements pour le raccordement aux circuits électriques dans lesquels des mesures de limitations des surtensions transitoires ont été prises à une valeur inférieure adaptée.

### Degrés de pollution de 1 à 4

Pour déterminer les distances dans l'air et les lignes de fuite, les quatre niveaux de pollution suivants ont été définis pour le micro-environnement :

#### – Degré de pollution 1

Aucune pollution ou seulement une pollution sèche non conductrice. La pollution n'a pas d'influence.

#### – Degré de pollution 2

Il se produit seulement une pollution non conductrice. Toutefois, une conductivité temporaire provoquée par la condensation est possible.

#### – Degré de pollution 3

Pollution conductrice ou pollution sèche non-conductrice qui devient conductrice par la condensation.

#### – Degré de pollution 4

Conductibilité permanente conditionnée par les pollutions, pluies ou humidités conductrices.

### Matériau isolant

La norme DIN EN 60664/VDE0110-1 divise les matériaux isolants obtenus selon CEI 60112 via la solution A, en 4 groupes en fonction de leur indice de résistance au cheminement (IRC). Il s'agit des groupes suivants :

Groupe de matériaux isolants I :  $600 \leq IRC$

Groupe de matériaux isolants II :  $400 \leq IRC < 600$

Groupe de matériaux isolants IIIa :  $175 \leq IRC < 400$

Groupe de matériaux isolants IIIb :  $100 \leq IRC < 175$ .

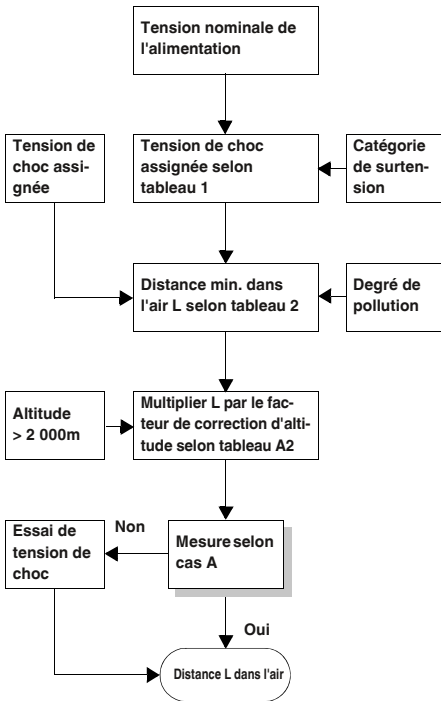
Les indices comparatifs du cheminement du courant de fuite doivent avoir été déterminés selon DIN CEI 60112 sur des éprouvettes spécialement préparées à cet effet avec la solution d'essai A.

Le numéro de contrôle du cheminement du courant de fuite (PTI) est utilisé pour prouver les caractéristiques du courant de fuite des matériaux isolants.



### Mesure des distances dans l'air

#### Schéma de calcul des distances dans l'air



#### Facteur de correction d'altitude (extrait du tableau A.2)

Altitude en m	Pression atmosphérique normale en kPa	Facteur multiplicateur pour les distances
2 000	80,0	1,00
3 000	70,0	1,14
4 000	62,0	1,29
5 000	54,0	1,48
6 000	47,0	1,70
7 000	41,0	1,95
8 000	35,5	2,25
9 000	30,5	2,62
10 000	26,5	3,02
15 000	12,0	6,67
20 000	5,5	14,50

### Tension de tenue aux chocs pour le dimensionnement pour équipements électriques alimentés directement par le réseau basse tension (extrait du tableau 1)

Tension nominale du système d'alimentation électrique <sup>1)</sup> (réseau) selon CEI 60038 <sup>3)</sup> [V]		Tension conducteur vers conducteur neutre dérivée de la tension alternative nominale ou de la tension continue nominale jusqu'à [V]	Tension de choc mesurée <sup>2)</sup> [V] Catégorie de surtension <sup>4)</sup>			
triphasé	monophasé		I	II	III	IV
	120 à 240	50	330	500	800	1 500
		100	500	800	1 500	2 500
		150	800	1 500	2 500	4 000
230/400 277/480		300	1 500	2 500	4 000	6 000
400/690		600	2 500	4 000	6 000	8 000
1 000		1 000	4 000	6 000	8 000	12 000

<sup>1)</sup> Cf. l'annexe B pour une application sur des réseaux basse tension existants différents et leurs tensions nominales.

<sup>2)</sup> Les équipements électriques avec cette tension de choc mesurée peuvent être utilisés dans des installations conformes à la norme CEI 60364-4-443.

<sup>3)</sup> La barre oblique / désigne un système à 4 conducteurs triphasés. La valeur la plus basse correspond à la tension entre conducteur et neutre et la valeur la plus élevée entre conducteur et conducteur. Là où seule une valeur est indiquée, elle se rapporte aux systèmes à 3 conducteurs triphasés et désigne la tension de conducteur à conducteur.

<sup>4)</sup> Pour l'explication des catégories de surtension, voir 2.2.2.1.1.

### Distances minimum dans l'air pour des surtensions transitoires (extrait tableau 2)

Tension de tenue aux chocs requise <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	Condition A champ non homogène (voir 1.3.15)			Condition B champ homogène (voir 1.3.14)		
	Degré de pollution 6)			Degré de pollution 6)		
	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]	1 [mm]	2 [mm]	3 [mm]
0,33 <sup>2)</sup>	0,01			0,01		
0,40	0,02			0,02		
0,5 <sup>2)</sup>	0,04	0,2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>		0,04	0,2 <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	
0,60	0,06			0,06		
0,80 <sup>2)</sup>	0,10		0,8 <sup>4)</sup>	0,10		0,8 <sup>4)</sup>
1,0	0,15			0,15		
1,2	0,25	0,25		0,2		
1,5 <sup>2)</sup>	0,5	0,5		0,3	0,3	
2,0	1,0	1,0	1,0	0,45	0,45	
2,5 <sup>2)</sup>	1,5	1,5	1,5	0,6	0,6	
3,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8	
4,0 <sup>2)</sup>	3	3	3	1,2	1,2	1,2
5,0	4	4	4	1,5	1,5	1,5
6,0 <sup>2)</sup>	5,5	5,5	5,5	2	2	2
8,0 <sup>2)</sup>	8	8	8	3	3	3
10	11	11	11	3,5	3,5	3,5
12 <sup>2)</sup>	14	14	14	4,5	4,5	4,5
15	18	18	18	5,5	5,5	5,5
20	25	25	25	8	8	8
25	33	33	33	10	10	10
30	40	40	40	12,5	12,5	12,5
40	60	60	60	17	17	17
50	75	75	75	22	22	22
60	90	90	90	27	27	27
80	130	130	130	35	35	35
100	170	170	170	45	45	45

<sup>1)</sup> Cette tension est

- pour l'isolation fonctionnelle : la tension de choc maximum prévisible sur la distance dans l'air
- pour l'isolation de base, si elle est influencée directement ou sensiblement par des surtensions transitoires du réseau basse tension : la tension de choc assignée du matériel ;
- pour une autre isolation de base : la tension de choc maximum susceptible de se produire dans le circuit ;

<sup>2)</sup> Valeurs préférentielles

<sup>3)</sup> Pour les circuits imprimés, on applique les valeurs du degré de pollution 1, à condition, comme spécifié dans le tableau 4, que cette valeur ne soit pas inférieure à 0,04 mm.

<sup>4)</sup> Les distances minimales dans l'air pour les degrés de pollution 2 et 3 reposent sur la rigidité réduite des lignes de fuite concernées sous l'influence de l'humidité.

<sup>5)</sup> Pour les circuits électriques ou parties de circuits électriques au sein d'équipements électriques soumis à des tensions de choc, une interpolation des valeurs est autorisée.

<sup>6)</sup> Les distances pour degré de pollution 4 sont les mêmes que celles pour degré de pollution 3, excepté que la distance min. dans l'air est de 1,6 mm.

### Capacité de charge

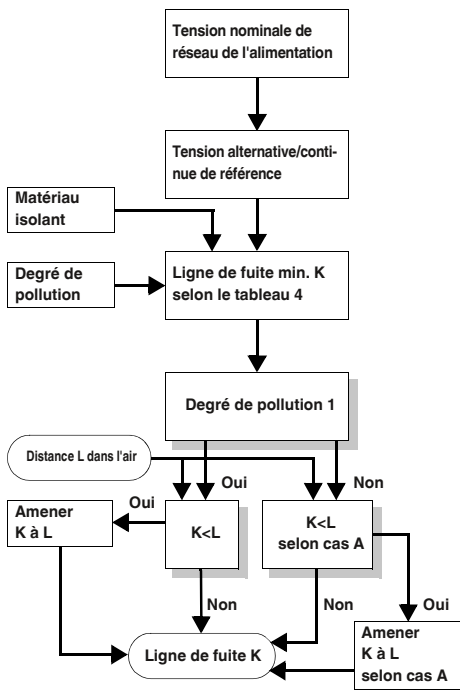
La norme CEI 60947-7-1/ EN 60947-7-1/DIN VDE 0611-1 fixe les courants d'essai pour les différentes sections de conducteur indiquées dans le tableau ci-contre. Les courants correspondants sont indiqués dans les caractéristiques de raccordement de chaque bloc de jonction. Ils sont à la base de l'homologation de type des blocs de jonction.

### Courants d'essai selon CEI 60947-7-1/EN 60947-7-1, tableau 5

Section assignée	[mm <sup>2</sup> ]	0,2	0,5	0,75	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16
Courant d'essai	[A]	4	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76
Section assignée	[mm <sup>2</sup> ]	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Courant d'essai	[A]	101	125	150	192	232	269	309	353	415	520

Mesure des lignes de fuite

Schéma de calcul des lignes de fuite



Réseaux monophasés 2 fils ou 3 fils ou systèmes de courant continu (extrait tableau 3a)

Tension nominale du système d'alimentation (secteur) *)	Tensions pour tableau 4	
	pour isolement entre conducteurs 1) Tous les systèmes	pour isolement conducteur-terre 1) Point central système à 3 fils mis à la terre
[V]	[V]	[V]
12,5	12,5	-
24	25	-
25		
30	32	-
42		
48	50	-
50 **)		
60	63	-
30-60	63	32
100 **)	100	-
110	125	-
120		
150 **)	160	-
220	250	-
110-220	250	125
220-240		
300 **)	320	-
220-440	500	250
600 **)	630	-
480-960	1 000	500
1 000 **)	1 000	-

1) Les niveaux d'isolement conducteur-terre des réseaux non reliés à la terre ou reliés à la terre par impédances sont les mêmes que pour l'isolement entre conducteurs car, en pratique, la tension de service de chaque conducteur par rapport à la terre peut atteindre la tension entre conducteurs. En effet, la tension réelle vers la terre est déterminée par la résistance d'isolement et la réactance capacitive de chaque conducteur par rapport à la terre ; ainsi, une résistance d'isolement faible (mais admissible) d'un conducteur peut constituer sa mise à la terre et amener les deux autres à la tension entre conducteurs par rapport à la terre.

\*) Pour rapport avec la tension de référence, voir 2.2.1.

\*\*) Ces valeurs correspondent aux valeurs du tableau 1.

Réseaux triphasés, 3 ou 4 fils, alternatifs (extrait du tableau 3b)

Tension nominale du système d'alimentation (secteur) *)	Tensions pour tableau 4		
	pour isolement entre conducteurs Tous les systèmes	Isolément pour conducteur-terre Réseaux triphasés 4 fils avec conducteur neutre à la terre 2)	Réseaux triphasés 3 fils sans terre 1) ou conducteur à la terre
[V]	[V]	[V]	[V]
60	63	32	63
110/120/127	125	80	125
150 **)	160	-	160
208	200	125	200
220/230/240	250	160	250
300 **)	320	-	320
380/400/415	400	250	400
440	500	250	400
480/500	500	320	500
575	630	400	630
600 **)	630	-	630
660/690	630	400	630
720/830	800	500	800
960	1 000	630	1 000
1 000 **)	1 000	-	1 000

1) Les niveaux d'isolement conducteur-terre des réseaux non reliés à la terre ou reliés à la terre par impédances sont les mêmes que ceux entre conducteurs car, en pratique, la tension de service de chaque conducteur par rapport à la terre peut atteindre la tension entre conducteurs. En effet, la tension réelle vers la terre est déterminée par la résistance d'isolement et la réactance capacitive de chaque conducteur par rapport à la terre ; ainsi, une résistance d'isolement faible (mais admissible) d'un conducteur peut constituer sa mise à la terre et amener les deux autres à la tension entre conducteurs par rapport à la terre.

2) Pour les matériels prévus pour fonctionner sur les deux types de réseaux triphasés, à 3 comme à 4 fils, reliés ou non reliés à la terre, on utilisera exclusivement les valeurs données pour les réseaux à 3 conducteurs.

\*) Pour rapport avec la tension de référence, voir 2.2.1.

\*\*) Ces valeurs correspondent aux valeurs du tableau 1.


































Lignes de fuite pour éviter la défaillance due au cheminement du courant de fuite (extrait du tableau 4)

Tension 1) Valeur efficace [V]	Lignes de fuite min.								
	Circuits imprimés Degré de pollution			Degré de pollution					
	Tous groupes d'isolants	Tous groupes d'isolants sauf IIIb	1	2			3		
				Groupe d'isolants			Groupe d'isolants		
			1	I	II	III	I	II	III 2)
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10	0,025	0,04	0,08	0,40	0,40	0,40	1,00	1,00	1,00
12,5	0,025	0,04	0,09	0,42	0,42	0,42	1,05	1,05	1,05
16	0,025	0,04	0,10	0,45	0,45	0,45	1,10	1,10	1,10
20	0,025	0,04	0,11	0,48	0,48	0,48	1,20	1,20	1,20
25	0,025	0,04	0,125	0,50	0,50	0,50	1,25	1,25	1,25
32	0,025	0,04	0,14	0,53	0,53	0,53	1,30	1,30	1,30
40	0,025	0,04	0,16	0,56	0,80	1,10	1,4	1,6	1,8
50	0,025	0,04	0,18	0,60	0,85	1,20	1,5	1,7	1,9
63	0,040	0,063	0,20	0,63	0,90	1,25	1,6	1,8	2,0
80	0,063	0,10	0,22	0,67	0,95	1,3	1,7	1,9	2,1
100	0,10	0,16	0,25	0,71	1,00	1,4	1,8	2,0	2,2
125	0,16	0,25	0,28	0,75	1,05	1,5	1,9	2,1	2,4
160	0,25	0,40	0,32	0,80	1,1	1,6	2,0	2,2	2,5
200	0,40	0,63	0,42	1,00	1,4	2,0	2,5	2,8	3,2
250	0,56	1,00	0,56	1,25	1,8	2,5	3,2	3,6	4,0
320	0,75	1,60	0,75	1,60	2,2	3,2	4,0	4,5	5,0
400	1,00	2,00	1,00	2,00	2,8	4,0	5,0	5,6	6,3
500	1,30	2,50	1,30	2,50	3,6	5,0	6,3	7,1	8,0
630	1,80	3,20	1,8	3,2	4,5	6,3	8,0	9	10,0
800	2,40	4,00	2,4	4,0	5,6	8,0	10,0	11	12,5
1 000	3,20	5,00	3,2	5,0	7,1	10	12,5	14	16,0
1 250			4,2	6,3	9	12,5	16	18	20
1 600			5,6	8	11	16	20	22	25
2 000			7,5	10	14	20	25	28	32
2 500			10	12,5	18	25	32	36	40
3 200			12,5	16	22	32	40	45	50
4 000			16	20	28	40	50	56	63
5 000			20	25	36	50	63	71	80
6 300			25	32	45	63	80	90	100
8 000			32	40	56	80	100	110	125
10 000			40	50	71	100	125	140	160

1) Cette tension est  
a) pour l'isolement fonctionnelle : la tension de service  
b) pour l'isolement de base et supplémentaire d'un circuit alimenté directement par le réseau basse tension : la tension choisie dans le tableau 3a ou 3b sur la base de la tension de référence du matériel ou la tension d'isolement pour le dimensionnement  
c) pour l'isolement de base et supplémentaire des systèmes, équipements et circuits internes non alimentés directement par le réseau : la valeur efficace la plus élevée de tension pouvant apparaître sur le réseau, le matériel ou le circuit interne en cas d'alimentation par la tension de référence et pour la combinaison la plus défavorable des conditions de fonctionnement dans le cadre des données de dimensionnement.

2) Il est déconseillé d'utiliser le groupe d'isolants IIIb avec le degré de pollution 3 dans le cas de tension dépassant 630 V.

### Liste des centres d'homologation et des sigles de sécurité

Organismes de certification et procédures d'homologation		Code des pays	Protection anti-déflagration		Code des pays	Sociétés de classification des navires		Code des pays
	IECEE-CB Scheme (en association avec un organisme de certification)	international		FM Approvals	US		Bureau Veritas	FR
CCA	CENELEC Certification Agreement (CCA-Prüfbericht) (en association avec un organisme de certification)	EU		DEKRA Certification B.V.	NL		Germanischer Lloyd AG	DE
	Canadian Standards Association (CSA)	CA		Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE		Lloyd Register EMEA	GB
	Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		QS Schaffhausen	CH		Nippon Kaiji Kyokai	JP
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) - Homologation UL pour le Canada -	CA		VTT Expert Services Oy	FI		Det Norske Veritas	NO
	Underwriters Laboratories Inc. (UL) logo combiné - homol. UL pour les USA et le Canada	US CA		IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH	DE		Polski Rejestr Statków	PL
	INSIEME PER LA QUALITA' E LA SICUREZZA	IT		TÜV Rheinland do Brasil	BR		Russian Maritime Register of Shipping	RU
	Gosudarstvennaya Komitet Standartov (GOST)	RU		Underwriters Laboratories Inc. (UL)	US		Korean Register of Shipping	KR
	DEKRA Certification B.V.	NL		TÜV Nord	DE		American Bureau of Shipping	US
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik	AT		DEKRA EXAM GmbH	DE			
	South African Bureau of Standards	ZA						
	electrosuisse SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik	CH						
	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (VDE) - Approbation du sigle - Expertise et surveillance de la fabrication	DE						
	Berufsgenossenschaft (BG) GS geprüfte Sicherheit (sécurité garantie)	DE						
	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH	DE						

### CEM : produit de classe A :

Conformément aux dispositions légales, cette note de bas de page établit les caractéristiques de nos produits prévus pour fonctionner en milieu industriel. Cela signifie que les valeurs seuils autorisées dans la surface habitable peuvent éventuellement être dépassées en cas de perturbations importantes liées aux câbles et aux rayonnements. D'autres mesures de protection de l'exploitant peuvent être requises afin de garantir la compatibilité électromagnétique dans l'espace d'habitation.

### Désignation des coloris

Couleur	Code lettres
Blanc	WH
Rouge	RD
Bleu	BU
Vert	GN
Jaune	YE
Gris	GY
Marron	BN
Orange	OG
Noir	BK
Turquoise	TQ
Ivoire	IV
Beige	BE
Olive	OL
Violet	VT
Rose	PK
Doré	GD
Argenté	SR

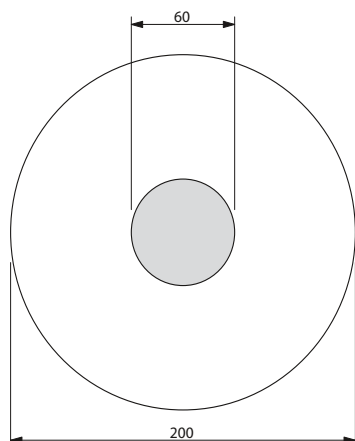
### Remarque :

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits pour suivre l'évolution de la technique.



## Protection contre les contacts

Protégé contre les contacts accidentels avec les doigts



Protégé contre les contacts avec le dos de la main

### Exemple : commande par pression

La prescription BGV A 2 en vigueur en Allemagne s'adresse aux exploitants d'installations électriques dans le but de contribuer à la protection contre les accidents du travail dus à l'électricité en appliquant des mesures de sécurité spéciales.

Elle fixe des distances de sécurité pour les travaux, les manœuvres et les manipulations occasionnelles exécutés à proximité de pièces dangereuses au toucher dites « parties actives » d'installations basse tension jusqu'à 1 000 V ~ ou 1 500 V –.

Les travaux sur ces parties actives ne sont permis qu'une fois le matériel mis hors tension. Les manœuvres à proximité de ces parties actives ne sont autorisées que si elles sont hors tension ou protégées contre les contacts directs (§ 6). Mesures de sécurité pour les travaux à proximité des parties actives :

- mise hors tension pendant la durée des travaux ou
- réalisation d'une protection contre les contacts accidentels sous forme d'enveloppes ou de barrières montées pour la durée des travaux ou
- garantie que les distances d'approche autorisées sont bien respectées (§ 7).

Pour les éléments tels que boutons-poussoirs, leviers, boutons rotatifs etc., on a créé l'expression « maniement occasionnel ».

Selon VDE 0105-1, il s'agit en l'occurrence d'une « manœuvre avec protection partielle contre les contacts directs ».

La norme DIN EN 50274 décrit en détail les spécifications concernant ces « maniements occasionnels ». Il y est précisé par exemple dans quelle mesure les parties actives situées à proximité d'éléments

de commande doivent être protégées contre ces contacts accidentels. La base est la définition d'un « espace de protection pour les manipulations occasionnelles », soit l'espace d'intervention pour une manipulation.

L'important, c'est que ces parties actives soient **protégées contre les risques de contacts accidentels avec les doigts** dans une zone circonscrite par une courbe enveloppante d'un rayon de 30 mm, c'est-à-dire qu'elles ne puissent pas entrer en contact avec le doigt d'épreuve selon CEI 60529/DIN VDE 0470-1.



Pour « l'espace limitrophe » jusqu'à une distance de 100 mm de l'élément de commande, la norme prescrit une protection contre les risques de contact avec le dos de la main. **Cette protection** est assurée lorsqu'on peut exercer une force de 50 N sur une sphère de 50 mm de diamètre sans que celle-ci ne soit en contact avec des parties dangereuses de l'équipement électrique. En dehors de cette zone, aucune mesure de protection particulière n'est prévue.

Remarque : les installations et équipements électriques fonctionnant avec de très basses tensions de sécurité, jusqu'à 25 V~ ou 60 V–, sont réputés être protégés contre les risques de « contact direct ».

Selon la prescription BGV A 2 en vigueur en Allemagne, un contrôle du bon état peut être supprimé avant la première mise en service d'une installation si l'entrepreneur reçoit la confirmation du fabricant ou de l'exécutant que les installations et les équipements électriques répondent aux prescriptions BGV A 2. La confirmation nécessaire se réfère aux installations et aux équipements électriques en état d'exploitation et ne peut être délivrée que par l'exécutant ou l'entreprise de montage. Le fabri-



cant d'équipements électriques peut uniquement certifier que la production répond aux prescriptions électrotechniques citées dans le BGV A2. Il incombe à l'exécutant de choisir les équipements électriques en fonction.

Dans le domaine de la connectique, Phoenix Contact offre une vaste gamme de produits protégés ou pouvant être protégés par des enveloppes contre les risques de contact accidentel. On choisira donc, en fonction des conditions, parmi les divers types de blocs de jonction et d'accessoires proposés en tenant compte des considérations ci-dessus.

# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	
<b>A</b>	A 0,5 - 6	3200218	178	CES-SFFS-H	0801728	607	CK1,6-ED-0,37BU AU	1674969	435	CRIMPFOX-1,6-ED-POF-N	1584839	562
	A 0,75-10	3200234	178	CES-SRC-BK	0801718	608	CK1,6-ED-0,37ST AG	1663336	407	CRIMPFOX-1,6-ER-1,50-AT	1884843	562
	A 1 -10	3200250	178	CES-SRG-BK	0801670	608	CK1,6-ED-0,37ST AU	1674901	435	CRIMPFOX-1,6/2,5-ED-4,0	1687419	562
	A 1,5 -10	3200276	178	CES-SRG-BK-10	0801620	608	CK1,6-ED-0,50BU AG	1663404	407	CRIMPFOX-1,6/2,5-ED-4,0 DIE	1886948	562
	ALU-SB	1404531	391	CES-SRG-BK-11	0801618	608	CK1,6-ED-0,50BU AU	1674480	564	CRIMPFOX-CX 4,52	1212094	562
	ASI CC ADR	2741338	357	CES-SRG-BK-12	0801617	608	CK1,6-ED-0,50ST AG	1663349	407	CRIMPFOX-M	1212072	562
	ASI CC ADR CAB CINCH	2741341	358	CES-SRG-BK-13	0801616	608	CK1,6-ED-0,50ST AU	1672453	435	CRIMPFOX-M TC 10/DIE	1212076	562
				CES-SRG-BK-14	0801615	608	CK1,6-ED-0,75BU AG	1663417	407	CRIMPFOX-M TC 4/DIE	1212075	562
				CES-SRG-BK-15	1410563	608	CK1,6-ED-0,75BU AU	1672440	435	CRIMPFOX-TC 10	1212114	562
				CES-SRG-BK-16	1410576	608	CK1,6-ED-0,75ST AG	1663352	407	CRIMPFOX-TC 10/DIE	1212296	562
<b>B</b>	BMKL 11,5 (108X16) WH	0821797	359	CES-SRG-BK-17	1410589	608	CK1,6-ED-0,75ST AU	1674914	435	CRIMPFOX-TC 4	1212113	562
	BMKL 64X16 WH	0821807	358	CES-SRG-BK-1ASI-L	1410042	609	CK1,6-ED-1,00BU AG	1663420	407	CRIMPFOX-TC 4/DIE	1212295	562
				CES-SRG-BK-1ASI-R	0801667	609	CK1,6-ED-1,00BU AU	1674943	435	CT-WZ/A	2765505	227
				CES-SRG-BK-2	0801635	608	CK1,6-ED-1,00ST AG	1663365	407	CUC-V04-BU-180	1407409	229
				CES-SRG-BK-2ASI-LL	1410055	609	CK1,6-ED-1,00ST AU	1674888	435	CUC-V04-BU-90	1407408	229
				CES-SRG-BK-2ASI-LR	0801669	609	CK1,6-ED-1,50BU AG	1663433	407	CUC-V04-F-BU/BU-RJ45	1407412	229
				CES-SRG-BK-2ASI-RR	0801668	609	CK1,6-ED-1,50BU AU	1674930	435	CUC-V04-F-POBK-180	1407410	229
				CES-SRG-BK-2X3	1410398	609	CK1,6-ED-1,50ST AG	1663378	407	CUC-V04-F-POBK-90	1407411	229
				CES-SRG-BK-2X4	1410408	609	CK1,6-ED-1,50ST AU	1674875	435	CUC-V04-RJ45-POBK-8	1407413	229
				CES-SRG-BK-2X5	0801657	609	CK1,6-ED-2,50BU AG	1663446	407	CUTFOX-ES	1212621	318
<b>C</b>	CES-B10-HFFS-PLBK	0801663	606	CES-SRG-BK-2X6	0801664	609	CK1,6-ED-2,50BU AU	1674985	564	CUTFOX-SCRJ-POF	1405247	318
	CES-B10-SF-PLBK	0801655	607	CES-SRG-BK-2X7	1410084	609	CK1,6-ED-2,50ST AG	1663381	407			
	CES-B10-SFC-M	0801645	607	CES-SRG-BK-2X8	1410097	609	CK1,6-ED-2,50ST AU	1674927	564			
	CES-B10-SFFS-PLBK	0801660	607	CES-SRG-BK-2X9	1410411	609	CK1,6-ED-BB	1645888	582			
	CES-B10-WRG-BK	0801725	606	CES-SRG-BK-3	0801633	608	CK1,6-ED-BU-POF	1885004	567	DC-B 6-MHR-A3	1581287	599
	CES-B16-HFFS-PLBK	0801662	606	CES-SRG-BK-4	0801632	608	CK1,6-ED-ST-POF	1884995	567	DC-B 6-MHR-T3	1581285	599
	CES-B16-SF-PLBK	0801651	607	CES-SRG-BK-4X3	0801665	609	CK1,6-ER-0,50BU AG	1884128	407	DC-B 6-A-HB-G	1602339	601
	CES-B16-SFC-M	0801642	607	CES-SRG-BK-4X4	0801666	609	CK1,6-ER-0,50ST AG	1884092	407	DC-B 6-A-HD-G	1602326	601
	CES-B16-SFFS-PLBK	0801659	607	CES-SRG-BK-4X5	1410107	609	CK1,6-ER-1,50BU AG	1884115	407	DC-B 6-A-SA	1602313	600
	CES-B16-WRG-BK	0801726	606	CES-SRG-BK-4X6	1410152	609	CK1,6-ER-1,50ST AG	1884089	407	DC-B 6-ADP-4M12-FS-5CON-7X4-UT	1581010	600
CES-B24-HFFS-PLBK	0801661	606	CES-SRG-BK-5	0801630	608	CK1,6-ER-2,50BU AG	1884131	407	DC-B 6-CT-M	1602025	596	
CES-B24-SF-PLBK	0801647	607	CES-SRG-BK-6	0801628	608	CK1,6-ER-2,50ST AG	1884102	407	DC-B 6-CT-P	1581078	601	
CES-B24-SFC-M	0801641	607	CES-SRG-BK-7	0801627	608	CK2,5-ED-0,50BU AG	1676734	563	DC-B 6-H-80/O1STM20G-M	1581173	598	
CES-B24-SFFS-PLBK	0801658	607	CES-SRG-BK-8	0801625	608	CK2,5-ED-0,50BU AG	1663640	409	DC-B 6-H-80/O1STM20S-M	1581117	598	
CES-B24-WRG-BK	0801727	606	CES-SRG-BK-9	0801622	608	CK2,5-ED-0,50BU AU	1674859	415	DC-B 6-H-80/O1STM25G-M	1581194	598	
CES-LRC-BK	0801719	608	CES-STPG-GY	0801715	610	CK2,5-ED-0,50ST AG	1663572	409	DC-B 6-H-80/O1STM25S-M	1581138	598	
CES-LRG-BK	0801671	608	CES-STPG-GY-10	0801682	610	CK2,5-ED-0,50ST AU	1674804	415	DC-B 6-H-80/O1STM32G-M	1581215	598	
CES-LRG-BK-15	0801619	608	CES-STPG-GY-11	0801683	610	CK2,5-ED-0,5BU CUNI	1585757	566	DC-B 6-H-80/O1STM32S-M	1581159	598	
CES-LRG-BK-16	0801621	608	CES-STPG-GY-12	0801684	610	CK2,5-ED-0,5BU FE	1585773	566	DC-B 6-H-80/O2STM20G-M	1581180	598	
CES-LRG-BK-17	0801624	608	CES-STPG-GY-13	0801685	610	CK2,5-ED-0,5ST CUNI	1585744	566	DC-B 6-H-80/O2STM25S-M	1581138	598	
CES-LRG-BK-18	0801626	608	CES-STPG-GY-14	0801686	610	CK2,5-ED-0,5ST FE	1585760	566	DC-B 6-H-80/O1STM32G-M	1581215	598	
CES-LRG-BK-19	0801629	608	CES-STPG-GY-15	1410521	610	CK2,5-ED-0,75BU AG	1663653	409	DC-B 6-H-80/O1STM32S-M	1581159	598	
CES-LRG-BK-20	0801631	608	CES-STPG-GY-16	1410534	610	CK2,5-ED-0,75ST AG	1663585	409	DC-B 6-H-80/O2STM20G-M	1581180	598	
CES-LRG-BK-21	0801634	608	CES-STPG-GY-17	1410547	610	CK2,5-ED-1,00BU AG	1663666	409	DC-B 6-H-80/O2STM20S-M	1581124	598	
CES-LRG-BK-22	0801637	608	CES-STPG-GY-1ASI-L	1410068	611	CK2,5-ED-1,00BU AU	1674833	415	DC-B 6-H-80/O2STM25G-M	1581201	598	
CES-LRG-BK-23	0801638	608	CES-STPG-GY-1ASI-R	0801712	611	CK2,5-ED-1,00ST AG	1663598	409	DC-B 6-H-80/O2STM25S-M	1581145	598	
CES-LRG-BK-24	0801639	608	CES-STPG-GY-2	0801672	610	CK2,5-ED-1,00ST AU	1674781	415	DC-B 6-HB-M	1602038	596	
CES-LRG-BK-25	0801640	608	CES-STPG-GY-2ASI-LL	1410071	611	CK2,5-ED-1,00ST-S AG	1663857	453	DC-B 6-HD-M20-M	1602041	597	
CES-LRG-BK-26	0801643	608	CES-STPG-GY-2ASI-LR	0801714	611	CK2,5-ED-1,50BU AG	1663679	409	DC-B 6-HD-M20/M20-M	1602067	597	
CES-LRG-BK-27	0801644	608	CES-STPG-GY-2ASI-RR	0801713	611	CK2,5-ED-1,50BU AU	1674820	415	DC-B 6-HD-M25-M	1602054	597	
CES-LRG-BK-28	0801646	608	CES-STPG-GY-2X3	1410424	611	CK2,5-ED-1,50ST AG	1663608	409	DC-B 6-HD-M25/M25-M	1602070	597	
CES-LRG-BK-29	0801648	608	CES-STPG-GY-2X4	1410438	611	CK2,5-ED-1,50ST AU	1674778	415	DC-B 6-HM-M	1602164	597	
CES-LRG-BK-30	0801650	608	CES-STPG-GY-2X5	0801708	611	CK2,5-ED-1,50ST-S AG	1663860	453	DC-B 6-HTC-M20-M20-M	1581049	597	
CES-LRG-BK-31	0801653	608	CES-STPG-GY-2X6	0801709	611	CK2,5-ED-2,50BU AG	1663682	409	DC-B 6-HTC-M25-M25-M	1581052	597	
CES-LRG-BK-32	0801654	608	CES-STPG-GY-2X7	1410110	611	CK2,5-ED-2,50BU AU	1674862	415	DC-B 6-HB-7X4-PCB-90	1602180	595	
CES-LRG-BK-33	0801656	608	CES-STPG-GY-2X8	1410123	611	CK2,5-ED-2,50ST AG	1663611	409	DC-B 6-HB-7X4-PCB-180	1602177	595	
CES-LRG-BK-30	0801650	608	CES-STPG-GY-2X9	1410440	611	CK2,5-ED-2,50ST AU	1674817	415	DC-B 6-IBT-7X4-UT	1581065	595	
CES-LRG-BK-31	0801653	608	CES-STPG-GY-3	0801673	610	CK2,5-ED-2,50ST-S AG	1663873	453	DC-B 6-ID-7X4-UT	1602203	594	
CES-LRG-BK-32	0801674	610	CES-STPG-GY-4	0801674	610	CK2,5-ED-4,00BU AG	1663705	409	DC-B 6-SET-3D-M20-M-7X4-UT	1602290	593	
CES-LRG-BK-33	0801656	608	CES-STPG-GY-4X3	0801710	611	CK2,5-ED-4,00BU AU	1674846	415	DC-B 6-SET-3D-M25-M-7X4-UT	1602300	593	
CES-LTPG-GY	0801716	610	CES-STPG-GY-4X4	0801711	611	CK2,5-ED-4,00ST AG	1663637	409	DC-B 6-SET-CO-M20-M-7X4-UT	1602274	593	
CES-LTPG-GY-15	0801687	610	CES-STPG-GY-4X5	1410136	611	CK2,5-ED-4,00ST AU	1674794	415	DC-B 6-SET-CO-M25-M-7X4-UT	1602287	593	
CES-LTPG-GY-16	0801688	610	CES-STPG-GY-4X6	1410149	611	CK2,5-ED-BB	1584693	582	DC-B 6-SET-HD-M20-M-7X4-UT	1602216	592	
CES-LTPG-GY-17	0801689	610	CES-STPG-GY-5	0801675	610	CK2,5-EWZ	1662722	563	DC-B 6-SET-HD-M25-M-7X4-UT	1602229	592	
CES-LTPG-GY-18	0801690	610	CES-STPG-GY-6	0801676	610	CK4,0-ED-1,50BU AG	1663271	463	DC-B 6-SET-TB-M20-M-7X4-UT	1581023	593	
CES-LTPG-GY-19	0801691	610	CES-STPG-GY-7	0801677	610	CK4,0-ED-1,50ST AG	1663239	463	DC-B 6-SET-TB-M25-M-7X4-UT	1581036	593	
CES-LTPG-GY-20	0801692	610	CES-STPG-GY-8	0801679	610	CK4,0-ED-10,00BU AG	1586183	463	DC-B 6-SET-WF-M20R-M-7X4-UT	1602232	592	
CES-LTPG-GY-21	0801693	610	CES-STPG-GY-9	0801680	610	CK4,0-ED-10,00ST AG	1586198	463	DC-B 6-SET-WF-M25R-M-7X4-UT	1602258	592	
CES-LTPG-GY-22	0801695	610	CF 500-120V	1208351	562	CK4,0-ED-2,50BU AG	1663284	463	DC-PCB-M3X20	1602407	595	
CES-LTPG-GY-23	0801696	610	CF 500-230V	1208348	562	CK4,0-ED-2,50ST AG	1663242	463				
CES-LTPG-GY-24	0801697	610	CF 500/COV	1212250	562	CK4,0-ED-4,00BU AG	1663297	463				
CES-LTPG-GY-25	0801698	610	CF 500/COV AI TWIN	1212266	562	CK4,0-ED-4,00ST AG	1663255	463				
CES-LTPG-GY-26	0801699	610	CF 500/COV RCI	1212255	562	CK4,0-ED-6,00BU AG	1663307	463				
CES-LTPG-GY-27	0801700	610	CF 500/DIE TC 4	1212237	562	CK4,0-ED-6,00ST AG	1663268	463				
CES-LTPG-GY-28	0801701	610	CF 500/DIE TC 10	1212260	562	CK4,0-EWZ	1662735	563				
CES-LTPG-GY-29	0801702	610	CK1,6-BR-0,50BU AG	1884186	565	CP-HC	1686478	582				
CES-LTPG-GY-30	0801703	610	CK1,6-BR-0,50ST AG	1884157	565	CP-HCC 4	1600027	582				
CES-LTPG-GY-31	0801705	610	CK1,6-BR-1,50BU AG	1884173	565	CP-QPD	1582459	391				
CES-LTPG-GY-32	0801706	610	CK1,6-BR-1,50ST AG	1884144	565	CP-QPD 5X2,5	1404530	391				

Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page
<b>E</b>		FL MM PATCH 5,0 ST-ST	2901817 315	FOC-HCS-SCDUP/1018B/SCDUP/...	1408471 296	FOC-ST :A-SJ :A-GZ02/...	1405711 310
EB 2-6	0201155 594	FL MM PATCH COUPLER LC-LC	2700312 284	FOC-HCS-SCDUP/1018B/SCRJ/...	1408467 296	FOC-ST :A-SJ :A-GZ02/2	1400711 310
EMLP (13X9)R	0819453 391	FL PATCH CCODE BK	2891194 259	FOC-HCS-SCRJ/1018B/OE/...	1408460 296	FOC-ST :A-ST :A-GZ01/...	1405712 308
ENLAR-M-KV-M16/M20	1647653 558	FL PATCH CCODE BN	2891495 259	FOC-HCS-SCRJ/1018B/SCRJ/...	1408466 296	FOC-ST :A-ST :A-GZ01/2	1404768 308
ENLAR-M-KV-M20/M25	1647666 558	FL PATCH CCODE BU	2891291 259	FOC-HCSO-1015/IP20/...	2901557 302	FOC-TOOL-CERAMIC-BLADE	1407019 316
ENLAR-M-KV-M25/M32	1647679 558	FL PATCH CCODE GN	2891796 259	FOC-KDHEAVY-1011/...	1402188 287	FOC-TOOL-DISPENSER	1406995 316
ENLAR-M-KV-M32/M40	1647682 558	FL PATCH CCODE GY	2891699 259	FOC-KDHEAVY-1011/IP20/...	2901553 286	FOC-TOOL-FERRULECLEANER-1.25	1407032 317
EWR	1665075 563	FL PATCH CCODE RD	2891893 259	FOC-LC :A-LC :A-GZ01/...	1405688 309	FOC-TOOL-FERRULECLEANER-2.50	1407029 317
		FL PATCH CCODE VT	2891990 259	FOC-LC :A-LC :A-GZ01/2	1400604 309	FOC-TOOL-STICKCLEANER-1.25	1407000 317
		FL PATCH CCODE YE	2891592 259	FOC-LC :A-LC :A-GZ02/2	1400621 311	FOC-TOOL-STICKCLEANER-2.50	1407002 317
		FL PATCH GUARD	2891424 259	FOC-LC :A-LC :A-GZ03/...	1405690 312	FOC-TOOL-STRIPPING-1HOLE-250	1407004 318
		FL PATCH GUARD KEY	2891521 259	FOC-LC :A-LC :A-GZ03/2	1400622 312	FOC-TOOL-STRIPPING-2HOLE-250	1407008 318
		FL PATCH SAFE CLIP	2891246 259	FOC-LC :A-SJ :A-GZ01/...	1405694 309	FOC-TOOL-STRIPPING-T-1	1407016 318
		FL PF 2TX CAT 6	2891068 267	FOC-LC :A-SJ :A-GZ01/2	1400682 309	FOC-TOOL-STRIPPING-T-2	1407014 318
		FL PF 2TX CAT5E	2891165 267	FOC-LC :A-SJ :A-GZ02/...	1405695 311		
		FL PF 8TX CAT 6	2891071 267	FOC-LC :A-SJ :A-GZ02/2	1400683 311		
		FL PF 8TX CAT5E	2891178 267	FOC-LC :A-SJ :A-GZ03/...	1405696 312		
		FL PLUG GUARD GN	2891615 258	FOC-LC :A-SJ :A-GZ03/2	1400684 312		
		FL PLUG GUARD KEY	2891327 258	FOC-M12-BU/BU	1416677 274		
		FL PLUG GUARD RD	2891712 258	FOC-M12-MNNA-TC-650	1416716 274		
		FL PLUG GUARD WH	2891819 258	FOC-M12-RS-HCS	1406422 274		
		FL PORT GUARD	2891220 258	FOC-M12-RS-POF	1406421 274		
		FL SM PATCH 1,0 LC-LC	2989187 314	FOC-OE-OE-GB01/...	1406429 285		
		FL SM PATCH 1,0 LC-SC	2989190 315	FOC-OE-OE-GB02/...	1406430 285		
		FL SM PATCH 1,0 LC-ST	2989242 315	FOC-OE-OE-GB03/...	1406431 285		
		FL SM PATCH 1,0 SC-SC	2901829 315	FOC-OE-OE-HB01/...	1406432 285		
		FL SM PATCH 1,0 SC-ST	2901832 315	FOC-PN-B-1000/...	1402172 293		
		FL SM PATCH 1,0 ST-ST	2901836 315	FOC-PN-B-1000/IP20/...	2901551 292		
		FL SM PATCH 2,0 LC-LC	2989284 314	FOC-PN-B-1000/M12-C/M12-C/5	1416680 274	HC-A 3-EBUS	1773093 405
		FL SM PATCH 2,0 LC-SC	2989297 315	FOC-PN-B-1000/M12-C/SCRJ/5	1416648 274	HC-A 3-ESTS	1773080 405
		FL SM PATCH 2,0 LC-ST	2989349 315	FOC-PN-C-1003/...	1402175 295	HC-A 4-EBUS	1774908 405
		FL SM PATCH 2,0 SC-SC	2901830 315	FOC-PN-C-1003/IP20/...	2901552 294	HC-A 4-ESTS	1774911 405
		FL SM PATCH 2,0 SC-ST	2901833 315	FOC-PN-HCS-GI-1005/...	1402189 299	HC-A 10-EBUC	1676983 415
		FL SM PATCH 2,0 ST-ST	2901837 315	FOC-PN-HCS-GI-1005/IP20/...	2901554 298	HC-A 10-EBUS	1773077 415
		FL SM PATCH 5,0 LC-LC	2901826 314	FOC-POLISHINGDISC-1.25	1407024 316	HC-A 10-ESTC	1676996 415
		FL SM PATCH 5,0 LC-SC	2901827 315	FOC-POLISHINGDISC-2.50	1407021 316	HC-A 10-ESTS	1773051 415
		FL SM PATCH 5,0 LC-ST	2901828 315	FOC-POLISHINGFILM-AO-01.0	1407037 316	HC-A 16-EBUC	1677018 417
		FL SM PATCH 5,0 SC-SC	2901831 315	FOC-POLISHINGFILM-AO-03.0	1407039 316	HC-A 16-EBUC-32	1677050 417
		FL SM PATCH 5,0 SC-ST	2901834 315	FOC-POLISHINGFILM-D-00.1	1407046 316	HC-A 16-EBUS	1677005 417
		FL SM PATCH 5,0 ST-ST	2901838 315	FOC-POLISHINGFILM-D-01.0	1407042 316	HC-A 16-EBUS-32	1677047 417
		FL SM PATCH COUPLER LC-LC	2700313 284	FOC-POLISHINGFILM-D-09.0	1407044 316	HC-A 16-ESTC	1677034 417
		FL SWITCH 1605 M12	2700200 260	FOC-POLISHINGFILM-SK-15.0	1407034 316	HC-A 16-ESTC-32	1677076 417
		FL-PP-RJ45-LSA	2901645 266	FOC-RUGGED-1012/...	1402185 289	HC-A 16-ESTS	1677021 417
		FL-PP-RJ45-SC	2901643 266	FOC-RUGGED-1012/IP20/...	2901548 288	HC-A 16-ESTS-32	1677063 417
		FL-PP-RJ45-SCC	2901642 266	FOC-RUGGED-FLEX-1013/...	1402187 291	HC-A-PES	1584868 580
		FL-PP-RJ45/RJ45	2901646 266	FOC-RUGGED-FLEX-1013/IP20/...	2901549 290	HC-A3-BUQ1,5-KML-G-PA	1641617 405
		FLX ASI 3.0 DIO 4/4 M12-2A	2773474 359	FOC-SC :A-LC :A-GZ01/...	1405691 308	HC-A3-BUQ1,5-TFL-G-PA	1641510 405
		FLX ASI DI 4 M12	2773429 358	FOC-SC :A-LC :A-GZ01/2	1400639 308	HC-A3-STQ1,5-KML-G-PA	1641604 405
		FLX ASI DI 4 M8	2773403 357	FOC-SC :A-LC :A-GZ02/...	1405692 310	HC-A3-STQ1,5-TFL-G-PA	1641581 405
		FLX ASI DIO 2/2 M12-2A	2773432 359	FOC-SC :A-LC :A-GZ02/2	1400673 310	HC-ADV-B06-HHWH-1SGM20-PL	1404224 485
		FLX ASI DIO 4/3 M12-2A	2773445 359	FOC-SC :A-LC :A-GZ03/...	1405693 312	HC-ADV-B06-HHWH-1SGM25-PL	1404226 485
		FLX ASI DIO 4/4 M8-1A	2773416 357	FOC-SC :A-LC :A-GZ03/2	1400681 312	HC-ADV-B06-HHWH-1TGM20-PL	1404222 485
		FLX ASI DO 4 M12-2A	2773458 358	FOC-SC :A-SC :A-GZ01/...	1405697 308	HC-ADV-B06-HHWH-1TGM25-PL	1404225 485
		FOC-FS :A-FS :A-GZ04/...	1406532 313	FOC-SC :A-SC :A-GZ01/2	1400685 308	HC-ADV-B06-SHFF-2STM20-EEE	1408630 482
		FOC-FS :A-SC :A-GZ04/...	1406536 313	FOC-SC :A-SC :A-GZ02/...	1405698 310	HC-ADV-B06-SHFF-2STM25-EEE	1408656 482
		FOC-FS :A-ST :A-GZ04/...	1406535 313	FOC-SC :A-SC :A-GZ02/2	1400688 310	HC-ADV-B10-HHWH-1SGM25-PL	1404228 493
		FOC-GDM-RUGGED-1016/...	1402193 305	FOC-SC :A-SC :A-GZ03/...	1405699 312	HC-ADV-B10-HHWH-1SGM32-PL	1404230 493
		FOC-GDM-RUGGED-1016/IP20/...	2901558 304	FOC-SC :A-SC :A-GZ03/2	1400689 312	HC-ADV-B10-HHWH-1TGM25-PL	1404227 493
		FOC-GDO-1017/IP20/...	2901559 306	FOC-SC :A-SJ :A-GZ01/...	1405700 308	HC-ADV-B10-HHWH-1TGM32-PL	1404229 493
		FOC-HCS-1018B/...	1408458 296	FOC-SC :A-SJ :A-GZ01/2	1400690 308	HC-ADV-B10-SHFF-2STM25-EEE	1408753 490
		FOC-HCS-1018B/100	1408459 296	FOC-SC :A-SJ :A-GZ02/...	1405701 310	HC-ADV-B16-HHWH-1SGM32-PL	1404232 509
		FOC-HCS-BFOC/1018B/BFOC/...	1408475 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ02/2	1400691 310	HC-ADV-B16-HHWH-1TGM32-PL	1404231 509
		FOC-HCS-BFOC/1018B/OE/...	1408462 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ03/...	1405702 312	HC-ADV-B16-HHWH-1TGM40-PL	1404233 509
		FOC-HCS-BFOC/1018B/PPCME/...	1408480 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ03/2	1400695 312	HC-ADV-B16-SHFF-2STM32-EEE	1408850 506
		FOC-HCS-BFOC/1018B/SCDUP/...	1408472 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ01/...	1405703 308	HC-ADV-B24-HHWH-1SGM32-PL	1404237 527
		FOC-HCS-BFOC/1018B/SCRJ/...	1408468 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ02/2	1400697 308	HC-ADV-B24-HHWH-1SGM40-PL	1404239 527
		FOC-HCS-GI-1005/M12-C/M12-C/5	1416693 274	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ02/...	1405704 310	HC-ADV-B24-HHWH-1TGM32-PL	1404235 527
		FOC-HCS-GI-1005/M12-C/SCRJ/5	1416651 274	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ02/2	1400699 310	HC-ADV-B24-HHWH-1TGM40-PL	1404238 527
		FOC-HCS-PPCME/1018B/OE/...	1408464 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ03/...	1405705 312	HC-ADV-B24-SHFF-2STM32-EEE	1408957 524
		FOC-HCS-PPCME/1018B/PPCME/...	1408479 297	FOC-SJ :A-SJ :A-GZ02/2	1400700 312	HC-ADV-B24-SHFF-2STM40-EEE	1408973 524
		FOC-HCS-PPCME/1018B/SCDUP/...	1408474 297	FOC-ST :A-LC :A-GZ01/...	1405706 308	HC-B 5-EBUC	1687820 409
		FOC-HCS-PPCME/1018B/SCRJ/...	1408470 297	FOC-ST :A-LC :A-GZ01/2	1400701 308	HC-B 5-ESTC	1687817 409
		FOC-HCS-PPCPL/1018B/BFOC/...	1408476 297	FOC-ST :A-LC :A-GZ02/...	1405707 310	HC-B 6A-DT-PEL-F	1648351 447
		FOC-HCS-PPCPL/1018B/OE/...	1408463 297	FOC-ST :A-LC :A-GZ02/2	1400702 310	HC-B 6A-DT-PEL-M	1648364 447
		FOC-HCS-PPCPL/1018B/PPCPL/...	1408477 297	FOC-ST :A-SC :A-GZ01/...	1405708 308	HC-B 6A-DT-PER-F	1648377 447
		FOC-HCS-PPCPL/1018B/SCDUP/...	1408473 297	FOC-ST :A-SC :A-GZ01/2	1400703 308	HC-B 6A-DT-PER-M	1648380 447
		FOC-HCS-PPCPL/1018B/SCRJ/...	1408469 297	FOC-ST :A-SC :A-GZ02/...	1405709 310	HC-B 6A-UT-PEL-F	1648018 445
		FOC-HCS-RUGGED-1014/...	1402191 301	FOC-ST :A-SC :A-GZ02/2	1400705 310	HC-B 6A-UT-PEL-M	1648024 445
		FOC-HCS-RUGGED-1014/IP20/...	2901555 300	FOC-ST :A-SJ :A-GZ01/...	1405710 308	HC-B 6A-UT-PER-F	1648066 445
		FOC-HCS-SCDUP/1018B/OE/...	1408461 296	FOC-ST :A-SJ :A-GZ01/2	1400706 308	HC-B 6A-UT-PER-M	1648072 445



# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
HC-B 6-ADP/1 D SUB 9	1775457	574	HC-B 10-ESTQ-2,5	1605624	439	HC-B 10-TFL-N-O1STM20G	1460034	494	HC-B 16-KML-H-O1PG29	1460307	512
HC-B 6-ADP/1 D SUB 15	1775473	574	HC-B 10-FL-DI	1662146	571	HC-B 10-TFL-N-O1STM20S	1460035	494	HC-B 16-KML-H-O1STM32	1460172	512
HC-B 6-ADP/2 D SUB 9	1775460	575	HC-B 10-I-CT-F	1648225	439	HC-B 10-TFL-N-O1STM25G	1460039	494	HC-B 16-KML-H-O1STM40	1460309	512
HC-B 6-ADP/2 D SUB 15	1775486	575	HC-B 10-I-CT-M	1648212	439	HC-B 10-TFL-N-O1STM25S	1460040	494	HC-B 16-KMQ-H-O1PG21	1460313	516
HC-B 6-AML	1771134	488	HC-B 10-I-PT-F	1407729	439	HC-B 10-TFQ-H-O1PG21G	1460074	498	HC-B 16-KMQ-H-O1PG29	1460314	516
HC-B 6-AMLD	1771147	488	HC-B 10-I-PT-M	1407730	439	HC-B 10-TFQ-H-O1PG21S	1460075	498	HC-B 16-KMQ-H-O1STM25	1460315	516
HC-B 6-AMLD-AL	1645464	488	HC-B 10-I-UT-F	1648186	439	HC-B 10-TFQ-H-O1PG29G	1460076	498	HC-B 16-KML-H-O1STM32	1460312	516
HC-B 6-ANDOCK	1586112	576	HC-B 10-I-UT-M	1648173	439	HC-B 10-TFQ-H-O1PG29S	1460077	498	HC-B 16-LB	1584664	570
HC-B 6-AP-GY	1660368	572	HC-B 10-KML-N-O1PG16	1460287	496	HC-B 10-TFQ-H-O1STM25G	1460080	498	HC-B 16-PR-DI	1661079	571
HC-B 6-EBUQ-2,5	1605556	437	HC-B 10-KML-N-O1STM20	1460316	496	HC-B 10-TFQ-H-O1STM25S	1460081	498	HC-B 16-SD-FL/FS	1660151	578
HC-B 6-ESTQ-2,5	1605611	437	HC-B 10-KMQ-N-O1PG16	1460042	500	HC-B 10-TFQ-H-O1STM32G	1460082	498	HC-B 16-SD-FLU/FS-AL	1644588	578
HC-B 6-FL-DI	1663019	571	HC-B 10-KMQ-N-O1STM20	1460151	500	HC-B 10-TFQ-H-O1STM32S	1460083	498	HC-B 16-SD-FQ/FS	1772599	578
HC-B 6-I-CT-F	1648160	437	HC-B 10-LB	1584651	570	HC-B 10-TFQ-N-O1PG16G	1460063	498	HC-B 16-SD-FQT/FS	1687273	578
HC-B 6-I-CT-M	1648157	437	HC-B 10-PR-DI	1663035	571	HC-B 10-TFQ-N-O1STM25S	1460068	498	HC-B 16-SD-FQT/FS-AL	1647763	578
HC-B 6-I-UT-F	1648128	437	HC-B 10-SD-FL/FS	1660177	578	HC-B 10-TFQ-N-O1STM20G	1460061	498	HC-B 16-SD-FQU/FS-AL	1644591	578
HC-B 6-I-UT-M	1648115	437	HC-B 10-SD-FLU/FS-AL	1644562	578	HC-B 10-TFQ-N-O1STM20S	1460062	498	HC-B 16-SD-ML/FS	1678318	578
HC-B 6-PR-DI	1663022	571	HC-B 10-SD-FQ/FS	1772586	578	HC-B 10-TFQ-N-O1STM25G	1460066	498	HC-B 16-SD-MLT/FS-AL	1584525	578
HC-B 6-SD-FL/FS	1660180	578	HC-B 10-SD-FQ/FS	1687260	578	HC-B 10-TFQ-N-O1STM25S	1460067	498	HC-B 16-SD-MQ/FS	1673685	520
HC-B 6-SD-FLU/FS-AL	1644559	578	HC-B 10-SD-FQT/FS-AL	1647750	578	HC-B 10-TMQ-H-O1STM20G	1460096	502	HC-B 16-SD-MQT/FS-AL	1584554	578
HC-B 6-SD-ML/FS	1678282	578	HC-B 10-SD-FQU/FS-AL	1644575	578	HC-B 10-TMQ-H-O1STM25G	1460097	502	HC-B 16-SFQD-67/O1PG21	1673672	520
HC-B 6-SD-MLT/FS-AL	1644546	578	HC-B 10-SD-ML/FS	1678295	578	HC-B 10-TMQ-H-O1STM25S	1460098	502	HC-B 16-SFQD-67/O2M25	1604783	520
HC-B 6-SML-52/O1M20	1604721	488	HC-B 10-SD-MLT/FS-AL	1584512	578	HC-B 10-TMQ-N-O1STM25S	1460086	502	HC-B 16-SFQD-67/O2PG21	1678321	520
HC-B 6-SML-52/O1M25	1604722	488	HC-B 10-SD-MQ/FS	1678305	578	HC-B 10-TMQ-N-M1PG16S	1460090	502	HC-B 16-SFQD-68/O1M25	1646366	520
HC-B 6-SML-52/O1PG16	1675214	488	HC-B 10-SD-MQT/FS-AL	1584541	578	HC-B 10-TMQ-N-O1STM20G	1460088	502	HC-B 16-SFQD-84/O1M32	1645655	520
HC-B 6-SML-52/O2M20	1604723	488	HC-B 10-SFQD-52/O1M20	1646489	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-EEE	1580486	491	HC-B 16-SFQD-84/O2M32	1645668	520
HC-B 6-SML-52/O2M25	1604724	488	HC-B 10-SFQD-52/O1PG16	1673423	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-EUA	1690037	492	HC-B 16-SFZ-84/O1M32	1584619	523
HC-B 6-SML-52/O2PG16	1675230	488	HC-B 10-SFQD-52/O2M25	1646492	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25G-EUA	1690040	490	HC-B 16-SML-67/O1M25	1604784	512
HC-B 6-SML-74/O1M32	1604725	488	HC-B 10-SFQD-52/O2M25	1604748	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-GSTA	1587658	491	HC-B 16-SML-67/O1PG21	1673698	512
HC-B 6-SML-74/O1M25	1646845	488	HC-B 10-SFQD-74/O1M25	1646502	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-EUA	1690079	492	HC-B 16-SML-67/O2M25	1604785	512
HC-B 6-SML-74/O1PG21	1678114	488	HC-B 10-SFQD-74/O1M32	1646528	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM25S-GSTA	1690082	490	HC-B 16-SML-67/O2PG21	1673708	512
HC-B 6-SML-74/O1PG29	1678127	488	HC-B 10-SFQD-74/O2M25	1646515	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM32G-EUA	1580483	491	HC-B 16-SML-84/O1M32	1646299	512
HC-B 6-SML-74/O2M32	1646858	488	HC-B 10-SFQD-74/O2M32	1646531	504	HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-EUA	1690118	492	HC-B 16-SML-84/O1M40	1646311	512
HC-B 6-SML-74/O2PG21	1678130	488	HC-B 10-SML-52/O1M20	1646269	496	HC-B 10-TMS-100/O1STM32G-GSTA	1690121	490	HC-B 16-SML-84/O1PG21	1677869	512
HC-B 6-SML-74/O2PG29	1678143	488	HC-B 10-SML-52/O1M25	1604749	496	HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-EUA	1460357	491	HC-B 16-SML-84/O1PG29	1677843	512
HC-B 6-SMLD-52/O1M25	1604728	488	HC-B 10-SML-52/O1PG16	1673449	496	HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-EUA	1690150	492	HC-B 16-SML-84/O2M32	1646308	512
HC-B 6-SMLD-52/O1PG16	1675269	488	HC-B 10-SML-52/O2M20	1646272	496	HC-B 10-TMS-100/O1STM32S-GSTA	1690163	490	HC-B 16-SML-84/O2M40	1646324	512
HC-B 6-SMLD-52/O2M20	1604729	488	HC-B 10-SML-52/O2PG16	1673452	496	HC-B 10-TMS-EEE-PR-DI	1409804	571	HC-B 16-SML-84/O2PG21	1677872	512
HC-B 6-SMLD-52/O2M25	1604730	488	HC-B 10-SML-74/O1M25	1646395	496	HC-B 10-TMS-SD-IP50	1690749	490	HC-B 16-SML-84/O2PG29	1677856	512
HC-B 6-SMLD-52/O2PG16	1675272	488	HC-B 10-SML-74/O1M32	1646418	496	HC-B 10-TMS-SD-IP65	1690781	490	HC-B 16-SML-84/O1M25	1604786	512
HC-B 6-SMLD-74/O1PG21	1678156	488	HC-B 10-SML-74/O1PG21	1677636	496	HC-B 16-A-DT-PEL-F	1648432	447	HC-B 16-SMLD-67/O1M25	1673711	512
HC-B 6-SMLD-74/O1PG29	1678169	488	HC-B 10-SML-74/O1PG29	1677649	496	HC-B 16-A-DT-PEL-M	1648445	447	HC-B 16-SMLD-67/O2M25	1604787	512
HC-B 6-SMLD-74/O2M32	1646861	488	HC-B 10-SML-74/O2M25	1646285	496	HC-B 16-A-DT-PER-F	1648458	447	HC-B 16-SMLD-67/O2PG21	1673724	512
HC-B 6-SMLD-74/O2PG21	1678172	488	HC-B 10-SML-74/O2M32	1646421	496	HC-B 16-A-DT-PER-M	1648461	447	HC-B 16-SMLD-84/O1M32	1645671	512
HC-B 6-SMLD-74/O2PG29	1678185	488	HC-B 10-SML-74/O2PG21	1677652	496	HC-B 16-A-UT-PEL-F	1648042	445	HC-B 16-SMLD-84/O1M40	1645697	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-EEE	1580480	483	HC-B 10-SMLD-52/O1M20	1646434	496	HC-B 16-A-UT-PEL-M	1648048	445	HC-B 16-SMLD-84/O1PG21	1677908	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-EUA	1604049	484	HC-B 10-SMLD-52/O1PG16	1673465	496	HC-B 16-A-UT-PER-F	1648090	445	HC-B 16-SMLD-84/O1PG29	1677885	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20G-GSTA	1604052	482	HC-B 10-SMLD-52/O2M20	1604750	496	HC-B 16-A-UT-PER-M	1648096	445	HC-B 16-SMLD-84/O2M32	1645684	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-EEE	1587645	483	HC-B 10-SMLD-52/O2M25	1604751	496	HC-B 16-ADP/1 D SUB 37	1775512	574	HC-B 16-SMLD-84/O2M40	1645707	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-EUA	1604078	484	HC-B 10-SMLD-52/O2PG16	1673478	496	HC-B 16-ADP/1 D SUB 50	1775538	574	HC-B 16-SMLD-84/O2PG21	1677911	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM20S-GSTA	1604081	482	HC-B 10-SMLD-74/O1M25	1646447	496	HC-B 16-ADP/2 D SUB 37	1775525	575	HC-B 16-SMLD-84/O2PG29	1677898	512
HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-EUA	1408229	483	HC-B 10-SMLD-74/O1M32	1646463	496	HC-B 16-ADP/2 D SUB 50	1775541	575	HC-B 16-SMLD-67/O1M25	1604788	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM25G-EUA	1604104	484	HC-B 10-SMLD-74/O1PG21	1677678	496	HC-B 16-AFQD	1771600	520	HC-B 16-SMQ-67/O1M32	1604789	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM25G-GSTA	1604117	482	HC-B 10-SMLD-74/O1PG29	1677681	496	HC-B 16-AFZ	1584622	523	HC-B 16-SMQ-67/O1PG21	1673740	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-EEE	1460356	483	HC-B 10-SMLD-74/O2M25	1646450	496	HC-B 16-AML	1771590	512	HC-B 16-SMQ-67/O1PG29	1678428	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-EUA	1604133	484	HC-B 10-SMLD-74/O2M32	1646476	496	HC-B 16-AMLD	1771613	512	HC-B 16-SMQ-67/O2M25	1604790	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM25S-GSTA	1604146	482	HC-B 10-SMLD-74/O2PG21	1677694	496	HC-B 16-AMLD-AL	1645480	512	HC-B 16-SMQ-67/O2M32	1604791	516
HC-B 6-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580477	483	HC-B 10-SMLD-74/O2PG29	1677704	496	HC-B 16-AMQ	1771587	516	HC-B 16-SMQ-67/O2PG21	1673753	516
HC-B 6-TMS-SD-IP50	1690736	482	HC-B 10-SMQ-52/O1M20	1604752	500	HC-B 16-ANDOCK	1586138	576	HC-B 16-SMQ-67/O2PG29	1678457	516
HC-B 6-TMS-SD-IP65	1690778	482	HC-B 10-SMQ-52/O1PG16	1673481	500	HC-B 16-ANDOCK-MOD-A	1587467	577	HC-B 16-SMQ-84/O1M32	1604793	516
HC-B 06-I-PT-F	1407727	437	HC-B 10-SMQ-52/O2M20	1604753	500	HC-B 16-ANDOCK-MOD-T	1587454	577	HC-B 16-SMQ-84/O1PG21	1677924	516
HC-B 06-I-PT-M	1407728	437	HC-B 10-SMQ-52/O2M25	1604754	500	HC-B 16-AP-GY	1660384	572	HC-B 16-SMQ-84/O2M32	1604794	516
HC-B 10-24-QB	1673285	570	HC-B 10-SMQ-52/O2PG16	1673494	500	HC-B 16-APV-GY	1661121	572	HC-B 16-SMQ-84/O2PG21	1677937	516
HC-B 10-A-DT-PEL-F	1648393	447	HC-B 10-SMQ-74/O1M25	1604755	500	HC-B 16-EBUQ-2,5	1605572	441	HC-B 16-TFL-H-O1PG21G	1460118	510
HC-B 10-A-DT-PEL-M	1648403	447	HC-B 10-SMQ-74/O1M32	1604756	500	HC-B 16-EBUQ-2,5-32	1605598	441	HC-B 16-TFL-H-O1PG21S	1460119	510
HC-B 10-A-DT-PER-F	1648416	447	HC-B 10-SMQ-74/O1PG21	1677717	500	HC-B 16-ESTQ-2,5	1605637	441	HC-B 16-TFL-H-O1PG29G	1460120	510
HC-B 10-A-DT-PER-M	1648429	447	HC-B 10-SMQ-74/O1PG29	1677845	500	HC-B 16-ESTQ-2,5-32	1605653	441	HC-B 16-TFL-H-O1PG29S	1460121	510
HC-B 10-A-UT-PEL-F	1648030	445	HC-B 10-SMQ-74/O2M25	1604757	500	HC-B 16-FL-DI	1661451	571	HC-B 16-TFL-H-O1STM32G	1460124	510
HC-B 10-A-UT-PEL-M	1648036	445	HC-B 10-SMQ-74/O2M32	1645820	500	HC-B 16-I-CT-F	1648283	441	HC-B 16-TFL-H-O1STM32S	1460125	510
HC-B 10-A-UT-PER-F	1648078	445	HC-B 10-SMQ-74/O2PG21	1677720	500	HC-B 16-I-CT-F-32	1584923	441	HC-B 16-TFL-H-O1STM40G	1460126	510
HC-B 10-A-UT-PER-M	1648084	445	HC-B 10-SMQ-74/O2PG29	1678444	500	HC-B 16-I-CT-M	1648270	441	HC-B 16-TFL		

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
HC-B 16-TFQ-H-O1STM32G	1460155	514	HC-B 24-KMQ-H-O1PG29	1460030	534	HC-B 24-TFQ-N-O1PG21S	1460224	532
HC-B 16-TFQ-H-O1STM40G	1460157	514	HC-B 24-KMQ-H-O1STM32	1460035	534	HC-B 24-TFQ-N-O1PG29G	1460332	532
HC-B 16-TFQ-H-O1STM40S	1460158	514	HC-B 24-KMQ-H-O1STM40	1460036	534	HC-B 24-TFQ-N-O1STM25G	1460218	532
HC-B 16-TFQ-H-O1STM32S	1409354	514	HC-B 24-LB	1584677	570	HC-B 24-TFQ-N-O1STM25S	1460219	532
HC-B 16-TFQ-N-O1PG21G	1460129	514	HC-B 24-PR-DI	1663048	571	HC-B 24-TFQ-N-O1STM32G	1460222	532
HC-B 16-TFQ-N-O1PG21S	1460131	514	HC-B 24-SD-FL/FS	1660148	578	HC-B 24-TFQ-N-O1STM32S	1460223	532
HC-B 16-TFQ-N-O1STM25G	1460128	514	HC-B 24-SD-FLU/FS-AL	1644601	578	HC-B 24-TMQ-H-M1PG21G	1460255	536
HC-B 16-TFQ-N-O1STM25S	1460130	514	HC-B 24-SD-FQ/FS	1772609	578	HC-B 24-TMQ-H-M1PG21S	1460256	536
HC-B 16-TFQ-N-O1STM32G	1460134	514	HC-B 24-SD-FQT/FS	1687286	578	HC-B 24-TMQ-H-M1PG29G	1460257	536
HC-B 16-TFQ-N-O1STM32S	1460160	514	HC-B 24-SD-FQT/FS-AL	1647776	578	HC-B 24-TMQ-H-M1PG29S	1460259	536
HC-B 16-TMQ-H-M1PG21G	1460170	518	HC-B 24-SD-FQU/FS-AL	1644614	578	HC-B 24-TMQ-H-O1STM32G	1460269	536
HC-B 16-TMQ-H-M1PG21S	1460171	518	HC-B 24-SD-ML/FS	1678334	578	HC-B 24-TMQ-H-O1STM32S	1460270	536
HC-B 16-TMQ-H-M1PG29G	1460173	518	HC-B 24-SD-MLT/FS-AL	1584538	578	HC-B 24-TMQ-H-O1STM40G	1460271	536
HC-B 16-TMQ-H-M1PG29S	1460175	518	HC-B 24-SD-MQ/FS	1678347	578	HC-B 24-TMQ-H-O1STM40S	1460272	536
HC-B 16-TMQ-H-O1STM25S	1460182	518	HC-B 24-SD-MQT/FS-AL	1584567	578	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580504	525
HC-B 16-TMQ-H-O1STM32S	1460184	518	HC-B 24-SFQD-67/O1M25	1604830	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-EUA	1690354	526
HC-B 16-TMS-100/O1STM25G-STA	1644630	506	HC-B 24-SFQD-67/O1PG21	1674118	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM32G-STA	1690367	524
HC-B 16-TMS-100/O1STM25S-STA	1644643	506	HC-B 24-SFQD-67/O2M25	1604831	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-EEE	1587687	525
HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-EEE	1587661	507	HC-B 24-SFQD-67/O2PG21	1674121	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-EUA	1690396	526
HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-EUA	1690192	508	HC-B 24-SFQD-84/O1M32	1645736	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM32S-STA	1690406	524
HC-B 16-TMS-100/O1STM32G-STA	1690202	506	HC-B 24-SFQD-84/O2M32	1645749	538	HC-B 24-TMS-100/O1STM40G-EEE	1460359	525
HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-EEE	1587674	507	HC-B 24-SFZ-84/O1M32	1584570	541	HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EUA	1690435	526
HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-EUA	1690231	508	HC-B 24-SML-67/O1PG21	1674134	530	HC-B 24-TMS-100/O1STM40G-STA	1690448	524
HC-B 16-TMS-100/O1STM32S-STA	1690244	506	HC-B 24-SML-68/O1M25	1646337	530	HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EEE	1460360	525
HC-B 16-TMS-100/O1STM40G-EEE	1580507	507	HC-B 24-SML-84/O1M32	1646340	530	HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-EUA	1690477	526
HC-B 16-TMS-100/O1STM40G-EUA	1690273	508	HC-B 24-SML-84/O1M40	1645752	530	HC-B 24-TMS-100/O1STM40S-STA	1690480	524
HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-STA	1690286	506	HC-B 24-SML-84/O1PG21	1645765	530	HC-B 24-TMS-EEE-PR-DI	1409820	521
HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-EEE	1460358	507	HC-B 24-SML-84/O2PG21	1677966	530	HC-B 24-TMS-SD-IP50	1690765	574
HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-EUA	1690312	508	HC-B 24-SML-84/O1PG29	1677979	530	HC-B 24-TMS-SD-IP65	1690804	524
HC-B 16-TMS-100/O1STM40S-STA	1690325	506	HC-B 24-SML-84/O2M32	1604832	530	HC-B 24-TMZ-76/O1STM32G	1584596	540
HC-B 16-TMS-EEE-PR-DI	1409817	571	HC-B 24-SML-84/O2M40	1645778	530	HC-B 24-TMZ-76/O1STM32S	1584606	540
HC-B 16-TMS-SD-IP50	1690752	506	HC-B 24-SML-84/O2PG21	1677982	530	HC-B 32-AMQ	1775693	545
HC-B 16-TMS-SD-IP65	1690794	506	HC-B 24-SML-84/O2PG29	1677995	530	HC-B 32-FL-DI	1687778	571
HC-B 16-TMZ-76/O1STM32G	1584635	522	HC-B 24-SMLD-67/O1M25	1604833	530	HC-B 32-KMQ-82/O1PG21	1675010	545
HC-B 16-TMZ-76/O1STM32S	1584648	522	HC-B 24-SMLD-67/O1PG21	1674150	530	HC-B 32-KMQ-82/O1PG29	1675023	545
HC-B 24-A-DT-PEL-F	1648474	447	HC-B 24-SMLD-67/O2M25	1604834	530	HC-B 32-KMQ-82/O1STM2	1647284	545
HC-B 24-A-DT-PEL-M	1648487	447	HC-B 24-SMLD-67/O2PG21	1674163	530	HC-B 32-KMQ-82/O1STM40	1647297	545
HC-B 24-A-DT-PER-F	1648490	447	HC-B 24-SMLD-84/O1M32	1645781	530	HC-B 32-SD-FQU/FS	1646120	578
HC-B 24-A-DT-PER-M	1648500	447	HC-B 24-SMLD-84/O1PG21	1678004	530	HC-B 32-SFS-72-O1M32-EEE	1580526	542
HC-B 24-A-UT-PEL-F	1648054	445	HC-B 24-SMLD-84/O1PG29	1678017	530	HC-B 32-SFS-72-O1M40-EEE	1580528	542
HC-B 24-A-UT-PEL-M	1648060	445	HC-B 24-SMLD-84/O2M32	1645794	530	HC-B 32-SFS-72-O1M50-EEE	1580530	542
HC-B 24-A-UT-PER-F	1648102	445	HC-B 24-SMLD-84/O2M40	1645817	530	HC-B 32-SFS-72-O2M32-EEE	1580527	542
HC-B 24-A-UT-PER-M	1648108	445	HC-B 24-SMLD-84/O2PG21	1678020	530	HC-B 32-SMQ-72/O1M32	1604867	545
HC-B 24-ADP-3D 7-GY	1661448	573	HC-B 24-SMLD-84/O2PG29	1678033	530	HC-B 32-SMQ-72/O1PG29	1675036	545
HC-B 24-ADP-3RST-GY	1662175	573	HC-B 24-SMQ-67/O1M25	1604835	534	HC-B 32-SMQ-72/O2M32	1604868	545
HC-B 24-ADP-B 6-GY	1660407	573	HC-B 24-SMQ-67/O1PG21	1674176	534	HC-B 32-SMQ-72/O2M40	1604869	545
HC-B 24-ADP-B 10-GY	1660436	573	HC-B 24-SMQ-67/O2PG21	1674189	534	HC-B 32-SMQ-72/O2PG29	1675049	545
HC-B 24-ADP-B 16-GY	1660449	573	HC-B 24-SMQ-68/O2M25	1646353	534	HC-B 32-TFQ-80/O1PG29G	1675081	544
HC-B 24-AFQD	1771956	538	HC-B 24-SMQ-84/O1M32	1604836	534	HC-B 32-TFQ-80/O1PG29S	1675094	544
HC-B 24-AFZ	1584583	541	HC-B 24-SMQ-84/O1M40	1645419	534	HC-B 32-TFQ-80/O1PG36S	1644818	544
HC-B 24-AML	1771930	530	HC-B 24-SMQ-84/O1PG21	1678046	534	HC-B 32-TFQ-80/O1STM32G	1645383	544
HC-B 24-AMLD	1771943	530	HC-B 24-SMQ-84/O1PG29	1678402	534	HC-B 32-TFQ-80/O1STM32S	1645150	544
HC-B 24-AMLD-AL	1645493	530	HC-B 24-SMQ-84/O2M32	1604837	534	HC-B 32-TFQ-80/O1STM40G	1647307	544
HC-B 24-AMQ	1771927	534	HC-B 24-SMQ-84/O2M40	1645723	534	HC-B 32-TFQ-80/O1STM40S	1645451	544
HC-B 24-ANDOCK	1586141	576	HC-B 24-SMQ-84/O2PG21	1678059	534	HC-B 32-TFQ-80/O1STM50S	1585980	544
HC-B 24-ANDOCK-MOD-A	1587483	577	HC-B 24-SMQ-84/O2PG29	1678431	534	HC-B 32-TMS-100/O1STM32G-EEE	1580516	542
HC-B 24-ANDOCK-MOD-T	1587470	577	HC-B 24-TFL-H-O1PG21G	1460342	528	HC-B 32-TMS-100/O1STM32S-EEE	1580517	542
HC-B 24-AP-GY	1660397	572	HC-B 24-TFL-H-O1PG21S	1460206	528	HC-B 32-TMS-100/O1STM40G-EEE	1580518	542
HC-B 24-APV-GY	1661037	572	HC-B 24-TFL-H-O1PG29G	1460207	528	HC-B 32-TMS-100/O1STM40S-EEE	1580519	542
HC-B 24-EBUQ-2.5	1605585	443	HC-B 24-TFL-H-O1PG29S	1460208	528	HC-B 32-TMS-100/O1STM50G-EEE	1580522	542
HC-B 24-EBUQ-2.5-48	1605608	443	HC-B 24-TFL-H-O1STM32G	1460212	528	HC-B 32-TMS-100/O1STM50S-EEE	1580521	542
HC-B 24-ESTQ-2.5	1605640	443	HC-B 24-TFL-H-O1STM32S	1460213	528	HC-B 32-TMS-SD-IP65	1580539	542
HC-B 24-ESTQ-2.5-48	1605666	443	HC-B 24-TFL-H-O1STM40G	1460214	528	HC-B 32/48-AF	1580524	542
HC-B 24-FL-DI	1774665	571	HC-B 24-TFL-H-O1STM40S	1460215	528	HC-B 32/48-AF-SET	1580523	542
HC-B 24-I-CT-F	1648348	443	HC-B 24-TFL-N-O1PG21G	1460190	528	HC-B 48-AML	1772175	547
HC-B 24-I-CT-F-48	1584981	443	HC-B 24-TFL-N-O1PG21S	1460193	528	HC-B 48-AMLD	1772188	547
HC-B 24-I-CT-M	1648335	443	HC-B 24-TFL-N-O1PG29G	1460293	528	HC-B 48-FL-DI	1774678	571
HC-B 24-I-CT-M-48	1584978	443	HC-B 24-TFL-N-O1PG29S	1460194	528	HC-B 48-LB-ERSBOLZ	1636114	570
HC-B 24-I-PT-F	1407735	443	HC-B 24-TFL-N-O1STM25G	1460189	528	HC-B 48-SML-100/O1M32	1604875	547
HC-B 24-I-PT-F-48	1407737	443	HC-B 24-TFL-N-O1STM25S	1460191	528	HC-B 48-SML-100/O1PG29	1675117	547
HC-B 24-I-PT-M	1407736	443	HC-B 24-TFL-N-O1STM32G	1460297	528	HC-B 48-SML-100/O2M40	1604876	547
HC-B 24-I-PT-M-48	1407738	443	HC-B 24-TFL-N-O1STM32S	1460192	528	HC-B 48-SML-100/O2PG29	1675120	547
HC-B 24-I-UT-F	1648306	443	HC-B 24-TFQ-H-O1PG21G	1460350	532	HC-B 48-SMLD-100/O2M40	1604878	547
HC-B 24-I-UT-F-48	1584949	443	HC-B 24-TFQ-H-O1PG21S	1460238	532	HC-B 48-TFL-96/O1PG29G	1675159	546
HC-B 24-I-UT-M	1648296	443	HC-B 24-TFQ-H-O1PG29G	1460239	532	HC-B 48-TFL-96/O1PG29S	1675162	546
HC-B 24-I-UT-M-48	1584936	443	HC-B 24-TFQ-H-O1PG29S	1460240	532	HC-B 48-TFL-96/O1PG36G	1675175	546
HC-B 24-KML-H-O1PG29	1460250	530	HC-B 24-TFQ-H-O1STM32G	1460243	532	HC-B 48-TFL-96/O1PG36S	1675188	546
HC-B 24-KML-H-O1STM32	1460325	530	HC-B 24-TFQ-H-O1STM32S	1409367	532	HC-B 48-TFL-96/O1STM32G	1647349	546
HC-B 24-KML-H-O1STM40	1460326	530	HC-B 24-TFQ-H-O1STM40G	1460245	532	HC-B 48-TFL-96/O1STM32S	1647336	546
HC-B 24-KMQ-H-O1PG21	1460329	534	HC-B 24-TFQ-H-O1STM40S	1460246	532	HC-B 48-TFL-96/O1STM40G	1647310	546
HC-B 48-TFL-96/O1STM40S	1647323	546	HC-B 6-KML-N-O1PG13.5	1460168	488	HC-B 6-TFL-H-O1PG21G	1460022	486
HC-B 6-KML-N-O1PG13.5	1460168	488	HC-B 6-KML-N-O1STM20	1460137	488	HC-B 6-TFL-H-O1PG21S	1460021	486
HC-B 6-KML-N-O1STM20	1460137	488	HC-B 6-LB	1584211	570	HC-B 6-TFL-H-O1PG29G	1460023	486
HC-B 6-LB	1584211	570	HC-B 6-SML-74/O2M25	1460195	488	HC-B 6-TFL-H-O1PG29S	1460024	486
HC-B 6-SML-74/O2M25	1460195	488	HC-B 6-TFL-H-O1STM25G	1460029	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM29S	1460022	486
HC-B 6-TFL-H-O1PG21G	1460022	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM25S	1460028	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM32G	1460029	486
HC-B 6-TFL-H-O1PG21S	1460021	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM32G	1460029	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM32S	1460030	486
HC-B 6-TFL-H-O1PG29G	1460023	486	HC-B 6-TFL-H-O1STM32S	1460030	486	HC-B 6-TFL-N-O1PG13.5G	1460340	486
HC-B 6-TFL-H-O1PG29S	1460024	486	HC-B 6-TFL-N-O1PG13.5S	1460348	486	HC-B 6-TFL-N-O1PG16G	1460341	486
HC-B 6-TFL-N-O1PG13.5	1460340	486	HC-B 6-TFL-N-O1PG16G	1460341	486	HC-B 6-TFL-N-O1STM20S	1460346	486
HC-B 6-TFL-N-O1PG16G	1460341	486	HC-B 6-TFL-N-O1STM25G	1460258	486	HC-B 6-TFL-N-O1STM20S	1460346	486
HC-B 6-TFL-N-O1STM20S</								





Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page
HC-M-02-HS-70/22-MOD-ST	1585728 467	HC-M-KV-T-M20	1646188 557	K-17 - OE/010-E01/M23 FK	1619288 77	K-5E-M40 M9/5,0-C03/M40 F8	1620346 84
HC-M-02-MOD-BU	1679359 467	HC-M-KV-T-M25	1646191 557	K-17 - OE/2,0-E01/M17 F8	1624780 77	K-5E-M40 M9/5,0-C04/M40 F8	1620349 84
HC-M-02-MOD-BUC	1587519 469	HC-M-KV-T-M32	1646201 557	K-17 - OE/2,0-E01/M23 F8	1619277 77	K-5E-M40 M9/5,0-C05/M40 F8	1620377 84
HC-M-02-MOD-ST	1679346 467	HC-M-KV-Z-M20	1646146 557	K-17 - OE/2,0-E01/M23 FK	1619286 77	K-5E-M40 M9/5,0-C06/M40 F8	1620380 85
HC-M-02-MOD-STC	1587506 469	HC-M-KV-Z-M25	1646159 557	K-17 - OE/5,0-E01/M17 F8	1624781 76	K-7E - OE/010-D01/M17 F8	1619315 79
HC-M-03-MOD-BUC	1645972 469	HC-M-KV-Z-M32	1646162 557	K-17 - OE/5,0-E01/M23 F8	1619278 77	K-7E - OE/010-D02/M23 F8	1620401 82
HC-M-03-MOD-STC	1645969 469	HC-M-KV-Z-M40	1646175 557	K-17 - OE/5,0-E01/M23 FK	1619287 77	K-7E - OE/010-D02/M23 FK	1620423 82
HC-M-03/04-MOD-BUC	1585786 469	HC-M-MHMZ	1676831 481	K-17-M17 M9/010-E01/M17 F8	1624784 76	K-7E - OE/010-D03/M23 F8	1620405 82
HC-M-03/04-MOD-STC	1585799 469	HC-M-MHOZ	1676844 481	K-17-M17 M9/2,0-E01/M17 F8	1624778 76	K-7E - OE/010-D03/M23 FK	1620426 83
HC-M-04-BU-KOAX-50	1676802 479	HC-M-MHR-A2-N	1679281 480	K-17-M17 M9/5,0-E01/M17 F8	1624783 76	K-7E - OE/010-D03/M40 F8	1620348 85
HC-M-04-BU-KOAX-75	1686258 479	HC-M-MHR-A3-N	1679294 480	K-17-M23 M9/010-E01/M23 F8	1619297 77	K-7E - OE/010-D04/M40 F8	1620338 85
HC-M-04-MOD-BU	1676789 479	HC-M-MHR-A4-N	1679304 480	K-17-M23 M9/2,0-E01/M23 F8	1619295 77	K-7E - OE/010-D05/M40 F8	1620341 85
HC-M-04-MOD-BUC	1585605 469	HC-M-MHR-A6-N	1679317 480	K-17-M23 M9/5,0-E01/M23 F8	1619296 77	K-7E - OE/010-D06/M40 F8	1620344 85
HC-M-04-MOD-ST	1676792 479	HC-M-MHR-FIX	1585155 480	K-3E - OE/010-B00/M17 F8	1619300 78	K-7E - OE/2,0-D01/M17 F8	1619313 79
HC-M-04-MOD-STC	1585618 469	HC-M-MHR-PE16	1636981 480	K-3E - OE/010-B01/M17 F8	1619303 78	K-7E - OE/2,0-D02/M23 F8	1620399 82
HC-M-04-ST-KOAX-50	1676815 479	HC-M-MHR-T2-N	1679249 480	K-3E - OE/2,0-B00/M17 F8	1619298 78	K-7E - OE/2,0-D02/M23 FK	1620421 82
HC-M-04-ST-KOAX-75	1686245 479	HC-M-MHR-T3-N	1679252 480	K-3E - OE/2,0-B01/M17 F8	1619301 78	K-7E - OE/2,0-D03/M23 F8	1620402 82
HC-M-05-MOD-BU	1647721 479	HC-M-MHR-T4-N	1679265 480	K-3E - OE/5,0-B00/M17 F8	1619299 78	K-7E - OE/5,0-D03/M23 FK	1620424 85
HC-M-05-MOD-STZ	1647718 479	HC-M-MHR-T6-N	1679278 480	K-3E - OE/5,0-B01/M17 F8	1619302 78	K-7E - OE/2,0-D03/M40 F8	1620322 85
HC-M-06-MOD-BU	1663462 471	HC-M-PN2-6,00-BU	1676763 477	K-3E-M17 M9/010-B00/M17 F8	1619306 78	K-7E - OE/2,0-D04/M40 F8	1620325 85
HC-M-06-MOD-ST	1663459 471	HC-M-PN2-6,00-BU-V	1676776 477	K-3E-M17 M9/010-B01/M17 F8	1619328 78	K-7E - OE/2,0-D05/M40 F8	1620339 85
HC-M-06P-MOD-BU	1636460 471	HC-M-PN2-6,00-ST	1676750 477	K-3E-M17 M9/2,0-B00/M17 F8	1619304 78	K-7E - OE/2,0-D06/M40 F8	1620342 85
HC-M-06P-MOD-ST	1636457 471	HC-M-PN2-MOD-ST-BU	1674998 477	K-3E-M17 M9/2,0-B01/M17 F8	1619326 78	K-7E - OE/5,0-D01/M17 F8	1619314 79
HC-M-08-GBIT-BUC	1587726 475	HC-M-PN3-1,60-BU	1663514 477	K-3E-M17 M9/5,0-B00/M17 F8	1619305 78	K-7E - OE/5,0-D02/M23 F8	1620400 82
HC-M-08-GBIT-MOD-BU	1587700 475	HC-M-PN3-1,60-BU-V	1663543 477	K-3E-M17 M9/5,0-B01/M17 F8	1619327 78	K-7E - OE/5,0-D02/M23 FK	1620422 82
HC-M-08-GBIT-MOD-ST	1587690 475	HC-M-PN3-1,60-ST	1663488 477	K-4E - OE/010-A01/M23 F8	1625775 80	K-7E - OE/5,0-D03/M23 F8	1620404 82
HC-M-08-GBIT-STC	1587713 475	HC-M-PN3-3,00-BU	1663527 477	K-4E - OE/5,0-A01/M23 F8	1625777 80	K-7E - OE/5,0-D03/M23 FK	1620425 83
HC-M-08-MOD-BU	1605003 471	HC-M-PN3-3,00-BU-V	1663556 477	K-4E-M23 M9/010-A01/M23 F8	1625780 80	K-7E - OE/5,0-D03/M40 F8	1620323 85
HC-M-08-MOD-ST	1605002 471	HC-M-PN3-3,00-ST	1663491 477	K-4E-M23 M9/2,0-A01/M23 F8	1625779 80	K-7E - OE/5,0-D04/M40 F8	1620337 85
HC-M-12-MOD-BU	1663323 473	HC-M-PN3-4,00-BU	1663530 477	K-4E-M23 M9/5,0-A01/M23 F8	1625781 80	K-7E - OE/5,0-D05/M40 F8	1620340 85
HC-M-12-MOD-ST	1663310 473	HC-M-PN3-4,00-BU-V	1663569 477	K-5E - OE/010-C00/M17 F8	1619309 78	K-7E - OE/5,0-D06/M40 F8	1620343 85
HC-M-17-MOD-BU	1636486 473	HC-M-PN3-4,00-ST	1663501 477	K-5E - OE/010-C01/M17 F8	1619312 79	K-7E-M17 M9/010-D01/M17 F8	1619325 79
HC-M-17-MOD-ST	1636473 473	HC-M-PN3-MOD-ST-BU	1663475 477	K-5E - OE/010-C02/M23 F8	1618959 80	K-7E-M17 M9/5,0-D01/M17 F8	1619324 79
HC-M-20-MOD-BU	1636936 471	HC-M4-KOAX-EWZ	1676747 563	K-5E - OE/010-C02/M23 FK	1620417 81	K-7E-M23 M9/010-D02/M23 F8	1620411 82
HC-M-20-MOD-ST	1636923 471	HC-MOD-ANDOCK-USCH	1587496 577	K-5E - OE/010-C03/M23 F8	1620398 81	K-7E-M23 M9/010-D02/M23 FK	1620411 82
HC-M-25-MOD-BU	1605005 475	HC-MOD-K-AFS-PE	1408533 481	K-5E - OE/010-C03/M23 FK	1620420 81	K-7E-M23 M9/010-D03/M23 F8	1620414 82
HC-M-25-MOD-ST	1605004 475	HC-MOD-K-CP	1408562 481	K-5E - OE/010-C03/M40 F8	1620310 84	K-7E-M23 M9/2,0-D02/M23 F8	1620409 82
HC-M-AH-EWZ	1584826 563	HC-MOD-K-TMS-M1M20-G-PE	1408520 481	K-5E - OE/010-C04/M40 F8	1620314 84	K-7E-M23 M9/2,0-D03/M23 F8	1620412 82
HC-M-BM	1676828 481	HC-NPT-1 1/4-M40	1687587 559	K-5E - OE/010-C04/M40 F8	1620318 84	K-7E-M23 M9/5,0-D02/M23 F8	1620410 82
HC-M-BS-M16	1646227 559	HC-NPT-1/1-M32	1686863 559	K-5E - OE/010-C05/M40 F8	1620321 85	K-7E-M23 M9/5,0-D03/M23 F8	1620413 82
HC-M-BS-M20	1645846 559	HC-NPT-1/2-M20	1686847 559	K-5E - OE/2,0-C00/M17 F8	1619307 78	K-7E-M40 M9/010-D03/M40 F8	1620384 85
HC-M-BS-M25	1645859 559	HC-NPT-3/4-M25	1686850 559	K-5E - OE/2,0-C01/M17 F8	1619310 79	K-7E-M40 M9/010-D04/M40 F8	1620387 85
HC-M-BS-M32	1645862 559	HC-Q 12-I-CT-F	1409419 409	K-5E - OE/2,0-C02/M17 F8	1618957 80	K-7E-M40 M9/010-D05/M40 F8	1620392 85
HC-M-BS-M40	1645875 559	HC-Q 12-I-CT-M	1409422 409	K-5E - OE/2,0-C02/M23 FK	1620415 81	K-7E-M40 M9/010-D06/M40 F8	1620395 85
HC-M-DE-M20	1647967 556	HC-VSH	1660083 431	K-5E - OE/2,0-C03/M23 F8	1620396 81	K-7E-M40 M9/2,0-D03/M40 F8	1620382 85
HC-M-DE-M25	1647970 556			K-5E - OE/2,0-C03/M23 FK	1620418 81	K-7E-M40 M9/2,0-D04/M40 F8	1620385 85
HC-M-DE-M32	1647983 556			K-5E - OE/2,0-C03/M40 F8	1619329 84	K-7E-M40 M9/2,0-D05/M40 F8	1620390 85
HC-M-DE-M40	1647996 556			K-5E - OE/2,0-C04/M40 F8	1620311 84	K-7E-M40 M9/2,0-D06/M40 F8	1620393 85
HC-M-DSUB 09-MOD-BU	1647543 475			K-5E - OE/2,0-C05/M40 F8	1620316 84	K-7E-M40 M9/5,0-D03/M40 F8	1620383 85
HC-M-DSUB 09-MOD-ST	1647530 475			K-5E - OE/2,0-C06/M40 F8	1620319 85	K-7E-M40 M9/5,0-D04/M40 F8	1620386 85
HC-M-DSUB 09/O2T-MOD-BU	1636444 475			K-5E - OE/5,0-C00/M17 F8	1619308 78	K-7E-M40 M9/5,0-D05/M40 F8	1620391 85
HC-M-EMV-BU/3-9,5	1636091 473			K-5E - OE/5,0-C01/M17 F8	1619311 79	K-7E-M40 M9/5,0-D06/M40 F8	1620394 85
HC-M-EMV-KON-EWZ	1678635 563	IBS RBC METER/F-T	2723123 340	K-5E - OE/5,0-C02/M23 F8	1618958 80	KDT-ST 3	3063921 612
HC-M-EMV-MOD-BU	1678570 473			K-5E - OE/5,0-C02/M23 FK	1620416 81	KDT-ST 4	3063934 612
HC-M-EMV-MOD-ST	1678567 473			K-5E - OE/5,0-C03/M23 F8	1620397 81	KDT-ST 5	3063947 612
HC-M-EMV-ST/3-9,5	1636088 473			K-5E - OE/5,0-C03/M23 FK	1620419 81	KDT-ST 6	3063950 612
HC-M-HS 200/40-MOD-BU	1637171 465			K-5E - OE/5,0-C03/M40 F8	1620309 84	KDT-ST 7	3063963 612
HC-M-HS 200/40-MOD-BU-PE	1637197 465			K-5E - OE/5,0-C04/M40 F8	1620313 84	KDT-ST 8	3063976 612
HC-M-HS 200/40-MOD-ST	1637168 465			K-5E - OE/5,0-C05/M40 F8	1620317 84	KDT-ST 9	3063989 612
HC-M-HS 200/40-MOD-ST-PE	1637184 465			K-5E - OE/5,0-C06/M40 F8	1620320 85	KDT-ST 10	3063992 612
HC-M-HS 200/70-MOD-BU	1636897 465	K-12 - OE/010-E00/M23 F8	1619274 77	K-5E-M17 M9/010-C00/M17 F8	1619318 78	KDT-ST 11	3064001 612
HC-M-HS 200/70-MOD-BU-PE	1636910 465	K-12 - OE/010-E00/M23 F8-N2	1619249 76	K-5E-M17 M9/010-C01/M17 F8	1619322 79	KDT-ST 12	3062016 612
HC-M-HS 200/70-MOD-ST	1636884 465	K-12 - OE/010-E00/M23 FK	1619284 77	K-5E-M17 M9/2,0-C00/M17 F8	1619316 78	KDT-ST 13	3062029 612
HC-M-HS 200/70-MOD-ST-PE	1636907 465	K-12 - OE/010-E00/M23 FK-N2	1619282 76	K-5E-M17 M9/2,0-C01/M17 F8	1619319 79	KDT-ST 14	3062032 612
HC-M-HS-MOD-BU	1605001 467	K-12 - OE/2,0-E00/M23 F8	1619250 77	K-5E-M17 M9/5,0-C00/M17 F8	1619317 78	KDT-ST 15	3062045 612
HC-M-HS-MOD-ST	1605000 467	K-12 - OE/2,0-E00/M23 F8-N2	1619247 76	K-5E-M17 M9/5,0-C01/M17 F8	1619321 79	KDT-ST 16	3062058 612
HC-M-HV-MOD-BU	1604999 471	K-12 - OE/2,0-E00/M23 FK	1619285 77	K-5E-M23 M9/010-C02 M23 F8	1618966 80	KDT-ST 17	3062061 612
HC-M-HV-MOD-ST	1604998 471	K-12 - OE/2,0-E00/M23 FK-N2	1619280 76	K-5E-M23 M9/010-C03/M23 F8	1620408 81	KDT-ST 2	1410220 612
HC-M-KV-M16(5-9)	1690558 553	K-12 - OE/5,0-E00/M23 F8	1619273 77	K-5E-M23 M9/2,0-C02/M23 F8	1618964 80	KEL-EMV 16-4	3063507 612
HC-M-KV-M20(11-16)	1645998 553	K-12 - OE/5,0-E00/M23 F8-N2	1619248 76	K-5E-M23 M9/2,0-C03/M23 F8	1620406 81	KEL-EMV 24-5	3062050 612
HC-M-KV-M20(1ASI)	1584017 354	K-12 - OE/5,0-E00/M23 FK	1619283 77	K-5E-M23 M9/5,0-C02/M23 F8	1618965 80	KEL-EMV-F	3063523 612
HC-M-KV-M20(9-13)	1690561 553	K-12 - OE/5,0-E00/M23 FK-N2	1619281 76	K-5E-M23 M9/5,0-C03/M23 F8	1620407 81	KSF3ESE8E07A010	1624772 80
HC-M-KV-M25(11-16)	1690574 553	K-12-M23 M9/010-E00/M23 F8	1619294 77	K-5E-M40 M9/010-C03/M40 F8	1620347 84	KSF3ESE8E07A2,0	1624771 80
HC-M-KV-M25(14-21)	1646010 553	K-12-M23 M9/010-E00/M23 F8-N2	1619291 76	K-5E-M40 M9/010-C04/M40 F8	1620375 84	KSF3ESE8E07A5,0	1619622 80
HC-M-KV-M25(1ASI)	1584020 354	K-12-M23 M9/2,0-E00/M23 F8	1619292 77	K-5E-M40 M9/010-C05/M40 F8	1620378 84	KSF3ESP8905A010	1624774 80
HC-M-KV-M25(1X10/1X11)	1580228 553	K-12-M23 M9/2,0-E00/M23 F8-N2	1619289 76	K-5E-M40 M9/010-C06/M40 F8	1620381 85	KSF3ESP8905A2,0	1624773 80
HC-M-KV-M32(14-21)	1690587 553	K-12-M23 M9/5,0-E00/M23 F8	1619293 77	K-5E-M40 M9/2,0-C03/M40 F8	1620345 84	KSF3ESP8905A5,0	1619606 80
HC-M-KV-M32(19-27)	1646010 553	K-12-M23 M9/5,0-E00/M23 F8-N2	1619290 76	K-5E-M40 M9/2,0-C04/M40 F8	1620348 84	KSF4ESE8E08A2,0	1625776 80
HC-M-KV-M40(19-27)	1690590 553	K-17 - OE/010-E01/M17 F8	1624782 76	K-5E-M40 M9/2,0-C05/M40 F8	1620376 84	SKS 1	1685013 180
HC-M-KV-M40(27-34)	1607729 553	K-17 - OE/010-E01/M23 F8	1619279 77	K-5E-M40 M9/2,0-C06/M40 F8	1620379 85	SKT7ESE8E02A010	1624792 79

# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
KST7ESE8E02A,0	1624785	79	NBC-FSD-R4AC SCO/.../...	1408696	245	NBC-MRD-R4AC SCO/.../...	1408704	245	NBC-MSD/ 1,0-93E/R4AC SCO	1407360	245
KST7ESE8E02A5,0	1624786	79	NBC-FSD-R4ACR SCO-EC/.../...	1408687	255	NBC-MRD-R4ACR SCO-EC/.../...	1408694	255	NBC-MSD/ 1,0-93E/R4AC SCO	1407364	245
KST7ESP8905A010	1624789	79	NBC-FSD-R4ACR SCO-PN/.../...	1408621	253	NBC-MRD-R4ACR SCO-PN/.../...	1408631	253	NBC-MSD/ 1,0-93E/R4AC SCO	1407372	245
KST7ESP8905A2,0	1624787	79	NBC-FSD-R4MC SCO/.../...	1408695	245	NBC-MRD-R4MC SCO/.../...	1408703	245	NBC-MSD/ 1,0-93E/R4AC SCO	1407368	245
KST7ESP8905A5,0	1624788	79	NBC-FSD-R4QC SCO-PN/.../...	1408618	253	NBC-MRD-R4QC SCO-PN/.../...	1408626	253	NBC-MSD/ 1,0-93G SCO	1407557	254
KV-DI-PG16-1XASI	1582462	391	NBC-FSD-R4QC SCO/.../...	1408693	245	NBC-MRD-R4QC SCO/.../...	1408701	245	NBC-MSD/ 1,0-93G/MSD SCO	1407569	254
KV-DI-PG16-2XASI	1582464	391	NBC-FSD-R4RC SCO-PN/.../...	1408619	253	NBC-MRD-R4RC SCO-PN/.../...	1408628	253	NBC-MSD/ 1,0-93G/R4AC SCO	1407561	254
KV-M-M50-GD-(8)	1636509	615	NBC-FSD-R4RC SCO/.../...	1408694	245	NBC-MRD-R4RC SCO/.../...	1408702	245	NBC-MSD/ 1,0-93G/R4ACR SCO	1407565	254
KV-M-M50-GD-(10)	1636512	615	NBC-FSD/ 1,0-93B/R4AC SCO	1407532	253	NBC-MS SCO-IE/.../...	1408682	247	NBC-MSD/ 2,0-937 SCO RAIL	1407339	133
KV-M-M50-GD-(2X6)	1636525	615	NBC-FSD/ 1,0-93B/R4ACR SCO	1407536	253	NBC-MS-FR SCO-IE/.../...	1408650	247	NBC-MSD/ 2,0-937/MSD SCO RAIL	1407342	133
KV-M-M50-GD-(2X9)	1636538	615	NBC-FSD/ 1,0-93B/R4QC SCO	1407548	253	NBC-MS-FS SCO-IE/.../...	1408659	247	NBC-MSD/ 2,0-93B SCO	1407496	253
			NBC-FSD/ 1,0-93B/R4RC SCO	1407544	253	NBC-MS-MR SCO-IE/.../...	1408667	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/FSD SCO	1407554	253
			NBC-FSD/ 1,0-93E/R4AC SCO	1407384	245	NBC-MS-MS SCO-IE/.../...	1408676	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/MSD SCO	1407525	253
			NBC-FSD/ 1,0-93E/R4MC SCO	1407388	245	NBC-MS-R4AC SCO-IE/.../...	1408681	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/R4AC SCO	1407500	253
			NBC-FSD/ 1,0-93E/R4QC SCO	1407396	245	NBC-MS-R4MC SCO-IE/.../...	1408679	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/R4ACR SCO	1407509	253
			NBC-FSD/ 1,0-93E/R4RC SCO	1407392	245	NBC-MS-R4QC SCO-IE/.../...	1408677	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/R4QC SCO	1407521	253
			NBC-FSD/ 2,0-93B/R4AC SCO	1407533	253	NBC-MS-R4RC SCO-IE/.../...	1408678	247	NBC-MSD/ 2,0-93B/R4RC SCO	1407517	253
			NBC-FSD/ 2,0-93B/R4ACR SCO	1407537	253	NBC-MS/ 1,0-94B SCO	1407404	247	NBC-MSD/ 2,0-93E SCO	1407357	245
			NBC-FSD/ 2,0-93B/R4QC SCO	1407549	253	NBC-MS/ 1,0-94B/FSC SCO	1407463	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/FSD SCO	1407401	245
			NBC-FSD/ 2,0-93B/R4RC SCO	1407545	253	NBC-MS/ 1,0-94B/MS SCO	1407434	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/MSD SCO	1407377	245
			NBC-FSD/ 2,0-93E/R4AC SCO	1407385	245	NBC-MS/ 1,0-94B/R4AC SCO	1407414	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/R4AC SCO	1407361	245
			NBC-FSD/ 2,0-93E/R4MC SCO	1407389	245	NBC-MS/ 1,0-94B/R4MC SCO	1407422	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/R4MC SCO	1407365	245
			NBC-FSD/ 2,0-93E/R4QC SCO	1407397	245	NBC-MS/ 1,0-94B/R4QC SCO	1407430	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/R4QC SCO	1407373	245
			NBC-FSD/ 2,0-93E/R4RC SCO	1407393	245	NBC-MS/ 1,0-94B/R4RC SCO	1407426	247	NBC-MSD/ 2,0-93E/R4RC SCO	1407369	245
			NBC-FSD/ 5,0-93B/R4AC SCO	1407534	253	NBC-MS/ 2,0-94B SCO	1407405	247	NBC-MSD/ 2,0-93G SCO	1407558	254
			NBC-FSD/ 5,0-93B/R4ACR SCO	1407538	253	NBC-MS/ 2,0-94B/FSC SCO	1407464	247	NBC-MSD/ 2,0-93G/MSD SCO	1407570	254
			NBC-FSD/ 5,0-93B/R4QC SCO	1407551	253	NBC-MS/ 2,0-94B/MS SCO	1407435	247	NBC-MSD/ 2,0-93G/R4AC SCO	1407562	254
			NBC-FSD/ 5,0-93B/R4RC SCO	1407546	253	NBC-MS/ 2,0-94B/R4AC SCO	1407415	247	NBC-MSD/ 2,0-93G/R4ACR SCO	1407566	254
			NBC-FSD/ 5,0-93E/R4AC SCO	1407386	245	NBC-MS/ 2,0-94B/R4MC SCO	1407423	247	NBC-MSD/ 5,0-937 SCO RAIL	1407340	133
			NBC-FSD/ 5,0-93E/R4MC SCO	1407390	245	NBC-MS/ 2,0-94B/R4QC SCO	1407431	247	NBC-MSD/ 5,0-937/MSD SCO RAIL	1407343	133
			NBC-FSD/ 5,0-93E/R4QC SCO	1407398	245	NBC-MS/ 2,0-94B/R4RC SCO	1407427	247	NBC-MSD/ 5,0-93B SCO	1407497	253
			NBC-FSD/ 5,0-93E/R4RC SCO	1407394	245	NBC-MS/ 5,0-94B SCO	1407406	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/FSD SCO	1407555	253
			NBC-FSD/10,0-93B/R4AC SCO	1407535	253	NBC-MS/ 5,0-94B/FSC SCO	1407465	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/MSD SCO	1407526	253
			NBC-FSD/10,0-93B/R4ACR SCO	1407539	253	NBC-MS/ 5,0-94B/MS SCO	1407436	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/R4AC SCO	1407501	253
			NBC-FSD/10,0-93B/R4QC SCO	1407552	253	NBC-MS/ 5,0-94B/R4AC SCO	1407416	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/R4ACR SCO	1407510	253
			NBC-FSD/10,0-93B/R4RC SCO	1407547	253	NBC-MS/ 5,0-94B/R4MC SCO	1407424	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/R4QC SCO	1407522	253
			NBC-FSD/10,0-93E/R4AC SCO	1407387	245	NBC-MS/ 5,0-94B/R4QC SCO	1407432	247	NBC-MSD/ 5,0-93B/R4RC SCO	1407518	253
			NBC-FSD/10,0-93E/R4MC SCO	1407391	245	NBC-MS/ 5,0-94B/R4RC SCO	1407428	247	NBC-MSD/ 5,0-93E SCO	1407358	245
			NBC-FSD/10,0-93E/R4QC SCO	1407399	245	NBC-MS/10,0-94B SCO	1407407	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/FSD SCO	1407402	245
			NBC-FSD/10,0-93E/R4RC SCO	1407395	245	NBC-MS/10,0-94B/FSC SCO	1407466	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/MSD SCO	1407378	245
			NBC-M 8FS-R4AC/.../...	1408714	243	NBC-MS/10,0-94B/MS SCO	1407438	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/R4AC SCO	1407362	245
			NBC-M 8FS/.../...	1408716	243	NBC-MS/10,0-94B/R4AC SCO	1407417	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/R4MC SCO	1407366	245
			NBC-M 8MS-M 8FS/.../...	1408715	243	NBC-MS/10,0-94B/R4MC SCO	1407425	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/R4QC SCO	1407374	245
			NBC-M 8MS-M 8MS/.../...	1408718	243	NBC-MS/10,0-94B/R4QC SCO	1407433	247	NBC-MSD/ 5,0-93E/R4RC SCO	1407370	245
			NBC-M 8MS-R4AC/.../...	1408717	243	NBC-MS/10,0-94B/R4RC SCO	1407429	247	NBC-MSD/ 5,0-93G SCO	1407559	254
			NBC-M 8MS/ 1,0-93B	1407344	243	NBC-MSD SCO-EC/.../...	1408600	254	NBC-MSD/ 5,0-93G/MSD SCO	1407571	254
			NBC-M 8MS/ 1,0-93B/M 8MS	1407348	243	NBC-MSD SCO-PN/.../...	1408640	253	NBC-MSD/ 5,0-93G/R4AC SCO	1407563	254
			NBC-M 8MS/ 1,0-93B/R4AC	1407352	243	NBC-MSD SCO-PN/.../...	1408713	245	NBC-MSD/ 5,0-93G/R4ACR SCO	1407567	254
			NBC-M 8MS/ 2,0-93B	1407345	243	NBC-MSD-FRD SCO-EC/.../...	1408581	255	NBC-MSD/10,0-937 SCO RAIL	1407341	133
			NBC-M 8MS/ 2,0-93B/M 8MS	1407349	243	NBC-MSD-FRD SCO-PN/.../...	1408608	253	NBC-MSD/10,0-93B SCO	1407498	253
			NBC-M 8MS/ 2,0-93B/R4AC	1407353	243	NBC-MSD-FRD SCO-PN/.../...	1408684	245	NBC-MSD/10,0-93B/FSD SCO	1407556	253
			NBC-M 8MS/ 5,0-93B	1407346	243	NBC-MSD-FSD SCO-EC/.../...	1408586	255	NBC-MSD/10,0-93B/MSD SCO	1407527	253
			NBC-M 8MS/ 5,0-93B/M 8MS	1407350	243	NBC-MSD-FSD SCO-PN/.../...	1408617	253	NBC-MSD/10,0-93B/R4AC SCO	1407502	253
			NBC-M 8MS/ 5,0-93B/R4AC	1407354	243	NBC-MSD-FSD SCO/.../...	1408692	245	NBC-MSD/10,0-93B/R4ACR SCO	1407511	253
			NBC-M 8MS/.../...	1408719	243	NBC-MSD-MRD SCO-EC/.../...	1408593	255	NBC-MSD/10,0-93B/R4QC SCO	1407523	253
			NBC-M 8MS/10,0-93B	1407347	243	NBC-MSD-MRD SCO-PN/.../...	1408625	253	NBC-MSD/10,0-93B/R4RC SCO	1407519	253
			NBC-M 8MS/10,0-93B/M 8MS	1407351	243	NBC-MSD-MRD SCO/.../...	1408700	245	NBC-MSD/10,0-93E SCO	1407359	245
			NBC-M 8MS/10,0-93B/R4AC	1407355	243	NBC-MSD-MSD SCO-EC/.../...	1408597	254	NBC-MSD/10,0-93E/FSD SCO	1407403	245
			NBC-MR SCO-IE/.../...	1408675	247	NBC-MSD-MSD SCO-PN/.../...	1408634	253	NBC-MSD/10,0-93E/MSD SCO	1407379	245
			NBC-MR-FR SCO-IE/.../...	1408649	247	NBC-MSD-MSD SCO/.../...	1408706	245	NBC-MSD/10,0-93E/R4AC SCO	1407363	245
			NBC-MR-FS SCO-IE/.../...	1408658	247	NBC-MSD-R4AC SCO-EC/.../...	1408599	254	NBC-MSD/10,0-93E/R4MC SCO	1407367	245
			NBC-MR-MR SCO-IE/.../...	1408666	247	NBC-MSD-R4AC SCO-PN/.../...	1408639	253	NBC-MSD/10,0-93E/R4QC SCO	1407375	245
			NBC-MR-R4AC SCO-IE/.../...	1408674	247	NBC-MSD-R4AC SCO/.../...	1408712	245	NBC-MSD/10,0-93E/R4RC SCO	1407371	245
			NBC-MR-R4MC SCO-IE/.../...	1408671	247	NBC-MSD-R4ACR SCO-EC/.../...	1408598	254	NBC-MSD/10,0-93G SCO	1407560	254
			NBC-MR-R4QC SCO-IE/.../...	1408668	247	NBC-MSD-R4ACR SCO-PN/.../...	1408638	253	NBC-MSD/10,0-93G/MSD SCO	1407572	254
			NBC-MR-R4RC SCO-IE/.../...	1408670	247	NBC-MSD-R4MC SCO/.../...	1408710	245	NBC-MSD/10,0-93G/R4AC SCO	1407564	254
			NBC-MRD SCO-EC/.../...	1408596	255	NBC-MSD-R4QC SCO-PN/.../...	1408635	253	NBC-MSD/10,0-93G/R4ACR SCO	1407568	254
			NBC-MRD SCO-PN/.../...	1408633	253	NBC-MSD-R4QC SCO/.../...	1408707	245	NBC-MSX SCO-10G/.../...	1408648	248
			NBC-MRD SCO/.../...	1408705	245	NBC-MSD-R4RC SCO-PN/.../...	1408636	253	NBC-MSX-MSX SCO-10G/.../...	1408644	248
			NBC-MRD-FRD SCO-EC/.../...	1408580	255	NBC-MSD-R4RC SCO/.../...	1408709	245	NBC-MSX-R4AC SCO-10G/.../...	1407483	248
			NBC-MRD-FRD SCO-PN/.../...	1408607	253	NBC-MSD/ 1,0-93B SCO	1407495	253	NBC-MSX-R4QC SCO-10G/.../...	1408645	248
			NBC-MRD-FRD SCO/.../...	1408683	245	NBC-MSD/ 1,0-93B/FSD SCO	1407553	253	NBC-MSX-R4RC SCO-10G/.../...	1408646	248
			NBC-MRD-FSD SCO-EC/.../...	1408585	255	NBC-MSD/ 1,0-93B/MSD SCO	1407524	253	NBC-MSX/ 1,0-94F SCO	1407467	248
			NBC-MRD-FSD SCO-PN/.../...	1408616	253	NBC-MSD/ 1,0-93B/R4AC SCO	1407499	253	NBC-MSX/ 1,0-94F/MSX SCO	1407483	248
			NBC-MRD-FSD SCO/.../...	1408691	245	NBC-MSD/ 1,0-93B/R4ACR SCO	1407508	253	NBC-MSX/ 1,0-94F/R4AC SCO	1407471	248
			NBC-MRD-MRD SCO-EC/.../...	1408592	255	NBC-MSD/ 1,0-93B/R4QC SCO	1407520	253	NBC-MSX/ 1,0-94F/R4QC SCO	1407479	248
			NBC-MRD-MRD SCO-PN/.../...	1408624	253	NBC-MSD/ 1,0-93B/R4RC SCO	1407516	253	NBC-MSX/ 2,0-94F/R4RC SCO	1407475	248
			NBC-MRD-MRD SCO/.../...	1408699	245	NBC-MSD/ 1,0-93E SCO	1407356	245	NBC-MSX/ 2,0-94F/MSX SCO	1407468	248
			NBC-MRD-R4AC SCO-EC/.../...	1408595	255	NBC-MSD/ 1,0-93E/FSD SCO	1407400	245	NBC-MSX/ 2,0-94F/MSX SCO	1407484	248
			NBC-MRD-R4AC SCO-PN/.../...	1408632	253	NBC-MSD/ 1,0-93E/MSD SCO	1407376	2			





# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-12P-3,0-PVC/FR SCO	1554908	65	SAC-17P-M23MS/2,0-35T/FS SHSCO	1437384	67	SAC-3P-1,5-800/M12FR-2L	1454312	164	SAC-3P-5,0-800/M12FR-2L	1454325	164
SAC-12P-3,0-PVC/FR SCO	1554869	65	SAC-17P-M23MS/5,0-35T/FS SHSCO	1437397	67	SAC-3P-1,5-800/M12FS	1456679	164	SAC-3P-5,0-800/M12FS	1456695	164
SAC-12P-5,0-35T/FR SH SCO	1430187	66	SAC-17P-MR/1,5-35T SH SCO	1430242	67	SAC-3P-1,5-PUR/A	1402983	87	SAC-3P-5,0-961/M12FR VA	1419088	342
SAC-12P-5,0-35T/FS SH SCO	1430145	66	SAC-17P-MR/1,5-PUR SCO	1430734	64	SAC-3P-1,5-PUR/A-1L-V	1443103	86	SAC-3P-5,0-961/M12FS VA	1419083	342
SAC-12P-5,0-PUR/FR SCO	1430679	64	SAC-17P-MR/1,5-PVC SCO	1555305	65	SAC-3P-1,5-PUR/A-1L-V 230V	1402985	87	SAC-3P-5,0-PUR/A	1402984	87
SAC-12P-5,0-PUR/FR SCO	1430637	64	SAC-17P-MR/3,0-35T SH SCO	1430255	67	SAC-3P-1,5-PUR/A-1L-Z	1434989	86	SAC-3P-5,0-PUR/A-1L-R	1407098	87
SAC-12P-5,0-PUR/M16FR	1693720	177	SAC-17P-MR/3,0-PUR SCO	1430747	64	SAC-3P-1,5-PUR/B-1L-V	1443145	90	SAC-3P-5,0-PUR/A-1L-V	1443129	86
SAC-12P-5,0-PVC/FR SCO	1554924	65	SAC-17P-MR/3,0-PVC SCO	1555318	65	SAC-3P-1,5-PUR/B-1L-Z	1435386	90	SAC-3P-5,0-PUR/A-1L-Z	1435001	86
SAC-12P-5,0-PVC/FS SCO	1554872	65	SAC-17P-MR/5,0-35T SH SCO	1430268	67	SAC-3P-1,5-PUR/BI-1L-V	1443187	92	SAC-3P-5,0-PUR/B-1L-V	1443161	90
SAC-12P-10,0-35T/FR SH SCO	1440190	66	SAC-17P-MR/5,0-PUR SCO	1430750	64	SAC-3P-1,5-PUR/BI-1L-Z	1435234	92	SAC-3P-5,0-PUR/B-1L-Z	1435409	90
SAC-12P-10,0-35T/FS SH SCO	1430158	66	SAC-17P-MR/5,0-PVC SCO	1555321	65	SAC-3P-1,5-PUR/C-1L-V	1443226	96	SAC-3P-5,0-PUR/BI	1439065	93
SAC-12P-10,0-PUR/FR SCO	1430682	64	SAC-17P-MR/10,0-35T SH SCO	1430271	67	SAC-3P-1,5-PUR/C-1L-Z	1435535	96	SAC-3P-5,0-PUR/BI-1L-V	1443200	92
SAC-12P-10,0-PUR/FS SCO	1430640	64	SAC-17P-MR/10,0-PUR SCO	1430763	64	SAC-3P-1,5-PUR/CI-1L-V	1443268	98	SAC-3P-5,0-PUR/BI-1L-Z	1435250	92
SAC-12P-10,0-PUR/M16FR	1693733	177	SAC-17P-MR/10,0-PVC SCO	1555334	65	SAC-3P-1,5-PUR/CI-1L-Z	1435687	98	SAC-3P-5,0-PUR/CI-1L-V	1443242	96
SAC-12P-10,0-PVC/FR SCO	1554937	65	SAC-17P-MS/1,5-35T SH SCO	1430200	67	SAC-3P-1,5-PUR/FR SCO	1536366	38	SAC-3P-5,0-PUR/CI-1L-Z	1435551	96
SAC-12P-10,0-PVC/FS SCO	1554885	65	SAC-17P-MS/1,5-PUR SCO	1430695	64	SAC-3P-1,5-PUR/FR-2L SCO	1407774	38	SAC-3P-5,0-PUR/CI-1L-V	1443284	98
SAC-12P-100,0-35T/SH-0,14	1405789	168	SAC-17P-MS/1,5-PVC SCO	1555266	65	SAC-3P-1,5-PUR/FS SCO	1536243	38	SAC-3P-5,0-PUR/CI-1L-Z	1435700	98
SAC-12P-100,0-PVC/0,14	1441532	168	SAC-17P-MS/3,0-35T SH SCO	1430213	67	SAC-17P-MS/8FR	1669738	38	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR SCO	1536382	38
SAC-12P-M23MS/0,5-35T/FS SHSCO	1437287	66	SAC-17P-MS/3,0-PUR SCO	1430705	64	SAC-3P-1,5-PUR/M 8FR SH	1521766	43	SAC-3P-5,0-PUR/FR-2L SCO	1407776	38
SAC-12P-M23MS/1,0-35T/FS SHSCO	1437290	66	SAC-17P-MS/3,0-PVC SCO	1555279	65	SAC-3P-1,5-PUR/M 8FR-2L	1671069	38	SAC-3P-5,0-PUR/FS SCO	1536269	38
SAC-12P-M23MS/2,0-35T/FS SHSCO	1437300	66	SAC-17P-MS/5,0-35T SH SCO	1430226	67	SAC-3P-1,5-PUR/M 8FS	1669712	38	SAC-3P-5,0-PUR/M 8FR	1669631	38
SAC-12P-M23MS/5,0-35T/FS SHSCO	1437313	66	SAC-17P-MS/5,0-PUR SCO	1430718	64	SAC-3P-1,5-PUR/M 8FS SH	1521711	43	SAC-3P-5,0-PUR/M 8FR SH	1521782	43
SAC-12P-MR/1,5-35T SH SCO	1430080	66	SAC-17P-MS/5,0-PVC SCO	1555282	65	SAC-3P-1,5-PUR/M12FR	1694509	40	SAC-3P-5,0-PUR/M 8FR-2L	1671085	38
SAC-12P-MR/1,5-PUR SCO	1430572	64	SAC-17P-MS/0,5-35T/M23FS SHSCO	1437407	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FR B	1668195	40	SAC-3P-5,0-PUR/M 8FS	1669628	38
SAC-12P-MR/1,5-PVC SCO	1554814	65	SAC-17P-MS/1,0-35T/M23FS SHSCO	1437410	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FR SH	1682812	43	SAC-3P-5,0-PUR/M 8FS SH	1521737	43
SAC-12P-MR/3,0-35T SH SCO	1430093	66	SAC-17P-MS/10,0-35T SH SCO	1430239	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FR-2L	1694392	40	SAC-3P-5,0-PUR/M 8SIFR	1519891	36
SAC-12P-MR/3,0-PUR SCO	1430585	64	SAC-17P-MS/10,0-35T/FS SH SCO	1404221	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FR-2L B	1668250	40	SAC-3P-5,0-PUR/M 8SIFR	1519875	36
SAC-12P-MR/3,0-PVC SCO	1554827	65	SAC-17P-MS/10,0-PUR SCO	1430721	64	SAC-3P-1,5-PUR/M12FS	1694486	40	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR	1694525	40
SAC-12P-MR/5,0-35T SH SCO	1430103	66	SAC-17P-MS/10,0-PVC SCO	1555295	65	SAC-3P-1,5-PUR/M12FS B	1668072	40	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR B	1668218	40
SAC-12P-MR/5,0-PUR SCO	1430598	64	SAC-17P-MS/2,0-35T/M23FS SHSCO	1437423	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FS SH	1682786	43	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR SH	1682838	43
SAC-12P-MR/5,0-PVC SCO	1554830	65	SAC-17P-MS/5,0-35T/FS SH SCO	1404221	67	SAC-3P-1,5-PUR/M12FS-2L	1694185	40	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR-2L	1694415	40
SAC-12P-MR/10,0-35T SH SCO	1430116	66	SAC-17P-MS/5,0-35T/M23FS SHSCO	1437436	67	SAC-3P-1,5-PUR/M5FR	1530508	34	SAC-3P-5,0-PUR/M12FR-2L B	1668276	40
SAC-12P-MR/10,0-PUR SCO	1430608	64	SAC-2P-2,0-910/FSB SCO	1518067	341	SAC-3P-1,5-PUR/M5FS	1530427	34	SAC-3P-5,0-PUR/M12FS	1683510	40
SAC-12P-MR/10,0-PVC SCO	1554843	65	SAC-2P-2,0-910/M12FSB	1507298	341	SAC-3P-2,0-28R/FR SCO RAIL	1407306	130	SAC-3P-5,0-PUR/M12FS B	1668098	40
SAC-12P-MS/1,5-35T SH SCO	1430048	66	SAC-2P-5,0-910/FSB SCO	1518070	341	SAC-3P-2,0-28R/FS SCO RAIL	1407303	130	SAC-3P-5,0-PUR/M12FS SH	1682809	43
SAC-12P-MS/1,5-PUR SCO	1430530	64	SAC-2P-5,0-910/M12FSB	1507308	341	SAC-3P-2,0-961/M12FR VA	1419087	342	SAC-3P-5,0-PUR/M12FS SH	1694877	40
SAC-12P-MS/1,5-PVC SCO	1554775	65	SAC-2P-10,0-910/FSB SCO	1518083	341	SAC-3P-2,0-961/M12FS VA	1419082	342	SAC-3P-5,0-PUR/M5FR	1530524	34
SAC-12P-MS/3,0-35T SH SCO	1430051	66	SAC-2P-10,0-910/M12FSB	1507311	341	SAC-3P-3,0-600/M 8FR FB	1406482	140	SAC-3P-5,0-PUR/M5FS	1530443	34
SAC-12P-MS/3,0-35T/FS SH SCO	1402551	66	SAC-2P-15,0-910/FSB SCO	1518096	341	SAC-3P-3,0-600/M 8FR-2L FB	1406487	140	SAC-3P-1,5-PUR/A-1L-R	1400589	87
SAC-12P-MS/3,0-PUR SCO	1430543	64	SAC-2P-15,0-910/M12FSB	1507324	341	SAC-3P-3,0-600/M 8FS FB	1406478	140	SAC-3P-10,0-28R/FR SCO RAIL	1407308	130
SAC-12P-MS/3,0-PVC SCO	1554788	65	SAC-2P-910/...	1511491	341	SAC-3P-3,0-800/M12FR	1456718	164	SAC-3P-10,0-28R/FS SCO RAIL	1407305	130
SAC-12P-MS/5,0-35T SH SCO	1430064	66	SAC-2P-960/...	1432389	350	SAC-3P-3,0-800/M12FR-2L	1456721	164	SAC-3P-10,0-600/M 8FR FB	1406485	140
SAC-12P-MS/5,0-PUR SCO	1430556	64	SAC-2P-961/...	1434620	349	SAC-3P-3,0-800/M12FR-2L	1456682	164	SAC-3P-10,0-600/M 8FR-2L FB	1406489	140
SAC-12P-MS/5,0-PVC SCO	1554791	65	SAC-2P-FRB SCO/910/...	1433249	341	SAC-3P-3,0-PUR/A	1439544	87	SAC-3P-10,0-600/M 8FS FB	1406480	140
SAC-12P-MS/0,5-35T/M23FS SHSCO	1437326	66	SAC-2P-FSB SCO/910/...	1538076	341	SAC-3P-3,0-PUR/A-1L-V	1443116	86	SAC-3P-10,0-800/M12FR	1454299	164
SAC-12P-MS/1,0-35T/M23FS SHSCO	1437339	66	SAC-2P-M12FSB/910/...	1538063	341	SAC-3P-3,0-PUR/A-1L-V 230V	1400694	87	SAC-3P-10,0-800/M12FR-2L	1454341	164
SAC-12P-MS/10,0-35T SH SCO	1430077	66	SAC-2P-M12MSB-M12FSB/910/...	1538089	341	SAC-3P-3,0-PUR/A-1L-Z	1434992	86	SAC-3P-10,0-800/M12FS	1456705	164
SAC-12P-MS/10,0-PUR SCO	1430569	64	SAC-2P-M12MSB/0,3-910/M12FSB	1507340	341	SAC-3P-3,0-PUR/B-1L-V	1443158	90	SAC-3P-10,0-961/M12FR VA	1419089	342
SAC-12P-MS/10,0-PVC SCO	1554801	65	SAC-2P-M12MSB/0,5-910/M12FSB	1507353	341	SAC-3P-3,0-PUR/B-1L-Z	1435399	90	SAC-3P-10,0-961/M12FS VA	1419084	342
SAC-12P-MS/2,0-35T/M23FS SHSCO	1437342	66	SAC-2P-M12MSB/1,0-910/M12FSB	1507366	341	SAC-3P-3,0-PUR/BI-1L-V	1443190	92	SAC-3P-10,0-PUR/A	1400732	87
SAC-12P-MS/5,0-35T/M23FS SHSCO	1437355	66	SAC-2P-M12MSB/2,0-910	1507243	341	SAC-3P-3,0-PUR/BI-1L-Z	1435247	92	SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-R	1400799	87
SAC-14P-5,0-PUR/M16FR	1693746	177	SAC-2P-M12MSB/2,0-910/M12FSB	1507379	341	SAC-3P-3,0-PUR/C-1L-V	1443239	96	SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-V	1443132	86
SAC-14P-10,0-PUR/M16FR	1693759	177	SAC-2P-M12MSB/5,0-910	1507256	341	SAC-3P-3,0-PUR/C-1L-Z	1435548	96	SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-V 230V	1402986	87
SAC-17P-1,5-35T/FR SH SCO	1430323	67	SAC-2P-M12MSB/5,0-910/M12FSB	1507382	341	SAC-3P-3,0-PUR/CI-1L-V	1443271	98	SAC-3P-10,0-PUR/A-1L-Z	1435014	86
SAC-17P-1,5-35T/FS SH SCO	1430284	67	SAC-2P-M12MSB/10,0-910	1507269	341	SAC-3P-3,0-PUR/CI-1L-Z	1435690	98	SAC-3P-10,0-PUR/B-1L-V	1443174	90
SAC-17P-1,5-PUR/FR SCO	1430815	64	SAC-2P-M12MSB/10,0-910/M12FSB	1507395	341	SAC-3P-3,0-PUR/FR SCO	1536379	38	SAC-3P-10,0-PUR/B-1L-Z	1435412	90
SAC-17P-1,5-PUR/FS SCO	1430776	64	SAC-2P-M12MSB/15,0-910	1507272	341	SAC-3P-3,0-PUR/FR-2L SCO	1407775	38	SAC-3P-10,0-PUR/BI	1438862	93
SAC-17P-1,5-PVC/FR SCO	1555389	65	SAC-2P-M12MSB/15,0-910/M12FSB	1507405	341	SAC-3P-3,0-PUR/FS SCO	1536256	38	SAC-3P-10,0-PUR/BI-1L-V	1443213	92
SAC-17P-1,5-PVC/FS SCO	1555347	65	SAC-2P-M12MSB/910/...	1538047	341	SAC-3P-3,0-PUR/M 8FR	1669741	38	SAC-3P-10,0-PUR/BI-1L-Z	1435263	92
SAC-17P-3,0-35T/FR SH SCO	1430336	67	SAC-2P-MRB SCO/910/...	1433236	341	SAC-3P-3,0-PUR/M 8FR SH	1521779	43	SAC-3P-10,0-PUR/C	1400641	97
SAC-17P-3,0-35T/FS SH SCO	1430297	67	SAC-2P-MRB-FRB SCO/910/...	1433278	341	SAC-3P-3,0-PUR/M 8FR-2L	1671072	38	SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-V	1443255	96
SAC-17P-3,0-PUR/FR SCO	1430828	64	SAC-2P-MRB-FSB SCO/910/...	1433265	341	SAC-3P-3,0-PUR/M 8FS	1669725	38	SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-Z	1435564	96
SAC-17P-3,0-PUR/FS SCO	1430789	64	SAC-2P-MSB SCO/910/...	1538050	341	SAC-3P-3,0-PUR/M 8FS SH	1521724	43	SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-V	1443297	98
SAC-17P-3,0-PVC/FR SCO	1555392	65	SAC-2P-MSB-FRB SCO/910/...	1433252	341	SAC-3P-3,0-PUR/M12FR	1694512	40	SAC-3P-10,0-PUR/CI-1L-Z	1435713	98
SAC-17P-3,0-PVC/FS SCO	1555350	65	SAC-2P-MSB-FSB SCO/910/...	1538092	341	SAC-3P-3,0-PUR/M12FR B	1668205	40	SAC-3P-10,0-PUR/FR SCO	1536395	38
SAC-17P-5,0-35T/FR SH SCO	1430349	67	SAC-2P-MSB/0,3-910/FSB SCO	1518106	341	SAC-3P-3,0-PUR/M12FR SH	1682825	43	SAC-3P-10,0-PUR/FR-2L SCO	1407777	38
SAC-17P-5,0-35T/FS SH SCO	1430307	67	SAC-2P-MSB/0,5-910/FSB SCO	1518119	341	SAC-3P-3,0-PUR/M12FR-2L	1694402	40	SAC-3P-10,0-PUR/FS SCO	1536272	38
SAC-17P-5,0-PUR/FR SCO	1430831	64	SAC-2P-MSB/1,0-910/FSB SCO	1518122	341	SAC-3P-3,0-PUR					

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-3P-10,0-PUR/M12FS-2L	1694790	40	SAC-3P-M 8MR/0,3-PUR/M12FS	1682388	40	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR/M12FR	1682375	40	SAC-3P-M12MS-M 8FS	1519752	108
SAC-3P-10,0-PUR/M5FR	1530537	34	SAC-3P-M 8MR/0,6-PUR/M 8FR-2L	1682113	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR/M12FS	1682333	40	SAC-3P-M12MS-M 8FS/.....	1696840	40
SAC-3P-10,0-PUR/M5FS	1530456	34	SAC-3P-M 8MR/0,6-PUR/M 8FS	1682032	38	SAC-3P-M 8MS/5,0-PUR	1681680	38	SAC-3P-M12MS-M 8SIFR-2L/.....	1515675	36
SAC-3P-100,0-116/0,75	1457416	169	SAC-3P-M 8MR/0,6-PUR/M12FR	1682430	40	SAC-3P-M 8SIFR-2L/.....	1513402	36	SAC-3P-M12MS-M 8SIFR/.....	1696882	36
SAC-3P-100,0-534/0,75	1457432	169	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR	1681693	38	SAC-3P-M 8SIFR/.....	1697629	36	SAC-3P-M12MS-M 8SIFS	1519781	108
SAC-3P-100,0-PUR/0,25	1501689	168	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR	1682126	38	SAC-3P-M 8SIFS/.....	1697593	36	SAC-3P-M12MS-M 8SIFS/.....	1696853	36
SAC-3P-100,0-PUR/0,34	1501650	168	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR/M 8FR-2L	1682045	38	SAC-3P-M 8Y/2XM 8FS	1696183	106	SAC-3P-M12MS-M12FR B/.....	1696785	40
SAC-3P-100,0-PUR/0,5	1457393	169	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR/M 8FS	1682045	38	SAC-3P-M 8Y/2XM 8FS VP	1696222	107	SAC-3P-M12MS-M12FR SH/.....	1536052	43
SAC-3P-100,0-PUR/SH-0,25	1526525	168	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR/M12FR	1682443	40	SAC-3P-M12FR B/.....	1696727	40	SAC-3P-M12MS-M12FR-2L/.....	1696798	40
SAC-3P-100,0-PUR/SH-0,34	1501702	168	SAC-3P-M 8MR/1,5-PUR/M12FS	1682401	40	SAC-3P-M12FR SH/.....	1697454	43	SAC-3P-M12MS-M12FR-2L/.....	1696808	40
SAC-3P-100,0-PVC/0,25	1501854	168	SAC-3P-M 8MR/10,0-600 FB	1406476	140	SAC-3P-M12FR-2L/.....	1696730	40	SAC-3P-M12MS-M12FR/.....	1696772	40
SAC-3P-100,0-PVC/0,34	1501825	168	SAC-3P-M 8MR/10,0-PUR	1694114	38	SAC-3P-M12FR-2LB/.....	1696743	40	SAC-3P-M12MS-M12FS B/.....	1696769	40
SAC-3P-100,0-PVC/SH-0,34	1526565	168	SAC-3P-M 8MR/10,0-PUR SH	1521698	43	SAC-3P-M12FR/.....	1696714	40	SAC-3P-M12MS-M12FS SH/.....	1536049	43
SAC-3P-15,0-961/M12FR VA	1419090	342	SAC-3P-M 8MR/3,0-PUR	1681703	38	SAC-3P-M12FR B/.....	1696691	40	SAC-3P-M12MS-M12FS-2L/.....	1511802	40
SAC-3P-15,0-961/M12FS VA	1419085	342	SAC-3P-M 8MR/3,0-PUR/M 8FR-2L	1682139	38	SAC-3P-M12FS SH/.....	1697441	43	SAC-3P-M12MS-M12FS/.....	1696756	40
SAC-3P-20,0-961/M12FR VA	1419091	342	SAC-3P-M 8MR/3,0-PUR/M 8FS	1682058	38	SAC-3P-M12FS-2L/.....	1696701	40	SAC-3P-M12MS/0,3-800/M12FR	1456815	164
SAC-3P-20,0-961/M12FS VA	1419086	342	SAC-3P-M 8MR/3,0-PUR/M12FR	1682456	40	SAC-3P-M12FS/.....	1696688	40	SAC-3P-M12MS/0,3-800/M12FR-2L	1456857	164
SAC-3P-3,0-PUR/A-1L-R	1400588	87	SAC-3P-M 8MR/3,0-PUR/M12FS	1682414	40	SAC-3P-M12MR SH/.....	1697438	43	SAC-3P-M12MS/0,3-800/M12FR	1456776	164
SAC-3P-5,0-PUR/A-1L-V 230V	1400648	87	SAC-3P-M 8MR/5,0-PUR	1681716	38	SAC-3P-M12MR-M 8FR-2L/.....	1696918	40	SAC-3P-M12MS/0,3-961/M12FR VA	1419118	342
SAC-3P-5,0-PUR/C	1400814	97	SAC-3P-M 8MS SH/.....	1521656	43	SAC-3P-M12MR-M 8FR/.....	1696905	40	SAC-3P-M12MS/0,3-961/M12FS VA	1419102	342
SAC-3P-A-1L-V/.....	1400876	86	SAC-3P-M 8MS-FR SCO/.....	1541924	38	SAC-3P-M12MR-M 8FS/.....	1696895	40	SAC-3P-M12MS/0,3-PUR/M12FR	1681541	40
SAC-3P-A-1L-Z/.....	1435027	86	SAC-3P-M 8MS-FR-2L SCO/.....	1541937	38	SAC-3P-M12MR-M12FR B/.....	1696824	40	SAC-3P-M12MS/0,3-PUR/M12FR B	1668399	40
SAC-3P-A/.....	1400897	87	SAC-3P-M 8MS-FS SCO/.....	1541911	38	SAC-3P-M12MR-M12FR SH/.....	1536078	43	SAC-3P-M12MS/0,3-PUR/M12FR SH	1500923	43
SAC-3P-B-1L-V/.....	1400882	90	SAC-3P-M 8MS-FS-2L SCO/.....	1541843	38	SAC-3P-M12MR-M12FR-2LB/.....	1696837	40	SAC-3P-M12MS/0,3-PUR/M12FR-2L	1694554	40
SAC-3P-B-1L-Z/.....	1435425	90	SAC-3P-M 8MS-M 8FR SH/.....	1552065	43	SAC-3P-M12MR-M12FS B/.....	1696811	40	SAC-3P-M12MS/0,3-PUR/M12FS SH	1500800	43
SAC-3P-B/.....	1400909	91	SAC-3P-M 8MS-M 8FR-2L SCO/.....	1697658	38	SAC-3P-M12MR-M12FS SH/.....	1536065	43	SAC-3P-M12MS/0,5-961/M12FR VA	1419119	342
SAC-3P-BI-1L-V/.....	1400879	92	SAC-3P-M 8MS-M 8FR/.....	1697645	38	SAC-3P-M12MR-M12FS-2L/.....	1524763	40	SAC-3P-M12MS/0,5-961/M12FS VA	1419103	342
SAC-3P-BI-1L-Z/.....	1435276	92	SAC-3P-M 8MS-M 8FS SH/.....	1552052	43	SAC-3P-M12MR/0,3-961/M12FR VA	1419126	342	SAC-3P-M12MS/0,6-800/M12FR	1456828	164
SAC-3P-BV/.....	1400902	93	SAC-3P-M 8MS-M 8FS/.....	1697632	38	SAC-3P-M12MR/0,3-961/M12FS VA	1419110	342	SAC-3P-M12MS/0,6-800/M12FR-2L	1456860	164
SAC-3P-C-1L-V/.....	1400894	96	SAC-3P-M 8MS-M12FR-2L/.....	1697713	40	SAC-3P-M12MR/0,5-961/M12FR VA	1419127	342	SAC-3P-M12MS/0,6-800/M12FS	1456789	164
SAC-3P-C-1L-Z/.....	1435726	96	SAC-3P-M 8MS-M12FR/.....	1697700	40	SAC-3P-M12MR/0,5-961/M12FS VA	1419111	342	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FR	1681554	40
SAC-3P-C/.....	1400921	97	SAC-3P-M 8MS-M12FS	1519749	108	SAC-3P-M12MR/1,0-961/M12FR VA	1419128	342	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FR B	1668409	40
SAC-3P-CI-1L-V/.....	1400891	98	SAC-3P-M 8MS-M12FS-2L/.....	1514197	40	SAC-3P-M12MR/1,0-961/M12FS VA	1419112	342	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FR SH	1500936	43
SAC-3P-CI-1L-Z/.....	1435577	98	SAC-3P-M 8MS-M12FS/.....	1697690	40	SAC-3P-M12MR/1,5-800	1456889	164	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FR-2L	1694567	40
SAC-3P-CV/.....	1400918	99	SAC-3P-M 8MS/0,3-600/M 8FR FB	1406494	140	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR SH	1682689	43	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FS SH	1500813	43
SAC-3P-FR B SCO/.....	1542075	38	SAC-3P-M 8MS/0,3-600/M 8FS FB	1406490	140	SAC-3P-M12MR/2,0-961 VA	1419097	342	SAC-3P-M12MS/0,6-PUR/M12FR VA	1419120	342
SAC-3P-FR SCO/.....	1536492	38	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FS	1681907	38	SAC-3P-M12MR/2,0-961/M12FR VA	1419129	342	SAC-3P-M12MS/1,5-800/M12FS VA	1419104	342
SAC-3P-FR SH SCO/.....	1536557	42	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FS SH	1456310	43	SAC-3P-M12MR/2,0-961/M12FS VA	1419113	342	SAC-3P-M12MS/1,5-800	1456734	164
SAC-3P-FR-2L B SCO/.....	1542088	38	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M12FR-2L	1693351	40	SAC-3P-M12MR/3,0-800	1456909	164	SAC-3P-M12MS/1,5-800/M12FR	1456831	164
SAC-3P-FR-2L SCO/.....	1535752	38	SAC-3P-M 8MS/0,6-600/M 8FR FB	1406495	140	SAC-3P-M12MR/3,0-PUR SH	1682692	43	SAC-3P-M12MS/1,5-800/M12FR-2L	1456873	164
SAC-3P-FS B SCO/.....	1542046	38	SAC-3P-M 8MS/0,6-600/M 8FS FB	1406491	140	SAC-3P-M12MR/5,0-800	1456912	164	SAC-3P-M12MS/1,5-800/M12FS	1456792	164
SAC-3P-FS SCO/.....	1535778	38	SAC-3P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS	1681910	38	SAC-3P-M12MR/5,0-961 VA	1419098	342	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR SH	1682650	43
SAC-3P-FS SH SCO/.....	1536528	42	SAC-3P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS SH	1456323	43	SAC-3P-M12MR/5,0-961/M12FR VA	1419130	342	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FR	1681567	40
SAC-3P-FS-2L SCO/.....	1542059	38	SAC-3P-M 8MS/0,6-PUR/M12FR-2L	1693364	40	SAC-3P-M12MR/5,0-961/M12FS VA	1419114	342	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FR B	1668412	40
SAC-3P-M 8FR SH/.....	1521805	43	SAC-3P-M 8MS/1,5-600 FB	1406469	140	SAC-3P-M12MR/5,0-PUR SH	1682702	43	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FR SH	1500949	43
SAC-3P-M 8FR-2L/.....	1697616	38	SAC-3P-M 8MS/1,5-600/M 8FR FB	1406496	140	SAC-3P-M12MR/.....	1696675	40	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FR-2L	1694570	40
SAC-3P-M 8FR/.....	1697603	38	SAC-3P-M 8MS/1,5-600/M 8FS FB	1406492	140	SAC-3P-M12MR/0,3-PUR/M 8FR	1668917	40	SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FS SH	1500826	43
SAC-3P-M 8FS SH/.....	1521753	43	SAC-3P-M 8MS/1,5-PUR SH	1521614	43	SAC-3P-M12MR/0,3-PUR/M 8FS	1668878	40	SAC-3P-M12MS/2,0-961 VA	1419092	342
SAC-3P-M 8FS/.....	1697580	38	SAC-3P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FS	1681923	38	SAC-3P-M12MR/0,3-PUR/M12FR B	1668632	40	SAC-3P-M12MS/2,0-961/M12FR VA	1419121	342
SAC-3P-M 8MR SH/.....	1521708	43	SAC-3P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FS SH	1455285	43	SAC-3P-M12MR/0,3-PUR/M12FS B	1668551	40	SAC-3P-M12MS/2,0-961/M12FS VA	1419105	342
SAC-3P-M 8MR-FR SCO/.....	1541953	38	SAC-3P-M 8MS/1,5-PUR/M12FR-2L	1693380	40	SAC-3P-M12MR/0,6-PUR/M 8FR	1668920	40	SAC-3P-M12MS/3,0-800	1456747	164
SAC-3P-M 8MR-FR-2L SCO/.....	1541966	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-600 FB	1406470	140	SAC-3P-M12MR/0,6-PUR/M 8FS	1668881	40	SAC-3P-M12MS/3,0-800/M12FR	1456844	164
SAC-3P-M 8MR-FS SCO/.....	1541940	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-600/M 8FR FB	1406497	140	SAC-3P-M12MR/0,6-PUR/M12FR B	1668645	40	SAC-3P-M12MS/3,0-800/M12FR-2L	1456886	164
SAC-3P-M 8MR-FS-2L SCO/.....	1553501	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-600/M 8FS FB	1406493	140	SAC-3P-M12MR/0,6-PUR/M12FS B	1668564	40	SAC-3P-M12MS/3,0-800/M12FS	1456802	164
SAC-3P-M 8MR-M 8FR SH/.....	1520081	43	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR SH	1521527	43	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR	1668137	40	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR SH	1682663	40
SAC-3P-M 8MR-M 8FR-2L/.....	1697687	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FS	1681936	38	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR/M 8FR	1668933	40	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FR	1681570	40
SAC-3P-M 8MR-M 8FR/.....	1697674	38	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FS SH	1455298	43	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR/M 8FS	1668894	40	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FR B	1668425	40
SAC-3P-M 8MR-M 8FS SH/.....	1552078	43	SAC-3P-M 8MS/3,0-PUR/M12FR-2L	1693403	40	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR/M12FR B	1668658	40	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FR SH	1500953	43
SAC-3P-M 8MR-M 8FS/.....	1697661	38	SAC-3P-M 8MS/5,0-600 FB	1406471	140	SAC-3P-M12MR/1,5-PUR/M12FS B	1668577	40	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FR-2L	1694882	40
SAC-3P-M 8MR-M12FR-2L/.....	1697742	40	SAC-3P-M 8MS/5,0-PUR SH	1521630	43	SAC-3P-M12MR/10,0-800	1456925	164	SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FS SH	1500839	43
SAC-3P-M 8MR-M12FR/.....	1697739	40	SAC-3P-M 8MS/.....	1697548	38	SAC-3P-M12MR/10,0-961 VA	1419099	342	SAC-3P-M12MS/5,0-800	1456750	164
SAC-3P-M 8MR-M12FS/.....	1697726	40	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FR	1681949	38	SAC-3P-M12MR/10,0-961/M12FR VA	1419131	342	SAC-3P-M12MS/5,0-961 VA	1419093	342
SAC-3P-M 8MR/0,3-PUR/M 8FR	1682061	38	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FR-2L	1681981	38	SAC-3P-M12MR/10,0-961/M12FS VA	1419115	342	SAC-3P-M12MS/5,0-961/M12FR VA	1419122	342
SAC-3P-M 8MR/0,3-PUR/M12FR-2L	1682469	40	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M12FR	1682346	40	SAC-3P-M12MR/10,0-PUR	1694444	40	SAC-3P-M12MS/5,0-961/M12FS VA	1419106	342
SAC-3P-M 8MR/0,6-PUR/M 8FR	1682074	38	SAC-3P-M 8MS/0,3-PUR/M12FS	1682304	40	SAC-3P-M12MR/10,0-PUR SH	1500677	43	SAC-3P-M12MS/5,0-PUR SH	1682676	43
SAC-3P-M 8MR/0,6-PUR/M12FR-2L	1682472	40	SAC-3P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FR	1681952	38	SAC-3P-M12MR/15,0-961 VA	1419100	342	SAC-3P-M12MS/.....	1696662	40
SAC-3P-M 8MR/1,5-600 FB	1406473	140	SAC-3P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FR-2L	1681994	38	SAC-3P-M12MR/15,0-961/M12FR VA	1419132	342	SAC-3P-M		



