

## CATALOGUE 2013/2014

Performance, simplicité,  
sécurité des réseaux



3M votre spécialiste réseaux

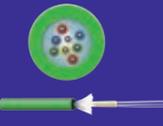
# Sommaire

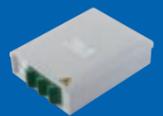
<b>Présentation</b>	 3M Page 4	<b>3M Télécommunications</b>  Page 5	 Nos services Page 6
---------------------	--	--	--

 Les nouveautés Page 8
--

<b>Solutions Cuivre</b>	<b>Système Volition™</b>	 Catégorie 6A Page 22	 Catégorie 6 Page 36	 Catégorie 5e Page 48
	<b>Modules de raccordement et supports</b>	 RCP Page 74	 STG Page 82	 RIM Page 87
	<b>Raccordement étanche et repérage</b>	 Trousse de raccordement Page 135	 Connecteurs Scotchlok Page 145	 Outils technologie cuivre Page 149

 Doubleurs Page 56	 Supports Keystone Page 61	 Panneaux 19" Page 70	
 BRCP et BRCP-PA Page 95	 RGC Page 101	 Cordons CBE Page 105	 Fermes, châssis, boîtiers Page 111

<b>Solutions Fibre optique</b>	<b>Solution Fibre optique LAN</b>	 Câble optique Page 156	 Tiroirs optiques et accessoires Page 158	 Connecteur pré-fibré NPC Page 164
	<b>Solution FTTH</b>	 Solution pour le NRO Page 186	 Solution pour le réseau de collecte et de transport Page 190	 Solution pour le réseau de desserte et de distribution FTTH Page 200
	<b>Solution pour la vidéoprotection</b>	 Vidéoprotection Page 214		

 Epissure Fibrlok Page 166	 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtaills LC, SC, ST et FC Page 168	 Points d'accès optiques Page 175	 Outillage optique & Abrasifs Page 176
 Solution pour la colonne montante Page 205	 Solution pour le logement Page 209	 Connectique pour le FTTH Page 212	

<b>Index</b>	Index Page 216
--------------	-------------------



# 3M : la dynamique d'un groupe...



## Chiffres clés

CA 2012 29,904 milliards de dollars

Plus de 87 000 collaborateurs

Des filiales dans plus de 70 pays

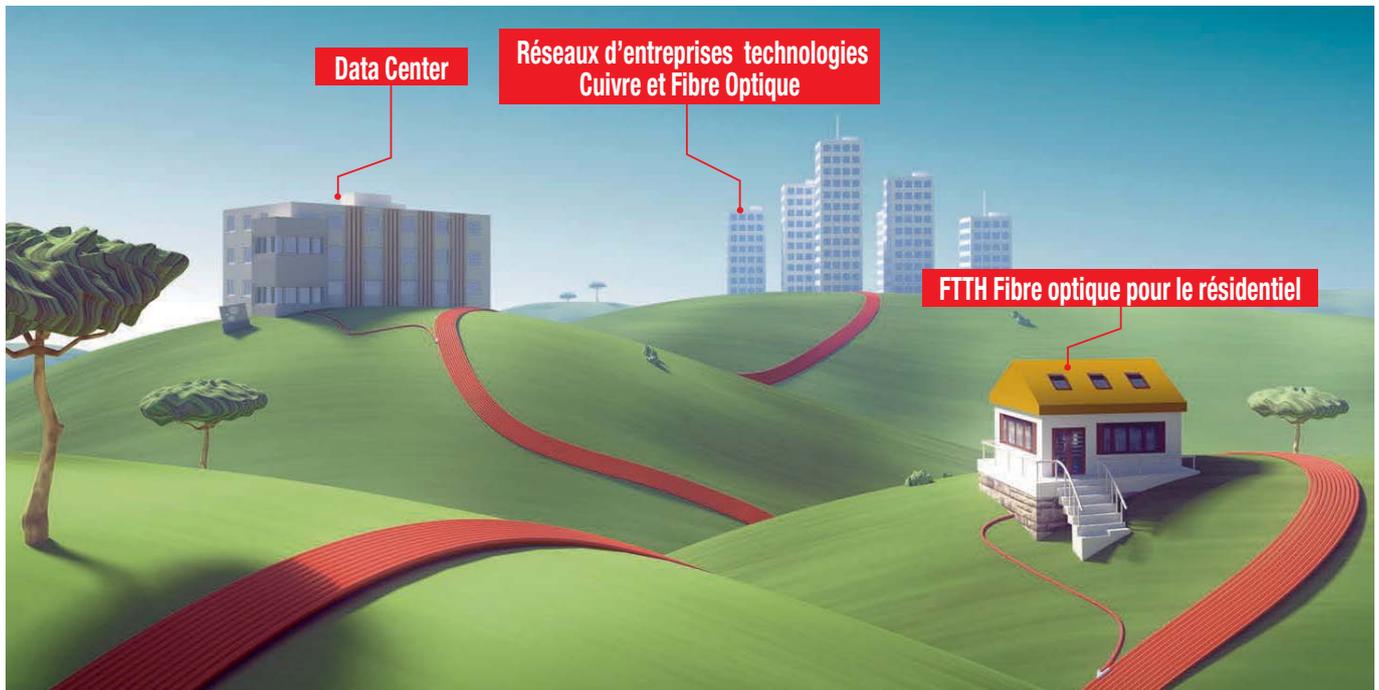
3 102 brevets

3M capture l'essence des idées nouvelles et les transforme en milliers de produits ingénieux. Grâce à sa culture de l'innovation collaborative, le groupe alimente un flux incessant de technologies dont la vocation est de simplifier la vie quotidienne. 3M est par excellence, l'entreprise innovante qui ne cesse jamais d'inventer.

Le groupe est organisé autour de 5 marchés clés : Sécurité et signalisation, Electronique et énergie, Grand public, Santé, Industrie.

Présent en France depuis 60 ans, 3M est aujourd'hui implanté sur 15 sites - dont 13 usines - et emploie plus de 3 000 personnes.

# Une expérience de 70 ans au service de l'innovation :



3M Télécommunications est le partenaire stratégique des propriétaires de réseaux de communications dans leur migration vers de nouvelles technologies de transmissions. Nous fournissons des produits et des solutions d'infrastructures innovants et adaptés aux réseaux d'accès et de transport des opérateurs télécoms, réseaux locaux des entreprises et data centers.

Au plus près de nos clients, nous leur proposons des solutions à forte valeur ajoutée pour une meilleure qualité, plus de sécurité et une installation simple et rapide.

## ► Réseaux d'entreprise Technologie Cuivre

3M Télécommunications propose de nombreuses solutions de systèmes de câblage cuivre pour les réseaux de Voix, Données et images. Une offre complète pour bâtir, exploiter, migrer et étendre les réseaux haut débit.

## ► Réseau d'entreprise technologie Fibre optique (FTTD, FTTO)

Les solutions fibres 3M sont plébiscitées pour leurs performances, leur fiabilité et leur facilité de mise en œuvre. Les connectiques existent dans les principales interfaces normalisées du marché (SC, ST, LC...). Une large gamme de câbles optiques permet de nombreuses applications en intérieur et extérieur.

## ► Réseaux Fibre optique résidentiel (FTTH)

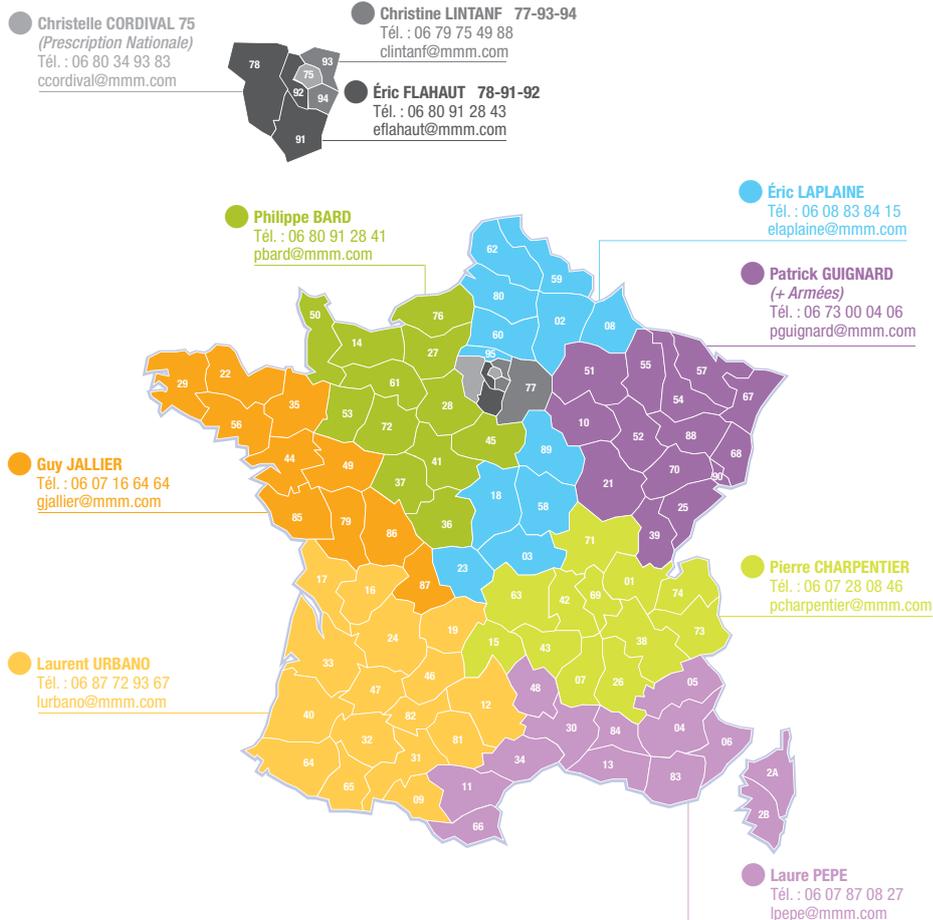
Grâce à des années d'expérience dans les réseaux d'infrastructure de télécommunications optiques et à une gamme complète de solutions en constante évolution, 3M contribue au déploiement du FTTH avec une culture de l'innovation sans égale dans l'interconnexion fibre optique.

## ► Data Center

Les Data Centers exigent le plus haut niveau de performance pour l'infrastructure de câblage. 3M offre des solutions fibre optique et cuivre adaptées, répondant aux besoins accrus en termes de débit, téléphonie et réseaux informatiques privés.



# 3M est à vos côtés durant toutes les étapes de votre projet :



Nous commercialisons nos systèmes en partenariat avec les distributeurs professionnels :

Un réseau de professionnels sur toute la France, avec une disponibilité immédiate de la plupart de nos produits et une aide à la prévision des commandes.

- notre engagement passe par le déploiement d'une force de vente dédiée sur toute la France (coordonnées ci-dessus) pour vous conseiller et vous accompagner dans vos projets, vous aider au chiffre de vos réseaux.
- le Centre Information Clients (**numéro Azur : 0 810 331 300**) vous apporte une réponse rapide par téléphone pour les questions avant vente, vous communique les documentations techniques et commerciales.
- un service technique basé sur nos sites de production vous répond directement à toutes les questions techniques, vous conseille et vous accompagne sur vos projets, vous assiste lors de l'installation ou la maintenance de nos systèmes.  
Adresse mail : **3mtstelecom@mmm.com**
- des programmes de formations organisés pour les installateurs sur des thèmes d'actualité ou de préoccupation,
- un service logistique de pointe : aide en termes de prévision des commandes, planning des achats...  
**Téléphone : 01 30 31 80 54**
- un site Internet **www.3m.fr/telecommunications** proposant un catalogue en ligne, des fiches techniques, une présentation générale de la gamme...

# L'innovation... moteur de croissance dans les Télécommunications

**D**epuis plus de 70 ans, 3M Télécommunications Pouyet S.A. œuvre à l'amélioration des réseaux de communication en participant à l'évolution des technologies de l'information et au développement de solutions haut débit répondant aux besoins croissants en bande passante.



## 3M Un réseau de compétences mondial

Permet d'apporter une réponse transversale :

- Avec une vision globale de la problématique des télécoms
- Une réponse experte avec une intervention ciblée sur chaque marché.
- 3M s'appuie sur un réseau de centres de compétences à vocation mondiale :
  - France (Cluses et Pontchâteau) : connectique cuivre et fibre optique
  - Allemagne (Neuss) : technologie de sécurisation de réseaux et électronique
  - Etats-Unis (Texas - Austin) : connexion fibre optique
  - Japon et Asie : déploiements FTTH

## ► Le centre de Pontchâteau (Loire-Atlantique)

Le site de Pontchâteau présente une expertise reconnue dans des domaines aussi critiques que l'étanchéité des produits de réseaux de télécommunications utilisés à l'extérieur (par exemple : la protection des câbles optiques ou cuivre par des boîtiers étanches), le management de la fibre optique, la mise en oeuvre des produits de réseaux extérieurs ou intérieurs, et enfin l'intégration de solutions de connectivité dans des solutions complètes (armoires, répartiteurs).

Le centre effectue plus de 4 dépôts de brevets chaque année. Les récentes innovations mises au point par l'équipe R&D sont plébiscitées par les professionnels du secteur :

- la tête de câble 3M RFO modulaire,
- la boîte étanche d'épissure optique 3M BPEO,
- la connectique d'épissure mécanique 3M™ Fibblok.

## ► Le centre de Cluses (Haute-Savoie)

Le centre de R&D de Cluses est le pôle d'excellence mondial pour la connectivité cuivre et les gels silicones. Il a pour vocation de développer les produits les plus performants afin de répondre aux transmissions de données de plus en plus rapides (40 GB). Ces trois dernières années, le centre de Cluses a enregistré 15 inventions, déposé 8 brevets et 7 autres sont en cours de dépôt.

Le centre de Cluses a conçu de nombreuses innovations, au nombre desquelles :

- La nouvelle génération de connecteur Catégorie 6A (VOLOCK6ASN),
- Les nouveaux modules de raccordement pour le déploiement de la VDSL2

**Certifications :** Engagé en faveur de l'environnement, de la qualité totale et le bien des personnes les sites de Pontchâteau et de Cluses sont certifiés ISO 9001 et ISO 14001.

### ► Connecteur Blindé Volition™ RJ45 Catégorie 6A STP

Connecteurs à contacts mono-fourches

Certifiés Catégorie 6A Hardware et POE+

3 entrées de câbles sur le même produit pour une plus grande flexibilité d'installation au niveau des panneaux et des prises

Mâchoires de verrouillage permettant un câblage sans outil

Blindage à 360° par tresse qui facilite l'évacuation des courants perturbateurs et permet de protéger efficacement vos liaisons

Indice de protection IP50

Volet de protection intégré à la fermeture automatique

Étiquette de couleur spécifiant les numéros de contacts et le Code

EIA/TIA 568 A et 568 B

Leur faible encombrement permet le respect des rayons de courbure et l'utilisation de goulotte de faible profondeur

Accroche sur profil Keystone

Composé de : 1 connecteur, 1 guide fil, 1 tresse de mise à la masse, 1 collier de serrage



	Référence	Code commande	Mdc
Connecteur Catégorie 6A STP - Sachet de 8	<b>VOLOCK6ASN8</b>	<b>587004</b>	<b>6</b>
Connecteur Catégorie 6A STP - Carton de 480	<b>VOLOCK6ASNV</b>	<b>587005</b>	<b>1</b>



### ► Prise Volition™ RJ45 Finition blanche

Livrée avec 1 connecteur et une face avant blanche FP4MF1KW et un insert d'identification de coloris blanc (ajout d'un insert de couleur possible)

Face avant ABS de couleur blanche (RAL 9003) au format 45 x 45 mm

Face avant avec système d'encliquetage horizontal ou vertical

Volet de protection anti-poussière à fermeture automatique

Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)



	Référence	Code commande	Mdc
Prise Catégorie 6A STP - Sachet individuel	<b>K6ASN45W</b>	<b>213886</b>	<b>10</b>
Prise Catégorie 6 STP - Sachet individuel	<b>K6S45W</b>	<b>213889</b>	<b>10</b>
Prise Catégorie 6 FTP - Sachet individuel	<b>K6F45W</b>	<b>213887</b>	<b>20</b>
Prise Catégorie 6 UTP - Sachet individuel	<b>K6U45W</b>	<b>213888</b>	<b>20</b>
Prise Catégorie 5e STP - Sachet individuel	<b>K5ES45W</b>	<b>213892</b>	<b>10</b>
Prise Catégorie 5e FTP - Sachet individuel	<b>K5EF45W</b>	<b>213891</b>	<b>20</b>
Prise Catégorie 5e UTP - Sachet individuel	<b>K5EU45W</b>	<b>213890</b>	<b>20</b>

## ► Connecteur pré-fibré NPC

Le NPC est l'association d'un micro pigtail et d'une épissure Fibrlok™.

Le connecteur pré-fibré en usine intègre une épissure Fibrlok™.

La procédure de raccordement consiste à insérer la fibre dans le connecteur et déclencher l'épissure Fibrlok™.

Du point de vue performance et surtout stabilité, le NPC a la même finition et qualité que nos pigtails.

Le NPC est livré entièrement monté. L'arrière en forme d'entonnoir assure le rayon de courbure en sortie de connecteur.

C'est le nouveau connecteur de terrain de 3M incluant une épissure mécanique qui permet de se raccorder aux réseaux monomodes et multimodes à une fibre 250 µm ou 900 µm.

Ce connecteur est sans polissage, sans colle avec un outillage simple.



Connecteurs pré-fibrés NPC SC



Connecteurs pré-fibrés NPC LC

	Référence	Code commande	Mdc
<b>SC Multimode</b>			
NPC SC 62,5/125 Multimode OM1	68006	584184	60
NPC SC 50/125 Multimode OM2	68005	584182	60
NPC SC 50/125 Multimode OM3/OM4	68005OM3	584183	60
<b>SC Monomode</b>			
NPC SC/UPC Monomode OS1/OS2	8800	301780	60
NPC SC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Angle splice	8800-APC/AS	301798	60
NPC SC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Flat splice	8800-APC/FS	301799	60
<b>LC Multimode</b>			
NPC LC 62,5/125 Multimode OM1	6830-62.5	301792	60
NPC LC 50/125 Multimode OM2	6830-50	301789	60
NPC LC 50/125 Multimode OM3/OM4	6830-50/LOMMF	301791	60
<b>LC Monomode</b>			
NPC LC 9/125 Monomode OS1/OS2	8830	301795	60
NPC LC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Angle splice	8830-APC/AS	301796	60
NPC LC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Flat splice	8830-APC/FS	301797	60

## ► Epissure Fibrlok™

L'épissure mécanique Fibrlok™ 2529 a des performances exceptionnelles avec une mise en œuvre simple pour raccorder les pigtails sur site avec rapidité.

Cette épissure n'est pas seulement une solution pour la maintenance, c'est également une solution de raccordement à part entière avec une longévité exceptionnelle dans tous les environnements.

### Informations commande Epissure Fibrlok™

	Référence	Code commande	Mdc
Epissure universelle Fibrlok™ II 2529 lot de 6	25296	844020	6
Epissure universelle Fibrlok™ II 2529 lot de 60	252960	848710	60
Fibrlok™ avec support intégré 2539	2539	561008	60



Epissure Fibrlok™ 2529



Epissure Fibrlok™ 2539 avec support intégré

## ► Panneaux 19" Volition™ RJ45 Nouveau Design

Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage, verrouillable à vis.

Mise à la masse automatique des panneaux

Reprise des écrans ou tresses des câbles sur un plan de masse unique

Panneaux avec Accroche RJ45 Keystone recevant les connecteurs Volition™ RJ45 (Cat. 6A, 6 et 5e)

Livrés sans connecteur

Permettent le montage sur site en rack 19"

Dimension 1U pour les panneaux 16 et 24 ports

Coloris : Anthracite



	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 19", 1U, 16 ports, Anthracite	<b>VOLSPK16</b>	<b>216032</b>	<b>1</b>
Panneau 19", 1U, 24 ports, Anthracite	<b>VOLSPK24</b>	<b>216031</b>	<b>1</b>

## ► Tableau d'équivalence des nouveaux produits

### Equivalence des Connecteurs RJ45 Catégorie 6A

Anciennes références		Nouvelles références				
Référence	Code Commande	Référence	Code Commande	Description	Code remise	Mini de commande
OCK6ASE8	281074	<b>VOLOCK6ASN8</b>	587004	Connecteur RJ45 blindé Catégorie 6A STP par lot de 8 RJ	BL	6
OCK6AS8	281073					
OCK10S8	281072					
OCK6ASEV	586027					
OCK6ASV	586026	<b>VOLOCK6ASNV</b>	587005	Connecteur RJ45 blindé Catégorie 6A STP vrac de 480 RJ	BL	1
OCK10SV	586023					

### Equivalence des prises RJ45

Anciennes références		Nouvelles références				
Référence	Code Commande	Référence	Code Commande	Description	Code remise	Mini de commande
K6ASN45ND	214078	<b>K6ASN45W</b>	213886	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 6A STP - Blanche	BJ	10
K6ASE45ND	281062					
K6AS45ND	281061					
K10S45	281058	<b>K6S45W</b>	213889	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 6 STP - Blanche	BJ	10
K6S45ND	289581					
K6S45	289580	<b>K6F45W</b>	213887	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 6 FTP - Blanche	BJ	20
K6F45ND	289571					
K6F45	289570	<b>K6U45W</b>	213888	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 6 UTP - Blanche	BJ	20
K6U45ND	289561					
K6U45	289560	<b>K5ES45W</b>	213892	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 5e STP - Blanche	BJ	10
K5ES45ND	288581					
K5ES45	288580	<b>K5ESF45W</b>	213891	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 5e FTP - Blanche	BJ	20
K5EF45ND	288571					
K5EF45	288570	<b>K5EU45W</b>	213890	Prise Simple RJ45 45x45 Catégorie 5e UTP - Blanche	BJ	20
K5EU45ND	288561					
K5EU45	288560					

### Equivalence des Panneaux 19"

Anciennes références		Nouvelles références				
Référence	Code Commande	Référence	Code Commande	Description	Code remise	Mini de commande
VOLPPCBF16K	509021	<b>VOLSPK16</b>	216032	Panneau 16 ports 1U 19" Keystone, non équipé de RJ45	BH	1
VOLPPCAK16K	509017					
VOLPPCBF24K	509022					
VOLPPCAK24K	509018					
VOLPP3B25P	509009	<b>VOLSPV25</b>	216058	Panneau téléphonique 1U 19" Cat 3, 25 ports RJ45 équipé	AE	1
VOLPP3B28P	509011	<b>VOLSPV28</b>	216059	Panneau téléphonique 1U 19" Cat 3, 28 ports RJ45 équipé	AE	1
VOLPP3B50P	509013	<b>VOLSPV50</b>	216060	Panneau téléphonique 1U 19" Cat 3, 50 ports RJ45 équipé	AE	1
VOLPP3B56P	509015	<b>VOLSPV56</b>	216061	Panneau téléphonique 1U 19" Cat 3, 56 ports RJ45 équipé	AE	1
P33410AA	334100	<b>VOLSPM100</b>	216033	Passe-cordon hor. 19" 1U, 4 anneaux plastiques 100mm	BH	1
		<b>VOLSPM75</b>	216034	Passe-cordon hor. 19" 1U, 4 anneaux plastiques 75mm	BH	1
P33310AA	333100	<b>VOLSPMW</b>	216035	Range-cordon 19" 1U avec organisateur	BH	1
P33201AA	332010	<b>VOLSPB</b>	216150	Obturateur 19" 1U	BH	1
P33340AA	333400	<b>VOLSPR75</b>	216037	Lot de 2 anneaux plastique 1U 75mm	BH	1
		<b>VOLSPR50</b>	216036	Lot de 2 anneaux plastique 1U 50mm	BH	1
		<b>VOLSPKG</b>	216148	Kit de mise à la terre accroche Universelle	BH	1

## ► BPEO Taille 0

Le nouveau boîtier de protection d'épissure étanche BPEO Taille 0 a été particulièrement conçu pour le branchement d'abonné sur les réseaux FTTH en fibre G652 ou G657.

Sa compacité (volume inférieur à 2 litres) le rend utilisable dans tout type de chambre même les plus petites.

La BPEO Taille 0 a également été conçu pour être utilisable sur d'autres applications de branchement FTTH (aérien, sur poteau ou en façade) ou dans tous types de locaux.



	Référence	Code commande	Mdc
BPEO-0 EVOL Boîte de Protection d'épissure	<b>N501716A</b>	<b>501716</b>	<b>1</b>

Retrouvez les kits d'entrée de câble et les cassettes BPEO à la page 201.



## ► PTO/DTIO Pré-câblés

La PTO est la dernière évolution de nos prises terminales d'abonné spécifiquement conçue pour le raccordement clients en zones très denses. Format réduit pour l'installation de 1 à 4 ports optiques de type SC ou SC/APC. Installation à l'intérieur du tableau de communication ou dans le logement en montage mural.

Socle pourvu de 4 accès latéraux pour le câble de branchement plus un accès arrière pour l'arrivée par boîtier d'encastrement.

	Référence	Code commande	Mdc
PTO vide - sans connectique	<b>N301783A</b>	<b>301783</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords avec volets	<b>N501689A</b>	<b>501689</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords à volets et 2 pigtaills	<b>N501677A</b>	<b>501677</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 25m 4fo dont 4fo connect. SC/APC	<b>N501762A</b>	<b>501762</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 40m 4fo dont 4fo connect. SC/APC	<b>N501763A</b>	<b>501763</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 25m 4fo dont 2fo connect. SC/APC	<b>N501680A</b>	<b>501680</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 40m 4fo dont 2fo connect. SC/APC	<b>N501681A</b>	<b>501681</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 2 raccords à volets sur câble 25m 2fo dont 2fo connect. SC/APC	<b>N501682A</b>	<b>501682</b>	<b>10</b>
PTO Prise équipée de 2 raccords à volets sur câble 40m 2fo dont 2fo connect. SC/APC	<b>N501683A</b>	<b>501683</b>	<b>10</b>



# Systeme de câblage Technologie Cuivre

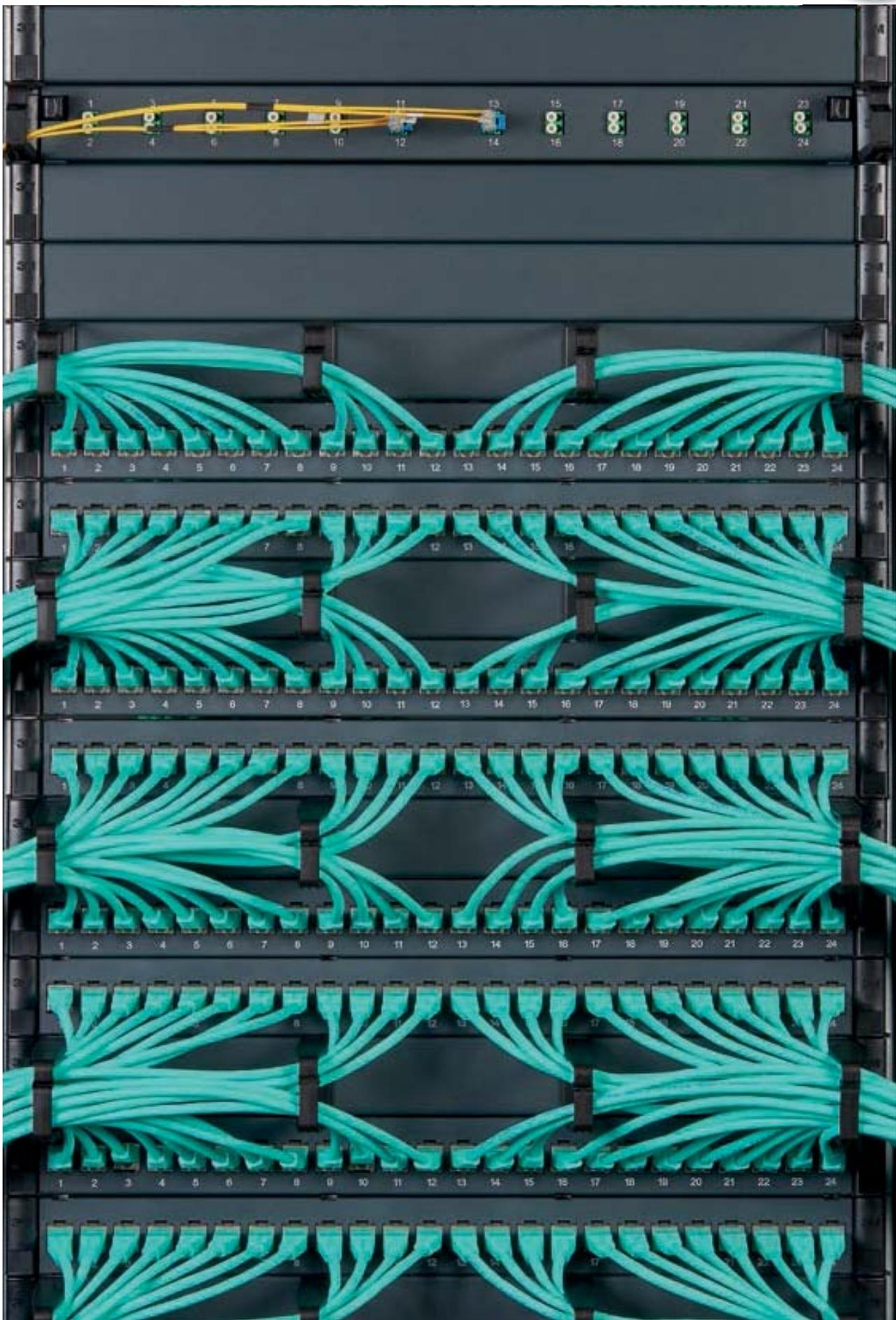
Notre système de câble technologie cuivre comprend 3 grandes familles de produits :

**Le système Volition™**, au standard Ethernet, regroupe les composants des réseaux LAN. Nous proposons l'ensemble du lien (connecteurs, câbles et cordons), décliné en catégorie 6A, 6 et 5e. Nos liens viennent se raccorder sur des panneaux au standard 19 pouces et sur des supports terminaux : Prise terminale au format 45, supports au format DIN, support IP67, Points de consolidations...)

## Les systèmes de modules de raccordement en CAD

(connexion Autodénudante). Les modules de la gamme RCP, STG, RIM sont utilisés en Lan pour des applications voix, données, images et pour des applications de GTB (Gestion technique du bâtiment). Ces modules permettent une grande productivité et un excellent rapport qualité-prix de l'installation. Les modules BRCP et BRCP-PA sont utilisés pour la transmission de la voix, données, images et pour des têtes de câbles pour réseau téléphonique.

**Les systèmes de raccordement étanches** pour les réseaux basse tension enterrés ou non.





## 1.1 Volition™, la solution pour les réseaux d'entreprises

### Solutions réseaux Volition™

Les solutions réseaux Volition™ offrent une gamme complète de composants pour des applications Ethernet sur paires torsadées selon les normes Ethernet IEEE 802.3.

Les systèmes Volition™ garantissent des performances électriques supérieures aux normes de câblage ISO/IEC 11801 et TIA/EIA 568B.

Les solutions réseaux Volition™ offrent une gamme complète de connecteurs et prises RJ45, câbles cuivre à paires torsadées, panneaux de brassage pour rack 19 pouces et de cordons de brassage RJ45. Les composants de marque Volition™ sont conçus pour garantir des performances optimales au sein des systèmes de câblage.

#### Normes de référence

- ISO/IEC 11801 Edition 2 Amendement 2
- EN 50173-1
- ISO/IEC 60603-7-5 (pour catégorie 6A)
- ANSI/TIA/EIA-568-C-2

#### Applications

- IEEE 802.3ab 1 000 BASE-T
- IEEE 802.3an 10 000 BASE-T

### Connecteur Volition™ RJ45



Catégorie 6A STP blindé à 360°, Catégorie 6 (STP, FTP, UTP), Catégorie 5e (STP, FTP, UTP)

Plusieurs entrées de câbles sur le même produit (3 entrées en Catégorie 6A, 2 entrées en catégorie 6 et 5e pour une plus grande flexibilité d'installation au niveau du panneau de brassage, des points de consolidation et des prises terminales).

Reprise de masse à 360° en STP une protection optimale pour l'AXT (Alien Crosstalk)

Sertissage sans outil

Connecteur ré-utilisable

Guide fil séparé

CAD compatible avec fil multibrin

Volet anti-poussière intégré

Standard Keystone

Les connecteurs sont vendus :

- en sachets de 8 connecteurs, multiple idéal pour toutes vos configurations de chantier
- ou en cartons de 480 connecteurs en vrac, idéal pour les gros chantiers en réduisant la quantité d'emballage.



### Prise RJ45 Volition™

Equipée du connecteur RJ45 Catégorie 6A, 6 ou 5e

Volet autobasculant facilitant l'insertion du cordon et son maintien mécanique tout en apportant une protection anti-poussière

Système de verrouillage du doubleur sur la face avant de la prise (pour les prises au format 45x45)

Disponible en Format 45x45



### Face avant Volition™

Encliquetable horizontalement et verticalement dans les colonnes et les potelets

Grande zone de marquage pour étiquette adhésive avec support pour mise à niveau

Dédoubleage à vis en standard sans surcoût pour plus de flexibilité dans l'exploitation

Verrouillage du doubleur sur la prise sous l'insert blanc de marquage

Compatibilité avec l'ensemble des doubleurs de la gamme 3M

Insert blanc en façade avec repérage téléphone et informatique (inserts de couleur en option)

Design moderne s'intégrant parfaitement dans tous les environnements

Existe en 3 coloris : Translucide, Aluminium, Blanc intégral

Disponible en 1 port ou 2 ports en format 45x45, en 1 port en format 22,5x45.





## Panneaux 19" Volition™

Panneaux 19" 1U pour système cuivre et fibre optique

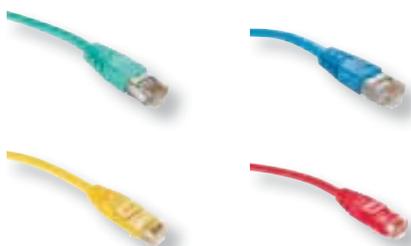
Nouvelle esthétique et de nombreuses innovations à l'installation pour gagner en productivité et en fonctionnalité

Une gamme complète de panneaux 19" en data, téléphone, optique, panneaux de gestion des câbles et accessoires

Mise à la masse automatique avec notre système d'accroche sans écrou cage

Compatible avec les connecteurs RJ45 au format Keystone en Catégorie 6A, 6 et 5e

## Cordons Volition™



Indispensable pour tout connecteur Volition™ RJ45 Catégorie 6A, 6 ou 5e.

Permet d'obtenir la performance du lien "channel".

Assure une immunité sans faille à l'Alien Crosstalk.

Câble multibrin disponible en U/UTP, F/UTP, S/FTP suivant les catégories

Connecteurs surmoulés

Existe en 0,5, 1, 2, 3, 5, 10, 15, 30 mètres suivant les modèles

Existe en coloris bleu, gris, blanc et turquoise

## Câbles Volition™



Ils permettent un raccordement simple et naturel aux connecteurs RJ45.

Gaine verte : couleur habituellement utilisée dans les bâtiments pour repérer les câbles de distribution horizontale des Datas

Disponibles en 4 paires et 2 x 4 paires en F/UTP - U/FTP - F/FTP - S/FTP

Gaine LSOH (Low Smoke Zero Halogen).

Câbles de distribution horizontale

Repérage du mètre sur la gaine

Câbles de construction ronde Cat. 5e/6/6A/7/7a

Tous nos câbles sont compatibles télé alimentation POE et POE+\*

## Les doubleurs RJ45 : sécurité et simplicité



Permettent de doubler des flux en téléphonie ou en réseau informatique sur des protocoles Ethernet jusqu'à 100 Base T

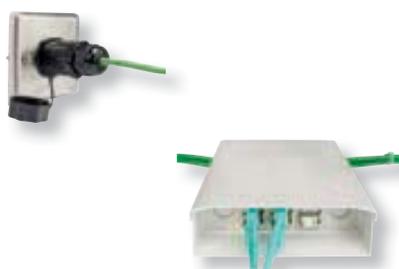
Se positionnent aussi bien à la prise qu'au panneau de brassage suivant les catégories

Verrouillage avec la languette du plug

Verrouillage supplémentaire par mécanisme à vis et griffe à expansion (brevet 3M)

Extraction simple grâce à une tirette ne nécessitant pas d'outil (brevet 3M)

## Supports RJ45 au standard Keystone



Une gamme de supports de connecteurs RJ45 pour les différentes configurations d'installations :

- Supports au format 45 pour goulotte, colonnes, boîtes de sol, Pop-up, nourrices, supports d'appareillages au format 45...
- Support mural en saillie
- Supports encastrés étanches IP67
- Points de consolidation
- Supports pour rail DIN
- Supports pour ferme et chassis de répartition HPUL

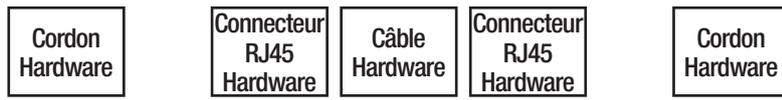
\* Sauf câbles VOLDCSFL4500 (503051) et VOLDCSFL41000 (503052)

## 1.1 Volition™, la solution pour les réseaux d'entreprises

### Détermination du type de recette d'installation :



**Hardware** : idéal pour garantir une performance à l'installation et en cas de **maintenance de n'importe quelle partie du lien** (cordon, connecteur, câble)



**Permanent Link** : idéal pour garantir une performance à l'installation et en cas de **maintenance des cordons**



**Channel** : idéal pour garantir une performance à l'installation



#### Channel Link

La mesure réalisée en « Channel Link » prend en compte l'ensemble des composants du lien : cordons de brassage au niveau de chaque actif, du câble et des connecteurs RJ45.

Les mesures réalisées en channel sont faites avec l'ensemble des produits du fabricant. Il ne garantit pas les performances du lien en cas de changement d'un des composants du lien, comme par exemple en cas de changement des cordons de brassage ou de la maintenance d'un connecteur avec un autre connecteur de la même catégorie d'un autre fabricant.

#### Permanent Link

La mesure réalisée en Permanent Link (PL) prend en compte uniquement le lien de la prise RJ45 (au niveau de l'équipement jusqu'à la prise RJ45 utilisateur). Ces liens sont donc composés uniquement des prises RJ45, du câble et éventuellement du point de consolidation.

Les mesures réalisées en Permanent Link permettent de garantir les performances de la partie intégrée au bâti. Quelque soit les modèles de cordons utilisateur ou d'équipement raccordés ultérieurement, ils devront être de la même catégorie que le lien pour garantir la performance du système.

#### Composants Hardware

Chacun des composants du lien sont qualifiés Hardwares dans la catégorie souhaitée (ex : Catégorie 6A).

Les mesures du lien peuvent être réalisées en Permanent link ou en Channel Link. Mais vous avez la possibilité de réaliser la maintenance de tous les composants du lien, sans avoir la contrainte d'utiliser le même produit. La certification Hardware d'un composant vous assure sa compatibilité avec les autres parties d'un lien Hardware, de même catégorie, quelque soit le fabricant.

#### Synthèse des normes de câblage du lien Ethernet en technologie Cuivre

		100 MHz	250 MHz	500 MHz	600 MHz
IEEE Standards applicatifs Mondial		802.3i - 10 Base T 802.3u - Fast Ethernet 802.3ab - 1 Giga Base T	802.3i - 10 Base T 802.3u - Fast Ethernet 802.3ab - 1 Giga Base T	802.3i - 10 Base T 802.3u - Fast Ethernet 802.3ab - 1 Giga Base T 802.3an - 10 Giga Base T	802.3i - 10 Base T 802.3u - Fast Ethernet 802.3ab - 1 Giga Base T 802.3an - 10 Giga Base T
Cenelec Standard Européen		EN501173-1 Classe D	EN50173-1 Classe E	EN50173-1 : 2011 Classe Ea	EN501173-1 Classe F
EIA TIA Standard Américain		EIA/TIA 658-C.2 Catégorie 5e	Catégorie 6	Catégorie 6A	
ISO IEC Standard mondial		ISO/IEC 11801 éd 2 Classe D	ISO/IEC 11801 éd 2 Classe E	ISO/IEC 11801 éd 2 Classe Ea Amendement 1 : Channel Link Amendement 2 : Permanent Link	

NB : les liens en classe Fa sont actuellement en discussion pour réaliser des performances pouvant aller jusqu'à 40 gigas et 100 gigas base T sur des distances jusqu'à 50 mètres

# 1.1 Volition™, la solution pour les réseaux d'entreprises

## Guide de choix Volition™

Lien	Connecteur Cat.6 + Câble Cat 6 U/UTP	Connecteur Cat.6 + Câble Cat 6 F/UTP	Connecteur Cat.6A + Câble Cat 6A F/UTP	Connecteur Cat.6A + Câble Cat 6A F/FTP	Connecteur Cat.6A + Câble Cat 7A S/FTP
Compatibilité Electro Magnétique	Basse	Moyenne	Idéale pour les bâtiments tertiaires	Idéal pour les bâtiments tertiaires fortement perturbés	Idéal pour les environnements très perturbés (fréquences perturbatrices hautes et basses)
Câble	Sans écran	Ecran général, drain	Ecran général, drain	Ecran général, écran par paire, drain	Tresse générale, écran par paire, drain
Cordons	Sans écran	Ecran général, drain	Tresse générale, écran par paire, drain	Tresse générale, écran par paire, drain	Tresse générale, écran par paire, drain
Connecteur RJ45	UTP (8 points)	FTP (9 points), STP (blindé)	STP (Blindé à 360°)	STP (Blindé à 360°)	STP (Blindé à 360°)
Classe	Classe E / 1 Gb/s	Classe E / 1 Gb/s	Classe EA / 10 Gb/s	Classe EA / 10 Gb/s	Classe F / 10Gb/s

### Catégorie 6A



La solution Volition™ 10 G Base T est idéale pour des entreprises dont la stratégie d'investissement est sensible à la pérennité de leur infrastructure à très long terme (plus de 15 ans) vis à vis de futures évolutions des applications sur leur réseau requérant des services en temps réel (doublement de la bande passante à 500 MHz par rapport à la Catégorie 6 / Classe E et par la réduction inégalée des effets de l'« Alien Crosstalk » ou en français la para diaphonie exogène (AXTLK) sur l'ensemble de son lien.

L'AXTLK désigne l'ensemble des perturbations générées sur un câble ou un connecteur RJ45 par les câbles et les connecteurs voisins. Le paramètre de nuisance n°1 en 10 Gigabits/s est l'AXTLK dont les perturbations ont des effets non seulement sur les câbles, en particulier dans les chemins de câbles, mais aussi sur les connecteurs RJ45, notamment dans les baies de brassage où de nombreux liens sont adjacents.

### Catégorie 6



La solution Volition™ Catégorie 6 correspond à des besoins en bande passante de 250 MHz et pour des entreprises dont la stratégie d'investissement en infrastructure est à moyen et long terme (2 à 7 ans).

### 5e



La solution Volition™ Catégorie 5e supporte des applications en bande passante limitées à 100 MHz pour des entreprises dont la stratégie d'investissement en infrastructure est à court terme (moins de 2 ans) et dont l'utilisation du réseau VDI consiste au partage de dossiers et d'applications peu gourmandes en bandes passantes comme l'accès aux applications internet.

### Certificats de conformité Volition™



La certification par un laboratoire indépendant à 3M est un gage de qualité et de fiabilité de la gamme Volition™.

3M a recours à la certification par des laboratoires de notoriété mondiale :

- Le système Cat. 6A est certifié par le laboratoire danois Delta. Le connecteur Catégorie 6A est aussi certifié par le laboratoire allemand GHMT qui assure une vérification continue dans nos circuits de distribution du maintien de notre niveau de qualité. Cette double certification vous assure du niveau d'excellence de notre connecteur de manière continue.
- Le système Cat.6 est certifiée par le laboratoire Delta
- Le système Cat.5e est certifié par le laboratoire UL.
- Les certificats de conformité 3M sont mis à jour annuellement et téléchargeables sur le site des certificateurs Delta, GHMT et de 3M.fr/telecommunications

## 1.1 Volition™, la solution pour les réseaux d'entreprises

**Désignation des câbles LAN**

- Les désignations des câbles LAN ont été publiées dans l'annexe E de la norme norme ISO 11801 Edition 2 de 2002.
- Cette annexe est à titre informative.
- L'objectif est de proposer une désignation standard des câbles LAN sur le marché.
- Toutes les désignations sont sous la forme : ZZ/XTP

TP : Paire torsadée (Twisted Pair)

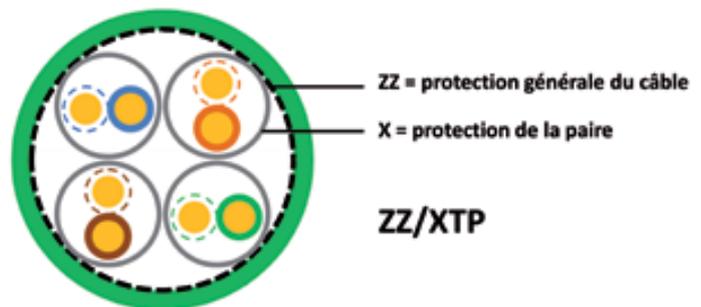
**ZZ = protection générale du câble**

U = aucun écran (Unshielded)

F = écran formé d'un ruban alu/polyester (Foiled screened)

S = écran constitué d'une tresse cuivre (braid Screen)

SF = association tresse + ruban alu/polyester

**X = protection de la paire**

U = pas d'écran sur la paire (Unshielded)

F = écran formé d'un ruban alu/polyester (Foiled screened)

**Norme de câblage des connecteurs RJ45**

Spécifications demandées	1	2	3	4	5	6	7	8
SCQ 120	■	□	■	■	■	■	■	■
COREL	■	□	■	■	■	■	■	■
BCS 2	○	■	■	■	■	□	■	■
SCQ 100	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■
BCS EIA / TIA	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■
EIA / TIA 568 A	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■
EIA / TIA 568 B	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■

↳ Câblage recommandé

**Règles de l'art pour l'installation des câbles**

- Respecter les distances minimales des sources de perturbation (tube fluo, ondulateur, ascenseur,...)
- Ne pas suspendre les câbles.
- Respecter les forces de traction.
- Dérouler les câbles des tourets puis les poser.
- Les câbles ne doivent pas être marqués ou écrasés.
- Les colliers doivent maintenir les câbles sans les serrer.
- Respecter les rayons de courbures du câble.
- Pour des liaisons verticales, faire descendre le câble.

## 1.1 Volition™, la solution pour les réseaux d'entreprises



### Garantie 3M Volition™

#### Une garantie Système étendue

3M garantit ses systèmes de câblage cuivre et fibre pendant 25 ans.

Les systèmes de câblage fibre optique sont garantis conformes aux spécifications liées aux normes de l'industrie au moment de l'installation, en fonction du type de fibres installé (OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2)

Les systèmes de câblage cuivre sont garantis par rapport aux exigences de performance pour répondre à la classe D, Classe E, Classe EA, Classe F, catégorie 5e, catégorie 6 ou catégorie 6A tels que définis par les normes EIA / TIA, ISO / CEI ou CENELEC

La garantie court sur 25 ans et couvre l'intégralité du lien : de la prise murale du poste de travail au panneau de brassage dans la salle d'équipement

Les cordons de brassage et les équipements électroniques sont exclus.

#### Procédure de demande d'agrément : Comment devenir Installateur Agréé ?

Nous faire une demande par mail : [3mtstelecom@mmm.com](mailto:3mtstelecom@mmm.com)

Un formulaire d'agrément vous sera envoyé par email. Pour enregistrer votre demande, vous devez nous retourner le document rempli et accompagné des pièces suivantes :

- Une copie du Kbis de l'entreprise
- Une copie de l'attestation d'assurance décennale de l'entreprise

Un numéro d'agrément vous sera attribué et communiqué par e-mail, vous donnant accès à des sessions de formation à destination de votre personnel.

Les documents au format "PDF" seront envoyés par e-mail à l'adresse suivante : [3mtstelecom@mmm.com](mailto:3mtstelecom@mmm.com)

#### Procédure d'obtention de l'habilitation de la mise en œuvre des composants

Comment obtenir l'habilitation ?

Il faut être employé par une société agréée par 3M Télécommunications, traitant des marchés de câblage courant faible et réseaux d'entreprise

Avoir une expérience en câblage courant faible et réseaux

Suivre la formation sur le câblage des composants réseaux d'entreprise de 3M Télécommunications (Cette formation permet la délivrance d'une habilitation nominative)

La demande de formation doit être formulée auprès du correspondant commercial 3M de votre secteur



Tableau de composition système Volition™

REFERENCE Code Commande		Catégorie 6a		Catégorie 6		Catégorie 5e			
									
		Blindé 360° (STP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)	
<b>Connecteur RJ45</b>	Lot de 8 connecteurs RJ45 Keystone	<b>VOLOCK6ASN8</b> 587004	<b>OCK6S8</b> 289720	<b>OCK6F8</b> 289710	<b>OCK6U8</b> 289700	<b>OCK5ES8</b> 288720	<b>OCK5EF8</b> 288710	<b>OCK5EU8</b> 288700	
	<b>VOLOCK6ASN</b> Lot de 480 connecteur RJ45 Keystone	<b>VOLOCK6ASNV</b> 587005	<b>OCK6SV</b> 586021	<b>OCK6FV</b> 586020	<b>OCK6UV</b> 586022	<b>OCK5ESV</b> 586024	<b>OCK5EFV</b> 586019	<b>OCK5EUV</b> 586025	
<b>Prise et Face avant</b>  <b>K6ASN45W</b>	Prise 45x45 Blanche (livré avec connecteur)	<b>K6ASN45W</b> 213886	<b>K6S45W</b> 213889	<b>K6F45W</b> 213887	<b>K6U45W</b> 213888	<b>K5ES45W</b> 213892	<b>K5EF45W</b> 213891	<b>K5EU45W</b> 213890	
	Face avant 45x45 Blanche Pour 1 RJ45 (à rajouter)					<b>FP4MF1KW</b> 213880			
	Face avant 45x45 Blanche Pour 2 RJ45 (à rajouter)					<b>FP4MF2KW</b> 213882			
	Face avant inclinée 45x45 Pour 1 RJ45 (à rajouter)					<b>FP4MF1KI</b> 213876			
	Face avant inclinée 45x45 Pour 2 RJ45 (à rajouter)					<b>FP4MF2KI</b> 213877			
	Face avant 22,5x45 Pour 1 RJ45 (à rajouter)					<b>FP2MF1K</b> 587000			
	<b>Panneau RJ 45 19"</b>  <b>VOLSPK24</b> Panneau à équiper en RJ	Panneau 1U Alu Noir 16 ports (Rajouter 16 RJ)					<b>VOLSPK16</b> 216032		
		Panneau 1U Alu Noir 24 ports (Rajouter 24 RJ)					<b>VOLSPK24</b> 216031		
		Panneau gestion de câbles 1U - Anneau de 100 mm (Rajouter 32 RJ)					<b>VOLSPM100</b> 216033		
		Panneau gestion de câbles 1U - Anneau de 75 mm					<b>VOLSPM75</b> 216034		
<b>Panneau Téléphonique</b>  <b>VOLSPV25</b> <b>VOLSPV56</b> Panneau livré équipé	Range cordon 1U Avec organisateur à brosse					<b>VOLSPMW</b> 216035			
	Kit de mise à la terre Système sans vis					<b>VOLSPKG</b> 216148			
	25 ports Cat. 3 (livré équipé)					<b>VOLSPV25</b> 216058			
	28 ports Cat. 3 (livré équipé)					<b>VOLSPV28</b> 216059			
	50 ports Cat. 3 (livré équipé)					<b>VOLSPV50</b> 216060			
<b>Point de consolidation</b> 	56 ports Cat. 3 (livré équipé)					<b>VOLSPV56</b> 216061			
	Outil de raccordement SID Pour panneaux téléphoniques					<b>234058CA</b> 234058			
<b>Cordon</b>  Turquoise en Cat 6a et 6 Gris en Cat 5e	Boîtier ABS pour 6 RJ45 Keystone					<b>2552 SA / 860600</b>			
	Cordon 1 mètre	<b>VOL6ASFL1</b> 546614	<b>VOL6SSLL1</b> 545089		<b>VOL5EFL1</b> 545005				
	Cordon 2 mètres	<b>VOL6ASFL2</b> 546615	<b>VOL6SSLL2</b> 545098		<b>VOL5EFL2</b> 545013				
	Cordon 3 mètres	<b>VOL6ASFL3</b> 546607	<b>VOL6SSLL3</b> 545105		<b>VOL5EFL3</b> 545019				
	Cordon 5 mètres	<b>VOL6ASFL5</b> 546616	<b>VOL6SSLL5</b> 545112		<b>VOL5EFL5</b> 545025				
<b>Câble</b>  Turquoise en Cat 6a et 6 Gris en Cat 5e	Câble S/FTP 4 paires Touret 1000m	<b>VOL10SFL41000</b> 503044							
	Câble S/FTP 2x4 paires Touret 500m	<b>VOL10SFL8500</b> 503045							
	Câble F/FTP 4 paires Touret 1000m	<b>VOL6AFFL41000</b> 503034							
	Câble F/FTP 2x4 paires Touret 500m	<b>VOL6AFFL8500</b> 503037							
	Câble F/UTP 4 paires Touret 1000m	<b>VOL6AFL41000</b> 503038	<b>VOL6SFL41000</b> 503013		<b>VOL5EFL41000</b> 503000				
	Câble F/UTP 2x4 paires Touret 500m	<b>VOL6AFL8500</b> 503039	<b>VOL6FL8500</b> 503016		<b>VOL5EFL8500</b> 503004				
	Câble U/FTP 4 paires Touret 1000m	<b>VOL6AUFL41000</b> 503040							
	Câble U/FTP 2x4 paires Touret 500m	<b>VOL6AUFL8500</b> 503041							
	Câble U/UTP 4 paires Touret 1000m				<b>VOL6UL41000</b> 503021			<b>VOL5EUL41000</b> 627000	

Tableau de choix des cordons RJ45/RJ45 Volition™



Catégorie	Protection	Couleur	Longueurs					Longueurs		
			0,5m	1m	2m	3m	5m	10m	15m	30m
6A	S/FTP	Turquoise		VOL6ASFLL1 546614	VOL6ASFLL2 546615	VOL6ASFLL3 546607	VOL6ASFLL5 546620	VOL6ASFLL10 546609	VOL6ASFLL15 546610	VOL6ASFLL30 546612
		Rouge		VOL6ASFLL1R 546584	VOL6ASFLL2R 546585	VOL6ASFLL3R 546586	VOL6ASFLL5R 546587			
		Bleu		VOL6ASFLL1B 546588	VOL6ASFLL2B 546589	VOL6ASFLL3B 546590	VOL6ASFLL5B 546591			
		Jaune		VOL6ASFLL1Y 546592	VOL6ASFLL2Y 546593	VOL6ASFLL3Y 546594	VOL6ASFLL5Y 546595			
		Vert		VOL6ASFLL1GR 546596	VOL6ASFLL2GR 546597	VOL6ASFLL3GR 546598	VOL6ASFLL5GR 546599			
		Gris		VOL6ASFLL1G 546600	VOL6ASFLL2G 546601	VOL6ASFLL3G 546602	VOL6ASFLL5G 546603			
		Blanc		VOL6ASFLL1W 546652	VOL6ASFLL2W 546604	VOL6ASFLL3W 546605	VOL6ASFLL5W 546606			
		6	S/FTP	Turquoise	VOL6SSLL0.5 545083	VOL6SSLL1 545089	VOL6SSLL2 545098	VOL6SSLL3 545105	VOL6SSLL5 545112	VOL6SSLL10 545090
Rouge	VOL6SSLL0.5R 545086			VOL6SSLL1R 545095	VOL6SSLL2R 545102	VOL6SSLL3R 545108	VOL6SSLL5R 545115			
Bleu	VOL6SSLL0.5B 545084			VOL6SSLL1B 545093	VOL6SSLL2B 545100	VOL6SSLL3B 545106	VOL6SSLL5B 545113			
Jaune	VOL6SSLL0.5Y 545088			VOL6SSLL1Y 545097	VOL6SSLL2Y 545104	VOL6SSLL3Y 545110	VOL6SSLL5Y 545117			
Vert	VOL6SSLL0.5GR 545085			VOL6SSLL1GR 545094	VOL6SSLL2GR 545101	VOL6SSLL3GR 545107	VOL6SSLL5GR 545114			
Blanc	VOL6SSLL0.5W 545087			VOL6SSLL1W 545096	VOL6SSLL2W 545164	VOL6SSLL3W 545165	VOL6SSLL5W 545166			
S/FTP - PUR	Vert				VOL6SSRL2GR 546530		VOL6SSRL5GR 546532			
U/UTP	Turquoise		VOL6ULL0.5 546515	VOL6ULL1 545124	VOL6ULL2 545130	VOL6ULL3 545138	VOL6ULL5 545141	VOL6ULL10 545125		
	Rouge		VOL6ULL0.5R 545122	VOL6ULL1R 545128	VOL6ULL2R 545133	VOL6ULL3R 545137	VOL6ULL5R 545141			
	Bleu		VOL6ULL0.5B 545120	VOL6ULL1B 545126	VOL6ULL2B 545131	VOL6ULL3B 545135	VOL6ULL5B 545142			
	Jaune		VOL6ULL0.5Y 545123	VOL6ULL1Y 545129	VOL6ULL2Y 545134	VOL6ULL3Y 545139	VOL6ULL5Y 545145			
	Vert		VOL6ULL0.5GR 545121	VOL6ULL1GR 545127	VOL6ULL2GR 545132	VOL6ULL3GR 545136	VOL6ULL5GR 545143			
	Blanc			VOL6ULL1W 546274	VOL6ULL2W 546279	VOL6ULL13W 546261	VOL6ULL5W 546288			
5e	F/UTP	Gris	VOL5EFLLO.5 545000	VOL5EFLL1 545005	VOL5EFLL2 545013	VOL5EFLL3 545019	VOL5EFLL5 545025	VOL5EFLL10 545006	VOL5EFLL15G 545008	
		Rouge	VOL5EFLLO.5R 545003	VOL5EFLL1R 545011	VOL5EFLL2R 545017	VOL5EFLL3R 545022	VOL5EFLL5R 545028			
		Bleu	VOL5EFLLO.5B 545001	VOL5EFLL1B 545009	VOL5EFLL2B 545015	VOL5EFLL3B 545020	VOL5EFLL5B 545026			
		Jaune	VOL5EFLLO.5Y 545004	VOL5EFLL1Y 545012	VOL5EFLL2Y 545018	VOL5EFLL3Y 545023	VOL5EFLL5Y 545029			
		Vert	VOL5EFLLO.5GR 545002	VOL5EFLL1GR 545010	VOL5EFLL2GR 545016	VOL5EFLL3GR 545021	VOL5EFLL5GR 545027			
	U/UTP	Gris	VOL5EULL0.5 545041	VOL5EULL1 545046	VOL5EULL2 545054	VOL5EULL3 545060	VOL5EULL5 545066	VOL5EULL10 545047	VOL5EULL15 545049	
		Rouge	VOL5EULL0.5R 545044	VOL5EULL1R 545052	VOL5EULL2R 545058	VOL5EULL3R 545063	VOL5EULL5R 545069			
		Bleu	VOL5EULL0.5B 545042	VOL5EULL1B 545050	VOL5EULL2B 545056	VOL5EULL3B 545061	VOL5EULL5B 545067			
		Jaune	VOL5EULL0.5Y 545045	VOL5EULL1Y 545053	VOL5EULL2Y 545059	VOL5EULL3Y 545064	VOL5EULL5Y 545070			
		Vert	VOL5EULL0.5G 545043	VOL5EULL1GR 545051	VOL5EULL2G 545057	VOL5EULL3GR 545062	VOL5EULL5G 545068			



## 1.1 Connecteur RJ45 Volition™ Classe EA / Catégorie 6A



### Connecteur Blindé RJ45 Volition™ Catégorie 6A

- Connecteur à contacts mono-fourches
- Certifié Catégorie 6A Hardware et POE+
- 3 entrées de câbles sur le même produit pour une plus grande flexibilité d'installation au niveau des panneaux et des prises
- Mâchoires de verrouillage permettant un câblage sans outil
- Blindage à 360° par tresse qui facilite l'évacuation des courants perturbateurs et permet de protéger efficacement vos liaisons
- Indice de protection IP50
- Volet de protection intégré au connecteur
- Etiquette de couleur spécifiant les numéros des contacts et le Code EIA/TIA (568 A et 568 B)
- Leur faible encombrement permet le respect des rayons de courbures et l'utilisation de goulotte de faible profondeur
- Accroche sur profil Keystone
- Composé de : 1 connecteur, 1 guide fil, 1 tresse de mise à la masse, 1 collier de serrage

	Référence	Code commande	Mdc
Connecteur Catégorie 6A STP - Sachet de 8	<b>VOLOCK6ASN8</b>	<b>587004</b>	<b>6</b>
Connecteur Catégorie 6A STP - Carton de 480	<b>VOLOCK6ASNV</b>	<b>587005</b>	<b>1</b>



### Prise Blindée Volition™ RJ45 Catégorie 6A

- Livrée avec 1 connecteur VOLOCK6ASN, une face avant blanche FP4MF1KW et un insert d'identification de coloris blanc (ajout d'un insert de couleur possible ci-dessous)
- Face avant ABS de couleur blanche (RAL 9003) au format 45 x 45 mm
- Face avant avec système d'encliquetage horizontal ou vertical
- Volet de protection anti-poussière à fermeture automatique
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Prise Catégorie 6A STP - Sachet individuel	<b>K6ASN45W</b>	<b>213886</b>	<b>10</b>

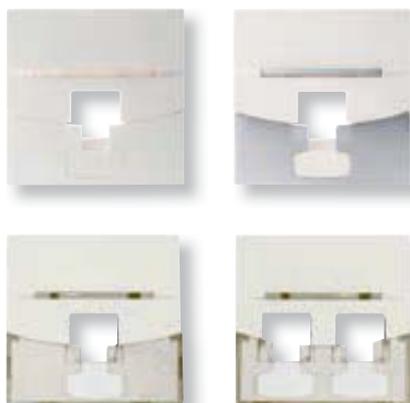


### Accessoires pour Prises et Face avant 45x45 Nouveau design : Insert de couleur

- Permettent l'identification de la fonction des prises, du marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Polycarbonate
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs

	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant de couleur, lot de 8, Bleu	<b>VOL0790BLND</b>	<b>510000</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Jaune	<b>VOL0790YLND</b>	<b>510001</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Rouge	<b>VOL0790RDND</b>	<b>510002</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Vert	<b>VOL0790GRND</b>	<b>510003</b>	<b>10</b>

## 1.1 Connecteur RJ45 Volition™ Classe EA / Catégorie 6A



### Face avant Volition™ 45x45 New Design pour connecteur RJ45

- Permet de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6A blindés (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrée avec insert
- Identification de la fonction par ajout d'un insert de couleur (non livré)
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KW</b>	<b>213880</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Carton de 120	<b>FP4MF1KWB</b>	<b>213881</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KW</b>	<b>213882</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND</b>	<b>585997</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Carton de 120	<b>FP4MF1KBND</b>	<b>585998</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND</b>	<b>281511</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND A</b>	<b>213826</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND A</b>	<b>213827</b>	<b>20</b>

### Face avant Volition™ 45x45 incliné pour connecteur RJ45

- Permet de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6A blindés (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Plastron incliné pour 1 ou 2 connecteurs
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatibles avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)



	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45 Incliné, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KI</b>	<b>213876</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45 Incliné, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KI</b>	<b>213877</b>	<b>20</b>



### Face avant Volition™ 22,5x45 pour connecteur RJ45

- Face avant 22,5x45 pour connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6A blindés (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrée avec un insert coloris blanc pour repérage des fonctions informatique ou téléphone
- Porte-étiquette équipé d'une étiquette blanche, avec marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Coloris blanc (RAL 9003)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 22,5x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP2MF1K</b>	<b>587000</b>	<b>24</b>



## 1.1 Connecteur RJ45 Volition™ Classe EA / Catégorie 6A



## Panneaux 19" Volition™ RJ45 Nouveau Design

- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage, verrouillable à vis.
- Mise à la masse automatique des panneaux
- Reprise des écrans ou tresses des câbles sur un plan de masse unique
- Panneaux avec accroche RJ45 Keystone recevant les connecteurs Volition™ RJ45 (Cat. 6A, 6 et 5e)
- Livrés sans connecteur
- Permettent le montage sur site en rack 19"
- Dimension 1U pour les panneaux 16 et 24 ports
- Système de tenue des câbles par peigne
- Possibilité de sertir les câbles individuellement (colliers serre-câbles non fournis)
- Coloris : Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 19", 1U, 16 ports, Anthracite	<b>VOLSPK16</b>	<b>216032</b>	<b>1</b>
Panneau 19", 1U, 24 ports, Anthracite	<b>VOLSPK24</b>	<b>216031</b>	<b>1</b>

## Accessoires pour panneaux 19" Volition™



	Référence	Code commande	Mdc
--	-----------	---------------	-----

## &gt; Ruban Autogrippant Scotchflex™

Ruban Spécial Télécom, 19mm x 10 mètres, Noir	<b>89839</b>	<b>898390</b>	<b>30</b>
---	--------------	---------------	-----------

	Référence	Code commande	Mdc
--	-----------	---------------	-----

## &gt; Obturateur de ports non utilisés

Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Blanc	<b>VOL0300</b>	<b>625000</b>	<b>1</b>
Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Noir	<b>VOL0300BK</b>	<b>625001</b>	<b>1</b>