# Index

## alphabétique

Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page
SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M 8FR-2L	1694907 40	SAC-3P-M8Y/2X 5,0-PUR	1458648 102	SAC-3P-MS-A-1L-Z SCO/.....	1434921 86	SAC-3P-Y/2XM 8FS SCO	1523984 106
SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M 8FS	1668810 40	SAC-3P-M8Y/2X0,3-PUR/M 8FR	1458703 102	SAC-3P-MS-B SCO/.....	1400903 91	SAC-4P-1,0-PUR/FRS PE SCO	1408848 68
SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FR-2LB	1668454 40	SAC-3P-M8Y/2X0,3-PUR/M 8FR-2L	1458745 102	SAC-3P-MS-B-1L-V SCO/.....	1400880 90	SAC-4P-1,5-600/M 8FR-2L FB	1408827 70
SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FS	1681525 40	SAC-3P-M8Y/2X0,3-PUR/M 8FS	1458664 102	SAC-3P-MS-B-1L-Z SCO/.....	1435328 90	SAC-4P-1,0-PUR/FRS PE SCO	1408843 68
SAC-3P-M12MS/1,5-PUR/M12FS B	1668331 40	SAC-3P-M8Y/2X0,6-PUR/M 8FR	1458716 102	SAC-3P-MS-BI SCO/.....	1400900 93	SAC-4P-1,0-PUR/FST SCO	1408823 70
SAC-3P-M12MS/10,0-800	1456763 164	SAC-3P-M8Y/2X0,6-PUR/M 8FR-2L	1458758 102	SAC-3P-MS-BI-1L-V SCO/.....	1400877 92	SAC-4P-1,5-600/M 8FR FB	1406850 141
SAC-3P-M12MS/10,0-961 VA	1419094 342	SAC-3P-M8Y/2X0,6-PUR/M 8FR	1458677 102	SAC-3P-MS-BI-1L-Z SCO/.....	1435179 92	SAC-4P-1,5-600/M 8FR-2L FB	1406854 141
SAC-3P-M12MS/10,0-961/M12FR VA	1419123 342	SAC-3P-M8Y/2X1,5-PUR/M 8FR	1458729 102	SAC-3P-MS-C SCO/.....	1400919 97	SAC-4P-1,5-600/M 8FS FB	1406846 141
SAC-3P-M12MS/10,0-961/M12FS VA	1419107 342	SAC-3P-M8Y/2X1,5-PUR/M 8FR-2L	1458761 102	SAC-3P-MS-C-1L-V SCO/.....	1400892 96	SAC-4P-1,5-800/M12FR	1456954 165
SAC-3P-M12MS/10,0-PUR	1682566 40	SAC-3P-M8Y/2X1,5-PUR/M 8FS	1458680 102	SAC-3P-MS-C-1L-Z SCO/.....	1435629 96	SAC-4P-1,5-800/M12FR-3L	1456996 165
SAC-3P-M12MS/10,0-PUR SH	1500664 43	SAC-3P-M8Y/2X10,0-PUR	1458651 102	SAC-3P-MS-CI SCO/.....	1400916 99	SAC-4P-1,5-800/M12FS	1456938 165
SAC-3P-M12MS/15,0-961 VA	1419095 342	SAC-3P-M8Y/2X3,0-PUR/M 8FR	1458732 102	SAC-3P-MS-CI-1L-V SCO/.....	1400889 98	SAC-4P-1,5-PUR/FR SCO	1536405 44
SAC-3P-M12MS/15,0-961/M12FR VA	1419124 342	SAC-3P-M8Y/2X3,0-PUR/M 8FR-2L	1458774 102	SAC-3P-MS-CI-1L-Z SCO/.....	1435470 98	SAC-4P-1,5-PUR/FR SH SCO	1407796 48
SAC-3P-M12MS/15,0-961/M12FS VA	1419108 342	SAC-3P-M8Y/2X3,0-PUR/M 8FS	1458693 102	SAC-3P-MS-FR SCO/.....	1542114 38	SAC-4P-1,5-PUR/FR-3L SCO	1407778 44
SAC-3P-M12MS/20,0-961 VA	1419096 342	SAC-3P-MR SCO/.....	1523531 38	SAC-3P-MS-FR SCO/.....	1542101 38	SAC-4P-1,5-PUR/FS SCO	1536285 44
SAC-3P-M12MS/20,0-961/M12FR VA	1419125 342	SAC-3P-MR SH SCO/.....	1523719 42	SAC-3P-MS-FR SH SCO/.....	1523751 42	SAC-4P-1,5-PUR/FS SH SCO	1407782 48
SAC-3P-M12MS/20,0-961/M12FS VA	1419109 342	SAC-3P-MR-A SCO/.....	1400896 87	SAC-3P-MS-FR-2L B SCO/.....	1542127 38	SAC-4P-1,5-PUR/M 8FR	1681871 44
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR	1682027 40	SAC-3P-MR-A-1L-V SCO/.....	1400875 86	SAC-3P-MS-FS B SCO/.....	1538225 38	SAC-4P-1,5-PUR/M12FR SH	1521960 50
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M 8FR	1668865 40	SAC-3P-MR-A-1L-Z SCO/.....	1434976 86	SAC-3P-MS-FS B SCO/.....	1542091 38	SAC-4P-1,5-PUR/M 8FS	1681842 44
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M 8FR-2L	1694910 40	SAC-3P-MR-B SCO/.....	1400905 91	SAC-3P-MS-FS SCO/.....	1523544 38	SAC-4P-1,5-PUR/M 8FS SH	1521915 50
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M 8FS	1668823 40	SAC-3P-MR-B-1L-V SCO/.....	1400881 90	SAC-3P-MS-FS SH SCO/.....	1523748 42	SAC-4P-1,5-PUR/M12FR	1668221 46
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FR-2LB	1668467 40	SAC-3P-MR-B-1L-Z SCO/.....	1435373 90	SAC-3P-MS-FS-2L SCO/.....	1542017 38	SAC-4P-1,5-PUR/M12FR SH	1682906 50
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FS	1681538 40	SAC-3P-MR-BI SCO/.....	1400901 93	SAC-3P-MS-M8FR SCO/.....	1540763 38	SAC-4P-1,5-PUR/M12FR-3L	1668289 46
SAC-3P-M12MS/3,0-PUR/M12FS B	1668344 40	SAC-3P-MR-BI-1L-V SCO/.....	1400878 92	SAC-3P-MS-M8FR-2L SCO/.....	1535710 38	SAC-4P-1,5-PUR/M12FS	1668108 46
SAC-3P-M12MS/5,0-PUR	1668030 40	SAC-3P-MR-BI-1L-Z SCO/.....	1435221 92	SAC-3P-MS-M8FS SCO/.....	1535736 38	SAC-4P-1,5-PUR/M12FS SH	1682841 50
SAC-3P-M12T/M12 B PE	1519723 106	SAC-3P-MR-C SCO/.....	1400920 97	SAC-3P-MS/0,3-600/M 8FR-2L FB	1406498 140	SAC-4P-1,5-PUR/M12FS-2L	1694800 46
SAC-3P-M12Y-2X/.....	1697357 104	SAC-3P-MR-C-1L-V SCO/.....	1400893 96	SAC-3P-MS/0,3-PUR/A-1L-Z SCO	1434882 86	SAC-4P-1,5-PUR/M5FR	1530540 34
SAC-3P-M12Y-2XM 8FR-2L/.....	1697412 104	SAC-3P-MR-C-1L-Z SCO/.....	1435674 96	SAC-3P-MS/0,3-PUR/B-1L-Z SCO	1435289 90	SAC-4P-1,5-PUR/M5FS	1530469 34
SAC-3P-M12Y-2XM 8FR/.....	1697409 104	SAC-3P-MR-CI SCO/.....	1400917 99	SAC-3P-MS/0,6-600/M 8FR-2L FB	1406499 140	SAC-4P-2,0-186/FS SCO	1555648 356
SAC-3P-M12Y-2XM 8FS/.....	1697399 104	SAC-3P-MR-CI-1L-V SCO/.....	1400890 98	SAC-3P-MS/0,6-PUR/A-1L-Z SCO	1434895 86	SAC-4P-2,0-28R/FR SCO RAIL	1407320 131
SAC-3P-M12Y-2XM12FR B/.....	1697373 104	SAC-3P-MR-CI-1L-Z SCO/.....	1435522 98	SAC-3P-MS/0,6-PUR/B-1L-Z SCO	1435292 90	SAC-4P-2,0-28R/FS SCO RAIL	1407317 131
SAC-3P-M12Y-2XM12FR-2LB/.....	1697386 104	SAC-3P-MR-FR SCO/.....	1542143 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435140 92	SAC-4P-2,0-28X/M12FR OD	1407968 153
SAC-3P-M12Y-2XM12FR/.....	1506419 104	SAC-3P-MR-FR SH SCO/.....	1542020 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/A-1L-Z SCO	1434895 86	SAC-4P-2,0-28X/M12FS OD	1454079 153
SAC-3P-M12Y-2XM12FS B/.....	1697360 104	SAC-3P-MR-FR SH SCO/.....	1541814 42	SAC-3P-MS/0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1434895 86	SAC-4P-2,0-28X/M12FS SH OD	1454150 154
SAC-3P-M12Y-2XM12FS/.....	1699766 104	SAC-3P-MR-FR-2L B SCO/.....	1542156 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435292 90	SAC-4P-2,0-960/M12FR VA	1431212 350
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M 8FR	1671373 104	SAC-3P-MR-FS SCO/.....	1542130 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435140 92	SAC-4P-2,0-960/MINFR VA	1429266 350
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M 8FR-2L	1671412 104	SAC-3P-MR-FS SH SCO/.....	1523557 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/C-1L-Z SCO	1435441 96	SAC-4P-2,0-960/MINFS VAL	1429712 350
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M 8FS	1671331 104	SAC-3P-MR-FS SH SCO/.....	1541801 42	SAC-3P-MS/0,6-PUR/C-1L-Z SCO	1435593 98	SAC-4P-2,0-961/MINFR VA	1433870 349
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M12FR B	1668991 104	SAC-3P-MR-FS-2L SCO/.....	1542033 38	SAC-3P-MS/0,6-PUR/FS SCO	1518737 38	SAC-4P-2,0-961/MINFS VAL	1433786 349
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M12FR2LB	1669039 104	SAC-3P-MR-M8FR SCO/.....	1541869 38	SAC-3P-MS/1,5-600/M 8FR-2L FB	1406500 140	SAC-4P-2,0-PUR/FRS PE SCO	1408852 68
SAC-3P-M12Y/2X0,3-PUR/M12FS B	1668959 104	SAC-3P-MR-M8FR-2L SCO/.....	1541872 38	SAC-3P-MS/1,5-PUR SCO	1518643 38	SAC-4P-2,0-PUR/FRT SCO	1408828 70
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M 8FR	1671386 104	SAC-3P-MR-M8FS SCO/.....	1541856 38	SAC-3P-MS/1,5-PUR/A-1L-Z SCO	1434905 86	SAC-4P-2,0-PUR/FRS PE SCO	1408844 68
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M 8FR-2L	1671425 104	SAC-3P-MR/0,3-PUR/A-1L-Z SCO	1434934 86	SAC-3P-MS/1,5-PUR/B-1L-Z SCO	1435302 90	SAC-4P-2,0-PUR/FST SCO	1408824 70
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M 8FS	1671344 104	SAC-3P-MR/0,3-PUR/B-1L-Z SCO	1435331 90	SAC-3P-MS/1,5-PUR/BI-1L-Z SCO	1435153 92	SAC-4P-3,0-600/M 8FR FB	1406851 141
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M12FR B	1669000 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/A-1L-Z SCO	1434947 86	SAC-3P-MS/1,5-PUR/C-1L-Z SCO	1435454 96	SAC-4P-3,0-600/M 8FR-2L FB	1406855 141
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M12FR2LB	1669042 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/B-1L-Z SCO	1435344 90	SAC-3P-MS/1,5-PUR/C-1L-Z SCO	1435603 98	SAC-4P-3,0-600/M 8FS FB	1406847 141
SAC-3P-M12Y/2X0,6-PUR/M12FS B	1668962 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/BI-1L-Z SCO	1435195 92	SAC-3P-MS/1,5-PUR/FS SCO	1518740 38	SAC-4P-3,0-600/M12FR	1456927 165
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR	1669686 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/C-1L-Z SCO	1435496 96	SAC-3P-MS/2,0-28R SCO RAIL	1407296 130	SAC-4P-3,0-800/M12FR-3L	1457005 165
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M 8FR	1671399 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/CI-1L-Z SCO	1435645 98	SAC-3P-MS/2,0-28R/FS SCO RAIL	1407309 130	SAC-4P-3,0-800/M12FS	1456941 165
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M 8FR-2L	1671438 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/FS SCO	1518779 38	SAC-3P-MS/3,0-600/M 8FR-2L FB	1406524 140	SAC-4P-3,0-PUR/FR SCO	1536418 44
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M 8FS	1671357 104	SAC-3P-MR/0,6-PUR/FS SCO	1518685 38	SAC-3P-MS/3,0-600/M 8FR-2L FB	1518656 38	SAC-4P-3,0-PUR/FR SH SCO	1407797 48
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M12FR B	1669013 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR SCO	1434950 86	SAC-3P-MS/3,0-PUR/A-1L-Z SCO	1434918 86	SAC-4P-3,0-PUR/FR-3L SCO	1407779 44
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M12FR2LB	1669055 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR/A-1L-Z SCO	1434950 86	SAC-3P-MS/3,0-PUR/B-1L-Z SCO	1435315 90	SAC-4P-3,0-PUR/FRS SCO	1536298 44
SAC-3P-M12Y/2X1,5-PUR/M12FS B	1668975 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR/BI-1L-Z SCO	1435218 98	SAC-3P-MS/3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435166 92	SAC-4P-3,0-PUR/FS SH SCO	1407784 48
SAC-3P-M12Y/2X10,0-PUR	1694473 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR/C-1L-Z SCO	1435518 98	SAC-3P-MS/3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435647 96	SAC-4P-3,0-PUR/M 8FR	1668184 48
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR	1669699 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR/CI-1L-Z SCO	1435658 98	SAC-3P-MS/3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435616 98	SAC-4P-3,0-PUR/M 8FR SH	1521973 50
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M 8FR	1671409 104	SAC-3P-MR/1,5-PUR/FS SCO	1518782 38	SAC-3P-MS/3,0-PUR/FS SCO	1518753 38	SAC-4P-3,0-PUR/M 8FS	1681855 44
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M 8FR-2L	1671441 104	SAC-3P-MR/2,0-28R SCO RAIL	1407299 130	SAC-3P-MS/5,0-28R SCO RAIL	1407297 130	SAC-4P-3,0-PUR/M 8FS SH	1521928 50
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M 8FS	1671360 104	SAC-3P-MR/3,0-PUR SCO	1518698 38	SAC-3P-MS/5,0-28R/FS SCO RAIL	1407310 130	SAC-4P-3,0-PUR/M12FR	1668234 46
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M12FR B	1669026 104	SAC-3P-MR/3,0-PUR/A-1L-Z SCO	1434963 86	SAC-3P-MS/5,0-PUR SCO	1518669 38	SAC-4P-3,0-PUR/M12FR SH	1662919 50
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M12FR2LB	1669068 104	SAC-3P-MR/3,0-PUR/A-1L-Z SCO	1434963 86	SAC-3P-MS/10,0-28R SCO RAIL	1407298 130	SAC-4P-3,0-PUR/M12FR-3L	1668292 46
SAC-3P-M12Y/2X3,0-PUR/M12FS B	1668988 104	SAC-3P-MR/3,0-PUR/B-1L-Z SCO	1435360 90	SAC-3P-MS/10,0-28R/FS SCO	1518672 38	SAC-4P-3,0-PUR/M12FS	1668111 46
SAC-3P-M12Y/2X5,0-PUR	1669754 104	SAC-3P-MR/3,0-PUR/BI-1L-Z SCO	1435218 92	SAC-3P-MS/A-1L-Z SCO	1458525 110	SAC-4P-3,0-PUR/M12FS SH	1668254 50
SAC-3P-M12Y/2XM 8FS	1683471 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/C-1L-Z SCO	1435661 98	SAC-3P-MS/B-1L-Z SCO	1458541 111	SAC-4P-3,0-PUR/M12FS-2L	1694813 46
SAC-3P-M12Y/2XM 8FS VP	1683549 107	SAC-3P-MR/3,0-PUR/CI-1L-Z SCO	1435661 98	SAC-3P-MS/BI-1L-Z SCO	1458567 111	SAC-4P-3,0-PUR/M5FR	1530553 34
SAC-3P-M12Y/2XM12FS 3L	1403627 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518795 38	SAC-3P-Y-2XFR B SCO/.....	1542172 104	SAC-4P-3,0-PUR/M5FS	1530472 34
SAC-3P-M12Y/2XM12FS B PE	1683413 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518795 38	SAC-3P-Y-2XFR SCO/.....	1542004 104	SAC-4P-5,0-186/FS SCO	1555651 356
SAC-3P-M12Y/2XM12FS B PE S21	1514016 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518795 38	SAC-3P-Y-2XFR-2L B SCO/.....	1542185 104	SAC-4P-5,0-28R/FR SCO RAIL	1407321 131
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE	1683455 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518795 38	SAC-3P-Y-2XFS SCO/.....	1542169 104	SAC-4P-5,0-28R/FS SCO RAIL	1407318 131
SAC-3P-M12Y/2XM12FS PE S21	1511789 106	SAC-3P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518795 38	SAC-3P-Y-2XFS SCO/.....	1542198 104	SAC-4P-5,0-28X/M12FR OD	1407969 153
SAC-3P-M5MR/1,5-PUR	1530346 34	SAC-3P-MR/5,0-PUR SCO	1518708 38	SAC-3P-Y-2XM8FR SCO/.....	1541898 104	SAC-4P-5,0-28X/M12FS OD	1454082 153
SAC-3P-M5MR/3,0-PUR	1530359 34	SAC-3P-MR/10,0-28R SCO RAIL	1407302 130	SAC-3P-Y-2XM8FR-2L SCO/.....	1541908 104	SAC-4P-5,0-28X/M12FS SH OD	1454163 154
SAC-3P-M5MR/5,0-PUR	1530362 34	SAC-3P-MR/10,0-PUR SCO	1518711 38	SAC-3P-Y-2XM8FS SCO/.....	1541885 104	SAC-4P-5,0-600/M 8FR FB	1406852 141
SAC-3P-M5MR/10,0-PUR	1530375 34	SAC-3P-MR/A-1L-Z SCO	1458538 110	SAC-3P-Y-2XSCO/.....	1524242 104	SAC-4P-5,0-600/M 8FR-2L FB	1406854 141
SAC-3P-M5MS/1,5-PUR	1530265 34	SAC-3P-MR/B-1L-Z SCO	1458554 111	SAC-3P-Y/2X 1,5-PUR SCO	1524200 104	SAC-4P-5,0-600/M 8FS FB	1406848 141
SAC-3P-M5MS/3,0-PUR	1530278 34	SAC-3P-M					

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-4P-5,0-960/MINFS VAL	1429185	350	SAC-4P-100,0-PUR/SH/0,34	1501715	168	SAC-4P-M 8MR/1,5-PUR/M 8FS	1682249	44	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR/M 8FS	1669650	46
SAC-4P-5,0-961/MINFR VA	1433883	349	SAC-4P-100,0-PVC/0,25	1501867	168	SAC-4P-M 8MR/10,0-600 FB	1406845	141	SAC-4P-M12MR/0,3-PUR/M 8FR	1671551	46
SAC-4P-5,0-961/MINFS VAL	1433799	349	SAC-4P-100,0-PVC/0,34	1501838	168	SAC-4P-M 8MR/10,0-PUR	1694156	44	SAC-4P-M12MR/0,3-PUR/M12FR	1668713	46
SAC-4P-5,0-PUR/FR SCO	1536421	44	SAC-4P-100,0-PVC/SH/0,34	1550669	168	SAC-4P-M 8MR/10,0-PUR SH	1521892	50	SAC-4P-M12MR/0,3-PUR/M12FR-3L	1668755	46
SAC-4P-5,0-PUR/FR SH SCO	1407798	48	SAC-4P-15,0-186/FS SCO	1555677	356	SAC-4P-M 8MR/3,0-PUR	1681826	44	SAC-4P-M12MR/0,3-PUR/M12FS	1668593	46
SAC-4P-5,0-PUR/FR-3L SCO	1407780	44	SAC-4P-15,0-960/M12FS VA	1431241	350	SAC-4P-M 8MR/3,0-PUR/M 8FR	1682294	44	SAC-4P-M12MR/0,6-PUR/M 8FR	1671564	46
SAC-4P-5,0-PUR/FRS PE SCO	1408853	68	SAC-4P-15,0-960/MINFR VA	1429295	350	SAC-4P-M 8MR/3,0-PUR/M 8FS	1682252	44	SAC-4P-M12MR/0,6-PUR/M12FR	1668726	46
SAC-4P-5,0-PUR/FRT SCO	1408829	70	SAC-4P-15,0-960/MINFS VAL	1429208	350	SAC-4P-M 8MR/5,0-PUR	1681839	44	SAC-4P-M12MR/0,6-PUR/M12FR-3L	1668768	46
SAC-4P-5,0-PUR/FS SCO	1536308	44	SAC-4P-20,0-960/MINFR VA	1429305	350	SAC-4P-M 8MS SH/.....	1521850	50	SAC-4P-M12MR/0,6-PUR/M12FS	1666003	46
SAC-4P-5,0-PUR/FS SH SCO	1407785	48	SAC-4P-20,0-960/MINFS VAL	1429211	350	SAC-4P-M 8MS-FR SCO/.....	1542266	44	SAC-4P-M12MR/1,5-600 FB	1404006	144
SAC-4P-5,0-PUR/FSS PE SCO	1408845	68	SAC-4P-25,0-960/MINFR VA	1429318	350	SAC-4P-M 8MS-FS SCO/.....	1542240	44	SAC-4P-M12MR/1,5-600 HD	1403952	142
SAC-4P-5,0-PUR/FST SCO	1408825	70	SAC-4P-25,0-960/MINFS VAL	1429224	350	SAC-4P-M 8MS-M 8FR SH/.....	1552104	50	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR	1668166	46
SAC-4P-5,0-PUR/M 8FR	1681897	44	SAC-4P-3,0-600/M12FR FB	1404015	144	SAC-4P-M 8MS-M 8FR/.....	1697807	44	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR/M 8FR	1671577	46
SAC-4P-5,0-PUR/M 8FR SH	1521986	50	SAC-4P-3,0-600/M12FR HD	1403961	142	SAC-4P-M 8MS-M 8FS SH/.....	1552094	50	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR/M12FR	1668739	46
SAC-4P-5,0-PUR/M 8FS	1681868	44	SAC-4P-3,0-600/M12FR-3L FB	1404020	144	SAC-4P-M 8MS-M 8FS/.....	1697797	44	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR/M12FR-3L	1668771	46
SAC-4P-5,0-PUR/M 8FS SH	1521931	50	SAC-4P-3,0-600/M12FR-3L HD	1403965	142	SAC-4P-M 8MS-M12FR/.....	1511718	46	SAC-4P-M12MR/1,5-PUR/M12FS	1668616	46
SAC-4P-5,0-PUR/M12FR	1668247	46	SAC-4P-3,0-600/M12FS FB	1404011	144	SAC-4P-M 8MS-M12FS	1519736	108	SAC-4P-M12MR/10,0-28X OD	1407967	153
SAC-4P-5,0-PUR/M12FR SH	1682922	50	SAC-4P-3,0-600/M12FS HD	1403957	142	SAC-4P-M 8MS/3,0-600/M 8FR FB	1506697	46	SAC-4P-M12MR/10,0-600 FB	1404009	144
SAC-4P-5,0-PUR/M12FR-3L	1668302	46	SAC-4P-3,0-600/M12FS SH HD	1403986	142	SAC-4P-M 8MS/0,3-600/M 8FR FB	1406862	141	SAC-4P-M12MR/10,0-600 HD	1403955	142
SAC-4P-5,0-PUR/M12FS	1668124	46	SAC-4P-3,0-PUR/AD	1438956	100	SAC-4P-M 8MS/0,3-600/M 8FS FB	1406858	141	SAC-4P-M12MR/10,0-800	1457157	165
SAC-4P-5,0-PUR/M12FS SH	1682867	50	SAC-4P-30,0-960/MINFR VA	1429321	350	SAC-4P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FSSH	1574580	50	SAC-4P-M12MR/10,0-PUR	1694457	46
SAC-4P-5,0-PUR/M12FS-2L	1694826	46	SAC-4P-30,0-960/MINFS VAL	1429237	350	SAC-4P-M 8MS/5,6-600/M 8FR FB	1406863	141	SAC-4P-M12MR/10,0-PUR SH	1500703	50
SAC-4P-5,0-PUR/M5FR	1530566	34	SAC-4P-40,0-960/MINFR VA	1429334	350	SAC-4P-M 8MS/0,6-600/M 8FS FB	1406859	141	SAC-4P-M12MR/3,0-600 FB	1404007	144
SAC-4P-5,0-PUR/M5FS	1530485	34	SAC-4P-40,0-960/MINFS VAL	1429240	350	SAC-4P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FSSH	1455722	50	SAC-4P-M12MR/3,0-600 HD	1403953	142
SAC-4P-1,5-600/M12FR FB	1404014	144	SAC-4P-5,0-600/M12FR FB	1404017	144	SAC-4P-M 8MS/1,5-600/M 8FR FB	1406835	141	SAC-4P-M12MR/3,0-PUR	1668179	46
SAC-4P-1,5-600/M12FR HD	1403960	142	SAC-4P-5,0-600/M12FR HD	1403962	142	SAC-4P-M 8MS/1,5-600/M 8FR FB	1406864	141	SAC-4P-M12MR/3,0-PUR/M 8FR	1671580	46
SAC-4P-1,5-600/M12FR-3L FB	1404019	144	SAC-4P-5,0-600/M12FR-3L FB	1404021	144	SAC-4P-M 8MS/1,5-600/M 8FS FB	1406860	141	SAC-4P-M12MR/3,0-PUR/M12FR	1668742	46
SAC-4P-1,5-600/M12FR-3L HD	1403964	142	SAC-4P-5,0-600/M12FR-3L HD	1403966	142	SAC-4P-M 8MS/1,5-PUR SH	1521818	50	SAC-4P-M12MR/3,0-PUR/M12FR-3L	1668784	46
SAC-4P-1,5-600/M12FS FB	1404010	144	SAC-4P-5,0-600/M12FS FB	1404012	144	SAC-4P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FSSH	1455735	50	SAC-4P-M12MR/3,0-PUR/M12FS	1668629	46
SAC-4P-1,5-600/M12FS HD	1403956	142	SAC-4P-5,0-600/M12FS HD	1403958	142	SAC-4P-M 8MS/3,0-600 FB	1406837	141	SAC-4P-M12MR/5,0-600 FB	1404008	144
SAC-4P-1,5-600/M12FS SH HD	1403985	142	SAC-4P-5,0-600/M12FS SH HD	1403987	142	SAC-4P-M 8MS/3,0-600/M 8FR FB	1406865	141	SAC-4P-M12MR/5,0-600 HD	1403954	142
SAC-4P-10,0-186/FS SCO	1555664	356	SAC-4P-50,0-960/MINFR VA	1429347	350	SAC-4P-M 8MS/3,0-600/M 8FS FB	1406861	141	SAC-4P-M12MR/5,0-PUR	1668182	46
SAC-4P-10,0-28R/FR SCO RAIL	1407322	131	SAC-4P-50,0-960/MINFS VAL	1429253	350	SAC-4P-M 8MS/3,0-PUR SH	1521821	50	SAC-4P-M12MS CCL TR	1558470	353
SAC-4P-10,0-28R/FS SCO RAIL	1407319	131	SAC-4P-AD/.....	1400899	100	SAC-4P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FSSH	1574603	50	SAC-4P-M12MS FF TR VA	1431403	353
SAC-4P-10,0-28X/M12FR OD	1407970	153	SAC-4P-FR SCO/.....	1537734	44	SAC-4P-M 8MS/5,0-600 FB	1406839	141	SAC-4P-M12MS FF VA/.....	1431322	350
SAC-4P-10,0-28X/M12FS OD	1454095	153	SAC-4P-FR SH SCO/.....	1536560	48	SAC-4P-M 8MS/5,0-PUR SH	1521834	50	SAC-4P-M12MS SH/.....	1697467	50
SAC-4P-10,0-28X/M12FS SH OD	1454176	154	SAC-4P-FR-3L SCO/.....	1535765	44	SAC-4P-M 8MS/.....	1697755	44	SAC-4P-M12MS-M 8FR-2L/.....	1515031	46
SAC-4P-10,0-600/M 8FR FB	1406853	141	SAC-4P-FRS/1,5-PUR PE SH SCO	1424100	69	SAC-4P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FR	1682184	44	SAC-4P-M12MS-M 8FR/.....	1697085	46
SAC-4P-10,0-600/M 8FR-2L FB	1406857	141	SAC-4P-FRS/3,0-PUR PE SH SCO	1424101	69	SAC-4P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FS	1682142	44	SAC-4P-M12MS-M 8FS	1519765	108
SAC-4P-10,0-600/M 8FS FB	1686849	141	SAC-4P-FRS/5,0-PUR PE SH SCO	1424102	69	SAC-4P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS	1682197	44	SAC-4P-M12MS-M 8FS/.....	1697072	46
SAC-4P-10,0-600/M12FR FB	1404018	144	SAC-4P-FRS/10,0-PUR PE SH SCO	1424103	69	SAC-4P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS	1682155	44	SAC-4P-M12MS-M 8SIFS	1519778	108
SAC-4P-10,0-600/M12FR HD	1403963	142	SAC-4P-FRT/1,5-PUR SH SCO	1424116	71	SAC-4P-M 8MS/1,5-PUR	1681787	44	SAC-4P-M12MS-M12FR FF VA/.....	1431380	350
SAC-4P-10,0-600/M12FR-3L FB	1404022	144	SAC-4P-FRT/3,0-PUR SH SCO	1424117	71	SAC-4P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FR	1682207	44	SAC-4P-M12MS-M12FR SH/.....	1536094	50
SAC-4P-10,0-600/M12FR-3L HD	1403967	142	SAC-4P-FRT/5,0-PUR SH SCO	1424118	71	SAC-4P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FS	1682168	44	SAC-4P-M12MS-M12FR-3L/.....	1697027	46
SAC-4P-10,0-600/M12FS FB	1404013	144	SAC-4P-FRT/10,0-PUR SH SCO	1424128	71	SAC-4P-M 8MS/10,0-600 FB	1406840	141	SAC-4P-M12MS-M12FR/.....	1697014	46
SAC-4P-10,0-600/M12FS HD	1403959	142	SAC-4P-FS SCO/.....	1535781	44	SAC-4P-M 8MS/10,0-PUR	1694143	44	SAC-4P-M12MS-M12FS FF VA/.....	1431364	350
SAC-4P-10,0-600/M12FS SH HD	1403989	142	SAC-4P-FS SH SCO/.....	1536531	48	SAC-4P-M 8MS/10,0-PUR SH	1521847	50	SAC-4P-M12MS-M12FS SH/.....	1536081	50
SAC-4P-10,0-800/M12FR	1456983	165	SAC-4P-FS-2L SCO/.....	1542321	44	SAC-4P-M 8MS/3,0-PUR	1681790	44	SAC-4P-M12MS-M12FS/.....	1697001	46
SAC-4P-10,0-800/M12FR-3L	1567364	165	SAC-4P-FSS/1,5-PUR PE SH SCO	1424096	69	SAC-4P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FR	1682210	44	SAC-4P-M12MS/0,3-800/M12FR	1457089	165
SAC-4P-10,0-800/M12FS	1567335	165	SAC-4P-FSS/3,0-PUR PE SH SCO	1424097	69	SAC-4P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FS	1682171	44	SAC-4P-M12MS/0,3-800/M12FR-3L	1457102	165
SAC-4P-10,0-960/M12FS VA	1431238	350	SAC-4P-FSS/5,0-PUR PE SH SCO	1424098	69	SAC-4P-M 8MS/5,0-PUR	1681800	44	SAC-4P-M12MS/0,3-800/M12FS	1457050	165
SAC-4P-10,0-960/MINFR VA	1429282	350	SAC-4P-FSS/10,0-PUR PE SH SCO	1424099	69	SAC-4P-M 8SIFR-2L/.....	1511954	36	SAC-4P-M12MS/0,3-960/M12FS VA	1431254	350
SAC-4P-10,0-960/MINFS VAL	1429198	350	SAC-4P-FST/1,5-PUR SH SCO	1424112	71	SAC-4P-M 8SIFR/.....	1513392	36	SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M12FR	1668470	46
SAC-4P-10,0-961/MINFR VA	1433896	349	SAC-4P-FST/3,0-PUR SH SCO	1424113	71	SAC-4P-M 8SIFS/.....	1513389	36	SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M12FR SH	1500965	50
SAC-4P-10,0-961/MINFS VAL	1433809	349	SAC-4P-FST/5,0-PUR SH SCO	1424114	71	SAC-4P-M12FR FF VA/.....	1431351	350	SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M12FS	1668357	46
SAC-4P-10,0-PUR/FR SCO	1536434	44	SAC-4P-FST/10,0-PUR SH SCO	1424115	71	SAC-4P-M12FR SH/.....	1697496	50	SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M12FS SH	1500842	50
SAC-4P-10,0-PUR/FR SH SCO	1407799	48	SAC-4P-M 8FR SH/.....	1522008	50	SAC-4P-M12FR-3L/.....	1696992	46	SAC-4P-M12MS/0,5-960/M12FS VA	1431267	350
SAC-4P-10,0-PUR/FR-3L SCO	1407781	44	SAC-4P-M 8FR-2L/.....	1517673	44	SAC-4P-M12FR/.....	1696989	46	SAC-4P-M12MS/0,6-800/M12FR	1567225	165
SAC-4P-10,0-PUR/FRS PE SCO	1408854	68	SAC-4P-M 8FR/.....	1697784	44	SAC-4P-M12FS FF VA/.....	1431348	350	SAC-4P-M12MS/0,6-800/M12FR	1457063	165
SAC-4P-10,0-PUR/FRT SCO	1408830	70	SAC-4P-M 8FS SH/.....	1521957	50	SAC-4P-M12FS SH/.....	1697483	50	SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M12FR	1668483	46
SAC-4P-10,0-PUR/FS SCO	1536311	44	SAC-4P-M 8FS/.....	1697771	44	SAC-4P-M12FS-2L/.....	1696976	46	SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M12FR SH	1500978	50
SAC-4P-10,0-PUR/FS SH SCO	1407786	48	SAC-4P-M 8MR SH/.....	1521902	50	SAC-4P-M12FS/.....	1696963	46	SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M12FS	1668360	46
SAC-4P-10,0-PUR/FSS PE SCO	1408846	68	SAC-4P-M 8MR-FR SCO/.....	1542282	44	SAC-4P-M12MR FF VA/.....	1431335	350	SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M12FS SH	1500855	50
SAC-4P-10,0-PUR/FST SCO	1408826	70	SAC-4P-M 8MR-M 8FR SH/.....	1552120	50	SAC-4P-M12MR SH/.....	1697470	50	SAC-4P-M12MS/1,0-960/M12FS VA	1431270	350
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR	1694172	44	SAC-4P-M 8MR-M 8FR/.....	1697823	44	SAC-4P-M12MR-M 8FS/.....	1507874	46	SAC-4P-M12MS/1,5-800	1457018	165
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FR SH	1521999	50	SAC-4P-M 8MR-M 8FS/.....	1697810	44	SAC-4P-M12MR-M12FS FF VA/.....	1431393	350	SAC-4P-M12MS/1,5-800/M12FR	1567238	165
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS	1683484	44	SAC-4P-M 8MR-M12FR/.....	1697836	46	SAC-4P-M12MR-M12FR SH/.....	1536117	50	SAC-4P-M12MS/1,5-800/M12FS	1567270	165
SAC-4P-10,0-PUR/M 8FS SH											

# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR	1668056	46	SAC-4P-MIN-T/2XMIN FF VA	1430035	352	SAC-4P-MINMS/15,0-960 VAL	1429389	350	SAC-4P-MS/5,0-28R SCO RAIL	1407312	131
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR SH	1668218	50	SAC-4P-MINMR/0,3-960/MINFRVA	1429907	350	SAC-4P-MINMS/15,0-960/MINFRVAL	1429842	350	SAC-4P-MS/5,0-PUR SCO	1518821	44
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M12FR SH	1500994	50	SAC-4P-MINMR/0,3-960/MINFSVAL	1429664	350	SAC-4P-MINMS/15,0-960/MINFSVAL	1429606	350	SAC-4P-MS/5,0-PUR SH SCO	1407802	48
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M12FS	1668386	46	SAC-4P-MINMR/0,3-961/MINFRVA	1434507	349	SAC-4P-MINMS/20,0-960 VAL	1429392	350	SAC-4P-MS/0,3-600/M 8FR-2L FB	1406866	141
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M12FS SH	1500871	50	SAC-4P-MINMR/0,3-961/MINFSVAL	1434264	349	SAC-4P-MINMS/20,0-960/MINFRVAL	1429855	350	SAC-4P-MS/0,3-600/M12FR-3L FB	1404033	144
SAC-4P-M12MS/5,0-28X OD	1454053	153	SAC-4P-MINMR/0,5-960/MINFRVA	1429910	350	SAC-4P-MINMS/20,0-960/MINFSVAL	1429619	350	SAC-4P-MS/0,3-600/M12FR-3L HD	1403976	142
SAC-4P-M12MS/5,0-28X SH OD	1454134	154	SAC-4P-MINMR/0,5-960/MINFSVAL	1429677	350	SAC-4P-MINMS/25,0-960 VAL	1429402	350	SAC-4P-MS/0,6-600/M 8FR-2L FB	1406867	141
SAC-4P-M12MS/5,0-800	1457034	165	SAC-4P-MINMR/0,5-961/MINFRVA	1434510	349	SAC-4P-MINMS/25,0-960/MINFRVAL	1429868	350	SAC-4P-MS/0,6-600/M12FR-3L FB	1404034	144
SAC-4P-M12MS/5,0-960 VA	1431186	350	SAC-4P-MINMR/0,5-961/MINFSVAL	1434277	349	SAC-4P-MINMS/25,0-960/MINFSVAL	1429622	350	SAC-4P-MS/0,6-600/M12FR-3L HD	1403977	142
SAC-4P-M12MS/5,0-960/M12FS VA	1431296	350	SAC-4P-MINMR/1,0-960/MINFRVA	1429923	350	SAC-4P-MINMS/30,0-960 VAL	1429415	350	SAC-4P-MS/1,5-600/M 8FR-2L FB	1406868	141
SAC-4P-M12MS/5,0-PUR	1668069	46	SAC-4P-MINMR/1,0-960/MINFSVAL	1429680	350	SAC-4P-MINMS/30,0-960/MINFRVAL	1429871	350	SAC-4P-MS/1,5-600/M12FR-3L FB	1404035	144
SAC-4P-M12MS/5,0-PUR SH	1668247	50	SAC-4P-MINMR/1,0-961/MINFRVA	1434523	349	SAC-4P-MINMS/30,0-960/MINFSVAL	1429635	350	SAC-4P-MS/1,5-600/M12FR-3L HD	1403978	142
SAC-4P-M12MS/5,0-960/M12FS SH	1669497	46	SAC-4P-MINMR/1,0-961/MINFSVAL	1434280	349	SAC-4P-MINMS/40,0-960 VAL	1429428	350	SAC-4P-MS/10,0-186 SCO	1555622	356
SAC-4P-M12MS/0,3-600/FS SH HD	1403990	142	SAC-4P-MINMR/2,0-960/MINFRVA	1429444	350	SAC-4P-MINMS/40,0-960/MINFRVAL	1429884	350	SAC-4P-MS/10,0-186/FS SCO	1555732	356
SAC-4P-M12MS/0,3-600/M12FR FB	1404027	144	SAC-4P-MINMR/2,0-960/MINFRVA	1429936	350	SAC-4P-MINMS/40,0-960/MINFSVAL	1429648	350	SAC-4P-MS/10,0-28R SCO RAIL	1407313	131
SAC-4P-M12MS/0,3-600/M12FR HD	1403972	142	SAC-4P-MINMR/2,0-960/MINFSVAL	1429693	350	SAC-4P-MINMS/50,0-960 VAL	1429431	350	SAC-4P-MS/10,0-PUR SCO	1518834	44
SAC-4P-M12MS/0,3-600/M12FS FB	1404023	144	SAC-4P-MINMR/2,0-961 VA	1434057	349	SAC-4P-MINMS/50,0-960/MINFRVAL	1429897	350	SAC-4P-MS/10,0-PUR SH SCO	1407803	48
SAC-4P-M12MS/0,3-600/M12FS HD	1403968	142	SAC-4P-MINMR/2,0-961/MINFRVA	1434536	349	SAC-4P-MINMS/50,0-960/MINFSVAL	1429651	350	SAC-4P-MS/10,0-186 SCO	1555635	356
SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M 8FS	1694923	46	SAC-4P-MINMR/2,0-961/MINFSVAL	1434293	349	SAC-4P-MR SCO/.....	1523573	44	SAC-4P-MS/15,0-186/FS SCO	1555745	356
SAC-4P-M12MS/0,3-PUR/M12FR-3L	1668519	46	SAC-4P-MINMR/5,0-960 VA	1429457	350	SAC-4P-MR SH SCO/.....	1523777	48	SAC-4P-MS/2,0-28R/FS SCO RAIL	1407323	131
SAC-4P-M12MS/0,6-600/FS SH HD	1403991	142	SAC-4P-MINMR/5,0-960/MINFRVA	1429949	350	SAC-4P-MR-FR SCO/.....	1537828	44	SAC-4P-MS/3,0-600/M 8FR-2L FB	1406869	141
SAC-4P-M12MS/0,6-600/M12FR FB	1404028	144	SAC-4P-MINMR/5,0-960/MINFSVAL	1429430	350	SAC-4P-MR-FR SH SCO/.....	1542211	48	SAC-4P-MS/3,0-600/M12FR-3L FB	1404036	144
SAC-4P-M12MS/0,6-600/M12FR HD	1403973	142	SAC-4P-MINMR/5,0-961 VA	1434060	349	SAC-4P-MR-FR-3L SCO/.....	1542334	44	SAC-4P-MS/3,0-600/M12FR-3L HD	1403979	142
SAC-4P-M12MS/0,6-600/M12FS FB	1404024	144	SAC-4P-MINMR/5,0-961/MINFRVA	1434549	349	SAC-4P-MR-FS SCO/.....	1523599	44	SAC-4P-MS/5,0-28R/FS SCO RAIL	1407324	131
SAC-4P-M12MS/0,6-600/M12FS HD	1403969	142	SAC-4P-MINMR/5,0-961/MINFSVAL	1434303	349	SAC-4P-MR-FS SH SCO/.....	1542208	48	SAC-4P-MS/A-1L-Z D SCO	1458583	111
SAC-4P-M12MS/0,6-600/M12FR-3L	1567173	165	SAC-4P-MINMR/10,0-960 VA	1429460	350	SAC-4P-MR-M8FS SCO/.....	1542253	44	SAC-4P-MS/5,0-PUR PE SCO	1408835	68
SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M 8FS	1693076	46	SAC-4P-MINMR/10,0-960/MINFRVA	1429952	350	SAC-4P-MR/0,3-PUR/FS SCO	1518928	44	SAC-4P-MSS/1,5-PUR PE SH SCO	1424104	69
SAC-4P-M12MS/0,6-PUR/M12FR-3L	1668522	46	SAC-4P-MINMR/10,0-960/MINFSVAL	1429716	350	SAC-4P-MR/0,6-PUR/FS SCO	1518931	44	SAC-4P-MSS/2,0-PUR PE SCO	1408836	68
SAC-4P-M12MS/1,5-600 FB	1404002	144	SAC-4P-MINMR/10,0-961 VA	1434073	349	SAC-4P-MR/1,5-PUR/FS SCO	1518847	44	SAC-4P-MSS/3,0-PUR PE SH SCO	1424105	69
SAC-4P-M12MS/1,5-600 HD	1403947	142	SAC-4P-MINMR/10,0-961/MINFRVA	1434552	349	SAC-4P-MR/1,5-PUR/FS SCO	1518944	44	SAC-4P-MSS/5,0-PUR PE SCO	1408837	68
SAC-4P-M12MS/1,5-600 SH HD	1403981	142	SAC-4P-MINMR/10,0-961/MINFSVAL	1434316	349	SAC-4P-MR/2,0-28R SCO RAIL	1407314	131	SAC-4P-MSS/5,0-PUR PE SH SCO	1424245	69
SAC-4P-M12MS/1,5-600/FS SH HD	1403992	142	SAC-4P-MINMR/15,0-960 VA	1429473	350	SAC-4P-MR/2,0-28R SCO RAIL	1518850	44	SAC-4P-MSS/10,0-PUR PE SCO	1408838	68
SAC-4P-M12MS/1,5-600/M12FR FB	1404030	144	SAC-4P-MINMR/15,0-960/MINFRVA	1429965	350	SAC-4P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1518957	44	SAC-4P-MSS/10,0-PUR PE SH SCO	1424107	69
SAC-4P-M12MS/1,5-600/M12FR HD	1403974	142	SAC-4P-MINMR/15,0-960/MINFSVAL	1429729	350	SAC-4P-MR/5,0-28R SCO RAIL	1407315	131	SAC-4P-MST/1,0-PUR SCO	1408812	70
SAC-4P-M12MS/1,5-600/M12FS FB	1404025	144	SAC-4P-MINMR/20,0-960 VA	1429486	350	SAC-4P-MR/5,0-PUR SCO	1518863	44	SAC-4P-MST/1,0-PUR/FST SCO	1408808	70
SAC-4P-M12MS/1,5-600/M12FS HD	1403970	142	SAC-4P-MINMR/20,0-960/MINFRVA	1429978	350	SAC-4P-MR/10,0-28R SCO RAIL	1407316	131	SAC-4P-MST/1,5-PUR SH SCO	1424120	71
SAC-4P-M12MS/1,5-800/M12FR-3L	1567199	165	SAC-4P-MINMR/20,0-960/MINFSVAL	1429732	350	SAC-4P-MR/10,0-PUR SCO	1518876	44	SAC-4P-MST/2,0-PUR SCO	1408813	70
SAC-4P-M12MS/1,5-PUR/M 8FS	1693089	46	SAC-4P-MINMR/25,0-960 VA	1429499	350	SAC-4P-MRS/1,0-PUR PE SCO	1408839	68	SAC-4P-MST/2,0-PUR/FST SCO	1408809	70
SAC-4P-M12MS/1,5-PUR/M12FR	1668496	46	SAC-4P-MINMR/25,0-960/MINFRVA	1429981	350	SAC-4P-MRS/1,5-PUR PE SH SCO	1424108	69	SAC-4P-MST/3,0-PUR SH SCO	1424121	71
SAC-4P-M12MS/1,5-PUR/M12FR-3L	1668535	46	SAC-4P-MINMR/25,0-960/MINFSVAL	1429745	350	SAC-4P-MRS/2,0-PUR PE SCO	1408840	68	SAC-4P-MST/3,0-PUR SH SCO	1408814	70
SAC-4P-M12MS/10,0-28X OD	1454066	153	SAC-4P-MINMR/30,0-960 VA	1429509	350	SAC-4P-MRS/3,0-PUR PE SH SCO	1424109	69	SAC-4P-MST/5,0-PUR SH SCO	1424122	71
SAC-4P-M12MS/10,0-28X SH OD	1454147	154	SAC-4P-MINMR/30,0-960/MINFRVA	1429994	350	SAC-4P-MRS/5,0-PUR PE SCO	1408841	68	SAC-4P-MST/7,0-PUR/FST SCO	1408810	70
SAC-4P-M12MS/10,0-600 FB	1404005	144	SAC-4P-MINMR/30,0-960/MINFSVAL	1429758	350	SAC-4P-MRS/5,0-PUR PE SH SCO	1424110	69	SAC-4P-MST/10,0-PUR SCO	1408815	70
SAC-4P-M12MS/10,0-600 HD	1403951	142	SAC-4P-MINMR/40,0-960 VA	1429512	350	SAC-4P-MRS/10,0-PUR PE SCO	1408842	68	SAC-4P-MST/10,0-PUR SH SCO	1424123	71
SAC-4P-M12MS/10,0-600 SH HD	1403984	142	SAC-4P-MINMR/40,0-960/MINFRVA	1430006	350	SAC-4P-MRS/10,0-PUR PE SH SCO	1424111	69	SAC-4P-MST/10,0-PUR/FST SCO	1408811	70
SAC-4P-M12MS/10,0-800	1457047	165	SAC-4P-MINMR/40,0-960/MINFSVAL	1429761	350	SAC-4P-MRT/1,0-PUR SCO	1408816	70	SAC-4PY-1,5-PUR/2XF	1436165	103
SAC-4P-M12MS/10,0-960 VA	1431199	350	SAC-4P-MINMR/50,0-960 VA	1429525	350	SAC-4P-MRT/1,5-PUR SH SCO	1424124	71	SAC-4PY-3,0-PUR/2XF	1436178	103
SAC-4P-M12MS/10,0-960/M12FS VA	1431306	350	SAC-4P-MINMR/50,0-960/MINFRVA	1430019	350	SAC-4P-MRT/2,0-PUR SCO	1408819	70	SAC-4PY-5,0-PUR/2XF	1436181	103
SAC-4P-M12MS/10,0-PUR	1682993	46	SAC-4P-MINMR/50,0-960/MINFSVAL	1429774	350	SAC-4P-MRT/3,0-PUR SH SCO	1424125	71	SAC-4PY-10,0-PUR/2XF	1436194	103
SAC-4P-M12MS/10,0-PUR SH	1694389	50	SAC-4P-MINMS FF-TR VA	1430023	353	SAC-4P-MRT/5,0-PUR SCO	1408820	70	SAC-4PY-MS-0,3-PUR/2XF	1436204	103
SAC-4P-M12MS/15,0-960 VA	1431209	350	SAC-4P-MINMS/0,3-960/MINFRVA	1429787	350	SAC-4P-MRT/5,0-PUR SH SCO	1424126	71	SAC-4PY-MS-0,6-PUR/2XF	1436217	103
SAC-4P-M12MS/15,0-960/M12FS VA	1431319	350	SAC-4P-MINMS/0,3-960/MINFSVAL	1429538	350	SAC-4P-MRT/10,0-PUR SCO	1408822	70	SAC-4PY-MS-1,5-PUR/2XF	1436220	103
SAC-4P-M12MS/2,0-28X/M12FS OD	1454105	153	SAC-4P-MINMS/0,3-961/MINFRVAL	1434387	349	SAC-4P-MRT/10,0-PUR SH SCO	1424127	71	SAC-4PY-MS-3,0-PUR/2XF	1436233	103
SAC-4P-M12MS/2,0-28X/M12FSSHOD	1454189	154	SAC-4P-MINMS/0,3-961/MINFSVAL	1434141	349	SAC-4P-MS SCO/.....	1523660	44	SAC-5P-1,5-115/M 8FRB	1404475	51
SAC-4P-M12MS/3,0-600 FB	1404003	144	SAC-4P-MINMS/0,5-960/MINFRVA	1429790	350	SAC-4P-MS SH SCO/.....	1523764	48	SAC-5P-1,5-115/M 8FSB	1404470	51
SAC-4P-M12MS/3,0-600 HD	1403948	142	SAC-4P-MINMS/0,5-960/MINFSVAL	1429554	350	SAC-4P-MS-AD SCO/.....	1400898	100	SAC-5P-1,5-430/MINFR PWR	1443352	74
SAC-4P-M12MS/3,0-600 SH HD	1403982	142	SAC-4P-MINMS/0,5-961/MINFRVAL	1434390	349	SAC-4P-MS-FR SCO/.....	1537747	44	SAC-5P-1,5-431/MINFR PWR	1443307	75
SAC-4P-M12MS/3,0-600/FS SH HD	1403993	142	SAC-4P-MINMS/0,5-961/MINFSVAL	1434154	349	SAC-4P-MS-FR SH SCO/.....	1523816	48	SAC-5P-1,5-431/MINFR PWR	1443501	75
SAC-4P-M12MS/3,0-600/M12FR FB	1404031	144	SAC-4P-MINMS/1,0-960/MINFRVA	1429800	350	SAC-4P-MS-FR-3L SCO/.....	1535707	44	SAC-5P-1,5-440/MINFR PWR	1443750	72
SAC-4P-M12MS/3,0-600/M12FR HD	1403975	142	SAC-4P-MINMS/1,0-960/MINFSVAL	1429567	350	SAC-4P-MS-FS SCO/.....	1523586	44	SAC-5P-1,5-440/MINFS PWR	1443705	72
SAC-4P-M12MS/3,0-600/M12FS FB	1404026	144	SAC-4P-MINMS/1,0-961/MINFRVA	1434400	349	SAC-4P-MS-FS SH SCO/.....	1523803	48	SAC-5P-1,5-441/MINFS PWR	1443954	73
SAC-4P-M12MS/3,0-600/M12FS HD	1403971	142	SAC-4P-MINMS/1,0-961/MINFSVAL	1434167	349	SAC-4P-MS-M8FR SCO/.....	1542279	44	SAC-5P-1,5-441/MINFS PWR	1443954	73
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M 8FS	1694936	46	SAC-4P-MINMS/2,0-960 VAL	1429350	350	SAC-4P-MS-M8FR-2L SCO/.....	1535723	44	SAC-5P-1,5-441/MINFS PWR	1443909	73
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M12FR	1668506	46	SAC-4P-MINMS/2,0-960/MINFRVAL	1429813	350	SAC-4P-MS-M8FS SCO/.....	1535749	44	SAC-5P-1,5-802/M12FR	1457173	166
SAC-4P-M12MS/3,0-PUR/M12FR-3L	1668548	46	SAC-4P-MINMS/2,0-960/MINFSVAL	1429570	350	SAC-4P-MS/0,3-186/FS SCO	1555680	356	SAC-5P-1,5-802/M12FR-3L	1454367	166
SAC-4P-M12MS/5,											



Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-5P-2,0-900/FSB SCO	1517916	340	SAC-5P-1,5-600/M12FR FB	1404088	145	SAC-5P-3,0-600/M12FS HD	1404050	143
SAC-5P-2,0-900/M12FS	1507117	340	SAC-5P-1,5-600/M12FR HD	1404053	143	SAC-5P-5,0-600/M12FR FB	1404091	145
SAC-5P-2,0-920/FS SCO	1518216	345	SAC-5P-1,5-600/M12FR-3L FB	1404093	145	SAC-5P-5,0-600/M12FR HD	1404055	143
SAC-5P-2,0-920/M 8FS	1575770	344	SAC-5P-1,5-600/M12FR-3L HD	1404057	143	SAC-5P-5,0-600/M12FR-3L FB	1404095	145
SAC-5P-2,0-920/M12FS	1507476	345	SAC-5P-1,5-600/M12FS FB	1404083	145	SAC-5P-5,0-600/M12FR-3L HD	1404060	143
SAC-5P-2,0-923/FR CAN SCO	1419034	343	SAC-5P-1,5-600/M12FS HD	1404049	143	SAC-5P-5,0-600/M12FS FB	1404085	145
SAC-5P-2,0-923/FS CAN SCO	1419081	343	SAC-5P-10,0-115/M 8FRB	1404478	51	SAC-5P-5,0-600/M12FS HD	1404051	143
SAC-5P-2,0-923/MINFR DN	1418471	346	SAC-5P-10,0-115/M 8FSB	1404474	51	SAC-5P-920/...	1511504	345
SAC-5P-2,0-923/MINFS DN	1418426	346	SAC-5P-10,0-28R/FR SCO RAIL	1407336	132	SAC-5P-AD-2L/...	1435124	100
SAC-5P-2,0-928/MINFR DN	1417508	347	SAC-5P-10,0-28R/FS SCO RAIL	1407333	132	SAC-5P-FR SCO/...	1536515	52
SAC-5P-2,0-928/MINFS DN	1417456	347	SAC-5P-10,0-28X/M12FS OD	1407260	155	SAC-5P-FR SCO/920/...	1433294	345
SAC-5P-3,0-115/M 8FRB	1404476	51	SAC-5P-10,0-28X/M12FS SH OD	1407268	156	SAC-5P-FR SH SCO/...	1536573	54
SAC-5P-3,0-115/M 8FSB	1404471	51	SAC-5P-10,0-430/MINFR PWR	1443394	74	SAC-5P-FR-3L SCO/...	1542428	52
SAC-5P-3,0-430/MINFR PWR	1443365	74	SAC-5P-10,0-430/MINFS PWR	1443349	74	SAC-5P-FRB SCO/900/...	1433197	340
SAC-5P-3,0-430/MINFS PWR	1443310	74	SAC-5P-10,0-431/MINFR PWR	1443598	75	SAC-5P-FS SCO/...	1536489	52
SAC-5P-3,0-431/MINFR PWR	1443569	75	SAC-5P-10,0-431/MINFS PWR	1443543	75	SAC-5P-FS SCO/920/...	1538131	345
SAC-5P-3,0-431/MINFS PWR	1443514	75	SAC-5P-10,0-440/MINFR PWR	1443792	72	SAC-5P-FS SH SCO/...	1536544	54
SAC-5P-3,0-440/MINFR PWR	1443763	72	SAC-5P-10,0-440/MINFS PWR	1443747	72	SAC-5P-M 8MS/0,3-920/M 8FS	1538018	340
SAC-5P-3,0-440/MINFS PWR	1443718	72	SAC-5P-10,0-441/MINFR PWR	1419810	73	SAC-5P-M 8FR/920/...	1575916	344
SAC-5P-3,0-441/MINFR PWR	1443967	73	SAC-5P-10,0-441/MINFS PWR	1443941	73	SAC-5P-M 8FS/920/...	1575819	344
SAC-5P-3,0-441/MINFS PWR	1443912	73	SAC-5P-10,0-600/M12FR FB	1404092	145	SAC-5P-M 8MR-M 8FR/920/...	1575945	344
SAC-5P-3,0-802/M12FR	1443786	166	SAC-5P-10,0-600/M12FR HD	1404056	143	SAC-5P-M 8MR-M 8FS/920/...	1575932	344
SAC-5P-3,0-802/M12FR-3L	1457212	166	SAC-5P-10,0-600/M12FR-3L FB	1404096	145	SAC-5P-M 8MR/920/...	1575903	344
SAC-5P-3,0-802/M12FS	1457160	166	SAC-5P-10,0-600/M12FR-3L HD	1404062	143	SAC-5P-M 8MRB/1,5-115	1404465	51
SAC-5P-3,0-PUR/AD-2L	1435098	100	SAC-5P-10,0-600/M12FS FB	1404086	145	SAC-5P-M 8MRB/3,0-115	1404466	51
SAC-5P-3,0-PUR/FR SCO	1536450	52	SAC-5P-10,0-600/M12FS HD	1404052	143	SAC-5P-M 8MRB/5,0-115	1404467	51
SAC-5P-3,0-PUR/FR SH SCO	1407809	54	SAC-5P-10,0-802/M12FR	1452709	166	SAC-5P-M 8MRB/10,0-115	1404468	51
SAC-5P-3,0-PUR/FS SCO	1536337	52	SAC-5P-10,0-802/M12FR-3L	1454396	166	SAC-5P-M 8MS DN TR	1435988	353
SAC-5P-3,0-PUR/FS SH SCO	1407788	54	SAC-5P-10,0-802/M12FS	1454448	166	SAC-5P-M 8MS-M 8FS/920/...	1575893	344
SAC-5P-3,0-PUR/M12FR	1669864	53	SAC-5P-10,0-900/FSB SCO	1517932	340	SAC-5P-M 8MS/0,3-920/M 8FS	1575822	344
SAC-5P-3,0-PUR/M12FR SH	1682977	55	SAC-5P-10,0-900/M12FSB	1507133	340	SAC-5P-M 8MS/0,5-920/M 8FS	1575835	344
SAC-5P-3,0-PUR/M12FR-3L	1669893	53	SAC-5P-10,0-920/FS SCO	1518232	345	SAC-5P-M 8MS/1,0-920/M 8FS	1575848	344
SAC-5P-3,0-PUR/M12FS	1669835	53	SAC-5P-10,0-920/M 8FS	1575796	344	SAC-5P-M 8MS/2,0-920	1575712	344
SAC-5P-3,0-PUR/M12FS SH	1682948	55	SAC-5P-10,0-920/M12FS	1507492	345	SAC-5P-M 8MS/2,0-920/M 8FS	1575851	344
SAC-5P-5,0-115/M 8FRB	1404477	51	SAC-5P-10,0-923/FR CAN SCO	1419036	343	SAC-5P-M 8MS/5,0-920	1575725	344
SAC-5P-5,0-115/M 8FSB	1404473	51	SAC-5P-10,0-923/FS CAN SCO	1419031	343	SAC-5P-M 8MS/5,0-920/M 8FS	1575864	344
SAC-5P-5,0-28R/FR SCO RAIL	1407335	132	SAC-5P-10,0-923/MINFR DN	1418497	346	SAC-5P-M 8MS/10,0-920	1575738	344
SAC-5P-5,0-28R/FS SCO RAIL	1407332	132	SAC-5P-10,0-923/MINFS DN	1418442	346	SAC-5P-M 8MS/10,0-920/M 8FS	1575877	344
SAC-5P-5,0-28X/M12FS OD	1407259	155	SAC-5P-10,0-928/MINFR DN	1417524	347	SAC-5P-M 8MS/15,0-920	1575754	344
SAC-5P-5,0-28X/M12FS SH OD	1407267	156	SAC-5P-10,0-928/MINFS DN	1417472	347	SAC-5P-M 8MS/15,0-920/M 8FS	1575880	344
SAC-5P-5,0-430/MINFR PWR	1443378	74	SAC-5P-10,0-PUR/AD-2L	1435111	100	SAC-5P-M 8MS/920/...	1575767	344
SAC-5P-5,0-430/MINFS PWR	1443323	74	SAC-5P-10,0-PUR/FR SCO	1536476	52	SAC-5P-M 8MSB/0,3-115/M 8FSB	1404479	51
SAC-5P-5,0-431/MINFR PWR	1443572	75	SAC-5P-10,0-PUR/FR SH SCO	1407811	54	SAC-5P-M 8MSB/0,6-115/M 8FSB	1404480	51
SAC-5P-5,0-431/MINFS PWR	1443527	75	SAC-5P-10,0-PUR/FS SCO	1536353	52	SAC-5P-M 8MSB/1,5-115	1404461	51
SAC-5P-5,0-440/MINFR PWR	1443776	72	SAC-5P-10,0-PUR/FS SH SCO	1407790	54	SAC-5P-M 8MSB/1,5-115/M 8FSB	1404481	51
SAC-5P-5,0-440/MINFS PWR	1443721	72	SAC-5P-10,0-PUR/M12FR	1694541	53	SAC-5P-M 8MSB/3,0-115	1404462	51
SAC-5P-5,0-441/MINFR PWR	1443970	73	SAC-5P-10,0-PUR/M12FR SH	1500761	55	SAC-5P-M 8MSB/3,0-115/M 8FSB	1404482	51
SAC-5P-5,0-441/MINFS PWR	1443925	73	SAC-5P-10,0-PUR/M12FR-3L	1694431	53	SAC-5P-M 8MSB/5,0-115	1404463	51
SAC-5P-5,0-802/M12FR	1457199	166	SAC-5P-10,0-PUR/M12FS	1683374	53	SAC-5P-M 8MSB/10,0-115	1404464	51
SAC-5P-5,0-802/M12FR-3L	1454370	166	SAC-5P-10,0-PUR/M12FS SH	1500758	55	SAC-5P-M12FR SH/...	1697535	55
SAC-5P-5,0-802/M12FS	1454422	166	SAC-5P-100,0-116/0,75	1547429	169	SAC-5P-M12FR-3L/...	1697137	53
SAC-5P-5,0-900/FSB SCO	1517929	340	SAC-5P-100,0-186/0,75	1535590	168	SAC-5P-M12FR/...	1697124	53
SAC-5P-5,0-900/M12FSB	1507120	340	SAC-5P-100,0-534/0,75	1457445	169	SAC-5P-M12FS SH/...	1697522	55
SAC-5P-5,0-920/FS SCO	1518229	345	SAC-5P-100,0-PUR/0,34	1501676	168	SAC-5P-M12FS/...	1697111	53
SAC-5P-5,0-920/M 8FS	1575783	344	SAC-5P-100,0-PUR/0,5	1457403	169	SAC-5P-M12FS/920/...	1538128	345
SAC-5P-5,0-920/M12FS	1507489	345	SAC-5P-100,0-PUR/SH/0,34	1501728	168	SAC-5P-M12FSB/900/...	1538005	340
SAC-5P-5,0-923/FR CAN SCO	1419035	343	SAC-5P-100,0-PVC/0,34	1501841	168	SAC-5P-M12MR SH/...	1697519	55
SAC-5P-5,0-923/FS CAN SCO	1419030	343	SAC-5P-100,0-PVC/SH/0,34	1500672	168	SAC-5P-M12MR-M12FR SH/...	1536159	55
SAC-5P-5,0-923/MINFR DN	1418484	346	SAC-5P-15,0-900/FSB SCO	1517945	340	SAC-5P-M12MR-M12FR-3L/...	1552159	53
SAC-5P-5,0-923/MINFS DN	1418439	346	SAC-5P-15,0-900/M12FSB	1507146	340	SAC-5P-M12MR-M12FR/...	1529506	53
SAC-5P-5,0-928/MINFR DN	1417511	347	SAC-5P-15,0-920/FS SCO	1518245	345	SAC-5P-M12MR-M12FS SH/...	1536146	55
SAC-5P-5,0-928/MINFS DN	1417469	347	SAC-5P-15,0-920/M 8FS	1575806	344	SAC-5P-M12MR-M12FS/...	1508734	53
SAC-5P-5,0-PUR/AD-2L	1435108	100	SAC-5P-15,0-920/M12FS	1507502	345	SAC-5P-M12MR/1,5-802	1457322	166
SAC-5P-5,0-PUR/FR SCO	1536463	52	SAC-5P-15,0-923/FR CAN SCO	1419037	343	SAC-5P-M12MR/1,5-PUR SH	1682757	55
SAC-5P-5,0-PUR/FR SH SCO	1407810	54	SAC-5P-15,0-923/FS CAN SCO	1419032	343	SAC-5P-M12MR/3,0-802	1457335	166
SAC-5P-5,0-PUR/FS SCO	1536340	52	SAC-5P-15,0-923/MINFR DN	1418507	346	SAC-5P-M12MR/3,0-PUR SH	1682760	55
SAC-5P-5,0-PUR/FS SH SCO	1407789	54	SAC-5P-15,0-923/MINFS DN	1418455	346	SAC-5P-M12MR/5,0-802	1457348	166
SAC-5P-5,0-PUR/M12FR	1669877	53	SAC-5P-15,0-928/MINFR DN	1417537	347	SAC-5P-M12MR/5,0-PUR SH	1682773	55
SAC-5P-5,0-PUR/M12FR SH	1682980	55	SAC-5P-15,0-928/MINFS DN	1417485	347	SAC-5P-M12MR/10,0-600 FB	1697108	53
SAC-5P-5,0-PUR/M12FR-3L	1669903	53	SAC-5P-20,0-923/FR CAN SCO	1419038	343	SAC-5P-M12MR/1,5-600 FB	1404079	145
SAC-5P-5,0-PUR/M12FS	1669848	53	SAC-5P-20,0-923/FS CAN SCO	1419033	343	SAC-5P-M12MR/1,5-600 HD	1404044	143
SAC-5P-5,0-PUR/M12FS SH	1682951	55	SAC-5P-20,0-923/MINFR DN	1418510	346	SAC-5P-M12MR/1,5-PUR	1669796	53
SAC-5P-7,5-430/MINFR PWR	1443381	74	SAC-5P-20,0-923/MINFS DN	1418468	346	SAC-5P-M12MR/10,0-600 FB	1404082	145
SAC-5P-7,5-430/MINFS PWR	1443366	74	SAC-5P-20,0-928/MINFR DN	1417540	347	SAC-5P-M12MR/10,0-600 HD	1404048	143
SAC-5P-7,5-431/MINFR PWR	1443585	75	SAC-5P-20,0-928/MINFS DN	1417498	347	SAC-5P-M12MR/10,0-802	1457351	166
SAC-5P-7,5-431/MINFS PWR	1443530	75	SAC-5P-3,0-600/M12FR FB	1404089	145	SAC-5P-M12MR/10,0-PUR	1694460	53
SAC-5P-7,5-440/MINFR PWR	1443789	72	SAC-5P-3,0-600/M12FR HD	1404054	143	SAC-5P-M12MR/10,0-PUR SH	1500745	55
SAC-5P-7,5-440/MINFS PWR	1443734	72	SAC-5P-3,0-600/M12FR-3L FB	1404094	145	SAC-5P-M12MR/3,0-600 FB	1404080	145
SAC-5P-7,5-441/MINFR PWR	1419807	73	SAC-5P-3,0-600/M12FR-3L HD	1404059	143	SAC-5P-M12MR/3,0-600 HD	1404046	143
SAC-5P-7,5-441/MINFS PWR	1443938	73	SAC-5P-3,0-600/M12FS FB	1404084	145	SAC-5P-M12MR/3,0-PUR	1669806	53
SAC-5P-M12MR/5,0-600 FB	1404081	145	SAC-5P-M12MR/5,0-600 HD	1404047	143	SAC-5P-M12MS/0,6-600/M12FR HD	1404088	143
SAC-5P-M12MR/5,0-600 HD	1404047	143	SAC-5P-M12MR/5,0-PUR	1507816	55	SAC-5P-M12MS/0,6-600/M12FS HD	1404064	143
SAC-5P-M12MR/5,0-PUR	1507816	55	SAC-5P-M12MS/0,3-802/M12FR	1457238	166	SAC-5P-M12MS/0,3-802/M12FR-3L	1457267	166
SAC-5P-M12MS/0,3-802/M12FR	1457238	166	SAC-5P-M12MS/0,3-802/M12FS	1457267	166	SAC-5P-M12MS/0,3-920/M12FS	1507528	345
SAC-5P-M12MS/0,3-802/M12FR-3L	1457267	166	SAC-5P-M12MS/0,5-920/M12FS	1507531	345	SAC-5P-M12MS/0,6-802/M12FR	1454516	166
SAC-5P-M12MS/0,3-920/M12FS	1507528	345	SAC-5P-M12MS/0,6-802/M12FR	1454516	166	SAC-5P-M12MS/0,6-802/M12FR-3L	1454464	166
SAC-5P-M12MS/0,6-802/M12FR	1454516	166	SAC-5P-M12MS/0,6-PUR/M12FR SH	1501029	55	SAC-5P-M12MS/0,6-PUR/M12FS SH	1500897	55
SAC-5P-M12MS/0,6-802/M12FR-3L	1454464	166						

# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-5P-M12MS/10,0-802	1457254	166	SAC-5P-MINMR/10,0-923/MINFR DN	1420090	346	SAC-5P-MINMS/20,0-923/MINFS DN	1418691	346	SAC-5P-MS/2,0-920 SCO	1518177	345
SAC-5P-M12MS/10,0-920	1507447	345	SAC-5P-MINMR/10,0-923/MINFS DN	1418756	346	SAC-5P-MINMS/20,0-928 DN	1417595	347	SAC-5P-MS/2,0-920/FS SCO	1518287	345
SAC-5P-M12MS/10,0-920/M12FS	1507573	345	SAC-5P-MINMR/10,0-928 DN	1417621	347	SAC-5P-MINMS/20,0-923/MINFR DN	1417883	347	SAC-5P-MS/2,0-923 CAN SCO	1419039	343
SAC-5P-M12MS/10,0-PUR	1683361	53	SAC-5P-MINMR/10,0-928/MINFR DN	1417948	347	SAC-5P-MINMS/20,0-928/MINFS DN	1417728	347	SAC-5P-MS/2,0-923/FR CAN SCO	1419068	343
SAC-5P-M12MS/10,0-PUR SH	1500732	55	SAC-5P-MINMR/10,0-928/MINFS DN	1417796	347	SAC-5P-MINT/2XMIN DN	1401029	352	SAC-5P-MS/2,0-923/FS CAN SCO	1419052	343
SAC-5P-M12MS/15,0-920	1507450	345	SAC-5P-MINMR/15,0-923 DN	1418604	346	SAC-5P-MINT/2XMIN VP	1543977	109	SAC-5P-MS/3,0-PUR SCO	1518973	52
SAC-5P-M12MS/15,0-920/M12FS	1507586	345	SAC-5P-MINMR/15,0-923/MINFR DN	1420100	346	SAC-5P-MR SCO/...../.....	1523612	52	SAC-5P-MS/3,0-PUR SH SCO	1407805	54
SAC-5P-M12MS/2,0-28X/M12FSSHOD	1407269	156	SAC-5P-MINMR/15,0-923/MINFS DN	1418769	346	SAC-5P-MR SH SCO/...../.....	1523832	54	SAC-5P-MS/3,0-PUR/AD-2L SCO	1435069	100
SAC-5P-M12MS/3,0-600 FB	1404076	145	SAC-5P-MINMR/15,0-928 DN	1417634	347	SAC-5P-MR-FR SCO/...../.....	1542389	52	SAC-5P-MS/3,0-PUR/FS SCO	1519079	132
SAC-5P-M12MS/3,0-600 HD	1404041	143	SAC-5P-MINMR/15,0-928/MINFR DN	1417951	347	SAC-5P-MR-FR SCO/920/.....	1433320	345	SAC-5P-MS/5,0-PUR SCO RAIL	1407326	52
SAC-5P-M12MS/3,0-600/M12FR FB	1404105	145	SAC-5P-MINMR/15,0-928/MINFS DN	1417799	347	SAC-5P-MR-FR SH SCO/...../.....	1542350	54	SAC-5P-MS/5,0-28R/FS SCO RAIL	1407338	132
SAC-5P-M12MS/3,0-600/M12FR HD	1404070	143	SAC-5P-MINMR/2,0-430/MINFR PWR	1443491	74	SAC-5P-MR-FS SCO/...../.....	1523638	52	SAC-5P-MS/5,0-920 SCO	1518180	345
SAC-5P-M12MS/3,0-600/M12FS FB	1404101	145	SAC-5P-MINMR/2,0-431/MINFR PWR	1443695	75	SAC-5P-MR-FS SCO/920/.....	1433317	345	SAC-5P-MS/5,0-920/FS SCO	1518290	345
SAC-5P-M12MS/3,0-600/M12FS HD	1404066	143	SAC-5P-MINMR/2,0-440/MINFR PWR	1443989	72	SAC-5P-MR-FS SH SCO/...../.....	1542347	54	SAC-5P-MS/5,0-923 CAN SCO	1419040	343
SAC-5P-M12MS/3,0-PUR	1669770	53	SAC-5P-MINMR/2,0-441/MINFR PWR	1419917	73	SAC-5P-MR/0,3-923/FR CAN SCO	1419073	343	SAC-5P-MS/5,0-923/FR CAN SCO	1419069	343
SAC-5P-M12MS/3,0-PUR/M12FR	1681651	53	SAC-5P-MINMR/2,0-923 DN	1418617	346	SAC-5P-MR/0,3-923/FS CAN SCO	1419057	343	SAC-5P-MS/5,0-923/FS CAN SCO	1419053	343
SAC-5P-M12MS/3,0-PUR/M12FS	1681619	53	SAC-5P-MINMR/20,0-923/MINFR DN	1420113	346	SAC-5P-MR/0,3-PUR/FS SCO	1519082	52	SAC-5P-MS/5,0-PUR SCO	1518986	52
SAC-5P-M12MS/3,0-600/M12FSSHOD	1407270	156	SAC-5P-MINMR/20,0-923/MINFS DN	1418772	346	SAC-5P-MR/0,5-923/FR CAN SCO	1419074	343	SAC-5P-MS/5,0-28R SH SCO	1407806	54
SAC-5P-M12MS/5,0-600 FB	1404077	145	SAC-5P-MINMR/20,0-928 DN	1417647	347	SAC-5P-MR/0,5-923/FS CAN SCO	1419058	343	SAC-5P-MS/3,0-600/M12FR-3L FB	1404106	145
SAC-5P-M12MS/5,0-600 HD	1404042	143	SAC-5P-MINMR/20,0-928/MINFR DN	1417964	347	SAC-5P-MR/0,6-PUR/FS SCO	1519095	52	SAC-5P-MS/3,0-600/M12FR-3L HD	1404071	143
SAC-5P-M12MS/5,0-PUR	1669783	53	SAC-5P-MINMR/20,0-928/MINFS DN	1417809	347	SAC-5P-MR/1,0-923/FR CAN SCO	1419075	343	SAC-5P-MS/6,0-600/M12FR-3L FB	1404107	145
SAC-5P-M12MS/920/.....	1538102	345	SAC-5P-MINMS TR-DN	1434701	353	SAC-5P-MR/2,0-923/FS CAN SCO	1419059	343	SAC-5P-MS/6,0-600/M12FR-3L HD	1404072	143
SAC-5P-M12MSB-M12FSB/900/.....	1538021	340	SAC-5P-MINMS/0,3-923/MINFR DN	1418785	346	SAC-5P-MR/1,5-PUR SCO	1519008	52	SAC-5P-MS/1,5-600/M12FR-3L FB	1404108	145
SAC-5P-M12MSB/0,3-900/M12FSB	1507162	340	SAC-5P-MINMS/0,3-923/MINFS DN	1418620	346	SAC-5P-MR/1,5-PUR/FS SCO	1519105	52	SAC-5P-MS/1,5-600/M12FR-3L HD	1404073	143
SAC-5P-M12MSB/0,5-900/M12FSB	1507175	340	SAC-5P-MINMS/0,3-928/MINFR DN	1417812	347	SAC-5P-MR/2,0-28R SCO RAIL	1407328	132	SAC-5P-MS/10,0-28R SCO RAIL	1407327	132
SAC-5P-M12MSB/1,0-900/M12FSB	1507188	340	SAC-5P-MINMS/0,3-928/MINFS DN	1417650	347	SAC-5P-MR/2,0-923 CAN SCO	1419044	343	SAC-5P-MS/10,0-920 SCO	1518193	345
SAC-5P-M12MSB/2,0-900	1507065	340	SAC-5P-MINMS/0,5-923/MINFR DN	1418798	346	SAC-5P-MR/2,0-923/FR CAN SCO	1419076	343	SAC-5P-MS/10,0-920/FS SCO	1518300	345
SAC-5P-M12MSB/2,0-900/M12FSB	1507191	340	SAC-5P-MINMS/0,5-923/MINFS DN	1418633	346	SAC-5P-MR/2,0-923/FS CAN SCO	1419060	343	SAC-5P-MS/10,0-923 CAN SCO	1419041	343
SAC-5P-M12MSB/5,0-900	1507078	340	SAC-5P-MINMS/0,5-928/MINFR DN	1417825	347	SAC-5P-MR/3,0-PUR SCO	1519011	52	SAC-5P-MS/10,0-923/FR CAN SCO	1419070	343
SAC-5P-M12MSB/5,0-900/M12FSB	1507201	340	SAC-5P-MINMS/0,5-928/MINFS DN	1417663	347	SAC-5P-MR/3,0-PUR/FS SCO	1519118	52	SAC-5P-MS/10,0-923/FS CAN SCO	1419054	343
SAC-5P-M12MSB/10,0-900	1507081	340	SAC-5P-MINMS/1,0-923/MINFR DN	1418808	346	SAC-5P-MR/5,0-28R SCO RAIL	1407329	132	SAC-5P-MS/10,0-PUR SCO	1518999	52
SAC-5P-M12MSB/10,0-900/M12FSB	1507214	340	SAC-5P-MINMS/1,0-923/MINFS DN	1418646	346	SAC-5P-MR/5,0-28R CAN SCO	1419045	343	SAC-5P-MS/10,0-PUR SH SCO	1407807	54
SAC-5P-M12MSB/15,0-900	1507094	340	SAC-5P-MINMS/1,0-928/MINFR DN	1417838	347	SAC-5P-MR/5,0-923/FR CAN SCO	1419077	343	SAC-5P-MS/15,0-920 SCO	1518203	345
SAC-5P-M12MSB/15,0-900/M12FSB	1507227	340	SAC-5P-MINMS/1,0-928/MINFS DN	1417676	347	SAC-5P-MR/5,0-923/FS CAN SCO	1419061	343	SAC-5P-MS/15,0-920/FS SCO	1518313	345
SAC-5P-M12MSB/900/.....	1537983	340	SAC-5P-MINMS/2,0-923 DN	1418523	346	SAC-5P-MR/5,0-PUR SCO	1519024	52	SAC-5P-MS/15,0-923 CAN SCO	1419042	343
SAC-5P-M12T/2XMI2 VP	1541186	107	SAC-5P-MINMS/2,0-923/MINFR DN	1418811	346	SAC-5P-MR/10,0-28R SCO RAIL	1407330	132	SAC-5P-MS/15,0-923/FR CAN SCO	1419071	343
SAC-5P-M12T/2XMIN DN	1401028	352	SAC-5P-MINMS/2,0-923/MINFS DN	1418659	346	SAC-5P-MR/10,0-923 CAN SCO	1419046	343	SAC-5P-MS/15,0-923/FS CAN SCO	1419055	343
SAC-5P-M12Y/2XMI2FS VP	1683468	107	SAC-5P-MINMS/2,0-928 DN	1417553	347	SAC-5P-MR/10,0-923/FR CAN SCO	1419078	343	SAC-5P-MS/20,0-923 CAN SCO	1419043	343
SAC-5P-M12Y/2XMI2FS VP S21	1514029	107	SAC-5P-MINMS/2,0-928/MINFR DN	1417841	347	SAC-5P-MR/10,0-923/FS CAN SCO	1419062	343	SAC-5P-MS/20,0-923/FR CAN SCO	1419072	343
SAC-5P-MINMR/0,3-923/MINFR DN	1420045	346	SAC-5P-MINMS/2,0-928/MINFS DN	1417689	347	SAC-5P-MR/10,0-PUR SCO	1519037	52	SAC-5P-MS/20,0-923/FS CAN SCO	1419056	343
SAC-5P-MINMR/0,3-923/MINFS DN	1418701	346	SAC-5P-MINMS/5,0-923 DN	1418536	346	SAC-5P-MR/15,0-923 CAN SCO	1419047	343	SAC-5P-MS/3,0-600/M12FR-3L FB	1404109	145
SAC-5P-MINMR/0,3-928/MINFR DN	1417896	347	SAC-5P-MINMS/5,0-923/MINFR DN	1418824	346	SAC-5P-MR/15,0-923/FR CAN SCO	1419079	343	SAC-5P-MS/3,0-600/M12FR-3L HD	1404550	143
SAC-5P-MINMR/0,3-928/MINFS DN	1417731	347	SAC-5P-MINMS/5,0-923/MINFS DN	1418662	346	SAC-5P-MR/15,0-923/FS CAN SCO	1419063	343	SAC-5P-MS/AD-2L SCO	1458596	110
SAC-5P-MINMR/0,5-923/MINFR DN	1420058	346	SAC-5P-MINMS/5,0-928 DN	1417566	347	SAC-5P-MR/20,0-923 CAN SCO	1419048	343	SAC-5P-MSB SCO/900/.....	1537996	340
SAC-5P-MINMR/0,5-923/MINFS DN	1418714	346	SAC-5P-MINMS/5,0-928/MINFR DN	1417854	347	SAC-5P-MR/20,0-923/FR CAN SCO	1419080	343	SAC-5P-MSB-FRB SCO/900/.....	1433207	340
SAC-5P-MINMR/0,5-928/MINFR DN	1417906	347	SAC-5P-MINMS/5,0-928/MINFS DN	1417692	347	SAC-5P-MR/20,0-923/FS CAN SCO	1419064	343	SAC-5P-MSB-FSB SCO/900/.....	1538034	340
SAC-5P-MINMR/0,5-928/MINFS DN	1417744	347	SAC-5P-MINMS/0,3-430/MINFS PWR	1443404	74	SAC-5P-MR/AD-2L SCO	1458606	110	SAC-5P-MSB/0,3-900/FSB SCO	1517958	340
SAC-5P-MINMR/1,0-923/MINFR DN	1420061	346	SAC-5P-MINMS/0,3-431/MINFS PWR	1443608	75	SAC-5P-MRB SCO/900/.....	1433184	340	SAC-5P-MSB/0,5-900/FSB SCO	1517961	340
SAC-5P-MINMR/1,0-923/MINFS DN	1418727	346	SAC-5P-MINMS/0,3-440/MINFS PWR	1443802	72	SAC-5P-MRB-FRB SCO/900/.....	1433223	340	SAC-5P-MSB/1,0-900/FSB SCO	1517974	340
SAC-5P-MINMR/1,0-928/MINFR DN	1417919	347	SAC-5P-MINMS/0,3-441/MINFS PWR	1419823	73	SAC-5P-MRB-FSB SCO/900/.....	1433210	340	SAC-5P-MSB/2,0-900 SCO	1517877	340
SAC-5P-MINMR/1,0-928/MINFS DN	1417757	347	SAC-5P-MINMS/0,6-430/MINFS PWR	1443417	74	SAC-5P-MS SCO/...../.....	1523609	52	SAC-5P-MSB/2,0-900/FSB SCO	1517987	340
SAC-5P-MINMR/2,0-923 DN	1418578	346	SAC-5P-MINMS/0,6-431/MINFS PWR	1443611	75	SAC-5P-MS SCO/920/.....	1538115	345	SAC-5P-MSB/5,0-900 SCO	1517880	340
SAC-5P-MINMR/2,0-923/MINFR DN	1420074	346	SAC-5P-MINMS/0,6-440/MINFS PWR	1443815	72	SAC-5P-MS SH SCO/...../.....	1523829	54	SAC-5P-MSB/5,0-900/FSB SCO	1517990	340
SAC-5P-MINMR/2,0-923/MINFS DN	1418730	346	SAC-5P-MINMS/0,6-441/MINFS PWR	1419836	73	SAC-5P-MS-AD-2L SCO/...../.....	1435072	100	SAC-5P-MSB/10,0-900 SCO	1517893	340
SAC-5P-MINMR/2,0-928 DN	1417605	347	SAC-5P-MINMS/1,0-430/MINFS PWR	1443420	74	SAC-5P-MS-FR SCO/...../.....	1542415	52	SAC-5P-MSB/10,0-900/FSB SCO	1518009	340
SAC-5P-MINMR/2,0-928/MINFR DN	1417922	347	SAC-5P-MINMS/1,0-431/MINFS PWR	1443624	75	SAC-5P-MS-FR SCO/920/.....	1433304	345	SAC-5P-MSB/15,0-900 SCO	1517903	340
SAC-5P-MINMR/2,0-928/MINFS DN	1417760	347	SAC-5P-MINMS/1,0-440/MINFS PWR	1443828	72	SAC-5P-MS-FR SH SCO/...../.....	1523874	54	SAC-5P-MSB/15,0-900/FSB SCO	1518012	340
SAC-5P-MINMR/5,0-923 DN	1418581	346	SAC-5P-MINMS/1,0-441/MINFS PWR	1419849	73	SAC-5P-MS-FR-3L SCO/...../.....	1542431	52	SAC-5P-MSB/15,0-920/FSB SCO	1546068	107
SAC-5P-MINMR/5,0-923/MINFR DN	1420087	346	SAC-5P-MINMS/1,5-430/MINFS PWR	1443433	74	SAC-5P-MS-FS SCO/...../.....	1523625	52	SAC-5P-Y/2XFS VP SCO	1417414	352
SAC-5P-MINMR/5,0-923/MINFS DN	1418743	346	SAC-5P-MINMS/1,5-431/MINFS PWR	1443637	75	SAC-5P-MS-FS SCO/920/.....	1538157	345	SAC-5P-Y/F2X 0,3-920-MS-FS	1436013	348
SAC-5P-MINMR/5,0-928 DN	1417618	347	SAC-5P-MINMS/1,5-440/MINFS PWR	1443831	72	SAC-5P-MS-FS SH SCO/...../.....	1523861	54	SAC-5P-Y/F2X 0,5-920-MS-FS	1436026	348
SAC-5P-MINMR/5,0-928/MINFR DN	1417935	347	SAC-5P-MINMS/1,5-441/MINFS PWR	1419852	73	SAC-5P-MS/0,3-920/FS SCO	1518258	345	SAC-5P-Y/F2X 1,0-920-MS-FS	1436039	348
SAC-5P-MINMR/5,0-928/MINFS DN	1417773	347	SAC-5P-MINMS/10,0-923 DN	1418549	346	SAC-5P-MS/0,3-923/FR CAN SCO	1419065	343	SAC-5P-Y/F2X 2,0-920	1436123	348
SAC-5P-MINMR/0,3-430/MINFR PWR	1443459	74	SAC-5P-MINMS/10,0-923/MINFR DN	1418837	346	SAC-5P-MS/0,3-923/FS CAN SCO	1419049	343	SAC-5P-Y/F2X 2,0-920-MS-FS	1436042	348
SAC-5P-MINMR/0,3-431/MINFR PWR	1443653	75	SAC-5P-MINMS/10,0-923/M								



Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SAC-6P-1,5-PUR/M 8FS	1522192	56	SAC-8P-5,0-PUR/M12FS	1520369	60	SAC-8P-M12MS/0,6-PUR/M12FS SH	1522972	63	SACB 4-3 L M8 PUR/	1516137	116
SAC-6P-1,5-PUR/M 8FS SH	1522396	57	SAC-8P-5,0-PUR/M12FS SH	1522888	63	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR	1522493	60	SACB 4-3 L QO-0,34 PUR/	1548503	122
SAC-6P-3,0-PUR/M 8FR	1522257	56	SAC-8P-5,0-PUR/M16FR	1693681	177	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR SH	1522778	63	SACB 4-3 QO-0,34 PUR/	1548642	122
SAC-6P-3,0-PUR/M 8FR SH	1522451	57	SAC-8P-5,0-PUR/MC/M12FR	1407822	177	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR/M12FR	1522749	60	SACB 4-4 L QO-0,34 PUR/	1548590	122
SAC-6P-3,0-PUR/M 8FS	1522202	56	SAC-8P-10,0-28X/M12FS OD	1407276	157	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR/M12FR SH	1523036	63	SACB 4-4 QO-0,34 PUR/	1548671	122
SAC-6P-3,0-PUR/M 8FS SH	1522406	57	SAC-8P-10,0-28X/M12FS SH OD	1407284	158	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR/M12FS	1522697	60	SACB 6-6 L SCO NPN PUR/	1537022	120
SAC-6P-5,0-PUR/M 8FR	1522260	56	SAC-8P-10,0-PUR/FS SCO	1407792	59	SAC-8P-M12MS/1,5-PUR/M12FS SH	1522985	63	SACB 6-6 L SCO PUR/	1516920	120
SAC-6P-5,0-PUR/M 8FR SH	1522464	57	SAC-8P-10,0-PUR/FS SH SCO	1407795	62	SAC-8P-M12MS/2,0-28X OD	1407271	157	SACB 6-12 L SCO NPN PUR/	1537051	120
SAC-6P-5,0-PUR/M 8FS	1522215	56	SAC-8P-10,0-PUR/M 8FR	1404194	58	SAC-8P-M12MS/2,0-28X SH OD	1407279	158	SACB 6-12 L SCO PUR/	1516933	120
SAC-6P-5,0-PUR/M 8FS SH	1522419	57	SAC-8P-10,0-PUR/M 8FS	1404190	58	SAC-8P-M12MS/2,0-28X M12FS OD	1407277	157	SACB 6-3 L M8 PUR/	1516140	116
SAC-6P-5,0-PUR/MC/M12FR	1407820	177	SAC-8P-10,0-PUR/M 8FS SH	1404150	61	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR	1522503	60	SACB 6-3 L QO-0,34 PUR/	1548516	122
SAC-6P-10,0-PUR/M 8FR	1522273	56	SAC-8P-10,0-PUR/M12FR	1522655	60	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR SH	1522781	63	SACB 6-3 QO-0,34 PUR/	1548655	122
SAC-6P-10,0-PUR/M 8FR SH	1522477	57	SAC-8P-10,0-PUR/M12FR SH	1522943	63	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR/M12FR	1522752	60	SACB 6-4 L QO-0,34 PUR/	1548600	122
SAC-6P-10,0-PUR/M 8FS	1522228	56	SAC-8P-10,0-PUR/M12FS	1520372	60	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR/M12FR SH	1523049	63	SACB 6-4 QO-0,34 PUR/	1548634	122
SAC-6P-10,0-PUR/M 8FS SH	1522422	57	SAC-8P-10,0-PUR/M12FS SH	1522891	63	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR/M12FS	1522707	60	SACB 8-8 L SCO NPN PUR/	1537035	120
SAC-6P-10,0-PUR/MC/M12FR	1407821	177	SAC-8P-10,0-PUR/M16FR	1693694	177	SAC-8P-M12MS/3,0-PUR/M12FS SH	1522998	63	SACB 8-8 L SCO PUR/	1516946	120
SAC-6P-100,0-PUR/0,25	1550614	168	SAC-8P-10,0-PUR/MC/M12FR	1407823	177	SAC-8P-M12MS/5,0-28X OD	1407272	157	SACB 8-16 L SCO NPN PUR/	1537064	120
SAC-6P-100,0-PUR/SH-0,14	1550627	168	SAC-8P-100,0-PUR/0,25	1550630	168	SAC-8P-M12MS/5,0-28X SH OD	1407280	158	SACB 8-16 L SCO PUR/	1516959	120
SAC-6P-M 8FR SH/.../...	1522480	57	SAC-8P-100,0-PUR/SH-0,25	1550643	168	SAC-8P-M12MS/5,0-28X/M12FS OD	1407278	157	SACB 8-3 L M8 PUR/	1516153	116
SAC-6P-M 8FR/.../...	1522286	56	SAC-8P-100,0-PVC/0,25	1550698	168	SAC-8P-M12MS/5,0-PUR	1522516	60	SACB 8-3 L QO-0,34 PUR/	1548529	122
SAC-6P-M 8FS SH/.../...	1522435	57	SAC-8P-100,0-PVC/SH-0,25	1550708	168	SAC-8P-M12MS/5,0-PUR SH	1526981	63	SACB 8-3 QO-0,34 PUR/	1548668	122
SAC-6P-M 8FS/.../...	1522231	56	SAC-8P-FR SCO/.../...	1523670	59	SAC-8P-M12MS/.../...	1522532	60	SACB 8-4 L M8 PUR/	1516179	116
SAC-6P-M 8MR SH/.../...	1522383	57	SAC-8P-FR SH SCO/.../...	1523913	62	SAC-8P-M12MS/10,0-28X OD	1407273	157	SACB 8-4 L QO-0,34 PUR/	1548613	122
SAC-6P-M 8MR-M 8FR SH/.../...	1552049	57	SAC-8P-FS SCO/.../...	1523667	59	SAC-8P-M12MS/10,0-28X SH OD	1407281	158	SACB 8-4 QO-0,34 PUR/	1548697	122
SAC-6P-M 8MR-M 8FR/.../...	1551956	56	SAC-8P-FS SH SCO/.../...	1523900	62	SAC-8P-M12MS/10,0-PUR	1522529	60	SACB 8Q-4P L PUR/	1695304	123
SAC-6P-M 8MR-M 8FR/SH/.../...	1552036	57	SAC-8P-M 8MR/1,5-PUR	1404182	58	SAC-8P-M12MS/10,0-PUR SH	1522794	63	SACB 8-4 L QO-0,34	1548354	122
SAC-6P-M 8MR-M 8FS/.../...	1551943	56	SAC-8P-M 8MR/3,0-PUR	1404186	58	SAC-8P-M12MS/2,0-28X/M12FSSHOD	1407285	158	SACB-4/3-L-5,0PUR QO-0,34	1548448	122
SAC-6P-M 8MR/1,5-PUR	1522147	56	SAC-8P-M 8MR/5,0-PUR	1404185	58	SAC-8P-M12MS/5,0-28X/M12FSSHOD	1407286	158	SACB-4/3-L-5,0PUR-M8	1516414	116
SAC-6P-M 8MR/1,5-PUR SH	1522341	57	SAC-8P-M 8MR/10,0-PUR	1404183	58	SAC-8P-MR SCO/.../...	1523654	59	SACB-4/3-L-10,0PUR QO-0,34	1548451	122
SAC-6P-M 8MR/3,0-PUR	1522150	56	SAC-8P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FR	1404201	58	SAC-8P-MR SH SCO/.../...	1523890	62	SACB-4/3-L-10,0PUR-M8	1516027	116
SAC-6P-M 8MR/3,0-PUR SH	1522354	57	SAC-8P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FS	1404196	58	SAC-8P-MR-FR SCO/.../...	1552201	59	SACB-4/3-L-QO-0,34	1548325	122
SAC-6P-M 8MR/5,0-PUR	1522163	56	SAC-8P-M 8MS/0,3-PUR/M 8FS SH	1404133	61	SAC-8P-MR-FS SCO/.../...	1552191	59	SACB-4/3-L-C-M8	1503412	117
SAC-6P-M 8MR/5,0-PUR SH	1522367	57	SAC-8P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FR	1404202	58	SAC-8P-MS SCO/.../...	1523641	59	SACB-4/3-L-C-M8 GG	1516250	117
SAC-6P-M 8MR/.../...	1522189	56	SAC-8P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS	1404198	58	SAC-8P-MS SH SCO/.../...	1523887	62	SACB-4/3-L-M12-M8	1516234	116
SAC-6P-M 8MR/10,0-PUR	1522176	56	SAC-8P-M 8MS/0,6-PUR/M 8FS SH	1404134	61	SAC-8P-MS-FR SCO/.../...	1523696	59	SACB-4/3-L-M16-M8	1516182	117
SAC-6P-M 8MR/10,0-PUR SH	1522370	57	SAC-8P-M 8MS/1,5-PUR	1404178	58	SAC-8P-MS-FR SH SCO/.../...	1523939	62	SACB-4/3-L-SC-M8	1503386	117
SAC-6P-M 8MS SH/.../...	1522338	57	SAC-8P-M 8MS/1,5-PUR SH	1404137	61	SAC-8P-MS-FS SCO/.../...	1523683	59	SACB-4/4-C QO-0,34	1548419	122
SAC-6P-M 8MS-M 8FR SH/.../...	1552023	57	SAC-8P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FR	1404203	58	SAC-8P-MS-FS SH SCO/.../...	1523926	62	SACB-4/4-L-5,0PUR QO-0,34	1548532	122
SAC-6P-M 8MS-M 8FR/.../...	1551903	56	SAC-8P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FS	1404199	58	SAC-8P-MS/1,5-PUR SH SCO	1407812	62	SACB-4/4-L-10,0PUR QO-0,34	1548545	122
SAC-6P-M 8MS-M 8FR/SH/.../...	1552010	57	SAC-8P-M 8MS/1,5-PUR/M 8FS SH	1404135	61	SAC-8P-MS/3,0-PUR SH SCO	1556773	62	SACB-4/4-L-QO-0,34	1548393	122
SAC-6P-M 8MS-M 8FS/.../...	1551927	56	SAC-8P-M 8MS/3,0-PUR	1404180	58	SAC-8P-MS/5,0-PUR SH SCO	1407813	62	SACB-4X0,34/3X0,75-50,0 PUR	1503328	170
SAC-6P-M 8MS/1,5-PUR	1522095	56	SAC-8P-M 8MS/3,0-PUR SH	1404140	61	SAC-8P-MS/10,0-PUR SH SCO	1407814	62	SACB-4X0,34/2X0,75-50 PUR	1517576	170
SAC-6P-M 8MS/1,5-PUR SH	1522299	57	SAC-8P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FR	1404204	58	SAC-8PY-M2XF VP	1454972	107	SACB-6/3-C QO-0,34	1548367	122
SAC-6P-M 8MS/3,0-PUR	1522105	56	SAC-8P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FS	1404200	58	SAC-8PY-M2XF VP SH	1454969	107	SACB-6/3-L-5,0PUR QO-0,34	1548464	122
SAC-6P-M 8MS/3,0-PUR SH	1522309	57	SAC-8P-M 8MS/3,0-PUR/M 8FS SH	1404136	61	SAC-ASI-J-Y-B-FFKDS	1407579	355	SACB-6/3-L-5,0PUR-M8	1516030	116
SAC-6P-M 8MS/5,0-PUR	1522118	56	SAC-8P-M 8MS/5,0-PUR	1404181	58	SAC-ASI-J-Y-B-M12FS	1405621	356	SACB-6/3-L-10,0PUR QO-0,34	1548477	122
SAC-6P-M 8MS/5,0-PUR SH	1522312	57	SAC-8P-M 8MS/5,0-PUR SH	1404141	61	SAC-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-FR SCO	1407577	355	SACB-6/3-L-10,0PUR-M8	1516043	116
SAC-6P-M 8MS/.../...	1522134	56	SAC-8P-M 8MS/10,0-PUR	1404179	58	SAC-ASI-J-Y-B-PUR-1,0-FS SCO	1407575	355	SACB-6/3-L-C QO-0,34	1548338	122
SAC-6P-M 8MS/10,0-PUR	1522121	56	SAC-8P-M 8MS/10,0-PUR SH	1404138	61	SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-FR SCO	1407578	355	SACB-6/3-L-C-M8	1503425	117
SAC-6P-M 8MS/10,0-PUR SH	1522325	57	SAC-8P-M12FR SH/.../...	1522956	63	SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-FS SCO	1407576	355	SACB-6/3-L-C-M8 GG	1516263	117
SAC-6P-M12FR-PUR/MC/	1520987	177	SAC-8P-M12FR-PUR/MC/	1520990	177	SAC-ASI-J-Y-B-PUR-2,0-OE	1407581	355	SACB-6/3-L-M12-M8	1516247	116
SAC-8P-1,5-PUR/FS SCO	1407791	59	SAC-8P-M12FR/.../...	1522668	60	SAC-ASI-J-Y-N-M12FS	1405619	356	SACB-6/3-L-M16-M8	1516195	117
SAC-8P-1,5-PUR/FS SH SCO	1407793	62	SAC-8P-M12FS SH/.../...	1522901	63	SAC-ASI-J-Y-N-PUR-1,0-FS SCO	1407573	355	SACB-6/3-L-SC-M8	1503399	117
SAC-8P-1,5-PUR/M 8FR	1404191	58	SAC-8P-M12FS/.../...	1522613	60	SAC-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-FS SCO	1407574	355	SACB-6/4-C QO-0,34	1548422	122
SAC-8P-1,5-PUR/M 8FS	1404187	58	SAC-8P-M12MR SH/.../...	1522859	63	SAC-ASI-J-Y-N-PUR-2,0-OE	1407580	355	SACB-6/4-L-5,0PUR QO-0,34	1548558	122
SAC-8P-1,5-PUR/M 8FS SH	1404147	61	SAC-8P-M12MR-M12FR SH/.../...	1552007	63	SAC-ASI-J-Y-N	1405622	355	SACB-6/4-L-10,0PUR QO-0,34	1548561	122
SAC-8P-1,5-PUR/M12FR	1522626	60	SAC-8P-M12MR-M12FR/.../...	1551972	60	SAC-M12T/2XM12 PBDP	1458884	352	SACB-6/4-L-C QO-0,34	1548396	122
SAC-8P-1,5-PUR/M12FR SH	1522914	63	SAC-8P-M12MR-M12FS SH/.../...	1551998	63	SAC-MR/0,1-116/2XA-1L-Z SCO	1458130	112	SACB-6X0,34/3X0,75-50,0 PUR	1503331	170
SAC-8P-1,5-PUR/M12FS	1522590	60	SAC-8P-M12MR-M12FS/.../...	1551969	60	SAC-MR/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458318	113	SACB-6X0,34/2X0,75-50 PUR	1517589	170
SAC-8P-1,5-PUR/M12FS SH	1522862	63	SAC-8P-M12MR/1,5-PUR	1522545	60	SAC-MR/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458499	113	SACB-6/3-C QO-0,34	1548370	122
SAC-8P-2,0-28X/M12FS OD	1407274	157	SAC-8P-M12MR/1,5-PUR SH	1522817	63	SAC-MR/0,15-116/2XA-1L-Z SCO	1458143	112	SACB-8/3-L-5,0PUR QO-0,34	1548480	122
SAC-8P-2,0-28X/M12FS SH OD	1407282	158	SAC-8P-M12MR/3,0-PUR	1522558	60	SAC-MR/0,15-116/2XB-1L-Z SCO	1458321	113	SACB-8/3-L-5,0PUR-M8	1516056	116
SAC-8P-3,0-PUR/FS SCO	1401793	59	SAC-8P-M12MR/3,0-PUR SH	1522820	63	SAC-MR/0,15-116/2XB-1L-Z SCO	1458509	113	SACB-8/3-L-10,0PUR QO-0,34	1548493	122
SAC-8P-3,0-PUR/FS SH SCO	1556786	62	SAC-8P-M12MR/5,0-PUR	1522561	60	SAC-MR/0,2-116/2XA-1L-Z SCO	1458156	112	SACB-8/3-L-10,0PUR-M8	1516069	116
SAC-8P-3,0-PUR/M 8FR	1404192	58	SAC-8P-M12MR/5,0-PUR SH	1522833	63	SAC-MR/0,2-116/2XB-1L-Z SCO	1458334	113	SACB-8/3-L-C QO-0,34	1548341	122
SAC-8P-3,0-PUR/M 8FS	1404188	58	SAC-8P-M12MR/.../...	1522587	60	SAC-MR/0,2-116/2XB-1L-Z SCO	1458512	113	SACB-8/3-L-C-M8	1517570	117
SAC-8P-3,0-PUR/M 8FS SH	1404148	61	SAC-8P-M12MR/10,0-PUR	1522574	60	SAC-MS/0,1-116/2XA-1L-Z SCO	1458101	112	SACB-8/3-L-C-M8 GG	1516276	117
SAC-8P-3,0-PUR/M12FR	1522639	60	SAC-8P-M12MR/10,0-PUR SH	1522846	63	SAC-MS/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458282	113	SACB-8/3-L-M12-M8	1434840	116
SAC-8P-3,0-PUR/M12FR SH	1522927	63	SAC-8P-M12MS SH/.../...	1522804	63	SAC-MS/0,1-116/2XB-1L-Z SCO	1458460	113	SACB-8/4-L-C QO-0,34	151	

# Index

## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SACB-8X0,5/3X1,0-50,0 PUR	1503357	170	SACB-6/6-10,0PUR SCO P	1452466	118	SACB-8/16-5,0PUR SCO	1517068	120	SACB-C-H180-6/6-10,0PUR SCO P	1453122	119
SACB-10/3-L-5,0PUR-M8	1516072	116	SACB-6/6-C SCO	1516865	120	SACB-8/16-5,0PUR SCO P	1452547	118	SACB-C-H180-6/12 SCO P PUR/	1401413	119
SACB-10/3-L-10,0PUR-M8	1516085	116	SACB-6/6-C SCO P	1452767	118	SACB-8/16-5,0PUR SH	1695825	124	SACB-C-H180-6/12-5,0PUR SCO	1516616	121
SACB-10/3-L-C-M8	1503438	117	SACB-6/6-L SCO P PUR/	1401379	118	SACB-8/16-10,0HPUR SCO	1517259	120	SACB-C-H180-6/12-5,0PUR SCO P	1453148	119
SACB-10/3-L-C-M8 GG	1516289	117	SACB-6/6-L-5,0PUR SCO	1517123	120	SACB-8/16-10,0PUR OD	1457377	160	SACB-C-H180-6/12-10,0PUR SCO	1516629	121
SACB-10/3-L-M12-M8	1434853	117	SACB-6/6-L-5,0PUR SCO P	1452631	118	SACB-8/16-10,0PUR SCO	1517071	120	SACB-C-H180-6/12-10,0PUR SCO P	1453151	119
SACB-10/3-L-M16-M8	1516218	117	SACB-6/6-L-5,0PUR SCO P NPN	1405733	118	SACB-8/16-10,0PUR SCO P	1452550	118	SACB-C-H180-8/8 SCO P PUR/	1401416	119
SACB-10/3-L-SC-M8	1503409	117	SACB-6/6-L-10,0PUR SCO	1517136	120	SACB-8/16-10,0PUR SH	1695838	124	SACB-C-H180-8/8-5,0PUR SCO	1516577	121
SACB-10X0,34/2X0,75-50 PUR	1517602	170	SACB-6/6-L-10,0PUR SCO P	1452644	118	SACB-8/16-C OD	1457380	160	SACB-C-H180-8/8-5,0PUR SCO P	1453177	119
SACB-12X0,5/3X1,0-50,0 PUR	1503360	170	SACB-6/6-L-10,0PUR SCO P NPN	1405734	118	SACB-8/16-C SCO	1516894	120	SACB-C-H180-8/8-10,0PUR SCO	1516580	121
SACB-12X0,5/3X1,0-50,0 PUR SH	1401239	170	SACB-6/6-L-C GG SCO	1516742	121	SACB-8/16-C SCO P	1452796	118	SACB-C-H180-8/8-10,0PUR SCO P	1453180	119
SACB-16X0,34/2X0,75-50 PUR	1539350	170	SACB-6/6-L-C GG SCO P	1452880	119	SACB-8/16-L SCO P PUR/	1401383	118	SACB-C-H180-8/16 SCO P	1453229	178
SACB-16X0,5/3X1,0-200,0 PUR	1559893	170	SACB-6/6-L-C NPN SCO	1537080	120	SACB-8/16-L-5,080MC SCO	1401199	167	SACB-C-H180-8/16 SCO P PUR/	1401418	119
SACB-16X0,5/3X1,0-50,0 80MC	1402304	167	SACB-6/6-L-C SCO	1516807	120	SACB-8/16-L-5,0HPUR SCO	1517301	120	SACB-C-H180-8/16-5,0PUR SCO	1516632	121
SACB-16X0,5/3X1,0-50,0 PUR	1503373	170	SACB-6/6-L-C SCO P	1452822	118	SACB-8/16-L-5,0PUR SCO	1517181	120	SACB-C-H180-8/16-5,0PUR SCO P	1453203	119
SACB-16X0,5/3X1,0-50,0 VPUR	1430938	170	SACB-6/6-L-SC SCO P	1453009	118	SACB-8/16-L-5,0PUR SCO P	1452725	118	SACB-C-H180-8/16-10,0PUR SCO	1516645	121
SACB-16X0,5/3X1,0-50 PUR SH	1539156	170	SACB-6/6-SC SCO P	1452945	118	SACB-8/16-L-5,0PUR SCO P NPN	1405739	118	SACB-C-H180-8/16-10,0PUR SCO P	1453216	119
SACB-4/3-L-5,0PUR M5	1503663	125	SACB-6/12-5,0HPUR SCO	1517230	120	SACB-8/16-L-5,0PVC FB	1555541	146	SACB-D PG 13,5 (4,0-6,5) YE	1620377	182
SACB-4/3-L-10,0PUR M5	1530676	125	SACB-6/12-5,0PUR SCO	1517026	120	SACB-8/16-L-10,0HPUR SCO	1517314	120	SACB-D PG 13,5 (6,5-9,5) BK	1680380	182
SACB-4/3-L-M12 M5	1530760	125	SACB-6/12-5,0PUR SCO P	1452482	118	SACB-8/16-L-10,0PUR SCO	1517194	120	SACB-D PG 13,5 (9,0-13,0) RD	1680393	182
SACB-4/4-5,0PUR SCO	1516962	120	SACB-6/12-5,0PUR SH	1695809	124	SACB-8/16-L-10,0PUR SCO P	1452738	118	SACC BIT M12-D20	1208445	172
SACB-4/4-5,0PUR SCO P	1452398	118	SACB-6/12-10,0HPUR SCO	1517233	120	SACB-8/16-L-10,0PUR SCO P NPN	1405740	118	SACC BIT M8-D12	1208474	172
SACB-4/4-10,0PUR SCO	1516975	120	SACB-6/12-10,0PUR SCO	1517039	120	SACB-8/16-L-10,0PVC FB	1555554	146	SACC-DSI-FSD-4CON-PG9/0,5 SCO	1551529	238
SACB-4/4-10,0PUR SCO P	1452408	118	SACB-6/12-10,0PUR SCO P	1452495	118	SACB-8/16-L-C GG SCO	1516771	121	SACC-DSI-M12FS-5CON-L180 VA	1554733	138
SACB-4/4-C SCO	1516849	120	SACB-6/12-10,0PUR SH	1695812	124	SACB-8/16-L-C GG SCO P	1452916	119	SACC-DSI-M12FS-5CON-PG9/0,5 VA	1554717	138
SACB-4/4-C SCO P	1452741	118	SACB-6/12-C SCO	1516878	120	SACB-8/16-L-C NPN SCO	1537129	120	SACC-DSI-M12FS-8CON-L180 VA	1529797	138
SACB-4/4-L SCO P PUR/	1401376	118	SACB-6/12-C SCO P	1452770	118	SACB-8/16-L-C SCO	1516836	120	SACC-DSI-M12FS-8CON-PG9/0,5 VA	1554720	138
SACB-4/4-L-5,0PUR M5	1530702	125	SACB-6/12-L SCO P PUR/	1401380	118	SACB-8/16-L-C SCO OTB	1437232	121	SACC-DSI-M12MS-5CON-L180 VA	1554746	138
SACB-4/4-L-5,0PUR SCO	1517084	120	SACB-6/12-L-5,0HPUR SCO	1517288	120	SACB-8/16-L-C SCO P	1452851	118	SACC-DSI-M12MS-5CON-PG9/0,5 VA	1554681	138
SACB-4/4-L-5,0PUR SCO P	1452576	118	SACB-6/12-L-5,0PUR SCO	1517149	120	SACB-8/16-L-SC SCO P	1453038	118	SACC-DSI-M12MS-8CON-L180 VA	1529807	138
SACB-4/4-L-5,0PUR SCO P NPN	1405678	118	SACB-6/12-L-5,0PUR SCO P	1452660	118	SACB-8/16-M23 SH	1695773	124	SACC-DSI-M12MS-8CON-PG9/0,5 VA	1554694	138
SACB-4/4-L-10,0PUR M5	1530715	125	SACB-6/12-L-5,0PUR SCO P NPN	1405735	118	SACB-8/16-SC SCO P	1452974	118	SACC-E-FSD-4CON-M16/0,5 SCO	1535202	238
SACB-4/4-L-10,0PUR SCO	1517097	120	SACB-6/12-L-10,0HPUR SCO	1517291	120	SACB-8/8-L-PUR SCO FLK14/MCV3P	1547928	121	SACC-E-M12FS-4CON-PG 9/0,5 VA	1555448	136
SACB-4/4-L-10,0PUR SCO P	1452589	118	SACB-6/12-L-10,0PUR SCO	1517152	120	SACB-8Q/4P-5,0PUR	1683701	123	SACC-E-M12FS-4CON-PG9/0,5 FFVA	1431429	339
SACB-4/4-L-10,0PUR SCO P NPN	1405687	118	SACB-6/12-L-10,0PUR SCO P	1452673	118	SACB-8Q/4P-10,0PUR	1683714	123	SACC-E-M12FS-5CON-M20/0,5 VA	1452071	137
SACB-4/4-L-C GG SCO	1516726	121	SACB-6/12-L-10,0PUR SCO P NPN	1405736	118	SACB-8Q/4P-L-5,0PUR	1695281	123	SACC-E-M12FS-5CON-PG9/0,5 V2A	1699863	136
SACB-4/4-L-C GG SCO P	1452864	119	SACB-6/12-L-C GG SCO	1516755	121	SACB-8Q/4P-L-10,0PUR	1695294	123	SACC-E-M12FS-8CON-M20/0,5 VA	1452110	137
SACB-4/4-L-C NPN SCO	1537077	120	SACB-6/12-L-C GG SCO P	1452893	119	SACB-8Q/4P-L-SC	1662955	123	SACC-E-M12FS-8CON-PG 9/0,5 VA	1554607	136
SACB-4/4-L-C SCO	1516784	120	SACB-6/12-L-C NPN SCO	1537116	120	SACB-8Q/4P-L-SC NPN	1680872	123	SACC-E-M12FSB-5CON-M20/0,5 VA	1452097	137
SACB-4/4-L-C SCO P	1452806	118	SACB-6/12-L-C SCO	1516810	120	SACB-8Q/4P-SC	1683659	123	SACC-E-M12MS-4CON-PG 9/0,5 VA	1554555	136
SACB-4/4-L-SC SCO P	1452987	118	SACB-6/12-L-C SCO P	1452835	118	SACB-8X0,5/3X1,0-50 PUR SH	1401240	170	SACC-E-M12MS-4CON-PG9/0,5 FFVA	1431432	339
SACB-4/4-SC SCO P	1452929	118	SACB-6/12-L-SC SCO P	1453012	118	SACB-8X0,5/3X1,0-50,0 HPUR	1401690	170	SACC-E-M12MS-5CON-M20/0,5 VA	1452068	137
SACB-4/8-5,0HPUR SCO	1517204	120	SACB-6/12-M23 SH	1695760	124	SACB-C-H180 10-3 M8 PUR/	1516409	117	SACC-E-M12MS-5CON-PG 9/0,5 VA	1554568	136
SACB-4/8-5,0PUR SCO	1516988	120	SACB-6/12-SC SCO P	1452958	118	SACB-C-H180 4-4 SCO PUR/	1516658	121	SACC-E-M12MS-8CON-M20/0,5 VA	1452107	137
SACB-4/8-5,0PUR SCO P	1452424	118	SACB-6Q/4P L PUR/	1695278	123	SACB-C-H180 4-8 SCO PUR/	1516661	121	SACC-E-M12MS-8CON-PG 9/0,5 VA	1554571	136
SACB-4/8-5,0PUR SH	1695786	124	SACB-6Q/4P-5,0PUR	1683688	123	SACB-C-H180 4-3 M8 PUR/	1516373	117	SACC-E-M12MSB-5CON-M20/0,5 VA	1452084	137
SACB-4/8-10,0HPUR SCO	1517217	120	SACB-6Q/4P-10,0PUR	1683691	123	SACB-C-H180 6-3 SCO PUR/	1516674	121	SACC-EC-FSD-4CON-M16/0,5 SCO	1535215	238
SACB-4/8-10,0PUR SCO	1516991	120	SACB-6Q/4P-L-5,0PUR	1695252	123	SACB-C-H180 6-12 SCO PUR/	1516687	121	SACC-EC-M12FS-4CON-PG 9/0,5 VA	1554649	136
SACB-4/8-10,0PUR SCO P	1452437	118	SACB-6Q/4P-L-10,0PUR	1695265	123	SACB-C-H180 6-3 M8 PUR/	1516386	117	SACC-EC-M12FS-5CON-PG 9/0,5 VA	1554652	136
SACB-4/8-10,0PUR SH	1695799	124	SACB-6Q/4P-L-SC	1662942	123	SACB-C-H180 8-8 SCO PUR/	1516690	121	SACC-EC-M12FS-8CON-PG 9/0,5 VA	1554665	136
SACB-4/8-C SCO	1516852	120	SACB-6Q/4P-L-SC NPN	1680869	123	SACB-C-H180 8-16 SCO PUR/	1516700	121	SACC-EC-M12MS-4CON-PG 9/0,5 VA	1554610	136
SACB-4/8-C SCO P	1452754	118	SACB-6Q/4P-SC	1683646	123	SACB-C-H180 8-3 M8 PUR/	1516399	117	SACC-EC-M12MS-5CON-PG 9/0,5 VA	1554623	136
SACB-4/8-L SCO P PUR/	1401419	118	SACB-8/3-L-5,0PUR M5	1530689	125	SACB-C-H180 8/16 SCO	1516713	179	SACC-EC-M12MS-8CON-PG 9/0,5 VA	1554636	136
SACB-4/8-L-5,0HPUR SCO	1517262	120	SACB-8/3-L-10,0PUR M5	1530692	125	SACB-C-H180 8/4 QO-0,34	1500235	181	SACC-FR-4CON-PG 7-M SCO	1543058	22
SACB-4/8-L-5,0PUR SCO	1517107	120	SACB-8/3-L-M12 M5	1530773	125	SACB-C-H180-4/3-5,0PUR-M8	1516292	117	SACC-FR-4SC M SCO	1432622	21
SACB-4/8-L-5,0PUR SCO P	1452602	118	SACB-8/4-L-5,0PUR M5	1530744	125	SACB-C-H180-4/3-10,0PUR-M8	1516302	117	SACC-FR-4SC SH SCO	1432758	21
SACB-4/8-L-5,0PUR SCO P NPN	1405713	118	SACB-8/4-L-10,0PUR M5	1530757	125	SACB-C-H180-4/3-M8	1521229	176	SACC-FR-5CON-PG 7-M SCO	1543061	22
SACB-4/8-L-10,0HPUR SCO	1517275	120	SACB-8/8-5,0PUR SCO	1517042	120	SACB-C-H180-6/3-5,0PUR-M8	1516315	117	SACC-FR-5CON-PG 9-M SCO	1543414	22
SACB-4/8-L-10,0PUR SCO	1517110	120	SACB-8/8-5,0PUR SCO P	1452518	118	SACB-C-H180-6/3-10,0PUR-M8	1516328	117	SACC-FR-5SC M SCO	1432596	21
SACB-4/8-L-10,0PUR SCO P	1452615	118	SACB-8/8-10,0PUR SCO	1517055	120	SACB-C-H180-6/3-M8	1521216	176	SACC-FR-5SC SH DN SCO	1432790	335
SACB-4/8-L-10,0PUR SCO P NPN	1405732	118	SACB-8/8-10,0PUR SCO P	1452521	118	SACB-C-H180-8/3-5,0PUR-M8	1516331	117	SACC-FR-5SC SH SCO	1432677	21
SACB-4/8-L-C GG SCO	1516739	121	SACB-8/8-C SCO	1516881	120	SACB-C-H180-8/3-10,0PUR-M8	1516344	117	SACC-FR-2SC SH PB SCO	1432871	334
SACB-4/8-L-C GG SCO P	1452877	119	SACB-8/8-C SCO P	1452783	118	SACB-C-H180-8/3-M8	1516425	176	SACC-FR-5SC SH IB SCO	1432839	334
SACB-4/8-L-C NPN SCO	1537103	120	SACB-8/8-L SCO P PUR/	1401382	118	SACB-C-H180-10/3-5,0PUR-M8	1516357	117	SACC-FR-4SC SH PN SCO	1436767	129
SACB-4/8-L-C SCO	1516797	120	SACB-8/8-L-5,0PUR SCO	1517165	120	SACB-C-H180-10/3-10,0PUR-M8	1516360	117	SACC-FS-12PCON SCO	1559631	19
SACB-4/8-L-C SCO P	1452819	118	SACB-8/8-L-5,0PUR SCO P	1452699	118	SACB-C-H180-10/3-10,0PUR-M8	1516412	176	SACC-FS-17PCON SCO	1559644	19
SACB-4/8-L-SC SCO P	1452990	118	SACB-8/8-L-5,0PUR SCO P NPN	1405737	118	SACB-C-H180-4/4 SCO P PUR/	1401391	119	SACC-FS-4CON-PG 7-M SCO	1543029	22
SACB-4/8-M23 SH	1695757	124	SACB-8/8-L-10,0PUR SCO	1517178	120	SACB-C-H180-4/4-5,0PUR SCO	1516353	121	SACC-FS-4QO-0,34-M SCO	1521588	20
SACB-4/8-SC SCO P	1452932	118	SACB-8/8-L-10,0PUR SCO P	1452709	118	SACB-C-H180-4/4-5,0PUR SCO P	1453054	119	SACC-FS-4QO-0,75-M SCO	1521601	20
SACB-4Q/4P L PUR/	1695249										