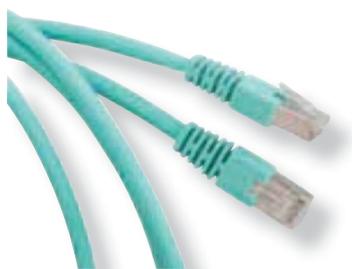
## &gt; Identifiants de couleur Volition™ pour repérage

- Pour identification des ports
- Couleurs conseillées : bleu pour la distribution horizontale, vert pour la distribution verticale, rouge pour la sécurité, jaune pour les ressources)
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs
- Livrés en lot de 8



	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPCCB</b>	<b>509001</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPCCG</b>	<b>509003</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPCCR</b>	<b>509005</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPCCY</b>	<b>509007</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPECB</b>	<b>509029</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPECG</b>	<b>509032</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPECR</b>	<b>509031</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPECY</b>	<b>509030</b>	<b>10</b>

## 1.1 Connecteur RJ45 Volition™ Classe EA / Catégorie 6A



### Cordons cuivre Volition™ Catégorie 6A

- L'utilisation de ces cordons permet d'obtenir la performance du lien « channel » de la Classe EA étendue à 500 MHz
- Câble rond
- Câblage droit
- Plugs RJ45 blindés et surmoulés
- Volition™ S/FTP gaine LSOH
- Câble multibrins composé d'une tresse générale et d'un écran aluminium paire par paire
- Assurent une immunité sans faille à l'Alien Crosstalk jusqu'à 500 NHz

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Turquoise</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1	546614	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2	546615	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3	546607	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5	546620	6
10,00 mètres	VOL6ASFLL10	546609	1
15,00 mètres	VOL6ASFLL15	546610	1
30,00 mètres	VOL6ASFLL30	546612	1
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Rouge</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1R	546584	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2R	546585	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3R	546586	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5R	546587	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Bleu</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1B	546588	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2B	546589	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3B	546590	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5B	546591	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Jaune</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1Y	546592	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2Y	546593	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3Y	546594	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5Y	546595	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Vert</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1GR	546596	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2GR	546597	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3GR	546598	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5GR	546599	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Gris</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1G	546600	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2G	546601	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3G	546602	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5G	546603	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6A, S/FTP LSOH, Blanc</b>			
1,00 mètre	VOL6ASFLL1W	546652	12
2,00 mètres	VOL6ASFLL2W	546604	1
3,00 mètres	VOL6ASFLL3W	546605	1
5,00 mètres	VOL6ASFLL5W	546606	6



## 1.1 Connecteur RJ45 Volition™ Classe EA / Catégorie 6A



## Câble Cuivre Volition™, Catégorie 7A, 7 et 6A

- Câble de distribution horizontale 4 et 2 x 4 paires
- Blindage général et/ou écran par paire alu/polyester
- Câble de construction ronde
- Marquage métrique sur la gaine extérieure
- Gaine LSOH du type IEC 60332-1 Catégorie C2
- Immunité AXTLK certifiée jusqu'à 500 MHz
- Facilité de pose et raccordement sur connecteur RJ45 Cat. 6A
- Installation simplifiée
- Conforme à la norme ISO 11801 Edition 2 Amendement 2 de 2010



	Référence	Code commande	Mdc
<b>&gt; Catégorie 7A, S/FTP</b>			
4 paires, touret de 1000 mètres	<b>VOL1200SFL41000</b>	<b>503053</b>	<b>16</b>
<b>&gt; Catégorie 7, S/FTP</b>			
4 paires, Touret de 1000 mètres	<b>VOL10SFL41000</b>	<b>503044</b>	<b>4</b>
2 x 4 paires, Touret de 500 mètres	<b>VOL10SFL8500</b>	<b>503045</b>	<b>4</b>
<b>&gt; Catégorie 6A, S/FTP, Petit Diamètre jusqu'à 66 mètres (Spécial data center)</b>			
4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOLDCSF4500</b>	<b>503051</b>	<b>1</b>
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOLDCSF41000</b>	<b>503052</b>	<b>1</b>
<b>&gt; Catégorie 6A, F/FTP</b>			
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6AFFL41000</b>	<b>503034</b>	<b>1</b>
2 x 4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL6AFFL8500</b>	<b>503037</b>	<b>1</b>
<b>&gt; Catégorie 6A, F/UTP</b>			
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6AFL41000</b>	<b>503038</b>	<b>1</b>
2 x 4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL6AFL8500</b>	<b>503039</b>	<b>1</b>
<b>&gt; Catégorie 6A, U/FTP</b>			
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6AUFL41000</b>	<b>503040</b>	<b>1</b>
2 x 4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL6AUFL8500</b>	<b>503041</b>	<b>1</b>

# Volition™ Classe EA / Système de câblage Catégorie 6A

## Spécifications techniques

### Câble Catégorie 7 S/FTP LSOH

#### Normes de câblage

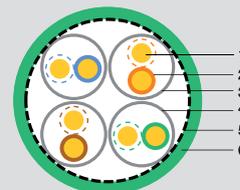
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- EN 50288-4-1
- IEC 61156-5

#### Normes environnementales

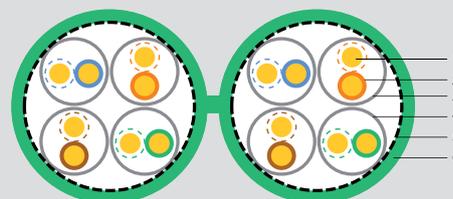
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	7,7	57	626	78
2 x 4P	Vert	7,9 x 16,00	116	1301	156



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,56 mm (23AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,45 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Ecran individuel sur chaque paire : Ruban aluminium / polyester
- 5- Blindage général : Tresse cuivre
- 6- Type de gaine : LSOH



#### Caractéristique électrique à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) : 146,4 Ω / km
- Résistance d'isolement (mini.) : ≥ 5000 MΩ.km
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) : ≤ 1600 pF / km
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz ± 5Ω
- Transfert d'impédance à 1MHz ≤ 10 mΩ / m  
à 10 MHz ≤ 10 mΩ / m  
à 30 MHz ≤ 20 mΩ / m  
à 100 MHz ≤ 30 mΩ / m

#### Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose ≥ 60 mm
- Rayon de courbure statique (posé) ≥ 30 mm
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

#### Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	500	600*
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.6	8	14.2	18.1	28.9	41.2	44
	Catégorie 7 (max.)	3.8	5.9	8.4	15	19.1	31.1	45.3	50.1
Next (dB)	Valeur typique	90	90	90	90	85	77	74	73
	Catégorie 7 (max.)	78	78	78	75	72	66	62	61
PS Next (dB)	Valeur typique	87	87	87	87	82	74	71	70
	Catégorie 7 (max.)	75	75	75	72	69	63	59	58
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	86	85	82	76	72	60	51	50
	Catégorie 7 (max.)	78	74	68	58	54	46	40	38
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	83	82	79	73	69	57	48	47
	Catégorie 7 (max.)	72	71	65	55	51	43	37	35
Return Loss (dB)	Valeur typique	26	26	26	26	24	19	16.7	16
	Catégorie 7 (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	17.3	17.3
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	85	85	85	85	80	75	68	67
	Catégorie 7 (max.)	67	67	67	64.5	62.5	56.5	52	51

\* Pour information uniquement



## Volition™ Classe EA / Système de câblage Catégorie 6A

## Spécifications techniques

## Câble Catégorie 6A F/FTP LSOH

## Normes de câblage

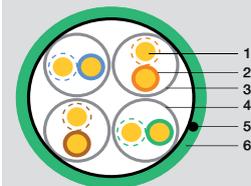
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568-C
- EN 50288-10
- IEC 61156-5

## Normes environnementales

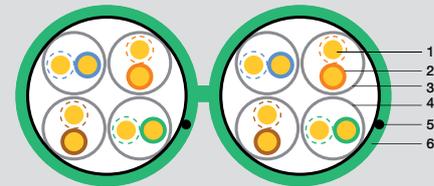
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	7,8	52	550	78
2 x 4P	Vert	708 x 15,8	110	1125	156



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,56 mm (23AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,45 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Ecran individuel sur chaque paire : Ruban aluminium / polyester
- 5- Blindage général : feuille d'aluminium avec un drain masse en cuivre
- 6- Type de gaine : LSOH, non propagateur de flamme



## Caractéristique électrique à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) : 146,4 Ω / km
- Résistance d'isolement (mini.) : ≥ 5000 MΩ.km
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) : ≤ 1600 pF / km
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz ± 5Ω
- Transfert d'impédance à 1MHz ≤ 30 mΩ / m  
à 10 MHz ≤ 30 mΩ / m  
à 30 MHz ≤ 50 mΩ / m  
à 100 MHz ≤ 100 mΩ / m

## Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose ≥ 70 mm
- Rayon de courbure statique (posé) ≥ 35 mm
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

## Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	500	600*
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.6	8	14.2	18.1	28.9	41.2	3.5
	Catégorie 6A (max.)	3.8	5.9	8.4	15	19.1	31.1	45.3	-
Next (dB)	Valeur typique	90	90	90	90	85	77	74	73
	Catégorie 6A (max.)	65.3	59.3	54.8	47.4	44.3	38.3	33.8	-
PS Next (dB)	Valeur typique	87	87	87	87	82	74	71	70
	Catégorie 6A (max.)	63.3	57.3	52.3	45.4	42.3	36.3	31.8	-
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	86	85	82	76	72	60	51	50
	Catégorie 6A (max.)	58	50	44	34.1	30	22	16	-
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	83	82	79	73	69	57	48	47-
	Catégorie 6A (max.)	55	47	41	31.1	27	19	13	-
Return Loss (dB)	Valeur typique	26	26	26	26	24	19	18	16
	Catégorie 6A (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	17.3	-
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	85	85	85	85	80	73	68	67
	Catégorie 6A (max.)	76.5	72.5	69.5	64.5	62.5	56.5	52	-

\* Pour information uniquement

# Volition™ Classe EA / Système de câblage Catégorie 6A

## Spécifications techniques

### Câble Catégorie 6A F/UTP LSOH

#### Normes de câblage

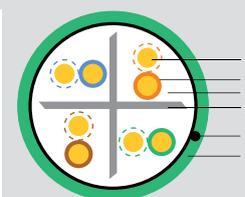
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568-C
- EN 50288-10
- IEC 61156-5

#### Normes environnementales

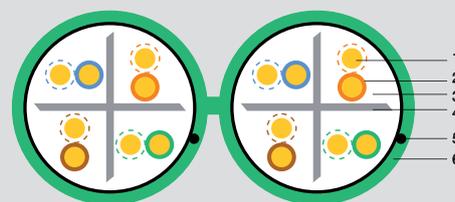
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	6,7	48	710	80
2x4P	Vert	6,70x14,10	95	1422	160



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,510 mm (24AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,10 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Jonc de séparation
- 5- Blindage général : feuille d'aluminium avec un drain masse en cuivre
- 6- Type de gaine : LSOH



#### Caractéristique électrique à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 190 \Omega / \text{km}$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 \text{ pF} / \text{km}$
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$
- Transfert d'impédance à 1MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 10 MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 30 MHz  $\leq 50 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 100 MHz  $\leq 200 \text{ m}\Omega / \text{m}$

#### Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 50 \text{ mm}$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 25 \text{ mm}$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

#### Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	500	550*
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.6	8	14.2	18.1	28.9	41.2	43.5
	Catégorie 6A (max.)	3.8	5.9	8.4	15	19.1	31.1	45.3	-
Next (dB)	Valeur typique	71	65	61	53	50	44	40	39
	Catégorie 6A (max.)	66.3	60.3	55.8	48.4	45.3	39.3	34.8	-
PS Next (dB)	Valeur typique	68	62	58	50	47	41	37	36
	Catégorie 6A (max.)	63.3	60.3	55.8	48.4	45.3	39.3	34.8	-
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	73	65	59	49	45	37	31	30
	Catégorie 6A (max.)	58	50	44	34.1	30	22	16	-
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	70	62	56	46	42	34	28	27
	Catégorie 6A (max.)	55	47	41	31.1	27	19	13	-
Return Loss (dB)	Valeur typique	27	27	27	25.8	25	22	18	17
	Catégorie 6A (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	17.3	-
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	85	85	80	75	75	75	75	75
	Catégorie 6A (max.)	76.5	72.5	69.5	64.5	62.5	56.5	52	-

\* Pour information uniquement



## Volition™ Classe EA / Système de câblage Catégorie 6A

## Spécifications techniques

## Câble Catégorie 6A U/FTP LSOH

## Normes de câblage

- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568-C
- EN 50288-10
- IEC 61156-5

## Normes environnementales

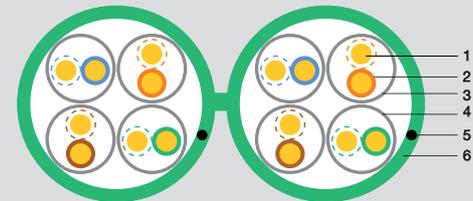
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	8	57	674	78
2x4P	Vert	8,0 x 16,2	116	1380	156



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,56 mm (23AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,45 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Ecran individuel : feuille d'aluminium
- 5- Drain de masse en cuivre
- 6- Type de gaine : LSOH



## Caractéristique électrique à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 146,4 \Omega / \text{km}$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 \text{ pF} / \text{km}$
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$
- Transfert d'impédance à 1MHz  $\leq 50 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 10 MHz  $\leq 50 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 30 MHz  $\leq 70 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 100 MHz  $\leq 100 \text{ m}\Omega / \text{m}$

## Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 70 \text{ mm}$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 35 \text{ mm}$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

## Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	500	550*
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.6	8	14.2	18.1	28.9	41.2	43.5
	Catégorie 6A (max.)	3.8	5.9	8.4	15	19.1	31.1	45.3	-
Next (dB)	Valeur typique	90	90	82	75	72	65	60	59
	Catégorie 6A (max.)	65.3	59.3	54.8	47.4	44.3	38.3	33.8	-
PS Next (dB)	Valeur typique	87	87	79	72	69	62	57	56
	Catégorie 6A (max.)	66.3	57.3	52.8	45.4	42.3	36.3	31.8	-
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	90	80	77	71	67	52	46	45
	Catégorie 6A (max.)	58	50	44	34.1	30	22	16	-
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	77	77	74	68	64	49	43	42
	Catégorie 6A (max.)	55	47	41	31.1	27	19	13	-
Return Loss (dB)	Valeur typique	25	26	26	23	22	19	18	16
	Catégorie 6A (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	17.3	-
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	85	85	85	85	80	73	68	67
	Catégorie 6A (max.)	76.5	72.5	69.5	64.5	62.5	56.5	52	-

\* Pour information uniquement

# Volition™ Classe EA / Système de câblage Catégorie 6A

## Spécifications techniques

### Câble Catégorie 6A S/FTP LSOH, petit diamètre

Le câble 3M™ Volition™ S/FTP petit diamètre a été spécialement conçu pour fournir des performances et une densité plus élevée pour les applications de centres de données, tout en offrant un profil écologique supérieur et un meilleur rapport qualité / prix.

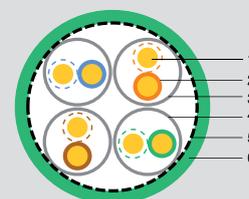
#### Normes environnementales

- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2

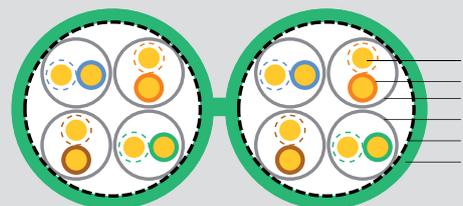


Le câble VOLDCSFL4 lorsqu'il est associé avec les connecteurs 3M™ Catégorie 6A (VOLOCK6ASN), fournit une compatibilité avec les performances de la catégorie 6A/ Classe EA en lien permanent jusqu'à 66 mètres et en Channel jusqu'à 70m.

Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	5,8	38	626	55



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,425 mm (26AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,00 mm
- 3- Nombre de paires : 4
- 4- Ecran individuel : feuille d'aluminium
- 5- Blindage général : Tresse cuivre
- 6- Type de gaine : LSOH



#### Caractéristique électrique à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 250 \Omega / km$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 M\Omega.km$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 pF / km$
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$
- Transfert d'impédance à 1MHz  $\leq 10 m\Omega / m$   
à 10 MHz  $\leq 20 m\Omega / m$   
à 30 MHz  $\leq 30 m\Omega / m$

#### Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 45 mm$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 25 mm$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

#### Performances électriques

Fréquence (MHz)	4	10	100	250	600	900*	
Affaibli. Max (dB/70m)	3.4	5.7	18.5	29.4	47.8	58.2	
Next (dB)	83	83	77	72	66	63	63
PS Next (dB)	80	80	74	69	63	60	
ELFEXT (dB/100m)	84	80	60	52	44	40	40
PS ELFEXT (dB/100m)	81	77	57	49	41	37	
Return Loss (dB)	79.6	77.3	58.5	42.6	18.2	4.8	4.8
PS ANEXT (dB)	25	27	22	20	19.5	19.5	

\* Pour information uniquement

## Préparation des câbles

### Outillage requis



- Dénudeur
- Pince droite d'électronicien
- Un tournevis 2 mm

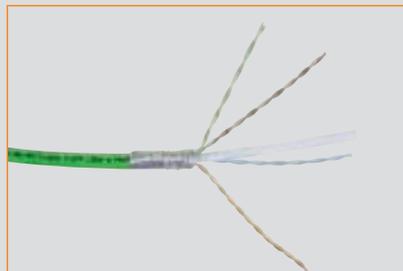


- Dénuder la gaine du câble

### Préparation d'un câble F/UTP (VOL6AFL41000 ou VOL6AFL8500)



- Dénuder sur 40 mm minimum



- Séparer les paires et rabattre le feuillard sur la gaine



- Couper le croisillon

### Préparation d'un câble F/FTP (VOL6AFFL41000 ou VOL6AFFL8500)



- Dénuder sur 40 mm minimum



- Séparer les paires et retourner le feuillard général sur la gaine.



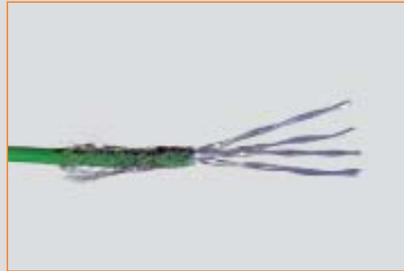
- Couper les autres feuillards de chaque paires et couper le fil de continuité de masse

## Préparation des câbles

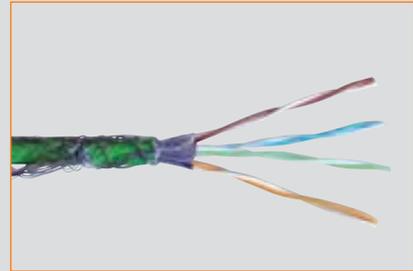
### Préparation d'un câble S/FTP (VOL10SFL41000 ou VOL10SFL8500)



- Dénuder sur 40mm minimum



- Séparer les paires et retourner la tresse de blindage sur la gaine



- Couper les feuillets de chaque paire

## Montage et raccordement du connecteur Catégorie 6A VOLOCK6ASN



- Insérer la tresse de mise à la masse sur le câble et préparer le câble en fonction de son type de protection.



- Insérer le câble dans le guide fil en fonction du type d'entrée que vous souhaitez (à l'horizontale, en bas ou en haut). Aidez-vous des détrompeurs visuels et physiques au niveau du guide fil.



Exemple avec l'entrée à l'horizontale



Exemple avec l'entrée par le bas



- Enlever une des 3 entrées sécables du connecteur en fonction du type de raccordement

# Montage et raccordement du connecteur Catégorie 6A VOLOCK6ASN



- Insérer le guide fil dans le connecteur



- Fermer le connecteur
- Insérer la tresse sur le connecteur



Exemple câblage à l'horizontale



Exemple de câblage par le bas

- Serrer le collier sur la tresse pour assurer une parfaite continuité de masse



- Démontage du raccordement
- Retirer le collier
- Utiliser un tournevis de 2 mm pour retirer la tresse



- Utiliser un tournevis de 2 mm pour extraire le guide fil



## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



### Connecteur Volition™ RJ45 Catégorie 6

- Connecteur à contacts décalés mono-fourche acceptant le câble mono et multi-brins
- Mâchoires de verrouillage permettant un câblage sans outil
- Blindage à 360° par tresse qui facilite l'évacuation des courants perturbateurs et permet de protéger efficacement vos liaisons (uniquement pour OCK6S8)
- Volet de protection intégré à fermeture automatique
- Indice de protection IP50
- Etiquette de couleur spécifiant les numéros de contacts et le Code EIA/TIA (568 A et 568 B)
- Leur faible encombrement permet le respect des rayons de courbure et l'utilisation de goulotte de faible profondeur
- Standard Keystone

	Référence	Code commande	Mdc
Connecteur Catégorie 6 STP - Sachet de 8	<b>OCK6S8</b>	<b>289720</b>	<b>6</b>
Connecteur Catégorie 6 STP - Carton de 480	<b>OCK6SV</b>	<b>586021</b>	<b>1</b>
Connecteur Catégorie 6 FTP - Sachet de 8	<b>OCK6F8</b>	<b>289710</b>	<b>12</b>
Connecteur Catégorie 6 FTP - Carton de 480	<b>OCK6FV</b>	<b>586020</b>	<b>1</b>
Connecteur Catégorie 6 UTP - Sachet de 8	<b>OCK6U8</b>	<b>289700</b>	<b>12</b>
Connecteur Catégorie 6 UTP - Carton de 480	<b>OCK6UV</b>	<b>586022</b>	<b>1</b>

### Prise Volition™ RJ45 Catégorie 6

- Livrée avec 1 connecteur et un insert d'identification de coloris blanc (ajout d'un insert de couleur possible ci-contre)
- Face avant ABS de couleur blanche (RAL 9003) au format 45 x 45 mm, encliquetage horizontal ou vertical
- Volet de protection anti-poussière à fermeture automatique
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p.56)

	Référence	Code commande	Mdc
Prise Catégorie 6 STP - Sachet individuel	<b>K6S45W</b>	<b>213889</b>	<b>10</b>
Prise Catégorie 6 FTP - Sachet individuel	<b>K6F45W</b>	<b>213887</b>	<b>20</b>
Prise Catégorie 6 UTP - Sachet individuel	<b>K6U45W</b>	<b>213888</b>	<b>20</b>

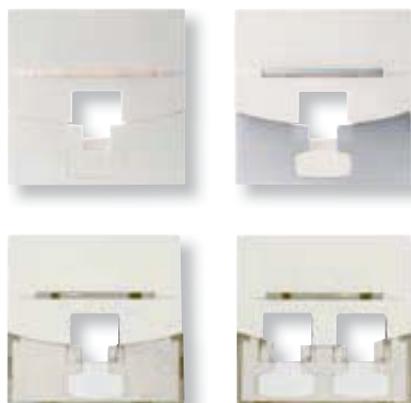
### Accessoires pour Prises et Face avant 45x45 Nouveau design : Insert de couleur

- Permettent l'identification de la fonction des prises, du marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Polycarbonate
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs



	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant de couleur, lot de 8, Bleu	<b>VOL0790BLND</b>	<b>510000</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Jaune	<b>VOL0790YLND</b>	<b>510001</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Rouge	<b>VOL0790RDND</b>	<b>510002</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Vert	<b>VOL0790GRND</b>	<b>510003</b>	<b>10</b>

## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



### Face avant Volition™ 45x45 New Design pour connecteur RJ45

- Permet de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6 (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrée avec insert
- Identification de la fonction par ajout d'un insert de couleur (non livré)
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KW</b>	<b>213880</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Carton de 120	<b>FP4MF1KWB</b>	<b>213881</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KW</b>	<b>213882</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND</b>	<b>585997</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Carton de 120	<b>FP4MF1KBND</b>	<b>585998</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND</b>	<b>281511</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND A</b>	<b>213826</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND A</b>	<b>213827</b>	<b>20</b>

### Face avant Volition™ 45x45 Incliné pour connecteur RJ45



- Permet de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6 (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Plastron incliné pour 1 ou 2 connecteurs
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45 Incliné, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KI</b>	<b>213876</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45 Incliné, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KI</b>	<b>213877</b>	<b>20</b>



### Face avant Volition™ 22,5x45 pour connecteur RJ45

- Face avant 22,5x45 pour connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 6 (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrée avec un insert coloris blanc pour repérage des fonctions Informatique ou téléphone
- Porte-étiquette équipé d'une étiquette blanche, avec marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Coloris blanc (RAL 9003)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 22,5x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP2MF1K</b>	<b>587000</b>	<b>24</b>



## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



## Panneaux 19" Volition™ RJ45 Nouveau Design

- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage, verrouillable à vis.
- Mise à la masse automatique des panneaux
- Reprise des écrans ou tresses des câbles sur un plan de masse unique
- Panneaux avec accroche RJ45 Keystone recevant les connecteurs Volition™ RJ45 (Cat. 6A, 6 et 5e)
- Livrés sans connecteur
- Permettent le montage sur site en rack 19"
- Dimension 1U pour les panneaux 16 et 24 ports
- Système de tenue des câbles par peigne
- Possibilité de sertir les câbles individuellement (colliers serre-câbles non fournis)
- Coloris : Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 19", 1U, 16 ports, Anthracite	<b>VOLSPK16</b>	<b>216032</b>	<b>1</b>
Panneau 19", 1U, 24 ports, Anthracite	<b>VOLSPK24</b>	<b>216031</b>	<b>1</b>



## Accessoires pour panneaux 19" Volition™

	Référence	Code commande	Mdc
<b>&gt; Ruban Autogrippant Scotchflex™</b>			
Ruban Spécial Télécom, 19mm x 10 mètres, Noir	<b>89839</b>	<b>898390</b>	<b>30</b>

	Référence	Code commande	Mdc
<b>&gt; Obturateur de ports non utilisés</b>			
Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Blanc	<b>VOL0300</b>	<b>625000</b>	<b>1</b>
Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Noir	<b>VOL0300BK</b>	<b>625001</b>	<b>1</b>

**> Identifiants de couleur Volition™ pour repérage**

- Pour identification des ports
- Couleurs conseillées : bleu pour la distribution horizontale, vert pour la distribution verticale, rouge pour la sécurité, jaune pour les ressources)
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs
- Livrés en lot de 8

	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPCCB</b>	<b>509001</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPCCG</b>	<b>509003</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPCCR</b>	<b>509005</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPCCY</b>	<b>509007</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPECB</b>	<b>509029</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPECG</b>	<b>509032</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPECR</b>	<b>509031</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPECY</b>	<b>509030</b>	<b>10</b>

**> Connecteur RJ45 Femelle / RJ45 Femelle**

- Pour équipement de panneaux Keystone miroirs
- Peut être utilisé comme point de consolidation tel que défini dans la norme ISO 11801

	Référence	Code commande	Mdc
Coupleur RJ45/RJ45 Catégorie 6	<b>VOL78004</b>	<b>780040</b>	<b>1</b>



## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



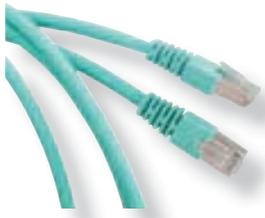
### Cordons cuivre Volition™ Catégorie 6

- L'utilisation de ces cordons permet, dans un lien, d'obtenir la Classe E de l'ISO jusqu'à 250 MHz
- Câble rond
- Câblage droit
- Plugs RJ45 blindés et 8 points surmoulés
- Volition™ S/FTP gaine LSOH
- Câble multibrins composé d'une tresse générale et d'un écran aluminium paire par paire

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Turquoise</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5	545083	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1	545089	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2	545098	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3	545105	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5	545112	6
10,00 mètres	VOL6SSLL10	545090	1
15,00 mètres	VOL6SSLL15	545092	1
30,00 mètres	VOL6SSLL30	545160	1
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Rouge</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5R	545086	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1R	545095	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2R	545102	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3R	545108	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5R	545115	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Bleu</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5B	545084	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1B	545093	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2B	545100	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3B	545106	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5B	545113	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Jaune</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5Y	545088	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1Y	545097	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2Y	545104	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3Y	545110	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5Y	545117	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Vert</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5GR	545085	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1GR	545094	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2GR	545101	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3GR	545107	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5GR	545114	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, S/FTP LSOH, Blanc</b>			
0,50 mètre	VOL6SSLL0.5W	545087	12
1,00 mètre	VOL6SSLL1W	545096	12
2,00 mètres	VOL6SSLL2W	545164	1
3,00 mètres	VOL6SSLL3W	545165	1
5,00 mètres	VOL6SSLL5W	545166	6



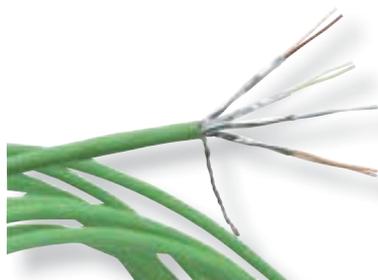
## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



## Cordons cuivre Volition™ Catégorie 6

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Turquoise</b>			
0,50 mètre	VOL6ULL0.5	545515	12
1,00 mètre	VOL6ULL1	545124	12
2,00 mètres	VOL6ULL2	545130	1
3,00 mètres	VOL6ULL3	545138	1
5,00 mètres	VOL6ULL5	545141	6
10,00 mètres	VOL6ULL10	545125	1
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Rouge</b>			
0,50 mètre	VOL6ULL0.5R	545122	12
1,00 mètre	VOL6ULL1R	545128	12
2,00 mètres	VOL6ULL2R	545133	1
3,00 mètres	VOL6ULL3R	545137	1
5,00 mètres	VOL6ULL5R	545141	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Bleu</b>			
0,50 mètre	VOL6ULL0.5B	545120	12
1,00 mètre	VOL6ULL1B	545126	12
2,00 mètres	VOL6ULL2B	545131	1
3,00 mètres	VOL6ULL3B	545135	1
5,00 mètres	VOL6ULL5B	545142	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Jaune</b>			
0,50 mètre	VOL6ULL0.5Y	545123	12
1,00 mètre	VOL6ULL1Y	545129	12
2,00 mètres	VOL6ULL2Y	545134	1
3,00 mètres	VOL6ULL3Y	545139	1
5,00 mètres	VOL6ULL5Y	545145	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Vert</b>			
0,50 mètre	VOL6ULL0.5GR	545121	12
1,00 mètre	VOL6ULL1GR	545127	12
2,00 mètres	VOL6ULL2GR	545132	1
3,00 mètres	VOL6ULL3GR	545136	1
5,00 mètres	VOL6ULL5GR	545143	6
<b>Cordons Volition™ Catégorie 6, U/UTP LSOH, Blanc</b>			
1,00 mètre	VOL6ULL1W	546274	12
2,00 mètres	VOL6ULL2W	546279	1
3,00 mètres	VOL6ULL3W	546261	1
5,00 mètres	VOL6ULL5W	546288	6

## 1.2 Connecteur RJ45 Volition™ Classe E / Catégorie 6



### Câble cuivre Volition™, Catégorie 6

- Câble de distribution horizontale
- Blindage général alu/polyester pour la version F/UTP
- Câble de construction ronde
- Marquage métrique sur la gaine extérieure
- Gaine LSOH du type IEC 60332-1 Catégorie C2
- Facilité de pose et raccordement sur connecteurs RJ45 Cat.6 (p. 46)
- Installation simplifiée
- Conforme à la norme ISO 11801 édition 2002

	Référence	Code commande	Mdc
<b>&gt; Catégorie 6, F/UTP</b>			
4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL6FL4500</b>	<b>503014</b>	<b>12</b>
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6FL41000</b>	<b>503013</b>	<b>6</b>
2 x 4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL6FL8500</b>	<b>503016</b>	<b>6</b>
2 x 4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6FL81000</b>	<b>503015</b>	<b>4</b>
<b>&gt; Catégorie 6, U/UTP</b>			
4 paires - Carton de 305 mètres	<b>VOL6UL4305</b>	<b>503022</b>	<b>24</b>
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL6UL41000</b>	<b>503021</b>	<b>12</b>



## 1.2 Volition™ Classe E / Système de câblage Catégorie 6

## Spécifications techniques

## Câble Catégorie 6 F/UTP LSOH

## Normes de câblage

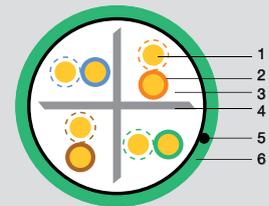
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568
- EN 50288-5-1
- IEC 61156-5

## Normes environnementales

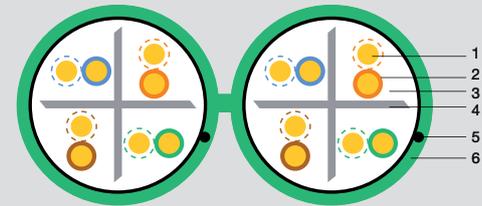
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	6,3	42	538	80
2 x 4P	Vert	6,3 x 13,30	82	1060	160



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,535 mm (24AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 1,10 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Jonc de séparation
- 5- Feuille synthétique
- 6- Blindage général : feuille d'aluminium avec un drain masse en cuivre
- 7- Type de gaine : LSOH



## Caractéristiques électriques à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 190 \Omega / \text{km}$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 M\Omega \cdot \text{km}$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 \text{ pF} / \text{km}$
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$
- Transfert d'impédance à 1MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 10 MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 30 MHz  $\leq 50 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 100 MHz  $\leq 200 \text{ m}\Omega / \text{m}$

## Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 50 \text{ mm}$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 25 \text{ mm}$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

## Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	300**	450**
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.7	8.3	14.8	19	31	34	43
	Catégorie 6* (max.)	3.8	6	8.5	15.5	19.9	33	-	-
Next (dB)	Valeur typique	71	65	61	53	50	44	43	40
	Catégorie 6* (max.)	65.3	59.3	54.8	47.4	44.3	38.3	-	-
PS Next (dB)	Valeur typique	68	62	58	50	47	41	40	37
	Catégorie 6* (max.)	63.3	57.3	52.8	45.4	42.3	36.3	-	-
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	73	65	59	49	45	37	35	32
	Catégorie 6* (max.)	58	50	44	34.1	30	22	-	-
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	70	62	56	46	42	34	32	29
	Catégorie 6* (max.)	55	47	41	31.1	27	19	-	-
Return Loss (dB)	Valeur typique	27	27	27	25.8	25	22	22	21
	Catégorie 6* (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	-	-
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	27	27	27	25.8	25	22	22	21
	Catégorie 6* (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	-	-

\* Catégorie 6 selon IEC 61156-5 - \*\* Pour information uniquement

# 1.2 Volition™ Classe E / Système de câblage Catégorie 6

## Spécifications techniques

### Câble Catégorie 6 U/UTP LSOH

#### Normes de câblage

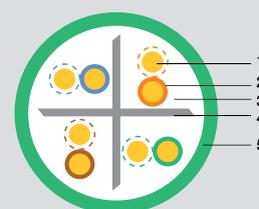
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568
- EN 50288-4-1
- IEC 61156-5

#### Normes environnementales

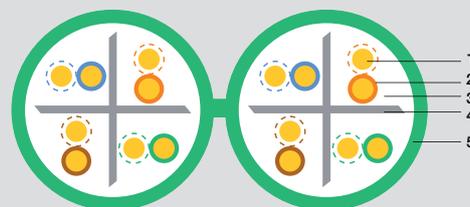
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	6	38	468	95
2 x 4P	Vert	6 x 18,1	90	1197	180



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,56 mm (23AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 0,98 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Jonc de séparation
- 5- Type de gaine : LSOH



#### Caractéristiques électriques à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 190 \Omega / \text{km}$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 \text{ pF} / \text{km}$
- Vitesse de propagation : 66 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$

#### Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 50 \text{ mm}$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 25 \text{ mm}$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

#### Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	250	300**	600
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.6	5.7	8.3	14.8	19	31	34	44
	Catégorie 6A (max.)	3.8	6	8.5	15.5	19.9	33	-	50.1
Next (dB)	Valeur typique	71	65	61	53	50	44	43	73
	Catégorie 6A (max.)	65.3	59.3	54.8	47.4	44.3	38.3	-	61
PS Next (dB)	Valeur typique	67.4	59.3	52.7	38.2	31	13	11	70
	Catégorie 6A (max.)	61.5	53.3	46.3	31.9	24.4	5.3	-	58
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	68	62	58	50	47	41	40	50
	Catégorie 6A (max.)	63.3	57.3	52.8	45.4	42.3	36.3	-	38
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	73	65	59	49	45	37	35	47
	Catégorie 6A (max.)	58	50	44	34.1	30	22	-	35
Return Loss (dB)	Valeur typique	70	62	56	46	42	34	32	16
	Catégorie 6A (max.)	55	47	41	31.1	27	19	-	17.3
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	27	27	27	25.8	25	22	22	67
	Catégorie 6A (max.)	23	25	25	21.5	20.1	17.3	-	51

\* Catégorie 6 selon IEC 61156-5 - \*\* Pour information uniquement

## Règle de câblage identique pour les connecteurs Catégorie 6 et 5e

## Outillage requis



- Dénudeur
- Pince droite d'électronicien
- Un tournevis 2mm



- Dénuder la gaine du câble



- Pour le connecteur OCK6S, insérer la tresse de mise à la masse

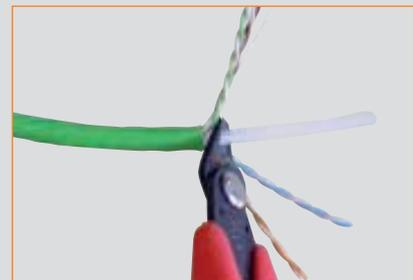
## Préparation d'un câble U/UTP (VOL6UL4305 ou VOL6UL41000)



- Dénuder sur 40 mm minimum



- Séparer les paires

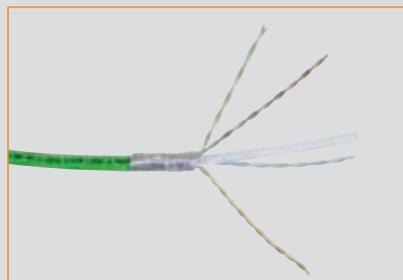


- Couper le croisillon

## Préparation d'un câble F/UTP (VOL6FL41000 ou VOL6FL8500)



- Dénuder sur 40 mm minimum



- Séparer les paires
- Retourner le feuilard sur la gaine



- Couper le croisillon

# Règle de câblage identique pour les connecteurs Catégorie 6 et 5e

Code des couleurs du câblage 568B sur les connecteurs OCK6S, OCK6F, OCK6U, OCK5ES, OCK5EF, OCK5EU



Insertion des fils par le haut



Insertion des fils par le bas

Spécifications demandées	PANNEAUX OU PRISES RJ 45							
	1	2	3	4	5	6	7	8
SCQ 120	□	■	■	■	■	■	■	■
COREL	□	■	■	■	■	■	■	■
BCS 2	●	■	□	■	■	■	■	■
SCQ 100	■	■	■	■	■	■	■	■
BCS EIA / TIA	■	■	■	■	■	■	■	■
EIA / TIA 568 A	■	■	■	■	■	■	■	■
EIA / TIA 568 B	■	■	■	■	■	■	■	■

→ Câblage recommandé Repère B

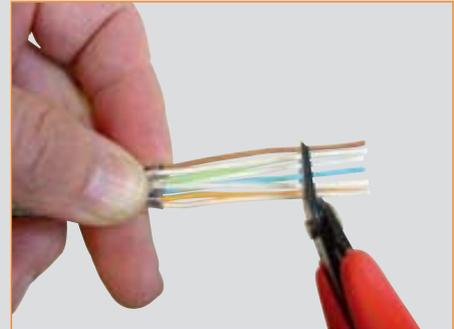
## Règle de câblage identique pour les connecteurs Catégorie 6 et 5e

### Câblage du guide-fil

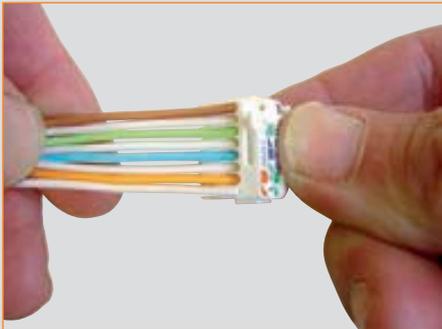
Séparer et ordonner les paires suivant le code des couleurs



Egaliser les fils



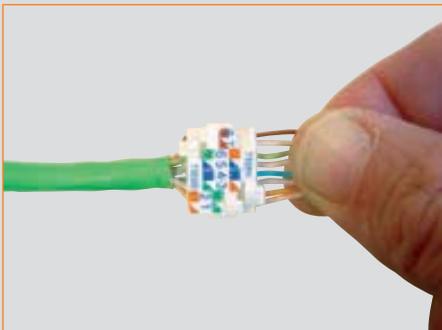
Présenter les fils à l'entrée du guide-fil



Passer les fils dans le guide-fil



Câble U/UTP : Amener le guide-fil au plus près de la gaine



Câble F/UTP : Amener le guide-fil au plus près du feuillard



Câble U/FTP, F/FTP, S/FTP : Amener le guide-fil au plus près du feuillard



Rabattre les fils et couper à ras



# Règle de câblage identique pour les connecteurs Catégorie 6 et 5e

## Raccordement du connecteur

### Pour le connecteur FTP (9 points) :

Insérer le fil de continuité de masse dans le trou prévu sur le guide-fil



Insérer le guide-fil dans le connecteur

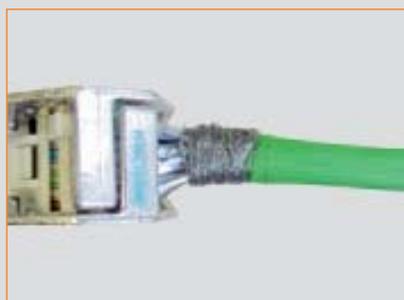


Fermer simultanément les deux volets jusqu'au « Clic »



### Pour le connecteur STP (Blindé à 360°) :

Avec un câble S/FTP : Enrouler la tresse sur les paires



Positionner le blindage



Verrouiller le blindage sur le connecteur



Placer le collier et serrer modérément



## Démontage du connecteur

### Pour le connecteur STP (Blindé à 360°) :

Démonter le blindage pour accéder au guide-fil



Pour tous les connecteurs : Insérer un tournevis 2 mm dans l'encoche côté haut ou bas du guide-fil





## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e



### Connecteur Volition™ RJ45 Catégorie 5e

- Connecteur à contacts décalés mono-fourche
- Mâchoires de verrouillage permettant un câblage sans outil
- Volet de protection intégré à fermeture automatique
- Indice de protection IP50
- Etiquette de couleur spécifiant les numéros de contacts et le Code EIA/TIA 568 A et 568 B
- Blindage à 360° par tresse qui facilite l'évacuation des courants perturbateurs et permet de protéger efficacement vos liaisons (uniquement pour le OCK5ES8)
- Leur faible encombrement permettant le respect des rayons de courbure et l'utilisation de goulotte de faible profondeur

	Référence	Code commande	Mdc
Connecteur Catégorie 5e STP - Sachet de 8	<b>OCK5ES8</b>	<b>288720</b>	<b>6</b>
Connecteur Catégorie 5e STP - Carton de 480	<b>OCK5ESV</b>	<b>586024</b>	<b>1</b>
Connecteur Catégorie 5e FTP - Sachet de 8	<b>OCK5EF8</b>	<b>288710</b>	<b>12</b>
Connecteur Catégorie 5e FTP - Carton de 480	<b>OCK5EFV</b>	<b>586019</b>	<b>1</b>
Connecteur Catégorie 5e UTP - Sachet de 8	<b>OCK5EU8</b>	<b>288700</b>	<b>12</b>
Connecteur Catégorie 5e UTP - Carton de 480	<b>OCK5EUV</b>	<b>586025</b>	<b>1</b>

### Prise Volition™ RJ45 Catégorie 5e

- Livrée avec 1 connecteur et un insert d'identification de coloris blanc (ajout d'un insert de couleur possible ci-contre)
- Face avant ABS de couleur blanche (RAL 9003) au format 45 x 45 mm, encliquetage horizontal ou vertical
- Volet de protection anti-poussière à fermeture automatique
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p.56)



	Référence	Code commande	Mdc
Prise Catégorie 5e STP - Sachet individuel	<b>K5ES45W</b>	<b>213892</b>	<b>10</b>
Prise Catégorie 5e FTP - Sachet individuel	<b>K5EF45W</b>	<b>213891</b>	<b>20</b>
Prise Catégorie 5e UTP - Sachet individuel	<b>K5EU45W</b>	<b>213890</b>	<b>20</b>

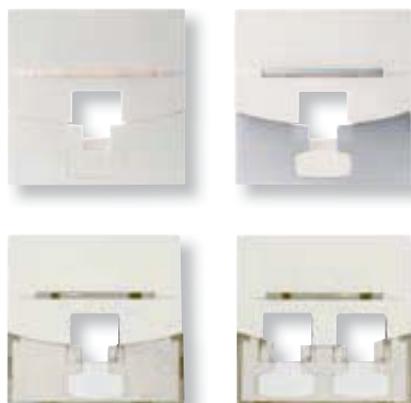
### Accessoires pour Prises et Face avant 45x45 Nouveau design : Insert de couleur

- Permettent l'identification de la fonction des prises, du marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Polycarbonate
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs



	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant de couleur, lot de 8, Bleu	<b>VOL0790BLND</b>	<b>510000</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Jaune	<b>VOL0790YLND</b>	<b>510001</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Rouge	<b>VOL0790RDND</b>	<b>510002</b>	<b>10</b>
Identifiant de couleur, lot de 8, Vert	<b>VOL0790GRND</b>	<b>510003</b>	<b>10</b>

## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e



### Face avant Volition™ 45x45 New Design pour connecteur RJ45

- Permettent de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 5e (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrées avec insert
- Identification de la fonction par ajout d'un insert de couleur (non livré)
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KW</b>	<b>213880</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Blanc, Carton de 120	<b>FP4MF1KWB</b>	<b>213881</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KW</b>	<b>213882</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND</b>	<b>585997</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 1 port, Translucide, Carton de 120	<b>FP4MF1KBND</b>	<b>585998</b>	<b>120</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Translucide, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND</b>	<b>281511</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45, 1 port, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF1KND A</b>	<b>213826</b>	<b>24</b>
Face avant 45x45, 2 ports, Aluminium, Sachet individuel	<b>FP4MF2KND A</b>	<b>213827</b>	<b>20</b>

### Face avant Volition™ 45x45 Incliné pour connecteur RJ45



- Permettent de recevoir les connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 5e (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Plastron incliné pour 1 ou 2 connecteurs
- Face avant ABS au format 45 x 45 mm
- Compatible avec l'accroche à vis des doubleurs (p. 56)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 45x45 Incliné, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF1KI</b>	<b>213876</b>	<b>20</b>
Face avant 45x45 Incliné, 2 ports, Blanc, Sachet individuel	<b>FP4MF2KI</b>	<b>213877</b>	<b>20</b>



### Face avant Volition™ 22,5x45 pour connecteur RJ45

- Face avant 22,5x45 pour connecteurs Volition™ RJ45 Keystone Catégorie 5e (ci-contre) ou les connecteurs avec accroche type Keystone
- Livrée avec un insert coloris blanc pour repérage des fonctions Informatique ou téléphone
- Porte-étiquette équipé d'une étiquette blanche, avec marquage informatique et téléphonique en creux dans la masse
- Coloris blanc (RAL 9003)

	Référence	Code commande	Mdc
Face avant 22,5x45, 1 port, Blanc, Sachet individuel	<b>FP2MF1K</b>	<b>587000</b>	<b>24</b>



## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e

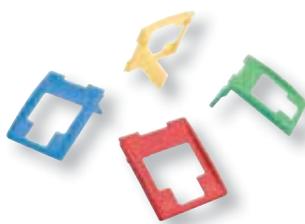


## Panneaux 19" Volition™ RJ45 Nouveau Design

- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage, verrouillable à vis.
- Mise à la masse automatique des panneaux
- Reprise des écrans ou tresses des câbles sur un plan de masse unique
- Panneaux avec accroche RJ45 Keystone recevant les connecteurs Volition™ RJ45 (Cat. 6A, 6 et 5e)
- Livrés sans connecteur
- Permettent le montage sur site en rack 19"
- Dimension 1U pour les panneaux 16 et 24 ports
- Système de tenue des câbles par peigne
- Possibilité de sertir les câbles individuellement (colliers serre-câbles non fournis)
- Coloris : Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 19", 1U, 16 ports, Anthracite	<b>VOLSPK16</b>	<b>216032</b>	<b>1</b>
Panneau 19", 1U, 24 ports, Anthracite	<b>VOLSPK24</b>	<b>216031</b>	<b>1</b>

## Accessoires pour panneaux 19" Volition™



## &gt; Ruban Autograppant Scotchflex™

Ruban Spécial Télécom, 19mm x 10 mètres, Noir

Référence	Code commande	Mdc
<b>89839</b>	<b>898390</b>	<b>30</b>

## &gt; Obturateur de ports non utilisés

Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Blanc

Obturateur de ports RJ45, Lot de 50, Colori Noir

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOL0300</b>	<b>625000</b>	<b>1</b>
<b>VOL0300BK</b>	<b>625001</b>	<b>1</b>

## &gt; Identifiants de couleur Volition™ pour repérage

- Pour identification des ports
- Couleurs conseillées : bleu pour la distribution horizontale, vert pour la distribution verticale, rouge pour la sécurité, jaune pour les ressources)
- Ne peuvent pas être utilisés avec les doubleurs
- Livrés en lot de 8

	Référence	Code commande	Mdc
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPCCB</b>	<b>509001</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPCCG</b>	<b>509003</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPCCR</b>	<b>509005</b>	<b>10</b>
Identifiant sans porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPCCY</b>	<b>509007</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Bleu	<b>VOLPECB</b>	<b>509029</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Vert	<b>VOLPECG</b>	<b>509032</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Rouge	<b>VOLPECR</b>	<b>509031</b>	<b>10</b>
Identifiant avec porte-étiquette, coloris Jaune	<b>VOLPECY</b>	<b>509030</b>	<b>10</b>

## &gt; Connecteur RJ45 Femelle / RJ45 Femelle

- Pour équipement de panneaux Keystone miroirs
- Peut être utilisé comme point de consolidation tel que défini dans la norme ISO 11801

	Référence	Code commande	Mdc
Coupleur RJ45/RJ45 Catégorie 5e	<b>VOL78005</b>	<b>780050</b>	<b>1</b>

## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e



### Cordons cuivre Volition™ Catégorie 5e

- Cordons indispensables pour tout connecteur Volition™ RJ45 Catégorie 5e
- Câble rond
- Câblage droit
- Plugs RJ45 blindés et surmoulés
- Cordons F/UTP ou U/UTP, gaine LSOH

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, F/UTP LSOH, Gris</b>			
0,50 mètre	VOL5EFLL0.5	545000	12
1,00 mètre	VOL5EFLL1	545005	12
2,00 mètres	VOL5EFLL2	545013	1
3,00 mètres	VOL5EFLL3	545019	1
5,00 mètres	VOL5EFLL5	545025	6
10,00 mètres	VOL5EFLL10	545006	1
15,00 mètres	VOL5EFLL15	545008	1

#### Cordons Volition™ Catégorie 5e, F/UTP LSOH, Rouge

0,50 mètre	VOL5EFLL0.5R	545003	12
1,00 mètre	VOL5EFLL1R	545011	12
2,00 mètres	VOL5EFLL2R	545017	1
3,00 mètres	VOL5EFLL3R	545022	1
5,00 mètres	VOL5EFLL5R	545028	6

#### Cordons Volition™ Catégorie 5e, F/UTP LSOH, Bleu

0,50 mètre	VOL5EFLL0.5B	545001	12
1,00 mètre	VOL5EFLL1B	545009	12
2,00 mètres	VOL5EFLL2B	545015	1
3,00 mètres	VOL5EFLL3B	545020	1
5,00 mètres	VOL5EFLL5B	545026	6

#### Cordons Volition™ Catégorie 5e, F/UTP LSOH, Jaune

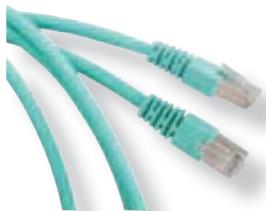
0,50 mètre	VOL5EFLL0.5Y	545004	12
1,00 mètre	VOL5EFLL1Y	545012	12
2,00 mètres	VOL5EFLL2Y	545018	1
3,00 mètres	VOL5EFLL3Y	545023	1
5,00 mètres	VOL5EFLL5Y	545029	6

#### Cordons Volition™ Catégorie 5e, F/UTP LSOH, Vert

0,50 mètre	VOL5EFLL0.5GR	545002	12
1,00 mètre	VOL5EFLL1GR	545010	12
2,00 mètres	VOL5EFLL2GR	545016	1
3,00 mètres	VOL5EFLL3GR	545021	1
5,00 mètres	VOL5EFLL5GR	545027	6



## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e



## Cordons cuivre Volition™ Catégorie 5e

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, U/UTP LSOH, Turquoise</b>			
0,50 mètre	VOL5EULL0.5	545041	12
1,00 mètre	VOL5EULL1	545046	12
2,00 mètres	VOL5EULL2	545054	1
3,00 mètres	VOL5EULL3	545060	1
5,00 mètres	VOL5EULL5	545066	6
10,00 mètres	VOL5EULL10	545047	1
15,00 mètres	VOL5EULL15	545049	1

<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, U/UTP LSOH, Rouge</b>			
0,50 mètre	VOL5EULL0.5R	545044	12
1,00 mètre	VOL5EULL1R	545052	12
2,00 mètres	VOL5EULL2R	545058	1
3,00 mètres	VOL5EULL3R	545063	1
5,00 mètres	VOL5EULL5R	545069	6

<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, U/UTP LSOH, Bleu</b>			
0,50 mètre	VOL5EULL0.5B	545042	12
1,00 mètre	VOL5EULL1B	545050	12
2,00 mètres	VOL5EULL2B	545056	1
3,00 mètres	VOL5EULL3B	545061	1
5,00 mètres	VOL5EULL5B	545067	6

<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, U/UTP LSOH, Jaune</b>			
0,50 mètre	VOL5EULL0.5Y	545045	12
1,00 mètre	VOL5EULL1Y	545053	12
2,00 mètres	VOL5EULL2Y	545059	1
3,00 mètres	VOL5EULL3Y	545064	1
5,00 mètres	VOL5EULL5Y	545070	6

<b>Cordons Volition™ Catégorie 5e, U/UTP LSOH, Vert</b>			
0,50 mètre	VOL5EULL0.5GR	545043	12
1,00 mètre	VOL5EULL1GR	545051	12
2,00 mètres	VOL5EULL2GR	545057	1
3,00 mètres	VOL5EULL3GR	545062	1
5,00 mètres	VOL5EULL5GR	545068	6

## 1.3 Connecteur RJ45 Volition™ Classe D / Catégorie 5e



### Câble cuivre Volition™ Catégorie 5e

- Câble de distribution horizontale
- Blindage général ou UTP
- Câble de construction ronde
- Marquage métrique sur la gaine extérieure
- Gaine LSOH du type IEC 60332-1 Catégorie C2
- Facilité de pose et raccordement sur connecteur RJ45 Cat.5e (p. 46)
- Installation simplifiée
- Conforme à la norme ISO édition 2002

	Référence	Code commande	Mdc
<b>&gt; Catégorie 5e, F/UTP</b>			
4 paires - Carton de 305 mètres	<b>VOL5EFL4305</b>	<b>503001</b>	<b>24</b>
4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL5EFL4500</b>	<b>503002</b>	<b>12</b>
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL5EFL41000</b>	<b>503000</b>	<b>6</b>
2 x 4 paires - Touret de 500 mètres	<b>VOL5EFL8500</b>	<b>503004</b>	<b>6</b>
2 x 4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL5EFL81000</b>	<b>503003</b>	<b>36</b>
<b>&gt; Catégorie 5e, U/UTP</b>			
4 paires - Carton de 305 mètres	<b>V05EUL4305</b>	<b>627001</b>	<b>24</b>
4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL5EUL41000</b>	<b>627000</b>	<b>18</b>
2 x 4 paires - Touret de 1000 mètres	<b>VOL5EUL81000</b>	<b>503033</b>	<b>6</b>



## 1.3 Volition™ Classe D / Système de câblage Catégorie 5e

## Spécifications techniques

## Câble Catégorie 5e F/UTP LS0H

## Normes de câblage

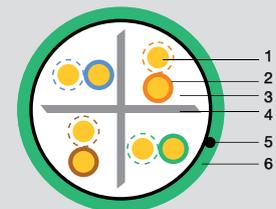
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568
- EN 50288-5-1
- IEC 61156-5

## Normes environnementales

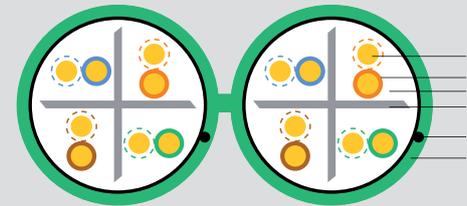
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	5,75	36	371	80
2 x 4P	Vert	6,0 x 12,5	72	782	160



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,50 mm (24 AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 0,95 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 4- Feuille synthétique
- 5- Blindage général : feuille d'aluminium avec un drain masse en cuivre
- 6- Type de gaine : LS0H



## Caractéristiques électriques à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) :  $\leq 190 \Omega / \text{km}$
- Résistance d'isolement (mini.) :  $\geq 5000 M\Omega \cdot \text{km}$
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) :  $\leq 1600 \text{ pF} / \text{km}$
- Vitesse de propagation : 78 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz  $\pm 5\Omega$
- Transfert d'impédance à 1MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 10 MHz  $\leq 40 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 30 MHz  $\leq 50 \text{ m}\Omega / \text{m}$   
à 100 MHz  $\leq 200 \text{ m}\Omega / \text{m}$

## Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose  $\geq 50 \text{ mm}$
- Rayon de courbure statique (posé)  $\geq 25 \text{ mm}$
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

## Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	155	200**
Affaibli. Max (dB/100m)	Valeur typique	3.8	6	8.5	15.2	19.5	25	28
	Catégorie 6* (max.)	4.1	6.5	9.3	17	22	-	-
Next (dB)	Valeur typique	63	57	52	45	42	39	37
	Catégorie 6* (max.)	56.3	50.3	45.8	38.4	35.3	-	-
PS Next (dB)	Valeur typique	59.2	51	43.5	29.8	22.5	14	9
	Catégorie 6* (max.)	52.2	43.8	36.5	21.4	13.3	-	-
ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	60	54	49	42	39	36	34
	Catégorie 6* (max.)	53.3	47.3	42.8	35.4	32.3	-	-
PS ELFEXT (dB/100m)	Valeur typique	63	55	48	39	35	31	29
	Catégorie 6* (max.)	52	44	38	28	24	-	-
Return Loss (dB)	Valeur typique	60	52	45	36	32	28	26
	Catégorie 6* (max.)	49	41	35	25	21	-	-
PS ANEXT (dB)	Valeur typique	25	25	25	23.8	23	22	21
	Catégorie 6* (max.)	23	25	25	21.5	20.1	-	-

\* Catégorie 5e selon IEC 61156-5 - \*\* Pour information uniquement

# 1.3 Volition™ Classe D / Système de câblage Catégorie 5e

## Spécifications techniques

### Câble Catégorie 5e U/UTP LSOH

#### Normes de câblage

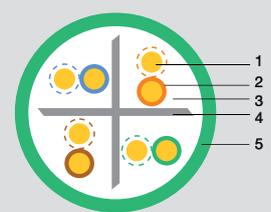
- EN 50173
- ISO/IEC 11801
- ANSI/TIA-568
- EN 50288-4-1
- IEC 61156-5

#### Normes environnementales

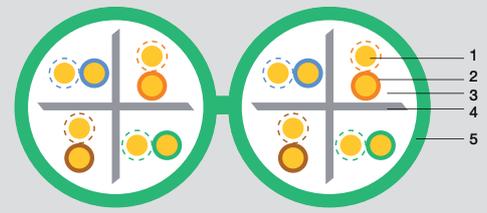
- Tenue au feu IEC 60332-1
- Dégagement de fumée (LS) IEC 61034
- Toxicité / Corrosivité (OH) IEC 60754-1/2



Type	Couleur	Diamètre Max	Poids	PCS (pouvoir calorifique supérieur)	Tension max. de pose (N)
		mm	Kg/km	MJ/km	
4P	Vert	5,1	27	303	80
2 x 4P	Vert	5,1 x 10,5	55	600	160



- 1- Type de conducteur : Fil de cuivre nu Ø 0,51 mm (24 AWG)
- 2- Nature de l'isolant : Polyéthylène cellulaire coloré Ø 0,90 mm
- 3- Nombre de paires : 4 et 8 (2x4)
- 5- Type de gaine : LSOH



#### Caractéristiques électriques à 20°C

- Résistance Linéique (maxi) : ≤ 190 Ω / km
- Résistance d'isolement (mini.) : ≥ 5000 MΩ.km
- Rigidité diélectrique à 50 Hz 1 Kv / 1 min
- Déséquilibre de capacité réelle terre (min) : ≤ 1600 pF / km
- Vitesse de propagation : 66 %
- Indépendance caractéristique à 100 MHz ± 5Ω

#### Caractéristiques techniques d'installation

- Rayon de courbure dynamique de la pose ≥ 40 mm
- Rayon de courbure statique (posé) ≥ 20 mm
- Plage de température (°C) :  
Transport / Stockage / Installation : 0 à +50°C  
En service : -20°C à +60°C

#### Performances électriques

Fréquence (MHz)		4	10	20	62.5	100	155**	200**
Affaibli. Max (dB/100m)	<i>Valeur typique</i>	3.8	6	8.5	15.2	19.5	25	28
	Catégorie 6* (max.)	4.1	6.5	9.3	17	22	-	-
Next (dB)	<i>Valeur typique</i>	63	57	52	45	42	39	37
	Catégorie 6* (max.)	56.3	50.3	45.8	38.4	35.3	-	-
PS Next (dB)	<i>Valeur typique</i>	59.2	51	43.5	29.8	22.5	14	9
	Catégorie 6* (max.)	52.2	43.8	36.5	21.4	13.3	-	-
ELFEXT (dB/100m)	<i>Valeur typique</i>	60	54	49	42	39	36	34
	Catégorie 6* (max.)	53.3	47.3	42.8	35.4	32.3	-	-
PS ELFEXT (dB/100m)	<i>Valeur typique</i>	63	55	48	39	35	31	29
	Catégorie 6* (max.)	52	44	38	28	24	-	-
Return Loss (dB)	<i>Valeur typique</i>	60	52	45	36	32	28	26
	Catégorie 6* (max.)	49	41	35	25	21	-	-
PS ANEXT (dB)	<i>Valeur typique</i>	25	25	25	23.8	23	22	21
	Catégorie 6* (max.)	23	25	25	21.5	20.1	-	-

\* Catégorie 5e selon IEC 61156-5 - \*\* Pour information uniquement



## 1.4 Doubleurs RJ45



### Boîtier doubleur RJ45 FTP et UTP

#### Description

- Doubleur compatible avec les prises et panneaux 3M™ Volition™
- Adaptable et verrouillable sur toutes les prises murales RJ45 Keystone™ New Design (Catégorie 6A, Catégorie 6 et Catégorie 5e)
- Dimensions hors tout (LxHxP) : 21 x 34 x 50 mm

#### Les doubleurs 3M™ offrent :

- Une fiabilité optimale de connexion
- Une fonction de verrouillage à la prise
- Des caractéristiques mécaniques accrues
- Un encombrement réduit
- Une rétro compatibilité avec les anciens plastrons et panneaux de brassage Keystone sans fonction de verrouillage.
- Une tenue mécanique optimale grâce à la création de deux zones d'appui sur le doubleur
- Un verrouillage mécanique par griffe à expansion
- Une extraction facilitée grâce à une tirette brevetée par les laboratoires 3M.
- Déverrouillage et démontage rapide et sécurisé

#### Caractéristiques

- Deux zones d'appui sur le doubleur
- Vis à griffe expansible
- Tirette d'extraction
- Tirette située en bas du doubleur
- Ergonomie améliorée
- Gamme complète de 4 doubleurs

#### Avantages

- Gamme complète de 4 doubleurs
- Verrouillage du doubleur dans le plastron nouveau design
- Design
- Extraction en seul mouvement d'une seule main
- Tirette parfaitement accessible sur panneau de brassage
- Plus petit encombrement du marché au poste de travail
- Applications : Eth/Eth, Eth/ Tél, Eth/ Num, Tél/Tél.

## 1.4 Doubleurs RJ45

### Boîtier doubleur RJ45 FTP et UTP



RJ45	P1	P2
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8

- Constitué d'un connecteur RJ45 mâle et de 2 connecteurs RJ45 femelle pour partage des paires
- S'adapte sur tous panneaux RJ45 et prises murales RJ45 Keystone
- Polycarbonate/ABS coloris blanc

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Parallèle Téléphone - Accroche à griffe</b>			
UTP 8 points	<b>P29659AA</b>	<b>296590</b>	<b>10</b>



RJ45	P1	P2
1	4	N.C.
2	5	N.C.
3	7	N.C.
4	N.C.	4
5	N.C.	5
6	8	N.C.
7	N.C.	7
8	N.C.	8

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Téléphone / Téléphone - Accroche à griffe</b>			
UTP	<b>P29643AA</b>	<b>296430</b>	<b>10</b>



RJ45	P1	P2
1	1	N.C.
2	2	N.C.
3	3	N.C.
4	N.C.	1
5	N.C.	2
6	6	N.C.
7	N.C.	3
8	N.C.	6

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Ethernet 100base Tx/Ethernet 100base Tx</b>			
Câblage SCQ - FTP	<b>P29641AA</b>	<b>296410</b>	<b>10</b>



RJ45	P1	P2
1	1	N.C.
2	2	N.C.
3	3	N.C.
4	N.C.	4
5	N.C.	5
6	6	N.C.
7	N.C.	7
8	N.C.	8
Ecran	Ecran	Ecran

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Ethernet 100base Tx/Téléphone numérique</b>			
Câblage SCQ - FTP	<b>P29645AA</b>	<b>296450</b>	<b>10</b>



RJ45	P1	P2
1	3	N.C.
2	6	N.C.
3	N.C.	3
4	N.C.	4
5	N.C.	5
6	N.C.	6
7	4	N.C.
8	5	N.C.

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Numéris/Numéris</b>			
UTP, Dimensions (LxHxP) : 20,5 x 34 x 50	<b>P29324BA</b>	<b>293240</b>	<b>10</b>



## 1.4 Doubleurs RJ45

## Boîtier doubleur RJ45 FTP et UTP (suite)

RJ45	P1	P2
1	1	N.C.
2	2	N.C.
3	3	N.C.
4	N.C.	3
5	N.C.	6
6	6	N.C.
7	N.C.	1
8	N.C.	2
Ecran	Ecran	Ecran



## Ethernet 10base T/Ethernet 10base T

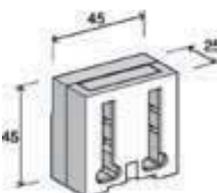
Câblage BCS - FTP, Dimensions (LxHxP) : 20,5 x 34 x 50

Référence	Code commande	Mdc
P29342BA	293420	10

## Boîtier double embase téléphonique

- Constitué d'un connecteur RJ45 mâle et de 2 embases téléphoniques femelles pour partage des paires
- En plastique blanc
- 45 x 45 mm

RJ45	P1	P2
N.C.	N.C.	N.C.
N.C.	N.C.	N.C.
N.C.	N.C.	N.C.
4	1	N.C.
5	3	N.C.
N.C.	N.C.	N.C.
7	N.C.	1
8	N.C.	3



## Téléphone / Téléphone

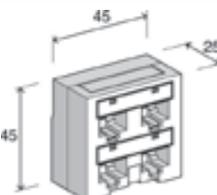
Dimensions (LxHxP) : 45 x 45 x 25

Référence	Code commande	Mdc
P29297AA	292970	10

## Boîtier quadruple RJ45

- Constitué d'un connecteur RJ45 mâle et de 4 RJ45 femelles
- Pour partage des paires
- Ne se monte pas sur les panneaux
- En plastique blanc
- 45 x 45 mm

RJ45	P1	P2	P3	P4
1	7	N.C.	N.C.	N.C.
2	8	N.C.	N.C.	N.C.
3	N.C.	7	N.C.	N.C.
4	N.C.	N.C.	7	N.C.
5	N.C.	N.C.	8	N.C.
6	N.C.	8	N.C.	N.C.
7	N.C.	N.C.	N.C.	7
8	N.C.	N.C.	N.C.	8



## Câblage 7-8

Dimensions (LxHxP) : 45 x 45 x 25

Référence	Code commande	Mdc
P29298AA	292980	10

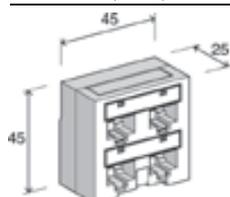
## 1.4 Doubleurs RJ45

### Boîtier doubleur RJ45 FTP et UTP (suite)

RJ45	P1	P2	P3	P4
1	4	N.C.	N.C.	N.C.
2	5	N.C.	N.C.	N.C.
3	N.C.	4	N.C.	N.C.
4	N.C.	N.C.	4	N.C.
5	N.C.	N.C.	5	N.C.
6	N.C.	5	N.C.	N.C.
7	N.C.	N.C.	N.C.	4
8	N.C.	N.C.	N.C.	5

#### Câblage 4-5

Dimensions (LxHxP) : 45 x 45 x 25



Référence	Code commande	Mdc
P29299AA	292990	10

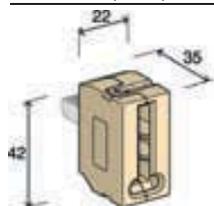
### Adaptateur connecteur femelle RJ45 / RJ45 Mâle

Permet de raccorder un cordon équipé d'un connecteur téléphonique mâle sur une prise RJ45

RJ45	Connecteur
7	1
8	3

#### Câblage 7-8

Dimensions (LxHxP) : 22 x 42 x 35

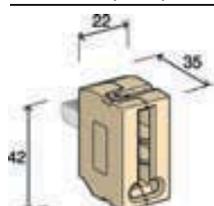


Référence	Code commande	Mdc
P29330AA	293300	10

RJ45	Connecteur
4	1
5	3

#### Câblage 4-5

Dimensions (LxHxP) : 22 x 42 x 35

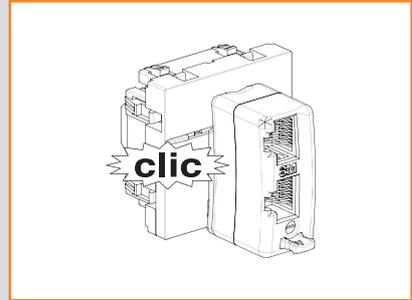
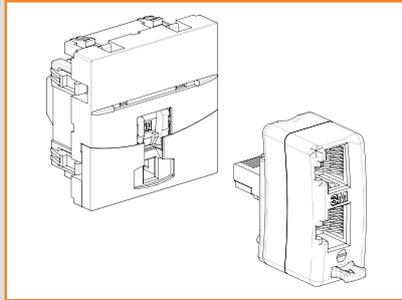
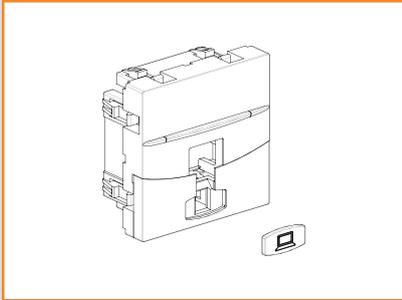


Référence	Code commande	Mdc
P29331AA	293310	10

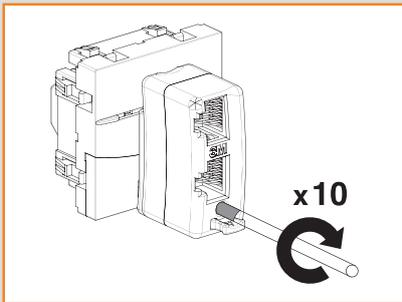
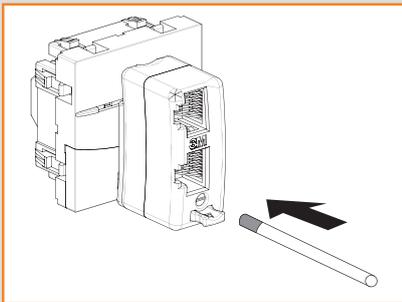
# 1 Système Volition™

## Schéma d'installation du doubleur - Sur la prise terminale

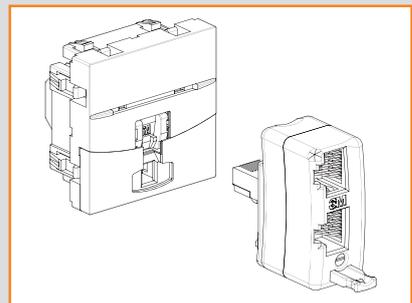
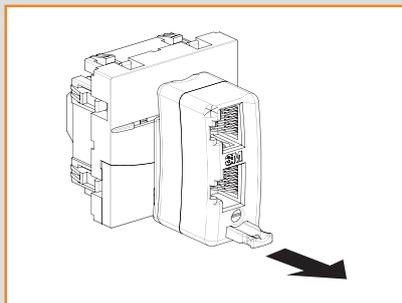
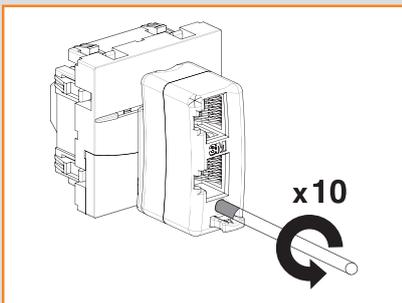
### Montage



### Verrouillage



### Déverrouillage et démontage



## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45



### Boitiers muraux pour montage prise en saillie

#### Une solution pour la pose saillie des prises RJ45

Permettant de recevoir des prises au format 22,5 x 45 ou 45 x 45 utilisées pour les prises téléphoniques, informatiques (RJ45) ou secteur



#### Facilité d'installation

Préperçés pour le passage de câbles ou dotés d'opercules défonçables, à fixation murale : monoplace (ABS), multiplace (ABS/aluminium), simples ou doubles, en saillie, de différentes longueurs

#### Offrant les mêmes garanties de sécurité

Tous les modèles sont dotés d'une cloison isolante ou de compartiments distincts

### Tableau de composition

Description			Quantité pour 1 prise Saillie 1 poste	Quantité pour 1 boîtier Saillie 2 postes
Tableau de composition des supports de prises en saillie				
Boîtier Monoposte	Référence	P28420AA	1	
	Code Commande	284200		
Boîtier 2 postes	Référence	P28690AA		1
	Code Commande	286900		
Couvercle pour boîtier 2 postes	Référence	P28691AA		1
	Code Commande	286910		
Support de la prise	Référence	P28692AA		2
	Code Commande	286920		
<b>Connecteur Volition™ RJ45</b>			1 connecteur + 1 face avant ou 1 prise	2 connecteurs + 2 face avant ou 2 prises

Intégrer 1 ou 2 connecteurs au choix dans le support saillie



		Cat. 6A	Catégorie 6				Catégorie 5e		
		Blindé 360° (STP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)	
Connecteurs + Face avant	Lot de 8 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASN8 587004	OCK6S8 289720	OCK6F8 289710	OCK6U8 289700	OCK5ES8 288720	OCK5EF8 288710	OCK5EU8 288700	
	Lot de 480 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASNV 587005	OCK6SV 586021	OCK6FV 586020	OCK6UV 586022	OCK5ESV 586024	OCK5EFV 586019	OCK5EUV 586025	
	Face avant blanche				FP4MF1KW 213880				
Prises	Prise 45x45 (livré avec connecteur)	K6ASN45W 213886	K6S45W 213889	K6F45W 213887	K6U45W 213888	K5ES45W 213892	K5EF45W 213891	K5EU45W 213890	



## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45

## Supports de prises 45 x 45

**Boîtier monoplace en ABS****> Boîtier PBM1 pour montage en saillie pour une prise 45 x 45**

- Coloris blanc (RAL 9011)
- Support de fixation prise 45x45 fourni
- Dimensions : (HxLxP) 65 x 65 x 48 mm

Référence	Code commande	Mdc
P28420AA	284200	12

**Boîtier 2 postes en ABS****> Boîtier PBM2 pour montage en saillie**

- Pour 2 prises 45 x 45
- Reçoit le couvercle P28691AA
- Coloris blanc (RAL 9010)
- Dimensions : (HxLxP) 205 x 80 x 42 mm

Référence	Code commande	Mdc
P28690AA	286900	10

**> Couvercle pour PBM2**

- Se monte sur boîtier PBM2
- Nécessite 2 supports de prise P28692AA
- Coloris blanc (RAL 9010)
- Dimensions : (HxLxP) 150 x 80 x 9,5 mm

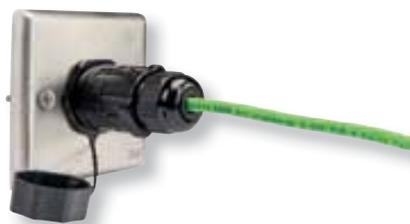
Référence	Code commande	Mdc
P28691AA	286910	10

**> Support de prises**

- Se positionne entre le boîtier et le couvercle PBM2
- Polycarbonate chargé 30% fibres de verre
- Dimensions : (HxLxP) 75 x 64 x 10 mm

Référence	Code commande	Mdc
P28692AA	286920	10

## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45



### Support Keystone étanche IP67

Une solution complète IP 67 pour des connexions RJ45 étanches dans les environnements industriels ou perturbés.

Simple à mettre en œuvre, elle vous permet d'évoluer vers une protection IP 67 avec facilité.

Un bouchon, en option, permet de protéger la connectique de votre embase lorsqu'elle n'est pas utilisée.

La coquille I67M s'adapte à l'ensemble des cordons RJ45. Sans outil, vous faites ainsi évoluer votre cordon pour qu'il puisse s'adapter sur l'embase.



#### Caractéristiques de la solution IP67 :

- Verrouillage baïonnette inversée
- Etanchéité IP67 : conforme à IEC 60 512-5 test 9a
- Feu-Fumée : UL94 V0 et conforme à NF F 16-102 et DIN 5510-2

Tableau de composition prise RJ45 Keystone IP67

Description			Quantité pour 1 prise IP67
Support RJ45 Keystone IP67			
Embase IP67	Référence	I67K	1
	Code Commande	630010	
Bouchon pour embase IP67	Référence	I67C	1
	Code Commande	630007	
Coquille IP67 pour cordon RJ45 PUR	Référence	I67M	1
	Code Commande	630000	
Face avant Inox pour embase IP67	Référence	I67FP1S	1
	Code Commande	630009	
			1 connecteur à choisir dans le tableau ci-après
Cordon RJ45 Catégorie 6 S/FTP Gaine PUR pour coquille IP67			
Cordon de 2,00 mètres	Référence	VOL6SSRL2GR	1 cordon au choix (2 ou 5 mètres)
	Code Commande	546530	
Cordon de 5,00 mètres	Référence	VOL6SSRL5GR	
	Code Commande	546532	

Intégrer 1 connecteur au choix dans le support IP67

	Cat. 6A	Catégorie 6				Catégorie 5e		
Lot de 8 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASN8	OCK6S8	OCK6F8	OCK6U8	OCK5ES8	OCK5EF8	OCK5EU8	
	587004	289720	289710	289700	288720	288710	288700	
Lot de 480 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASNV	OCK6SV	OCK6FV	OCK6UV	OCK5ESV	OCK5EFV	OCK5EUV	
	587005	586021	586020	586022	586024	586019	586025	



## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45

## Support Keystone étanche IP67

## &gt; Embase IP 67 Keystone

- Livrée sans connecteur
- Compatible avec tous les connecteurs Catégorie 6A, Cat. 6 et Cat. 5e en version 8 points, 9 points et blindés
- Diamètre de perçage 31,7mm



Référence	Code commande	Mdc
I67K	630010	24

## &gt; Face avant inox pour embase IP 67

- Livrée avec un joint général et 2 vis M4 avec joints
- Dimensions : 86 x 86 mm



Référence	Code commande	Mdc
I67FP1S	630009	25

## &gt; Bouchon pour embase IP67

- S'adapte sur les embases I67K



Référence	Code commande	Mdc
I67C	630007	24

## &gt; Coquille IP67 plastique pour cordon

- S'adapte sur la plupart des cordons RJ45, quelque soit la marque
- Assemblage facile sans outillage
- Verrouillage à baïonnette



Référence	Code commande	Mdc
I67M	630000	24

## &gt; Cordons RJ45 gaine PUR

- Catégorie 6 S/FTP pour coquille IP67 (référence I67M)



Référence	Code commande	Mdc
VOL6SSRL2GR	546530	10
VOL6SSRL5GR	546532	5

# Indices de protection (IP) et de tenue aux chocs (IK)

IPxx degré de protection des enveloppes des matériels électrique selon la norme NF EN 60 529

IKxx tenue aux chocs des enveloppes des matériels électriques selon la norme EN 50102 (NFC 20015)

1 <sup>er</sup> chiffre : Protection contre les corps solide			2 <sup>ème</sup> chiffre : Protection contre la pénétration de l'eau			Protection contre les impacts mécaniques		
IP		TEST	IP		TEST	IK		TEST
0	non protégé		0	Non protégé		00	Pas de protection	
1	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 50 mm	Ø 50 mm	1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau		01	Energie de choc 0,150 joule	
2	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm	Ø 12,5 mm	2	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau avec une enveloppe inclinée au maximum de 15 °		02	Energie de choc 0,200 joule	
3	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 2,5 mm	Ø 2,5 mm	3	Protégé contre l'eau en pluie		03	Energie de choc 0,350 joule	
4	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 1,0 mm	Ø 1 mm	4	Protégé contre les projections d'eau		04	Energie de choc 0,500 joule	
5	Protégé contre la poussière		5	Protégé contre les jets d'eau		05	Energie de choc 0,700 joule	
6	Étanche à la poussière		6	Protégé contre les jets d'eau puissants		06	Energie de choc 1,00 joule	
			7	Protégé contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau	1m, 15 mm mini	07	Energie de choc 2,00 joule	
			8	Protégé contre les effets de l'immersion		08	Energie de choc 5,00 joule	
						09	Energie de choc 10,00 joule	
						10	Energie de choc 20,00 joule	

## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45



### Supports Keystone pour connecteurs RJ45

Les supports 3M™ permettent d'intégrer les connecteurs RJ45 :

- En point de consolidation (en boîtier plastique ou métallique)
- En support mural pour 1 RJ45
- Sur rail DIN
- Sur Rail HPUL pour faire évoluer vos chassis télécom



Consulter la fiche technique page 68 pour définir les distances maximales du lien en fonction du type de câble raccordé.

Tableau de composition des supports Keystone

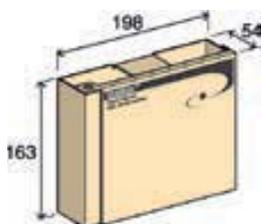
Description			Quantité de connecteurs par support
Point de consolidation	Référence	2552SA	6
	Code Commande	860600	
Point de consolidation métallique	Référence	VOL0406B	6
	Code Commande	628002	
Support Saillie sortie par le bas	Référence	VOL0255W	1
	Code Commande	286900	
Support DIN	Référence	VOL78000	1
	Code Commande	780000	
Support pour rail HPUL	Référence	VOLSAF4K	4
	Code Commande	510006	



	Cat. 6A (10G)		Catégorie 6		Catégorie 5e		
	Blindé 360° (STP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)	Blindé 360° (STP)	9 points (FTP)	8 points (UTP)
Lot de 8 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASN8 587004	OCK6S8 289720	OCK6F8 289710	OCK6U8 289700	OCK5ES8 288720	OCK5EF8 288710	OCK5EU8 288700
Lot de 480 connecteurs RJ45 Keystone	VOLOCK6ASNV 587005	OCK6SV 586021	OCK6FV 586020	OCK6UV 586022	OCK5ESV 586024	OCK5EFV 586019	OCK5EUV 586025

## 1.5 Support Keystone pour connecteurs RJ45

### Supports Keystone pour connecteurs RJ45



#### > Point de consolidation Métallique keystone

- Coffret métallique avec cloison en acier peint crème (RAL 1015)
- Fixation au mur par quatre vis
- Un volet pivotant sur la partie frontale permet d'accéder aux prises
- Pour 6 connecteurs keystone
- Livré sans connecteur

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOL0406B</b>	<b>626002</b>	<b>1</b>



#### > Point de consolidation en ABS (sans halogène)

- Coloris blanc
- Distribution de liaisons cuivres par câbles et cordons
- Raccords et connecteurs non fournis
- A fixation murale
- Equipé d'un système de lavage de fibres
- Coffret fourni avec platine pour connecteurs RJ45 (6 connecteurs Cat 6A, Cat 6 et 5e FTP ou UTP, 4 connecteurs Cat 6 et 5e STP) 12 raccords ST et 6 raccords SC duplex
- Entrée des câbles par 2 presse-étoupes (fournis)
- Livré sans connecteur

Référence	Code commande	Mdc
<b>2552SA</b>	<b>860600</b>	<b>1</b>



#### > Boîtier saillie pour 1 connecteur RJ45 Keystone

- Boîtier ABS blanc (RAL 9010)
- Pose en saillie
- Fixation sur goulotte ou sur boîtier encastré
- Constitué d'une face avant équipée d'un porte-étiquette translucide et d'une étiquette, d'un socle
- 80x80 mm avec lavage de fibres, d'un support métallique pour montage dans boîtier encastré
- Livré avec un obturateur pour un emplacement RJ45
- Visserie fournie
- Livré sans connecteur

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOL0255W</b>	<b>626000</b>	<b>48</b>



#### > Support DIN pour connecteur RJ45

- Livré sans connecteur et sans obturateur latéral
- Rajouter le kit obturateur droite et gauche pour les supports VOL780000 aux extrémités du rail DIN

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOL78000</b>	<b>780000</b>	<b>1</b>
<b>VOL78006</b>	<b>780060</b>	<b>1</b>

Support DIN

Kit obturateur droite gauche pour VOL780000



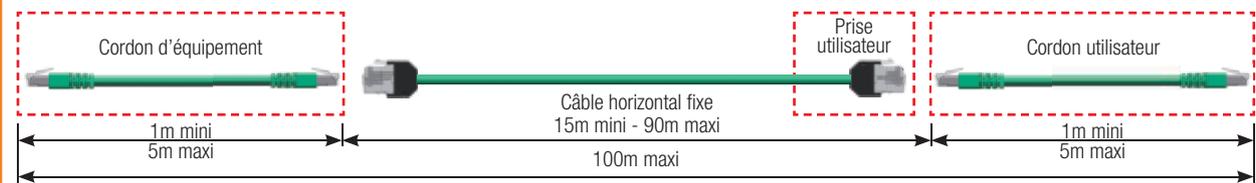
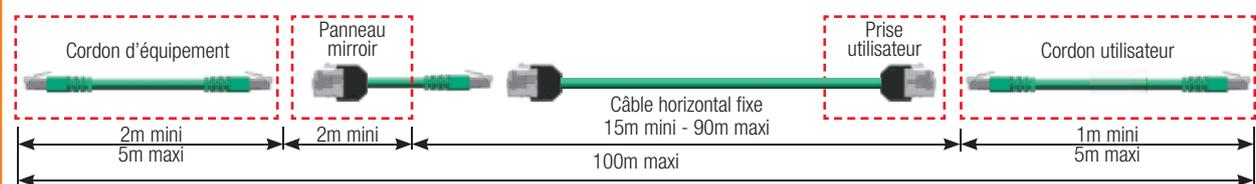
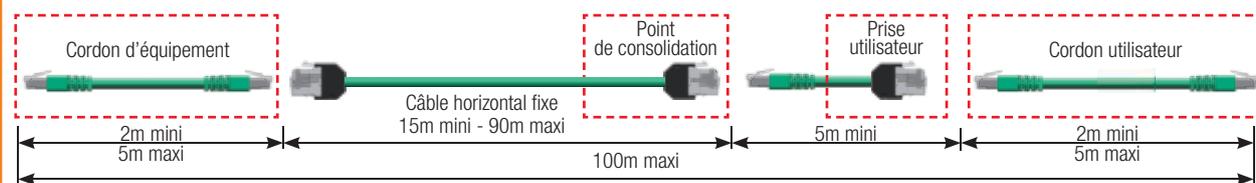
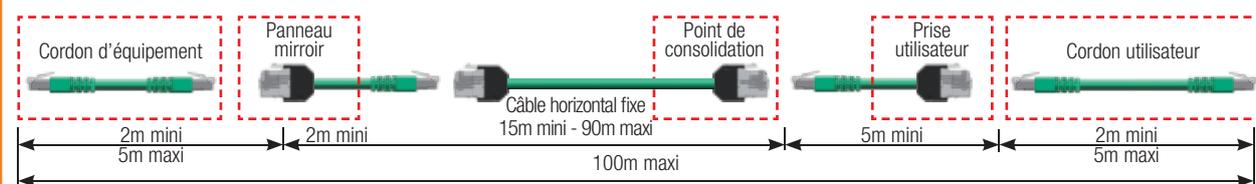
#### > Support en aluminium brossé pour rail HPUL

- Constitué de 2 pattes d'accrochage en plastique et d'une face avant en aluminium
- Reçoit les connecteurs Volition™ RJ45 Catégorie 6A, 6 et 5e
- Utilisation avec le rail droit ou incliné E8
- Dispose d'un ressort pour reprise de masse
- Occupe 2 pas du rail HPUL

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOLSAF4K</b>	<b>510006</b>	<b>5</b>

## 1.5 Distances du lien avec un point de consolidation

La norme ISO 11801 prévoit 4 modèles possibles, de 2 à 4 connecteurs, pour le lien horizontal

**Modèle 12a :** Lien sans Point de Consolidation et sans panneau miroir**Modèle 12b :** Lien avec Point de Consolidation et avec panneau miroir**Modèle 12c :** Lien avec Point de Consolidation et sans panneau miroir**Modèle 12d :** Lien sans Point de Consolidation et avec panneau miroir

Le point de consolidation est utilisé dans les espaces ouverts où la configuration et l'agencement des postes de travail changent fréquemment. Il permet d'avoir un lien fixe qui s'arrête en faux plafond ou en faux plancher, lien que l'on prolongera de manière variable afin de suivre les changements de position des utilisateurs.

Pour chacun des 4 modèles de lien, des longueurs minimales et maximales de câbles et cordons sont définies pour la Classe EA 500 MHz dans l'ISO 11801 Edition 2 Amendements 1 et 2 :

	Longueur minimale (m)	Longueur maximale (m)
Répartiteur d'étage – Prise utilisateur (sans Point de Consolidation)	15	90
Répartiteur d'étage – Point de Consolidation	15	85
Répartiteur d'étage – Prise utilisateur	5	-
Cordon (équipement ou utilisateur) <sup>a</sup>	2	5
Cordon de brassage	2	-
Ensemble des cordons	-	10

<sup>a</sup> Sans Point de Consolidation, longueur minimale du cordon utilisateur = 1 m  
Sans cordon de brassage, longueur minimale du cordon d'équipement = 1 m

Lorsque du câble multibrins de cordon est utilisé entre le point de consolidation et la prise utilisateur alors la longueur maximale de câble horizontal fixe monobrin doit être réduite.

En effet, **un câble multibrins a une atténuation environ 1,5 fois supérieure à celle d'un câble monobrin** de même catégorie.

Les connecteurs RJ45 3M™ sont compatibles avec les câbles monobrins et multibrins. Par conséquent, les mêmes connecteurs seront utilisés dans le répartiteur, à la prise utilisateur et au point de consolidation.

Longueur câble Point de Consolidation / Prise Terminale multibrins (m)	Longueur maximale câble horizontal fixe monobrin (m)
6	79
8	76
10	73
12	70
14	67
16	64
18	61
20	58
22	55
24	52
26	49
28	46
30	43
32	40
34	37
36	34
38	31
40	28
42	25
44	22
46	19
48	16



## 1.6 Panneaux 19" Volition™

## Panneaux 19" Volition™ Nouveaux Design

- Une gamme complète de panneaux 19" 1U (en Data, Téléphone, Fibre optique, panneau de gestion des câbles, accessoires).
- Une nouvelle esthétique anthracite qui s'associe parfaitement avec les éléments actifs.



## Panneaux 19" Volition™ RJ45, Nouveau Design

- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage
- Mise à la masse automatique des panneaux
- Reprise des écrans ou tresses des câbles sur un plan de masse unique
- Panneaux avec accroche Keystone recevant les connecteurs Volition™ catégorie 6A, 6 et 5e
- Livrés sans connecteur
- Permettent le montage sur site en rack 19"
- Dimension 1U pour les panneaux 16 et 24 ports
- Système de tenue des câbles par peigne
- Possibilité de sertir les câbles individuellement (colliers serre-câbles non fournis)
- Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 19" x 1U, 16 ports	<b>VOLSPK16</b>	<b>216032</b>	<b>1</b>
Panneau 19" x 1U, 24 ports	<b>VOLSPK24</b>	<b>216031</b>	<b>1</b>

## Kit de mise à la masse

- En option sur les panneaux, le kit de mise à la masse est un moyen supplémentaire d'assurer la continuité de mise à la masse de toutes les parties métalliques (panneaux RJ45, panneaux voix...)
- Livré avec 20 centimètres de fil souple jaune/vert et de 2 cosses à sertir
- Le kit peut relier les parties métalliques à la masse individuellement, ou il peut être ponté avec d'autres kits VOLSPB.

	Référence	Code commande	Mdc
Kit de mise à la masse avec 2 cosses	<b>VOLSPKG</b>	<b>216148</b>	<b>1</b>

## Obturbateur 1U 19", Nouveau Design

	Référence	Code commande	Mdc
Obturbateur 1U 19"	<b>VOLSPB</b>	<b>216150</b>	<b>1</b>

## Guide-câbles latéraux, Nouveau Design

- Complète les panneaux de brassage et facilite l'organisation des cordons dans les bâti-racks, armoires et coffrets 19"
- S'intègre sur tous les panneaux Nouveaux Design
- Vendu par lot de 2

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 2 guides-câbles latéraux 75mm	<b>VOLSPR75</b>	<b>216037</b>	<b>1</b>
Lot de 2 guides-câbles latéraux 50mm	<b>VOLSPR50</b>	<b>216036</b>	<b>1</b>



## 1.6 Panneaux 19" Volition™

### Panneaux de gestion des câbles, Nouveau Design



- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage
- 4 anneaux (100mm ou 75mm)
- Dimension 1U
- Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 1U - 100 mm	<b>VOLSPM100</b>	<b>216033</b>	<b>1</b>
Panneau 1U - 75 mm	<b>VOLSPM75</b>	<b>216034</b>	<b>1</b>

### Range-cordons, Nouveau Design



- Permet de ranger les longueurs de câbles et de cordons de brassage
- Face avant équipée d'un organisateur de cordons à brosse avec peigne élastomère pour le maintien des jarretières
- Dimension 1U
- Anthracite

	Référence	Code commande	Mdc
Range cordon 1U - 240 mm	<b>VOLSPMW</b>	<b>216035</b>	<b>1</b>

### Panneaux RJ45 équipés Cat. 3, Nouveau Design



- Raccordement RJ45 pour téléphonie
- Fixation rapide sans outil sur le châssis sans écrous cage
- Compatibles racks 19"
- Haute densité - 25, 28, 50 ou 56 ports dans 1U
- Permettent de réaliser des rocares multipaires
- Câblage sur 3/6 - 4/5
- Diamètre de câble admissible : 0,32 à 0,8 mm
- Raccordement avec outil SID (référence 234058CA / 234058)

	Référence	Code commande	Mdc
25 ports	<b>VOLSPV25</b>	<b>216058</b>	<b>1</b>
28 ports	<b>VOLSPV28</b>	<b>216059</b>	<b>1</b>
50 ports	<b>VOLSPV50</b>	<b>216060</b>	<b>1</b>
56 ports	<b>VOLSPV56</b>	<b>216061</b>	<b>1</b>

### Outil de raccordement SID



- Pour panneaux téléphoniques Cat. 3
- Outil de connexion SID. Peut également être utilisé pour le raccordement des modules de connexions des gammes RCP, STG et BRCP

	Référence	Code commande	Mdc
Outils de raccordement pour panneaux téléphonique	<b>234058CA</b>	<b>234058</b>	<b>10</b>



## 2.1 Modules de raccordement et supports de fixation

### Présentation de la gamme de modules de raccordement technologie cuivre

3M propose tout un ensemble de gammes permettant une modularité infinie de votre système, aussi bien en termes d'applications que de composition.

Vous pouvez combiner vos modules et connecteurs RJ45, les fixer sur des rack 19", des rails DIN ou des rails HPUL ou Europe.

Notre connectique se décline en catégories 3, 5e et 6, vous ouvrant la porte de la téléphonie, mais également des données et de la vidéo. Que ce soit pour une installation d'alarme, la gestion de locaux techniques, la VoIP, 3M a la solution.



#### Modules de raccordement RCP

- 3M offre un système complet de modules de raccordement pour les applications voix, données et vidéo.
- La gamme RCP offre un large choix de modules, catégorie 5e et 6, blindés ou non, à câblage arrière ou latéral, pour tous types d'utilisations.
- Le module de raccordement RCP Catégorie 6 permet d'obtenir des performances de liens de Classe E.
- Le module RCP Catégorie 5e offre d'excellentes performances de transmission, bien au delà de 100 Mhz. Il permet d'obtenir des liens de Classe D (ISO 11801 ed.02).
- Possibilité d'utilisation en point de coupure.



#### Modules de raccordement STG

- Les modules de raccordement STG 2000 sont proposés en catégorie 5.
- Grâce à leurs performances, les modules peuvent être utilisés sur n'importe quel réseau de télécommunications haut débit et sont complètement compatibles avec toutes les applications xDSL.
- La connectique autodénuante permet un raccordement simple et fiable.
- Les câbles et les jarretières peuvent être gérés aussi bien par l'arrière que par le côté.
- Multiple re-connexions avec tous types de conducteurs dont le diamètre est compris entre 0.4 et 0.8 mm.



#### Module de raccordement RIM

- La gamme RIM est un système complet de modules de raccordement CAD pour les applications voix et données Catégorie 5e.
- La gamme RIM est une alternative à la gamme RCAF.
- Ses qualités et sa robustesse font de la RIM la réglette des réseaux de télécommande, téléconduite, industriels ou tout simplement téléphoniques.
- Le système RIM est d'une approche simple et modulaire. La gamme se compose de modules de raccordement de 8 paires, de modules techniques et d'accessoires de gestion.
- La gamme est compatible avec les fermes et les châssis Europe et HPUL.
- Equipés de contacts à double fourches permettant la mise en Y.



#### Têtes de réseau Télécom Cuivre BRCP et BRCP-PA

- BRCP : Réglette filtre adaptée à tous types de déploiements xDSL.
- BRCP-PA : Tête de câble à protection arrière pour répartiteurs de Télécommunications ou pour installations protégées par parafoudres tripolaires. Les BRCP-PA remplacent les têtes MFA pour les réseaux privés.
- Protection arrière du produit non accessible en face avant évitant les déconnexions accidentelles.
- La face avant du bloc reste disponible pour les opérations de raccordement client sans enlever la protection.
- Raccordement du câble ou des jarretières sur contacts autodénuants (CAD/CAD ou CAD/Wrapping pour le BRCP-PA).



#### Réglettes RGC

- Cette gamme accepte des diamètres de câble importants pour des applications liées à la gestion technique du bâtiment. Elle accepte des conducteurs monobrin jusqu'à 1,2 mm et des conducteurs multibrins jusqu'à 1,4 mm, avec un diamètre maximum de la gaine de 2,5 mm. Elle se fixe indifféremment sur des rails HPUL ou Europe E8.
- Corps isolant autoextinguible, classification VO suivant la norme UL94
- Cette gamme permet de raccorder de la grosse section sur des profilés



## 2.1 Modules de raccordement et support de fixation

### Les supports de fixation se partagent en 3 familles :

- Les fermes supportent les grandes capacités, dans des applications telle que les centraux téléphoniques
- Les châssis supportent les répartitions de taille moyenne, jusqu'à 2x124 pas, dans des applications telle que des répartiteurs d'entreprises
- Les distributions intérieurs supportent les petites capacités, jusqu'à 20 pas, dans des applications telle que de la répartition d'étage dans les entreprises ou dans les immeubles résidentiels.

Les supports de fixation sont équipés de profilés Europe ou HPUL en fonction du standard de fixation des modules installés.

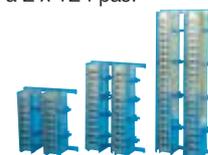
#### Fermes

- Les fermes FAE (profilé Europe E8) et MS (à équiper de profilés d'accrochage Europe ou HPUL pour tous types de réglettes ou modules) sont les solutions de 3M destinées au support de moyennes et grandes installations
- Elles sont dotées de goulotte ou de chemin de câble pour une gestion optimale des flux de communication
- Ces gammes sont adaptées pour toutes les applications de télécommunications et permettent de mixer différents éléments de raccordement sur une même ferme (tête de câble, modules de raccordement ou blocs).



#### Châssis de répartiteurs

- Les châssis de répartiteurs sont destinés aux installations de taille moyenne, avec des capacités pouvant aller jusqu'à 2 x 124 pas. Les châssis se classent en deux catégories :
  - Les gammes RIBE (profilé Europe E8) et RIBU (profilé HPUL), avec goulotte
  - Les gammes CIPE (profilé Europe E8) et CIPU (profilé HPUL), sans goulotte, plus économique.



#### Distribution intérieure

- Les gammes STF (profilé Europe E8) et BCAD (profilé HPUL) constituent la réponse idéale pour des installations de petite dimension, avec des capacités de 10 à 20 pas. Elles existent aussi équipées de barrettes BXF à contacts autodénudants.
- Boîte livrée montée
- Livrée avec borne de masse, dispositif de fixation des câbles, étiquettes de repérage et vis imperdables
- Existent aussi en version BCAD avec barrette intégrée



### Guide de choix des modules et des profils pour supports de fixation

Gamme	Applications	Outil de connexion	Câblage	Nombre de paires	Type de cordons	Références	Profils recommandés
RCP	Cat. 6	C234056A	Arrière	8 + écran	S/FTP	P46xxxDF	Europe
			Latéral	8 + drain	S/FTP	P46xxxCE	Europe ou HPUL
	Cat. 5e	C234056A	Arrière Blindé	8 + écran	S/FTP	P45xxxDF	Europe
			Latéral	8 + drain	U/UTP	P45xxxCE	HPUL
			Latéral Câblage Corel	8 + drain	F/UTP	P45xxxFT	Europe ou HPUL
			Latéral, jarretière blindées	8 + drain	F/UTP	P26S116x	Europe ou HPUL
STG	Cat. 5	C234056A	Arrière et latéral	8	U/UTP	C2528xxA	Europe 8
			Arrière et latéral	10	U/UTP	C2528xxA	Europe 10
RIM	Cat. 5e	234060CA	Latéral	8 + drain	U/UTP	N331000x	Europe ou HPUL
BRCP	xDSL	C234056A	Latéral	7 ou 8	-	C24270xA	Fermes MS
BRCP-PA	Tête de câble à protection		Latéral	7 ou 8	-	C24277xA	Fermes MS
RGC	Cat. 3	234061CA	Latéral	4	U/UTP	C22378xA	Europe ou HPUL

#### Retrouvez les tableaux de synthèse des systèmes :

RCP : Page 76

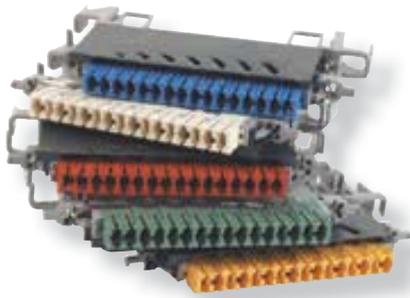
STG : Page 83

RIM : Page 89

BRCP et BRCP-PA : Page 98

RGC : Page 102

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Modules de raccordement RCP

3M offre un système complet de module de raccordement pour les applications voix, données et vidéo. La gamme RCP offre un large choix de modules, catégorie 5e et 6, blindés ou non, à câblage arrière ou latéral, pour tous types d'utilisations.

### La meilleure performance

- Il permet d'obtenir des performances de liens de Classe E.
- Lors d'une utilisation en point de consolidation, la paradiaphonie (NEXT) du lien permanent reste inchangée malgré un point de coupure supplémentaire.
- Le module RCP Catégorie 5e offre d'excellentes performances de transmission bien au delà de 100 Mhz. Il permet d'obtenir des liens de Classe D (ISO 11801 ed.02.)

### Un large choix de modèles

- Compatibles avec les câbles monobrin et multibrins de 0,4 à 0,8mm (22-24 AWG)
- Totalement polyvalents (téléphonie, informatique, distribution, vidéo, signalisation, gestion technique...)
- Disponibles en différentes couleurs, à câblage arrière ou latéral, blindés ou non.

### Simplicité et efficacité

- Utilisation des mêmes rails que ce soit pour les modules Catégorie 5e ou la Catégorie 6
- Modules très simples à mettre en œuvre (mise en Y direct des jarretières)
- Offre une meilleure sécurisation de la connexion (dispositif de rétention des cordons à cliquet, détrompage vertical automatique des cordons)
- Assure une protection accrue contre les surtensions (choix du niveau de protection en fonction de l'application)
- Meilleure gestion des câbles grâce à un repérage facilité par des portes-étiquettes et modules de couleurs

### Version à câblage arrière

- Gain de temps estimé à 20%
- Pas de torsade conservée au plus près des contacts améliorant les performances de transmission

### Caractéristiques mécaniques des modules Catégorie 5e et 6

- Corps en polycarbonate alliant solidité et performances électriques
- Contacts CAD rigides protégés (enrobés dans le plastique et donc non saillants)
- Contacts en U (1 entrée, 1 sortie) répondant aux spécifications des opérateurs sur le module à broche avec possibilité de test
- Excellente tenue mécanique des fils
- Encoches pour cordons de brassage à cliquets
- Module au pas de 16 mm

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Performances électriques des modules Catégorie 5e et 6

- Résistance de traversée < 20 m Ohms
- Résistance d'isolement sous 500V > 100 m Ohms
- Rigidité diélectrique > 4000V

### Performances électriques des modules Catégorie 6

- Paradiaphonie (NEXT) : 5dB
- Paradiaphonie en point de consolidation : 3dB
- Affaiblissement de réflexion (RL) : 3,5dB

### Diamètre des conducteurs

- RCP Catégorie 5e et 6 :  
Câbles monobrin et multibrins sur contacts supérieurs et inférieurs :  
0,4 mm ≤ Ø câble monobrin ≤ 0,8 mm  
Câble multibrins : 7 brins de diamètre nominal compris entre 0,15mm et 0,20mm
- RCP répondant aux spécifications COREL :  
Câble monobrin sur contacts supérieurs : 0,4 mm ≤ Ø câble monobrin ≤ 0,8 mm  
Câble monobrin et multibrins sur contacts inférieurs : 0,4 mm ≤ Ø câble monobrin ≤ 0,8 mm  
Câble multibrins : 7 brins de diamètre nominal de 0.15 mm

### Repérage couleur

- Couleurs de base utilisées :
  - Bleu pour la distribution horizontale
  - Vert pour la distribution verticale
  - Jaune pour les ressources
- Couleurs utilisées pour les réseaux particuliers :
  - Ivoire pour Numéris
  - Rouge pour les réseaux de sécurité

### Tableau de câblage

Spécifications demandées	MODULE							
	Paire 1		Paire 2		Paire 3		Paire 4	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
SCQ 120	■	□	■	■	■	■	■	■
COREL	■	□	■	■	■	■	■	■
BCS 2	□	■	■	○	■	■	■	■
SCQ 100	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■
BCS EIA / TIA	■	□ ■	■	□ ■	□ ■	■	■	□ ■
EIA / TIA 568 A	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■
EIA / TIA 568 B	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Tableau de composition Modules de raccordement RCP

## Modules de raccordement

	Catégorie 6		Catégorie 5e						
	Câblage arrière	Câblage latéral	Câblage arrière blindé	Câblage COREL à coupure	Câblage COREL sans coupure	Câblage COREL à coupure, à reprise d'écran	Câblage pour jarretières blindées	Câblage arrière non blindé	Câblage Latéral
	P46920DF	P46920CE			P45010FT		P23S1161	P45920DA	P45920CE
	469202	469200			450100		231161	459201	459200
	P46840DF	P46840CE		P45024FT	P45011FT	P45021FT	P23S1162	P45840DA	P45840CE
	468401	468400		450240	450110	450210	231162	458401	458400
	P46839DF	P46839CE	P45839DF	P45022FT	P45012FT		P23S1163		P45839QE
	468392	468390	458392	450220	450120		231163		458395
		P46809CE					P23S1164		P45809CE
		468093					231164		458090
									P45734CE
									457340
Cordons recommandés	Cat 6 F/UTP		Cat 5 F/UTP				Cat 5 U/UTP		



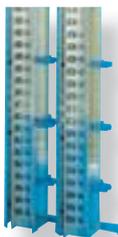
Modules RCP

## Accessoires

Désignation		Désignation		Désignation	
Support 4 RJ45 P/ Rail Europe 8	VOLSAF4K / 510006	Porte-étiquettes	P44223AA / 442230	Accessoires de mise à la masse	P44619AA / 446190
Fiche de coupure	C222909A / 222909	Porte-étiquettes latéral	P44640AA / 446400	Outil de connexion polyvalent	C234056A / 234056
Fiche de test dérivation	C242613A / 242613	Porte-étiquettes rotatif 8 paires	P44506AA / 445060	Chargeur de protection	C233727C / 233727
Fiche de test série	C242610A / 242610	Porte-étiquettes Latéral compact	C222903A / 222903	Parasurensions tripolaires 230V	P44760AA / 447600
Fiche de visualisation	C242628A / 242628				



Outil polyvalent C234056A



Chassis RIBE EUROPE

## Châssis (pour autres dimensions de châssis et fermes nous consulter)

Désignation	Europe	HPUL	Désignation	Europe	HPUL
2x28 pas	C232741A	P6109AAA	2x65 pas	C232743A	P6111AAA
	232741	610900		232743	611100

## Boîtiers BCAD pour répartition et distribution (Equipés de profilé HPUL, à équiper de modules RCP)

Désignation	
Boîtier BCAD 10 pas	P6501AAA / 650100
Boîtier BCAD 20 pas	P6502AAA / 650200



Boîtiers BCAD

## Prise terminale RJ45 (connecteur RJ45 + plastron FP4MF1KW)

Désignation					
Prise terminale 45x45 1 port	K6S45W	K5ES45W	K5EU45W	K5ES45W	K5EU45W
	213889	213892	213890	213892	213890



Prise RJ45

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

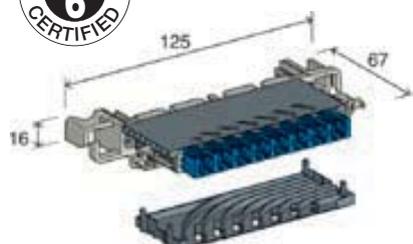


### RCP Catégorie 6 / Classe E

#### > Module à câblage arrière

- Module à coupure, 8 paires
- Contre les perturbations électromagnétiques conduites
- Equipé d'une barre de masse, d'un peigne de masse et d'un passe-fil à canaux en partie basse
- Nécessite des cordons S/FTP (blindés)

	Référence	Code commande	Mdc
●	P46920DF	469202	10
●	P46840DF	468401	10
●	P46839DF	468392	10



#### > Module à câblage latéral

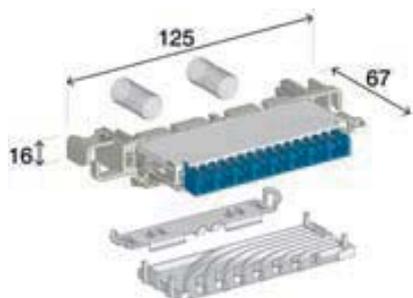
- Module à coupure, 8 paires
- Accepte les conducteurs monobrin et multibrins indifféremment sur les contacts hauts et bas
- Equipé d'une barre, d'un ressort à gauche, de 2 passe-fils à canaux
- Nécessite des cordons S/FTP (blindés)

	Référence	Code commande	Mdc
●	P46920CE	469200	10
●	P46840CE	468403	10
●	P46839CE	468390	10
●	P46809CE	468093	10

### RCP Catégorie 5e / Classe D

#### > Module à câblage arrière blindé

- Module à coupure, 8 paires
- Contre les perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées
- Equipé d'une barre, d'un peigne de masse, d'une barre de masse, d'un passe-fils à canaux métallisé en partie basse et d'un capot métallique en partie haute
- Nécessite des cordons blindés



	Référence	Code commande	Mdc
●	P45920DH	459204	10
●	P45840DH	458404	10
●	P45839DH	458393	10
●	P45809DH	458093	10

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Modules de raccordement RCP

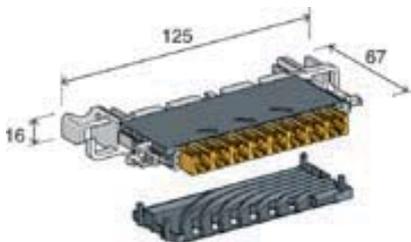


## &gt; Module à câblage latéral

- Module à coupure, 8 paires
- Accepte les câbles monobrin et multibrins indifféremment sur les contacts hauts et bas
- Le ressort de mise à la masse du drain équipe uniquement les modules bleus et verts
- Equipé de 2 passe-fils à canaux

	Référence	Code commande	Mdc
	P45920CE	459200	10
	P45840CE	458400	10
 (canaux à quartes en partie supérieure)	P45839DA	458390	10
	P45809CE	458090	10
 (Numéris)	P45734CE	457340	10

## Modules répondants aux spécifications COREL



- Homologués France Telecom, suivant la spécification CSE S 32-20
- Acceptent les câbles monobrin sur les contacts supérieurs monobrin et multibrins sur les contacts inférieurs
- Equipés de 2 peignes de masse, de 2 ressorts de mise à la masse des drains, de passe-fils à canaux supérieur à quarte et inférieur
- Nécessitent des cordons écrantés

## &gt; Module sans coupure, 8 paires

- Equipé de ressorts de mise à la masse des drains

	Référence	Code commande	Mdc
	P45010FT	450100	10
	P45011FT	450110	10
	P45012FT	450120	10

## &gt; Module à coupure, 8 paires

	Référence	Code commande	Mdc
	P45022FT	450220	10
	P45024FT	450240	10

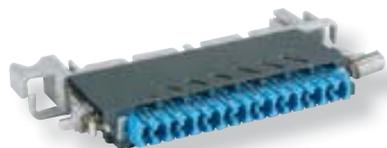
## &gt; Module à coupure, 8 paires, à reprise d'écran

- Equipé d'un dispositif de reprise des écrans des paires blindées
- N'accepte pas le porte-étiquettes P44640AA

	Référence	Code commande	Mdc
	P45021FT	450210	10

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Modules pour jarretières blindées



#### > Module à coupure, 8 paires

- Accepte les câbles monobrin et multibrins indifféremment sur les contacts supérieurs et inférieurs
- Equipé de 2 peignes de masse, de 2 ressorts de mise à la masse des drains, de passe-fils à canaux supérieur et inférieur à paire.
- Equipé d'un dispositif de reprise des drains
- N'accepte pas les porte-étiquettes P44640AA et P44506AA

	Référence	Code commande	Mdc
●	P23S1161	231161	10
●	P23S1162	231162	10
●	P23S1163	231163	10
●	P23S1164	231164	10

### Accessoires pour RCP

#### > Supports en aluminium brossé pour rail Europe 8

- Constitués de 2 pattes d'accrochage en plastique et d'une face avant en aluminium
- Reçoivent 4 connecteurs Volition™ RJ45 catégorie 6A, 6 ou 5e
- Utilisation avec le rail droit ou incliné E8
- Disposent d'un ressort pour reprise de masse
- Occupent 2 pas



	Référence	Code commande	Mdc
Support 4 RJ45, 2 pas	VOLSAF4K	510006	5

### Fiches

#### > Fiche de coupure



	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 100 fiches	C222909A	222909	10

#### > Fiche de test dérivation

- Double-face, avec cordon 2 fils, longueur 3 m
- Permet la mise en parallèle (sans couper la ligne)
- Entrée libre

	Référence	Code commande	Mdc
	C242613A	242613	10

#### > Fiche de test série

- Double-face, avec cordon 4 fils, longueur 3 m
- Permet la mise en série dans la ligne

	Référence	Code commande	Mdc
	C242610A	242610	10



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Fiches

## &gt; Fiche de visualisation

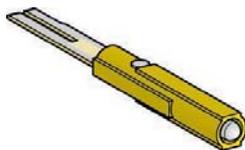
- 100  $\Omega$  en série dans la ligne, diode bicolore, chute de tension 2 V, coloris gris

	Référence	Code commande	Mdc
	C242628A	242628	1

## &gt; Fiche de visualisation

- 1PABX, 1 paire alimentée par le 48 V et commun +, diode bicolore, coloris jaune

	Référence	Code commande	Mdc
	C242629A	242629	1



## Porte-étiquettes et identification

## &gt; Porte-étiquettes 8 paires

- Pas de 16 mm, coloris gris clair

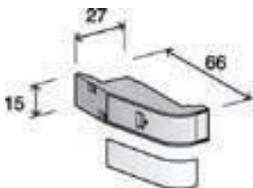
	Référence	Code commande	Mdc
	P44223AA	442230	10



## &gt; Porte-étiquettes latéral

- Se clipse sur les modules RCP et RCPT. Protège l'arrivée des câbles dénudés et le drain de masse dans le cas d'un câblage
- Livré avec des étiquettes adhésives
- Ne se monte pas sur les modules équipés de passe-fils à canaux inversés et reprise de drains
- Coloris gris clair

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	P44640AA	446400	10



## &gt; Porte-étiquettes frontal

- Se clipse sur les modules et obture 4 paires
- Coloris gris clair

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	P44505AA	445050	10



## &gt; Porte-étiquettes rotatif 8 paires

- Se clipse sur des modules et interdit la mise en place des cordons de brassage et de protection, coloris gris clair.

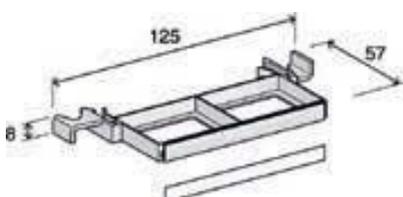
	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 100	P44506AA	445060	10



## &gt; Porte-étiquettes 1/2 pas

- De dimension réduite, il s'encliquète sur le profilé et n'obture plus les passe-fils à canaux côté jarretière et côté câble
- Coloris gris clair

	Référence	Code commande	Mdc
Le lot	P44620AA	446200	50



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Porte-étiquettes et identification

#### > Porte-étiquettes latéral

- Se clipse sur le côté des modules, compatible RCP, RGC coloris gris clair

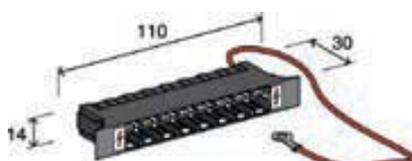
	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 100	<b>C222903A</b>	<b>222903</b>	<b>10</b>



### Accessoires de mise à la masse

- Ressort de mise à la masse des drains

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 20	<b>P44619AA</b>	<b>446190</b>	<b>4</b>



### Chargeur de protection

- Pour 8 parasurtenseurs, avec cordons de mise à la masse, se clipse sur les modules RCP

	Référence	Code commande	Mdc
	<b>C233727C</b>	<b>233727</b>	<b>20</b>

### Parasurtenseurs tripolaire 230 V

- Pour chargeur C233727C

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 8	<b>P44760AA</b>	<b>447600</b>	<b>8</b>

### Outil de connexion polyvalent pour modules RCP

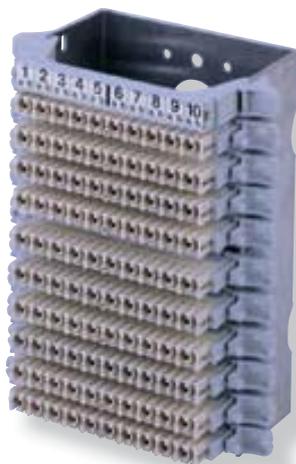
Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération

- Permet le raccordement des modules des familles RCP, STG, BRCP
- Plage d'utilisation Ø 0,4 à 0,8 mm
- Extracteur incorporé



	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>C234056A</b>	<b>234056</b>	<b>10</b>
Lot de 10 lames de remplacement pour C234056A	<b>C234043A</b>	<b>234043</b>	<b>1</b>

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Modules de raccordement STG 2000

Les modules de raccordement STG 2000 sont la dernière évolution de la gamme STG. Ils sont proposés en catégorie 5. Grâce à leurs performances ces modules peuvent être utilisés sur n'importe quel réseau de télécommunications haut débit et sont complètement compatibles avec toutes les applications xDSL. La connectique autodénudante permet un raccordement simple et fiable. Les câbles et les jarretières peuvent être gérés aussi bien par l'arrière que par le côté.

La fiabilité et la supériorité de la technologie des contacts autodénudants offre des performances exceptionnelles.

- Multiple re-connexions avec tous types de conducteurs dont le diamètre est compris entre 0,4 et 0,8 mm.
- Maintien des fils amélioré (dans toutes les directions).
- Zone de connexion garantissant une protection contre la corrosion.
- Protection des contacts RoHs.
- Performance de transmission Cat 5 (100 Mhz).
- Mise en Y.

### Applications

- Appropriés pour les installations haute densité ( Jusqu'à 2400 paires dans les armoires de sous répartition ; 1600 paires sur une hauteur de 2,6 mètres dans les répartiteurs téléphoniques).
- Adaptés pour les réseaux de téléphonie (Répartiteurs généraux, armoires de sous-répartition);
- Répartiteurs de transmissions haut-débits

### Catégorie 5

- Pas de 16 mm
- Accepte les conducteurs de diamètre 0,4 à 0,8 mm
- Multiple re-connexions
- Gamme complète d'accessoires

#### Contacts Autodénudants (CAD)



Circuits

Fonction et accessoires	STG U	STG C	STG O
Type de contact	STG U	STG C	STG O
Continuité	•	•	
Circuit normalement ouvert			•
Test dérivation	•	•	•
Test série		•	•
Mise en Y	•	•	•
Coupure		•	
Magasin de protection	• <sup>(1)</sup>	• <sup>(1)</sup>	• <sup>(1)</sup>
Protection unitaire		• <sup>(2)</sup>	• <sup>(2)</sup>
Protection par fusible			•
Performance de transmission	Cat 5	Cat 5	Cat 5

<sup>(1)</sup> Module avec contact de terre - <sup>(2)</sup> Module avec peigne de masse

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

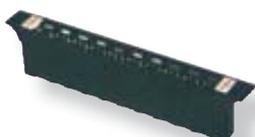
### Tableau de composition Modules de raccordement STG

#### Modules à coupure 8 ou 10 paires



Désignation	8 paires	10 paires
Module sans coupure (gris clair)		C252824A 252824
Module à coupure (Blanc)	C252800A 252800	C252818A 252818
Module sans coupure pour chargeur de protection (Gris clair)	C252807A 252807	C252825A 252825
Module à coupure pour chargeur de protection (Blanc)	C252801A 252801	C252819A 252819
Module de commutation pour chargeur de protection (Bleu)		C252831A 252831
Module à coupure pour protection unitaire (Blanc)	C252802A 252802	C252820A 252820
module de commutation pour protection unitaire (Bleu)	C252814A 252814	C252832A 252832

#### Solution de protection



Chargeur sans cordon

Désignation	8 paires	10 paires
Chargeur de protection sans cordon pour module de protection		C233726B 233726
Chargeur de protection sans cordon pour module de protection	C233736B 233736	C233740B 233740
Chargeur de protection avec cordon	C233727C 233727	C233728B 233728
Parasurtenseurs tripolaire pour chargeur de protection	C231039A 231039	

#### Accessoires



Porte-étiquettes 8 paire

Désignation		
Fiche de coupure	C222909A / 222909	
Fiche de test à usage intérieur	MPA025DB / 617001	
Cordons à usage intérieur - 4 fils, 3 mètres	C222024B / 222024	
Cordons à usage intérieur - 2 fils, 3 mètres	C222025B / 222025	
Porte-étiquettes latéraux (sachets de 100)	C222903A / 222903	
Porte-étiquettes	C220673B / 220673	C220674B / 220674
Porte-étiquettes rotatifs (boîte de 10)	C222950A / 222950	C222951A / 222951

#### Châssis



Châssis Europe 8

Désignation	Europe 8	
2x18 pas	C232740A 232740	
2x28 pas	C232741A 232741	
2x41 pas	C232742A 232742	
2x65 pas	C232743A 232743	
2x90 pas	56312100 563121	
2x124 pas	463392VA 463392	

#### Boîtiers BCAD pour répartition et distribution intérieur



Equipées de profilé HPUL. A équiper de module STG 2000		
Boîtier BCAD 10 pas (210x175x121mm)	P6501AAA 650100	
Boîtier BCAD 20 pas (350x210x121mm)	P6502AAA 650200	

#### Prise terminale RJ45 (connecteur RJ45 + plastron FP4MF1KW)



Désignation	
Prise RJ45 Catégorie 6 UTP (OCK6U8+FP4MF1KW)	K6U45W / 213888



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## STG 2000 pour profilé Europe

- Couleur : Boîtier gris clair
- Dimensions (L x H x P) :
- 8 paires : 126 x 14 x 50 mm
- 10 paires : 146 x 14 x 50 mm

## &gt; Module sans coupure

- Couleur support de contact gris clair



	Référence	Code commande	Mdc
STG U2 10 paires	C252824A	252824	20

## &gt; Module à coupure

- Couleur support de contact blanc

	Référence	Code commande	Mdc
STG C2 8 paires	C252800A	252800	20
STG C2 10 paires	C252818A	252818	20

## &gt; Module sans coupure pour chargeur de protection

- Couleur support de contact gris clair



	Référence	Code commande	Mdc
STG U2 8 paires	C252807A	252807	20
STG U2 10 paires	C252825A	252825	20

## &gt; Module à coupure pour chargeur de protection

- Couleur support de contact Blanc



	Référence	Code commande	Mdc
STG C2 8 paires	C252801A	252801	20
STG C2 10 paires	C252819A	252819	20

## &gt; Module de commutation pour chargeur de protection

- Couleur support de contact bleu

	Référence	Code commande	Mdc
STG O2 10 paires	C252831A	252831	20

## &gt; Module à coupure pour protection unitaire

- Couleur support de contact Blanc



	Référence	Code commande	Mdc
STG C2 8 paires	C252802A	252802	20
STG C2 10 paires	C252820A	252820	20

## &gt; Module de commutation pour protection unitaire

- Couleur support de contact Bleu

	Référence	Code commande	Mdc
STG O2 8 paires	C252814A	252814	20
STG O2 10 paires	C252832A	252832	20

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### STG solutions de protection



#### > Chargeur sans cordon pour module de protection

- Livré sans parasurtenseur

	Référence	Code commande	Mdc
Base 10 paires	<b>C233726B</b>	<b>233726</b>	<b>20</b>

#### > Chargeur sans cordon pour module de protection

	Référence	Code commande	Mdc
Base 8 paires	<b>C233736B</b>	<b>233736</b>	<b>20</b>
Base 10 paires	<b>C233740B</b>	<b>233740</b>	<b>20</b>



#### > Chargeur avec cordon pour module de protection

- Livré sans parasurtenseur

	Référence	Code commande	Mdc
Base 8 paires	<b>C233727C</b>	<b>233727</b>	<b>20</b>
Base 10 paires	<b>C233728B</b>	<b>233728</b>	<b>20</b>



#### > Parasurtenseur tripolaires pour chargeur de protection

	Référence	Code commande	Mdc
Parasurtenseur 250V avec court circuit	<b>C231039A</b>	<b>231039</b>	<b>500</b>

### Accessoires



#### > Fiches de coupure

- Sachet de 100 fiches de coupure
- Couleur : Rouge

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 100	<b>C222909A</b>	<b>222909</b>	<b>10</b>

#### > Fiches de test à usage intérieur

- Fiche de test série (4 fils, 1,5 m)
- Modèle détrompé, permet de réaliser les tests parallèles des deux côtés en coupant la ligne
- Sans fiche banane à extrémité libre

	Référence	Code commande	Mdc
	<b>MPA025DB</b>	<b>617001</b>	<b>150</b>

#### > Cordons à usage intérieur



	Référence	Code commande	Mdc
Cordons 4 fils, 3 mètres	<b>C222024B</b>	<b>222024</b>	<b>5</b>
Cordons 2 fils, 3 mètres	<b>C222025B</b>	<b>222025</b>	<b>5</b>



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## STG solutions de protection

## &gt; Porte-étiquettes

- Sachet de 100 porte-étiquettes latéraux
- Se montent sur le côté du module et comportent une étiquette vierge (place pour 3 chiffres)

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 100	C222903A	222903	10

## &gt; Porte-étiquettes 8 paires

- Numéroté de 1 à 8, (encliquetable sur profilé type Europe occupe 1 pas)

	Référence	Code commande	Mdc
	C220673B	220673	20

## &gt; Porte-étiquettes 10 paires

- Numéroté de 1 à 10, (encliquetable sur profilé type Europe occupe 1 pas)

	Référence	Code commande	Mdc
	C220674B	220674	20



## &gt; Boîte de 10 porte-étiquettes rotatifs

(non compatible avec les cordons de brassage et les modules à wrapper)

	Référence	Code commande	Mdc
Pour base 8 paires Lot de 10	C222950A	222950	10
Pour base 10 paires Lot de 10	C222951A	222951	1

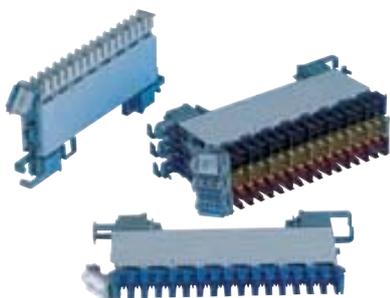
## Outil de connexion polyvalent pour modules STG

- Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération
- Permet le raccordement des modules des familles STG
- Plage d'utilisation Ø 0,4 à 0,8 mm
- Extracteur incorporé



	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	C234056A	234056	10
Lot de 10 lames pour C234056A	C234043A	234043	1

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Module de raccordement RIM

Ses qualités et sa robustesse font de la RIM, la réglette des réseaux de télécommande, téléconduite, industriels ou tout simplement téléphoniques.

#### La fiabilité

- Contacts à double fourche autodénudants pour faciliter les mises en Y.
- Passe-fils à canaux solidaires du module pour résister aux contraintes des jarretières.
- Anneaux latéraux largement dimensionnés.

#### La sécurité

- Contacts protégés contre les chutes d'outils et les contacts intempestifs.
- Isolation électrique renforcée par isolant enveloppant au niveau des contacts et par rapport au rail.
- Matériaux auto-extinguibles.
- Zéro halogène.

#### Le confort d'exploitation

- Mise en oeuvre optimisée :
  - Montage sur profilés standard HPUL et EUROPE
  - Encliquetage et désencliquetage aisés
  - Contrôle visuel des connexions
  - Test avec accès direct aux contacts
- Repérage latéral étudié :
  - Rotatif pour dégager la zone de câblage
  - Équipé d'une loupe pour une meilleure lecture
  - Dimensionné pour le repérage à trois chiffres
  - Adapté aux numérotations par bandes verticales, étiquettes ou cavaliers unitaires.