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SACC-M 8FR-3CON-M	1529399	18	SACC-M12FS-5CON-PG 9-SH	1694318	24	SACC-M12MSB-5CON-PG9 SH AU	1507764	334	SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 110V	1452152	28
SACC-M 8FR-3CON-M-SW	1407582	17	SACC-M12FS-5CON-PG 9-VA	1553271	23	SACC-M12MSD-4CON-PG 7-SH	1521258	236	SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 230V	1452165	28
SACC-M 8FR-3CON-SH	1436479	18	SACC-M12FS-5CON-PG11-DUO	1694596	26	SACC-M12MSD-4CON-PG 9-SH	1521261	236	SACC-VB-3CON-M16/A-1L-SV 24V	1452149	28
SACC-M 8FR-4CON-M	1513444	18	SACC-M12FS-5CON-PG11-M PWR	1404418	23	SACC-M12MSD-4Q SH	1543223	237	SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 110V	1452181	29
SACC-M 8FR-4CON-M-SW	1407584	17	SACC-M12FS-5CON-PG7-M SKIN	1559000	23	SACC-M12MSD-4Q SH PN	1554513	237	SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 12/24V	1452178	29
SACC-M 8FR-4CON-SH	1436482	18	SACC-M12FS-5CON-PG9	1500787	22	SACC-M12MSS-3PECON-PG11-M	1404641	25	SACC-VB-3CON-M16/A-GVL 230V	1452194	29
SACC-M 8FS-3CON-M	1681172	18	SACC-M12FS-5CON-PG9-M	1681486	23	SACC-M12MST-3PECON-PG11-M	1404643	25	SACC-VB-3CON-M16/B-1L-SV 110V	1452217	30
SACC-M 8FS-3CON-M-0,34-SH	1542907	17	SACC-M12FS-5CON-PG9-M SKIN	1556838	23	SACC-M16-KD-NUT-SH	1440164	336	SACC-VB-3CON-M16/B-1L-SV 230V	1452220	30
SACC-M 8FS-3CON-M-SH	1506927	18	SACC-M12FS-6Q SH VARAN	1429143	237	SACC-M16-SEALING PLUG SET	1453368	174	SACC-VB-3CON-M16/B-1L-SV 24V	1452204	30
SACC-M 8FS-3CON-M-SW	1506888	17	SACC-M12FS-8CON-PG 9-SH	1511860	24	SACC-M16FR-14CON-M	1500253	177	SACC-VB-3CON-M16/BI-1L-SV 24V	1452233	30
SACC-M 8FS-3QO-0,25-M	1441040	16	SACC-M12FS-8CON-PG9-M	1513347	23	SACC-M16FS-14CON-M	1500554	177	SACC-VB-3CON-M16/BI-1L-SV 110V	1452246	30
SACC-M 8FS-3QO-0,5-M	1441066	16	SACC-M12FS-8Q SH	1553640	237	SACC-MINFR-3CON-PG 9	1521478	27	SACC-VB-3CON-M16/BI-1L-SV 230V	1452259	30
SACC-M 8FS-4CON-M	1681185	18	SACC-M12FSB-5CON-DM 5-8 SH VA	1440135	139	SACC-MINFR-4CON-PG 9	1521494	27	SACC-VB-4CON-M16/A	1452136	28
SACC-M 8FS-4CON-M-0,34-SH	1542910	17	SACC-M12FSB-5CON-PG9 SH AU	1507777	334	SACC-MINFR-5CON-PG 9	1521517	27	SACC-VB-5CON-M16/AD-2L 24V	1457908	29
SACC-M 8FS-4CON-M-SH	1506930	18	SACC-M12FSD-4Q SH	1553611	237	SACC-MINFR-5CON-PG11/2,5	1456297	27	SACCBP-FS-5CON-PG9/0,5-920SCO	1437520	338
SACC-M 8FS-4CON-M-SW	1506891	17	SACC-M12FSD-4Q SH PN	1554526	237	SACC-MINFR-5CON-PG13/2,5	1456307	27	SACCBP-FS-5CON-PG9/1,0-920SCO	1437533	338
SACC-M 8FS-4QO-0,25-M	1441053	16	SACC-M12FSS-3PECON-PG11-M	1404642	25	SACC-MINFS-3CON-PG 9	1521300	27	SACCBP-FS-5CON-PG9/2,0-920SCO	1437546	338
SACC-M 8FS-4QO-0,5-M	1441079	16	SACC-M12FST-3PECON-PG11-M	1404644	25	SACC-MINFS-3CON-PG13	1521313	27	SACCBP-FS-5CON-PG9/5,0-920SCO	1437559	338
SACC-M 8MR-3CON-M	1699902	18	SACC-M12MR-12SOL-PG 9-M	1404421	19	SACC-MINFS-4CON-PG 9	1521342	27	SACCBP-FSB-2CON-PG9/0,5-910SCO	1437449	337
SACC-M 8MR-3CON-M-SW	1407583	17	SACC-M12MR-12SOL-PG 9-M SH	1404412	19	SACC-MINFS-4CON-PG13	1521355	27	SACCBP-FSB-2CON-PG9/1,0-910SCO	1437452	337
SACC-M 8MR-3CON-SH	1436453	18	SACC-M12MR-4CON-PG 7-SH	1694279	24	SACC-MINFS-5CON-PG 9	1521384	27	SACCBP-FSB-2CON-PG9/2,0-910SCO	1437465	337
SACC-M 8MR-4CON-M	1542409	18	SACC-M12MR-4CON-PG 7-VA	1553200	23	SACC-MINFS-5CON-PG11/2,5	1456271	27	SACCBP-FSB-5CON-PG9/5,0-900SCO	1437478	337
SACC-M 8MR-4CON-M-SW	1407585	17	SACC-M12MR-4CON-PG 9-VA	1553226	23	SACC-MINFS-5CON-PG13	1521397	27	SACCBP-FSB-5CON-PG9/0,5-900SCO	1437601	336
SACC-M 8MR-4CON-SH	1436466	18	SACC-M12MR-4CON-PG7	1681091	22	SACC-MINFS-5CON-PG13/2,5	1456284	27	SACCBP-FSB-5CON-PG9/1,0-900SCO	1437614	336
SACC-M 8MS-3CON-M	1681156	18	SACC-M12MR-4CON-PG7-M	1681101	23	SACC-MINFS-5CON-PG16	1559071	27	SACCBP-FSB-5CON-PG9/2,0-900SCO	1437627	336
SACC-M 8MS-3CON-M-0,34-SH	1542884	17	SACC-M12MR-5CON-PG 7	1662269	22	SACC-MINFS-5CON-PG16/2,5	1456268	27	SACCBP-FSB-5CON-PG9/5,0-900SCO	1437630	336
SACC-M 8MS-3CON-M-SH	1506901	18	SACC-M12MR-5CON-PG 7-M	1663129	23	SACC-MINMR-3CON-PG 9	1521465	27	SACCBP-FSD-4CON-PG9/1,0-933SCO	1437779	253
SACC-M 8MS-3CON-M-SW	1501252	17	SACC-M12MR-5CON-PG 7-SH	1693429	24	SACC-MINMR-4CON-PG 9	1521481	27	SACCBP-FSD-4CON-PG9/2,0-933SCO	1437822	253
SACC-M 8MS-3QO-0,25-M	1441008	16	SACC-M12MR-5CON-PG 7-VA	1553213	23	SACC-MINMR-5CON-PG 9	1521504	27	SACCBP-FSD-4CON-PG9/5,0-933SCO	1437795	253
SACC-M 8MS-3QO-0,5-M	1441024	16	SACC-M12MR-5CON-PG 9-SH	1694282	24	SACC-MINMR-5CON-PG11/2,5	1456242	27	SACCBP-M12FS-5CON-M16/0,5-920	1534465	338
SACC-M 8MS-4CON-M	1681169	18	SACC-M12MR-5CON-PG 9-VA	1553239	23	SACC-MINMR-5CON-PG13/2,5	1456255	27	SACCBP-M12FS-5CON-M16/1,0-920	1534478	338
SACC-M 8MS-4CON-M-0,34-SH	1542897	17	SACC-M12MR-5CON-PG11-DUO	1531044	26	SACC-MINMS-3CON-PG 9	1521287	27	SACCBP-M12FS-5CON-M16/2,0-920	1534481	338
SACC-M 8MS-4CON-M-SH	1506914	18	SACC-M12MR-5CON-PG9	1513431	22	SACC-MINMS-3CON-PG13	1521290	27	SACCBP-M12FS-5CON-M16/5,0-920	1534494	338
SACC-M 8MS-4CON-M-SW	1501265	17	SACC-M12MR-5CON-PG9-M	1681473	23	SACC-MINMS-4CON-PG 9	1521326	27	SACCBP-M12FSB-2CON-M16/0,5-910	1534384	337
SACC-M 8MS-4QO-0,25-M	1441011	16	SACC-M12MR-5CON-PG9-M SKINOPT	1561742	23	SACC-MINMS-4CON-PG13	1521339	27	SACCBP-M12FSB-2CON-M16/1,0-910	1534397	337
SACC-M 8MS-4QO-0,5-M	1441037	16	SACC-M12MR-6Q SH VARAN	1429156	237	SACC-MINMS-5CON-PG 9	1521668	27	SACCBP-M12FSB-2CON-M16/2,0-910	1534407	337
SACC-M12-SET/2,5-3,5	1436505	22	SACC-M12MR-8Q SH	1553653	237	SACC-MINMS-5CON-PG11/2,5	1456226	27	SACCBP-M12FSB-2CON-M16/5,0-910	1534410	337
SACC-M12FR-12SOL-PG 9-M	1404423	19	SACC-M12MRD-4Q SH	1553624	237	SACC-MINMS-5CON-PG13	1521371	27	SACCBP-M12FSB-5CON-M16/0,5-900	1534546	336
SACC-M12FR-12SOL-PG 9-M SH	1404413	19	SACC-M12MRD-4Q SH PN	1554539	237	SACC-MINMS-5CON-PG13/2,5	1456213	27	SACCBP-M12FSB-5CON-M16/1,0-900	1534559	336
SACC-M12FR-4CON-PG 7-VA	1553284	23	SACC-M12MRS-3PECON-PG11-M	1408985	25	SACC-MINMS-5CON-PG16	1559039	27	SACCBP-M12FSB-5CON-M16/2,0-900	1534562	336
SACC-M12FR-4CON-PG7	1681130	22	SACC-M12MRT-3PECON-PG11-M	1408988	25	SACC-MINMS-5CON-PG16/2,5	1456239	27	SACCBP-M12FSB-5CON-M16/5,0-900	1534575	336
SACC-M12FR-4CON-PG7-M	1681143	23	SACC-M12MS-12SOL-PG 9-M	1404419	19	SACC-MR-4CON-PG 7-M SCO	1542981	22	SACCBP-M12MS-5CON-M16/0,5-920	1534423	338
SACC-M12FR-5CON-PG 7	1662308	22	SACC-M12MS-12SOL-PG 9-M SH	1404410	19	SACC-MR-4SC M SCO	1432606	21	SACCBP-M12MS-5CON-M16/1,0-920	1534436	338
SACC-M12FR-5CON-PG 7-M	1662984	23	SACC-M12MS-4CON-PG 7	1681088	22	SACC-MR-4SC SH SCO	1432732	21	SACCBP-M12MS-5CON-M16/2,0-920	1534449	338
SACC-M12FR-5CON-PG 7-VA	1553297	23	SACC-M12MS-4CON-PG 7-M	1662528	23	SACC-MR-5CON-PG 7-M SCO	1542994	22	SACCBP-M12MS-5CON-M16/5,0-920	1534452	338
SACC-M12FR-5CON-PG 9-SH	1430433	24	SACC-M12MS-4CON-PG 7-M SKIN	1556870	23	SACC-MR-5CON-PG 9-M SCO	1543003	22	SACCBP-M12MSB-2CON-M16/0,5-910	1534342	337
SACC-M12FR-5CON-PG 9-VA	1553307	23	SACC-M12MS-4CON-PG 7-SH	1693830	24	SACC-MR-5SC M SCO	1432570	21	SACCBP-M12MSB-2CON-M16/1,0-910	1534355	337
SACC-M12FR-5CON-PG9	1500790	22	SACC-M12MS-4CON-PG 7-VA	1553161	23	SACC-MR-5SC SH DN SCO	1432774	335	SACCBP-M12MSB-2CON-M16/2,0-910	1534368	337
SACC-M12FR-5CON-PG9-M	1681499	23	SACC-M12MS-4CON-PG 9-SH	1501540	24	SACC-MR-5SC SH SCO	1432651	21	SACCBP-M12MSB-2CON-M16/5,0-910	1534371	337
SACC-M12FR-5CON-PG9-M SKIN	1556812	23	SACC-M12MS-4CON-PG 9-VA	1553174	23	SACC-MRB-2SC SH PB SCO	1432855	334	SACCBP-M12MSB-5CON-M16/0,5-900	1534504	336
SACC-M12FR-6Q SH VARAN	1429169	237	SACC-M12MS-4QO-0,34-VA	1507052	26	SACC-MRB-5SC SH IB SCO	1432813	334	SACCBP-M12MSB-5CON-M16/1,0-910	1534517	336
SACC-M12FR-8Q SH	1553666	237	SACC-M12MS-4CON-PG11-M PWR	1404415	23	SACC-MRD-4SC SH PN SCO	1436754	129	SACCBP-M12MSB-5CON-M16/2,0-900	1534520	336
SACC-M12FRD-4Q SH	1553637	237	SACC-M12MS-4QO-0,34	1641714	20	SACC-MS-12PCON SCO	1559592	19	SACCBP-M12MSB-5CON-M16/5,0-900	1534533	336
SACC-M12FRD-4Q SH PN	1554542	237	SACC-M12MS-4QO-0,34-M	1641691	20	SACC-MS-17PCON SCO	1559602	19	SACCBP-MS-5CON-PG9/0,5-920SCO	1437562	338
SACC-M12FRS-3PECON-PG11-M	1408987	25	SACC-M12MS-4QO-0,34-VA	1440753	20	SACC-MS-4CON-PG 7-M SCO	1542952	22	SACCBP-MS-5CON-PG9/1,0-920SCO	1437575	338
SACC-M12FRT-3PECON-PG11-M	1408989	25	SACC-M12MS-4QO-0,75	1641769	20	SACC-MS-4QO-0,34-M SCO	1521575	20	SACCBP-MS-5CON-PG9/2,0-920SCO	1437588	338
SACC-M12FS-12SOL-PG 9-M	1404420	19	SACC-M12MS-4QO-0,75-M	1641785	20	SACC-MS-4QO-0,75-M SCO	1521591	20	SACCBP-MS-5CON-PG9/5,0-920SCO	1437591	338
SACC-M12FS-12SOL-PG 9-M SH	1404411	19	SACC-M12MS-4QO-0,75-VA	1440779	20	SACC-MS-4SC M SCO	1432635	21	SACCBP-MSB-2CON-PG9/0,5-910SCO	1437481	337
SACC-M12FS-4CON-PG 7-SH	1694295	24	SACC-M12MS-4SC SH CCL	1559767	335	SACC-MS-4SC SH SCO	1432729	21	SACCBP-MSB-2CON-PG9/1,0-910SCO	1437494	337
SACC-M12FS-4CON-PG 7-VA	1553242	23	SACC-M12MS-5CON-DM 3-5 SH VA	1440012	24	SACC-MS-5CON-PG 7-M SCO	1542965	22	SACCBP-MSB-2CON-PG9/2,0-910SCO	1437504	337
SACC-M12FS-4CON-PG 9-SH	1515170	24	SACC-M12MS-5CON-DM 5-8 SH VA	1440025	24	SACC-MS-5CON-PG 9-M SCO	1542978	22	SACCBP-MSB-2CON-PG9/5,0-910SCO	1437517	337
SACC-M12FS-4CON-PG 9-VA	1553268	23	SACC-M12MS-5CON-PG 7	1662256	22	SACC-MS-5CON-PG11-DUO-M SCO	1543016	26	SACCBP-MSB-5CON-PG9/0,5-900SCO	1437643	336
SACC-M12FS-4CON-PG11-M PWR	1404416	23	SACC-M12MS-5CON-PG 7-M	1663116	23	SACC-MS-5SC M SCO	1432567	21	SACCBP-MSB-5CON-PG9/1,0-900SCO	1437656	336
SACC-M12FS-4CON-PG7	1681114	22	SACC-M12MS-5CON-PG 7-SH	1693416	24	SACC-MS-5SC SH DN SCO	1432761	335	SACCBP-MSB-5CON-PG9/2,0-900SCO	1437669	336
SACC-M12FS-4CON-PG7-M	1681127	23	SACC-M12MS-5CON-PG 7-VA	1553187	23	SACC-MS-5SC SH SCO	1432648	21	SACCBP-MSB-5CON-PG9/5,0-900SCO	1437672	336
SACC-M12FS-4CON-PG7-M SKIN	1430381	23	SACC-M12MS-5CON-PG 9	1500774	22	SACC-MSB-2SC SH PB SCO	1432842	334	SACCEC-M12FS-5CON-M16/0,5-920	1525678	338
SACC-M12FS-4QO-0,34	1641701	20	SACC-M12MS-5CON-PG 9 SH AU	1508352	24	SACC-MSB-5SC SH IB SCO	1432800	334	SACCEC-M12FS-5CON-M16/1,0-920	1525681	338
SACC-M12FS-4QO-0,34-M	1641688	20	SACC-M12MS-5CON-PG 9-M	1681460	23	SACC-MSD-4SC SH PN SCO	1436738	129	SACCEC-M12FS-5CON-M16/2,0-920	1525694	338
SACC-M12FS-4QO-0,34-VA	1440766	20	SACC-M12MS-5CON-PG 9-SH	1694266	24	SACC-PG9-KD-NUT-SH	1440177	336	SACCEC-M12FS-5CON-M16/5,0-920	1525704	338
SACC-M12FS-4QO-0,75	1641756	20	SACC-M12MS-5CON-PG 9-VA	1559130	23	SACC-MSB-2CON-M16/A-1L-S	1544714	29	SACCEC-M12FSB-2CON-M16/0,		



## alphabétique

Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page	Type	Référence	Page
SACCEC-M12MS-5CON-M16/ 5,0-920	1525652	338	TSD-M 3NM	1212225	173	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP20	1689433	227	VS-CABLE-STRIP-VARIO	1657407	128
SACCEC-M12MSB-2CON-M16/0,5-910	1525555	337	TSD-M 6NM	1212226	173	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP67	1689080	232	VS-CT-RJ45-H	1653265	226
SACCEC-M12MSB-5CON-M16/1,0-910	1525568	337	TSD-M SAC-BIT ADAPTER	1212600	173	VS-08-A-RJ45/MOD-1-IP67-BK	1658642	232	VS-FSBPXS-OE-94F/0,5	1424135	239
SACCEC-M12MSB-2CON-M16/2,0-910	1519561	337				VS-08-A-RJ45/MOD-1-R-IP67	1689844	232	VS-FSBPXS-OE-94F/1,0	1424148	239
SACCEC-M12MSB-2CON-M16/5,0-910	1525571	337				VS-08-A-RJ45/MOD-1-R-IP67 BK	1658053	232	VS-FSBPXS-OE-94F/2,0	1424151	239
SACCEC-M12MSB-5CON-M16/0,5-900	1529629	336				VS-08-BU-RJ45-10G/LH-1	1420401	233	VS-FSBPXS-OE-94F/5,0	1424164	239
SACCEC-M12MSB-5CON-M16/1,0-900	1530223	336				VS-08-BU-RJ45-5-F/PK	1652936	231	VS-FSBPXS-OE-94I/0,5 SCO	1407504	239
SACCEC-M12MSB-5CON-M16/2,0-900	1529726	336				VS-08-BU-RJ45-6/MOD/BU	1653155	232	VS-FSBPXS-OE-94I/1,0 SCO	1407505	239
SACCEC-M12MSB-5CON-M16/5,0-900	1529739	336				VS-08-BU-RJ45-6/KA/LSA	1653168	227	VS-FSBPXS-OE-94I/2,0 SCO	1407506	239
SEALING PLUG 10X16 RD	1400284	391	UC-TMF 16 YE	0819259	180	VS-08-BU-RJ45-6/LH-1	1653087	233	VS-FSBPXS-OE-94I/5,0 SCO	1407507	239
SEALING PLUG 12X22 RD	1400260	554	USA 10/4,6	1202713	391	VS-08-BU-RJ45-6/LV-1	1653090	233	VS-FSDB-IP20SDA/981/1,0 SCO	1420168	371
SEALING PLUG 13X22 RD	1400265	554				VS-08-BU-RJ45-10G-F	1424009	231	VS-FSDB-IP20SDA/981/2,0 SCO	1420171	371
SEALING PLUG 14X22 RD	1400270	391				VS-08-BU-RJ45/BU	1689064	227	VS-FSDB-IP20SDA/981/5,0 SCO	1420184	371
SEALING PLUG 3X12 RD	1400238	554				VS-08-BU-RJ45/LP-1	1688586	233	VS-FSDBPS-IP20-93G-LI/2,0	1419146	255
SEALING PLUG 5X12 RD	1400253	554				VS-08-BU/BU-RJ45-F	1405617	231	VS-FSDBPS-OE-93G-LI/1,0	1419135	255
SEALING PLUG 6X16 RD	1400254	554				VS-08-KS-H/GN	1654756	226	VS-FSDBPS-OE-93G-LI/2,0	1419136	255
SEALING PLUG 7X16 RD	1400255	554	VC-EW 1,6	1884869	563	VS-08-KS-H/GY	1654743	226	VS-FSDBPS-OE-93G-LI/5,0	1419137	255
SEALING PLUG 8X16 RD	1400257	554	VC-K-KV-PG16 1X3/1X8	1885428	554	VS-08-KU-IP67	1689268	265	VS-GOF-FA-KONFTOOL-ADHESIVE	1658244	319
SF-BIT-HEX 3-50	1212647	607	VC-K-KV-PG16 1X3/1X9	1885389	554	VS-08-KU-IP67-BK	1658684	265	VS-GOF-FA-KONFTOOL-EU	1658228	319
SF-BIT-PZ 1-50	1212591	160	VC-K-KV-PG16 1X3/2X8	1885415	554	VS-08-M12MR-10G-P SCO	1417443	236	VS-GOF-FA-KONFTOOL-US	1658231	319
SF-BIT-SL 1,2X6,5-70	1212577	146	VC-K-KV-PG16 1X5/1X9	1885402	554	VS-08-M12MS-10G-P SCO	1417430	236	VS-IP20-FPN-93G-LI/2,0	1419142	254
SF-M BH	1212070	607	VC-K-KV-PG16 1X5/2X6	1885428	554	VS-08-RJ45-10G/C	1418853	226	VS-IP20-OE-93E-LI/1,0	1405633	244
SI-FP-2D1D	1404510	620	VC-K-KV-PG16 1X6/1X8	1885392	554	VS-08-RJ45-10G/Q	1419001	226	VS-IP20-OE-94B-LI/5,0	1407699	246
SI-FP-2R1A-U1A	1404506	620	VC-K-KV-PG16 2X6/1X7	1885431	554	VS-08-RJ45-5-Q/IP67	1656990	230	VS-IP20/10G-IP20/10G-94F/1	1418866	248
SI-FP-D1A	1404501	620	VC-K-KV-PG16 3X7	1885444	554	VS-08-RJ45-5-Q/IP67-BK	1658493	230	VS-IP20/10G-IP20/10G-94F/5	1418879	248
SI-FP-D1D-D1E	1404509	620	VC-K-KV-PG16(9-13)	1853764	550	VS-08-RJ45-FOLIEN-SET	1417184	226	VS-IP67-IP20-93E-LI/2,0	1405921	244
SI-FP-R1A-D1A	1404496	620	VC-K-KV-PG16(11,5-15,5)	1854844	550	VS-08-RJ45-Q	1402420	226	VS-IP67-IP20-94B-LI/5,0	1407932	246
SI-FP-R1A-D1A-D1C	1404507	620	VC-K-KV-PG21 1X6/2X9	1885538	555	VS-08-SD-F	1652606	372	VS-IP67-OE-93E-LI/2,0	1405675	244
SI-FP-R1A-D1B-D3B	1404502	620	VC-K-KV-PG21 2X6/2X8	1885554	555	VS-08-SD-F-BK	1658066	231	VS-IP67-OE-94B-LI/5,0	1407725	246
SI-FP-R1A-D1B-U1A/0,7	1404504	620	VC-K-KV-PG21 2X7,2/1X10,5	1885567	555	VS-08-ST-H11-RJ45	1652716	226	VS-M12FSBP-IP20-93E-LI/2,0	1406085	245
SI-FP-R1A-D1E	1404500	620	VC-K-KV-PG21 3X7	1885570	555	VS-08-ST-H21-RJ45	1652729	230	VS-M12FSBP-IP20-94B-LI/5,0	1412082	247
SI-FP-R1A-R2A-2U1A	1404503	620	VC-K-KV-PG21 3X9	1885583	555	VS-08-ST-H21P-RJ45	1404388	230	VS-M12FSBP-IP67-93E-LI/2,0	1406247	245
SI-FP-R1A-U1A	1404499	620	VC-K-KV-PG21 4X6,5	1885596	555	VS-08-T-H-RJ45/IP67	1652732	230	VS-M12FSBP-IP67-94B-LI/5,0	1412231	247
SI-FP-R1A-U1A-D1A	1404497	620	VC-K-KV-PG21 4X8	1885606	555	VS-08-T-H-RJ45/IP67-BK	1658671	230	VS-M12FSBP-OE-93E-LI/2,0	1405866	245
SI-FP-R1A-U1A-D1B	1404495	620	VC-K-KV-PG21-1X8,5/1X12	1885279	555	VS-09-A	1688366	332	VS-M12FSBP-OE-94B-LI/5,0	1407877	247
SI-FP-R1A-U1A/0,7	1404512	620	VC-K-KV-PG21-2X4,5/1X13	1885282	555	VS-09-A-EMV-S	1688463	332	VS-M12FSBP-PPC/ME-93E-LI/2,0	1406519	245
SI-FP-U1A	1404505	620	VC-M-KV-PG16 1X3/1X8	1885457	554	VS-09-A-GC-BU/BU	1689695	333	VS-M12FSBP-PPC/ME-94B-LI/5,0	1412503	247
SI-M1A	1404493	618	VC-M-KV-PG16 1X3/1X9	1885460	554	VS-09-A-GC-ST/ST	1689705	333	VS-M12FSBP-PPC/PL-93E-LI/2,0	1406603	245
SI-M1A-GL	1407592	618	VC-M-KV-PG16 1X3/2X8	1885499	554	VS-09-A-BU-DSUB/9-MPT-0,5	1688395	333	VS-M12FSBP-PPC/PL-94B-LI/5,0	1412590	247
SI-M1A-GT	1407594	618	VC-M-KV-PG16 1X5/1X9	1885486	554	VS-09-CAN	1689307	332	VS-M12MSD/ 2,0-93X OD	1454202	159
SI-M1A-ML	1407588	618	VC-M-KV-PG16 1X5/2X6	1885509	554	VS-09-IBS-BU	1689284	332	VS-M12MSD/ 5,0-93X OD	1454215	159
SI-M1A-MT	1407590	618	VC-M-KV-PG16 1X6/1X8	1885473	554	VS-09-IBS-ST	1689271	332	VS-M12MSD/10,0-93X OD	1454228	159
SI-M1A-T	1407586	618	VC-M-KV-PG16 2X6/1X7	1885512	554	VS-09-KU-BU/BU	1689637	333	VS-M12MSD/2,0-93X/M12MSDOD	1454231	159
SI-M1B	1404494	618	VC-M-KV-PG16 3X7	1885525	554	VS-09-KU-ST/ST	1689640	333	VS-M12MSD/5,0-93X/M12MSDOD	1454244	159
SI-M1B-GL	1407593	618	VC-M-KV-PG16/M25 ST	1644407	554	VS-09-PROFIBUS-SC	1654549	332	VS-MP-PPC/CG-10G	1403678	263
SI-M1B-GT	1407595	618	VC-M-KV-PG21 1X6/2X9	1885619	555	VS-09-PROFIBUS-SP	1654345	332	VS-MP-PPC/CG-FO	1404319	263
SI-M1B-ML	1407589	618	VC-M-KV-PG21 2X6/2X8	1885635	555	VS-09-SET-EMV	1689158	332	VS-MP-PPC/CG-PO	1403681	263
SI-M1B-MT	1407591	618	VC-M-KV-PG21 2X7,2/1X10,5	1885648	555	VS-09-ST-DSUB/10-MPT-0,5	1688379	333	VS-MP-PPC/CG-PO/10G	1403682	263
SI-M1B-T	1407587	618	VC-M-KV-PG21 3X7	1885651	555	VS-93A/...	1416486	251	VS-MP-PPC/CG-PO/FO	1404321	283
SI-PP-2R1A	1404520	621	VC-M-KV-PG21 3X9	1885664	555	VS-94A/...	1416415	242	VS-MP-PPC/CG-XL-10G	1403686	263
SI-PP-2U1A-D2A	1404519	621	VC-M-KV-PG21 4X6,5	1885677	555	VS-94D/...	1416444	242	VS-MP-PPC/CG-XL-FO	1404324	283
SI-PP-R1A	1404517	621	VC-M-KV-PG21 4X8	1885680	555	VS-94E/...	1416460	242	VS-MP-PPC/CG-XL-PO/10G	1403688	263
SI-PP-R1A-R3A	1404521	621	VC-M-KV-PG21- 1X8,5/1X12	1854970	555	VS-A-F-IP67	1653744	231	VS-MP-PPC/CG-XL-PO/FO	1404325	283
SI-PP-R1A-S0A	1404516	621	VC-M-KV-PG21/M32 ST	1644397	555	VS-A-F-IP67-BK	1658668	231	VS-MP-PPC/PPC-1G	1403685	263
SI-PP-R1A-S0B	1404518	621	VC-TR-S	1607826	595	VS-ASI-FC-EPDM-BK 1000M	1434659	354	VS-MP-PPC/PPC-PO	1403684	263
SI-PP-U1A	1404522	621	VS-04-2X2X26C7/7-67A/67B/2,0	1653870	371	VS-ASI-FC-EPDM-BK 100M	1432415	354	VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-BK-A	1657915	270
SI-SES-R1A	1404513	620	VS-04-2X2X26C7/7-67A/67B/5,0	1653883	371	VS-ASI-FC-EPDM-YE 1000M	1434646	354	VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-RD-B	1609549	270
SI-SES-U1A/0,6	1404514	620	VS-04-2X2X26C7/7-67A/OE/1,0	1655742	371	VS-ASI-FC-EPDM-YE 100M	1432402	354	VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-BK-A	1609565	270
SI-SES-U1A/1	1404515	620	VS-04-2X2X26C7/7-67A/OE/2,0	1655755	371	VS-ASI-FC-PUR-BK 100M	1404896	354	VS-MSTBAH 2,5/ 5-GB-5,08-RD-B	1609581	270
SS-ZB 17,5 WH	0804963	178	VS-04-2X2X26C7/7-67A/OE/5,0	1655768	371	VS-ASI-FC-PUR-BK/1000	1404854	354	VS-OE-OE-937/...	1402687	251
SS-ZB 17,5 WH CUS	0824468	178	VS-04-2X2X26C7/7-67A/SDB/2,0	1653896	371	VS-ASI-FC-PUR-YE 100M	1404883	354	VS-OE-OE-93A-100,0	1416392	251
SS-ZB 17,5 YE	0804976	178	VS-04-2X2X26C7/7-67A/SDB/5,0	1653906	371	VS-ASI-FC-PUR-YE/1000	1404841	354	VS-OE-OE-93B-100,0	1416389	251
SS-ZB 17,5 YE CUS	0824469	178	VS-04-2X2X26C7/7-67B/SDA/2,0	1653919	371	VS-ASI-FC-PVC-UL-BK 100M	1404919	354	VS-OE-OE-93B/...	1417362	251
SS-ZB WH	5031171	614	VS-04-2X2X26C7/7-67B/SDA/5,0	1653922	371	VS-ASI-FC-PVC-UL-BK/1000	1404870	354	VS-OE-OE-93C-100,0	1416376	251
SZK PZ1 VDE	1206450	179	VS-04-2X2X26C7/7-SDA/OE/1,0	1655771	371	VS-ASI-FC-PVC-UL-YE 100M	1404906	354	VS-OE-OE-93C/...	1417491	251
SZK PZ2 VDE	1206463	176	VS-04-2X2X26C7/7-SDA/OE/2,0	1655784	371	VS-ASI-FC-PVC-UL-YE/1000	1404867	354	VS-OE-OE-93E-100,0	1416295	242
SZS 0,4X2,0	1205202	178	VS-04-2X2X26C7/7-SDA/OE/5,0	1655797	371	VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 1000M	1434675	354	VS-OE-OE-93E/...	1417320	242
			VS-04-2X2X26C7/7-SDA/SDB/1,0	1654853	371	VS-ASI-FC-TPE-UL-BK 100M	1404935	354	VS-OE-OE-93R-100,0	1416363	251
			VS-04-2X2X26C7/7-SDA/SDB/2,0	1653935	371	VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 1000M	1434662	354	VS-OE-OE-93R/...	1417388	251
			VS-04-2X2X26C7/7-SDA/SDB/5,0	1653948	371	VS-ASI-FC-TPE-UL-YE 1000M	1404922	354	VS-OE-OE-94A-100,0	1416305	242
			VS-04-BUA-BUB-F/IP67	1653838	372	VS-ASI-J-Y-N-M12FS-LC	1433155	356	VS-OE-OE-94B-100,0	1416567	242
			VS-04-BUA-FK-F/IP67	1653854	372	VS-ASI-J-Y-N-SWA-LC	1433168	356	VS-OE-OE-94B/...	1417333	242

Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page	Type	Référence Page
VS-P1220-P1220-C1020/ 5,0	1609196 272	VS-PPC/PL-OE-93E-LI/5,0	1405772 245	VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S-A1	1420197 277		
VS-P1220-P1220-C1020/...	1609206 272	VS-PPC/PL-OE-94B-LI/5,0	1407819 247	VS-V1-F-SCRJ-MNNA-PG9-C-S-B1	1420207 281		
VS-P1220-P1226-C1021/ 1,0	1609219 273	VS-RJ45-RJ45-94P-0,3	1417993 256				
VS-P1220-P1226-C1021/ 2,0	1609222 273	VS-RJ45-RJ45-94P-0,5	1418028 256				
VS-P1220-P1226-C1021/ 5,0	1609235 273	VS-RJ45-RJ45-94P-1,0	1418057 256				
VS-P1220-P1226-C1021/...	1609248 273	VS-RJ45-RJ45-94P-2,0	1418109 256				
VS-P1222-P1222-C1020/ 1,0	1609251 272	VS-RJ45-RJ45-94P-5,0	1418141 256				
VS-P1222-P1222-C1020/ 2,0	1609264 272	VS-RJ45-RJ45R-94P-0,3	1418002 256				
VS-P1222-P1222-C1020/ 5,0	1609277 272	VS-RJ45-RJ45R-94P-0,5	1418031 256	WIREFOX-D 40	1212161 392		
VS-P1222-P1222-C1020/...	1609280 272	VS-RJ45-RJ45R-94P-1,0	1418070 256	WIREFOX-PN POF	1405249 318		
VS-P1222-P1226-C1021/ 1,0	1609293 273	VS-RJ45-RJ45R-94P-2,0	1418125 256	WP-GR HF CTA M20 BK	3241220 585		
VS-P1222-P1226-C1021/ 2,0	1609303 273	VS-RJ45-RJ45R-94P-5,0	1418154 256	WP-GR HF CTA M25 BK	3241221 585		
VS-P1222-P1226-C1021/ 5,0	1609316 273	VS-RJ45R-RJ45R-94P-0,3	1418015 256	WP-GR HF CTA M32 BK	3241222 585		
VS-P1222-P1226-C1021/...	1609329 273	VS-RJ45R-RJ45R-94P-0,5	1418044 256	WP-GR HF CTA M40 BK	3241223 585		
VS-P1223-P1223-C1020/ 1,0	1609374 272	VS-RJ45R-RJ45R-94P-1,0	1418099 256	WP-PA HF 10,0 BK	3240680 585		
VS-P1223-P1223-C1020/ 2,0	1609387 272	VS-RJ45R-RJ45R-94P-2,0	1418138 256	WP-PA HF 13,0 BK	3240681 585		
VS-P1223-P1223-C1020/ 5,0	1609390 272	VS-RJ45R-RJ45R-94P-5,0	1418167 256	WP-PA HF 15,8 BK	3240682 585		
VS-P1223-P1223-C1020/...	1609400 272	VS-SCDU-GOF-FA-IP20	1658529 280	WP-PA HF 21,2 BK	3240683 585		
VS-PN-RJ45-5-Q/IP20	1658435 226	VS-SCRJ-A-TC-IP67	1658545 275	WP-PA HF 28,5 BK	3240684 585		
VS-PNRJ45-PNRJ45R-93B-1,0	1418248 252	VS-SCRJ-GOF-BU/BU	1652978 275	WP-PA HF 34,5 BK	3241088 585		
VS-PNRJ45-PNRJ45R-93B-2,0	1418277 252	VS-SCRJ-GOF-FA-IP20	1657070 280	WP-PA HF 42,5 BK	3241089 585		
VS-PNRJ45-PNRJ45R-93G-1,0	1402505 254	VS-SCRJ-GOF-FA-IP67	1657083 280	WP-PA HF-HB 10,0 BK	3240838 585		
VS-PNRJ45-PNRJ45R-93G-2,0	1402508 254	VS-SCRJ-GOF-KU	1654358 284	WP-PA HF-HB 13,0 BK	3240839 585		
VS-PP-19-1HE-16-F	1652994 268	VS-SCRJ-HCS-FA-IP20	1654866 278	WP-PA HF-HB 15,8 BK	3240840 585		
VS-PP-F-RJ45-CAT6	1658118 266	VS-SCRJ-HCS-FA-IP20-PN	1404087 279	WP-PA HF-HB 21,2 BK	3240841 585		
VS-PP-F-SCRJ	1658121 262	VS-SCRJ-HCS-FA-IP67	1657012 278	WP-PA HF-HB 28,5 BK	3240842 585		
VS-PPC-C1-MNNA-4Q5-EMC	1403366 228	VS-SCRJ-PC	1653757 275	WP-PA HF-HB 34,5 BK	3240843 585		
VS-PPC-C1-MNNA-8Q5-EMC	1403367 228	VS-SCRJ-POF-FA-IP20	1654879 275	WP-PA HF-HB 42,5 BK	3240844 585		
VS-PPC-C1-PC-ROBK-L	1405293 231	VS-SCRJ-POF-FA-IP67	1657009 275	WP-PA HF-SL 21,2 BK	3240845 584		
VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-8I10G	1422108 228	VS-SCRJ-POF-KONFTOOL-POLISH	1658820 318	WP-PA HF-SL 28,5 BK	3240846 584		
VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-4Q5	1608100 228	VS-SCRJ-POF-POLISH	1656673 318	WP-PA HF-SL 34,5 BK	3240847 584		
VS-PPC-C1-RJ45-MNNA-PG9-8Q5	1608016 228	VS-SI-BZ	1656660 618	WP-PA HF-SL 42,5 BK	3240848 584		
VS-PPC-C1-RJ45-POBK-8I10G	1422205 228	VS-SI-EB-EMV-1	1656482 618				
VS-PPC-C1-RJ45-POBK-PG9-4Q5	1608126 228	VS-SI-EB-EMV-2	1656495 618				
VS-PPC-C1-RJ45-POBK-PG9-8Q5	1657834 228	VS-SI-FP-2DSUB15	1656592 619				
VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A3C-C	1608045 279	VS-SI-FP-2DSUB15-GC-BU/ST	1657737 619				
VS-PPC-C1-SCRJ-MNNA-PG9-A4D-C	1608032 276	VS-SI-FP-2DSUB25	1656615 619	ZBF 8 : UNBEDRUCKT	0808781 357		
VS-PPC-C1-SCRJ-POBK-PG9-A3C-C	1657863 279	VS-SI-FP-2DSUB25-GC-BU/ST	1657753 619	ZBF10 CUS	0825031 176		
VS-PPC-C1-SCRJ-POBK-PG9-A4D-C	1657850 276	VS-SI-FP-2DSUB9	1656563 619	ZBF10 : UNBEDRUCKT	0809997 176		
VS-PPC-C2-MSTB-MNNA-P13-A5-SP	1608074 270	VS-SI-FP-2DSUB9-GC-BU/ST	1657708 619	ZBN 18 CUS	0825059 180		
VS-PPC-C2-MSTB-POBK-P13-A5-SP	1657892 270	VS-SI-FP-2F	1658532 622	ZBN 18 YE CUS	0825058 180		
VS-PPC-C2-MSTB-POBK-P13-B5-SP	1608236 270	VS-SI-FP-2RJ-MOD	1656631 619	ZBN 18 : UNBEDRUCKT	2809128 180		
VS-PPC-C2-PC-ROBK	1405125 270	VS-SI-FP-2RJ45-5-MOD-BU/BU	1657766 619				
VS-PPC-C2-PC-ROBK-L	1405303 270	VS-SI-FP-BP	1656657 618				
VS-PPC-C2-PC67-MNNA	1404045 270	VS-SI-FP-DSUB15-DSUB25	1656602 619				
VS-PPC-F1-PC-POBK	1405316 228	VS-SI-FP-DSUB15DSUB25-GC-BU/ST	1657740 619				
VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1C-F	1405222 231	VS-SI-FP-DSUB9-DSUB15	1656576 619				
VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-F	1405358 231	VS-SI-FP-DSUB9-DSUB15-GC-BU/ST	1657711 619				
VS-PPC-F1-RJ45-MNNA-1R-PHA	1608029 233	VS-SI-FP-DSUB9-DSUB25	1656589 619				
VS-PPC-F1-RJ45-POBK-1R-PHA	1657847 233	VS-SI-FP-DSUB9-DSUB25-GC-BU/ST	1657724 619				
VS-PPC-F1-RJ45-POBK-1R-F	1608197 231	VS-SI-SD-DE	1656505 619				
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1C-F	1405235 276	VS-SI-SD-DE-G	1656518 619				
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RF	1405374 276	VS-SI-SD-FR	1656534 619				
VS-PPC-F1-SCRJ-MNNA-1RP	1608061 276	VS-SI-SD-GB	1656547 619				
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RF	1608210 276	VS-SI-SD-IT	1656550 619				
VS-PPC-F1-SCRJ-POBK-1RP	1657889 276	VS-SI-SD-USA	1656521 619				
VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1C-SPSA5	1405248 270	VS-ST-CD-1,0/14,8/0,2	1688971 475				
VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1C-SPSB5	1405167 270	VS-ST-CD-1,0/14,8/0,5	1688968 475				
VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-P	1608087 270	VS-TO-0W-6-F-9010	1653029 282				
VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-SPSA5	1608249 270	VS-TO-IW-2-F-9010	1653016 268				
VS-PPC-F2-MSTB-MNNA-1R-SPSB5	1608252 270	VS-TO-OW-2-F-9010	1653003 268				
VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-P	1608281 270	VS-TO-RO-MCBK-F1411/1411	1404281 264				
VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-SPSA5	1608294 270	VS-TO-RO-MCBK-F1411/1413	1404333 264				
VS-PPC-F2-MSTB-POBK-1R-SPSB5	1608304 270	VS-TO-RO-MCBK-F1417/1413	1404346 282				
VS-PPC-F2-PC-POBK	1405329 270	VS-TO-RO-MCBK-F1417/1417	1404320 282				
VS-PPC-J-1-SCRJ-MNBK	1405206 284	VS-TO-RO-MCBK-F1418/1418	1404278 264				
VS-PPC-J-1220-1227-1020-...	1405484 271	VS-TO-RO-MCBK-F1421/1421	1404294 264				
VS-PPC-J-1220-1227-1020-0,2	1404799 271	VS-TO-RO-MCBK-F1422/1422	1404304 264				
VS-PPC-J-1226-1227-1021-...	1405497 271	VS-V1-C-LC-MNNA-PG9-A1-G	1419190 281				
VS-PPC-J-1226-1227-1021-0,2	1404812 271	VS-V1-C-LC-MNNA-PG9-B1-G	1419191 281				
VS-PPC-J-4X-1227	1405387 271	VS-V1-C-PC-POBK	1419183 230				
VS-PPC-J-M	1405390 271	VS-V1-C-RJ45-MNNA-PG9-8-I-5-S	1419182 230				
VS-PPC/ME-IP20-93B-LI/5,0	1416138 252	VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-A1-G	1419187 281				
VS-PPC/ME-IP20-93E-LI/5,0	1405992 244	VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-A4A-G	1419189 277				
VS-PPC/ME-IP20-94B-LI/5,0	1407990 246	VS-V1-C-SCRJ-MNNA-PG9-B1-G	1419188 281				
VS-PPC/ME-OE-93E-LI/5,0	1405743 244	VS-V1-F-LC-MNNA-PG9-C-S-A1	1420210 281				
VS-PPC/ME-OE-94B-LI/5,0	1407783 246	VS-V1-F-LC-MNNA-PG9-C-S-B1	1420223 281				
VS-PPC/PL-IP20-93B-LI/5,0	1416141 253	VS-V1-F-PC-POBK	1419186 234				
VS-PPC/PL-IP20-93E-LI/5,0	1406030 245	VS-V1-F-RJ45-MNNA-1-C-S-JI-S	1419185 234				
VS-PPC/PL-IP20-94B-LI/5,0	1412024 247	VS-V1-F-RJ45-MNNA-1-C-S-JJ-S	1419184 234				