### La gamme

La gamme RIM se décline en :

- Modules de raccordement
- Modules techniques
- Accessoires de test
- Accessoires de repérage et d'identification des liaisons
- Des modules techniques ou de raccordement pour liaisons spécifiques

### Raccordement

- Contacts CAD souples à double fourche
- Fentes du type N suivant NFC 93 024
- $\varnothing$  conducteurs = 0,4 à 0,8 mm
- $\varnothing$  maxi sur isolant : 1,5 mm
- Outil de connexion 234060CA

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Caractéristiques électriques

- Modules conformes à la norme C 93-024-UTE
- Résistance de contact < 6 mΩ
- Résistance d'isolement sous 500 V > 10 000 MΩ
- Rigidité diélectrique > 2000 V
- Tenue onde de choc (1/2/50 μ) : 5 kV

## Caractéristiques mécaniques

- Modules au pas de 16 mm
- Accrochage sur profilés EUROPE base 8 et HPUL
- Dimensions 160 x 70 x 16 mm

## Tenue au feu

- Auto-extinguibilité V0 suivant UL94
- Matériaux zéro Halogène

## Repérage couleur

- Couleurs de base utilisées :
  - Bleu pour la distribution horizontale
  - Vert pour la distribution verticale
  - Jaune pour les ressources
- Couleur utilisée pour les réseaux particuliers :
  - Rouge pour les réseaux de sécurité

## Tableau de câblage

Spécifications demandées	MODULE							
	Paire 1		Paire 2		Paire 3		Paire 4	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
SCQ 120								
COREL								
BCS 2								
SCQ 100								
BCS EIA / TIA								
EIA / TIA 568 A								
EIA / TIA 568 B								

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Tableau de composition Modules de raccordement RIM

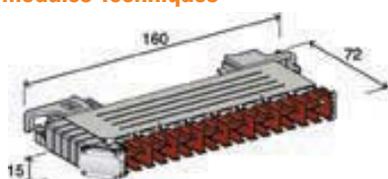
#### Modules de raccordement



Module RIM

Désignation	Gamme RIM Catégorie 5e
	N331000A / 331111
	N331000B / 331222
	N331000C / 331333
	N331000D / 331444
	N331000E / 331555
	N331002A / 331002
	Modules Hautes fréquences mise à la terre auto
	N331033A / 331133

#### Modules Techniques



Désignation	
Modules de distribution de potentiel	<b>N331002A / 331002</b>
Module de distribution d'alimentation 48V Rouge	<b>N331003B / 331203</b>
Module de distribution d'alimentation 48V Bleu	<b>N331003A / 331103</b>
Module porte fusibles - Protection unitaire	<b>N331009B / 331009</b>
Module de recopie à relais ou module de découplage	<b>N331010A / 331010</b>
Module de basculement de lignes 2 LR	<b>N331031A / 331031</b>
Module support de protection 8 paires (à équiper)	<b>N331023A / 331023</b>

#### Accessoires



Outil de connexion

Désignation	
Module de protection 1 paire avec parasurtenseur tripolaire 240V pour N331023A	<b>N301181A / 301181</b>
Fiche de coupure Blanc	<b>N301055A / 301550</b>
Fiche de coupure Rouge	<b>N301055B / 301551</b>
Fiche de coupure Noir	<b>N301055C / 301552</b>
Fiche de coupure Vert	<b>N301055D / 301553</b>
Lot de 10 bandes adhésives de repérage au pas de 16mm pour rail de 2 mètres	<b>N591214B / 591214</b>
Porte-étiquettes horizontal	<b>P24949AA / 249490</b>
Module porte-étiquettes	<b>N591207B / 591207</b>
Lot de 6 bandes de 20 repères	<b>N591206B / 591206</b>
Lot de 10 porte-étiquettes latéraux	<b>N591217B / 591217</b>
Porte-étiquettes 8 paires	<b>N591210B / 591210</b>
Porte-étiquettes 4 paires	<b>N591216B / 591216</b>
Outil de connexion spécial RIM/RCAF	<b>234060CA / 234060</b>
Cordon de brassage 1 paire, Longueur 0,9 mètre	<b>N301178A / 311780</b>
Cordon de brassage 1 paire, Longueur 1,80 mètre	<b>N301178B / 311781</b>
Cordon de brassage 2 paires, Longueur 1,80 mètre	<b>N301179B / 311791</b>
Kit coquilles avec circuits imprimés 1 paire simple face	<b>N301210A / 301210</b>
Kit coquilles avec circuits imprimés 2 paires simple face	<b>N301211A / 301211</b>
Kit coquilles avec circuits imprimés 4 paires simple face	<b>N301212A / 301212</b>

#### Châssis (pour autres dimensions de châssis et fermes nous consulter)



Ferme RIBE EUROPE

Désignation	Europe	HPUL
2x18 pas	<b>C232740A / 232740</b>	
2x28 pas	<b>C232741A / 232741</b>	<b>P6109AAA / 610900</b>
2x41 pas	<b>C232742A / 232742</b>	<b>P6110AAA / 611000</b>
2x65 pas	<b>C232743A / 232743</b>	<b>P6111AAA / 611100</b>
2x90 pas	<b>56312100 / 563121</b>	
2x124 pas	<b>463392VA / 463392</b>	<b>56309600 / 563096</b>

#### Boîtiers BCAD pour répartition et distribution intérieur (Equipés de profilés HPUL, à équiper de module RIM)



Boîtier BCAD

Désignation	
Boîtier BCAD 10 pas (210x175x121mm)	<b>P6501AAA / 650100</b>
Boîtier BCAD 20 pas (350x210x121mm)	<b>P6502AAA / 650200</b>

#### Prise terminale RJ45 (connecteur RJ45 + plastron FP4MF1KW)



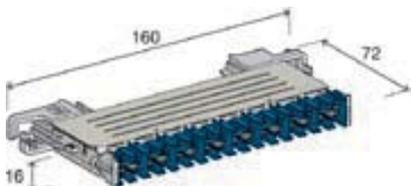
Prise RJ45

Prise RJ45 Catégorie 6 UTP (OCK6U8+FP4MF1KW)	<b>K6U45W / 213888</b>
--	------------------------



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

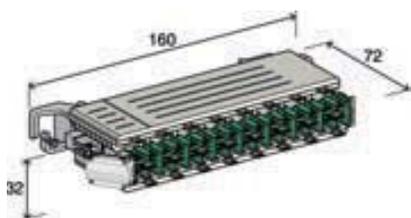
## Module de raccordement RIM



## &gt; Module à coupure 8 paires

- Connexion à CAD double fourches.
- Contacts protégés sous isolant enveloppant.
- Passe-fils à canaux côté câble et jarretières.
- Puits de coupure et de tests à détrompage.
- Dimensions : 160 x 72 x 16 mm

	Référence	Code commande	Mdc
●	N331000A	331111	10
●	N331000B	331222	10
●	N331000C	331333	10
○	N331000D	331444	10
●	N331000E	331555	10



## &gt; Module de raccordement Haute fréquence

- Module 8 paires HF avec mise à la terre automatique, coloris bleu
- Les rails doivent impérativement être reliés à la terre
- Hauteur 32 mm

	Référence	Code commande	Mdc
●	N331033A	331133	5

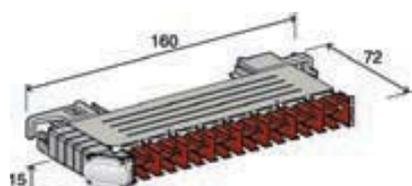
## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Module de raccordement RIM

#### > Module de distribution de potentiel

- Ce module est utilisé pour distribuer une polarité
- Dimensions : 160 x 72 x 15 mm
- Module noir standard
- Une rangée de 16 contacts strappés
- Ce module n'est pas relié à la terre

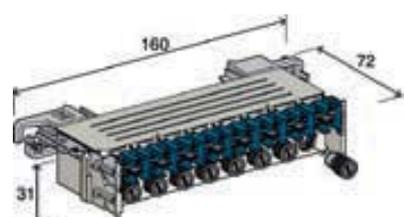
	Référence	Code commande	Mdc
●	N331002A	331002	10



#### > Module de distribution d'alimentation 48V

- Raccordement des fils d'alimentation des modules techniques.
- Connexion d'un fil de 2,5 mm<sup>2</sup> cascadable sur des fils de distribution de 0,9 mm<sup>2</sup> maxi
- Le module est livré avec une borne double à vis fixée à une extrémité
- Cette borne est connectée avec la rangée supérieure de contacts shuntés.
- Dimensions : 160 x 72 x 15 mm
- Dimensions des cordons = 2,5 mm<sup>2</sup> x 30 cm
- Module d'alimentation rouge (avec cordon rouge)

	Référence	Code commande	Mdc
●	N331003B	331203	10

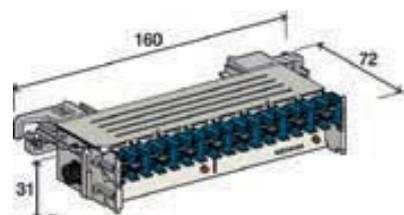


### Protection

#### > Module porte-fusibles

- Protection Paire/Paire contre les surintensités - Hauteur 31 mm
- Utilisation de fusibles cylindriques Ø 5 mm (fusibles 100 mA fournis)
- Module 8 porte-fusibles

	Référence	Code commande	Mdc
	N331009B	331009	1



#### > Modules de recopie à relais ou module de découplage

- Alimentation : 48 V continu
- Pouvoir de coupure : 1,25 A sous 150 V, 2 circuits par module, protégés avec fusibles 100 mA
- Consommation 150 mW

	Référence	Code commande	Mdc
	N331010A	331010	1



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Module de raccordement RIM

## &gt; Module de basculement de lignes 2 LR

- Basculement 2 postes directement sur LR en cas de coupure d'alimentation
- Equipé de relais 4 RT permettant d'utiliser n'importe quel poste d'installation
- Livré avec cordon d'alimentation 48 V

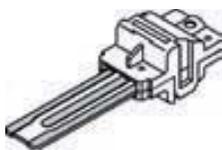
	Référence	Code commande	Mdc
	N331031A	331031	1

## Protections unitaires

## &gt; Module support de protection 8 paires

- Pas de 16 mm
- Couleur : gris

	Référence	Code commande	Mdc
	N331023A	331023	10



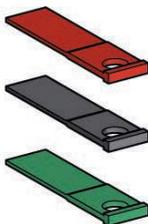
## &gt; Module de protection 1 paire avec parasurtension tripolaire 240 V

	Référence	Code commande	Mdc
	N301181A	301181	10

## Accessoires

## &gt; Fiches de coupure

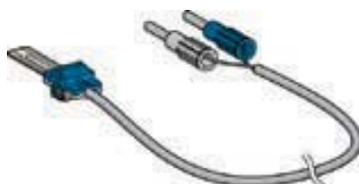
- Coupure des deux fils de ligne sur les modules à coupure.
- Développées pour la gamme RIM avec poignée rallongée pour une meilleure préhension.
- Lot de 100 fiches



	Référence	Code commande	Mdc
○	N301055A	301550	10
●	N301055B	301551	10
●	N301055C	301552	10
●	N301055D	301553	10

## &gt; Fiches de test

- Fiches de test longueur 3 mètres
- Ne coupe pas la ligne
- Livrées avec fiches banane



	Référence	Code commande	Mdc
2 fils	N301080A	301080	5
4 fils	N301081A	301081	5

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Module de raccordement RIM

#### > Outil de connexion

- Outil de connexion spécial RIM

	Référence	Code commande	Mdc
	234060CA	234060	10

#### Identification et repérage des liaisons

Des accessoires pour une meilleure gestion :

- Positionnement et repérage sur les fermes
- Identification d'un bloc ou d'une verticale
- Identification d'un module
- Identification d'une liaison



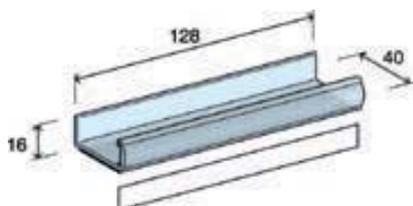
#### > Bande de repérage adhésive

- Se colle sur le rail HPUL ou EUROPE de la ferme de répartition
- La numérotation permet de repérer l'emplacement de chaque module et ainsi d'avoir une cartographie précise du répartiteur simplifiant les éventuelles extensions.
- Lot de 10 bandes de repérage adhésives au pas de 16 mm pour rail de 2 mètres

	Référence	Code commande	Mdc
	N591214B	591214	1

#### > Porte-étiquette horizontal

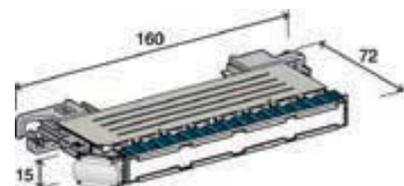
- Autocollant sur le module à repérer.
- Livré avec étiquette.
- Pas de 16 mm.
- Dimensions : 128x40x16 mm



	Référence	Code commande	Mdc
	P24949AA	249490	10

#### > Module porte-étiquette

- Equipé du porte-étiquettes latéral N591217B



	Référence	Code commande	Mdc
	N591207B	591207	10



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Module de raccordement RIM

## Accessoires pour identification d'un module

- Le repérage est réalisable de deux manières :
  - Par bandes verticales numérotées
  - Par étiquette client personnalisée

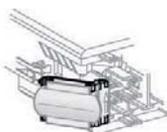
## &gt; Lot de 6 bandes de 20 repères

- Permettant de numéroter verticalement de 1 à 120 modules.

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 6	<b>N591206B</b>	<b>591206</b>	<b>1</b>

## &gt; Lot de 10 porte-étiquettes latéraux

- Montage par encliquetage à droite ou à gauche du module
- Livrés avec les loupes prémontées



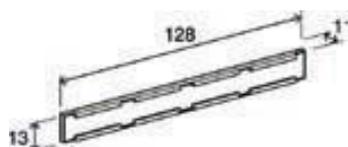
	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	<b>N591217B</b>	<b>591217</b>	<b>1</b>

## Porte-étiquettes

- Encliquetables sur le dessus du support contacts, permettant d'identifier une liaison
- Ces porte-étiquettes ont également une fonction de protection des liaisons, leur positionnement condamnant l'accès aux puits de coupure
- Livré par lot de 10

## &gt; 8 paires

- Livrés avec étiquettes



	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	<b>N591210B</b>	<b>591210</b>	<b>1</b>

## &gt; 4 paires



	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	<b>N591210B</b>	<b>591210</b>	<b>1</b>

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Description BRCP - Réglette filtre - Tête à câble à protection

La gamme de réglette filtre 3M™ BRCP est adaptée à tout type de déploiement xDSL (interconnexion d'un DSLAM, dégroupage partiel et total, déport ADSL). Cette gamme de produits est adaptée aux besoins de ces diverses applications

#### Garantie de la qualité de service

- Protégés à l'intérieur du produit et non accessible en face avant, les filtres ne peuvent être déconnectés de façon accidentelle.
- Optimisation de l'utilisation de l'espace sur le répartiteur.
- Le produit est compact et modulaire 48 ports sur un bloc de 135 mm de long.

#### Maîtrise des coûts d'exploitation :

Basée sur le principe de la gestion de filtre unitaire, la réglette BRCP minimise les opérations de jarretière et de maintenance :

- Changement de service ADSL, ADSL 2+, g.SHDSL
- Maintien du service voix en cas de coupure de l'accès DSL
- Test possible de chaque direction (DSLAM, Client, Voix)

#### Adaptabilité aux règles d'ingénierie en vigueur :

- La réglette est adaptée à des câbles à amorce de 7 ou 8 paires. Le raccordement de câble 28, 56, 112, 224, 448 paires est possible sans éclater les amorce.
- Disponible avec des contacts autodénudants (CAD) de type 3M™ RCP ou de la connectique à enroulement

### Caractéristiques techniques

#### Connectique

- CAD en face avant
- Raccordement possible sans enlever les filtres
- Raccordement séparé des ports DSLAM
- Passe-fils à canaux

#### Filtre ou module

- Filtre unitaire amovible sans décâblage
- Module de pontage pour service g.SHDSL
- Plusieurs types de filtres disponibles
- Rétablissement automatique du circuit voix en cas de retrait du filtre (Life line service)

#### Fonction de test

- Test intrusif de chaque direction (DSLAM, Client, Voix) par insertion d'une fiche test 3 voies à la place du filtre
- Fiche test parallèle permettant un test non intrusif depuis la face avant

### Utilisations

#### Installation et marquage

##### Montage

- Côté vertical ou horizontal du répartiteur
- Bride pour fixation sur profilé type méplat
- Montage sur ferme 3M™



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Description BRCP - Réglette filtre - Tête à câble à protection

#### Repérage et marquage

- 2 porte-étiquettes par rangée de 14/16 lignes
- Possibilité d'ajouter des porte-étiquettes supplémentaires en face avant (sur versions CAD uniquement)

#### Raccordement réseau

Configuration de raccordement :

- Raccordement 1 câble + 2 jarretières (raccordement DSLAN)
- Raccordement 2 câbles + 1 jarretière (application NRA HD)
- Raccordement 3 jarretières (application dégroupage)

### Spécifications techniques

#### Dimensions

- Longueur 48 ports 135 mm (ou hauteur) 112 ports 360 mm
- Largeur 132 mm
- Profondeur 132 mm
- Connectique CAD pour conducteur de diamètre 0,4 à 0,8 mm
- Filtre : ETSI TS 101 952-1-2-Option B



### Description BRCP-PA - Tête de câble à protection

La gamme de têtes de câbles BRCP PA a été conçue pour répondre aux exigences croissantes de compacité dans les répartiteurs de télécommunications ou dans toute autre application nécessitant de protéger une installation avec des parafoudres tripolaires. Cette tête de câble est destinée à remplacer les têtes de câble MFA et T65 pour les réseaux privés.

#### Protection unitaire

- Basée sur la technologie de la famille BRCP cette version permet de protéger une installation par l'utilisation de modules de protection qui se connectent unitairement à l'arrière du produit. Ces modules unitaires permettent une gestion à la ligne ainsi que des opérations de maintenance sans perturber les autres lignes

#### Connectivité

- Le raccordement du câble ou des jarretières s'effectue en face avant en utilisant des contacts autodénudants ou des broches pour des enroulements de type wrapping.
- Le bloc comporte 2 faces d'utilisation. En face arrière se connectent les modules de protection unitaires alors que la face avant est dédiée au raccordement des paires (câble et jarretière). Ceci permet des opérations de raccordement client sans enlever la protection

#### Gamme

- La gamme de produits disponible permettant le raccordement de câbles de modularité 7 ou 8 paires.

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Description BRCP - Réglette filtre - Tête à câble à protection

#### Caractéristiques techniques

- Compacité 112 / 128 paires, hauteur de 240mm
- Protection unitaire maintenue lors de l'ouverture du bloc
- Modules de protection en face arrière
- Passe-fils à canaux

#### Avantages

- Utilisable dans des applications à espace réduit
- Maintien du service sur les lignes adjacentes
- Large gamme d'applications
- Accessibilité limitée aux seules phases de remplacement
- Facilité de câblage, meilleure rétention des fils

#### Utilisation

- Cette tête de câble est destinée à remplacer avantagusement les anciennes versions de types MFA et T65 dans les répartiteurs.
- Sa compacité lui permet d'être installée également dans les armoires de rue ou shelter

#### Montage

- Côté horizontal et vertical du répartiteur
- Bride pour fixation sur profilé de type méplat
- Montage sur ferme MS

#### Spécifications techniques

- Diamètres des conducteurs acceptés par les contacts autodénudants : de 0,4 à 0,8mm
- Mise en Y possible avec des fils de diamètres différents.
- 100 recâblages possibles

#### Dimensions

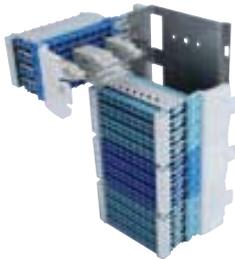
- Hauteur (Bloc 112/128 paires) : 240 mm
- Largeur : 132 mm
- Profondeur : 110 mm



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



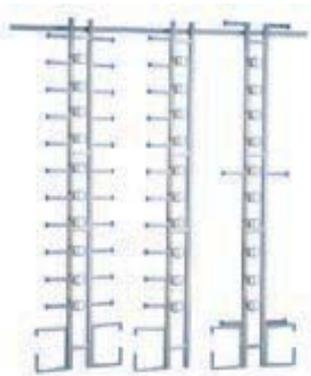
Module BRCP



Module BRCP-PA



Outil de connexion



Ferme MS



Ferme FAU, rail HPUL

## Tableau de composition Gamme BRCP et BRCP-PA

## BRCP Réglette Filtre

Désignation	Code info	Référence
BRCP réglette filtre 48 ports (longueur 135 mm)	C242707A	629000
BRCP réglette filtre 64 ports (longueur 180 mm)	C242708A	629001
BRCP réglette filtre 48 ports pour protection	C242770A	242770
BRCP réglette filtre 64 ports pour protection	C242771A	242771

## BRCP-PA tête de câble à protection arrière

Désignation	Code info	Référence
BRCP-PA tête de câble 28 paires CAD/CAD	242848CA	242848
BRCP-PA tête de câble 56 paires CAD/CAD	242927CA	242927
BRCP-PA tête de câble 112 paires CAD/CAD	242926CA	242926
BRCP-PA tête de câble 112 paires CAD/Wrapping	242836CA	242836
Protection de surtension arrivant coté passe fil noir 260V	SOR PU 18	233350
Protection de surtension arrivant coté passe fil gris 230V	SOR PU 19	233351
Kit de fixation BRCP-PA pour profilé HPUL (sachet de 10 pièces)	29006000	290060
Kit de fixation BRCP-PA pour MS (sachet de 10 pièces)	290170VA	290170
Fer plat de 1 mètre, largeur 30 mm	88095803	880958
Kit de fixation BRCP-PA pour fer plat 1 mètre largeur 30 mm	Déjà fourni avec réglette	
Kit pour utilisation BRCP-PA à l'horizontal entretoise de 250 mm	27171700	271717*

\* Utiliser 2 entretoises pour un fer plat de 1 mètre

## BRCP Accessoires

Désignation	Code info	Référence
BRCP Fiche de test	C242739A	242739
BRCP-SOR FC Lot de 100 fiches de coupure	C222909A	222909
Outil de connexion polyvalent	C234056A	234056

## Ferme MS

Désignation	Code info	Référence
Ferme simple face complète, pour réglette et tête de câble (2 mètres)	66301800	663018
Ferme simple face simplifiée pour profilé (2 mètres)	36399200	363992
Ferme double face complète, pour réglette et tête de câble (2 mètres)	76302200	763022
Ferme double face simplifiée pour profilé (2 mètres)	36310400	363104
Ferme monoface équipée profilé HPUL (2 mètres)	36310300	363103
Profilé HPUL 1 mètre	901504VB	901505
Profilé HPUL 2 mètres	90150400	901504
Profilé HPUL 3 mètres	901504VC	901506
Entretoise de 250 mm entre 2 fermes	27503200	275032
Lot de 10 anneaux fermés 55 x 55mm	25300700	253007
Lot de 10 anneaux fermés 80 x 80 mm	25301800	253018
Lot de 5 anneaux ouverts	253048VA	253048
Lot de 10 équerres pour anneaux	280103VA	280103
Bras support standard 150 mm	27504400	275044

## Ferme FAU, rail HPUL

Désignation	Code info	Référence
Ferme standard rail HPUL, 4 niveaux 80 pas, 1,7 mètre	P26603AA	266030
Ferme standard rail HPUL, 6 niveaux 118 pas, 2,3 mètres	P26604AA	266040
Ferme standard rail HPUL, 8 niveaux 156 pas, 2,9 mètres	P26605AA	266050
Ferme goulotte grande capacité, 6 niveaux 118 pas, 2,3 mètres	P26660A6	266606
Anneau de flux vertical en plastique coloris noir	P26548AA	265480
Anneau de flux vertical en métal coloris rouge	P26658AA	266580
Anneau de flux horizontal en métal coloris rouge	P26549AA	265490
Jeu de barres de fixation pour profilés HPUL sur rack 19" (vis fournis)	P6512AAA	651200

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### BRCP - Réglette filtre

#### BRCP - Raccordement DSLAM

##### > BRCP réglette filtre 48 ports

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 135 mm	C242707A	629000	1

##### > BRCP réglette filtre 64 ports

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 180 mm	C242708A	629001	1

##### > BRCP réglette filtre 48 ports pour protection

	Référence	Code commande	Mdc
	C242770A	242770	1

##### > BRCP réglette filtre 64 ports pour protection

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 180 mm	C242771A	242771	1

#### BRCP - Accessoires

##### > BRCP-Cordon de test pour bloc CAD

	Référence	Code commande	Mdc
	C242739A	242739	10

##### > BRCP SOR FC Lot de 100 fiches de coupure

	Référence	Code commande	Mdc
	C222909A	222909	10

##### > Outil de connexion polyvalent BRCP, BRCP-PA

- Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	C234056A	234056	10
Lot de 10 lames de rechange pour C234056A	C234043A	234043	1



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## BRCP-PA - Tête de câble à protection arrière



Tête de câble pour protection arrière contacts autodénudants  
(bloc livré sans module de protection)

## &gt; BRCP-PA

	Référence	Code commande	Mdc
28 paires CAD/CAD	242848CA	242848	1
56 paires CAD/CAD	242927CA	242927	2
112 paires CAD/CAD	242926CA	242926	1
112 paires CAD/Wrapping	242836CA	242836	1

## Kit de fixation pour maintenance de ferme MFA

## &gt; Kit de fixation BRCP-PA pour profil HPUL

	Référence	Code commande	Mdc
Sachet de 10	29006000	290060	10

## &gt; Kit de fixation BRCP-PA pour MS

	Référence	Code commande	Mdc
Sachet de 10	290170VA	290170	10

## &gt; Kit de fixation BRCP-PA pour MS

	Référence	Code commande	Mdc
	88095803	880958	2

## &gt; Kit pour utilisation BRCP-PA à l'horizontal entretoise de 250 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Jeu de 2 pattes de fixation	27171700	271717	1

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires



### Modules pour gros câbles RGC

Une gamme permettant la réalisation de connexions autodénudantes sur des conducteurs de gros diamètres. Spécialement conçue pour la gestion technique du bâtiment et le raccordement des câbles de diamètres différents.

#### Tous les atouts du CAD

Une technologie permettant d'insérer, de dénuder et de couper le fil en une seule opération

#### Simplicité et ergonomie

- Modules à coupures 4 paires
- Sans passe-fils à canaux
- Acceptant les conducteurs mono ou multibrins
- Coupure fil à fil
- Encliquetables et juxtaposables sur les profilés standard HPUL et E8

#### 2 modèles au choix

- Le module RGC gros câble est adapté à la gestion technique du bâtiment
- Accepte des câbles de gros diamètre sur la rangée de contacts supérieure de 0,8mm à 1,2mm
- Accepte des câbles de type téléphonie sur la rangée de contacts inférieure de 0,4 à 0,8mm

### Caractéristiques techniques

- Dimensions particulièrement compactes (126 x 54 x 16 mm)
- Modules au pas de 16 mm
- Diamètre maximum de la gaine 2,5 mm
- Raccordement de câbles cuivre massif et multibrins
- Corps isolant en polycarbonate auto-extinguible, classification VO suivant la norme UL 94
- Contacts CAD rigides protégés (contacts non saillants par rapport à l'isolant)



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Tableau de composition Modules de raccordement RGC



## Modules à coupure 4 paires

Désignation	Code info	Référence
Semelle marron et boîtier rouge	C223789A	223789



## Cordons de brassage

Désignation	Code info	Référence
A circuit imprimé, U/UTP, PVC, 1 paire, 2m	P29320A5	293200



Outil de connexion

## Accessoires

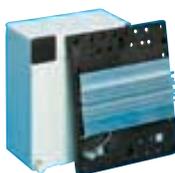
Désignation	Code info	Référence
Fiche de coupure (Fil à Fil)	C222909A	222909
Porte-étiquettes en plastique	C220673B	220673
Porte-étiquettes latéral	C222903A	222903
Boîte de 10 porte-étiquettes rotatifs	C222950A	222950
Outil de connexion gros câble	234061CA	234061



Châssis RIBE EUROPE

## Châssis

Désignation	Europe	HPUL
2x18 pas	C232740A 232740	
2x28 pas	C232741A 232741	P6109AAA 610900
2x41 pas	C232742A 232742	P6110AAA 611000
2x65 pas	C232743A 232743	P6111AAA 611100
2x90 pas	56312100 563121	
2x124 pas	463392VA 463392	56309600 563096

Boîtiers BCAD pour répartition et distribution intérieur  
(Equipés de profilés HPUL, à équiper de module RGC)

Désignation	Europe	HPUL
Boîtier BCAD 10 pas (210x175x121mm)	P6501AAA	650100
Boîtier BCAD 20 pas (350x210x121mm)	P6502AAA	650200



Prise RJ45

## Prise terminale RJ45 (connecteur RJ45 + plastron FP4MF1KW)

Désignation	Code info	Référence
Prise RJ45 Catégorie 6 UTP (OCK6U8+FP4MF1KW)	K6U45W	213888

## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

### Modules à coupure 4 paires

#### > RGC mixte

- N'accepte pas de cordons de brassage de la famille CBE
- Dimensions compactes (126 x 54 x 16 mm)
- Modules au pas de 16 mm
- Diamètre maximum de la gaine 2,5 mm
- Raccordement de câbles cuivre massif et multibrins
- Corps isolant en polycarbonate auto-extinguible, classification VO suivant la norme UL 94
- Contacts CAD rigides protégés (contacts non saillants par rapport à l'isolant)
- Le module RGC nécessite l'utilisation de l'outil de connexion « gros câble » 234061CA
- Raccordement des câbles de diamètres différents (gros câble sur la rangée supérieure et câble type paire téléphonique sur câble inférieure), sur profilé HPUL ou E8
- Rangée supérieure :
  - Conducteur monobrin : diamètres admissibles de 0,8 à 1,2 mm<sup>2</sup>
  - Conducteur multibrins : sections admissibles de 0,75 à 1,5 mm<sup>2</sup>
- Rangée inférieure : 0,4 à 0,8 mm<sup>2</sup>



Semelle marron et boîtier rouge

Référence	Code commande	Mdc
C223789A	223789	20

#### Accessoires

#### > Fiche de coupure (fil à fil)

- 1 fiche isole 1 seul fil dans les modules RGC

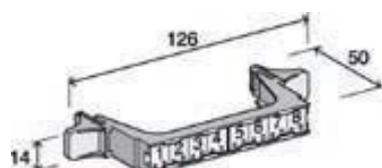


Lot de 100

Référence	Code commande	Mdc
C222909A	222909	10

#### > Porte-étiquette en plastique

- Encliquetable sur profilé EUROPE E8, occupe la place d'un module, numéroté de 1 à 8



Référence	Code commande	Mdc
C220673B	220673	20

#### > Porte-étiquette latéral

- Se clipse sur le côté du module, comporte une étiquette vierge pour 3 chiffres

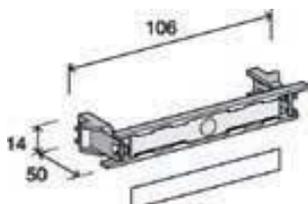


Référence	Code commande	Mdc
C222903A	222903	10



## 2.2 Modules de raccordements et accessoires

## Modules à coupure 4 paires



> **Boîte de 10 portes-étiquettes rotatifs**  
(non compatibles avec les cordons de brassage et les modules à wrapper)

- Pour base 8 paires

Référence	Code commande	Mdc
C222950A	222950	10

> **Outil de raccordement**

- Pour CAD spécifique gros câble de 0,8mm à 1,2mm dans le cas de modules RGC



Outil de connexion

Référence	Code commande	Mdc
234061CA	234061	10

> **Cordons de brassage à circuit imprimé, U/UTP Catégorie 5e**

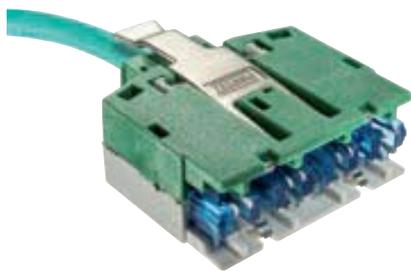
- Câble U/UTP gaine LSOH



1 paire, 2 mètres

Référence	Code commande	Mdc
P29320A5	293200	10

## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP



### Description

#### Performances de transmission optimisées

- Choix de câbles souples en 100 ohms, Catégorie 5 et 6
- Cliquets pour accroche sur modules RCP
- Prise de l'information au plus près des fils conducteurs (réduisant ainsi l'affaiblissement)

#### Mise en œuvre et repérage facilités

- Dispositif de détrompage interdisant l'inversion du cordon
- Marquage d'un numéro de série à chaque extrémité
- En version non blindé : repérage des couleurs de coquilles

#### Un offre complète

- Cordons de brassage disponibles en une, deux, quatre paires blindées et non blindées 100 ohms
- Gaine LSOH (Low Smoke Zero Halogen) en conformité avec la norme Européenne EN 50168

#### Version blindées

- Coquilles métallisées, écran ramené à 360°, en contact avec les parties métalliques (permettant de dissiper, efficacement à la masse, toutes les perturbations électromagnétiques)

#### Versions pour système de câblage répondant aux spécifications COREL

- Disponibles en une, deux et quatre paires
- Modèle deux et quatre paires (longueur 2 mètres) homologués COREL

#### Cordons mixtes une, deux et quatre paires

- Pour le raccordement direct des modules RCP et un équipement actif
- Disponible en version blindée ou non en 100 ohms

### Caractéristiques techniques

Les fiches CBE sont constituées :

- de supports de contact en polycarbonate transparent
- de contacts en bronze protection étain pur
- de contact d'écran en bronze, protection étain pur

#### Fiches

- 1 paire blindée : coquilles et cliquet en zamak
- 1 paire non blindée : en polycarbonate auto-extinguible (pas de cliquet)
- 2 et 4 paires blindées : en ABS avec métallisation nickel brillant et cliquet en zamak
- 2 et 4 paires non blindées : en polycarbonate avec cliquet en zamak

#### RJ 45 mâle :

- corps avec guide-fils et languette en polycarbonate transparent
- contact en bronze, protégé avec 1,27 µm d'or
- blindage avec cage métallique étamée et manchon en polycarbonate pour le RJ 45 blindé



## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP

## Utilisation

- Les cordons de brassage Catégorie 6 peuvent supporter des applications jusqu'au Gigabit Ethernet et sont particulièrement adaptés pour des applications de vidéocommunication ou encore pour des liens avec point de consolidation.
- Les cordons mixtes CBE/RJ45 sont utiles lors d'une connexion directe d'un module de raccordement à un équipement actif ayant des interfaces connecteurs de type modular jack femelle.

## Tableau de choix des cordons et kits CBE pour modules RCP

Catégorie	Protection	Connecteurs	Paires	Câble	1m	2m	3m	5m	10m
6	F/UTP	CBE - CBE	2 paires	568A	P46136F5 902905	P46138A5 461360	P46136J5 902909	P46136M5 902912	P46136R5 902952
			4 paires	568A	P46138F5 902923	P46138A5 461380	P46138J5 902927	P46138M5 902930	P46138R5 902965
		CBE - RJ45	2 paires	568A	P46366F5 902941	P46366A5 463660	P46366J5 902951	P46366M5 902898	P46366R5 902934
			4 paires *	568A	P46368F5 902903	P46368A5 463680	P46368J5 902957	P46368M5 902886	P46368R5 902977
5	SF/UTP	CBE - CBE	1 paire	568A	P39135F5 902096	P39135A5 391350	P39135J5 902100	P39135M5 902103	P39135R5 902107
			2 paires	568A	P39136F5 902114	P39136A5 391361	P39136J5 902118	P39136M5 902121	P39136R5 902125
				Logiciel	P39842F5 902887	P39842A5 398420	P39842J5 902891	P39842M5 902894	
		4 paires	568A	P39138F5 902132	P39138A5 391381	P39138J5 902136	P39138M5 902139	P39138R5 902143	
		CBE - RJ45	1 paire	FT7/8	P39378F5 902366	P39378A5 393780	P39378J5 902370	P39378M5 902373	P39378R5 902377
				MAT4/5	P39380F5 902384	P39380A5 393800	P39380J5 902388	P39380M5 902391	P39380R5 902395
	2 paires		568A	P39366F5 902294	P39366A5 393660	P39366J5 902298	P39366M5 902301	P39366R5 902305	
	4 paires	568A	P39368F5 902312	P39368A5 393680	P39368J5 902316	P39368M5 902319	P39368R5 902323		
	U/UTP	CBE - CBE	1 paire	568A	P39431F5 902402	P39431A5 394310	P39431J5 902406	P39431M5 902409	P39431R5 902413
			2 paires	568A	P39432F5 902420	P39432A5 394320	P39432J5 902424	P39432M5 902427	P39432R5 902431
			4 paires	568A	P39434F5 902438	P39434A5 394340	P39434J5 902442	P39434M5 902445	P39434R5 902449
		CBE - RJ45	2 paires	568A	P39362F5 902258	P39362A5 393620	P39362J5 902262	P39362M5 902265	P39362R5 902269
4 paires			568A	P39364F5 902276	P39364A5 393640	P39364J5 902280	P39364M5 902283	P39364R5 902287	

\* Cordon CBE/RJ45 Cat 6, F/UTP, 4 paires également disponible en : 12m (P46368S5 / 902978), 15m (P46368T5 / 902980), 20m (P46368V5 / 902981), 25m (P46368W5 / 902982)

## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP

### Kit coquille CBE



	Cat. 5e		
	Métallisées	Non métallisées	Avec circuit imprimé
1 paire	P39316AA 393160		P44040AA 440400
2 paires	P39314AA 393140		
2 paires Vert/grise		P39311AA 393110	P44051AA 440510
2 paires Orange/grise		P39310AA 393100	
4 paires	P39315AA 393150		
4 paires Vert/grise		P39313AA 393130	
4 paires Orange/grise		P39312AA 393120	

### Cordons CBE Catégorie 6 F/UTP

#### > Cordons CBE-CBE Cat. 6, 2 paires F/UTP câblage 568A, câblage droit



longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P46136F5	902905	10
2 mètres	P46136A5	461360	10
3 mètres	P46136J5	902909	10
5 mètres	P46136M5	902912	3
10 mètres	P46136R5	902952	1

#### > Cordons CBE-CBE Cat. 6, 4 paires F/UTP câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P46138F5	902923	10
2 mètres	P46138A5	461380	10
3 mètres	P46138J5	902927	10
5 mètres	P46138M5	902930	3
10 mètres	P46138R5	902965	1

### Cordons CBE Catégorie 6 S/FTP

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 6, 2 paires F/UTP câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P46366F5	902941	10
2 mètres	P46366A5	463660	10
3 mètres	P46366J5	902951	10
5 mètres	P46366M5	902898	3
10 mètres	P46366R5	902934	1

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 6, 4 paires F/UTP câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P46368F5	902903	10
2 mètres	P46368A5	463660	10
3 mètres	P46368J5	902957	10
5 mètres	P46368M5	902886	3
10 mètres	P46368R5	902977	1



## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP



## Cordons CBE Catégorie 5e SF/UTP

## &gt; Cordons CBE-CBE Cat. 5e, 1 paire SF/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39135F5	902096	10
2 mètres	P39135A5	391350	10
3 mètres	P39135J5	902100	10
5 mètres	P39135M5	902103	3
10 mètres	P39135R5	902107	1

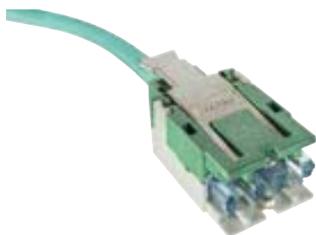
## &gt; Cordons CBE-CBE Cat. 5e, 2 paires SF/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39136F5	902114	10
2 mètres	P39136A5	391361	10
3 mètres	P39136J5	902118	10
5 mètres	P39136M5	902121	3
10 mètres	P39136R5	902125	1

## &gt; Cordons CBE-CBE Cat. 5e, 4 paires SF/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39138F5	902132	10
2 mètres	P39138A5	391381	10
3 mètres	P39138J5	902136	10
5 mètres	P39138M5	902139	3
10 mètres	P39138R5	902143	1

## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP



### Cordons CBE Catégorie 5e SF/UTP

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 5e, 1 paire SF/UTP, câblage FT7/8, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39378F5	902366	10
2 mètres	P39378A5	393780	10
3 mètres	P39378J5	902370	10
5 mètres	P39378M5	902373	3
10 mètres	P39378R5	902377	1

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 5e, 1 paire SF/UTP, câblage MAT4/5, câblage droit, AUTOCOM

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39380F5	902384	10
2 mètres	P39380A5	393800	10
3 mètres	P39380J5	902388	10
5 mètres	P39380M5	902391	3
10 mètres	P39380R5	902395	1

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 5e, 2 paires SF/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39366F5	902294	10
2 mètres	P39366A5	393660	10
3 mètres	P39366J5	902298	10
5 mètres	P39366M5	902301	3
10 mètres	P39366R5	902305	1

#### > Cordons CBE-RJ45 Cat. 5e, 4 paires SF/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39368F5	902312	10
2 mètres	P39368A5	393680	10
3 mètres	P39368J5	902316	10
5 mètres	P39368M5	902319	3
10 mètres	P39368R5	902323	1

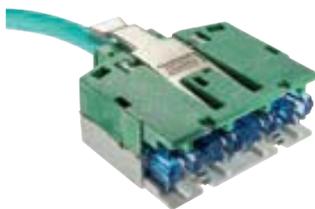
#### > Cordons CBE-CBE Cat. 5e, 2 paires SF/UTP, câblage LOG, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39842F5	902887	10
2 mètres	P39842A5	398420	10
3 mètres	P39842J5	902891	10
5 mètres	P39842M5	902894	3



## 2.3 Cordons CBE pour modules de raccordement RCP

## Cordons CBE Catégorie 5e U/UTP



## &gt; Cordons CBE-CBE Cat. 5e, 1 paire U/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39431F5	902402	10
2 mètres	P39431A5	394310	10
3 mètres	P39431J5	902406	10
5 mètres	P39431M5	902409	3
10 mètres	P39431R5	902413	1

## &gt; Cordons CBE-CBE Cat.5e, 2 paires U/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39432F5	902420	10
2 mètres	P39432A5	394320	10
3 mètres	P39432J5	902424	10
5 mètres	P39432M5	902427	3
10 mètres	P39432R5	902431	1

## &gt; Cordons CBE-CBE Cat.5e, 4 paires U/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39434F5	902438	10
2 mètres	P39434A5	394340	10
3 mètres	P39434J5	902442	10
5 mètres	P39434M5	902445	3
10 mètres	P39434R5	902449	1

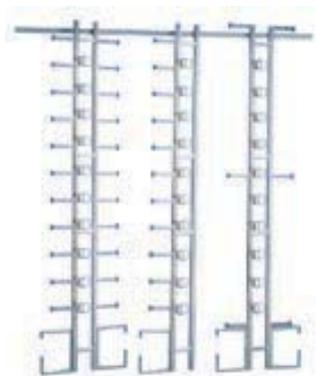
## &gt; Cordons CBE-RJ45 Cat.5e, 2 paires U/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39362F5	902258	10
2 mètres	P39362A5	393620	10
3 mètres	P39362J5	902262	10
5 mètres	P39362M5	902265	3
10 mètres	P39362R5	902269	1

## &gt; Cordons CBE-RJ45 Cat.5e, 4 paires U/UTP, câblage 568A, câblage droit

longueur	Référence	Code cde	Mdc
1 mètre	P39364F5	902276	10
2 mètres	P39364A5	393640	10
3 mètres	P39364J5	902280	10
5 mètres	P39364M5	902283	3
10 mètres	P39364R5	902287	1

## 2.4 Fermes



### Fermes MS et FAE

La gamme des fermes et accessoires MS permet la réalisation de répartiteurs modulaires de toutes capacités

Cette gamme constitue la base de nombreuses réalisations en téléphonie et informatique

#### Large gamme de fermes

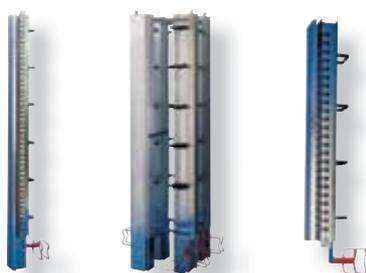
- Simplifiée ou complète
- Simple ou double face
- Nue ou entièrement équipée

#### Large gamme d'accessoires

- Profilé d'accrochage pour tous types de réglottes ou modules
- Entretoise d'extension
- Anneaux pour passage de jarretières

#### Evolution et adaptation

- La gamme MS est adaptée pour toutes applications et permet d'associer différents éléments de raccordement sur une même ferme : têtes de câble, modules de raccordement ou blocs. Suivie depuis de nombreuses années, la gamme MS permet l'extension de réalisations anciennes.



### Fermes FAE, rail Europe

Une gamme adaptée à la téléphonie et à l'informatique pour de moyennes et grandes installations, permettant le câblage à plat, arrière, sur canaux latéraux ou en mixte

#### Sécurités et performances

Les fermes avec goulotte et couvercle en aluminium, grâce à l'utilisation des modules RCP à câblage arrière, permettent :

- d'augmenter les performances de transmission du câblage
- de réduire les effets des perturbations électromagnétiques circulant dans les câbles (par rapprochement du plan équipotentiel constitué par la goulotte métallique reliée à la masse)

Un câblage latéral facilité, par la suppression des peignes de la goulotte (qui évite de dénuder les câbles sur une trop grande longueur)

#### Une large gamme

- Ferme 4 niveaux murale de faible capacité pour petits répartiteurs
- Ferme 6 niveaux de conception originale, s'adaptant à toutes configurations

Pouvant, grâce à un pied télescopique et un cache câble amovible :

- se fixer sur un faux plancher de 40 cm maximum en conservant sa hauteur de 2,30 m hors faux plancher
- se raccourcir à 2 m hors tout, par rétractation du cache câble par sa structure monobloc, se fixer indépendamment des autres fermes et avoir ainsi un pas variable

Dotée :

- d'une goulotte de grande capacité optimisant le rangement des câbles et respectant leurs rayons de courbure
- d'un anneau de flux horizontal permettant de réaliser des lits de jarretières en position haute et basse
- Ferme double face autoporteuse constituée de 2 fermes simples face 6 niveaux, assemblées dos à dos
- Permettant par juxtaposition au pas de 300 mm de plusieurs éléments, de réaliser des répartiteurs de grandes capacités
- Ces fermes équipées de rail Europe reçoivent uniquement les modules RCP, RGC, RIM et STG



## 2.4 Fermes

**Fermes FAU, rail HPUL**

La gamme de fermes autoportées est adaptée pour la téléphonie et l'informatique pour de moyennes et de grandes installations. Ces fermes constituent le support HPUL le plus approprié pour des installations économiques.

**Une large gamme**

- Pour tous répartiteurs de 2 fermes et plus
- Equipée :
  - du profilé HPUL
  - de goulotte PVC à peigne pour la tenue et l'organisation du câblage,
- Permettant le câblage à plat et symétrique
- Autorisant sur la même ferme, un brassage par jarretière (téléphonie) et par cordons (informatique)
- Acceptant un grand nombre de modules de raccordement de câbles
- Comportant :
  - les anneaux pour guidage vertical
  - un anneau diviseur de flux horizontal
  - une tresse de masse
- Différents modèles disponibles : standard, goulotte grande capacité
- Ces fermes équipées de rail HPUL reçoivent les modules RCP, RGC, RIM
- Pas de 270mm

## 2.4 Fermes

### Répartiteurs modulaires à simple et double face MS

#### Fermes de répartiteurs

- Fermes simple face
- Fermes autoportantes pour la réalisation de répartiteurs simple face à fixation murale ou centrale
- Composition : 2 montants en profil d'aluminium de 2280 mm
- Des bras support en aluminium injecté :
  - 11 bras pour la ferme complète
  - 3 bras pour la ferme simplifiée
- 20 anneaux
- 1 pied support en aluminium pour le passage des câbles et la fixation au sol



#### > Ferme simple face complète

- Hauteur utile 2 m
- 11 bras support avec vis pour la fixation des têtes de câble ou des réglettes

Référence	Code commande	Mdc
66301800	663018	1

#### > Ferme simple face simplifiée

- Hauteur utile 2 m
- 3 bras support pour la fixation des profilés

Référence	Code commande	Mdc
36399200	363992	1

#### Fermes double face

- Fermes autoportantes pour la réalisation de répartiteurs double face à fixation centrale
- Composition : 2 montants en profil d'aluminium de 2280 mm
- Des bras support en aluminium injecté :
  - 22 bras pour la ferme complète
  - 6 bras pour la ferme simplifiée
- 20 anneaux
- 2 pieds support en aluminium pour le passage des câbles et la fixation au sol



#### > Ferme double face complète

- Hauteur utile 2 m
- 22 bras support avec vis pour la fixation des têtes de câble ou des réglettes

Référence	Code commande	Mdc
76302200	763022	1

#### > Ferme double face simplifiée

- Hauteur utile 2 m
- 6 bras support pour la fixation des profilés

Référence	Code commande	Mdc
76302200	763022	1



## 2.4 Fermes

## Répartiteurs modulaires à simple et double face MS

## Fermes monoface de répartiteur équipées profilé HPUL

- Fermes autoportantes pour la réalisation de répartiteurs simple face à fixation murale ou centrale
- Ces fermes sont équipées d'une goulotte latérale pour la canalisation verticale des câbles et d'un profilé de fixation des réglettes
- Composition : 2 montants en profilé aluminium de 2280 mm
- 3 bras support en aluminium injecté
- 1 goulotte ajourée en plastique de 120x60 mm
- 1 profilé HPUL d'une hauteur de 2000 mm
- 20 anneaux
- 1 pied support en aluminium pour le passage des câbles et la fixation au sol



Référence	Code commande	Mdc
36310300	363103	1

## Accessoires de répartiteurs

## &gt; Profilés HPUL

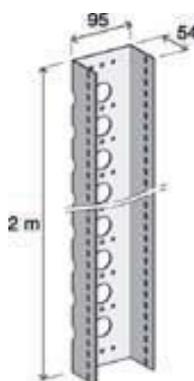
- Fixation réglettes RGC, RCP, RIM



	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 1 mètre	901504VB	901505	1
Longueur 2 mètres	90150400	901504	1
Longueur 3 mètres	901504VC	901506	1

## &gt; Profilé Europe E8, pas de 16 mm

- Fixation réglettes RGC, STG8, RCP, RIM



Référence	Code commande	Mdc
C232281A	232281	1

## &gt; Profilé Europe E10, pas de 16 mm

- Fixation réglettes STG10

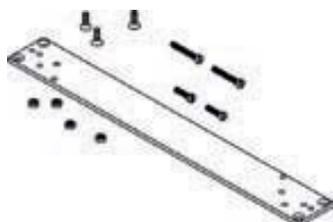
Référence	Code commande	Mdc
C232280a	232280	1

## &gt; Plat alu largeur 30 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 1 mètre	8805803	880958	2

## 2.4 Fermes

### Répartiteurs modulaires à simple et double face MS



#### > Plat alu largeur 30 mm

- Fixation à l'horizontale des réglettes sur fermes au pas de 250 mm
- Longueur 250 mm
- Livré avec visserie de fixation sur MS

Référence	Code commande	Mdc
36336600	263366	10



#### > Entretoises d'extension

- Permettent de relier 2 fermes entre elles.
- le calcul du nombre d'entretoises en fonction du nombre de fermes

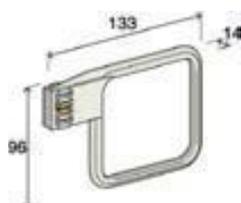
Référence	Code commande	Mdc	
Entretoise de 250 mm	27503200	275032	6



#### > Sachet de 10 boulons spéciaux M6

- Fixation dans glissière centrale des profilés HPU et HPUL.
- Fixation de la tête BRCP-PA pour profilé HPUL

Référence	Code commande	Mdc	
Lot de 10	29006000	290060	10



#### > Anneaux passe-fils

- Lot de 10 anneaux fermés 55 x 55 mm
- Livrés avec fixation sur profilé MS

Référence	Code commande	Mdc	
55 x 55 mm - lot de 10	25300700	253007	1

#### > Lot de 10 anneaux fermés 80 x 80 mm

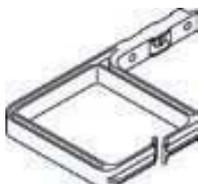
- Livré avec fixation sur profilé MS

Référence	Code commande	Mdc	
80 x 80 mm - Lot de 10	25301800	253018	1



## 2.4 Fermes

## Répartiteurs modulaires à simple et double face MS



## &gt; Lot de 5 anneaux ouverts

- Livré avec fixation sur profilé MS

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 5	253048VA	253048	5

## &gt; Lot de 10 équerres pour anneaux

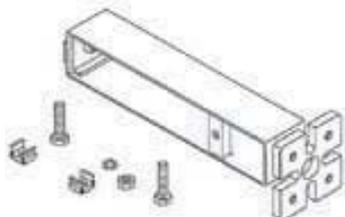
- Permet le montage des anneaux à l'horizontale, pour la réalisation d'un flux de jarretières vertical
- Livré avec fixation

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	280103VA	280103	5

## Bras support

## &gt; Bras support standard

- Permet la fixation directe de certaines réglettes ou la fixation des profilés.
- Fixation sur profilé : Par boulon spécial profilé MS
- Fixation des réglettes : Par 4 trous taraudés M4 en face avant du support
- Nota : La plupart des fermes présentées dans les pages précédentes sont équipées en standard de bras support 27504400
- Longueur 150 mm
- Livré avec boulon de fixation sur profilé



	Référence	Code commande	Mdc
	27504400	275044	5

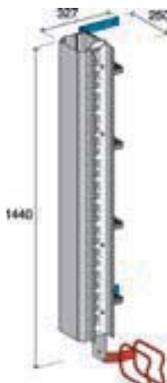
## 2.4 Fermes

### Fermes FAE, rail Europe

#### Ferme FAE rail Europe E8

##### > Ferme simple face 4 niveaux 78 pas

- Cette ferme est livrée assemblée avec anneaux de flux horizontal, anneaux de guidage vertical et tresse de masse
- Reçoit le support de 4 RJ45 VOLSAF4K
- Goulotte aluminium grande capacité 150 x 120 mm
- Couvercle de goulotte en aluminium réversible et retour sécable



Référence	Code commande	Mdc
P6810AAB	681000	1

##### > Ferme simple face 6 niveaux 124 pas

- Goulotte aluminium grande capacité 150 x 120 mm
- Couvercle de goulotte en aluminium réversible et retour sécable
- Profilé Europe E8
- Anneau de flux horizontal rouge
- 6 anneaux de guidage vertical noirs
- Tresse de masse
- Pied télescopique
- Cache câble inférieur amovible
- Pattes d'arrimage au sol
- Porte-étiquettes d'identification
- Dégagement par rapport au mur avec anneau de flux : 431 mm
- Hauteur utile : 1984 mm



Référence	Code commande	Mdc
P6800AAB	680000	1

#### Accessoires pour fermes FAE Rail Europe

##### > Anneau de flux vertical

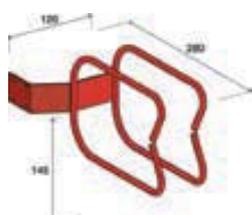
- En plastique VO/auto-extinguible pour FAE, coloris noir
- Vis de fixation fournies
- Dimensions intérieures 112 x 65 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26548AA	265480	5

##### > Anneau de flux horizontal

- Pour cordons et jarretières
- En métal, coloris rouge
- Dimensions intérieures 185 x 130 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26549AA	265490	2

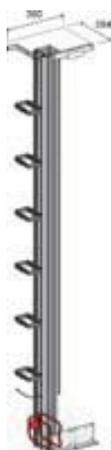


## 2.4 Fermes

## Fermes FAU, rail HPUL

## Fermes FAU rail HUPL, standards

- Ces fermes sont livrées pré-assemblées, prêtes à être fixées au mur et à être accouplées entre elles
- Distance minimum par rapport au mur : 222 mm sans anneau - 422 mm avec anneau
- Distance maximum par rapport au mur : 284 mm sans anneau - 484 mm avec anneau
- Encombrement au sol :  $(n-1) \times 270 + 230$  mm (n=nombre de fermes)



## &gt; 4 niveaux 80 pas

- Profilé autoporteur type HPUL 93,3 mm
- Goulotte à peigne PVC 100x100 mm
- Anneau de flux horizontal rouge
- 4 anneaux de guidage vertical noirs
- Tresse de masse
- Ferrures de fixation murale et au sol
- Barres d'accouplement au pas de 270 mm
- Hauteur utile : 1300 mm
- Hauteur totale : 1700 mm

Référence	Code commande	Mdc
P26603AA	266030	1

## &gt; 6 niveaux 118 pas

- Profilé autoporteur type HPUL 93,3 mm
- Goulotte à peigne PVC 100x100 mm
- Anneau de flux horizontal rouge
- 6 anneaux de guidage vertical noirs
- Tresse de masse
- Ferrures de fixation murale et au sol
- Barres d'accouplement au pas de 270 mm
- Hauteur utile : 1900 mm
- Hauteur totale : 2300 mm

Référence	Code commande	Mdc
P26604AA	266040	1

## &gt; 8 niveaux 156 pas

- Profilé autoporteur type HPUL 93,3 mm
- Goulotte à peigne PVC 100x100 mm
- Anneau de flux horizontal rouge
- 8 anneaux de guidage vertical noirs
- Tresse de masse
- Ferrures de fixation murale et au sol
- Barres d'accouplement au pas de 270 mm
- Hauteur utile : 2500 mm
- Hauteur totale : 2900 mm

Référence	Code commande	Mdc
P26605AA	266050	1

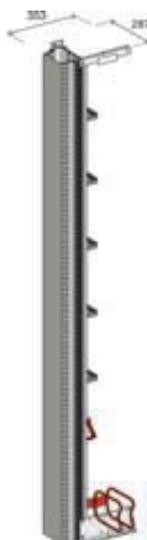
## 2.4 Fermes

### Fermes FAU, rail HPUL

#### Ferme FAU rail HUPL, avec goulotte grande capacité

##### > 6 niveaux 118 pas

- Cette ferme est livrée pré-assemblée, prête à être fixées au mur et à être accouplées entre elles
- Encombrement au sol :  $(n-1) \times 270 + 230$  mm (n=nombre de fermes)
- Profilé autoporteur type HPUL 93,3 mm double face
- Goulotte à peigne PVC 150x100 mm
- Anneau de flux horizontal rouge
- Anneau de flux vertical noir
- 5 anneaux de guidage vertical noirs
- Tresse de masse
- Ferrures de fixation murale et au sol
- Barres d'accouplement au pas de 270 mm
- Hauteur utile : 1900 mm
- Hauteur totale : 2300 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26660A6	266606	1

### Fermes rail HPUL

#### Anneaux

##### > Anneaux de flux vertical

- Pour FAU standard et grande capacité
- En plastique VO/auto-extinguible, coloris noir
- Vis de fixation fournies
- Dimensions interieures 112 x 65 mm



Lot de 5

Référence	Code commande	Mdc
P26548AA	265480	5

##### > Anneaux de flux vertical

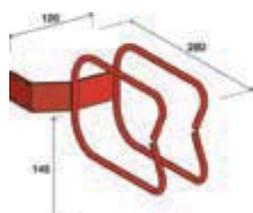
- En métal, coloris rouge
- Dimensions interieures 168 x 88 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26658AA	266580	10

##### > Anneaux de flux horizontal

- Pour cordons et jarretières
- En métal, coloris rouge
- Dimensions interieures 185 x 130 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26549AA	265490	2



## 2.4 Fermes

## Fermes rail HPUL

## Accessoires pour identification d'un module

## &gt; Lot de 6 bandes de 20 repères

- Permet de numéroté une verticale de 1 à 120 modules
- Repérage réalisable par bandes verticales numérotées



	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 6	N591206B	591206	1

## 2.4 Châssis



### Châssis de répartiteurs RIBE avec goulotte, rail Europe

#### Sécurité et performances

- Châssis avec goulotte et couvercle en PVC
- Spécialement conçus pour les câblages catégorie 5e et 6, dans de parfaites conditions de sécurité
- Permettant, grâce à l'utilisation des modules RCP 2000 à câblage arrière :
  - d'augmenter les performances de transmission
  - de réduire les effets des perturbations électromagnétiques circulant dans les câbles (par rapprochement du plan équipotentiel constitué par la goulotte métallique reliée à la masse)

#### Ergonomie et multifonctionnalité

Ces châssis :

- permettent le câblage à plat et symétrique
- autorisent, sur le même répartiteur, un brassage par jarretière (téléphonie) et par cordons (informatique/vidéo)
- reçoivent toute une série d'équipements ou d'accessoires :
  - nombreux modules de raccordement de câbles
  - anneaux de flux horizontal et vertical
  - couvercles en aluminium sécables (pour têtes de câbles optiques)
  - capots de protection en acier
  - kit d'adaptation 19" au format 6 U (sauf dans la version 124 pas)

#### Large choix de modèles

- Châssis goulotte aluminium
- Châssis goulotte PVC

### Châssis de répartiteur CIPE



#### 6 modèles

- Châssis équipés de profilés Europe E8
- Proposés en 6 capacités : de 2 x 18 pas à 2 x 124 pas
- Permettant le câblage à plat arrière, par canaux latéraux ou mixtes
- Dotés d'anneaux pour guidage vertical
- Acceptant toute une série d'équipements ou d'accessoires :
  - nombreux modules de raccordement de câbles
  - anneaux de flux horizontal et vertical
  - kit étagère support d'éléments actifs
  - capot de protection en acier ou ABS



## 2.4 Châssis

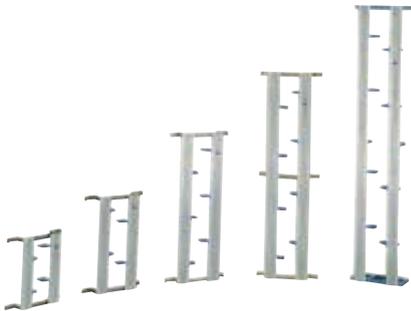
### Châssis de répartiteurs RIBU avec goulotte, rail HPUL



#### 4 modèles

- Châssis équipés de :
  - 2 profilés en aluminium extrudé
  - goulotte PVC à peigne pour la tenue et l'organisation du câblage
- Proposés en 2 x 28 pas
- Permettant le câblage à plat et symétrique
- Autorisant sur le même répartiteur, un brassage par jarretière (téléphonie) et par cordons (informatique/vidéo)
- Dotés d'anneaux pour guidage vertical
- Acceptant toute série d'équipements ou d'accessoires :
  - nombreux modules de raccordement de câbles
  - anneaux de flux horizontal et vertical
  - kit étagère support d'éléments actifs
  - capots de protection en acier
  - kit d'adaptation 19" au format 6 U (sauf dans la version 124 pas)

### Châssis de répartiteurs CIPU sans goulotte, rail HPUL



#### 4 modèles

- Châssis équipés de profilé HPUL
- Proposés en 4 capacités : de 2 x 18 pas à 2 x 65 pas
- Dotés d'anneaux pour guidage vertical
- Acceptant toute série d'équipements ou d'accessoires :
  - nombreux modules de raccordement de câbles
  - anneaux de flux horizontal et vertical
  - kit étagère support d'éléments actifs
  - capots de protection en acier ou ABS

### Capots CAP pour répartiteurs

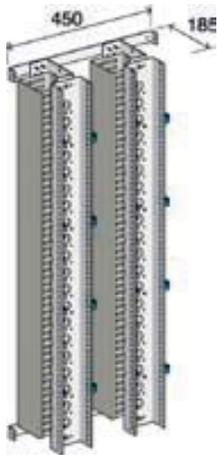
Deux matières au choix

- ABS : Pour châssis de répartiteurs CIPE et CIPU
- Acier : Avec porte pleine. Compatible avec tous châssis de répartiteur. Dotés d'une serrure évitant tous risques de déconnexions malveillantes.

Système de de montage de la porte avec charnières à gauche ou droite



## 2.4 Châssis



### Châssis de répartiteurs RIBE avec goutte, rail Europe

#### Châssis de répartiteurs RIBE avec goutte PVC Rail Europe

- Constitués de : 2 ferrures de fixation murales, 2 profilés EUROPE E8 espacés de 250 mm, profondeur 55 mm, avec fixation pas de 16 mm, goutte PVC 100x100 mm, borne de masse, anneaux ouverts pour passage des jarretières et des cordons
- Livrés en kit avec visserie d'assemblage et de fixation murale

#### > RIBE 2 x 28 pas

- Chaque profilé dispose de 3 anneaux semi fermés en plastique bleu
- Capot adaptable : 37406300

	Référence	Code commande	Mdc
H 460 P 185 mm	<b>P6609AAA</b>	<b>660900</b>	<b>1</b>



## 2.4 Châssis

## Châssis de répartiteurs CIPE sans goulotte, rail Europe

## Châssis de répartiteurs CIPE sans goulotte, Rail Europe 8

- Constitués de : 2 omégas de fixation murale, 2 profilés EUROPE E8 espacés de 250 mm, profondeur 55 mm, avec fixation pas de 16 mm, borne de masse, anneaux ouverts pour passage des jarretières et cordons
- Livrés en kit avec visserie d'assemblage et de fixation murale



## &gt; CIPE 2 x 18 pas

- Chaque profilé dispose de 1 anneau ouvert en ABS bleu

	Référence	Code commande	Mdc
H 310 P 135 mm	<b>C232740A</b>	<b>232740</b>	<b>1</b>

## &gt; CIPE 2 x 28 pas

- Chaque profilé dispose de 2 anneaux ouverts en ABS bleu
- Choix de capots adaptables : P60902AA, 37406300

	Référence	Code commande	Mdc
H 460 P 135 mm	<b>C232741A</b>	<b>232741</b>	<b>1</b>

## &gt; CIPE 2 x 41 pas

- Chaque profilé dispose de 3 anneaux ouverts en ABS bleu
- Choix de capots adaptables : P60903AA, 374061VA

	Référence	Code commande	Mdc
H 660 P 135 mm	<b>C232742A</b>	<b>232742</b>	<b>1</b>



## &gt; CIPE 2 x 65 pas

- Chaque profilé dispose de 4 anneaux ouverts en ABS bleu

	Référence	Code commande	Mdc
H 1060 P 135 mm	<b>C232743A</b>	<b>232743</b>	<b>1</b>

## &gt; CIPE 2 x 90 pas

- Chaque profilé dispose de 4 anneaux ouverts en ABS bleu

	Référence	Code commande	Mdc
H 1500 P 135 mm	<b>56312100</b>	<b>563121</b>	<b>1</b>

## &gt; CIPE 2 x 124 pas

- Chaque profilé dispose de 5 anneaux ouverts en ABS bleu

	Référence	Code commande	Mdc
H 2000 P 135 mm	<b>463392VA</b>	<b>463392</b>	<b>1</b>

## 2.4 Châssis

### Châssis de répartiteurs RIBU avec goulotte, rail HPUL



#### Châssis de répartiteurs RIBU avec goulotte PVC, Rail HPUL

- Constitués de : 2 ferrures de fixation murales, 2 profilés largeur 93,3 mm, espacés de 250 mm, avec rainures pour fixation goulottes à peigne en PVC de 100 x 100 mm, anneaux ouverts pour passage des jarretières et des cordons
- Livrés en kit avec visserie d'assemblage et de fixation murale

#### > RIBU 2 x 28 pas

- Le profilé gauche dispose de 2 anneaux coupés en plastique noir
- Capot adaptable : 37406300

	Référence	Code commande	Mdc
H 460 P 130 mm	<b>P6109AAA</b>	<b>610900</b>	<b>1</b>

#### > RIBU 2 x 41 pas

- Le profilé gauche dispose de 3 anneaux coupés en plastique noir
- Capot adaptable : 374061VA

	Référence	Code commande	Mdc
H 660 P 130 mm	<b>P6110AAA</b>	<b>611000</b>	<b>1</b>

#### > RIBU 2 x 65 pas

- Le profilé gauche dispose de 3 anneaux coupés en plastique noir

	Référence	Code commande	Mdc
H 1064 P 130 mm	<b>P6111AAA</b>	<b>611100</b>	<b>1</b>

#### > RIBU 2 x 124 pas

- Chaque profilé dispose de 4 anneaux métalliques bleus

	Référence	Code commande	Mdc
H 2000 P 170 mm	<b>56309600</b>	<b>563096</b>	<b>1</b>



## 2.4 Châssis

## Châssis de répartiteurs CIPU sans goulotte, rail HPUL

## Châssis de répartiteurs CIPU sans goulotte, Rail HPUL

- Constitués de : 2 omégas pour fixation murale, 2 profilés HPUL, largeur 93,3 mm, espacés de 250 mm, avec rainures pour anneaux ouverts pour passage des jarretières
- Livrés en kit avec visserie d'assemblage et de fixation murale, anneaux ouverts pour passage des jarretières

## &gt; CIPU 2 x 18 pas

- Chaque profilé dispose de 2 anneaux en ABS bleu



	Référence	Code commande	Mdc
H 310 P 100 mm	46338900	463389	1

## &gt; CIPU 2 x 28 pas

- Chaque profilé dispose de 2 anneaux en ABS bleu
- Choix de capots adaptables : P60902AA, 37406300

	Référence	Code commande	Mdc
H 460 P 100 mm	46338100	463381	1

## &gt; CIPU 2 x 41 pas

- Chaque profilé dispose de 3 anneaux en ABS bleu
- Choix de capots adaptables : P60903AA, 374061VA



	Référence	Code commande	Mdc
H 660 P 100 mm	46339000	463390	1

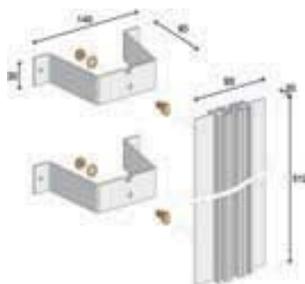
## &gt; CIPU 2 x 65 pas

- Chaque profilé dispose de 3 anneaux en ABS bleu

	Référence	Code commande	Mdc
H 1060 P 100 mm	46338200	463382	1

## Mini-répartiteur mural

- Mini-répartiteur rail HPUL 32 pas (512 mm)
- Livré avec 2 omégas pour 1 rail
- Visserie et chevilles fournies
- Ne peut recevoir aucun capot



	Référence	Code commande	Mdc
	P26690AA	266900	10

## 2.4 Châssis

### Châssis de répartiteurs RIBU avec goulotte, rail HPUL

#### Accessoires pour répartiteurs CIPU sans goulottes, Rail HPUL

##### > Supports en aluminium brossé

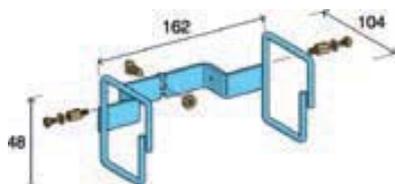
- Consistés de 2 pattes d'accrochage en plastique et d'une face avant en aluminium
- Support pour 4 connecteurs Volition™ RJ45 au standard Keystone (Catégorie 6A, 6 et 5e)
- Utilisation avec le rail droit
- Disposent d'un ressort pour reprise de masse
- Occupent 2 pas



Référence	Code commande	Mdc
VOLSAF4K	510006	5

##### > Anneaux de flux horizontal

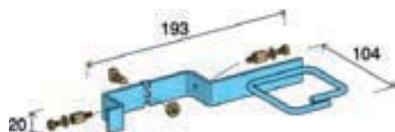
- Pour cordons et jarretières
- Occupent 2 pas sur le répartiteur
- En métal, coloris bleu
- Ces anneaux ne permettent l'utilisation que des capots grande largeur, grande profondeur
- Dimensions : 70 x 50 mm



Référence	Code commande	Mdc
P26675AA	266750	2

##### > Anneaux de flux vertical

- Pour cordons et jarretières
- Occupent 2 pas sur le répartiteur
- En métal, coloris bleu
- Ces anneaux ne permettent l'utilisation que du capot 57400300 et des capots grande largeur, grande profondeur
- Dimensions : 57 x 50 mm Simple



Référence	Code commande	Mdc
P26680AA	266800	2

##### > Anneaux

- Uniquement pour RIBE, CIPE et CIPU
- En ABS, coloris bleu
- Dimensions : 55 x 50 mm



Lot de 5

Référence	Code commande	Mdc
P24940AA	249400	5



## 2.4 Châssis

## Châssis de répartiteurs RIBU avec goulotte, rail HPUL

## &gt; Anneaux pour FAU

- Vis de fixation fournies
- En plastique auto-extinguible, coloris noir
- Dimensions : 112 x 65 mm

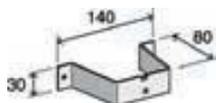


Lot de 5

Référence	Code commande	Mdc
P26548AA	265480	5

## &gt; Omégas pour fixation murale

- 2 omégas sont nécessaires pour 1 rail < 1 mètre
- 3 omégas sont nécessaires pour 1 rail > 1 mètre
- Vis fournies

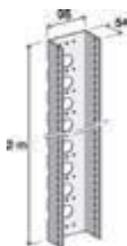


Référence	Code commande	Mdc
P6008AAA	600800	4

## Profils

## &gt; Profils EUROPE E8

- Longueur 2 m
- Vis fournies



Référence	Code commande	Mdc
C232281A	232281	1

## &gt; Profils HPUL

- Portée maximale sans support : 1 m



	Référence	Code commande	Mdc
1,00 m	901504VB	901505	1
2,00 m	901504VB	901504	10
3,00 m	901504VC	901506	1

## Boulon 1/4 de tour

## &gt; Pour fixation dans les glissières du profilé HPUL

	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 10	29006000	290060	10

## 2.4 Châssis

### Capots CAP pour répartiteurs

#### > Capots en acier

- Adaptables sur RIBE, CIPE, RIBU, CIPU
- Passage de câbles en partie haute et basse
- Porte-documents intégré
- Avec serrure et jeu de clés
- En acier laqué beige clair
- Fixation par vis
- Porte pleine



	Référence	Code commande	Mdc
28 pas hauteur 480 mm	<b>37406300</b>	<b>374063</b>	<b>1</b>
41 pas hauteur 680 mm	<b>374061VA</b>	<b>374061</b>	<b>1</b>

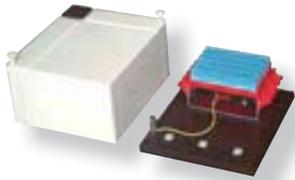
#### > Capots en ABS

- Non compatibles avec les cordons de brassage
- Adaptables uniquement sur CIPE et CIPU
- ABS beige clair
- Fixation par encliquetage
- L'utilisation de ces capots empêche l'usage de l'anneau de flux vertical double



	Référence	Code commande	Mdc
18 pas face avant pleine hauteur 330 mm	<b>P60901AA</b>	<b>609100</b>	<b>1</b>
28 pas face avant pleine hauteur 480 mm	<b>P60902AA</b>	<b>609200</b>	<b>1</b>
41 pas face avant pleine hauteur 680 mm	<b>P60903AA</b>	<b>609030</b>	<b>1</b>

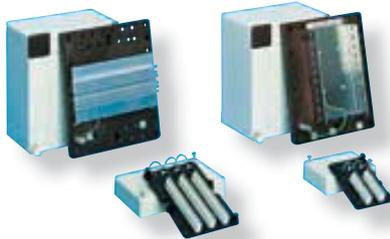
## 2.4 Boitiers



### Boîtier de distribution intérieure

#### Boîtes STB pour la répartition et la distribution intérieure

- Une gamme de boîtes de distribution intérieure avec modules de connexion autodénudant (CAD).
- Ces boîtes se posent dans toutes les applications à l'intérieur des bâtiments. Le couvercle peut être ouvert avec un système de vis 1/4 de tour. Produit de classe IP 41, couleur blanche (RAL 9001). Ces boîtes se fixent avec 4 vis (non fournies).
- Boîtier verrouillable.
- Le câble multipaire s'organise au centre de la boîte. L'épaisseur du boîtier est idéale pour l'organisation des câbles.



#### Boîtes BCAD/STF pour la répartition et la distribution intérieure

Un support permettant d'intégrer des modules de raccordement dans une baie unique au format 19", facilitant de ce fait l'association d'applications téléphoniques et de produits actifs.

#### Deux atouts

- Fonctionnalité
  - Ensemble homogène pré-équipé d'anneaux de brassage et de fixations au format 19"
  - Un faible encombrement (intégration des modules, des cordons et de tous les équipements sur un même châssis 19")
- Souplesse d'utilisation
  - Le libre choix entre câblage arrière et latéral (guidage des paires par guide cordons)
  - Esthétisme
  - En option : intégration d'un enjoliveur masquant les câbles et assurant leur protection

Une gamme complète de boîtes et de coffrets. Constituant la réponse idéale pour la répartition et la distribution intérieure de faible capacité.

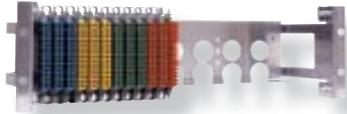
#### Souplesse d'utilisation et protection

- Boîtes adaptables à toutes configurations et capacités, car juxtaposables (grâce à leurs parois latérales amovibles)
- Utilisables de manière polyvalente pour la sous-répartition et la distribution intérieure
- Offrant une très large densité de raccordement
- Offrant une protection optimale : contacts autodénudants (CAD) entièrement protégés, excellente tenue mécanique des fils

#### Economie et ergonomie

- Boîtes à la finition particulièrement soignée
- Livrées entièrement montées avec :
  - borne de masse en standard
  - dispositif de fixation des câbles
  - étiquettes de repérage
  - couvercle verrouillable par vis 1/4 tour imperdables
- Boîtes BCAD
  - Equipées du profilé HPUL
  - Acceptent les modules de raccordement RCP, RGC, et RIM
- Boîtes STF
  - Equipées du profilé Europe E8
  - Acceptent les modules de raccordement RCP et RGC

## 2.4 Boitiers



### Support 19" BCC/E pour modules de raccordement

Un support permettant d'intégrer des modules de raccordement dans une baie unique au format 19", facilitant de ce fait l'association d'applications téléphoniques et de produits actifs.

#### Trois atouts

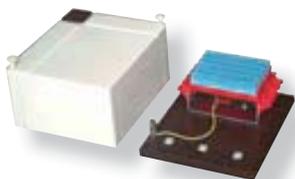
- Fonctionnalité
  - Ensemble homogène pré-équipés d'anneaux de brassage et de fixations au format 19"
  - Un faible encombrement (intégration des modules, des cordons et de tous les équipements sur un même châssis 19")
- Souplesse d'utilisation
  - Le libre choix entre câblage arrière et latéral (guidage des paires par guide cordons)
- Esthétisme
  - En option : intégration d'un enjoliveur masquant les câbles et assurant leur protection»

#### Pour montage en racks ou en coffrets au format 19"

- BCC/E1
  - Panneau 26 pas (hauteur 3U) - une solution particulièrement adaptée aux petites installations



## 2.4 Boitiers

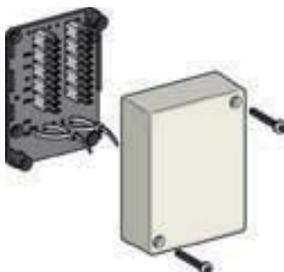
**Boîtes BCAD pour la répartition et la distribution intérieure****> Boîtes de distribution équipées de barrettes**

- Relais sur barrettes équipées de contacts CAD catégorie 5
- Faces défonçables pour passage des câbles
- Coffret polystyrène blanc
- Connexion des contacts CAD avec l'outil de câblage polyvalent C234056A
- Dipsonibles en 10 ou 20 paires

	Référence	Code commande	Mdc
10 paires (HxLxP : 130 x 66 x 55 mm)	<b>C227322B</b>	<b>227322</b>	<b>5</b>
20 paires (HxLxP : 130 x 66 x 55 mm)	<b>C227323B</b>	<b>227323</b>	<b>5</b>

**> Boîtes de distribution équipées de barrettes BXF**

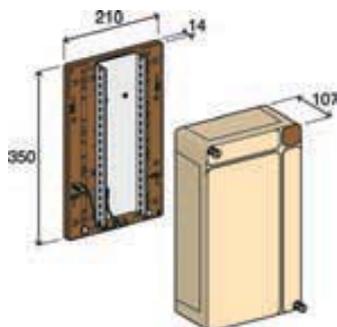
- Relais sur barrettes équipées de contacts CAD
- Faces défonçables pour passage des câbles
- Coffret polystyrène beige
- Connexion des contacts CAD avec l'outil de câblage polyvalent 234058CA
- Disponibles en 5, 10, 20 ou 30 paires



	Référence	Code commande	Mdc
5 paires (HxLxP : 71 x 96 x 33 mm)	<b>P24992AA</b>	<b>249920</b>	<b>12</b>
10 paires (HxLxP : 71 x 96 x 33 mm)	<b>P24983AA</b>	<b>249830</b>	<b>12</b>
20 paires (HxLxP : 147 x 96 x 33 mm)	<b>P24997AA</b>	<b>249970</b>	<b>12</b>
30 paires (HxLxP : 147 x 96 x 33 mm)	<b>P24985AA</b>	<b>249850</b>	<b>12</b>

**Boîtes à capacité variable STF équipées de profilé EUROPE 8****> Socle et couvercle en polystyrène choc**

- Teinte du couvercle : RAL 9001
- Équipement : 1 profilé aluminium EUROPE E8, 1 borne de masse connectée au profilé EUROPE E8, serre-câbles, étiquettes fermeture du couvercle : 2 vis 1/4 de tour imperdables
- Fixation : par vis diamètre 4 mm (non fournies)



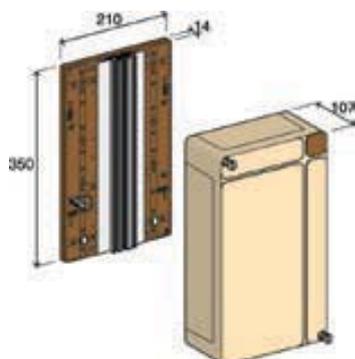
	Référence	Code commande	Mdc
10 pas (HxLxP : 210 x 175 x 121 mm)	<b>C226020A</b>	<b>226020</b>	<b>1</b>
20 pas (HxLxP : 350 x 210 x 121 mm)	<b>C226021A</b>	<b>226021</b>	<b>1</b>

## 2.4 Boitiers

### Boîtes à capacité variable BCAD équipées de profilé HPUL

#### > Socle et couvercle en polystyrène choc

- Teinte du couvercle : RAL 9001 (blanc cassé)
- Équipement : 1 profilé aluminium HPUL, 1 borne de masse connectée au profilé HPUL, serre-câbles, étiquettes de repérage
- Fermeture du couvercle : 2 vis 1/4 de tour imperdables
- Fixation : par vis diamètre 4 mm (non fournies)
- Joues latérales amovibles permettant la juxtaposition
- Livrés avec serre-câbles, prise de terre, visserie



	Référence	Code commande	Mdc
10 pas (HxLxP : 210 x 175 x 121 mm)	<b>P6501AAA</b>	<b>650100</b>	<b>1</b>
20 pas (HxLxP : 350 x 210 x 121 mm)	<b>P6502AAA</b>	<b>650200</b>	<b>1</b>

### Support 19" BCC/E pour modules de raccordements

#### > BCC/E

- Panneau BCC/E1
- 1 rangée horizontale de 26 pas
- Encombrement : 3U
- Permettent de monter des modules au pas de 16 mm sur bâti rack, armoires ou coffrets 19".
- Une fois montés, les modules sont en retrait par rapport à la face avant.
- Support en tôle aluminium
- Colliers serre-câble arrière
- Vis fournies



	Référence	Code commande	Mdc
3U	<b>P33040AA</b>	<b>330400</b>	<b>1</b>

#### > Enjoliveur

- Pour panneau BCC/E1
- Permettent de cacher le câblage, affleurent le devant des modules laissant libre accès aux cordons de brassage
- Tôle aluminium



	Référence	Code commande	Mdc
	<b>P33041AA</b>	<b>330410</b>	<b>1</b>



## Tableaux de câblage

Spécifications demandées	MODULE							
	Paire 1		Paire 2		Paire 3		Paire 4	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
SCQ 120	■	□	■	■	■	■	■	■
COREL	■	□	■	■	■	■	■	■
BCS 2	□	■	■	○	■	■	■	■
SCQ 100	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■
BCS EIA / TIA	■	□ ■	■	□ ■	□ ■	■	■	□ ■
EIA / TIA 568 A	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■
EIA / TIA 568 B	□ ■	■	□ ■	■	■	□ ■	□ ■	■

## Câble de distribution

	CÂBLES ASSEMBLÉS EN PAIRE - 4 paires et 2 x 4 paires							
	Paire 1		Paire 2		Paire 3		Paire 4	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
CTD 20 120 Ω	■	□	■	■	■	■	■	■
EIA / TIA 100 Ω	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■	□ ■	■

	CÂBLES ASSEMBLÉS EN QUATRES - 4,2 x 4 et 3 x 4 paires							
	Quatre 1				Quatre 2			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4
L 120 120 W	■	□	■	■	■	■	■	■

## Câble de rocade

	CÂBLES ASSEMBLÉS EN QUATRES
32 paires	Composé de 4 faisceaux de 4 quartes
64 paires	Composé de 8 faisceaux de 4 quartes
128 paires	Composé de 4x4 faisceaux de 4 quartes

	COULEURS DES FAISCEAUX							
	1	2	3	4	5	6	7	8
4 faisceaux	□	■	■	■				
8 faisceaux	□	■	■	■	■	■	■	■
4 x 4 faisceaux	1 blanc				2 bleu			
	□	■	■	■	□	■	■	■
4 x 4 faisceaux	3 jaune				4 marron			
	□	■	■	■	□	■	■	■

	ASSEMBLAGE DES 4 QUATRES							
	Quatre 1				Quatre 2			
Dans chaque faisceau des câbles	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4
	■	□	■	■	■	■	■	■
32 paires	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.3
64 paires	■	■	■	■	■	■	■	■
128 paires	■	■	■	■	■	■	■	■

## 3 Raccordement étanche et outils

### 3.1 Trousses de raccordement étanches

#### Raccordement étanche et outils connexion Cuivre



##### > Les trousses de raccordement à enterrer

- Elles assurent la protection des épissures permanentes pour tous types de câble courant faible.
- Les nouvelles trousses 99NBA disposent d'une résine spécialement conçue pour avoir une montée en température compatible avec la nature des câbles courant faibles.



##### > Les connecteurs Scotchlok

- 3M a développé ces accessoires de raccordement rapide pour les applications télécom.
- Les connecteurs sont basés sur le principe de l'élément métallique autodénudant.
- Les différentes couleurs permettent une identification rapide du type de connecteur à utiliser.



##### > Les outils de raccordement cuivre

- Cette section regroupe tous les outils utilisés par 3M pour les réseaux télécom en technologie cuivre.
- Vous disposez d'une vision globale de tous les outils de raccordement pour la CAD (Connexion Autodénudante), pour le wrapping, ou pour le sertissage des Scotchlok™.



### 3.1 Trousses de raccordement étanche

#### Raccordement étanche et outils connexion Cuivre

##### > Description

Protection d'épissure permanente pour tous types de câble courant faible.

La résine procure une étanchéité absolue, ainsi qu'une excellente résistance mécanique.

- Les trousse de raccordement par coulée de résine des séries 8980-07, 8980 High gel et 99 D permettent la protection des raccords de câbles de téléphonie, signalisation, télécommande, télémesure, et autres courants faibles.
- Les résines utilisées sont spécialement conçues pour avoir une montée en température compatible avec la nature des isolants des câbles courants faibles.

Composition des trousse série 8980-07 et 8980-High gel :

Trousses de raccordement livrées en kit comprenant :

- 2 demi-coquilles en thermoplastique translucide
  - 1 ou plusieurs sachets de Résine 4407 ou 8882 (High gel)
  - Ruban mastic 23
  - 2 entonnoirs (8981-8982-8983)
  - 1 capot (8984-8985-8986)
  - 1 mode opératoire
  - Attention : Le ruban 88 T nécessaire à la finition de la protection n'est pas inclus dans le kit.
- 
- Les trousse de raccordement coulées permettent la protection des raccords de câbles de téléphonie, signalisation, télécommande, télémesure et autres courants faibles.
  - L'étanchéité est réalisée au moyen d'une résine polyuréthane.
  - Cette résine procure aux raccords une excellente résistance mécanique ainsi qu'une étanchéité absolue.



## 3.1 Trousses de raccordement étanche



### Trousse de raccordement coulée Scotchcast™ série 8980-07

#### > Série 8982-07

Largeur (Hors tout) : 185 mm  
 Diamètre extérieur : 24 mm  
 Ø des câbles admissibles : 12 à 25 mm  
 Nombre de paires\* :  
 • 3 paires de 0,9 mm  
 • 4 paires de 0,6 à 1,13 mm  
 • 8 paires de 0,4 à 0,8 mm  
 Ø maximum de l'épissure : 23 mm  
 Quantité de résine : 266 g

Référence	Code commande	Mdc
8982-07	841020	10

Pour câble de 12 à 25 mm

#### > Série 8983-07

Largeur (Hors tout) : 395 mm  
 Diamètre extérieur : 45 mm  
 Ø des câbles admissibles : 25 à 38 mm  
 Nombre de paires\* :  
 • 7 paires de 1 mm à 1,13 mm  
 • 14 paires de 0,6 à 1,13 mm  
 • 28 paires de 0,4 mm  
 Ø maximum de l'épissure : 32 mm  
 Quantité de résine : 600 g

Référence	Code commande	Mdc
8983-07	841030	10

Pour câble de 25 à 38 mm

#### > Série 8984-07

Largeur (Hors tout) : 400 mm  
 Diamètre extérieur : 60 mm  
 Ø des câbles admissibles : 25 à 50 mm  
 Nombre de paires\* :  
 • 14 paires de 1 mm à 1,13 mm  
 • 28 paires de 0,6 à 1,3 mm  
 • 56 paires de 0,4 mm  
 Ø maximum de l'épissure : 57 mm  
 Quantité de résine : 1 200 g

Référence	Code commande	Mdc
8984-07	841040	10

Pour câble de 25 à 50 mm

#### > Série 8986-07

Largeur (Hors tout) : 640 mm  
 Diamètre extérieur : 130 mm  
 Ø des câbles admissibles : 33 à 80 mm  
 Nombre de paires\* :  
 • 112 paires de 0,8 mm  
 • 224 paires de 0,4 à 0,8 mm  
 • 448 paires de 0,4 mm  
 Ø maximum de l'épissure : 119 mm  
 Quantité de résine : 6 000 g

Référence	Code commande	Mdc
8986-07	841060	10

Pour câble de 33 à 80 mm



## 3.1 Trousses de raccordement étanche

### Trousse de raccordement Scotchcast™ OSSC et OSCL

#### > Description

Protection d'épissure pour câble cuivre pour réseau aérien ou enterré.

Fermeture sans outil. Réutilisable.



#### > Caractéristiques technique

Étanchéité : IP 67

Matière : Thermoplastique

Couleur : Noir

Capacité :

- OSSC 2/4 paires (UYF/UY2)
- OSCL 10 paires (UYF/UY2)

Dimensions :

- OSSC : 140x36x30
- OSCL : 150x50x40

Nb de câbles :

- OSSC entrée : 1 ; sortie : 1 ou 2
- OSCL entrée : 2 ; sortie : 2

Maintien de câble par chicane ou par collier

- Les protections d'épissures OSSC et OSCL ont les mêmes caractéristiques d'étanchéité et les mêmes domaines d'utilisation.  
La principale différence réside dans leurs tailles et leurs capacités d'épissure. Elles sont étudiées pour être utilisées dans les réseaux souterrains, enterrés et aériens.
- Le domaine d'application principal est le réseau de distribution.

## 3.1 Trousses de raccordement étanche

### Trousse de raccordement Scotchcast™ OSSC

- Mini-manchon de 1 à 4 paires
- Version chicane
- 1 câble d'entrée,
- 1 ou 2 câbles de sortie

	Référence	Code commande	Mdc
OSSC 121 Vers 1	N501425A	501425	44
PSSC 122 Vers 20	N501454A	501454	44

### Trousse de raccordement Scotchcast™ OSLC

- Mini-manchon de 1 à 10 paires
- Version chicane
- 2 câbles d'entrée,
- 2 câbles de sortie

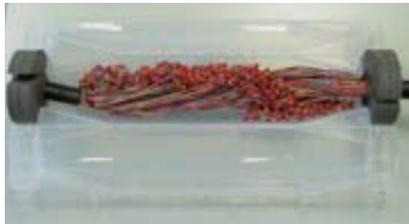
	Référence	Code commande	Mdc
OSLC 222	N501426A	501426	24



### 3.1 Trousses de raccordement étanche

#### Trousse de raccordement 99 NBA

##### > Description



Trousse de raccordement spécialement développée pour les applications télécoms.

Les nouvelles trousses 99 NBA permettent la protection et l'isolation des raccords de câbles de téléphonie, signalisation, télécommande, télémessure et autres courants faibles

le kit contient un moule transparent en un seul élément doté de mousses préformées et prédécoupées qui permettent de s'adapter à la section de câble sans rubannage.

la résine est spécialement conçue pour avoir une montée en température compatible avec la nature des câbles courant faibles.

##### > Caractéristiques technique

Étanchéité : IP 67

Matière : Thermoplastique

Couleur : Transparent

Capacité : de 1 à 224 paires suivant le modèle

Nombre de câbles : entrée : 1 ; sortie : 1

Type de résine : Polyuréthane

#### Trousse de raccordement 99NBA 1

- Ø des câbles admissibles 6-22 mm
- Nombres de paires admissibles de 1 paire à 14 paires
- Dimensions (Longueur, Diamètre, Hauteur) : 178 x 36 x 69 mm
- Nombre de sachets de résine : 1 x 135 ml

	Référence	Code commande	Mdc
1 paire à 14 paires	99NBA1	925010	1

#### Trousse de raccordement 99NBA 2

- Ø des câbles admissibles 13-32 mm
- Nombres de paires admissibles jusqu'à 28 paires
- Dimensions (Longueur, Diamètre, Hauteur) : 270 x 55 x 85 mm
- Nombre de sachets de résine : 1 x 370 ml

	Référence	Code commande	Mdc
Jusqu'à 28 paires	99NBA2	925020	1

#### Trousse de raccordement 99NBA 3

- Ø des câbles admissibles 18-36 mm
- Nombres de paires admissibles jusqu'à 56 paires
- Dimensions (Longueur, Diamètre, Hauteur) : 319 x 63 x 100 mm
- Nombre de sachets de résine : 1 x 680 ml

	Référence	Code commande	Mdc
Jusqu'à 56 paires	99NBA3	925030	1

## 3.1 Trousses de raccordement étanche

### Trousse de raccordement 99NBA 4

- Ø des câbles admissibles 19-45 mm
- Nombres de paires admissibles jusqu'à 112 paires
- Dimensions (Longueur, Diamètre, Hauteur) : 369 x 76 x 115 mm
- Nombre de sachets de résine : 1 x 1375 ml

	Référence	Code commande	Mdc
Jusqu'à 1128 paires	<b>99NBA4</b>	<b>925040</b>	<b>1</b>

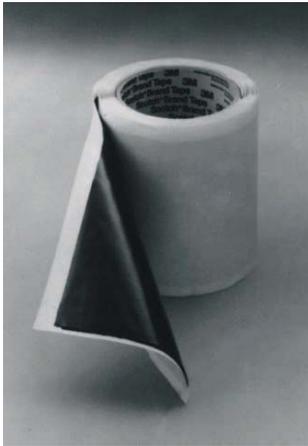
### Trousse de raccordement 99NBA 5

- Ø des câbles admissibles 27-54 mm
- Nombres de paires admissibles jusqu'à 224 paires
- Dimensions (Longueur, Diamètre, Hauteur) : 479 x 101 x 144 mm
- Nombre de sachets de résine : 2 x 1375 ml

	Référence	Code commande	Mdc
Jusqu'à 28 paires	<b>99NBA5</b>	<b>925050</b>	<b>1</b>



## 3.2 Accessoires de raccordement



### Ruban VM Tape

Utilisation :

- Systèmes d'étanchéité sur câbles téléphoniques
- Protection d'un raccord téléphonique

Caractéristiques :

- Ruban mastic contrecouché sur film vinyl
- Compatible avec tous types de support
- Souple, même à des températures inférieures à 0°C
- Très bonne résistance aux ultra-violets

Propriétés :

- Couleur noire
- Largeur : 100 ou 559 mm
- Epaisseur : 1,14 mm
- Allongement à la rupture : 200%
- Résistance d'isolement : > 106 MΩ
- Rigidité diélectrique : 9 KV/mm
- Température d'utilisation : -34°C à +80°C
- Température d'application : -20°C à +50°C

	Référence	Code commande	Mdc
VM Tape 3.0 x 0,1 M	<b>VM4x10</b>	<b>840590</b>	<b>10</b>
VM Tape 3.0 x 0,559 M	<b>VM22x10</b>	<b>840600</b>	<b>1</b>

### Cordon mastic 5315

Utilisation :

- Mastic d'étanchéité fortement adhésif
- Assure la liaison entre gaines polyéthylènes et les résines polyuréthanes

Caractéristiques :

- Résistance à l'ozone
- Résistance aux ultra-violets
- Elastomère synthétique en boudin de 6 mm de diamètre
- Flexible même à basse température (-30°C)
- Aucune migration de plastifiant
- Couleur noire
- Longueur 0.70 mètre
- Dureté Shore (Shore A2) : 5

	Référence	Code commande	Mdc
Cordon Mastic 5315	<b>5315</b>	<b>506005</b>	<b>12</b>

## 3.2 Accessoires de raccordement

### Ruban autosoudable

Utilisation :

- Mastic autosoudable permettant de faire l'étanchéité des moules saturés de résine
- Assure le frettage des tresses métalliques lors des continuités d'écran
- Produit utilisé sur les trousse de piquage et nécessaire de raccordement homologués par France Télécom

Caractéristiques :

- Résistant aux ultra-violets
- Résistant à l'ozone
- Résistants aux alcalins
- Sans halogène
- Compatible avec tous les isolants synthétiques

Propriétés :

- Couleur noire
- Largeur : 25 mm
- Longueur : 9.15 mètres
- Epaisseur : 0.75 mm
- Allongement à la rupture : 1100%
- Rigidité diélectrique : 34 KV
- Résistance d'isolement : 10 MΩ
- Température d'utilisation : 90°C

	Référence	Code commande	Mdc
Rouleau Mastic EPR Autosoudable	<b>23T</b>	<b>800130</b>	<b>10</b>



### Scotch™ 88T

- Idéal pour le frettage des câbles
- Protection de raccords téléphoniques
- Isolation électrique
- Particulièrement adapté aux températures basses
- Reste souple jusqu'à - 18°C
- Couleur : noire
- Propriétés mécaniques et électriques :
- Epaisseur : 0,22 mm
- Rigidité diélectrique : 10 KV
- Température d'application : de - 20°C à + 50°C
- Température d'utilisation en continu : de - 40°C à + 105°C
- Résistance d'isolement : 106 MΩ
- Classe A

	Référence	Code commande	Mdc
Rouleau 25 mm x 11 mètres	<b>88T-25</b>	<b>840570</b>	<b>144</b>
Rouleau 38 mm x 13,40 mètres	<b>88T-38</b>	<b>840170</b>	<b>90</b>
Rouleau 19 mm x 18,20 mètres	<b>88T-19</b>	<b>840160</b>	<b>100</b>



## 3.2 Accessoires de raccordement

**Ruban fibre de verre saturé de résine Armorcast™**

- Idéal pour la réparation de conduites PE
- Se pose comme un ruban adhésif - installation très rapide
- Ne nécessite aucun outillage spécifique, aucun accessoire
- Aucun apport de flamme, d'électricité ou d'agent chimique n'est nécessaire
- Résistance à l'air des câbles pressurisés
- L'humidité de l'air peut suffire à la polymérisation
- Grande conformabilité
- Résistance à la pression des conduites de gaz
- Largeur : 100 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 1,50 m	4560-50	842800	5
Longueur 3 m	4560-10	842810	5

**Trousses de nettoyage Scotchcast™**

Les trousse scotchcast™ 4414 et 4415 permettent le nettoyage des câbles à graisse cuivre ou fibre optique

Composition de la trousse 4414 :

- 15 Tampons saturés de solvant
- 5 Tampons grillagés plastiques
- 10 Tampons en papier ouaté

Composition de la trousse 4415 :

- 10 Tampons saturés de solvant
- 10 Tampons en papier ouaté

	Référence	Code commande	Mdc
Trousse 4414	4414	840940	10
Trousse 4415	4415	842510	10

**Résines Scotchcast™ polyuréthane semi-rigide 4407**

Résine utilisée pour enrober des épissures et arrêt de pressurisation

Boîtes de 10 sachets

	Référence	Code commande	Mdc
Taille B - Boite de 10 sachets de 210 g	4407B	840510	10
Taille C - Boite de 10 sachets de 410 g	4407C	840520	10

**Résines Scotchcast™ démontable 8882**

Gel démontable parfaitement étudié pour l'enrobage des épissures dans les réseaux de télécommunications ou électriques

	Référence	Code commande	Mdc
Taille A - 90 ml	8882-A	506046	10
Taille C - 385 ml	8882-C	506047	10
Taille D - 659 ml	8882-D	506048	10
Taille 2 292 ml	8882-E	506049	10
Taille 1500/F - 1648 ml	8882-1500F	506050	2

### 3.3 Connecteurs Scotchlok™



#### Connecteurs Scotchlok™

##### > Description

Connecteur autodénudant pour câble de branchement aérien et pour câble d'installation. Les différentes couleurs permettent une identification rapide du type de connecteur à utiliser.

- Les connecteurs scotchlok ont été conçus dans le but de réaliser des connexions rapides autodénudantes au moyen d'une simple pince.
- Permet de réaliser facilement tous les travaux de jonction ou dérivation en câble ou en bout de ligne, sur des fils de cuivre ou en aluminium massifs de 0.4 mm à 1.3 mm de diamètre.
- Les connecteurs sont constitués d'un poussoir et d'un corps en polycarbonate ou polypropylène (suivant les modèles) comportant 2 à 3 canaux de guidage des fils et d'un élément de contact autodénudant en alliage de cuivre.
- Ils peuvent être remplis d'un polymère silicone qui les rend étanches et leur assure une durée de vie très importante.

#### Tableau de choix connecteur Scotchlock™

Désignation	Modèle	Schéma	Type de connexion	Nombre de conducteurs	Ø sur isolant maxi	Ø des conducteurs
Conducteur	UYF		Jonction	2	1,52 mm	de 0,4 à 0,8 mm
	UY		Jonction	2	1,52 mm	de 0,4 à 0,7 mm
	UY2		Jonction	2	2,08 mm	de 0,4 à 0,9 mm
	UR2		Jonction ou dérivation	2 ou 3	2mm - 1,9 mm - 2 mm	de 0,4 à 0,9 mm
Dérivation	UB2A		Dérivation	2	2,08 mm	de 0,4 à 0,9 mm
Paire	UDW2		Jonction	2	4,4 mm	de 0,9 à 1,3 mm
	U1R		Jonction	2	3,18 mm	de 0,5 à 0,9 mm
Câble de branchement	557F		Jonction	2	3,2 mm	de 0,6 à 1,3 mm

Tableau de choix de l'outil de sertissage page 149



## 3.3 Connecteurs Scotchlok™

**Connecteur UYF**

- Types de connexion : Jonction
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 1,52 mm
- Ø conducteur de 0,4 à 0,8 mm
- Matière polycarbonate
- Rouge. Boîte de 500 connecteurs

	Référence	Code commande	Mdc
Boite de 500	<b>UYF-500</b>	<b>840290</b>	<b>5</b>

**Connecteur UY**

- Types de connexion : Jonction
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 1,52 mm
- Catégorie 5
- Ø conducteur de 0,4 à 0,7 mm
- Matière polycarbonate

	Référence	Code commande	Mdc
Boite de 500	<b>UY</b>	<b>840291</b>	<b>TBD</b>

**Connecteur UY2**

- Types de connexion : Jonction
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 2,08 mm
- Ø conducteur de 0,4 à 0,9 mm
- Matière polypropylène
- Orange. Carton de 10 boîtes de 100

	Référence	Code commande	Mdc
Carton de 1000	<b>UY2</b>	<b>848900</b>	<b>1</b>

**Connecteur UR2**

- Types de connexion : Jonction ou dérivation
- Nombre de conducteur : 2 ou 3
- Ø maxi sur isolant : 2,08 mm
- Ø conducteur de 0,4 à 0,9 mm
- Matière polypropylène
- Orange. Carton de 10 boîtes de 100

	Référence	Code commande	Mdc
Carton de 1000	<b>UR2</b>	<b>857780</b>	<b>TBD</b>

### 3.3 Connecteurs Scotchlok™

#### Connecteur UB2A



- Types de connexion : Dérivaton
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 2,08 mm
- Ø conducteur de 0,4 à 0,9 mm
- Matière polypropylène
- Bleu. Carton de 10 boîtes de 100

	Référence	Code commande	Mdc
Carton de 1000	<b>UB2A</b>	<b>857790</b>	<b>TBD</b>

#### Connecteur UDW2



- Types de connexion : Jonction ou dérivation
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 4,4 mm
- Ø conducteur de 0,9 à 1,3 mm
- Matière polypropylène
- Transparent gris. Carton de 10 boîtes de 100

	Référence	Code commande	Mdc
Carton de 1000	<b>UDW2</b>	<b>857891</b>	<b>TBD</b>

#### Connecteur à paire U1R



- Types de connexion : Jonction
- Nombre de conducteur : 1 paire de chaque côté
- Ø maxi sur isolant : 3,18 mm
- Ø conducteur de 0,5 à 0,9 mm
- Matière polypropylène
- Rouge. Boîte de 100 connecteurs

	Référence	Code commande	Mdc
Carton de 1000	<b>U1R</b>	<b>840840</b>	<b>1</b>



## 3.3 Connecteurs Scotchlok™

**Connecteur 557F**

Le connecteur autodénudant 557F permet le raccordement des câbles de branchement aériens entre eux : 5/1 - 5/2 - 5/9 - 5/10 ou le raccordement des câbles de branchement aériens avec les câbles d'installation série 278 ou avec les câbles enterrables de la série 92.

Le sertissage du connecteur nécessite l'utilisation de la pince à sertir E9Y.

- Types de connexion : Jonction
- Nombre de conducteur : 2
- Ø maxi sur isolant : 3,2 mm
- Ø conducteur de 0,6 à 1,3 mm
- Boîte de 100 connecteurs
- Matière : Polycarbonate
- Gris foncé

	Référence	Code commande	Mdc
Boite de 100	<b>557F</b>	<b>613000</b>	<b>10</b>

**Pince E9Y**

Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock de 0,4 à 0,6 mm.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9Y</b>	<b>840740</b>	<b>1</b>

**Pince E9BM**

Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock de diamètre supérieur à 0,6 mm.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9BM</b>	<b>840730</b>	<b>1</b>

**Pince E9C**

Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock avec cartouche de rechargement automatique des connecteurs.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9C</b>	<b>840750</b>	<b>1</b>

**Pince E9J**

Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock tout en réduisant l'effort de serrage.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9J</b>	<b>840760</b>	<b>1</b>

## 3.4 Outils Cuivres



### Outils pour systèmes cuivre 3M™

#### > Description

Les outils 3M utilisés pour la technologie cuivre ont été conçus pour offrir une grande facilité de raccordement.

Leur conception assure une grande productivité et une résistance à l'usure.

Nous proposons 3 types d'outils :

- Les outils de raccordement CAD (Connexion Autodénudante)
- Les outils pour wrapping
- Les outils de sertissage pour Scotchlok™

#### Tableau de choix d'outils CAD (Connexion Autodénudante)

	Référence	C234056A	234058CA	234061CA	234062CA	234060CA	7939751900
	Code commande	234056	234058	234061	234062	234060	582001
Connexions acceptées	STG	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON
	RCP et RCP2000	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON
	BRCP	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON
	STG2000	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON
	RGC et RGT	NON	NON	OUI	NON	NON	NON
	RIM	NON	NON	NON	NON	OUI	NON
	RCAF	NON	NON	NON	NON	OUI	NON
	MFA et T28F	NON	NON	NON	NON	OUI	NON
	ID 3000™	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON
	SID	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI
Connexion 110	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	
Ancien outil remplacé		C234030A		C234040A		C234038A	7939751200

#### Tableau de choix d'outils de Wrapping

	Outil à Wrapper Section des fils de 0,4 à 0,6 mm	Outil à Wrapper Section des fils de 0,8 mm	Outil à déwrapper
Référence	11001100	11039300	11001200
Code commande	110011	110393	110012

#### Tableau de choix outils Scotchlok™

Référence	E9BM	E9C	E9Y	E9J
Code commande	840730	840750	840740	840760
Avantage	Compatible avec toutes les sections de fil, machoire réglable	Avec cassette de recharge automatique de Scotchlok	Pince standard pour les câbles de diamètre de 0,4 à 0,6 mm. Coupe fil intégré	Outil avec réduction de force de serrage. Pour connecteurs de jonction et de dérivation
Type de Scotchlok™				
UR2	OUI	OUI	OUI	OUI
UY2	OUI	OUI	OUI	OUI
UY	OUI	OUI	OUI	OUI
557F	OUI	NON	NON	NON
UYF	OUI	OUI	OUI	OUI
UB2A	OUI	NON	OUI	OUI
UDW2	OUI	NON	NON	NON
U1R	OUI	NON	NON	NON



## 3.4 Outils Cuivres

## Outils de raccordement CAD (Connexion Autodénudante)



## &gt; Outil de connexion C234056A

- Outil de connexion CAD polyvalent
- Recommandé pour les modules RCP, RCPT, STG, BRCP
- Possibilité de changer les lames
- Dimensions : 156 x 35 x 25 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>C234056A</b>	<b>234056</b>	<b>10</b>
Lot de 10 lames pousse-fil de recharge	<b>C234043A</b>	<b>234043</b>	<b>1</b>

## &gt; Outil de connexion 234058CA

- Outil de connexion Polyvalent et adapté à la connectique SID (panneaux VOLSPVxx)
- Egalement compatible avec les modules RCP, RCPT, STG, BRCP
- Une molette permet de faire pivoter la tête de l'outil de connexion.
- Dimensions : 163 x 35 x 25 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>234058CA</b>	<b>234058</b>	<b>10</b>

## &gt; Outil de connexion 234061CA

- Outil de connexion CAD adapté aux modules RGC et RGT
- Dimensions : 163 x 35 x 25 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>234061CA</b>	<b>234061</b>	<b>10</b>

## &gt; Outil de connexion 234062CA

- Outil de connexion Polyvalent et adapté à la connectique SID (panneaux VOLPP3BxxP)
- Egalement compatible avec les modules RCP, RCPT, STG, BRCP, RIM, RCAF
- Dimensions : 174 x 35 x 25 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>234062CA</b>	<b>234062</b>	<b>10</b>

## &gt; Outil de connexion 234060CA



- Outil de connexion adapté aux modules RIM
- Outil de connexion adapté à la maintenance de nos anciens modules MFA, T28F, RCAF
- Dimensions : 156 x 35 x 25 mm

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>234060CA</b>	<b>234060</b>	<b>10</b>

## &gt; Outil de connexion 7939751900



- Outil de connexion spécial SID avec système d'ammortissement.
- Adapté aux panneaux Voix VOLPP3BxxP

	Référence	Code commande	Mdc
Outil de connexion	<b>7939751900</b>	<b>582001</b>	<b>1</b>

## 3.4 Outils Cuivres

### Outils de Wrapping

#### > Outil à Wrapper

	Référence	Code commande	Mdc
Outil à Wrapper 0,4 à 0,6 mm	<b>11001100</b>	<b>110011</b>	<b>1</b>
Outil à Wrapper 0,8 mm	<b>11039300</b>	<b>110393</b>	<b>1</b>

#### > Outil à déwrapper

	Référence	Code commande	Mdc
	<b>11001200</b>	<b>110012</b>	<b>1</b>

### Outil de sertissage pour scotchlok™

#### > Pince E9Y

- Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock de 0,4 à 0,6 mm.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9Y</b>	<b>840740</b>	<b>1</b>

#### > Pince E9BM

- Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock de diamètre supérieur à 0,6 mm.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9BM</b>	<b>840730</b>	<b>1</b>

#### > Pince E9C

- Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock avec cartouche de rechargement automatique des connecteurs.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9C</b>	<b>840750</b>	<b>1</b>

#### > Pince E9J

- Pince pour sertir les connecteurs Scotchlock tout en réduisant l'effort de serrage.

	Référence	Code commande	Mdc
La pince	<b>E9J</b>	<b>840760</b>	<b>1</b>





# Solutions Fibre Optique

La fibre optique est un fil de verre qui transporte sous forme d'impulsions lumineuses un signal contenant plusieurs types d'informations à très grande vitesse.

C'est une technologie qui permet d'atteindre du très haut débit, plusieurs dizaines de Gigabits/s.

Grâce à la fibre optique, il est possible d'alimenter des réseaux sur des longues distances avec un minimum de pertes. De plus, elle présente l'avantage d'être insensible aux perturbations électromagnétiques.

**3M propose des solutions fibres optiques pour les principaux types de réseaux du marché longues et courtes distances :**

**FTTH** : Forte de son expérience dans le FTTH, 3M offre une solution complète du NRO (le central) jusqu'à la prise d'abonné (DTIO).

**LAN** : A l'image de son offre VDI pour le cuivre avec ses prises RJ45 Keystone, 3M décline une offre complète en fibre optique pour vos réseaux LAN.

**Vidéoprotection** : 3M offre des solutions adaptées à l'installation de vos réseaux de Vidéoprotections. Les produits sont rapides à installer et simples d'utilisation.



sommaire

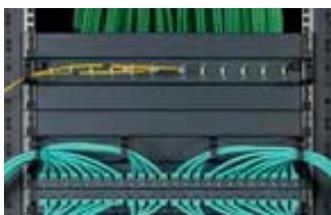
◀ ▶

recherche





## Composition d'un système optique



Un système fibre optique est composé d'équipements actifs émettant un signal et de composants passifs (tiroirs, câbles, connecteurs, jarretières...) qui ont pour rôle de transporter ce signal.

Le cordon relie les éléments actifs et les tiroirs optiques.



### Choix du câble

Le besoin en bande passante ainsi que la longueur déterminent le type de fibre.

Il existe deux catégories de types de fibres, la fibre monomode (**OS2**) et la fibre multimode (**OM1, OM2, OM3 et OM4**).

Le nombre de fibres va déterminer la capacité du tiroir à utiliser (avec **6, 12 ou 24** raccords).

### Choix du tiroir

Les tiroirs sont équipés de 6, 12 ou 24 raccords simplex ou duplex.

Un raccord simplex peut accueillir un connecteur soit une fibre alors qu'il est possible de loger 2 connecteurs dans un raccord duplex doublant ainsi la capacité du tiroir.

**Exemple** : Un tiroir 6 raccords duplex aura une capacité de 12 fibres au total.

Le type de raccord qui peut être SC, LC ou ST est caractérisé par le type de connecteur retenu pour l'installation. Chaque type de connecteur possède des caractéristiques spécifiques :

**SC** : Connecteur standard du marché

**LC** : Connecteur très compact

**ST** : Connecteur rond à bailonnette, ancien standard

### Raccordement du tiroir

Il existe plusieurs méthodes de raccordement du tiroir.

Les 3 principales sont présentées ci-dessous.

#### A - Connectivité directe des connecteurs

Cette méthode consiste à connecter les fibres du câble directement sans réaliser d'épissures.

Les fibres sont lovées à l'aide d'anneaux, dit de lovage, puis connectées. La technologie du connecteur NPC (pré-poli) ou Hot Melt (pré-encollé) définit la méthode de connectivité. On choisira la technologie NPC pour une installation plus rapide et plus facile.

#### B - Connectivité avec cassettes et pigtaills

Cette méthode consiste à utiliser une cassette BCCOII. Les fibres arrivant du câble sont lovées autour du 1<sup>er</sup> tambour de la cassette puis raccordées par une épissure mécanique ou fusion aux fibres des pigtaills qui se trouvent dans le second tambour de la cassette. Ces pigtaills sont ensuite connectés aux raccords du tiroir.

#### C - Connectivité avec supports d'épissures et pigtaills

Cette méthode consiste à raccorder directement les fibres du câble aux pigtaills via des épissures mécaniques ou fusion logées dans un support fixé sur le tiroir directement par adhésif.

# Composition d'un système optique

## Guide choix d'un système optique

### 1 - Choix du câble

A) Quel est le type de la fibre ? Monomode (OS1 / OS2) ou Multimode (OM1, OM2, OM3 ou OM4)

B) Quel est le nombre de fibres ? 6, 12, 24

Exemple : Câble OS2 (monomode) avec une capacité de 12 fibres (120049)



Type de fibre	OS1/OS2		OM1		OM2		OM3		OM4	
	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence						
Nombre de Fibre 6	120047	VOLES96-T	120037	VOLES66-T	120027	VOLES56-T	120032	VOLES56MC-T	120042	VOLES60M4-T
12	120049	VOLES912-T	120039	VOLES612-T	120029	VOLES512-T	120034	VOLES512MC-T	120044	VOLES120M4-T
24	120050	VOLES924-T	120040	VOLES624-T	120030	VOLES524-T	120035	VOLES524MC-T	120045	VOLES524M4-T

### 2 - Choix du tiroir

A) Quelle est l'empreinte du raccord ? SC, LC ou ST

B) Quel est le type de raccord ? Monomode (OS1/OS2) ou Multimode (OM1, OM2 ou OM3/OM4)

C) Quel est le nombre de raccord ? 6, 12 ou 24

D) Quelle est la configuration du raccord ? Simplex ou Duplex



Type de raccords	Choix du Tiroir									
	SC				LC		ST			
	6		12		24		12		24	
Nombre de raccords	6		12		24		12		24	
Simplex ou Duplex	Duplex		Simplex		Duplex		Duplex		Simplex	
OS1/OS2	511101		511104		511105		511110		511111	
OM1	511101		511102		511103		511108		511109	
OM2	511101		511102		511103		511108		511109	
OM3/OM4	511101		511102		511103		511108		511109	

Code commande = Référence

### 3 - Méthode d'installation du tiroir

A) Connectorisation directe des connecteurs

Technologie	Choix du Connecteur									+ Anneaux de lavage 561056
	NPC			Hot Melt						
	SC		LC	SC		LC		ST		
Type du connecteur	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence
OS1/OS2	301780	8800	301795	8830	857160	8300	584142	8600S	584058	8100YS
OM1	584184	68006	301792	6830-62.5	834920	6300W	584121	6600S	584008	6100W
OM2	584182	68005	301789	6830-50	834920	6300W	584121	6600S	584008	6100W
OM3/OM4	584183	68005OM3	301791	6830-50/LOMMF	834920	6300W	584121	6600S	584008	6100W



B) Connectorisation avec cassettes et pigtaills

Type de fibre	Kit cassette BCCOII avec pigtaills 12 Couleurs							
	OS2		OM1		OM2		OM3	
	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence
ST			301811	N301811A	301810	N301810A		
SC			301814	N301814A	301812	N301812A	301813	N301813A
SC/UPC	301815	N301815A						
LC					301816	N301816A	301817	N301817A
LC/UPC	301818	N301818A						

Protection d'épissure thermorétractable		
	Code Cde	Référence
longueur 45 mm	506054	0576012100
longueur 60 mm	506051	0576012000



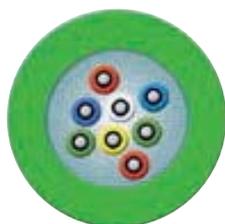
C) Connectorisation avec supports d'épissures et pigtaills

Type de fibre	Pigtaills 12 Couleurs						Support d'épissure	
	OS2		OM1		OM2		OM3	
	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence	Code Cde	Référence
ST			536105	BAN00AP0002CC	536104	BAN00ZK0002CC		
SC	536109	ADA00AU0002CC	536108	BDB00AP0002CC	536106	BDB00ZK0002CC	536107	BDB00Z00002CC
SC/UPC	536110	AEQ00AU0002CC						
LC	536116		536113	BDU00AP0002CC	536111	BDU00ZK0002CC	536112	BDU00Z00002CC
LC/UPC	536114	ADQ00AU0002CC						

	Support d'épissure	
	Code Cde	Référence
pour 6 protections d'épissure	506052	576011900
pour 12 protections d'épissure	511048	576008000



## 1.1 Câble optique



La gamme de câbles optiques à dénudage facile est une solution universelle qui permet l'utilisation en cassette en 250 et/ou 900 $\mu$  ou en connectivité directe avec les connecteurs terrain NPC et les connecteurs Hotmelt sans risque de casse au niveau du connecteur.

Avec sa solution Easy Strip, le dénudage est facile sur une grande longueur et sa structure sèche permet d'éliminer la phase de nettoyage de la fibre.

Les câbles optiques sont disponibles en tourets de 2000 m ou à la coupe à partir de 100 m.

- ⊕ Facilement dénudable sur une grande longueur
- ⊕ Pas de nettoyage des fibres
- ⊕ Une solution universelle

### Caractéristiques

- Fibre structure serrée à dénudage facile
- Protection unitaire des fibres 900  $\mu$ m
- Passe de dénudage > 1m

### Avantages

- Raccordement rapide et simplifié totalement indépendant de la technologie de raccordement et de l'environnement épissurage
- Souplesse et protection unitaire des brins

### Informations techniques

**Renfort :** E - mèche de verre sans renfort d'étanchéité

**Gaine :** Couleur vert d'épaisseur 1.1 mm  
Retardant de flamme LSOH, stabilisateur UV, EN 50290-2-27

Nombre de fibres	Diamètre nominal	Poids nominal du câble	Minimum rayon de courbure installé / à la pose
4	6.5 mm	34 kg/km	100/50 mm
6	6.5 mm	36 kg/km	100/50 mm
8	7.0 mm	39 kg/km	100/50 mm
12	7.0 mm	43 kg/km	130/75 mm
24	8.5 mm	63 kg/km	230/115 mm

## Bien choisir son câble optique

### 2 solutions :

- Le câble Easy Strip 900  $\mu$ m : la solution idéale en petite et moyenne densité pour tout type de raccordement
- Le câble CLT - structure libre en tube : la solution Haute Densité orientée épissurage



► Câble CLT



**Contactez votre commercial 3M**

Applications	Capacité (en fibres)	Structure du câble	Coupe à la longueur	Caractéristiques	Avantages
Poste de travail	4 à 6	Easy Strip 900 $\mu$ m int/ext	OUI par M au mètre près, minimum de commande 100 M	Fibre structure serrée à dénudage facile Protection unitaire des fibres 900 $\mu$ m Passe de dénudage > à 1 m	Raccordement rapide et simplifié totalement indépendant de la technologie de raccordement et de l'environnement épissurage ou connectique directe / tiroir avec cassette ou sans cassette / borne / armoire industrielle, etc. Souplesse et protection unitaire des brins
Contrôle d'accès					
Réseaux de contrôle machine					
Vidéo surveillance					
Rocades Lan inter baies / data center	6/8/13/24	Structure libre en tube (CLT)	Selon distributeur	Fibre 250 $\mu$ m libre dans tubes étanches grâce au gel 12 FO par tube	Faible encombrement des rocades HD, coût de la fibre réduit
Rocades Lan hautes capacités	24/48/72/96				
Rocades Lan inter-bâtiments					

# 1.1 Câble optique

## Tableau des protocoles réseaux

Longueurs	1 Gbit/s				10 Gbit/s			
	Protocole	Longueur d'onde	Type de fibre		Protocole	Longueur d'onde	Type de fibre	
			Mono	Multi			Mono	Multi
33 m					10GBaseS	850 nm		OM1
83 m					10GBaseS	850 nm		OM2
275 m	1000BaseSX	850 nm		OM1				
300 m					10GBaseS	850 nm		OM3
					10GBasesLX4	1300 nm		OM1-OM2-OM3*
550 m	1000BaseSX	850 nm		OM2-OM3				
	1000BaseLX	1300 nm		OM1 -OM2-OM3				
5 000 m	1000BaseLX	1300 nm		OS1				
10 000 m					10GBaseL	1300 nm		OS1

\* OM1-OM2-OM3\* en multiplexage

Chaque type de fibre permet une vitesse de transmission sur une distance maximale qui est représentée par ce que l'on appelle des protocoles

### Type de fibres

La fibre multimode est principalement utilisée dans les réseaux locaux (LAN). On distingue 4 types de fibres selon le diamètre de leur cœur (62,5 ou 50 µm) et leurs performances (bande passante, affaiblissement) :

- Fibre OM1 (62,5/125) : composant historique des réseaux LAN, performances limitant son utilisation aux extensions de réseaux existants. Cette fibre multimode à gradient d'indice peut accepter une vitesse de transmission jusqu'à 10Gb (33m 10GBASE-S)
- Fibre OM2 (50 /125) : deuxième génération de fibre, utilisée en standard dans la plupart des réseaux. Cette fibre multimode à gradient d'indice peut accepter une vitesse de transmission jusqu'à 10Gb (82m 10GBASE-S)
- Fibre OM3/OM4 (50/125) : Version évoluée de l'OM2, apporte de nouvelles performances de distance et de débit. La liaison multimodes est supportée par deux fibres (une émission et une réception) impliquant l'utilisation de raccords duplex. Cette fibre multimodes à gradient d'indice peut accepter une vitesse de transmission jusqu'à 10Gb (300m 10GBASE-S)
- La fibre monomode est principalement utilisée afin de s'affranchir des problèmes de distances, la fibre monomode (OS1, OS2) dispose d'un diamètre de cœur de 9 µ. La liaison est établie sur un seul brin, justifiant l'utilisation de raccord simplex. Cette fibre monomode peut accepter une vitesse de transmission rapide 10Gb. Cette fibre a été conçue pour une utilisation de 1260nm à 1625nm.



## Informations commande câbles optiques - Tourets de 2000m

Nombre de fibres	OM1 62,5/125 µm		OM2 50/125 µm		OM3 50/125 µm		OM4 50/125 µm		OS2 9/125 µm	
	Référence	Code commande	Référence	Code commande	Référence	Code commande	Référence	Code commande	Référence	Code commande
4	VOLES64-T	120036	VOLES54-T	120026	VOLES54MC-T	120031	VOLES540M4-T	120041	VOLES94-T	120046
6	VOLES66-T	120037	VOLES56-T	120027	VOLES56MC-T	120032	VOLES560M4-T	120042	VOLES96-T	120047
8	VOLES68-T	120038	VOLES58-T	120028	VOLES58MC-T	120033	VOLES580M4-T	120043	VOLES98-T	120048
12	VOLES612-T	120039	VOLES512-T	120029	VOLES512MC-T	120034	VOLES5120M4-T	120044	VOLES912-T	120049
24	VOLES624-T	120040	VOLES524-T	120030	VOLES524MC-T	120035	VOLES5240M4-T	120045	VOLES924-T	120050

### Hybrides OM2 / OS2

Nombre de fibres	Référence	Code commande
6+6	VOLES6+96-T	1200511

- Structure serrée Easy Strip
- Gaine LSOH
- Pour utilisation intérieure ou extérieure

## Informations commande câbles optiques - Coupe de 100m

Nombre de fibres	OM1 62,5/125 µm		OM2 50/125 µm		OM3 50/125 µm		OS2 9/125 µm	
	Référence	Code commande	Référence	Code commande	Référence	Code commande	Référence	Code commande
6	VOLES66	120011	VOLES56	120001	VOLES56MC	120006	VOLES96	120021
12	VOLES612	120013	VOLES512	120003	VOLES512MC	120008	VOLES912	120023
24	VOLES624	120014	VOLES524	120004	VOLES524MC	120009	VOLES924	120024

- Structure serrée Easy Strip
- Gaine LSOH
- Pour utilisation intérieure ou extérieure



## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires



### Tiroirs Optiques

#### > Présentation de la gamme ECOSPP3

Les gammes de panneaux fibre optique ECO-SPP3 ont été conçues pour la connectivité directe sur site. Les entrées multiples de câbles permettent l'utilisation de câbles horizontaux 2-4 fibres et de câbles pour backbone de 48 fibres, fixés par presse étoupe ou collier.

Les breakouts comme les cassettes de lavage peuvent être fixés à des endroits dédiés.

Les panneaux sont à glissière avec une butée pour éviter une extraction complète permettant une maintenance et des réinterventions aisées.

#### Caractéristiques

- Panneau à tiroir
- Entrées de câbles multiples
- Système de fixation des breakouts
- Système de fixation des cassettes
- Numérotation des ports en face avant
- Dévissables à la main
- Ecrous cages et vis pour format 19"
- Pour tous les connecteurs standards

#### Avantages

- Mise en œuvre facile
- Supporte des câbles horizontaux et backbone
- Supporte également des mini breakout
- Maintenance des fibres facile
- Repérage facile
- Pas besoin d'outil pour l'ouverture du panneau
- Installation aisée
- Un panneau pour toutes les applications

### Informations techniques

- Matière Acier électro-zingué
- Dimensions 43,6 x 482,6 x 219 mm (H x L x P), 19", 1U
- Numérotation des ports Noire
- Surface : Peinture mate
- Coloris noir ou beige
- Tiroirs 1U à glissières avec butée
- Butée pour le maintien de la cassette
- Façade non interchangeable
- Profondeur réduite (219 mm)

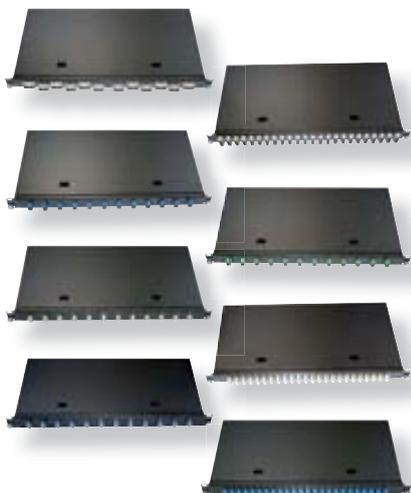
#### Accessoires inclus :

- Ecrous cages, vis et rondelles pour montage 19"
- Colliers
- Manuel d'instructions

## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires

### Informations Commande

#### Tiroirs optiques 19" ECOSPP3 équipé noir - 1U



	Désignation	Référence	Code commande	Mdc
<b>ST</b>	Multimode - Avec 12 raccords simplex - Noir	<b>511099</b>	<b>511099</b>	<b>1</b>
<b>ST</b>	Multimode - Avec 24 raccords simplex - Noir	<b>511100</b>	<b>511100</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Monomode - Avec 12 raccords simplex - Noir	<b>511104</b>	<b>511104</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Monomode - Avec 24 raccords simplex - Noir	<b>511105</b>	<b>511105</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 6 raccords duplex - Noir	<b>511101</b>	<b>511101</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 12 raccords duplex - Noir	<b>511102</b>	<b>511102</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 24 raccords duplex - Noir	<b>511103</b>	<b>511103</b>	<b>1</b>
<b>SC/APC</b>	Monomode - Avec 12 raccords simplex - Noir	<b>511106</b>	<b>511106</b>	<b>1</b>
<b>SC/APC</b>	Monomode - Avec 24 raccords simplex - Noir	<b>511107</b>	<b>511107</b>	<b>1</b>
<b>LC</b>	Monomode - Avec 12 raccords duplex - Noir	<b>511110</b>	<b>511110</b>	<b>1</b>
<b>LC</b>	Monomode - Avec 24 raccords duplex - Noir	<b>511111</b>	<b>511111</b>	<b>1</b>
<b>LC</b>	Multimode - Avec 12 raccords duplex - Noir	<b>511108</b>	<b>511108</b>	<b>1</b>
<b>LC</b>	Multimode - Avec 24 raccords duplex - Noir	<b>511109</b>	<b>511109</b>	<b>1</b>

#### Tiroirs optiques 19" ECOSPP3 équipé beige - 1U



	Désignation	Référence	Code commande	Mdc
<b>ST</b>	Multimode - Avec 12 raccords ST - Beige	<b>511117</b>	<b>511117</b>	<b>5</b>
<b>ST</b>	Multimode - Avec 24 raccords ST - Beige	<b>511118</b>	<b>511118</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Monomode - Avec 12 raccords SC simplex - Beige	<b>511120</b>	<b>511120</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Monomode - Avec 24 raccords SC simplex - Beige	<b>511121</b>	<b>511121</b>	<b>5</b>
<b>SC/APC</b>	Monomode - Avec 12 raccords SC/APC simplex - Beige	<b>511122</b>	<b>511122</b>	<b>5</b>
<b>SC/APC</b>	Monomode - Avec 24 raccords SC/APC simplex - Beige	<b>511123</b>	<b>511123</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 6 raccords SC duplex - Beige	<b>511112</b>	<b>511112</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 12 raccords SC duplex - Beige	<b>511113</b>	<b>511113</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Multimode - Avec 24 raccords SC duplex - Beige	<b>511119</b>	<b>511119</b>	<b>5</b>
<b>LC</b>	Multimode - Avec 12 raccords LC duplex - Beige	<b>511114</b>	<b>511114</b>	<b>5</b>
<b>LC</b>	Multimode - Avec 24 raccords LC duplex - Beige	<b>511115</b>	<b>511115</b>	<b>1</b>
<b>LC</b>	Monomode - Avec 24 raccords LC duplex - Beige	<b>511116</b>	<b>511116</b>	<b>5</b>
<b>LC</b>	Monomode - Avec 12 raccords LC duplex - Beige	<b>511124</b>	<b>511124</b>	<b>5</b>

#### Tiroirs optiques 19" ECOSPP3 non équipé beige - 1U



	Désignation	Référence	Code commande	Mdc
<b>ST</b>	Panneau - Pour 12 raccords ST simplex - Beige	<b>SPP3E1T</b>	<b>511023</b>	<b>5</b>
<b>ST</b>	Panneau - Pour 24 raccords simplex	<b>SPP3E2T</b>	<b>511030</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Panneau 12 perçages pour SC Duplex	<b>SPP3E1CD</b>	<b>511018</b>	<b>1</b>
<b>SC ou LC</b>	Panneau 12 perçages pour SC Simplex ou 12 LC Duplex	<b>SPP3E1CS</b>	<b>511022</b>	<b>1</b>
<b>SC</b>	Panneau 24 perçages pour SC Duplex	<b>SPP3E2CD</b>	<b>511027</b>	<b>5</b>
<b>SC ou LC</b>	Panneau 24 perçages pour SC Simplex ou 24 LC Duplex	<b>SPP3E2CS</b>	<b>511029</b>	<b>5</b>
<b>SC</b>	Panneau 6 perçages pour SC Duplex	<b>SPP3E6CD</b>	<b>511034</b>	<b>1</b>



## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires

## Cassette BCCOII



Cassette BCCOII

La cassette BCCOII a été adaptée pour une utilisation dans les tiroirs optiques 3M.

Il est possible de loger 3 cassettes BCCOII dans un tiroir pour une gestion jusqu'à 48 fibres (sur deux cassettes pour 48 fusions et sur trois cassettes pour 36 Fibrok™ – dans une cassette : possibilité de mettre 24 fusions ou 12 Fibrok™).

Ce kit cassette est livré avec les supports d'épissure fusion et Fibrok™ à utiliser en fonction du besoin et de la méthode de l'installateur.

Ses deux zones de lavage distinctes permettent de laver le 250 µm ainsi que le 900 µm.

Ce produit est également disponible sous forme de kits avec pigtails colorés (12 pigtails code couleur IEC) pour proposer une solution complète à l'installateur.

## Composition du Kit :

- 1 corps de cassette avec couvercle,
- 2 supports de peignes avec couvercles,
- 2 supports d'épissures fusion (vert),
- 2 supports d'épissures Fibrok™ 2529 (noir),
- 1 étiquette de repérage,
- 2 grappes de peignes pour fibre optique,
- 1 collier de serrage plastique,
- 2 mousses fendues blanches,
- 2 mousses fendues noires.

## Caractéristiques

- Vastes zones de lavage acceptant indifféremment le 250 ou le 900 µm
- Zones de lavage « câble » et pigtail physiquement séparées
- Zone de raccordement distincte de la zone de lavage
- Entrée des câbles par le centre de la cassette / sortie par le côté

## Avantages

- Possibilité d'utiliser tout type de câble optique
- Acceptent les supports fusion et Fibrok™
- Grande capacité de lavage
- Compatible avec coupleurs



Kit cassette BCCOII

## Kit cassette pour tiroirs optiques

	Référence	Code commande	Mdc
Kit cassette pour tiroirs optiques	N541150A	541150	12

## Kit cassette pour tiroirs optiques avec pigtails

	Référence	Code commande	Mdc
<b>SC Multimode</b>			
SC OM1 62,5 µm	N301814A	301814	1
SC OM2 50/125 µm	N301812A	301812	1
SC OM3/OM4 50/125 µm	N301813A	301813	1
<b>SC Monomode</b>			
SC OS2 9/125 µm	N301815A	301815	1
<b>LC Multimode</b>			
LC OM2 50/125 µm	N301816A	301816	1
LC OM3 50/125 µm	N301817A	301817	1
<b>LC monomode</b>			
LC OS2 9/125µm	N301818A	301818	1
<b>ST Multimode</b>			
ST OM1 62,5/125 µm	N301810A	301810	1
ST OM2 50/125 µm	N301811A	301811	1



Kit cassette BCCOII avec pigtails

## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires

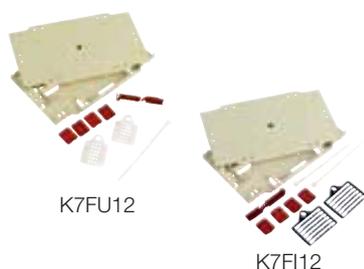
### Cassettes DIN

La cassette DIN a été adaptée pour une utilisation dans les tiroirs optiques 3M. Il est possible de loger 3 cassettes DIN dans un tiroir pour une gestion jusqu'à 36 fibres. Les modules pré-pigtailsés sont conçus pour des tiroirs 19". Ils sont équipés d'un tube central qui permet le montage d'épissures sur le support des cassettes DIN. Ces modules facilitent le quotidien d'un installateur à moindre coût.



12 fibres de couleurs différentes (code couleur IEC ou Belcore) en structure semi-serrée sont lovées à l'intérieur de la cassette pour épissure. Chaque fibre de 900µm est dénudée sur une longueur de 1 mètre.

Tous les pigtaills sont emballés et fixés à l'entrée de la cassette. La cassette est fermée par un couvercle.

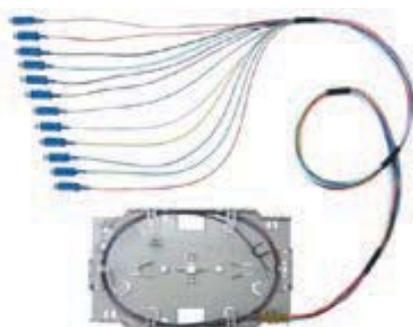


### Kit cassette DIN pour ECOSPP3

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Kit cassette pour 12 épissures fusion</b>	<b>K7FU12</b>	<b>511058</b>	<b>50</b>
<b>Kit cassette pour 12 épissures Fibriok</b>	<b>K7FI12</b>	<b>511059</b>	<b>50</b>

### Kit Cassette pré-pigtailsé pour tiroirs

	Référence	Code commande	Mdc
<b>LC Multimode</b>			
Module de 12 LC pigtaills 50/125µm, OM2, avec cassette DIN Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP12L5</b>	<b>511083</b>	<b>50</b>
Module 12 LC pigtaills 50/125µm, OM3, avec cassette DIN Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP12L5OM3</b>	<b>511084</b>	<b>1</b>
<b>LC Monomode</b>			
Module de 12LC/PC pigtaills 9/125µm avec cassette DIN Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP12L9</b>	<b>511081</b>	<b>1</b>
Module de 12 LC/UPC pigtaills 9/125µm avec cassette DIN, Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP-12UPL9</b>	<b>511082</b>	<b>1</b>
<b>SC Multimode</b>			
Module de 12 SC pigtaills 50/125µm, OM2, avec cassette DIN Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP12C5</b>	<b>511077</b>	<b>1</b>
Module de 12 SC pigtaills 50/125µm, OM3, avec cassette DIN Longueur 2m - aux couleurs IEC	<b>FMP12C5OM3</b>	<b>511078</b>	<b>1</b>
<b>SC Monomode</b>			
Module de 12 SC/PC pigtaills 9/125µm, OS1/OS2, avec cassette DIN Longueur 2m, aux couleurs IEC	<b>FMP12C9</b>	<b>511075</b>	<b>1</b>
Module de 12 SC/UPC pigtaills 9/125µm, OS1/OS2, avec cassette DIN Longueur 2m, aux couleurs IEC	<b>FMP12UPC9</b>	<b>511076</b>	<b>1</b>





## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires



- Perte d'insertion  $\leq 0,5$  dB  
Grade C selon la norme IEC 61753
- Réflectance  $\geq 50$ dB  
Grade 2 selon la norme IEC 61753

## Jarretières Optiques

## &gt; Présentation

3M propose une large variété de cordons optiques monomode ou multimode pour vos applications en fibre optique.

Ils peuvent être configurés en hybride, simplex ou duplex.

Tous les cordons sont LSOH et utilisent une férule en céramique de zirconium pour obtenir la plus haute qualité et la meilleure fiabilité.

## Caractéristiques

- Câbles sans halogène
- Férule en céramique de zirconium
- Connecteurs et câbles conformes aux normes IEC
- Finition PC, UPC et APC
- Pigtaills avec des buffers semi-serrés
- Cordons SC et LC optimaux avec des fibres OM3

## Avantages

- Haute performance et haute fiabilité
- Sécurité accrue
- Gamme étendue pour répondre à tous les besoins clients
- Facilité de dénudage de la gaine

		Longueurs							
		1 m		2 m		3 m		5 m	
		Code commande	Référence						
SC - SC	Multimode OM1	536037	BDBDBAQ0001	536038	BDBDBAQ0002	536039	BDBDBAQ0003	536040	BDBDBAQ0005
SC - SC	Multimode OM2	536042	BDBDBAX0001	536043	BDBDBAX0002	536044	BDBDBAX0003	536045	BDBDBAX0005
SC - SC	Multimode OM3	534086	BDBDBC0001	534087	BDBDBC0002	534088	BDBDBC0003	534089	BDBDBC0005
SC - SC	Multimode OM4	534155	BDBDBDB0001	534156	BDBDBDB0002	534157	BDBDBDB0003	534158	BDBDBDB0005
SC - SC	Monomode Simplex	534039	ADADAAT0001			534041	ADADAAT0003		
SC - SC	Monomode Duplex	534142	ADADABW0001	534143	ADADABW0002	534144	ADADABW0003	534145	ADADABW0005
LC - LC	Multimode OM1	536089	BDUDUAQ0001	534118	BDUDUAQ0002				
LC - LC	Multimode OM2	536081	BDUDUAX0001	534110	BDUDUAX0002	534111	BDUDUAX0003		
LC - LC	Multimode OM3	534113	BDUDUCB0001	534114	BDUDUCB0002	534115	BDUDUCB0003	534116	BDUDUCB0005
LC - LC	Multimode OM4	534150	BDUDUDB0001	534151	BDUDUDB0002	534152	BDUDUDB0003	534153	BDUDUDB0005
LC - LC	Monomode Duplex	534146	ADVVBW0001	534147	ADVVBW0002	534148	ADVVBW0003	534149	ADVVBW0005
ST - ST	Multimode OM1	536005	BANANAQ0001	536006	BANANAQ0002			536008	BANANAQ0005
ST - ST	Multimode OM2	536010	BANANAX0001	536011	BANANAX0002	536012	BANANAX0003	536013	BANANAX0005
ST - ST	Monomode Simplex	534020	AAMAMAT0001	534021	AAMAMAT0002				
FC - FC	Monomode Simplex					534127	AENENAT0003	534128	AENENAT0005
ST - LC	Multimode OM3					534159	BANDUCB0003	534160	BANDUCB0005
SC - LC	Multimode OM1	534105	BDBDUAQ0001						
SC - LC	Multimode OM2	534100	BDBDUAX0001						
SC - LC	Multimode OM3	534101	BDBDUCB0001	534102	BDBDUCB0002	534103	BDBDUCB0003	534104	BDBDUCB0005
SC - LC	Monomode Duplex	534138	ADADVBW0001	534139	ADADVBW0002	534140	ADADVBW0003	534141	ADADVBW0005
ST - SC	Multimode OM1			536021	BANDBAQ0002	536022	BANDBAQ0003		
ST - SC	Multimode OM2	536025	BANDBAX0001	536026	BANDBAX0002	536027	BANDBAX0003	536028	BANDBAX0005
ST - SC	Monomode Simplex	534029	AAMDAAT0001	534030	AAMDAAT0002	534031	AAMDAAT0003		

Le minimum de commande est 12 pour toutes les références.

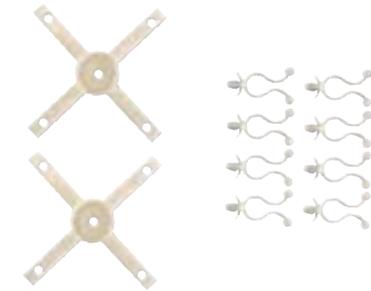
Les jarretières multimodes sont en version Duplex

## 1.2 Tiroirs Optiques et accessoires

### Autres Accessoires

#### > Kit anneaux de lovage

- Composition du kit : 8 lyres et 2 croisillons en plastique
- Lyres à encliqueter sur les croisillons
- Fixation par adhésif double face



	Référence	Code commande	Mdc
Kit anneaux de lovage	N561056A	561056	10

#### > Kit de surtubage pour fibre de structure libre

- Gestion de la fibre CLT en inter-tiroir et inter-cassette
- Protection de la fibre
- Composition du kit :  
3,2 m de tube Ø 3 mm, 16 embouts de raccordement et 4 éclateurs



	Référence	Code commande	Mdc
Kit anneaux de lovage	N561055A	561055	10

#### > Protection d'épissure

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 60 mm	05-760-12000	506051	1000
Longueur 45 mm	05-760-12100	506054	1000



#### > Panneaux de gestion des câbles, Nouveau Design

- Système de fixation rapide du panneau sur le châssis, sans écrou cage
- 4 anneaux (100mm ou 75mm)
- Dimension 1U
- Anthracite



	Référence	Code commande	Mdc
Panneau 1U - 100 mm	VOLSPM100	216033	1
Panneau 1U - 75 mm	VOLSPM75	216034	1

#### > Range-cordons, Nouveau Design

- Permet de ranger les longueurs de câbles et de cordons de brassage
- Face avant équipée d'un organisateur de cordons à brosse avec peigne élastomère pour le maintien des jarretières
- Dimension 1U
- Anthracite



	Référence	Code commande	Mdc
Range cordon 1U - 240 mm	VOLSPMW	216035	1

#### > Guide-câbles latéraux, Nouveau design

- Complètent les panneaux de brassage et facilitent l'organisation des cordons dans les bâti-racks, armoires et coffrets 19"
- S'intègrent sur tous les panneaux Nouveaux Design
- Vendu par lot de 2



	Référence	Code commande	Mdc
Lot de 2 guides câbles latéraux 75mm	VOLSPR75	216037	1
Lot de 2 guides câbles latéraux 50mm	VOLSPR50	216036	1



## 1.3 Connecteur pré-fibré NPC



Connecteurs pré-fibrés NPC SC



Connecteurs pré-fibrés NPC LC

### Présentation

Le NPC est l'association d'un micro pigtail et d'une épissure Fibrlok™. Le connecteur pré-fibré en usine intègre une épissure Fibrlok™.

La procédure de raccordement consiste à insérer la fibre dans le connecteur et déclencher l'épissure Fibrlok™.

Du point de vue performance et surtout stabilité, le NPC a la même finition et qualité que nos pigtaills.

Le NPC est livré entièrement monté. L'arrière en forme d'entonnoir assure le rayon de courbure en sortie de connecteur.

C'est le nouveau connecteur de terrain de 3M incluant une épissure mécanique qui permet de se raccorder aux réseaux monomodes et multimodes à une fibre 250 µm ou 900 µm.

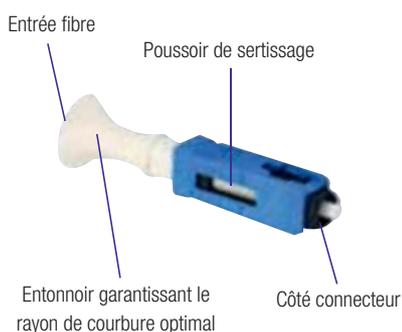
Ce connecteur est sans polissage, sans colle avec un outillage simple.

### Caractéristiques

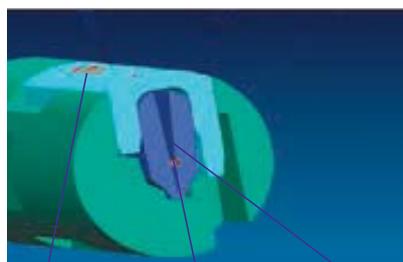
- Raccordement des fibres optiques sur site
- Connecteur en une pièce
- Outillage simple
- Arrimage des fibres 900µm
- Outillage avec support de fibre
- fibre de la férule prépolie en usine
- Manchon en entonnoir

### Avantages

- Ni collage à chaud ou à froid, ni polissage
- Pas de pièces perdues
- Mise en œuvre facile
- Excellente résistance à la traction
- Evite les contacts avec la fibre nue
- Pas de phase de polissage nécessaire sur site
- Assure un rayon de courbure optimal



### Informations techniques



Dimensions : 12,7 x 12,7 longueur : 49 mm

Plage d'utilisation : -40°C à +75°C

Perte d'insertion : < 0,3 dB

Réflexion : < 40 dB

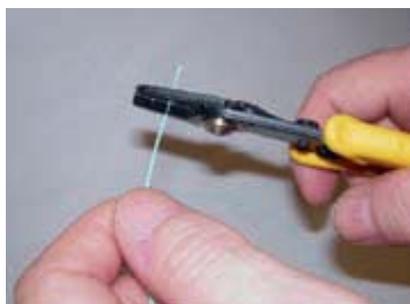


Outils d'assemblage

### Fonctionnement du connecteur NPC :

En abaissant le levier de l'outil d'assemblage, le couvercle referme l'élément métallique en «V» qui aligne et maintient ainsi les fibres en place. Un deuxième sertissage assure le maintien en traction.

## 1.3 Connecteur pré-fibré NPC



1 - Dénuder



2 - Insérer la fibre



3 - Déclencher l'épissure

### Mise en œuvre

Le NPC est l'association d'un micro pigtail et d'une épissure Fibrlok™. Le connecteur pré-fibré et poli en usine intègre une épissure Fibrlok™.

La procédure de raccordement consiste à insérer la fibre dans le connecteur et déclencher l'épissure Fibrlok™.

Le NPC est livré entièrement monté. L'arrière en forme d'entonnoir assure le rayon de courbure minimal requis en sortie de connecteur.

### Informations commande connecteur NPC

	Référence	Code commande	Mdc
<b>SC Multimode</b>			
NPC SC 62,5/125 Multimode OM1	68006	584184	60
NPC SC 50/125 Multimode OM2	68005	584182	60
NPC SC 50/125 Multimode OM3/OM4	68005OM3	584183	60
<b>SC Monomode</b>			
NPC SC/UPC Monomode OS1/OS2	8800	301780	60
NPC SC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Flat splice	8800-APC/FS	301799	60
<b>LC Multimode</b>			
NPC LC 62,5/125 Multimode OM1	6830-62.5	301792	60
NPC LC 50/125 Multimode OM2	6830-50	301789	60
NPC LC 50/125 Multimode OM3/OM4	6830-50/LOMMF	301791	60
<b>LC Monomode</b>			
NPC LC 9/125 Monomode OS1/OS2	8830	301795	60
NPC LC/APC 9/125 Monomode OS1/OS2 - Flat splice	8830-APC/FS	301797	60

### La couleur du corps du connecteur indique le type de pré-fibrage, le mode



### Attention !



- Veiller à toujours stocker les chutes de fibres clivées dans une poubelle. Risque important de piqûres.
- Quand une fibre est complètement dénudée, elle devient très fragile. Attention au risque de projection dans les yeux.



## 1.4 Epissure Fibrlok™



Epissure Fibrlok™ 2529

Epissure Fibrlok™ 2539  
avec support intégré

### Présentation

L'épissure mécanique Fibrlok™ 2529 a des performances exceptionnelles avec une mise en œuvre simple pour raccorder les pigtaills sur site avec rapidité.

Cette épissure n'est pas seulement une solution pour la maintenance, c'est également une solution de raccordement à part entière avec une longévité exceptionnelle dans tous les environnements.

### Caractéristiques

- Élément de connexion en aluminium
- Gel d'indice
- Ne nécessite pas d'alimentation électrique
- Raccordement en 30 secondes après préparation de la fibre
- Une seule référence Fibrlok™ pour les fibres monomodes et multimodes en 125µm, et pour les fibres avec revêtement de 250µm à 900µm
- Taux de réflexion supérieur à 50 dB à 23°C
- Atténuation inférieure ou égale à 0,1 dB

### Avantages

- Excellent alignement des cœurs de fibre, même en présence d'impuretés
- Faible perte d'insertion
- Mise en œuvre dans n'importe quel milieu
- Gain de coût de main d'œuvre
- Gain de gestion de stock, simplification des références
- Intégrité du signal
- Excellentes performances

### Informations techniques

**Diamètre de fibre admissible :** 125 µm

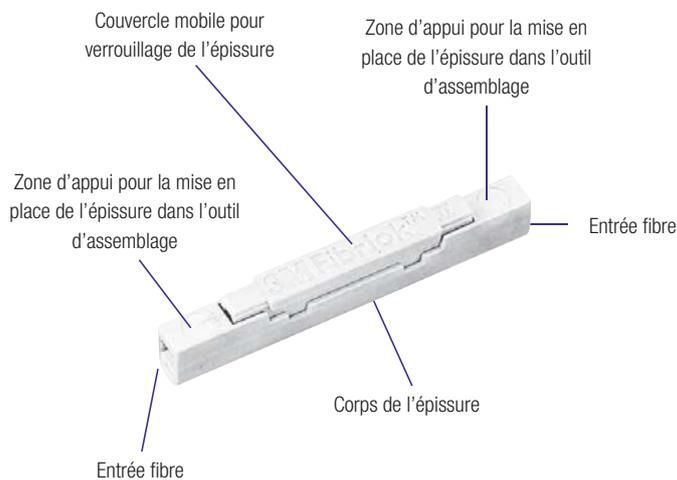
**Diamètre du revêtement :** 250 à 900 µm

**Atténuation :** < 0,1 dB

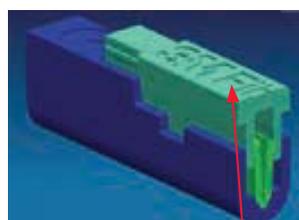
**Taux de réflexion :** < - 50 dB à 23°C

**Force de rétention :** 4,5 N mini à 13,5 N

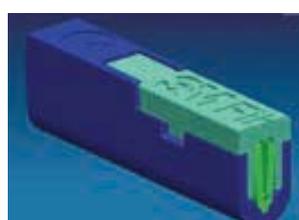
**Température d'utilisation :** - 40°C à +80°C



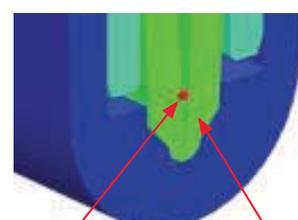
### Fonctionnement d'une épissure mécanique Fibrlok™



Avant sertissage



Après sertissage



Fibre

Élément en «V»

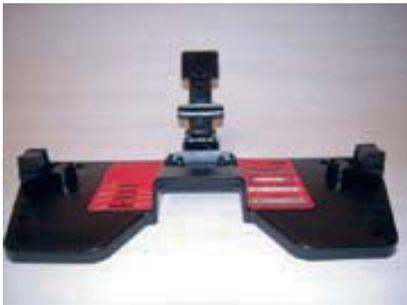
## 1.4 Epissure Fibrlok™

### Mise en œuvre

L'épissure Fibrlok™ est un système unique de raccordement de fibre, sans collage ni fusion, qui permet d'obtenir un taux de transmission exceptionnel et une atténuation inférieure à 0,1 dB.

Sa mise en œuvre simple et rapide, ne nécessitant aucune alimentation électrique, prend moins de 30 secondes après préparation de la fibre.

Vous n'avez qu'une seule référence à gérer pour les fibres monomodes ou multimodes de 125 µm et pour les fibres avec revêtement de 250 à 900 µm.



1 - Insérer le connecteur dans l'outil



2 - Insérer et équilibrer la fibre



3 - Déclencher l'épissure

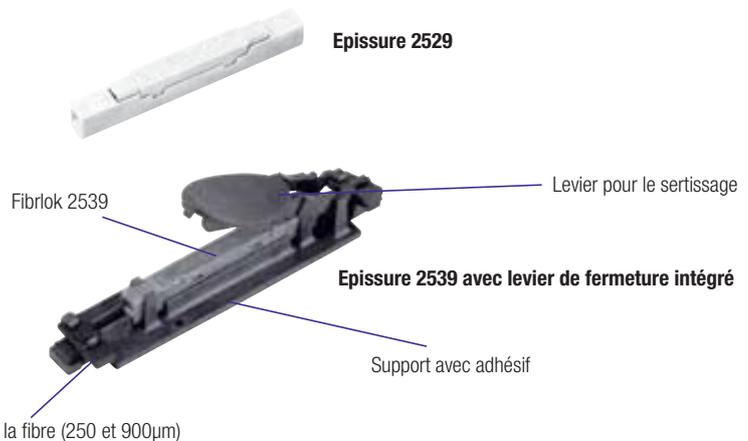
### Informations commande Epissure Fibrlok

	Référence	Code commande	Mdc
Epissure universelle Fibrlok™ II 2529 lot de 6	25296	844020	6
Epissure universelle Fibrlok™ II 2529 lot de 60	252960	848710	60
Fibrlok™ avec support intégré 2539	2539	561008	60

### Epissure mécanique universelle Fibrlok™



Sertissage du Fibrlok 2539 avec support intégré



L'épissure 2539 est idéal pour les installations dans les conditions difficiles. Le support avec fermeture intégrée permet de réaliser vos épissures facilement et en un minimum de temps.



## 1.5 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails LC



Connecteurs et raccords LC 3M

### Le connecteur LC : grand standard international

- Il permet de doubler la densité de connexion sous le même volume
- Un connecteur LC double occupe un emplacement SC simplex
- Il est décliné sous diverses technologies de raccordement dont la connexion mécanique NPC et tous les formats : APC, multimodes et monomode
- Il accepte indifféremment les fibres 250 µm et 900 µm
- Le connecteur LC est très performant, particulièrement en IL et RL

### Présentation

Ces connecteurs sont très appréciés des installateurs grâce à leur fiabilité, leur compacité et à leur facilité de mise en œuvre.

Ils sont livrés pré-encollés avec un adhésif sans date de péremption.

Ce connecteur optique d'un assemblage facile sur site fourni d'excellentes performances, quelque soit le milieu (intérieur ou extérieur).

### Informations techniques

Technologie	Hot Melt™	Hot Melt™
Type de fibre	50/125 - 62,5/125	9/125
Pertes en dB	< 0,20	< 0,20
Réflectance en dB	≥ 25	≥ 55
Ferrule	céramique au zirconium	céramique au zirconium
Corps	Polymère plastique	Polymère plastique
Couleur du manchon	Blanc ; Blanc/Beige ; Rouge/Noir	Blanc ; Blanc/Beige ; Rouge/Noir

### Informations commande connecteur LC Hot Melt™

Référence	Code commande	Mdc
-----------	---------------	-----

#### LC Multimode 900µm

Connecteur LC Hot Melt™ simplex multimode manchon blanc 900µm	6600S	584121	60
Connecteur LC Hot Melt™ duplex multimode manchon blanc/beige 900µm	6601D	584122	60
Connecteur LC Hot Melt™ duplex multimode manchon rouge/noir 900µm	6604D	584127	60

#### LC Monomode 900µm

Connecteur LC Hot Melt™ simplex monomode manchon blanc 900µm	8600S	584142	60
Connecteur LC Hot Melt™ duplex monomode manchon blanc/beige 900µm	8601D	584143	60

#### LC Multimode 1,6/2,0mm

Connecteur LC Hot Melt™ duplex multimode manchon blanc/beige 1,6/2,0mm	6602D	584123	60
Connecteur LC Hot Melt™ simplex multimode manchon blanc 1,6/2,0mm	6602S	584124	60

#### LC Multimode 2,4/3,0mm

Connecteur LC Hot Melt™ duplex multimode manchon blanc/beige 2,4/3,0mm	6603D	584125	60
Connecteur LC Hot Melt™ simplex multimode manchon blanc, 2,4/3,0mm	6603S	584126	60
Connecteur LC Hot Melt™ duplex multimode manchon rouge/noir, 2,4/3,0mm	6606D	584129	60

#### LC Monomode 2,4/3,0mm

Connecteur LC Hot Melt™ simplex monomode manchon blanc, 2,4/3,0mm	8603S	584147	60
---	-------	--------	----



## 1.5 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails LC



Raccords LC duplex 3M

### Informations commande raccords LC

Le raccord LC 3M est composé d'un corps en matière plastique et d'une fêrule en céramique au zirconium à fente droite.

	Référence	Code commande	Mdc
Raccord multimode duplex	6613E	584130	60
Raccord monomode duplex	8613E	584168	60

### Informations commande pigtails



Pigtails 12 couleurs



Pigtail unitaire

	Référence	Code commande	Mdc
--	-----------	---------------	-----

#### Pigtails LC Multimodes 12 couleurs

Pigtails LC Multimodes 62,5/125 OM1 Longueur 2m - 12 couleurs code IEC	BDU00AP0002CC	536113	1
Pigtails LC Multimodes 50/125 OM2 Longueur 2m - 12 couleurs code IEC	BDU00ZK0002CC	536111	1
Pigtails LC Multimodes 50/125 OM3 Longueur 2m - 12 couleurs code IEC	BDU00Z00002CC	536112	1

#### Pigtails LC Monomodes 12 couleurs

Pigtails LC/UPC Monomodes 9/125 OS2 Longueur 2m - 12 couleurs code IEC	ADQ00AU0002CC	536114	1
---	---------------	--------	---

#### Pigtails LC Multimodes unitaires

Pigtail LC Multimode 50/125 OM2 Longueur 2m - 1 Couleur Vert	BDU00ZK0002	536052	12
Pigtail LC Multimode 50/125 OM3 Longueur 2m - Couleur Vert	BDU00Z00002	534132	12
Pigtail LC Multimode 50/125 OM4 Longueur 2m - Couleur vert	BDU00Z00002	534163	12

#### Pigtails LC Monomodes unitaires

Pigtail LC Monomode 9/125 OS2 Longueur 2m - Couleur Jaune	ADV00AU0002	534134	12
--	-------------	--------	----

### Informations commande Protection d'épissure Thermorétractable



	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 60 mm	05-760-12000	506051	1000
Longueur 45 mm	05-760-12100	506054	1000



## 1.6 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails SC



### Présentation

La gamme de connecteur SC 3M vous offre fiabilité, robustesse ainsi qu'une faible perte d'insertion pour vos applications LAN.

Chacun des connecteurs et raccords 3M répond aux normes CEI. Les connecteurs SC sont également disponibles en monomode ou multimode préencollés Hot Melt™, pour un assemblage sur site en moins de deux minutes.

### Formations 3M Télécommunications

- Les formations dispensées par 3M Télécommunications visent à apporter les informations techniques, et la pratique nécessaire, à la mise en œuvre des produits des gammes cuivre et fibre optique du catalogue 3M, utilisés dans la construction des réseaux de télécommunications.
- Ces formations gratuites doivent être demandées par l'intermédiaire du service commercial 3M Télécommunications Pouyet SA : pour cela, il vous suffit de contacter votre commercial secteur



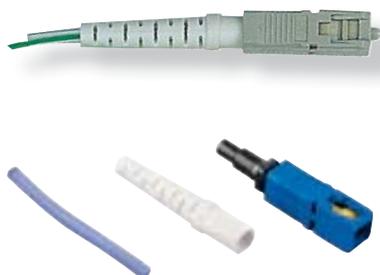
#### Formations proposées :

- Formation Concepteur Réseau VDI
- Formation Monteur Câblage Cuivre
- Formation Monteur Câblage BPEO
- Formation Monteur Câblage NPC
- Formation Monteur Câblage Fiblok™
- Formation Monteur Câblage Hot Melt™

### Informations techniques

Connecteur SC	6300W	8300
Technologie	Hot Melt™	Hot Melt™
Type de fibre	50/125 62.5/12	9/125
Pertes en dB	< 0,20	< 0,20
Réfléctance en dB	≥ 25	≥ 55
Ferrule	céramique au zirconium	céramique au zirconium
Corps	Plastique	Plastique
Couleur du manchon	Blanc	Bleu

### Informations commande connecteur SC Hot Melt™



#### SC Multimode 125+

	Référence	Code commande	Mdc
Connecteur SC multimode 125+ Hot Melt™ manchons blancs	6300W1KS	584020	1000
Connecteur SC multimode 125+ Hot Melt™	6300W	834920	60

#### SC Monomode 126

Connecteur SC monomode Hot Melt™ 126	8300W1KS	584150	1000
Connecteur SC monomode Hot Melt™ 126	8300	857160	60

## 1.6 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails SC

### Informations commande raccords SC

Le raccord SC 3M est composé d'un corps en matière plastique et d'une fêrule en céramique au zirconium à fente droite.



Référence	Code commande	Mdc
-----------	---------------	-----

#### SC Multimode

Raccord SC simplex multimode (fixation par clips et/ou vis)	6310E	860590	60
Raccord SC duplex multimode (fixation par clips et/ou vis)	6313E	860580	60

#### SC Monomode

Raccord SC-PC simplex monomode (fixation par clips et/ou vis)	8310E	832330	60
Raccord SC-PC duplex monomode (fixation par clips et/ou vis)	8313E	842860	60
Raccord SC-APC couleur vert	8310GE	584072	60

### Informations techniques

Type de raccords	6313	8313	6310	8310	8310G
Type	Multimode	Monomode	Multimode	Monomode	Monomode
Simplex/Duplex	Duplex	Duplex	Simplex	Simplex	Simplex
Fente	Bronze phosphoré	céramique au zirconium	céramique au zirconium	céramique au zirconium	céramique au zirconium
Revêtement	Plastique gris	Plastique bleu	Plastique gris	Plastique bleu	Plastique vert

#### Les techniques de raccordement

##### L'épissurage :

Technique permettant de relier deux fibres ou pigtails de même nature en assurant la continuité de la transmission par un alignement parfait de leur cœur.

- L'épissurage par fusion : les fibres sont « soudées » l'une à l'autre, cette technique doit être mise en oeuvre par du personnel qualifié pour des densités de fibre généralement importantes (équipement sensible et coûteux - génération d'un arc électrique)
- L'épissurage mécanique (Fibrlok™) : alignement et maintien des fibres par une liaison mécanique de haute qualité, cette technique nécessite peu d'investissement et de maintenance matérielle, elle est à privilégier dans les réseaux de moyenne densité (de 1 à 36 FO /Tiroir). Les épissures sont alors protégées et stockées dans des cassettes de lovage au sein du tiroir.

##### La connectique de terrain :

Le principe consiste à équiper d'un connecteur l'extrémité d'une fibre.

- Les connecteurs pré-encollés (Hot Melt™) : L'extrémité de la fibre est introduite dans la fêrule d'un connecteur dont la colle a été préalablement assouplie par chauffage dans un four, l'état de surface de la fibre est ensuite obtenu par polissage grâce à des abrasifs spécifiques
- Les connecteurs pré-fibrés (NPC) : connecteurs pré-fibrés en usine, prêt à raccorder. L'association d'un micro-pigtail et d'une épissure Fibrlok™ permet le raccordement de la fibre



## 1.6 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtaills SC

## Informations commande pigtaills



Pigtaills 12 couleurs



Pigtail unitaire

Référence	Code commande	Mdc
-----------	---------------	-----

**Pigtaills SC Multimodes 12 couleurs**

Pigtaills SC Multimodes 62,5/125 OM1 de longueur 2m - 12 couleurs code IEC	<b>BDB00AP0002CC</b>	<b>536108</b>	<b>1</b>
Pigtaills SC Multimodes 50/125 OM2 de longueur 2m - 12 couleurs code IEC	<b>BDB00ZK0002CC</b>	<b>536106</b>	<b>1</b>

**Pigtaills SC Monomodes 12 couleurs**

Pigtaills SC Monomodes 9/125 OS2 de longueur 2m - 12 couleurs code IEC	<b>ADA00AU0002CC</b>	<b>536109</b>	<b>1</b>
Pigtaills SC/UPC Monomodes 9/125 OS2 de longueur 2m - 12 couleurs code IEC	<b>AEQ00AU0002CC</b>	<b>536110</b>	<b>1</b>

**Pigtaills SC Multimodes unitaires**

Pigtail SC Multimode 62,5/125 OM1 de longueur 2m - 1 couleur	<b>BDB00AP0002</b>	<b>536050</b>	<b>12</b>
Pigtail SC Multimode 50/125 OM2 de longueur 2m - 1 couleur	<b>BDB00ZK0002</b>	<b>536051</b>	<b>12</b>
Pigtail SC Multimode 50/125 OM3 de longueur 2m - 1 couleur	<b>BDB00Z00002</b>	<b>534076</b>	<b>12</b>
Pigtail SC Multimode 50/125 OM4 de longueur 2m - 1 couleur	<b>BDB00ZP2</b>	<b>534162</b>	<b>12</b>

**Pigtaills SC Monomodes unitaires**

Pigtail SC Monomode 9/125 OS2 de longueur 2 m - 1 Couleur	<b>ADA00AU0002</b>	<b>536093</b>	<b>12</b>
Pigtail SC/APC Monomode 9/125 OS2 de longueur 2 m - 1 Couleur	<b>ADE00AU0002</b>	<b>534038</b>	<b>12</b>
Pigtail SC/APC Monomode G657.A2 de longueur 1,5m - Couleur Blanc	<b>AEP00EU01.5</b>	<b>536119</b>	<b>12</b>

## Informations commande Protection d'épissure Thermorétractable

Référence	Code commande	Mdc	
Longueur 60 mm	<b>05-760-12000</b>	<b>506051</b>	<b>1000</b>
Longueur 45 mm	<b>05-760-12100</b>	<b>506054</b>	<b>1000</b>

## Code de raccordements des couleurs

**Pigtaills 12 couleurs**

- Ces pigtaills colorés sont destinés à être utilisés en continuité du câble d'installation. Habituellement, 12 couleurs différentes sont utilisées suivant le codage IEC ou Belcore. Ces pigtaills ont donc le même code couleur et ils peuvent être utilisés pour des applications avec les deux différents codes couleur.
- L'utilisation de ces pigtaills colorés assure la terminaison du câble dans les tiroirs plus facilement et plus sûrement.
- Deux fois 6 fibres en structure semi-serrée de différentes couleurs sont enroulées autour d'un gabarit et ensachetées.

**Repérage des fibres par couleurs**

- Les fibres sont colorées pour faciliter leur repérage dans le câble lors des phases de raccordement

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BE	OR	VE	MA	GR	BC	RO	NO	JA	VI	RS	TU	RO	BE	VE	JA	VI	BC	OR	GR	MA	NO	TU	RS
Code FOTAG IEEE 802.8												Code France Télécom											

## 1.7 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails ST et FC



### Informations commande ST et FC Hot Melt™

	Référence	Code commande	Mdc
<b>ST Multimode 125+</b>			
Connecteur ST Hot Melt™ multimode 125+ manchon noir	6100B	584004	60
Connecteur ST Hot Melt™ multimode 125+ manchon noir	6100B1KS	584005	1000
Connecteur ST Hot Melt™ multimode 125+ manchon rouge	6100R	584006	60
Connecteur ST Hot Melt™ multimode 125+ manchon blanc	6100W	584008	60
Connecteur ST Hot Melt™ multimode 125+ manchon blanc	6100W1KS	584009	1000
<b>ST Monomode 126</b>			
Connecteur ST monomode Hot Melt™ 126 manchon jaune	8100Y1KS	584054	1000
Connecteur ST monomode Hot Melt™ 126 manchon jaune	8100YS	584058	60
<b>FC Multimode 125+</b>			
Connecteur FC 125 + Hot Melt™	6200	847970	60
<b>FC Monomode 126</b>			
Connecteur Hot Melt™ FC Monomode 126µm manchon blanc	8200W	584165	60

### Informations techniques

#### ST

Type de connecteur	6100	8100
Technologie	Hot Melt™	Hot Melt™
Type de fibre	50/125 62,5/125	9/125
Pertes en dB	< 0,20	< 0,20
Réflectance en dB	≥ 25	≥ 40
Ferrule	Céramique	Céramique
Corps	Métal	Métal
Couleur du manchon	Blanc/Noir/ rouge	Jaune

#### FC

Type de connecteur	6200
Technologie	Hot Melt™
Type de fibre	50/125 62,5/125
Pertes en dB	< 0,20
Réflectance en dB	≥ 25
Ferrule	Céramique de Zirconium
Corps	Plastique
Couleur du manchon	Blanc

### La lumière Laser est dangereuse pour les yeux !!!

En Telecom, les longueurs d'ondes couramment utilisées (850 nm, 1310 nm, 1550 nm, 1625 nm ...) correspondent à de la lumière, invisible et pourtant dangereuse pour les yeux :

■ Avant de regarder l'extrémité d'un connecteur ou d'une fibre, toujours vérifier qu'il n'y a pas de risque d'exposition à la lumière Laser.

- Par précaution, débrancher le cordon à regarder
- Le risque est accru lors d'un contrôle de la fibre ou du connecteur au microscope !!!

Les risques encourus : migraine, conjonctivite avec d'éventuelles lésions irréversibles de la rétine.

Il existe des lunettes de protection adaptées aux longueurs d'onde utilisées. Elles protègent également des projections de particules de fibre dans les yeux



## 1.7 Connecteurs pré-encollés, raccords et pigtails ST et FC



## Informations commande raccords ST et FC

	Référence	Code commande	Mdc
<b>ST Multimode</b>			
Raccord ST simplex multimode (fixation par écrou)	6112	834900	1
Raccord ST Duplex multimode (fixation par écrou)	6113	848640	60
<b>FC/PC Monomode</b>			
Raccord FC/PC monomode simplex	8211E	535001	10
<b>ST/FC Multimode</b>			
Raccord ST/SC duplex multimode	6114EM	857140	1
<b>ST Monomode</b>			
Raccord ST simplex Monomode (fixation par écrou)	8119E	857210	60

## Informations techniques

## ST

Type de raccord	6112	8119
Type	Multimode	Monomode
Ferrule	Bronze phosphoré	Céramique de zirconium
Corps	Métal	Métal

## FC

Type de raccord	8211-E	8211-APC
Type	Monomode	Monomode
Ferrule	Bronze phosphoré	Céramique de zirconium
Corps	Métal	Métal

## Informations commande pigtails

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Pigtails ST Multimodes 12 couleurs</b>			
Pigtail ST Multimode 62,5/125 OM1 de longueur 2 m - 12 couleurs code IEC	BAN00AP0002CC	536105	1
Pigtail ST Multimode 50/125 OM2 de longueur 2 m - 12 couleurs code IEC	BAN00ZK0002CC	536104	1
<b>Pigtails ST Multimodes unitaires</b>			
Pigtail ST Multimode 62,5/125 OM1 de longueur 2 m - 1 couleur	BAN00AP0002	536030	12
Pigtail ST Multimode 50/125 OM2 de longueur 2 m - 1 couleur	BAN00ZK0002	536031	12
<b>Pigtail ST Monomode unitaire</b>			
Pigtail ST Monomode 9/125 OS2 de longueur 2 m - 1 couleur	AAM00AU0002	534019	12
<b>Pigtail FC Monomode unitaire</b>			
Pigtail FC Monomode 9/125 OS2 de longueur 2 m - 1 couleur	AEN00AU0002	534078	12

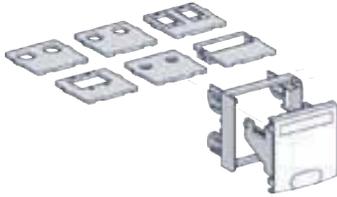


## Informations commande Protection d'épissure Thermorétractable

	Référence	Code commande	Mdc
Longueur 60 mm	05-760-12000	506051	1000
Longueur 45 mm	05-760-12100	506054	1000



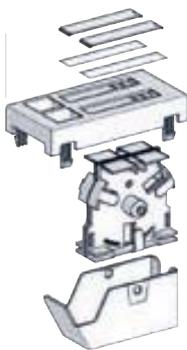
## 1.8 Points d'accès optiques



### Point d'accès optique 45 x 45

- Sortie orientable
- Possibilité d'utiliser toute une gamme de raccords
- Avertisseur "Présence laser"

Référence	Code commande	Mdc
<b>N301028A</b>	<b>301028</b>	<b>1</b>



### Point d'accès optique 90 x 45

- Plastron pour prises terminales constitué d'une face avant 90 x 45 mm, de 2 porte-étiquettes translucides et étiquettes, de 2 kits de lovage de fibres, d'un capot de protection des kits de lovage
- Montage en goulotte prof. 50 mm mini
- Fixation des éléments par encliquetage
- Dimensions : 90 x 45 x 57 mm

Référence	Code commande	Mdc
<b>VOL0257W</b>	<b>625008</b>	<b>48</b>



### Adaptateur LC

- Format Keystone
- Capot avec ressort refermable
- Compatible avec les coupleurs LC et SC

Référence	Code commande	Mdc
<b>8687</b>	<b>301029</b>	<b>100</b>



## 1.9 Outillage optique & Abrasif

### Valise Fibrok et NPC



Les valises 2559C contiennent les éléments nécessaires pour la mise en œuvre des épissures mécaniques Fibrok™ 2529 et 2540G et des connecteurs NPC LC et SC.

- Faible encombrement pour les interventions en milieu exigé
- Assemblage de tous les types de Fibrok™ et NPC
- Trousse compacte permettant le rangement de tous les outils de connectique terrain
- Pochette compacte pour les épissures 2540G
- Gain de productivité
- Meilleure ergonomie d'utilisation, rangement facile
- Longévité de l'outillage
- Continuité de la qualité au long des 48 000 clivages
- Grande polyvalence

#### Composition du Kit :

- 1 cliveuse équipée d'une poubelle,
- 1 outil de sertissage pour connecteur Fibrok™ 2540G,
- 1 outil de sertissage pour connecteur Fibrok™ 2529,
- 1 outil NPC SC,
- 1 outil NPC LC, lingette, flacon à alcool (non rempli), pince à dénuder, ciseau à Kevlar
- 1 aérosol Novec

### Informations commande Valise NPC

	Référence	Code commande	Mdc
Valise de montage Fibrok™ et NPC avec pince à cliver 2534 et Bombe NOVEC	2559C	301835	1

### Informations commande Outillage NPC et Fibrok™



Outil connecteurs NPC



Support pour 6 protections d'épissures Fibrok™ pour K7 DIN

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Outil pour NPC</b>			
8835-AT outil connecteur NPC LC 250/900µm	8835-AT	301794	1
Fibrok™ NPC Outil de sertissage pour connecteur 8800 et 6800	8865-AT	301785	1
<b>Outil pour Fibrok™</b>			
Lot de 30 supports d'épissures unitaires Fibrok™	N801016C	801016	1
Support pour 6 protections d'épissures Fibrok™	576013200	561001	60
Outil de sertissage Fibrok™ 4 x 4	530019	530019	60

## 1.9 Outillage optique & Abrasif

### La valise Hot Melt™



Les connecteurs optiques 3M Hot Melt™ sont très appréciés des installateurs grâce à leur fiabilité et à leur facilité de mise en œuvre. Ils sont livrés pré-encollés avec un adhésif sans date de péremption.

Le procédé de mise en œuvre permet de chauffer la colle et de repositionner la fibre à l'intérieur de la fêrule.

Ce connecteur optique d'assemblage facile sur site fourni d'excellentes performances, quelque soit le milieu (intérieur ou extérieur). Tous les connecteurs 3M Hot Melt™ sont mis en œuvre grâce au même outillage (Kit 6362), excepté le connecteur 3M Hot Melt™ LC qui nécessite l'utilisation d'un kit complémentaire (6650LC) incluant un gabarit de polissage permettant d'obtenir une finition parfaite.

#### Composition du Kit :

- 1 pince à sertir universelle,
- 1 paire de ciseaux crantés,
- 1 pince à dénuder les revêtements 250 et 900 µm,
- 1 pince pour gaine extérieure des câbles,
- 1 outil pointe carbure pour clivage des fibres,
- 2 flacons vides,
- 1 microscope 200X,
- 1 four Hot Melt™, six positions avec support intégré pour le refroissement des connecteurs,
- 1 plateau rond et 1 rectangulaire caoutchouc pour le support des différents abrasifs,
- kits d'abrasifs 4 embouts pour FC, ST et SC,
- 1 disque polissoir,
- 1 pack de 100 tissus non pelucheux,
- 1 récipient pour débris de fibres,
- 1 cordon d'alimentation Europe,
- 1 marqueur,
- 1 manuel de mise en œuvre version papier,
- 1 CD Rom de mise en œuvre des connecteurs.

#### Caractéristiques

- Eclairage du microscope incorporé avec orientation oblique ou axiale de la lampe
- Sacoche d'outil
- Support universel de connecteurs Hot Melt™
- Instruction de mise en œuvre sur CD Rom

#### Avantages

- Vue améliorée de l'extrémité de la fibre, pour les applications monomodes
- Outillages accessibles et organisés
- Peu de pièces, meilleur maintien du câble
- Organisée en séquences vidéos

	Référence	Code commande	Mdc
Valise de raccordement Hot Melt™	6362	584027	1

### Kit de consommables pour valise Hot Melt™

#### Composition :

- 1 lot de 200 disques d'abrasif 2 µm (3M-254X),
- 1 lot de 50 disques d'abrasif 0,05 µm (3M-863X),
- 1 pack de 200 tissus non pelucheux et 1 disque polissoir,
- 1 manuel de mise en œuvre version papier,
- 1 CD Rom de mise en œuvre des connecteurs.

	Référence	Code commande	Mdc
Kit de consommables pour Hot Melt™ standards (contenus dans la valise 6362)	6365CC	584028	1



## 1.9 Outillage optique &amp; Abrasif

## Informations commande outillage pour valise Hot Melt™

	Référence	Code commande	Mdc
<b>Outils de préparation de la fibre</b>			
Pince à dénuder les revêtements 250 et 900 µm	6362TH	584034	1
Pince à sertir universelle pour connecteur fibre optique	6365CT	584029	1
Ciseaux pour Kevlar	6365KS	625090	1
Tissus non pelucheux (lot de 100)	500017	832560	10
Outil pointe carbure pour clivage des fibres	6365FS	584031	1
<b>Outils pour polissage</b>			
Microscope grossissement 200 X	6365VS	584036	1
Polissoir	8892	584045	1
Plateau caoutchouc rond diamètre 127 mm pour support abrasifs	6365PP	584033	1
Plateau caoutchouc 114 x 140 mm pour support abrasifs	8365PP	584092	1
Abrasif 2 microns - Diamètre 127 mm - Pack de 500	3M254X6192A	584018	1
Abrasif - Disque non adhésif Ø127mm oxyde d'aluminium 0,05µm - Pack de 50	3M263XD2331	584074	10
<b>Embouts de montage</b>			
Embouts de montage pour ST - Pack de 6	6190	584016	1
Embouts de montage pour SC - Pack de 4	SP00504	849420	1
4 supports universels pour FC, ST et SC	6365HH	584189	1
<b>Four Hotmelt</b>			
Four 230 V pour 6 connecteurs Hot Melt™ (contenu dans le kit 6362)	6323	584022	1



## Kit d'extension LC

## Composition de la valise :

- 4 embouts de montage pour LC,
- 1 polissoir avec poids, 1 pince à sertir,
- 1 adaptateur pour microscope,
- 1 adaptateur de four pour thermo rétractable utilisé pour les connecteurs références (6602S, 6602D, 6605D, 8602S, 8602D),
- 1 aiguille de débouchage pour embout de montage,
- 1 support pour abrasif LC 4,5" x 5,5",
- 1 kit d'abrasifs,
- 1 fiche de gabarit de dénudage,
- 1 manuel de mise en œuvre.

	Référence	Code commande	Mdc
Kit d'extension LC Hot Melt™ pour valise de montage	6650LC	584134	1

## 1.9 Outillage optique & Abrasif



Polissage avec machine



### Présentation de la gamme des abrasifs

3M propose toute une gamme de consommables micro-abrasifs pour les connecteurs fibre en Hot Melt™, Epoxy et Crimplok.

Le polissage est une étape importante lors de la préparation des connecteurs Hot Melt™ et Epoxy.

La colle utilisée (à chaud ou à froid) pour la réalisation de ces connecteurs doit être réduite grâce aux micro-abrasifs, pour éviter toute réflexion de la lumière. La bonne transmission du signal optique dépend de la qualité du polissage.

#### Méthode de polissage

**Avec une polisseuse :** Les machines ont l'avantage d'assurer un excellent polissage car les paramètres (pression, temps, vitesse de rotation...) déterminant la qualité du polissage sont réglables et replicables.

**A la main :** Le polissage est réalisé manuellement généralement sur site. La qualité du polissage dépendra du respect du mode opératoire proposé par 3M.

#### Format

En fibre optique, on propose deux formats de micro-abrasif, **la feuille** ou **le disque**.

Le disque est principalement utilisé avec les machines mais peut convenir aussi pour un polissage manuel alors que les feuilles sont prévues pour un polissage manuel.

#### Le type de minéral

Chaque minéral a une agressivité propre, en fibre optique, 3M propose 4 types de minéral dans sa gamme d'abrasif :

**Oxyde d'aluminium :** Le minéral le plus courant et le plus utilisé pour le polissage manuel.

**Carbone de Silicium :** Ce minéral est plus agressif que l'oxyde d'aluminium et servira en premières étapes lors du polissage machine.

**Diamant :** Minéral très agressif qui a une longue durée de vie. Il est très utilisé avec les polisseuses.

**Oxyde de silicium :** Minéral de finition qui est recommandé d'utiliser avec de l'eau distillée ou déionisée.

#### La granulométrie

En fibre optique, on démarre en général le polissage avec les grains 15µ ou 9µ, puis on polit avec les grains 3µ et 1µ enfin la finition peut se faire avec des films allant jusqu'à 0,01µ.

### Informations Commande Accessoires



	Référence	Code commande	Mdc
<b>Outils pour polissage</b>			
Microscope grossissement 200 X	6365VS	584036	1
Polissoir	8892	584045	1
Plateau caoutchouc rond diamètre 127 mm pour support abrasifs	6365PP	584033	1
Plateau caoutchouc 114 x 140 mm pour support abrasifs	8365PP	584092	1



## 1.9 Outillage optique &amp; Abrasif

## Informations Commande

Référence	Code commande	Format	Polissage	MIC (μ) Grain	Couleur	Adhésif	Minéral	Dimension	Packaging
<b>Oxyde d'aluminium - Feuilles</b>									
261X83158	831580	Feuille	Manuel	5	Marron	non adhésif	Oxyde d'aluminium	115x140	10 x 50
3M254X6192B	849460	Feuille	Manuel	2	Turquoise	non adhésif	Oxyde d'aluminium	115x140	20 x 50
262X83067	830670	Feuille	Manuel	1	Vert	non adhésif	Oxyde d'aluminium	115x140	10 x 50
3M263X84856	848560	Feuille	Manuel	0,05	Jaune clair	non adhésif	Oxyde d'aluminium	115x140	10 x 50
3M261XD2132	584065	Feuille	Manuel	12	Jaune	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	8 X 50
3M261XD2135	584069	Feuille	Manuel	9	Bleu	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	4 X 50
3M261XD2138	584071	Feuille	Manuel	5	Marron	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	4 x 50
3M261XD2133	584066	Feuille	Manuel	3	Rose	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	4 X 50
3M262XD2326	584073	Feuille	Manuel	1	Vert	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	4 X 50
3M261XD2131	584063	Feuille	Manuel	0,3	Blanc	non adhésif	Oxyde d'aluminium	216x280	4 X 50
<b>Oxyde d'aluminium - Disques</b>									
3M266D2404L	584228	Disque	Manuel ou Machine	12	Jaune	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	4 X 50
3M266X2407	584080	Disque	Manuel ou Machine	9	Bleu	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
3M466XD2874	584087	Disque	Manuel ou Machine	5	Gris	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
3M261X	584229	Disque	Manuel ou Machine	3	Rose	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
3M265XD2346	584076	Disque	Manuel ou Machine	1	Vert	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
3M268XD2478	584086	Disque	Manuel ou Machine	0,3	Blanc	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
3M266X	584227	Disque	Manuel ou Machine	0,3	Blanc	adhésif	Oxyde d'aluminium	203	10 x 50
<b>Carbure de Silicium</b>									
3M461X584196	584196	Disque	Machine en atelier	30	Vert	non adhésif	Carbure de silicium	127	10 x 50
3M461X584190	584190	Disque	Machine en atelier	15	Gris	non adhésif	Carbure de silicium	127	10 x 50
461X584177	584177	Disque	Machine en atelier	9	Gris	non adhésif	Carbure de silicium	127	10 x 50
3M263XD2331	584074	Disque	Machine en atelier	0,1	Jaune clair	non adhésif	Oxyde d'aluminium	127	10X 50
<b>Diamant</b>									
3M661X584197	584197	Disque	Machine en atelier	15	Orange	non adhésif	Diamant	127	10 x 25
3M662XW584198	584198	Disque	Machine en atelier	6	Marron	non adhésif	Diamant	127	10 x 25
3M661X584207	584207	Disque	Machine en atelier	3	Rose	non adhésif	Diamant	127	10 x 25
3M662XW584200	584200	Disque	Machine en atelier	1	Lavande	non adhésif	Diamant	127	10 x 25
3M661X584202	584202	Disque	Machine en atelier	1	Lavande	non adhésif	Diamant	70	10 x 50
3M662XW584226	584226	Disque	Machine en atelier	0,5	Blanc	non adhésif	Diamant	127	10 x 25
3M863X584201	584201	Disque	Machine en atelier	0,02	Transl.	non adhésif	Oxyde de silicium	127	10 x 50
3M865X584216	584216	Disque	Machine en atelier	FP	Transl.	non adhésif	Oxyde de silicium	127	10 x 50
<b>Plateaux de polissage</b>									
BUP70	130000	Pad	Plateau de polissage	70D	Violet			127	1 x 3
BUP80	130001	Pad	Plateau de polissage	80D	Vert	Vert	Vert	127	1 x 3

# Indices de protection (IP) et de tenue aux chocs (IK)

IPxx degré de protection des enveloppes des matériels électrique selon la norme NF EN 60 529

IKxx tenue aux chocs des enveloppes des matériels électriques selon la norme EN 50102 (NFC 20015)

1 <sup>er</sup> chiffre : Protection contre les corps solide			2 <sup>ème</sup> chiffre : Protection contre la pénétration de l'eau			Protection contre les impacts mécaniques		
IP		TEST	IP		TEST	IK		TEST
0	non protégé		0	Non protégé		00	Pas de protection	
1	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 50 mm	Ø 50 mm	1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau		01	Energie de choc 0,150 joule	
2	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 12,5 mm	Ø 12,5 mm	2	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau avec une enveloppe inclinée au maximum de 15 °		02	Energie de choc 0,200 joule	
3	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 2,5 mm	Ø 2,5 mm	3	Protégé contre l'eau en pluie		03	Energie de choc 0,350 joule	
4	Protégé contre les corps solides étrangers de diamètre supérieur ou égal à 1,0 mm	Ø 1 mm	4	Protégé contre les projections d'eau		04	Energie de choc 0,500 joule	
5	Protégé contre la poussière		5	Protégé contre les jets d'eau		05	Energie de choc 0,700 joule	
6	Étanche à la poussière		6	Protégé contre les jets d'eau puissants		06	Energie de choc 1,00 joule	
			7	Protégé contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau	15 mm mini	07	Energie de choc 2,00 joule	
			8	Protégé contre les effets de l'immersion	m	08	Energie de choc 5,00 joule	
						09	Energie de choc 10,00 joule	
						10	Energie de choc 20,00 joule	

### Présentation du Réseau FTTH

#### NRO (Nœud de Raccordement Optique)

Le NRO est le local qui accueille les équipements actifs de transmission et de commutation et qui joue le rôle d'interface entre les réseaux de collecte et d'accès. Pour assurer ce rôle, il existe des répartiteurs optiques pour fermes ou pour baies 19". Le choix entre ces deux modes d'installation dépend principalement de la taille du local. Pour un grand local de type shelter, la solution RFO NG sur fermes est la plus appropriée pour plus de souplesse lors du brassage. Pour les locaux de plus petites tailles, la solution MODF pour des baies 19" est la plus adaptée car plus compacte.



Solution RFO NG pour fermes



Solution MODF pour baies 19"

#### Réseau de collecte et de transport

Le réseau de collecte et de transport, aussi connu sous le nom de réseau d'accès, est le cheminement des fibres du NRO vers les points de mutualisation. Pour cette partie du réseau, il est utilisé des câbles fibres optiques à fortes capacités et des boîtiers de protection d'épissures.

3M propose toute une gamme de boîtier de protection d'épissures.

Le choix du contenant s'effectue suivant ces 4 critères :

- **Configuration du réseau** : Il est essentiel de savoir si le type de configuration retenu est de l'éclatement de câble, du joint droit, du piquage ou encore de la distribution. Le type de configuration va déterminer la face avant du boîtier.
- **L'environnement** : Ce critère indique l'IP (Indice de protection) des boîtiers nécessaire. Les milieux avec une forte présence d'eau requiert un IP élevé .
- **La capacité** : Il s'agit du nombre et du type d'épissures au point de raccordement
- **Les câbles** : Ce sont les caractéristiques du câble comme le diamètre, le nombre de fibre et la structure.

La gamme des protections d'épissures 3M pour le réseau de collecte et de transport



	FDC 12S	BPEO Taille 3	BPEO Taille 2
Capacité en fibres	864	576	336
Diamètre de câble admissible* (mm)	4 à 27	4 à 27	4 à 27
Volume (L)	57,9	23,8	17,3
Indice de Protection IP	IP 68	IP 68	IP 68

\* Selon la configuration (passage ou sortie). Pour plus d'information, consulter la page produit.

# Présentation du Réseau FTTH

## Réseau de desserte et distribution FTTH

Le réseau de desserte et de distribution concerne la partie du Point de Mutualisation (PM) jusqu'au Point de Branchement Optique (PBO). Le PM est le point d'extrémité où l'opérateur d'immeuble donne accès aux lignes à d'autres opérateurs. Le PBO est le noeud de l'architecture du réseau d'accès à partir duquel sont branchés les clients. Entre ces deux points, les fibres transitent dans des câbles et des boîtiers de protection d'épissures.



	BPEO Taille 1,5	BPEO Taille 1	BPEO Taille 0	μmanchon	PBO NG
Capacité en fibres	144	72	48	24	48
Diamètre de câble admissible* (mm)	3 à 18	3 à 20	3 à 18	4,2 à 11	
Volume (L)	5,6	4,8	<2	1,4	n.a*
Indice de Protection IP	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68	IP 44

\* Selon la configuration (passage ou sortie). Pour plus d'information, consulter la page produit.

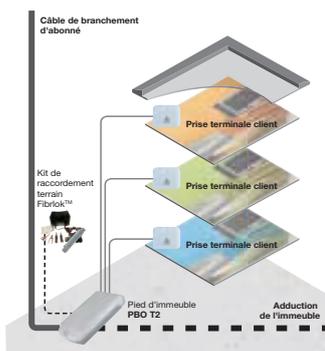
## Solution de raccordement pour les immeubles

Le raccordement des immeubles est la dernière étape d'un réseau FTTH. Les fibres localisées au niveau du pied d'immeuble sont distribuées et enfin raccordées chez les abonnés.

On retrouve 2 types d'architecture :

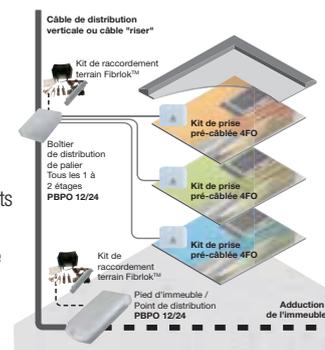
### ■ Architecture « drop directs » (1)

Une architecture est dite « drop directs » lorsqu'il n'est pas prévu, au niveau des paliers d'étages, de boîtiers de transition entre le Dispositif de Terminaison Intérieure Optique (DTIO) dans le Tableau de Communication de chacun des logements et l'emplacement technique (ou le local) opérateurs en pied d'immeuble. Dans ce cas, un câble individuel de descente (= « drop ») relie chaque logement à l'emplacement technique (ou au local) opérateurs.



### ■ Architecture « câble riser » (2)

Une architecture est dite « câble riser » lorsqu'il est prévu, au niveau des paliers d'étages, des boîtiers de transition entre le Dispositif de Terminaison Intérieure Optique (DTIO) dans le Tableau de Communication de chacun des logements et l'emplacement technique (ou le local) opérateurs en pied d'immeuble. Dans ce cas, un câble riser relie l'emplacement technique (ou le local) opérateurs à tous les boîtiers de palier.



	PBO T2 V2	eDB²	PBPO 24	PBPO/C	PTO
Capacité en fibres	144	48	24	24	4
Application	Pied d'immeuble	Pied d'immeuble	Etage	Etage	Coffret / Prise murale
Type de boîtier	Epissure	Connectorisable	Epissure	Connectorisable	Connectorisable

### Tableau de synthèse des boîtiers de protection d'épissures

Boîtier de protection d'épissures		Kit entrée de câble		
Désignation	Référence/ Cde Cmde	Désignation	Nbre d'entrée de câble max.	Référence/ Cde Cmde
	501716	Corps ECAM Double D6 - 18 (de 6 à 18 mm)	1	721162
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 6 à 9 mm	-	721163
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 9 à 12 mm	-	721164
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 12 à 15 mm	-	721165
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 15 à 18 mm	-	721166
		ECAM Simple S3 - 7 (de 3 à 7 mm)	12	530187
		ECAM Simple S3,5 - 9,5 (de 3,5 à 9,5 mm)	2	721144
BPEO Taille 1 EOC 12 pas	501487	ECAM Simple EVOL S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	4	530129
BPEO Taille 1 EVOL CDP 12 pas	501488	ECAM Double D5 - 20 (de 5 à 20 mm)	1	721130
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	2	530129
BPEO Taille 1 EVOL EDP 12 pas	501489	ECAM Double D5 - 20 (de 5 à 20 mm)	1	721130
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	4	530128
	501719	Corps ECAM Double D6 - 18 (de 6 à 18 mm)	1	721162
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 6 à 9 mm	-	721163
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 9 à 12 mm	-	721164
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 12 à 15 mm	-	721165
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 15 à 18 mm	-	721166
		ECAM Simple S3,5 - 9,5 (de 3,5 à 9,5 mm)	10	721144
	501714	Corps ECAM Double D6 - 18 (de 6 à 18 mm)	1	721162
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 6 à 9 mm	-	721163
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 9 à 12 mm	-	721164
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 12 à 15 mm	-	721165
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 15 à 18 mm	-	721166
		ECAM Simple S3 - 7 (de 3 à 7 mm)	16	530187
	501747	Corps ECAM Double D6 - 18 (de 6 à 18 mm)	1	721162
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 6 à 9 mm	-	721163
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 9 à 12 mm	-	721164
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 12 à 15 mm	-	721165
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 15 à 18 mm	-	721166
		ECAM Simple S3,5 - 9,5 (de 3,5 à 9,5 mm)	13	721144
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	2	530129
	501751	Corps ECAM Double D6 - 18 (de 6 à 18 mm)	1	721162
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 6 à 9 mm	-	721163
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 9 à 12 mm	-	721164
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 12 à 15 mm	-	721165
		Kit Entrée de Câble pour D6 - 18 - de 15 à 18 mm	-	721166
		ECAM Simple S3 - 7 (de 3 à 7 mm)	25	530187
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	2	530128
BPEO Taille 2 EVOL CDP 28 Pas	501491	ECAM Double D5 - 27 (de 5 à 27 mm)	1	721131
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	6	530129
BPEO Taille 2 EVOL EDP 28 Pas	501492	ECAM Double D5 - 27 (de 5 à 27 mm)	1	721131
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	10	530128
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	2	530129
BPEO Taille 2 EVOL BDP 28 Pas	501493	ECAM Double D5 - 20 (de 5 à 20 mm)	1	721130
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	16	530128
BPEO Taille 3 EVOL CDP 48 Pas	501494	ECAM Double D5 - 27 (de 5 à 27 mm)	1	721131
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	6	530129
BPEO Taille 3 EVOL EDP 48 Pas	501495	ECAM Double D5 - 27 (de 5 à 27 mm)	1	721131
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	10	530128
		ECAM Simple S5 - 18 (de 5 à 18 mm)	2	530129
BPEO Taille 3 EVOL BDP 48 Pas	501496	ECAM Double D5 - 20 (de 5 à 20 mm)	1	721130
		ECAM Simple S4 - 12 (de 4 à 12 mm)	16	530128
	501675	ECAM Double D5 - 27 (de 4 à 27 mm)	1	501790
		ECAM Simple S4 - 27 (de 4 à 27 mm)	5	501791

Boîtier de protection d'épissures		Cassettes		Support mural
Désignation	Référence/Cde Cmde	Nbre max. de cassettes	Compatibilité	Référence / Cde cmde
BPEO Taille 0 4 Pas	501716	4 x cassettes 1 Pas 2 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	Support intégré dans le corps du boîtier
BPEO Taille 1 EOC 12 pas	501487	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711599
BPEO Taille 1 EVOL CDP 12 pas	501488	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711599
BPEO Taille 1 EVOL EDP 12 pas	501489	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711599
BPEO Taille 1 EVOL FDP BRANCH 12 Pas	501719	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711599
BPEO Taille 1 EVOL FDP DROP 12 Pas	501714	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711599
BPEO Taille 1,5 EVOL FDP BRANCH 12 Pas	501747	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	Support intégré dans le corps du boîtier
BPEO Taille 1,5 EVOL FDP DROP 12 Pas	501751	12 x cassettes 1 Pas 6 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	Support intégré dans le corps du boîtier
BPEO Taille 2 EVOL CDP 28 Pas	501491	28 x cassettes 1 Pas 14 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
BPEO Taille 2 EVOL EDP 28 Pas	501492	28 x cassettes 1 Pas 14 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
BPEO Taille 2 EVOL BDP 28 Pas	501493	28 x cassettes 1 Pas 14 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
BPEO Taille 3 EVOL CDP 48 Pas	501494	48 x cassettes 1 Pas 24 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
BPEO Taille 3 EVOL EDP 48 Pas	501495	48 x cassettes 1 Pas 24 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
BPEO Taille 3 EVOL BDP 48 Pas	501496	48 x cassettes 1 Pas 24 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711600
FDC 12S 72 Pas	501675	72 x cassettes 1 Pas 36 x cassettes 2 Pas	Toutes les références	711660

Désignation Cassettes FO G652 / G657	Nombre de pas	Code Commande
K7 - 1 support 12 x Fusions	1	541106
K7 - 1 support 2 x 6 Fusions	1	541182
K7 - 1 support 9 x Fusions and 1 x coupleur	1	541113
K7 - 1 support 6 x Fibriok™ 2540G	1	541103
K7 - 1 support and 2 Splitters x 6 fusion	1	541155
K7 - 2 supports 12 x Fusions or 12 Fibriok 2540G	2	541121
K7 - 2 supports 12 x Fusions and 1 x coupleur	2	541104
K7 - 2 supports 24 x Fusions and 1 x coupleur	2	541151
K7 - 2 supports 12 x Fibriok™ 2540G	2	541108
K7 - 2 supports 10 x Fibriok™ 2540G and 1 x coupleur	2	541110

Pour connaître le nombre de cassette pour un type de boîtier, il suffit de repérer le nombre de pas que contient l'organiseur et le nombre de pas occupé par une cassette.

Exemple :

La BPEO T1 a un organisateur 12 pas. Il est possible de loger 12 cassettes 12 fusions (541106) ou 6 cassettes 12 Fibriok™ 2540G (541108).

### 2.1 Solutions NRO



#### RFO NG Répartiteur fibre optique sur ferme

##### > Description

La RFO NG est la nouvelle génération de tête de câble, de modules de connexion et de modules techniques pour répartiteurs optiques de centraux.

Elle assure la gestion du brassage des fibres sur ferme.

La RFO NG existe en 12 ou 6 plateaux avec respectivement des capacités de 144 et 72 fibres.

#### Informations Techniques

##### Dimensions

	Tête de câble équipée des modules		
	Hauteur	Largeur	Profondeur
Châssis 12 plateaux	258 mm	290 mm	260 mm
Châssis 6 plateaux	126 mm	290 mm	260 mm

	Modules de connexion		
	Hauteur	Largeur	Profondeur
	18 mm	160 mm	185 mm

##### Poids

Châssis 12 plateaux	4.96 kg
Châssis 6 plateaux	2.42 kg

##### Matériaux

<b>Tête de câble :</b>	Acier. Couleur Ivoire
<b>Modules :</b>	Matière plastique. Couleur Noir
<b>Connectique :</b>	En standard type SC/APC, LC/APC ou SC PC
<b>Pigtails :</b>	Structure semi serrée 900 µm. Fibres monomodes G652D et G657 A2 et fibre multimode OM3
<b>Epissures :</b>	Support d'épissure type fusion. Autres modèles nous consulter

##### Capacité de la RFO NG en fonction des fermes

	Châssis 12 plateaux		Châssis 6 plateaux	
	Capacité	Nombre de ports	Capacité	Nombre de ports
Ferme 2 m	6	864	12	864
Ferme 2.50 m	8	1152	16	1152
Ferme 3.25 m	11	1584	22	1584

#### Formation installateur RFO NG



3M Télécommunications vous propose des formations gratuites pour démarrer en toute sérénité vos chantiers. Pour cela, il vous suffit de contacter votre commercial secteur.

##### Objectif de la formation :

Installer et raccorder un répartiteur fibre optique sur la base de la gamme RFO NG

##### Contenu :

- Installer un répartiteur dans un central ou réseau spécifique
- Raccorder un répartiteur au réseau
- Etablir une liaison client entre les équipements et le réseau

Durée : 2H

Lieu : Pontchâteau ou directement sur site

## 2.1 Solutions NRO

### Composition du système RFO NG

#### Eclateur DEECAM

Pour l'épanouissement du câble en tube de 12 fibres afin d'alimenter les modules (12 fibres par module).

#### Châssis

6 ou 12 plateaux, pour la gestion des tubes et la fixation des modules Entrée/Sortie des jarretières par la gauche à l'aide d'un peigne.

#### Module

permet la liaison sous forme d'épissures entre les fibres du câble et les jarretières.

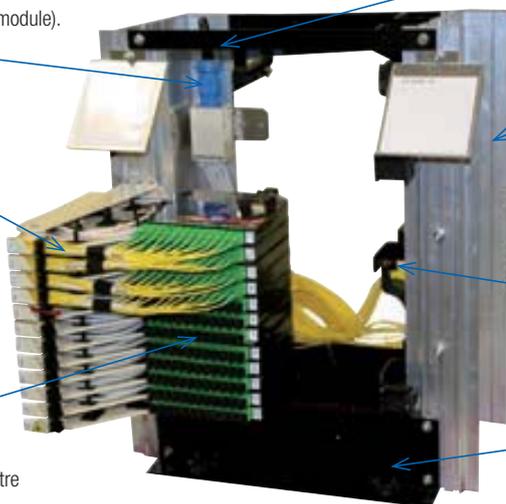
Arrivée du câble par le haut ou par le bas

#### Fermes

Pour le montage des châssis

Gestion des jarretières à l'aide d'anneaux

Cornières pour fixation de la ferme



### Informations Commande



Désignation	Référence	Code commande	Mdc
RFO NG - Châssis 12 plateaux 144 fibres (sans module)	<b>N711747A</b>	<b>711747</b>	<b>1</b>
RFO NG - Châssis 6 plateaux 72 fibres (sans module)	<b>N711748A</b>	<b>711748</b>	<b>1</b>

	Référence	Code commande	Mdc
RFO NG - Module préconnectorisé 12 SC/APC G652D	<b>N541133A</b>	<b>541133</b>	<b>12</b>
RFO NG - Module préconnectorisé 12 SC/UPC G652D	<b>N541181A</b>	<b>541181</b>	<b>12</b>
RFO NG - Module préconnectorisé 12 SC Multimode OM3	<b>N541199A</b>	<b>541199</b>	<b>12</b>

Pour d'autres modèles de modules RFO NG, nous contacter.

	Référence	Code commande	Mdc
RFO NG - Ferme 2,00 m - 6 niveaux	<b>N801585A</b>	<b>801585</b>	<b>1</b>
RFO NG - Ferme 2,50 m - 8 niveaux	<b>N801595A</b>	<b>801595</b>	<b>1</b>
RFO NG - Ferme 3,25 m - 11 niveaux	<b>N801584A</b>	<b>801584</b>	<b>1</b>

	Référence	Code commande	Mdc
RFO NG - Bobine de 1000 m de tube DEECAM D5/3	<b>N581203A</b>	<b>581203</b>	<b>1</b>

	Référence	Code commande	Mdc
RFO NG - Boîtier Eclateur DEECAM D18 pour 24 D5/3	<b>N711547A</b>	<b>711547</b>	<b>1</b>
RFO NG - Boîtier Eclateur DEECAM D25 pour 60 D5/3	<b>N711597A</b>	<b>711597</b>	<b>1</b>

### 2.1 Solutions NRO



Répartiteur optique pour baie 19"

**Capacité :** 144 fibres

**Hauteur :** 3U

#### Répartiteur optique MODF 19"

##### > La gamme MODF 2K 19"

Le MODF de 3M est la référence en matière de répartiteurs de connexion d'équipements sur baie 19".

Ce répartiteur optique offre une très haute capacité de 144 fibres par châssis de 3U.

Il est compatible avec baie à accessibilité arrière ou équipée de montants pivotants.

Le MODF intègre également la possibilité d'aménager progressivement le châssis et est doté d'un panneau 1U de guidage des jarretières avec maintien des rayons de courbure.

#### Caractéristiques

- Module de raccordement compact
- Cassette double zone de lovage pour une séparation des fibres non gainées et des pigtaills.
- Système complet

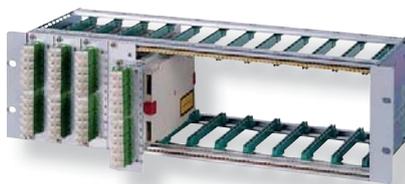
#### Avantages

- Compacité avec 144 connexions sur seulement 3U (Baie 19")
- Facile à installer
- Extensible à n'importe quel moment
- Coordination des cheminements des jarretières et maintien du rayon minimum de courbure
- Lovage des sur longueurs de fibres.

#### Informations Commande

##### Châssis 19" :

- Hauteur 3 U et largeur utile 84 unités (84 HP/TE)
- Permet le montage de 12 modules MODF 2K (largeur 7 unités)
- Composition : Châssis aluminium, pré-assemblé, incl. 12 jeux de guides pour les modules MODF.
- Aménagement standard compatible avec les modules 2K de largeur 7.
- Dim : 135 x 485 x 190 mm (H x Lg x P)
- Poids : 1, 3 kg

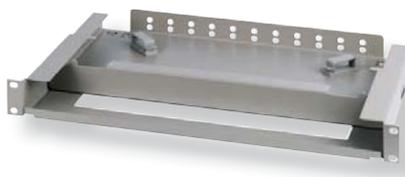


MODF 2K-Châssis 19", 3U

Référence	Code commande	Mdc
40026-515 30	564002	1

##### Bac 19", 1U Gestion des tubes :

- A placer sous le châssis 3U pour lover les surlongueurs des tubes des câbles.
- Accessibilité par l'arrière. Compartiment extractible.
- Composition :
  - Pré-assemblé avec accessoires de montage
  - Dim : 44 x 483 x 280 mm (H x Lg x P)
  - Poids : 1,9 k



MODF 2K-Bac 19", 1U, gestion des tubes

Référence	Code commande	Mdc
40040-502 30	564005	1

## 2.1 Solutions NRO

### Informations Commande



#### Bandeau flux horizontal, 19", 1U :

- Bandeau 1U à fixer sous le châssis pour gérer les arrivées départs des jarretières.
- Arrivée à gauche ou à droite, guides pour respect des rayons de courbure.
- Composition :
  - Pré-assemblé avec 6 guides et accessoires de montage
  - Dim : 73 x 485 x 100 mm - poids : 1,1 kg

	Référence	Code commande	Mdc
MODF2K-Bandeau flux horizontal , 19", 1U	40036-521 30	564004	1



#### MODF 2K/7 TE - Modules de connexion et d'épissure pour châssis 19" :

- Modules connecteurs 2K-7TE (35 mm de large) entièrement montés avec 12 raccords et 12 pigtails.
- Toutes les extrémités des pigtails sont préparées pour l'épissure et repérées par couleurs.
- Rangement des surlongueurs des pigtails et épissures dans des cassettes séparées.
- Cassette équipée d'un support pour 12 protections d'épissure ANT.
- Les protections d'épissures ANT, les protections d'épissures thermorétractables ainsi que leur support sont disponibles en accessoires
- Possibilité de monter 12 modules 2K/7TE par châssis. Autres modules 2K sur demande.

	Référence	Code commande	Mdc
Module 2K/7TE-SM-SC/APC G652D	40395-514 45	564013	1
Module 2K/7TE-SM-SC G652D	40395-546 45	564035	1

Pour des modules de connexions en multimodes, nous contacter.



#### Module d'épissure 2K/8TE - 24 épissures :

- Module d'épissure avec 2 cassettes d'épissures.
- Dimensions : 128 x 40 x 215 mm (H x Lg x P)

	Référence	Code commande	Mdc
Module d'épissure 2K/8TE-24 épissures	40395-517 30	564016	1



#### Cache 3U, 7TE :

- Pour obturer des emplacements non utilisés dans la baie

	Référence	Code commande	Mdc
Cache 3U, 7TE	40018-018 30	564050	25

### 2.2 Solutions pour le réseau de collecte et de transport

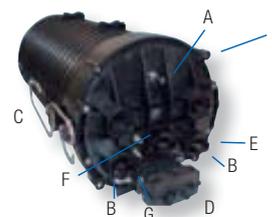


#### Manchon FDC 12S

##### > Description

La protection d'épissures fibre optique FDC 12S d'une forme de dôme est étanche IP68. Elle permet la protection d'épissures dans des applications souterraines ou aériennes avec une possibilité de fixation horizontale ou verticale dans une chambre de tirage. Le FDC 12S répond aux besoins des réseaux à forte capacité de fibres, jusqu'à 864.

- A - Valves
- B - Fermetures
- C - Crochets
- D - Port double ECAM D4-27
- E - 5 ports simples ECAM S4-27
- F - Kit de mise à la terre
- G - Fermetures



Le FDC 12S peut être équipé d'une ECAM double D4-27 et de 5 ECAM simple S4-27. Ces entrées permettent d'introduire des câbles micro gaine avec un diamètre maximum de 27 mm.

**Capacité max :** 864 Fibres

**Volumes :** 57,9L

**Diamètres câbles :** 4 à 27 mm

**Configurations:**

- 1 Port double pour ECAM D4-27
- 5 ports simples pour ECAM S4-27

**Idéal pour les câbles de 720 fibres**

#### Caractéristiques

- Fermeture entièrement mécanique
- 5 Entrées individuelles + 1 Entrée double
- Utilisation de 2 organiseurs de cassettes
- Organiseurs de cassettes de grandes capacités
- Livrée sans cassettes ni entrées de câbles

#### Avantages

- Pas de flamme, source d'énergie non requise
- Permet le raccordement de 1 câble en passage et/ou jusqu'à 5 câbles dérivés
- Pour une grande capacité de lavage et stockage de tubes ou micro gaines de câbles
- Permet le raccordement de 720 / 864 fibres
- Possibilité d'utiliser toutes les cassettes de la BPEO

#### Informations techniques

Dimensions en mm (L x H) : 658 x 335

##### Ports d'entrée de câble et dimensions

- Port d'entrée simples : 5 pour câbles de diamètre 4 à 27 mm
- Ports d'entrée double ovales : 1 port double pour câbles de diamètre 4 à 27 mm
- Nombres maximum d'épissures fusions : 864 fibres
- Cassette : N541106A (cassette pour 12 fusions)
- Matériaux du socle : Plastique
- Système de fermeture : Verrou en acier
- Flash test : 280 mbar

#### Informations Commande

Manchon dôme FDC 12S	Référence	Code commande	Mdc
FDC 12S - Manchon Dôme pour 864 FO maxi - Une entrée double D4 - 27 + 5 x entrées simples D4 - 27	<b>N501675A</b>	<b>501675</b>	<b>1</b>
ECAM	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Double D4-27 pour FDC 12S - Une entrée double D4 - 27	<b>80611329527</b>	<b>501790</b>	<b>1</b>
ECAM Simple S4-27 pour FDC 12S - Une entrée Simple D4 - 27	<b>80611329493</b>	<b>501791</b>	<b>1</b>
Support	Référence	Code commande	Mdc
Support mural	<b>N711660A</b>	<b>711660</b>	<b>1</b>

## 2.2 Solutions pour le réseau de collecte et de transport



**Capacité max :** 576 Fibres

**Volumes :** 23,8L

**Diamètres câbles :** 4 à 27 mm

**Configurations:**

- CDP (dérivation primaire)
- EDP (dérivation secondaire)
- BDP (distribution)

### BPEO Taille 3

**> Description**

La BPEO taille 3 est une boîte de Protection d'épissures étanche IP 68 permettant le raccordement jusqu'à **288 épissures mécaniques type Fibrlok™ 2540G et 576 épissures fusion.**

L'organiseur de la BPEO taille 3 est un 48 pas. Le stockage des fibres, tubes ou microstructures en passage est placé sous le plateau support des cassettes.

#### Caractéristiques

- Boîtier étanche à ouverture par grenouillères
- Entrées de câbles type ECAM
- Organiseur à 3 zones de gestion
- Stockage des tubes, modules ou fibres nues en partie basse de l'organiseur
- Organiseur 48 pas pour cassettes pivotantes
- Canaux latéraux pour la circulation des fibres
- Bouchons sur tous les ports d'entrée et valve de test en standard

#### Avantages

- Ouverture / fermeture simplifiées
- Pas de flamme, pas de résine pour la préparation des entrées
- Mise en place de l'ECAM à l'extérieur de la boîte
- Stockage / protection sur un vrai plateau
- Cassettes pour le stockage de fibres en structure 250 µm
- Possibilité de mélanger les cassettes sur un même organisateur
- Grande accessibilité aux fibres
- L'étanchéité des boîtes est contrôlée unitairement en fin de montage

#### Informations techniques

**Etanchéité :** 80 mb de pression en continue et 500 mb en flash test 15 mm (IP68)

**Chocs :** Tenue à 20 Joules (IK10)

**Traction :** Testée à 100 daN sur câble

**Dimensions (en mm) :**

Longueur	Largeur	Profondeur			
		Boîtier seul	Mural	Poteau/mural	Egouts
661	341	149	154	178	149

**Nombre de pas de l'organiseur :** 48

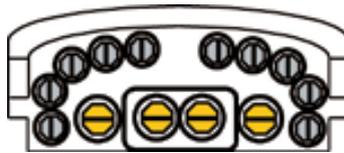
#### Configurations de la BPEO Taille 3

**● Dérivation primaire CDP**



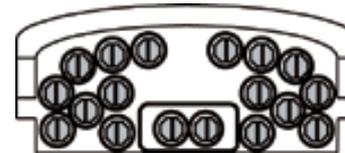
- 6 ports simples pour ECAM S5-18
- 1 port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples pour ECAM S5-18

**● Dérivation secondaire EDP**



- 10 ports simples pour ECAM S4-12
- 2 ports simples pour ECAM S5-18
- 1 port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples pour ECAM S5-18

**● Distribution BDP**



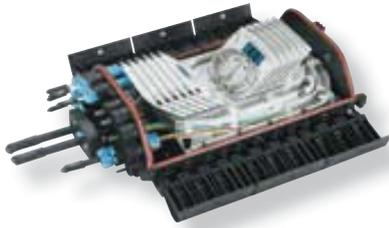
- 16 ports simples pour ECAM S4-12
- 1 port double pour ECAM D5-20 ou 2 ports simples pour ECAM S4-12

Légendes :

- Port simple pour ECAM S5-18
- Port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples ECAM S5-18
- Port simple pour ECAM S4-12
- Port double pour ECAM D5-20 ou 2 ports simples ECAM S4-12

### 2.2 Solutions pour le réseau de collecte et de transport

#### Informations Commande



##### BPEO Taille 3

	Référence	Code commande	Mdc
BPEO-3 EVOL CDP 48 PAS Boîte de protection d'épissure CDP	<span style="color: red;">●</span> N501494A	501494	1
BPEO-3 EVOL EDP 48 PAS Boîte de protection d'épissure EDP	<span style="color: blue;">●</span> N501495A	501495	1
BPEO-3 EVOL BDP 48 PAS Boîte de protection d'épissure BDP	<span style="color: green;">●</span> N501496A	501496	1

Code couleur pour compatibilité entre les faces avant BPEO (CDP, EDP et BDP) et les versions d'ECAM.



##### ECAM Double et Simple

	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Simple S4-12 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 4 à 12 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721126A	530128	10
ECAM Simple S5-18 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 5 à 18 mm	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721127A	530129	10
ECAM Double D5-20 Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 5 à 20 mm	<span style="color: green;">●</span> N721130A	721130	5
ECAM Double D5-27 Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 5 à 27 mm	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721131A	721131	5

##### ECAM Extended (Multi-entrées)

	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Extended D12 - 12 x 1,5 mm pour 12 câbles de 1,5 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721140A	721140	10
ECAM Extended D18 7 x 5,5 mm pour 7 câbles de 5,5 mm (fonctionne pour du 6 x 6mm)	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721141A	721141	10
ECAM Extended D12 10 x 2 mm pour 10 câbles de 2 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721142A	721142	10
ECAM Extended D12 - 4 x 4mm pour 4 câbles de 4mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721146A	721146	10

Les ECAM Extended permettent d'insérer en entrée plusieurs câbles.



##### Cassettes BPEO

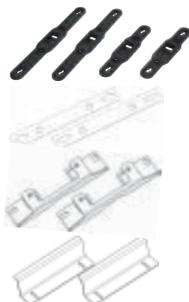
	Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Casette 1 pas équipée d'un support 12 fusion	N541106A	541106	20
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Casette 2 pas équipée d'un support 12 fusion	N541104A	541104	10
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures	N541121A	541121	10
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC	N541113A	541113	20
K7-1PAS-6 Fibrok™ 4x4 Casette 1 pas équipée d'un support 6 Fibrok™ 4x4	N541103A	541103	20
K7-2PAS-12 Fibrok™ 4x4 Casette 2 pas équipée d'un support 12 Fibrok™ 4x4	N541108A	541108	10
K7-2PAS-10 Fibrok4x4 et coupleur Casette 2 pas équipée d'un support 10 Fibrok™ 4x4	N541110A	541110	10



##### Support de fixation et kit d'adaptation

	Référence	Code commande	Mdc
BPEO Kit fixation murale ou sur poteau BPEO tailles 2 et 3	N711440A	711440	5
BPEO Kit fixation type égouts tailles 2 et 3	N711546A	711546	5
BPEO Kit fixation mural V2 pour BPEO taille 2 et 3	N711600A	711600	5
Kit d'adaptation 6 x raccords SC pour BPEO T1, T2, T3 (livré sans raccords)	N711604A	711604	20
Kit d'adaptation 12 x raccords SC pour BPEO T2, T3 (livré sans raccords)	N711605A	711605	20
Kit de mise à la masse pour BPE/O*	N151064A	151064	1

\* Non compatible avec supports 711440/711438



## 2.2 Solutions pour le réseau de collecte et de transport



**Capacité max :** 336 Fibres  
**Volumes :** 17,3L  
**Diamètres câbles :** 4 à 27 mm  
**Configurations:**  
 - CDP (dérivation primaire)  
 - EDP (dérivation secondaire)  
 - BDP (distribution)

### BPEO Taille 2

#### > Description

La BPEO Taille 2 est une boîte de Protection d'épissures étanche permettant le raccordement jusqu'à **168 épissures mécaniques type Fibriok™ 2540G** et **336 épissures fusion**.

L'organiseur taille 2 est un 28 pas, le stockage des fibres, tubes ou micro-structures en passage est placé sous le plateau support des cassettes.

#### Caractéristiques

- Boîtier étanche à ouverture par grenouillères
- Entrées de câbles type ECAM
- Organiseur à 3 zones de gestion
- Stockage des tubes, modules ou fibres nues en partie basse de l'organiseur
- Organiseur 28 pas pour cassettes pivotantes
- Canaux latéraux pour la circulation des fibres
- Bouchons sur tous les ports d'entrée et valve de test en standard

#### Avantages

- Ouverture / fermeture simplifiées
- Pas de flamme, pas de résine pour la préparation des entrées
- Mise en place de l'ECAM à l'extérieur de la boîte
- Stockage / protection sur un vrai plateau
- Cassettes pour le stockage de fibres en structure 250 µm
- Possibilité de mélanger les cassettes sur un même organisateur
- Grande accessibilité aux fibres
- L'étanchéité des boîtes est contrôlée unitairement en fin de montage

### Informations techniques

**Etanchéité :** 80 mb de pression en continue et 500 mb en flash test 15 mm (IP68)

**Chocs :** Tenue à 20 Joules (IK10)

**Traction :** Testée à 100 daN sur câble

**Dimensions (en mm) :**

Longueur	Largeur	Profondeur			
		Boîtier seul	Mural	Poteau/mural	Egouts
520	341	149	154	178	149

Nombre de pas de l'organiseur : 28

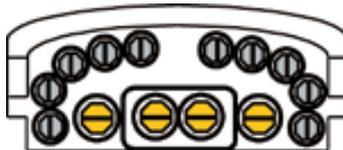
### Configurations de la BPEO Taille 2

#### ● Dérivation primaire CDP



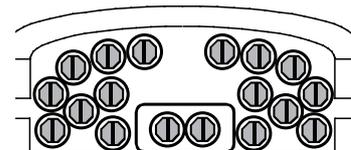
- 6 ports simples pour ECAM S5-18
- 1 port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples pour ECAM S5-18

#### ● Dérivation secondaire EDP



- 10 ports simples pour ECAM S4-12
- 2 ports simples pour ECAM S5-18
- 1 port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples pour ECAM S5-18

#### ● Distribution BDP



- 16 ports simples pour ECAM S4-12
- 1 port double pour ECAM D5-20 ou 2 ports simples pour ECAM S4-12

Légendes :



Port simple pour ECAM S5-18



Port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples ECAM S5-18



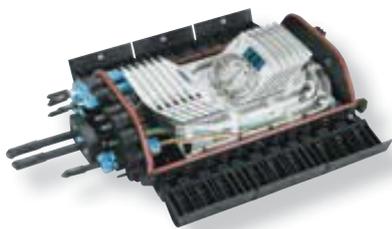
Port simple pour ECAM S4-12



Port double pour ECAM D5-20 ou 2 ports simples ECAM S4-12

### 2.2 Solutions pour le réseau de collecte et de transport

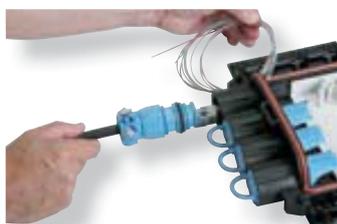
#### Informations Commande



##### BPEO Taille 2

	Référence	Code commande	Mdc
BPEO-2 EVOL CDP 28 PAS Boîte de protection d'épissure CDP	<span style="color: red;">●</span> N501491A	501491	1
BPEO-2 EVOL EDP 28 PAS Boîte de protection d'épissure EDP	<span style="color: blue;">●</span> N501492A	501492	1
BPEO-2 EVOL BDP 28 PAS Boîte de protection d'épissure BDP	<span style="color: green;">●</span> N501493A	501493	1

Code couleur pour compatibilité entre les faces avant BPEO (CDP, EDP et BDP) et les versions d'ECAM.



##### ECAM Double et Simple

	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Simple S4-12 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 4 à 12 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721126A	530128	10
ECAM Simple S5-18 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 5 à 18 mm	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721127A	530129	10
ECAM Double D5-20 Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 5 à 20 mm	<span style="color: green;">●</span> N721130A	721130	5
ECAM Double D5-27 Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 5 à 27 mm	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721131A	721131	5



##### ECAM Extended (Multi-entrées)

	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Extended D12 - 12 x 1,5 pour 12 câbles de 1,5 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721140A	721140	10
ECAM Extended D18 7 x 5,5 mm pour 7 x câbles de 5,5 mm (fonctionne pour du 6 x 6mm)	<span style="color: red;">●</span> <span style="color: blue;">●</span> N721141A	721141	10
ECAM Extended D12 10 x 2 mm pour 10 câbles de 2 mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721142A	721142	10
ECAM Extended D12 - 4 x 4mm pour 4 câbles de 4mm	<span style="color: blue;">●</span> <span style="color: green;">●</span> N721146A	721146	10

Les ECAM Extended permettent d'insérer en entrée plusieurs câbles.



##### Cassettes BPEO

	Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Cassette 1 pas équipée d'un support 12 fusion	N541106A	541106	20
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 12 fusion	N541104A	541104	10
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures	N541121A	541121	10
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC	N541113A	541113	20
K7-1PAS-6 Fibrlok™ 4x4 Cassette 1 pas équipée d'un support 6 Fibrlok™ 4x4	N541103A	541103	20
K7-2PAS-12 Fibrlok™ 4x4 Cassette 2 pas équipée d'un support 12 Fibrlok™ 4x4	N541108A	541108	10
K7-2PAS-10 Fibrlok™ 4x4 et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 10 Fibrlok™ 4x4	N541110A	541110	10



##### Support de fixation et kit d'adaptation

	Référence	Code commande	Mdc
BPE/O Kit fixation murale ou sur poteau BPEO tailles 2 et 3	N711440A	711440	5
BPE/O Kit fixation type égouts tailles 2 et 3	N711546A	711546	5
BPE/O Kit fixation mural V2 pour BPEO taille 2 et 3	N711600A	711600	5
Kit d'adaptation 6 x raccords SC pour BPEO T1, T2, T3 (livré sans raccords)	N711604A	711604	20
Kit d'adaptation 12 x raccords SC pour BPEO T2, T3 (livré sans raccords)	N711605A	711605	20
Kit de mise à la masse pour BPE/O*	N151064A	151064	1

\* Non compatible avec supports 711440/711438

## 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



**Capacité max :** 144 Fibres

**Volumes :** 5,6L

**Diamètres câbles :** 3,5 à 18 mm

**Hauteur permettant** un stockage et une gestion des surlongueurs aisées

**Support mural intégré dans le corps du boîtier**

### 2.3.1 Réseau de distribution souterrain

#### BPEO Taille 1,5

La BPEO Taille 1,5 est une boîte de protection d'épissures étanche IP68 permettant le raccordement jusqu'à 144 épissures fusions.

Cette nouvelle BPEO permet, tout en restant très compact, d'être un véritable nœud de distribution entre le point de mutualisation de zone (PMZ) et tous les points de branchement (PB).

#### Caractéristiques

- Boîtier étanche à ouverture par grenouillères
- Entrées de câbles type ECAM
- Organiseur à 3 zones de gestion
- Stockage des tubes, modules ou fibres nues en partie basse de l'organiseur
- Organiseur 12 pas pour cassettes pivotantes
- Canaux latéraux pour la circulation des fibres
- Bouchons sur tous les ports d'entrée et valve de test en standard

#### Avantages

- Ouverture / fermeture simplifiées
- Pas de flamme, pas de résine pour la préparation des entrées
- Mise en place de l'ECAM à l'extérieur de la boîte
- Stockage / protection sur un vrai plateau
- Cassettes pour le stockage de fibres en structure 250 µm
- Possibilité de mélanger les cassettes sur un même organisateur
- Grande accessibilité aux fibres
- L'étanchéité des boîtes est contrôlée unitairement en fin de montage

#### Informations techniques

<b>Etanchéité :</b>	80 mb de pression en continue et 500 mb en flash test 15 mm (IP68)		
<b>Tests de chocs :</b>	Résistant à 20 Joules (IK10)		
<b>Force de rétention des câbles :</b>	Testée à 100 daN sur câble		
<b>Dimensions (en mm) :</b>	<b>Longueur</b>	<b>Largeur</b>	<b>Profondeur</b>
	240	230	90
<b>Couleur</b>	Noir		
<b>Matière</b>	Thermoplastique		
<b>Capacité d'épissurage</b>	12 cassettes de 12 épissures soit 144 épissures fusion de 45 ou 60 mm		

#### Configuration de BPEO Taille 1,5

##### ● FDP Branch

- 1 port double pour ECAM Double D6-18 ou 2 ECAM Simples S4-12
- 13 ports simples pour ECAM simples S3,5-9,5
- 2 ports simples pour ECAM simples S5-18

##### ● FDP Drops

- 1 port double pour ECAM Double D6-18 ou 2 ports Simples S4-12
- 25 ports simples pour ECAM simples S3-7
- 2 ports simples pour ECAM simples S4-12

### 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution

#### Informations Commande



BPEO Taille 1,5		Référence	Code commande	Mdc
BPEO - 1,5 FDP Branch	●	N501747A	501747	1
BPEO - 1,5 FDP Drops	●	N501751A	501751	1

Code couleur pour compatibilité entre les faces avant BPEO et les versions d'ECAM.



ECAM Double		Référence	Code commande	Mdc
ECAM Double D6-18 pour kit entrée de câble Corps pour loger les kit d'entrées de câble double	● ●	N721162A	721162	10
ECAM Double D6-9 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 6 à 9 mm	● ●	N721163A	721163	10
ECAM Double D9-12 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 9 à 12 mm	● ●	N721164A	721164	10
ECAM Double D12-15 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 12 à 15 mm	● ●	N721165A	721165	10
ECAM Double D15 à 18 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 15 à 18 mm	● ●	N721166A	721166	10

Pour l'ECAM Double D6-18, il est nécessaire de commander le corps (721162) et le kit d'entrée suivant le diamètre de câble requis (de 6 à 18mm).



ECAM Simple		Référence	Code commande	Mdc
ECAM Simple S3-7 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 3 à 7 mm	●	N721136A	530187	100
ECAM Simple S3,5-9,5 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 3,5 à 9,5 mm	●	N721144A	721144	60
ECAM Simple S4-12 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 4 à 12 mm	● ●	N721126A	530128	10
ECAM Simple S5-18 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 5 à 18 mm	●	N721129A	530129	10



Cassettes BPEO		Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Cassette 1 pas équipée d'un support 12 fusion		N541106A	541106	20
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 12 fusion		N541104A	541104	10
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures		N541121A	541121	10
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC		N541113A	541113	20
K7-1PAS-6 Fibriok™ 4x4 Cassette 1 pas équipée d'un support 6 Fibriok™ 4x4		N541103A	541103	20
K7-2PAS-12 Fibriok™ 4x4 Cassette 2 pas équipée d'un support 12 Fibriok™ 4x4		N541108A	541108	10
K7-2PAS-10 Fibriok™ 4x4 et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 10 Fibriok™ 4x4		N541110A	541110	10
K7-1PAS-2 x 6 fusions (bizone) dédiée pour la fibre G657		N541182A	541182	10

## 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



**Capacité max :** 72 Fibres

**Volumes :** 4,8L

**Diamètres câbles :** 3 à 20 mm

**Configurations :**

- EOC (Joint droit)
- CDP (Dérivation primaire)
- EDP (Branchement)
- FDP (Branch)
- FDP (Drops)

### BPEO Taille 1

La BPEO Taille 1 est une boîte de protection d'épissures étanche permettant le raccordement jusqu'à 72 épissures mécaniques type Fibriok™ 2540G et 144 épissures fusion.

L'organiseur est un 12 pas en standard micro structures en passage et 8 pas lors du stockage de structures type loose tube épissures fusion.

#### Caractéristiques

- Boîtier étanche à ouverture par grenouillères
- Entrées de câbles type ECAM
- Organiseur à 3 zones de gestion
- Stockage des tubes, modules ou fibres nues en partie basse de l'organiseur
- Organiseur 12 pas pour cassettes pivotantes
- Canaux latéraux pour la circulation des fibres
- Bouchons sur tous les ports d'entrée et valve de test en standard

#### Avantages

- Ouverture / fermeture simplifiées
- Pas de flamme, pas de résine pour la préparation des entrées
- Mise en place de l'ECAM à l'extérieur de la boîte
- Stockage / protection sur un vrai plateau
- Cassettes pour le stockage de fibres en structure 250 µm
- Possibilité de mélanger les cassettes sur un même organisateur
- Grande accessibilité aux fibres
- L'étanchéité des boîtes est contrôlée unitairement en fin de montage

### Informations techniques

**Etanchéité :** 80 mb de pression en continue et 500 mb en flash test 15 mm (IP68)

**Chocs :** Tenue à 20 Joules (IK10)

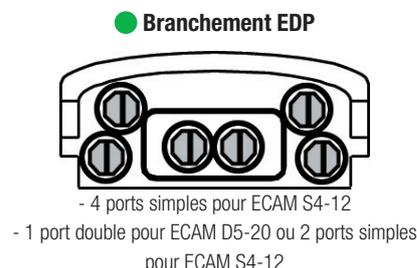
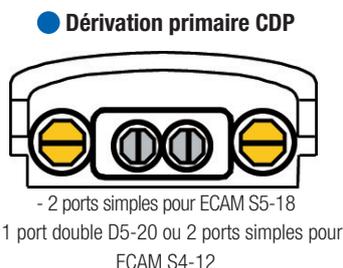
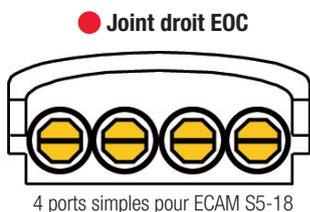
**Traction :** Testée à 100 daN sur câble

**Dimensions (en mm) :**

Longueur	Largeur	Profondeur			
		Boîtier seul	Mural	Poteau/mural	Egouts
340	205	92	97	122	97

**Nombre de pas :** 12

### Configurations de la BPEO Taille 1



Légendes :



Port simple pour ECAM S5-18



Port simple pour ECAM S4-12



Port double pour ECAM D5-27 ou 2 ports simples ECAM S5-18



Port double pour ECAM D5-20 ou 2 ports simples ECAM S4-12

### Nouvelles configurations

**● FDP Branch**

\* 1 port double pour ECAM Double D6-18  
ou 2 ECAM Simples S4-12

\* 10 ports simples pour ECAM Simples S3,5-9,5

**● FDP Drops**

\* 1 port double pour ECAM Double D6-18  
ou 2 ports Simples S4-12

\* 16 ports simples pour ECAM Simples S3-7

### 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



#### Informations Commande

BPEO Taille 1	Référence	Code commande	Mdc
BPEO - 1 Evol EOC	N501487A	501487	1
BPEO - 1 Evol CDP	N501488A	501488	1
BPEO - 1 FDP EDP	N501489A	501489	1
BPEO - 1 FDP Branch	N501719A	501719	1
BPEO - 1 FDP Drops	N501714A	501714	1

Code couleur pour compatibilité entre les faces avant BPEO et les versions d'ECAM.

ECAM Double	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Double D6-18 pour kit entrée de câble Corps pour loger les kit d'entrées de câble double	N721162A	721162	10
ECAM Double D6-9 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 6 à 9 mm	N721163A	721163	10
ECAM Double D9-12 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 9 à 12 mm	N721164A	721164	10
ECAM Double D12-15 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 12 à 15 mm	N721165A	721165	10
ECAM Double D15 à 18 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 15 à 18 mm	N721166A	721166	10
ECAM Double D5-20 Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 5 à 20 mm	N721130A	721130	10

Pour l'ECAM Double D6-18, il est nécessaire de commander le corps (721162) et le kit d'entrée suivant le diamètre de câble requis (de 6 à 18mm).

ECAM Evolution Simple	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Simple S3-7 Kit entrée de câble simple avec diamètre de 3 à 7 mm	N721136A	530187	100
ECAM Simple S3,5-9,5 Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 3,5 à 9,5 mm	N721144A	721144	60
ECAM Simple S4-12 - Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 4 à 12 mm	N721126A	530128	60
ECAM Simple S5-18 - Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 5 à 18 mm	N721127A	530129	10

ECAM Extended (Multi-entrées)	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Extended D12 - 12 x 1,5 mm pour 12 câbles de 1,5 mm	N721140A	721140	10
ECAM Extended D18 7 x 5,5 mm pour 7 x câbles de 5,5 mm (fonctionne pour du 6 x 6 mm)	N721141A	721141	10
ECAM Extended D12 10 x 2 mm pour 10 câbles de 2 mm	N721142A	721142	10
ECAM Extended D12 - 4 x 4 mm pour 4 câbles de 4 mm	N721146A	721146	10

Les ECAM Extended permettent d'insérer en entrée plusieurs câbles.

Cassettes BPEO	Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Cassette 1 pas équipée d'un support 12 fusion	N541106A	541106	20
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 12 fusion	N541104A	541104	10
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures	N541121A	541121	10
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC	N541113A	541113	20
K7-1PAS-6 Fibrlok™ 4x4 Cassette 1 pas équipée d'un support 6 Fibrlok™ 4x4	N541103A	541103	20
K7-2PAS-12 Fibrlok™ 4x4 Cassette 2 pas équipée d'un support 12 Fibrlok™ 4x4	N541108A	541108	10
K7-2PAS-10 Fibrlok™ 4x4 et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 10 Fibrlok™ 4x4	N541110A	541110	10
K7-1PAS-2 x 6 fusions (bizon) dédiée pour la fibre G657	N541182A	541182	10

Support de fixation et kit d'adaptation	Référence	Code commande	Mdc
BPE/O Pole 1 Kit fixation murale ou sur poteau BPEO taille 1	N711438A	711438	5
BPE/O Kit fixation murale et poteau V2 pour BPEO taille 1	N711599A	711599	5
Kit d'adaptation 6 x raccords SC pour BPEO T1, T2, T3 (livré sans raccords)	N711604A	711604	10
Kit d'adaptation 12 x raccords SC pour BPEO T2, T3 (livré sans raccords)	N711605A	711605	10

## 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



**Capacité max :** 24 Fibres

**Volumes :** 1L

**Diamètres câbles :** 4,2 à 11 mm

**Configuration :**

1 câble principal de Ø11 mm  
ou micro câble Ø4,2 mm

Dérivation de 2 tubes de Ø3,3/5 mm  
ou 2 câbles de 4/6 mm ou 8 câbles de 2,5/3,5 mm

Compatible qu'avec les fibres monomodes à faible rayon de courbure G657A2

### μmanchon

Le μmanchon est une protection d'épissures étanche destinée aux réseaux de branchement des abonnés en fibre optique.

Le boîtier d'un volume inférieur à 2 dm<sup>3</sup> est conçu pour être installé dans les petites chambres type L1T.

Idéal pour du piquage, de l'extraction et du bouclage pour réseaux FTTH.

#### Caractéristiques

- Compact
- Etanchéité et fermeture mécaniques
- Extraction avec ou sans épissures, piquage, bouclage de câbles
- Compatible microcâbles
- Jusqu'à 24 épissures et 1 coupleur type PLC
- IP68 / IK09
- Jusqu'à 8 sorties micro câbles de 2,5 mm

#### Avantages

- Moins de 2 dm<sup>3</sup> pour installation en chambre L1T
- Pas de flamme, pas de résine. Pas d'outillage spécial
- Un seul produit pour les différentes configurations d'adductions
- Gain de place dans les chambres et les fourreaux
- Utilisation sur réseaux PON et Point à Point
- Produit très robuste et polyvalent utilisé en chambres souterraines, directement enterré et en effacement de réseaux sur façades.
- Intéressant pour le branchement en résidentiel

#### Informations techniques

<b>Dimensions Hors Tout :</b> 295 x 83 x 55 mm	<b>Matière :</b>	Corps en thermoplastique
<b>Volume Hors Tout :</b> 1L	<b>Visserie :</b>	inox
<b>Couleur :</b> Noir	<b>Fixation :</b>	2 vis diamètre 6 mm (non fournies)
<b>Degré de protection :</b> IP68 / IK09		

#### Configurations du μmanchon

**Entrées de câble :** Câble principal à extraction de 11 mm ou Micro câble de 4,2 mm  
Dérivés 2 tubes de 3,3/5 mm, 2 câbles de 4/6 mm ou 8 câbles de 2,5/3,5 mm

#### Gestion du point de raccordement

**Micromodules :** 7 x 2,20 mètres en stockage sous la cassette si utilisation en piquage sur câbles standards

**Epissures :** En standard, support pour 24 épissures fusion 45 mm

**Coupleurs :** 1 emplacement pour 1 coupleur type PLC 4x4 mm



#### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
Micro manchon vide pour câble en passage diamètre 4,2 mm ou 11 mm. Bouchons sur sorties	N501600A	501600	10
Micro manchon 24 pour câble en passage diamètre 4,2 mm ou 11 mm, 2 sorties 4 x 2,5 mm	N501604A	501604	10

### 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



**Capacité max :** 48 Fibres

**Volumes :** < 2L

**Diamètres câbles :** 3 à 18 mm

#### 2.3.2 Réseau de distribution souterrain et aérien

##### BPEO Taille 0

Le nouveau boîtier de protection d'épissure étanche BPEO Taille 0 a été particulièrement conçu pour **le branchement d'abonné sur les réseaux FTTH en fibre G652 ou G657**.

Sa compacité (volume inférieur à 2 litres) le rend utilisable dans tout type de chambre même les plus petites.

Sa **configuration en épis** permet de faciliter l'exploitation dans des chambres étroites.

Son port double et ses **14 ports unitaires** permettent de couvrir l'ensemble des cas d'usage selon la topologie de la zone (résidentiel, mixte, immeuble).

La BPEO Taille 0 a également été conçue pour être utilisable sur d'autres applications de branchement FTTH (aérien, sur poteau ou en façade) ou dans tous types de locaux.

##### Caractéristiques

- Taille et Volume très réduits
- Système de fixation intégré au corps du contenant
- Entrées de câbles mécanique ECAM - Fermeture par clippage / Ouverture simplifiée

##### Avantages

- Utilisable dans le génie civil
- Rapidité d'installation
- Sans outil, préparation de nouveaux raccordements à l'extérieur de la boîte sans risque pour les fibres déjà en service
- Sans outil spécifique pour plus de rapidité et d'efficacité

##### Informations techniques

<b>Dimensions (Hors ECAM en mm) :</b>	<b>Longueur</b>	<b>Largeur</b>	<b>Profondeur</b>
	240	230	90
<b>Capacité d'épissurage</b>	4 cassettes 1 pas ou 2 cassettes 2 pas soit 48 épissures maximum fusion de 45 ou 60 mm		
<b>Matière</b>	Thermoplastique		
<b>Couleur</b>	Noire		
<b>Étanchéité :</b>	IP68		



##### Configurations de la BPEO Taille 0

- 1 Port\* double pour 1 x ECAM D6-18 ou 2x ECAM S4-12
- 12 Ports\* simple pour ECAM S3-7
- 2 Ports\* simple pour ECAM S3,5 - 9,5

\* La boîte est livrée étanche avec des ports pour ECAM fermés par des bouchons que l'on peut enlever et remettre facilement.

## 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
BPEO-0 EVOL Boîte de Protection d'épissure	N501716A	501716	1

ECAM Double	Référence	Code commande	Mdc
Corps ECAM Double D6-18 pour kit entrée de câble Corps pour loger les kit d'entrées de câble double	N721162A	721162	10
ECAM Double D6-9 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 6 à 9 mm	N721163A	721163	10
ECAM Double D9-12 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 9 à 12 mm	N721164A	721164	10
ECAM Double D12-15 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 12 à 15 mm	N721165A	721165	10
ECAM Double D15-18 mm Kit d'entrée de câble double avec diamètre de 15 à 18 mm	N721166A	721166	10

Pour l'ECAM Double D6-18, il est nécessaire de commander le corps (721162) et le kit d'entrée suivant le diamètre de câble requis (de 6 à 18mm).

ECAM Simple	Référence	Code commande	Mdc
ECAM Simple S3-7 mm Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 3 à 7 mm	N721136A	530187	100
ECAM Simple S3,5-9,5 mm Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 3,5 à 9,5 mm	N721144A	721144	60
ECAM Simple S4-12 mm Kit d'entrée de câble simple avec diamètre de 4 à 12 mm	N721126A	530128	10

Cassette BPEO	Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Cassette 1 pas équipée d'un support 12 fusion	N541106A	541106	20
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 12 fusion	N541104A	541104	10
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures	N541121A	541121	10
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC	N541113A	541113	20
K7-1PAS-6 Fibrlok™ 4x4 Cassette 1 pas équipée d'un support 6 Fibrlok™ 4x4	N541103A	541103	20
K7-2PAS-12 Fibrlok™ 4x4 Cassette 2 pas équipée d'un support 12 Fibrlok™ 4x4	N541108A	541108	10
K7-2PAS-10 Fibrlok™ 4x4 et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 10 Fibrlok™ 4x4	N541110A	541110	10
K7-1PAS-2 x 6 fusions (bizone) dédiée pour la fibre G657	N541182A	541182	10



### 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



#### Câbles admissibles :

1 ou 2 dériviations par tube

#### Diamètres de câble max :

6,5 mm pour OSSC (One Step Small Closure)

13 mm pour OSLC (One Step Large Closure)

#### Sans outils spécifiques

Idéal pour les applications en aérien

### OSSC & OSLC

#### Boîtier de piquage pour applications FTTx

L'OSSC et l'OSLC sont des protections d'épissures étanches pour piquage en ligne. Ces deux boîtiers permettent le piquage de micro modules sur câbles tendus.

Conçus pour l'utilisation en extérieur sur façades, appuis ou poteaux. Leurs dimensions compactes permettent également de les placer en intérieur y compris en goulotte.

#### Composition

- Un boîtier en une seule pièce
- Un gel d'étanchéité
- Une partie centrale recevant le piquage
- Des colliers d'amarrage du câble principal et des tubes dérivés.
- Fermeture sans outil. Ré ouvrable.

#### Caractéristiques

- Compact
- Etanchéité et fermeture mécaniques
- Extraction avec ou sans épissures, piquage, bouclage de câbles
- IP67 / IK09

#### Avantages

- Pas de flamme, pas de résine. Pas d'outillage spécial
- Gain de place dans les chambres et les fourreaux
- Produit très robuste et polyvalent utilisé en chambres souterraines, directement enterré et en effacement de réseaux sur façades.

### Informations techniques

Etanchéité :	IP 67
Matériaux :	Thermoplastique
Couleur :	Noir
Amarrage des câbles :	Par colliers
Fixation :	2 vis (non fournies)
Câbles admissibles :	Montage sur câbles tendus, 1 ou 2 dériviations par tubes

#### Dimensions / Diamètres admissibles

**OSSC 121T : 140 x 36 x 30 mm :** Câble de distribution: diamètre 6,5 mm maxi  
Dérivation : 1 x diamètre 6,5 mm maxi

**OSSC 122T : 140 x 36 x 30 mm :** Câble de distribution : diamètre 6,5 mm maxi  
Tubes dérivés : 2 x diamètre 6,5 mm maxi

**OSLC 222 : 150 x 50 x 40 mm :** Câble de distribution : diamètre 13 mm maxi  
Tubes dérivés : 2 x diamètre 6,5 mm maxi



### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
Manchon de piquage OSSC 121T	<b>N501425A</b>	<b>501425</b>	<b>25</b>
Manchon de piquage OSSC 122T	<b>N501454A</b>	<b>501454</b>	<b>25</b>
Manchon de piquage OSLC 222	<b>N501426A</b>	<b>501426</b>	<b>25</b>

## 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



**Capacité max :** 48 fibres (4 cassettes)

**Configuration :**

- 1 à 2 câbles de desserte
- 12 drops d'abonnés

**Taille réduite**

**Support d'accroche intégré dans le corps du boîtier**

### 2.3.3 Réseau de distribution façade et de poteau

#### PBO Taille 1 NG

Sa conception est basée sur la gamme des boîtiers extérieurs type BMX. Sa taille a été réduite pour répondre aux besoins de discrétion ou d'encombrement.

Le boîtier se fixe sur une façade ou sur un poteau.

Le couvercle du boîtier monté sur charnière est à fermeture à pêne.

L'amarrage des câbles est réalisé à l'intérieur du boîtier sur un peigne avec des colliers.

L'organiseur et les cassettes correspondent au standard que l'on retrouve dans nos différents boîtiers étanches.

Cela permet une polyvalence de l'organisation interne de nos boîtiers.

#### Caractéristiques

- Encombrement réduit
- Boîtier avec couvercle sur charnières à fermeture par pêne
- Fixation directe sur mur ou sur poteau
- Organiseur et cassettes BPEO évolution

#### Avantages

- Discret
- Accessibilité
- Ne nécessite aucune ferrure de fixation
- Organiseur et cassettes standardisés pour faciliter le rangement intérieur de nos boîtes.

#### Informations techniques

**Dimensions (en mm)**

*Hauteur :* 213

*Largeur :* 240

*Profondeur :* 73

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Couleur :** Gris clair RAL 7035

**Degré de protection :** IP 44 / IK 06

**Rigidité diélectrique pour Supérieur à 4kV**

**fixation sur appuis communs**

**Entrées des câbles /Amarrage** Entrée des câbles en partie inférieure. Possibilité de câbles en passage Amarrage et étanchéité pour 1 à 2 câbles de desserte et 12 drops d'abonnés



#### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
Point de Branchement Optique PBO NG T1 Livré sans cassette	N501733A	501733	1

Epissure Fibrok™, cassette et pigtails p 212 et 213

### 2.3 Solutions pour le réseau de desserte et de distribution



Boîtier livré sans raccords, sans connecteurs NPC et sans jarretières

**Capacité max :**  
12 fibres

**Diamètre de câble :** jusqu'à 12,5 mm

**Configuration :**  
- 2 ports 12,5 mm  
- 2 ports 1,2 mm

**Étanchéité :**  
Sans ECAM, sans presse étoupe

#### FTB

Le FTB est un boîtier de distribution pour fibres optiques. Il est conçu pour les applications FTTH en façade ou sur poteau.

Ce boîtier dispose de deux entrées pour 12 drops au maximum. Il peut être également équipé d'une cassette pour la gestion des épissures ou des supports pour raccords SC ou LC.

Le FTB offre la possibilité d'une configuration en 6 raccords SC ou 6 LC Duplex. Il est compatible avec les connecteurs NPC.

#### Caractéristiques

- 2 ports grand diamètre de 12,5 mm
- 2 ports petit diamètre de 1,2 mm
- Port en matière caoutchouc
- Support pour raccords SC et LC

#### Avantages

- Compatible avec les diamètres standard de câble et de jarretières
- Compact
- Étanchéité sans presse étoupe ou mastic
- Compatible avec les connecteurs terrains NPC LC et SC 3M

#### Informations techniques

**Dimensions :** 130 x 190 x 45

**Matériaux :** Boîtier en Polycarbonate  
Port en EPDM

**Couleur :** RAL 7035

**Étanchéité :** IP 54

**Choc :** IK08

**Feu :** UL 94 5V

#### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
Boîtier de distribution FTB vide	FTB-M	501734	1

Connecteurs, raccords, pigtaills, jarretières et cassettes p 212 et 213

## 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



### 2.4.1 Dispositif de pied d'immeuble

#### PBO Taille 2

La PBO taille 2 est un boîtier de branchement en colonne montante. Il permet le raccordement sur le câble de desserte en antenne ou en passage pour alimenter en cascade un ou plusieurs autres coffrets.

Sa capacité est de 144 épissures fusions.

Son organiseur est de type BPEO Evolution 12 PAS en standard avec gestion des fibres unitaires et des coupleurs.

**Capacité max :** 144 fibres

**Diamètre de câble :** 4 à 12 mm

**Configuration :**

- 1 câble desserte y compris en passage
- 16 câbles dérivés (drops)

**Support d'accroche pour colonne montante disponible en accessoire**

#### Caractéristiques

- Produit polyvalent intérieur/extérieur
- Corps couvercle à charnière ouverture 120°
- Organiseur BPEO Evolution 12 PAS
- Ancrage des drops par collier
- Possibilité de câble en passage
- Gestion des coupleurs
- Epissures fusions et mécaniques
- Installation en façade, sur poteau, en intérieur et en colonne montante
- Composants pour diamètre de 4 à 12 mm

#### Avantages

- Un produit pour plusieurs applications
- Pied d'immeuble compact
- Jusqu'à 144 épissures fusions
- Produit robuste
- Permet la distribution sur câble ou directement sur drops
- Ancrage suffisant pour drops aériens

### Informations techniques

**Dimensions (en mm)**

Hauteur : 400

Largeur : 255

Profondeur : 86

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Degré de protection (EN 60 529) :** IP 43 / IK 06

**Couleur :** Couvercle gris clair Ral 7035  
Corps gris foncé Ral 7037

**Capacité :**

Épissure fusion 144 avec 12 par cassette 1PAS

Épissure Fibrlok™ 4x4 72 avec 12 par cassette 2PAS

Coupleurs 6 x 1/8 ou 3 x 1/16 ou 2 x 1/32

**Ancrage des câbles**

Barre d'ancrage pour le câble de desserte et les câbles dérivés.

Fixation par colliers.

**Configuration :**

1 câble desserte y compris en passage

16 câbles dérivés (drops)

**Fixation :**

Murale par 4 vis diamètre 6 mm (non fournies)

Par feuillard (20 x 0.7 mm)

### Informations Commande



Référence	Code commande	Mdc
N501659A	501659	1
N711608A	711608	1

Boîtier de pied d'immeuble PBO T2 12 PAS

Supports de fixation plastiques (lot de 2)

Epissure Fibrlok, cassette et pigtails p 212 et 213

### 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



**Capacité max :** 24 raccords SC/APC

**Configuration :**

Boîtier vide à équiper pour une grande modularité

**Mise en place :**

En cascade ou en ligne

**Possibilité d'utilisation en tant que point de mutualisation**

#### eDB²

L'eDB² est un boîtier de distribution de fibres optiques conçu pour les installations en pieds d'immeubles et en étage.

Ce boîtier est modulaire et dispose d'une large gamme d'accessoires afin de répondre aux différentes applications en fibres optiques.

L'eDB² est idéal en tant que point de distribution FTTH avec sa capacité de 48 fibres. Il convient également pour les applications en point de mutualisation.

Equipé de l'organiseur des BPEO, ce produit assure la gestion des épissures mécaniques et des splitters.

Ce boîtier est composé de 2 compartiments séparés pour une meilleure protection des épissures et des splitters. Il peut être équipé de connectiques en SC/APC et de drops.

L'eDB² offre la possibilité d'une installation en cascade. La configuration en ligne permet de répondre aux besoins en forte capacité de fibres.

#### Caractéristiques

- Grande modularité pour une utilisation en intérieur ou extérieur
- Organiseur avec cassette pivotante
- Organiseur avec zone de stockage de la fibre en attente
- Dispositif d'arrimage du câble/tube et des drops
- Accrochage mural

#### Avantages

- Produit qui convient pour différentes applications
- Accès aisé à chaque fibre
- Distinction des fibres actives et passives
- Excellent maintien du câble

#### Informations techniques

##### Caractéristiques

	Capacité FO	Cassettes
Epissures fusions	48	4
Epissures mécaniques	24	4

**Câble**  
 20 drops avec un diamètre maximum de 5 mm  
 2 câbles principaux avec un diamètre maximum de 13 mm

##### Dimensions (en mm)

Hauteur : 320  
 Largeur : 248  
 Profondeur : 50

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Couleur :** Corps et couvercle Ral 7035

**Indice de protection (EN 6529) :** IP 40 / IK 06

#### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
eDB² EAA vide à équiper	52500011	501793	1

Pour des versions équipées, nous consulter.  
 Connecteurs, raccords, pigtails, jarretières et cassettes p 212 et 213

## 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



**Capacité max :** 48 fibres

**Diamètre de câble :** 4,5 à 13,5 mm

**Configuration :**  
12 ports pour 12 à 24 câbles dérivés

**Arrimage :** Avec colliers

### 2.4.2 Dispositif d'étage et de palier

#### PBPO 24

##### Boîtier de distribution de palier

Le PBPO 24 est une véritable interface entre la distribution verticale et les câbles de raccordement d'abonné. Installation sur câbles standards et câbles à piquage tendu.

##### Constitution :

- Une zone de passage du câble vertical avec double amarrage.
- Une zone de lovage pour fibres et microtubes en passage ou en attente.
- Un organisateur 4 PAS de la génération BPEO Evolution.
- Un choix de cassette de protection d'épissures fusions, mécaniques ou coupleur.
- Capacité de 12 à 48 épissures

##### Le PBPO 24

Le PBPO 24 est équipé de 12 ports pour 12 à 24 câbles dérivés. L'amarrage des câbles est réalisé sur l'extérieur du boîtier avant la paroi d'étanchéité avec des colliers.

#### Caractéristiques

- Boîtier compact, couvercle à glissière
- Double ancrage du câble principal
- Large zone de lovage pour microtubes et fibres
- Organisateur type BPEO Evolution
- Capacité 4 PAS
- Aménagement progressif

#### Avantages

- Montage en apparent et en colonne montante
- Montage sur câble tendu, câble standard en piquage, ou jonction de deux câbles.
- Gestion des fibres non gainées, pas de retubage
- Large combinaison possible de cassette
- Les cassettes sont disponibles en accessoire

#### Informations techniques

##### Dimensions (en mm)

**Hauteur :** 204

**Largeur :** 158

**Profondeur :** 52

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Couleur :** Blanc

**Degré de protection :** IP 40 / IK 08

**Câbles admissibles :** Montage sur câble tendu, câble standard en piquage ou jonction de deux câbles.

Diamètres des câbles admissibles :

- Principal: 13,5 mm

- Dérivés: 4,5 mm

##### Amarrage des câbles :

Principal : sur 2 berceaux (2 colliers + 2 reprise d'effort)

Dérivés : 12 ports d'entrée avec amarrage extérieur par collier pour 1 ou 2 câbles dérivés

##### Raccordement :

- Organisateur 4 PAS permettant de recevoir toute la gamme des cassettes BPEO
- Gestion des fibres non gainées
- Large zone de stockage pour fibres et microtubes
- Capacité maximale : 48 épissures type fusion



#### Informations Commande

Référence	Code commande	Mdc
PBPO 24 - Boîtier de palier Taille 1 - Arrimages drops extérieurs	N501504A	501504
		10

Épissure Fibrok™, cassette et pigtaills p 212 et 213

### 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



Livré sans raccords

**Capacité max :** 48 fibres

**Diamètre de câble :**  
13,5 mm pour câble principal  
4,5 mm pour câble dérivé

**Configuration :**  
Pour 12 raccords SC/APC

**Arrimage :** Avec colliers

#### PBPO/C

##### Boîtier de connexion d'intérieur

Le PBPO/C est une véritable interface de connexion entre une distribution verticale et des équipements. Installation sur câbles standards et câbles à piquage tendu.

##### Constitution :

- Une zone de passage du câble vertical avec double amarrage.
- Une zone de lovage pour fibres et microtubes en passage ou en attente.
- Un organisateur 4 PAS de la génération BPEO Evolution.
- Un choix de cassette de protection d'épissures fusions, mécaniques ou coupleur.

##### Capacité

- de 12 à 48 épissures
- Platine support pour 12 raccords de connecteur type SC/PC ou SC/APC.

#### Caractéristiques

- Boîtier compact, couvercle à glissière
- Double ancrage du câble principal
- Large zone de lovage pour microtubes et fibres
- Organisateur type BPEO Evolution
- Capacité 4 PAS
- Aménagement progressif

#### Avantages

- Montage en apparent et en colonne montante
- Montage sur câble tendu, câble standard en piquage, ou jonction de deux câbles.
- Gestion des fibres non gainées, pas de retubage
- Large combinaison possible de cassette
- Les cassettes sont disponibles en accessoire

#### Informations techniques

##### Dimensions (en mm)

**Hauteur :** 204

**Largeur :** 158

**Profondeur :** 52

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Couleur :** Blanc

**Degré de protection :** IP 40 / IK 08

**Câbles admissibles :** Montage sur câble tendu, câble standard en piquage, ou jonction de deux câbles.

Diamètres des câbles admissibles :

- Principal : 13,5 mm

- Dérivés : 4,5 mm

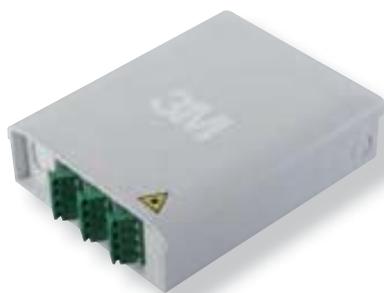
##### Amarrage des câbles :

- Principal : sur 2 berceaux (2 colliers + 2 reprises d'effort)

- Dérivés : 12 ports d'entrée avec amarrage extérieur par collier pour 1 ou 2 câbles dérivés

##### Raccordement :

- Organisateur 4 PAS permettant de recevoir toute la gamme des cassettes BPEO.
- Gestion des fibres non gainées
- Large zone de stockage pour fibres et microtubes
- Capacité maximale : 48 épissures type fusion



#### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
PBPO C - Boîtier de palier Taille 1	N501506A	501506	10

Connecteurs, raccords, pigtaills, jarrettières et cassettes p 212 et 213

## 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



PTO/DTIO pour coffret de communication ou fixation murale.

**Capacité max** : 4 fibres

**Connectique** : SC/APC

**Raccords** : A volet

**Configurations** :

- DTIO sur câble 2 FO (2 connectorisées) en SC/APC
- DTIO sur câble 4 FO (2 connectorisées) en SC/APC
- DTIO sur câble 4 FO (4 connectorisées) en SC/APC
- DTIO avec 4 raccords et 2 pigtails
- DTIO avec 4 raccords

**Design** : compact

### 2.4.3 Solution pour le logement

#### PTO/DTIO

La PTO/DTIO est la dernière évolution de nos prises terminales d'abonnés spécifiquement conçue pour le raccordement clients en zones très denses.

Format réduit pour l'installation de 1 à 4 ports optiques de type SC ou SC/APC.

Installation à l'intérieur du tableau de communication ou dans le logement en montage mural.

Socle pourvu de 4 accès latéraux pour le câble de branchement plus un accès arrière pour l'arrivée par boîtier d'encastrement.

#### Caractéristiques

- Dimensions : 100 x 82,5 x 30,8 mm
- Accrochage vertical ou horizontal sur rail DIN
- Capot central de protection des fibres côté réseau
- Gestion des fibres optiques dans une cassette
- Cassette extractible avec amarrage du câble et supports de raccords intégrés
- Protection des 4 raccords et du connecteur du cordon client grâce au capot périphérique
- Identification de la connexion d'abonné par étiquette protégée sous volet transparent
- Barrette de fixation

#### Avantages

- Boîtier compact avec connectique protégée
- Intégration aisée dans tous types de coffret de communication
- Accès différencié entre installation et exploitation
- Possibilité d'utilisations multiples : câbles pré-connectorisés, connecteurs terrain, épissures mécaniques ou fusions
- Fiabilité accrue par protection de la connexion et de la protection totale des raccords

#### Informations techniques

**Dimensions** (en mm)

**Hauteur** : 82,5

**Largeur** : 100

**Épaisseur HT** : 30,8

**Épaisseur / Rail** : 25

**Matériaux** : Thermoplastiques

**Couleur** : Blanc- RAL9010

**Connectique** : SC/APC

**Support d'épissure** : Pour 4 épissures mécaniques, épissures fusion ou les deux

### 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles

#### Informations techniques (suite)

**Composition de la fourniture :**

Socle, cassette, capot central, capot périphérique, barrette, amarrage de câble, étiquetage

**Lovage :** 1mètre de fibre en 250µm ou 900µm

**Fixation murale :** 3 possibilités de fixation

Directement par 2 vis (non fournies)

Fixation par clipsage sur la barrette, fixée au mur par 2 vis

Fixation vissée sur un pot d'encastrement

**Indice de protection :** IP40

**Protection de la connexion :** Les raccords et fiches de connexion sont protégés par le capot de la prise

**Protection des personnes :** Prises équipées de raccords à volet et d'une étiquette laser

Connexion standard avec pigtaills et épissures ou mise en œuvre de connectique de terrain type FMC (Field Mountable Connector) ou utilisation de câbles pré-connectorisés

Utilisation en 1, 2, ou 4 connexion SC/APC

Fusion, mécanique ou mixte

#### Informations Commande



	Référence	Code commande	Mdc
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords avec volets	N501689A	501689	10
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords à volets et 2 pigtaills	N501677A	501677	10
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 25m 4fo dont 4fo connect. SC/APC	N501762A	501762	1
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 40m 4fo dont 4fo connect. SC/APC	N501763A	501763	1
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 25m 4fo dont 2fo connect. SC/APC	N501680A	501680	1
PTO/DTIO Prise équipée de 4 raccords à volets sur câble 40m 4fo dont 2fo connect. SC/APC	N501681A	501681	1
PTO/DTIO Prise équipée de 2 raccords à volets sur câble 25m 2fo dont 2fo connect. SC/APC	N501682A	501682	1
PTO/DTIO Prise équipée de 2 raccords à volets sur câble 40m 2fo dont 2fo connect. SC/APC	N501683A	501683	1

## 2.4 Solutions de raccordement pour les immeubles



PTO/DTIO pour fixation murale.

**Capacité :** 2 fibres

**Design**

**Connectique :** SC APC

**Configurations :**

Equipé d'un raccord à volet

Equipé de 2 raccords à volet

Equipe de 2 raccords à volet et 1 pigtail

### PTO/DTIO 2 FO

La PTO/DTIO est utilisé comme boîtier de dérivation d'intérieur et boîtier de transition.

Installation à l'intérieur du tableau de communication ou dans le logement en montage mural.

Socle pourvu de 3 accès latéraux (5 en version boîtier de dérivation / transition) pour le(s) câble(s) de branchement plus un accès arrière pour arrivée par boîtier d'encastrement.

Fixation murale.

#### Caractéristiques

- Format 106 x 83 x 24 mm
- Gestion des fibres optiques par cassettes
- Conçue pour 3 utilisations : Prise terminale, boîte de dérivation ou de transition.
- 2 zones d'étiquetage

#### Avantages

- Boîtier compact
- Cassette pivotante pour épissures fusions et mécaniques
- Polyvalence
- Zones différenciées pour le logo opérateur et le numéro d'abonné

### Informations techniques

**Désignation :** PTO/DTIO 2 FO

**Dimensions (en mm)**

**Hauteur :** 83

**Largeur :** 106

**Épaisseur HT :** 24

**Matériaux :** Thermoplastiques

**Couleur :** Blanc - RAL9010

**Pour câble d'abonné diamètre 6 mm maxi**

**Connexion :** 2 raccords optiques au standard SC/APC

**Support d'épissure :** Pour 2 épissures mécaniques ou 4 épissures fusion

**Composition de la fourniture :** Socle, cassette, couvercle, amarrage de câble

**Lovage :** 1 mètre de fibre en 900 µm

**Fixation :** Murale ou sur boîtier encastré par 2 vis.

**Indice de protection :** IP40

**Protection des personnes :** Prise compatible avec les raccords de connectique à volet

### Informations Commande

	Référence	Code commande	Mdc
PTO/DTIO 2 FO équipé d'un raccord à volet	<b>N501752A</b>	<b>501752</b>	<b>24</b>
PTO/DTIO 2FO équipé de 2 raccords à volet	<b>N501753A</b>	<b>501753</b>	<b>24</b>
PTO/DTIO 2 FO équipé de 2 raccords à volet et 1 pigtail	<b>N501754A</b>	<b>501754</b>	<b>24</b>

### 2.5 Connectique pour le FTTH



#### Valise Fibrlok™ et NPC

Les valises 2559C contiennent les éléments nécessaires pour la mise en œuvre des épissures mécaniques Fibrlok™ 2529 et 2540G et des connecteurs NPC LC et SC.

	Référence	Code commande	Mdc
Valise de montage Fibrlok™ et NPC	<b>2559C</b>	<b>301835</b>	<b>1</b>

#### Connecteurs pré-fibrés NPC

- Connecteurs avec épissure mécanique intégrée fonctionnant sur le principe de l'association d'un micro pigtail et d'une épissure Fibrlok™
- Livrés avec outil de mise en œuvre 8865AT (nécessite le matériel de préparation de la fibre).



	Référence	Code commande	Mdc
SC/APC monomode OS1/OS2 9/125µm	<b>8800-APC/FS</b>	<b>301799</b>	<b>60</b>
LC/APC monomode OS1/OS2 9/125µm	<b>8830-APC/FS</b>	<b>301797</b>	<b>60</b>

#### Epissure mécanique Fibrlok™ 2540G

- Raccordement d'abonnés
- Pour du 250µm
- Adapté aux exigences économiques d'un raccordement de masse en FTTH
- Intervention rapide sur fibres détériorées, restauration de liens et mise en œuvre en conditions précaires (tranchées, conditions météo difficiles, nacelle, égouts ...)
- Dérivations, jonctions ou mise en place de liens temporaires
- Qualité de la liaison et du bilan optique quasi similaire à l'épissure par fusion.



Epissure Fibrlok 2540G (4 x 4)

	Référence	Code commande	Mdc
Epissure mécanique Fibrlok™ 2540G (4 x 4)	<b>N301777A</b>	<b>301777</b>	<b>60</b>

## 2.5 Connectique pour le FTTH

### Jarretières optiques



- Fibre monomode OS1/OS2
- Gaine 3mm LSOH
- Perte à l'insertion: <0,2 dB typ.
- Réflectance: ≥ 70 dB typ.
- Couleur jaune

	Référence	Code commande	Mdc
SC/APC - SC/APC Simplex 2m	<b>AEPEPAT0002</b>	<b>534122</b>	<b>12</b>
SC/APC - SC/APC Simplex 3m	<b>AEPEPAT0003</b>	<b>534123</b>	<b>12</b>
SC/APC - SC/APC Simplex 5m	<b>AEPEPAT0005</b>	<b>534124</b>	<b>12</b>

### Pigtails



	Référence	Code commande	Mdc
Pigtail SC/APC unitaire	<b>ADE00AU0002</b>	<b>534038</b>	<b>12</b>

### Raccords



	Référence	Code commande	Mdc
Raccord SC/APC	<b>8310GE</b>	<b>584072</b>	<b>60</b>

### Cassettes BPEO



	Référence	Code commande	Mdc
K7-1PAS-12 fusion Cassette 1 pas équipée d'un support 12 fusion	<b>N541106A</b>	<b>541106</b>	<b>20</b>
K7-2PAS-12 fusions et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 12 fusion	<b>N541104A</b>	<b>541104</b>	<b>10</b>
K7-2PAS-Universelle pour 12 épissures	<b>N541121A</b>	<b>541121</b>	<b>10</b>
K7-1PAS- Pour 9 fusions et un coupleur 4x4 type PLC	<b>N541113A</b>	<b>541113</b>	<b>20</b>
K7-1PAS-6 Fibrlok™ 4x4 Cassette 1 pas équipée d'un support 6 Fibrlok™ 4x4	<b>N541103A</b>	<b>541103</b>	<b>20</b>
K7-2PAS-12 Fibrlok™ 4x4 Cassette 2 pas équipée d'un support 12 Fibrlok™ 4x4	<b>N541108A</b>	<b>541108</b>	<b>10</b>
K7-2PAS-10 Fibrlok™ 4x4 et coupleur Cassette 2 pas équipée d'un support 10 Fibrlok™ 4x4	<b>N541110A</b>	<b>541110</b>	<b>10</b>

Fibrlok™ 2540G = Fibrlok™ 4 x 4

### 3.1 Vidéoprotection



#### La fibre optique pour la Vidéoprotection

##### Plusieurs types d'informations dans un seul même réseau

La fibre optique transporte sous forme de faisceau lumineux un signal IP contenant plusieurs types d'informations (informatique, téléphonie et vidéoprotection).

##### Une sécurité du réseau optimale

Un signal sous forme de lumière n'est pas dérivable. Toute anomalie qui pourrait survenir dans le réseau est donc identifiable.

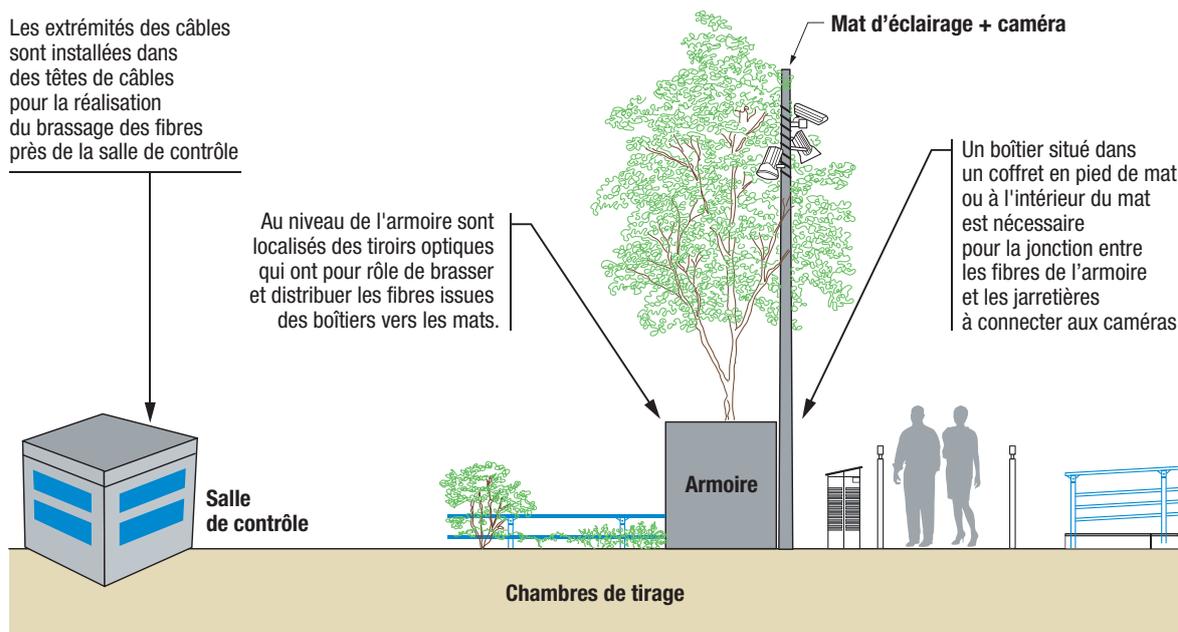
##### Un réseau longue distance

Grâce à la fibre optique, la distance entre les caméras et les écrans de contrôle est importante avec près de 8km avec une fibre monomode.

##### Insensibilité aux perturbations électromagnétiques

La fibre optique présente l'avantage d'être insensible aux perturbations électromagnétiques. Elle est notamment recommandée pour les installations de vidéoprotection dans le milieu industriel ou les sites de travaux.

#### La fibre optique pour la Vidéoprotection



Les boîtiers de raccordement assurent la distribution des fibres du centre de contrôle vers les armoires situées près des poteaux. Le choix des boîtiers est basé selon les caractéristiques suivantes :

- le type d'architecture
- les diamètres de câble du réseau
- la capacité en fibre

## 3.2 Vidéoprotection

### Brassage des fibres

Dans un réseau vidéoprotection, le panneau de brassage est le support d'interconnexions qui se place dans des locaux techniques. On utilise des cordons de brassage afin de relier les différents périphériques entre eux.

Tiroirs optiques 19" ECOSPP3 équipé noir - 1U



p 158

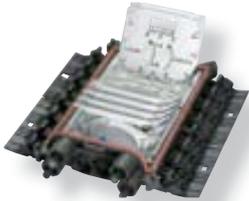
Jarretières Optiques et pigtails



p 162; p 172; p 213

### Boîtiers de distribution / Dérivation

BPEO Taille 1



p 197

BPEO Taille 0



p 200

µManchon



p 199

### Boîtiers pour le mat

FTB

Idéal pour loger un convertisseur média et assurer la gestion des jarretières optiques et cordon RJ45



p 204

OSSC/OSLC



p 202

### Connectique terrain



3M propose une gamme de connecteurs optiques adaptée aux environnements les plus exigeants. Ces connecteurs mécaniques ne nécessitent pas d'alimentation en énergie et sont simples d'utilisation.

Epissures mécaniques



p 166

NPC pour le 250 et 900µm



p 164



## Par référence

Référence	Code commande	Page
05-760-12000	506051	163, 169, 172, 174
05-760-12100	506054	163, 169, 172, 174
11001100	110011	151
11001200	110012	151
11039300	110393	151
234058CA	234058	71, 150
234060CA	234060	93, 150
234062CA	234062	150
234161CA	234061	104, 150
23T	800130	143
242836CA	242836	100
242848CA	242848	100
242926CA	242926	100
242927CA	242927	100
25296	844020	166
252960	848710	166
25300700	253007	115
25301800	253018	115
253048VA	253048	116
2539	561008	166
2552SA	860600	67
2559C	301835	176, 212
261X83158	831580	180
262X83067	830670	180
26336600	263366	115
27171700	271717	100
27503200	275032	115
27504400	275044	116
280103VA	280103	116
29006000	290060	100, 115, 128
36310300	363103	114
36310400	363104	113
36399200	363992	113
374061VA	374061	129
37406300	374063	129
3M254X6192A	584018	178
3M254X6192B	849460	180
3M261X	584229	180
3M261XD2131	584063	180
3M261XD2132	584065	180
3M261XD2133	584066	180
3M261XD2135	584069	180
3M261XD2138	584071	180
3M262XD2326	584073	180
3M263X84856	848560	180
3M263XD2331	584074	178, 180
3M265XD2346	584076	180
3M266D2404L	584228	180
3M266X	584227	180
3M266X2407	584080	180
3M268XD2478	584086	180
3M461X584190	584190	180
3M461X584196	584196	180
3M466XD2874	584087	180
3M661X584197	584197	180
3M661X584202	584202	180
3M661X584207	584207	180
3M662XW584198	584198	180
3M662XW584200	584200	180
3M662XW584226	584226	180
3M863X584201	584201	180
3M865X584216	584216	180
40018-018 30	564050	189
40026-515 30	564002	188
40036-521 30	564004	189
40040-502 30	564005	188

Référence	Code commande	Page
40395-514 45	564013	189
40395-517 30	564016	189
40395-546 45	564035	189
4407B	840510	144
4407C	840520	144
4414	840940	144
4415	842510	144
4560-10	842810	144
4560-5	842800	144
461X584177	584177	180
46338100	463381	126
46338200	463382	126
46338900	463389	126
46339000	463390	126
463392VA	463392	124
500017	832560	178
511099	511099	159
511100	511100	159
511101	511101	159
511102	511102	159
511103	511103	159
511104	511104	159
511105	511105	159
511106	511106	159
511107	511107	159
511108	511108	159
511109	511109	159
511110	511110	159
511111	511111	159
511112	511112	159
511113	511113	159
511114	511114	159
511115	511115	159
511116	511116	159
511117	511117	159
511118	511118	159
511119	511119	159
511120	511120	159
511121	511121	159
511122	511122	159
511123	511123	159
511124	511124	159
52500011	501793	206
530019	530019	176
5313	506005	142
557 F	613000	148
56309600	563096	125
56312100	563121	124
576013200	561001	176
6100B	584004	173
6100B1KS	584005	173
6100R	584006	173
6100W	584008	173
6100W1KS	584009	173
6112	834900	174
6113	848640	174
6114EM	857140	174
6190	584016	178
6200	847970	173
6300W	834920	170
6300W1KS	584020	170
6310E	860590	171
6313E	860580	171
6323	584022	178
6362	584027	177
6362TH	584034	178

Référence	Code commande	Page
6365CC	584028	177
6365CT	584029	178
6365FS	584031	178
6365HH	584189	178
6365KS	625090	178
6365PP	584033	178, 179
6365VS	584036	178, 179
6600S	584121	168
6601D	584122	168
6602D	584123	168
6602S	584124	168
6603D	584125	168
6603S	584126	168
6604D	584127	168
6606D	584129	168
6613E	584130	169
66301800	663018	113
6650LC	584134	178
6800S	584182	165
680050M3	584183	165
68006	584184	165
6830-50	301789	165
6830-50/LOMMF	301791	165
6830-62.5	301792	165
76302200	763022	113
7939751900	582001	150
8100Y1KS	584054	173
8100YS	584058	173
8200W	584165	173
8211E	535001	174
8300	857160	170
8300W1KS	584150	170
8310E	832330	171
8310GE	584072	171, 213
8313E	842860	171
8365PP	584092	178, 179
8600S	584142	168
8601D	584143	168
8603-S	584147	168
8613E	584168	169
8687	301029	175
8800	301780	165
8800-APC/AS	301798	165
8800-APC/FS	301799	165, 212
88095803	880958	100, 114
8830	301795	165
8830-APC/AS	301796	165
8830-APC/FS	301797	165, 212
8835-AT	301794	176
8865AT	301785	176
8882-1500F	506050	144
8882-A	506046	144
8882-C	506047	144
8882-D	506048	144
8882-E	506049	144
8892	584045	178, 179
88T-19	840160	143
88T-25	840570	143
88T-38	840170	143
8982-07	841020	137
8983-07	841030	137
89839	898390	24, 38
8984-07	841040	137
8986-07	841060	137
90150400	901504	114, 128
901504VB	901505	114, 128



# Par référence

Référence	Code commande	Page
901504VC	901506	114, 128
99NBA1	925010	140
99NBA2	925020	140
99NBA3	925030	140
99NBA4	925040	141
99NBA5	925050	141
AAMAMAT0001	534020	162
AAMAMAT0002	534021	162
AAMDAAT0001	534029	162
AAMDAAT0002	534030	162
AAMDAAT0003	534031	162
AAMOOAU0002	534019	174
ADADAAT0001	534039	162
ADADAAT0003	534041	162
ADADABW0001	534142	162
ADADABW0002	534143	162
ADADABW0003	534144	162
ADADABW0005	534145	162
ADADVW0001	534138	162
ADADVW0002	534139	162
ADADVW0003	534140	162
ADADVW0005	534141	162
ADAOAU0002	536093	172
ADAOAU0002CC	536109	172
ADQOAU0002CC	536114	169
ADVVBW0001	534146	162
ADVVBW0002	534147	162
ADVVBW0003	534148	162
ADVVBW0005	534149	162
ADVOAU0002	534134	169
AENENAT0003	534127	162
AENENAT0005	534128	162
AENOOAU0002	534078	174
AEPEPAT0002	534122	213
AEPEPAT0003	534123	213
AEPEPAT0005	534124	213
AEPOAU0002	534038	172, 213
AEPOEU1.5	536119	172
AEQOAU0002CC	536110	172, 213
BANANAQ0001	536005	162
BANANAQ0002	536006	162
BANANAQ0005	536008	162
BANANAX0001	536010	162
BANANAX0002	536011	162
BANANAX0003	536012	162
BANANAX0005	536013	162
BANDBAQ0002	536021	162
BANDBAQ0003	536022	162
BANDBAX0001	536025	162
BANDBAX0002	536026	162
BANDBAX0003	536027	162
BANDBAX0005	536028	162
BANDUCB0003	534159	162
BANDUCB0005	534160	162
BANOOAP0002	536030	174
BANOOAP0002CC	536105	174
BANOOZK0002	536031	174
BANOOZK0002CC	536104	174
BDBDBAQ0001	536037	162
BDBDBAQ0002	536038	162
BDBDBAQ0003	536039	162
BDBDBAQ0005	536040	162
BDBDBAX0001	536042	162
BDBDBAX0002	536043	162
BDBDBAX0003	536044	162
BDBDBAX0005	536045	162

Référence	Code commande	Page
BDBDBC0001	534086	162
BDBDBC0002	534087	162
BDBDBC0003	534088	162
BDBDBC0005	534089	162
BDBDBB0001	534155	162
BDBDBB0002	534156	162
BDBDBB0003	534157	162
BDBDBB0005	534158	162
BBDUJAQ0001	534105	162
BBDUJAX0001	534100	162
BBDUJCB0001	534101	162
BBDUJCB0002	534102	162
BBDUJCB0003	534103	162
BBDUJCB0005	534104	162
BDBOOAP0002	536050	172
BDBOOAP0002CC	536108	172
BDBOOZK0002	536051	172
BDBOOZK0002CC	536106	172
BDBOOZ00002	534076	172
BDUDUJAQ0001	536089	162
BDUDUJAQ0002	534118	162
BDUDUJAX0001	536081	162
BDUDUJAX0002	534110	162
BDUDUJAX0003	534111	162
BDUDUJCB0001	534113	162
BDUDUCB0002	534114	162
BDUDUCB0003	534115	162
BDUDUCB0005	534116	162
BDUDJDB0001	534150	162
BDUDJDB0002	534151	162
BDUDJDB0003	534152	162
BDUDJDB0005	534153	162
BDUOOAP0002CC	536113	169
BDUOOZK0002	536052	169
BDUOOZK0002CC	536111	169
BDUOOZ00002	534132	169
BDUOOZ00002CC	536112	169
BRCP-SP048IB	629000	99
BRCP-SP064IB	629001	99
BUP70	130000	180
BUP80	130001	180
C220673B	220673	86, 103
C220674B	220674	86
C222024B	222024	85
C222025B	222025	85
C222903A	222903	81, 86, 103
C222909A	222909	79, 85, 99, 103
C222950A	222950	86, 104
C222951A	222951	86
C223789A	223789	103
C226020A	226020	132
C226021A	226021	132
C227322B	227322	132
C227323B	227323	132
C231039A	231039	85
C232280A	232280	114
C232281A	232281	114, 128
C232740A	232740	124
C232741A	232741	124
C232742A	232742	124
C232743A	232743	124
C233726B	233726	85
C233727C	233727	81, 85
C233728B	233728	85
C233736B	233736	85
C233740B	233740	85

Référence	Code commande	Page
C234043A	234043	81, 86, 99, 150
C234056A	234056	81, 86, 99, 150
C242610A	242610	79
C242613A	242613	79
C242628A	242628	80
C242629A	242629	80
C242739A	242739	99
C242770A	242770	99
C242771A	242771	99
C252800A	252800	84
C252801A	252801	84
C252802A	252802	84
C252807A	252807	84
C252814A	252814	84
C252818A	252818	84
C252819A	252819	84
C252820A	252820	84
C252824A	252824	84
C252825A	252825	84
C252831A	252831	84
C252832A	252832	84
E9BM	840730	148, 151
E9C	840750	148, 151
E9J	840760	148, 151
E9Y	840740	148, 151
FMP12C5	511077	161
FMP12C50M3	511078	161
FMP12C9	511075	161
FMP12L5	511083	161
FMP12L50M3	511084	161
FMP12L9	511081	161
FMP12UPC9	511076	161
FMP-12UPL9	511082	161
FP2MF1K	587000	23, 37
FP4MF1KBN	585998	23, 37
FP4MF1KI	213876	23, 37
FP4MF1KND	585997	23, 37
FP4MF1KNDA	213826	23, 37
FP4MF1KW	213880	23, 37
FP4MF1KWB	213881	23, 37
FP4MF2KI	213877	23, 37
FP4MF2KND	281511	23, 37
FP4MF2KNDA	213827	23, 37
FP4MF2KW	213882	23, 37
FTB-M	501734	204
I67C	630007	64
I67FP1S	630009	64
I67K	630010	64
I67M	630000	64
K5EF45W	213891	48
K5ES45W	213892	48
K5EU45W	213890	48
K6ASN45W	213886	22
K6F45W	213887	36
K6S45W	213889	36
K6U45W	213888	36
K7F12	511059	161
K7F12	511058	161
MPA025DB	617001	85
N151064A	151064	192, 194
N301028A	301028	175
N301055A	301550	92
N301055B	301551	92
N301055C	301552	92
N301055D	301553	92
N301080A	301080	92



## Par référence

Référence	Code commande	Page
N301081A	301081	92
N301181A	301181	92
N301777A	301777	212
N301783A	301783	210
N301812A	301812	160
N301813A	301813	160
N301814A	301814	160
N301815A	301815	160
N301816A	301816	160
N301817A	301817	160
N331000A	331111	90
N331000B	331222	90
N331000C	331333	90
N331000D	331444	90
N331000E	331555	90
N331002A	331002	91
N331003B	331203	91
N331009B	331009	91
N331010A	331010	91
N331023A	331023	92
N331031A	331031	92
N331033A	331133	90
N501425A	501425	139, 202
N501426A	501426	139, 202
N501454A	501454	139, 202
N501487A	501487	198
N501488A	501488	198
N501489A	501489	198
N501491A	501491	194
N501492A	501492	194
N501493A	501493	194
N501494A	501494	192
N501495A	501495	192
N501496A	501496	192
N501504A	501504	207
N501506A	501506	208
N501600A	501600	199
N501604A	501604	199
N501659A	501659	205
N501675A	501675	190
N501677A	501677	210
N501680A	501680	210
N501681A	501681	210
N501682A	501682	210
N501683A	501683	210
N501689A	501689	210
N501714A	501714	198
N501716A	501716	201
N501719A	501719	198
N501733A	501733	203
N501747A	501747	196
N501752A	501752	211
N501754A	501754	211
N501757A	501751	196
N501762A	501762	210
N501763A	501763	210
N501790A	501790	190
N501791A	501791	190
N510753A	501753	211
N541103A	541103	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541104A	541104	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541106A	541106	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541108A	541108	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541110A	541110	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541113A	541113	192, 194, 196, 198, 201, 213
N541121A	541121	192, 194, 196, 198, 201, 213

Référence	Code commande	Page
N541133A	541133	187
N541150A	541150	160
N541181A	541181	187
N541182A	541182	196, 198, 201
N54199A	541199	187
N561055A	561055	163
N561056A	561056	163
N581203A	581203	187
N591206B	591206	94, 120
N591207B	591207	93
N591210B	591210	94
N591214B	591214	93
N591217B	591217	94
N711438A	711438	198
N711440A	711440	192, 194
N711546A	711546	192, 194
N711547A	711547	187
N711597A	711597	187
N711599A	711599	198
N711600A	711600	192, 194
N711604A	711604	192, 194, 198
N711605A	711605	192, 194, 198
N711608A	711608	205
N711660A	711660	190
N711747A	711747	187
N711748A	711748	187
N721126A	530128	192, 194, 196, 198, 201
N721127A	530129	192, 194, 196, 198
N721130A	721130	192, 194, 198
N721131A	721131	192, 194
N721136A	530187	196, 198, 201
N721140A	721140	192, 194, 198
N721141A	721141	192, 194, 198
N721142A	721142	192, 194, 198
N721144A	721144	196, 198, 201
N721146A	721146	192, 194, 198
N721162A	721162	196, 198, 201
N721163A	721163	196, 198, 201
N721164A	721164	196, 198, 201
N721165A	721165	196, 198, 201
N721166A	721166	196, 198, 201
N801016C	801016	176
N801584A	801584	187
N801585A	801585	187
N801595A	801595	187
Ock5EF8	288710	48
Ock5EFV	586019	48
Ock5ES8	288720	48
Ock5ESV	586024	48
Ock5EU8	288700	48
Ock5EUV	586025	48
Ock6ASV	586026	36
Ock6F8	289710	36
Ock6FV	586020	36
Ock6G8	289720	36
Ock6J8	289700	36
Ock6JUV	586022	36
P23S1161	231161	79
P23S1162	231162	79
P23S1163	231163	79
P23S1164	231164	79
P24940AA	249400	127
P24949AA	249490	93
P24983AA	249830	132
P24985AA	249850	132
P24992AA	249920	132

Référence	Code commande	Page
P24997AA	249970	132
P26548AA	265480	117, 119, 12
P26549AA	265490	117, 119
P26603AA	266030	118
P26604AA	266040	118
P26605AA	266050	118
P26658AA	266580	119
P26660A6	266606	119
P26675AA	266750	127
P26680AA	266800	127
P26690AA	266900	126
P28420AA	284200	62
P28690AA	286900	62
P28691AA	286910	62
P28692AA	286820	62
P29297AA	292970	58
P29298AA	292980	58
P29299AA	292990	59
P29320A5	293200	104
P29324BA	293240	57
P29330AA	293300	59
P29331AA	293310	59
P29342BA	293420	58
P29641AA	296410	57
P29643AA	296430	57
P29645AA	296450	57
P29659AA	296590	57
P33040AA	330400	133
P33041AA	330410	133
P39135A5	391350	108
P39135F5	902096	108
P39135J5	902100	108
P39135M5	902103	108
P39135R5	902107	108
P39136A5	391361	108
P39136F5	902114	108
P39136J5	902118	108
P39136M5	902121	108
P39136R5	902125	108
P39138A5	391381	108
P39138F5	902132	108
P39138J5	902136	108
P39138M5	902139	108
P39138R5	902143	108
P39310AA	393100	107
P39311AA	393110	107
P39312AA	393120	107
P39313AA	393130	107
P39314AA	393140	107
P39315AA	393150	107
P39316AA	393160	107
P39362A5	393620	110
P39362F5	902258	110
P39362J5	902262	110
P39362M5	902265	110
P39362R5	902269	110
P39364A5	393640	110
P39364F5	902276	110
P39364J5	902280	110
P39364M5	902283	110
P39364R5	902287	110
P39366A5	393660	109
P39366F5	902294	109
P39366J5	902298	109
P39366M5	902301	109
P39366R5	902305	109

## Par référence

Référence	Code commande	Page
P39368A5	393680	109
P39368F5	902312	109
P39368J5	902316	109
P39368M5	902319	109
P39368R5	902323	109
P39378A5	393780	109
P39378F5	902366	109
P39378J5	902370	109
P39378M5	902373	109
P39378R5	902377	109
P39380A5	393800	109
P39380F5	902384	109
P39380J5	902388	109
P39380M5	902391	109
P39380R5	902395	109
P39431A5	394310	110
P39431F5	902402	110
P39431J5	902406	110
P39431M5	902409	110
P39431R5	902413	110
P39432A5	394320	110
P39432F5	902420	110
P39432J5	902424	110
P39432M5	902427	110
P39432R5	902431	110
P39434A5	394340	110
P39434F5	902438	110
P39434J5	902442	110
P39434M5	902445	110
P39434R5	902449	110
P39842A5	398420	109
P39842F5	902887	109
P39842J5	902891	109
P39842M5	902894	109
P44040AA	440400	107
P44051AA	440510	107
P44223AA	442230	80
P44505AA	445050	80
P44506AA	445060	80
P44619AA	446190	81
P44620AA	446200	80
P44640AA	446400	80
P44760AA	447600	81
P45010FT	450100	78
P45011FT	450110	78
P45012FT	450120	78
P45021FT	450210	78
P45022FT	450220	78
P45024FT	450240	78
P45734CE	457340	78
P45809CE	458090	78
P45809DH	458093	77
P45839DA	458390	78
P45839DH	458393	77
P45840CE	458400	78
P45840DH	458404	77
P45920CE	459200	78
P45920DH	459204	77
P46136A5	461360	107
P46136F5	902905	107
P46136J5	902909	107
P46136M5	902912	107
P46136R5	902952	107
P46138A5	461380	107
P46138F5	902923	107
P46138J5	902927	107

Référence	Code commande	Page
P46138M5	902930	107
P46138R5	902965	107
P46366A5	463660	107
P46366F5	902941	107
P46366J5	902951	107
P46366M5	902898	107
P46366R5	902934	107
P46368A5	463680	107
P46368F5	902903	107
P46368J5	902957	107
P46368M5	902886	107
P46368R5	902977	107
P46368S5	902978	106
P46368T5	902980	106
P46368V5	902981	106
P46368W5	902982	106
P46809CE	468093	77
P46839CE	468390	77
P46839DF	468392	77
P46840CE	468403	77
P46840DF	468401	77
P46920CE	469200	77
P46920DF	469202	77
P6008AAA	600800	128
P60901AA	609100	129
P60902AA	609200	129
P60903AA	609030	129
P6109AAA	610900	125
P6110AAA	611000	125
P6111AAA	611100	125
P6501AAA	650100	133
P6502AAA	650200	133
P6609AAA	660900	123
P6800AAB	680000	117
P6810AAB	681000	117
SP00504	849420	178
SPP3E1CD	511018	159
SPP3E1CS	511022	159
SPP3E1T	511023	159
SPP3E2CD	511027	159
SPP3E2CS	511029	159
SPP3E2T	511030	159
SPP3E6CD	511034	159
U1R	840840	147
UB2A	857790	147
UDW2	857891	147
UR2	857780	146
UY	840291	146
UY2	848900	146
UYF-500	840290	146
VM22x10	840600	142
VM4x10	840590	142
VOL0255W	626000	67
VOL0300	625000	24, 38
VOL0300BK	625001	24, 38
VOL0406B	626002	67
VOL0790BLND	510000	22, 36
VOL0790GRND	510003	22, 36
VOL0790RDND	510002	22, 36
VOL0790YLND	510001	22, 36
VOL10SFL41000	503044	26
VOL10SFL8500	503045	26
VOL1200SFL41000	503053	26
VOL5EFL41000	503000	53
VOL5EFL4305	503001	53
VOL5EFL4500	503002	53

Référence	Code commande	Page
VOL5EFL81000	503003	53
VOL5EFL8500	503004	53
VOL5EFLLO.5	545000	51
VOL5EFLLO.5B	545001	51
VOL5EFLLO.5GR	545002	51
VOL5EFLLO.5R	545003	51
VOL5EFLLO.5Y	545004	51
VOL5EFL1	545005	51
VOL5EFL10	545006	51
VOL5EFL15G	545008	51
VOL5EFL1B	545009	51
VOL5EFL1GR	545010	51
VOL5EFL1R	545011	51
VOL5EFL1Y	545012	51
VOL5EFL2	545013	51
VOL5EFL2B	545015	51
VOL5EFL2GR	545016	51
VOL5EFL2R	545017	51
VOL5EFL2Y	545018	51
VOL5EFL3	545019	51
VOL5EFL3B	545020	51
VOL5EFL3GR	545021	51
VOL5EFL3R	545022	51
VOL5EFL3Y	545023	51
VOL5EFL5	545025	51
VOL5EFL5B	545026	51
VOL5EFL5GR	545027	51
VOL5EFL5R	545028	51
VOL5EFL5Y	545029	51
VOL5EUL41000	627000	53
VOL5EUL4305	627001	53
VOL5EUL81000	503033	53
VOL5EULL0.5	545041	52
VOL5EULL0.5B	545042	52
VOL5EULL0.5G	545043	52
VOL5EULL0.5R	545044	52
VOL5EULL0.5Y	545045	52
VOL5EULL1	545046	52
VOL5EULL10	545047	52
VOL5EULL15	545049	52
VOL5EULL1B	545050	52
VOL5EULL1GR	545051	52
VOL5EULL1R	545052	52
VOL5EULL1Y	545053	52
VOL5EULL2	545054	52
VOL5EULL2B	545056	52
VOL5EULL2G	545057	52
VOL5EULL2R	545058	52
VOL5EULL2Y	545059	52
VOL5EULL3	545060	52
VOL5EULL3B	545061	52
VOL5EULL3GR	545062	52
VOL5EULL3R	545063	52
VOL5EULL3Y	545064	52
VOL5EULL5	545066	52
VOL5EULL5B	545067	52
VOL5EULL5G	545068	52
VOL5EULL5R	545069	52
VOL5EULL5Y	545070	52
VOL6aFFL41000	503034	26
VOL6aFFL8500	503037	26
VOL6aFL41000	503038	26
VOL6aFL8500	503039	26
VOL6ASFL1	546614	25
VOL6ASFL10	546609	25
VOL6ASFL15	546610	25



## Par référence

Référence	Code commande	Page
VOL6ASFLL1B	546588	25
VOL6ASFLL1G	546600	25
VOL6ASFLL1GR	546596	25
VOL6ASFLL1R	546584	25
VOL6ASFLL1W	546652	25
VOL6ASFLL1Y	546592	25
VOL6ASFLL2	546615	25
VOL6ASFLL2B	546589	25
VOL6ASFLL2G	546601	25
VOL6ASFLL2GR	546597	25
VOL6ASFLL2R	546585	25
VOL6ASFLL2W	546604	25
VOL6ASFLL2Y	546593	25
VOL6ASFLL3	546607	25
VOL6ASFLL3B	546612	25
VOL6ASFLL30	546590	25
VOL6ASFLL3G	546602	25
VOL6ASFLL3GR	546598	25
VOL6ASFLL3R	546586	25
VOL6ASFLL3W	546605	25
VOL6ASFLL3Y	546594	25
VOL6ASFLL5	546620	25
VOL6ASFLL5B	546591	25
VOL6ASFLL5G	546603	25
VOL6ASFLL5GR	546599	25
VOL6ASFLL5R	546587	25
VOL6ASFLL5W	546606	25
VOL6ASFLL5Y	546595	25
VOL6aUFL41000	503040	26
VOL6aUFL8500	503041	26
VOL6FL41000	503013	41
VOL6FL4500	503014	41
VOL6FL81000	503015	41
VOL6FL8500	503016	41
VOL6SSL0.5	545083	39
VOL6SSL0.5B	545084	39
VOL6SSL0.5GR	545085	39
VOL6SSL0.5R	545086	39
VOL6SSL0.5W	545087	39
VOL6SSL0.5Y	545088	39
VOL6SSL1	545089	39
VOL6SSL10	545090	39
VOL6SSL15	545092	39
VOL6SSL1B	545093	39
VOL6SSL1GR	545094	39
VOL6SSL1R	545095	39
VOL6SSL1W	545096	39
VOL6SSL1Y	545097	39
VOL6SSL2	545098	39
VOL6SSL2B	545100	39
VOL6SSL2GR	545101	39
VOL6SSL2R	545102	39
VOL6SSL2W	545164	39
VOL6SSL2Y	545104	39
VOL6SSL3	545105	39
VOL6SSL30	545160	39
VOL6SSL3B	545106	39
VOL6SSL3GR	545107	39
VOL6SSL3R	545108	39
VOL6SSL3W	545165	39
VOL6SSL3Y	545110	39
VOL6SSL5	545112	39
VOL6SSL5B	545113	39
VOL6SSL5GR	545114	39
VOL6SSL5R	545115	39
VOL6SSL5W	545166	39

Référence	Code commande	Page
VOL6SSL5Y	545117	39
VOL6SSRL2GR	546530	64
VOL6SSRL5GR	546532	64
VOL6UL41000	503021	41
VOL6UL4305	503022	41
VOL6ULL0.5	545515	40
VOL6ULL0.5B	545120	40
VOL6ULL0.5GR	545121	40
VOL6ULL0.5R	545122	40
VOL6ULL0.5Y	545123	40
VOL6ULL1	545124	40
VOL6ULL10	545125	40
VOL6ULL13W	546261	40
VOL6ULL1B	545126	40
VOL6ULL1GR	545127	40
VOL6ULL1R	545128	40
VOL6ULL1W	546274	40
VOL6ULL1Y	545129	40
VOL6ULL2	545130	40
VOL6ULL2B	545131	40
VOL6ULL2GR	545132	40
VOL6ULL2R	545133	40
VOL6ULL2W	546279	40
VOL6ULL2Y	545134	40
VOL6ULL3	545138	40
VOL6ULL3B	545135	40
VOL6ULL3GR	545136	40
VOL6ULL3R	545137	40
VOL6ULL3Y	545139	40
VOL6ULL5	545141	40
VOL6ULL5B	545142	40
VOL6ULL5GR	545143	40
VOL6ULL5W	546288	40
VOL6ULL5Y	545145	40
VOL78000	780000	67
VOL78004	780040	38
VOL78005	780050	50
VOL78006	780060	67
VOLDCSFL41000	503052	26
VOLDCSFL4500	503051	26
VOLES512	120003	157
VOLES512MC	120008	157
VOLES512MC-T	120034	157
VOLES5120M4-T	120044	157
VOLES512-T	120029	157
VOLES524	120004	157
VOLES524MC	120009	157
VOLES524MC-T	120035	157
VOLES5240M4-T	120045	157
VOLES524-T	120030	157
VOLES54MC-T	120031	157
VOLES540M4-T	120041	157
VOLES54-T	120026	157
VOLES56	120001	157
VOLES56MC	120006	157
VOLES56MC-T	120032	157
VOLES560M4-T	120042	157
VOLES56-T	120027	157
VOLES58MC-T	120033	157
VOLES580M4-T	120043	157
VOLES58-T	120028	157
VOLES6+96-T	120511	157
VOLES612	120013	157
VOLES612-T	120039	157
VOLES624	120014	157
VOLES624-T	120040	157

Référence	Code commande	Page
VOLES64-T	120036	157
VOLES66	120011	157
VOLES66-T	120037	157
VOLES68-T	120038	157
VOLES912	120023	157
VOLES912-T	120049	157
VOLES924	120024	157
VOLES924-T	120050	157
VOLES94-T	120046	157
VOLES96	120021	157
VOLES96-T	120047	157
VOLES98-T	120048	157
VOLO0257W	652008	175
VOLOCK6ASN8	587004	22
VOLOCK6ASNV	587005	22
VOLPCCB	509001	24, 38
VOLPCCG	509003	24, 38
VOLPCCR	509005	24, 38
VOLPCCY	509007	24, 38
VOLPECB	509029	24, 38
VOLPECG	509032	24, 38
VOLPECR	509031	24, 38
VOLPECY	509030	24, 38
VOLSAF4K	510006	67, 79, 127
VOLSPB	216150	70
VOLSPK	216148	70
VOLSPK16	216032	24, 38, 70
VOLSPK24	216031	24, 38, 70
VOLSPM100	216033	71, 163
VOLSPM75	216034	71, 163
VOLSPMW	216035	71, 163
VOLSPR50	216036	70, 163
VOLSPR75	216037	70, 163
VOLSPV25	216058	71
VOLSPV28	216059	71
VOLSPV50	216060	71
VOLSPV56	216061	71

# Par code commande

Code commande	Référence	Page
110011	11001100	151
110012	11001200	151
110393	11039300	151
120001	VOLES56	157
120003	VOLES512	157
120004	VOLES524	157
120006	VOLES56MC	157
120008	VOLES512MC	157
120009	VOLES524MC	157
120011	VOLES566	157
120013	VOLES612	157
120014	VOLES624	157
120021	VOLES96	157
120023	VOLES912	157
120024	VOLES924	157
120026	VOLES54-T	157
120027	VOLES56-T	157
120028	VOLES58-T	157
120029	VOLES512-T	157
120030	VOLES524-T	157
120031	VOLES54MC-T	157
120032	VOLES56MC-T	157
120033	VOLES58MC-T	157
120034	VOLES512MC-T	157
120035	VOLES524MC-T	157
120036	VOLES64-T	157
120037	VOLES66-T	157
120038	VOLES68-T	157
120039	VOLES612-T	157
120040	VOLES624-T	157
120041	VOLES540M4-T	157
120042	VOLES560M4-T	157
120043	VOLES580M4-T	157
120044	VOLES5120M4-T	157
120045	VOLES5240M4-T	157
120046	VOLES94-T	157
120047	VOLES96-T	157
120048	VOLES98-T	157
120049	VOLES912-T	157
120050	VOLES924-T	157
120511	VOLES6+96-T	157
130000	BUP70	180
130001	BUP80	180
151064	N151064A	192, 194
213826	FP4MF1KNDA	23, 37
213827	FP4MF2KNDA	23, 37
213876	FP4MF1KI	23, 37
213877	FP4MF2KI	23, 37
213880	FP4MF1KW	23, 37
213881	FP4MF1KWB	23, 37
213882	FP4MF2KW	23, 37
213886	K6ASN45W	22
213887	K6F45W	36
213888	K6U45W	36
213889	K6S45W	36
213890	K5EU45W	48
213891	K5EF45W	48
213892	K5ES45W	48
216031	VOLSPK24	24, 38, 70
216032	VOLSPK16	24, 38, 70
216033	VOLSPM100	71, 163
216034	VOLSPM75	71, 163
216035	VOLSPMW	71, 163
216036	VOLSPR50	70, 163
216037	VOLSPR75	70, 163
216058	VOLSPV25	71

Code commande	Référence	Page
216059	VOLSPV28	71
216060	VOLSPV50	71
216061	VOLSPV56	71
216148	VOLSPK	70
216150	VOLSPB	70
220673	C220673B	86, 103
220674	C220674B	86
222024	C222024B	85
222025	C222025B	85
222903	C222903A	81, 86, 103
222909	C222909A	79, 85, 99, 103
222950	C222950A	86, 104
222951	C222951A	86
223789	C223789A	103
226020	C226020A	132
226021	C226021A	132
227322	C227322B	132
227323	C227323B	132
231039	C231039A	85
231161	P23S1161	79
231162	P23S1162	79
231163	P23S1163	79
231164	P23S1164	79
232280	C232280A	114
232281	C232281A	114, 128
232740	C232740A	124
232741	C232741A	124
232742	C232742A	124
232743	C232743A	124
233726	C233726B	85
233727	C233727C	81, 85
233728	C233728B	85
233736	C233736B	85
233740	C233740B	85
234043	C234043A	81, 86, 99, 150
234056	C234056A	81, 86, 99, 150
234058	234058CA	71, 150
234060	234060CA	93, 150
234061	234161CA	104, 150
234062	234062CA	150
242610	C242610A	79
242613	C242613A	79
242628	C242628A	80
242629	C242629A	80
242739	C242739A	99
242770	C242770A	99
242771	C242771A	99
242836	242836CA	100
242848	242848CA	100
242926	242926CA	100
242927	242927CA	100
249400	P24940AA	127
249490	P24949AA	93
249830	P24983AA	132
249850	P24985AA	132
249920	P24992AA	132
249970	P24997AA	132
252800	C252800A	84
252801	C252801A	84
252802	C252802A	84
252807	C252807A	84
252814	C252814A	84
252818	C252818A	84
252819	C252819A	84
252820	C252820A	84
252824	C252824A	84

Code commande	Référence	Page
252825	C252825A	84
252831	C252831A	84
252832	C252832A	84
253007	25300700	115
253018	25301800	115
253048	253048VA	116
263366	26336600	115
265480	P26548AA	117, 119, 12
265490	P26549AA	117, 119
266030	P26603AA	118
266040	P26604AA	118
266050	P26605AA	118
266580	P26658AA	119
266606	P26660AA	119
266750	P26675AA	127
266800	P26680AA	127
266900	P26690AA	126
271717	27171700	100
275032	27503200	115
275044	27504400	116
280103	280103VA	116
281511	FP4MF2KNDA	23, 37
284200	P28420AA	62
286820	P28682AA	62
286900	P28690AA	62
286910	P28691AA	62
288700	OCK5EU8	48
288710	OCK5EF8	48
288720	OCK5ES8	48
289700	OCK6U8	36
289710	OCK6F8	36
289720	OCK6S8	36
290060	29006000	100, 115, 128
292970	P29297AA	58
292980	P29298AA	58
292990	P29299AA	59
293200	P29320AA	104
293240	P29324BA	57
293300	P29330AA	59
293310	P29331AA	59
293420	P29342BA	58
296410	P29641AA	57
296430	P29643AA	57
296450	P29645AA	57
296590	P29659AA	57
301028	N301028A	175
301029	8687	175
301080	N301080A	92
301081	N301081A	92
301181	N301181A	92
301550	N301055A	92
301551	N301055B	92
301552	N301055C	92
301553	N301055D	92
301777	N301777A	212
301780	8800	165
301783	N301783A	210
301785	8865AT	176
301789	6830-50	165
301791	6830-50/LOMMF	165
301792	6830-62.5	165
301794	8835-AT	176
301795	8830	165
301796	8830-APC/AS	165
301797	8830-APC/FS	165, 212
301798	8800-APC/AS	165



## Par code commande

Code commande	Référence	Page
301799	8800-APC/FS	165, 212
301810	N301816A	160
301811	N301817A	160
301812	N301812A	160
301813	N301813A	160
301814	N301814A	160
301815	N301815A	160
301816	N301816A	160
301817	N301817A	160
301835	2559C	176, 212
330400	P33040AA	133
330410	P33041AA	133
331002	N331002A	91
331009	N331009B	91
331010	N331010A	91
331023	N331023A	92
331031	N331031A	92
331111	N331000A	90
331133	N331033A	90
331203	N331003B	91
331222	N331000B	90
331333	N331000C	90
331444	N331000D	90
331555	N331000E	90
363103	36310300	114
363104	36310400	113
363992	36399200	113
374061	374061VA	129
374063	37406300	129
391350	P39135A5	108
391361	P39136A5	108
391381	P39138A5	108
393100	P39310AA	107
393110	P39311AA	107
393120	P39312AA	107
393130	P39313AA	107
393140	P39314AA	107
393150	P39315AA	107
393160	P39316AA	107
393620	P39362A5	110
393640	P39364A5	110
393660	P39366A5	109
393680	P39368A5	109
393780	P39378A5	109
393800	P39380A5	109
394310	P39431A5	110
394320	P39432A5	110
394340	P39434A5	110
398420	P39842A5	109
440400	P44040AA	107
440510	P44051AA	107
442230	P44223AA	80
445050	P44505AA	80
445060	P44506AA	80
446190	P44619AA	81
446200	P44620AA	80
446400	P44640AA	80
447600	P44760AA	81
450100	P45010FT	78
450110	P45011FT	78
450120	P45012FT	78
450210	P45021FT	78
450220	P45022FT	78
450240	P45024FT	78
457340	P45734CE	78
458090	P45809CE	78

Code commande	Référence	Page
458093	P45809DH	77
458390	P45839DA	78
458393	P45839DH	77
458400	P45840CE	78
458404	P45840DH	77
459200	P45920CE	78
459204	P45920DH	77
461360	P46136A5	107
461380	P46138A5	107
463381	46338100	126
463382	46338200	126
463389	46338900	126
463390	46339000	126
463392	463392VA	124
463660	P46366A5	107
463680	P46368A5	107
468093	P46809CE	77
468390	P46839CE	77
468392	P46839DF	77
468401	P46840DF	77
468403	P46840CE	77
469200	P46920CE	77
469202	P46920DF	77
501425	N501425A	139, 202
501426	N501426A	139, 202
501454	N501454A	139, 202
501487	N501487A	198
501488	N501488A	198
501489	N501489A	198
501491	N501491A	194
501492	N501492A	194
501493	N501493A	194
501494	N501494A	192
501495	N501495A	192
501496	N501496A	192
501504	N501504A	207
501506	N501506A	208
501600	N501600A	199
501604	N501604A	199
501659	N501659A	205
501675	N501675A	190
501677	N501677A	210
501680	N501680A	210
501681	N501681A	210
501682	N501682A	210
501683	N501683A	210
501689	N501689A	210
501714	N501714A	198
501716	N501716A	201
501719	N501719A	198
501733	N501733A	203
501734	FTB-M	204
501747	N501747A	196
501751	N501751A	196
501752	N501752A	211
501753	N501753A	211
501754	N501754A	211
501762	N501762A	210
501763	N501763A	210
501790	N501790A	190
501791	N501791A	190
501793	52500011	206
503000	VOL5EFL41000	53
503001	VOL5EFL4305	53
503002	VOL5EFL4500	53
503003	VOL5EFL81000	53

Code commande	Référence	Page
503004	VOL5EFL8500	53
503013	VOL6FL41000	41
503014	VOL6FL4500	41
503015	VOL6FL81000	41
503016	VOL6FL8500	41
503021	VOL6UL41000	41
503022	VOL6UL4305	41
503033	VOL5EUL81000	53
503034	VOL6aFFL41000	26
503037	VOL6aFFL8500	26
503038	VOL6aFL41000	26
503039	VOL6aFL8500	26
503040	VOL6aUFL41000	26
503041	VOL6aUFL8500	26
503044	VOL10SFL41000	26
503045	VOL10SFL8500	26
503051	VOLDCSFL4500	26
503052	VOLDCSFL41000	26
503053	VOL1200SFL41000	26
506005	5313	142
506046	8882-A	144
506047	8882-C	144
506048	8882-D	144
506049	8882-E	144
506050	8882-1500F	144
506051	05-760-12000	163, 169, 172, 174
506054	05-760-12100	163, 169, 172, 174
509001	VOLPCCB	24, 38
509003	VOLPCCG	24, 38
509005	VOLPCCR	24, 38
509007	VOLPCCY	24, 38
509029	VOLPECB	24, 38
509030	VOLPECY	24, 38
509031	VOLPECR	24, 38
509032	VOLPECG	24, 38
510000	VOL0790BLND	22, 36
510001	VOL0790YLND	22, 36
510002	VOL0790RDND	22, 36
510003	VOL0790GRND	22, 36
510006	VOLSAF4K	67, 79, 127
511018	SPP3E1CD	159
511022	SPP3E1CS	159
511023	SPP3E1T	159
511027	SPP3E2CD	159
511029	SPP3E2CS	159
511030	SPP3E2T	159
511034	SPP3E6CD	159
511058	K7FU12	161
511059	K7F12	161
511075	FMP12C9	161
511076	FMP12UPC9	161
511077	FMP12C5	161
511078	FMP12C50M3	161
511081	FMP12L9	161
511082	FMP-12UPL9	161
511083	FMP12L5	161
511084	FMP12L50M3	161
511099	511099	159
511100	511100	159
511101	511101	159
511102	511102	159
511103	511103	159
511104	511104	159
511105	511105	159
511106	511106	159
511107	511107	159



# Par code commande

Code commande	Référence	Page
511108	511108	159
511109	511109	159
511110	511110	159
511111	511111	159
511112	511112	159
511113	511113	159
511114	511114	159
511115	511115	159
511116	511116	159
511117	511117	159
511118	511118	159
511119	511119	159
511120	511120	159
511121	511121	159
511122	511122	159
511123	511123	159
511124	511124	159
530019	530019	176
530128	N721126A	192, 194, 196, 198, 201
530129	N721127A	192, 194, 196, 198
530187	N721136A	196, 198, 201
534019	AAM00AU0002	174
534020	AAMAMAT0001	162
534021	AAMAMAT0002	162
534029	AAMDAAT0001	162
534030	AAMDAAT0002	162
534031	AAMDAAT0003	162
534038	AEPO0AU0002	172, 213
534039	ADADAAT0001	162
534041	ADADAAT0003	162
534076	BDB00Z00002	172
534078	AEN00AU0002	174
534086	BDBDBC0001	162
534087	BDBDBC0002	162
534088	BDBDBC0003	162
534089	BDBDBC0005	162
534100	BDUUA00001	162
534101	BDBDUCB0001	162
534102	BDBDUCB0002	162
534103	BDBDUCB0003	162
534104	BDBDUCB0005	162
534105	BDBDUAQ0001	162
534110	BDUUA00002	162
534111	BDUUA00003	162
534113	BDUDUCB0001	162
534114	BDUDUCB0002	162
534115	BDUDUCB0003	162
534116	BDUDUCB0005	162
534118	BDUUAQ0002	162
534122	AEPEPAT0002	213
534123	AEPEPAT0003	213
534124	AEPEPAT0005	213
534127	AENENAT0003	162
534128	AENENAT0005	162
534132	BDU00Z00002	169
534134	ADU00AU0002	169
534138	ADADV00001	162
534139	ADADV00002	162
534140	ADADV00003	162
534141	ADADV00005	162
534142	ADADABW0001	162
534143	ADADABW0002	162
534144	ADADABW0003	162
534145	ADADABW0005	162
534146	ADV0000001	162
534147	ADV0000002	162

Code commande	Référence	Page
534148	ADV0000003	162
534149	ADV0000005	162
534150	BDUDUD00001	162
534151	BDUDUD00002	162
534152	BDUDUD00003	162
534153	BDUDUD00005	162
534155	BDBDBD00001	162
534156	BDBDBD00002	162
534157	BDBDBD00003	162
534158	BDBDBD00005	162
534159	BANDUCB0003	162
534160	BANDUCB0005	162
535001	8211E	174
536005	BANANA00001	162
536006	BANANA00002	162
536008	BANANA00005	162
536010	BANANAX0001	162
536011	BANANAX0002	162
536012	BANANAX0003	162
536013	BANANAX0005	162
536021	BANDBAQ0002	162
536022	BANDBAQ0003	162
536025	BANDBAX0001	162
536026	BANDBAX0002	162
536027	BANDBAX0003	162
536028	BANDBAX0005	162
536030	BAN00AP0002	174
536031	BAN00ZK0002	174
536037	BDBDBA00001	162
536038	BDBDBA00002	162
536039	BDBDBA00003	162
536040	BDBDBA00005	162
536042	BDBDBAX0001	162
536043	BDBDBAX0002	162
536044	BDBDBAX0003	162
536045	BDBDBAX0005	162
536050	BDB00AP0002	172
536051	BDB00ZK0002	172
536052	BDU00ZK0002	169
536081	BDUUA00001	162
536089	BDUUAQ0001	162
536093	ADA00AU0002	172
536104	BAN00ZK0002CC	174
536105	BAN00AP0002CC	174
536106	BDB00ZK0002CC	172
536108	BDB00AP0002CC	172
536109	ADA00AU0002CC	172
536110	AEQ00AU0002CC	172, 213
536111	BDU00ZK0002CC	169
536112	BDU00Z00002CC	169
536113	BDU00AP0002CC	169
536114	ADQ00AU0002CC	169
536119	AEP00EU1.5	172
541103	N541103A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541104	N541104A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541106	N541106A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541108	N541108A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541110	N541110A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541113	N541113A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541121	N541121A	192, 194, 196, 198, 201, 213
541133	N541133A	187
541150	N541150A	160
541181	N541181A	187
541182	N541182A	196, 198, 201
541199	N541199A	187
545000	VOL5EFL0.5	51

Code commande	Référence	Page
545001	VOL5EFL0.5B	51
545002	VOL5EFL0.5GR	51
545003	VOL5EFL0.5R	51
545004	VOL5EFL0.5Y	51
545005	VOL5EFL1	51
545006	VOL5EFL10	51
545008	VOL5EFL15G	51
545009	VOL5EFL1B	51
545010	VOL5EFL1GR	51
545011	VOL5EFL1R	51
545012	VOL5EFL1Y	51
545013	VOL5EFL2	51
545015	VOL5EFL2B	51
545016	VOL5EFL2GR	51
545017	VOL5EFL2R	51
545018	VOL5EFL2Y	51
545019	VOL5EFL3	51
545020	VOL5EFL3B	51
545021	VOL5EFL3GR	51
545022	VOL5EFL3R	51
545023	VOL5EFL3Y	51
545025	VOL5EFL5	51
545026	VOL5EFL5B	51
545027	VOL5EFL5GR	51
545028	VOL5EFL5R	51
545029	VOL5EFL5Y	51
545041	VOL5EULL0.5	52
545042	VOL5EULL0.5B	52
545043	VOL5EULL0.5G	52
545044	VOL5EULL0.5R	52
545045	VOL5EULL0.5Y	52
545046	VOL5EULL1	52
545047	VOL5EULL10	52
545049	VOL5EULL15	52
545050	VOL5EULL1B	52
545051	VOL5EULL1GR	52
545052	VOL5EULL1R	52
545053	VOL5EULL1Y	52
545054	VOL5EULL2	52
545056	VOL5EULL2B	52
545057	VOL5EULL2G	52
545058	VOL5EULL2R	52
545059	VOL5EULL2Y	52
545060	VOL5EULL3	52
545061	VOL5EULL3B	52
545062	VOL5EULL3GR	52
545063	VOL5EULL3R	52
545064	VOL5EULL3Y	52
545066	VOL5EULL5	52
545067	VOL5EULL5B	52
545068	VOL5EULL5G	52
545069	VOL5EULL5R	52
545070	VOL5EULL5Y	52
545083	VOL6SSL0.5	39
545084	VOL6SSL0.5B	39
545085	VOL6SSL0.5GR	39
545086	VOL6SSL0.5R	39
545087	VOL6SSL0.5W	39
545088	VOL6SSL0.5Y	39
545089	VOL6SSL1	39
545090	VOL6SSL10	39
545092	VOL6SSL15	39
545093	VOL6SSL1B	39
545094	VOL6SSL1GR	39
545095	VOL6SSL1R	39
545096	VOL6SSL1W	39



## Par code commande

Code commande	Référence	Page
545097	VOL6SSL1Y	39
545098	VOL6SSL2	39
545100	VOL6SSL2B	39
545101	VOL6SSL2GR	39
545102	VOL6SSL2R	39
545104	VOL6SSL2Y	39
545105	VOL6SSL3	39
545106	VOL6SSL3B	39
545107	VOL6SSL3GR	39
545108	VOL6SSL3R	39
545110	VOL6SSL3Y	39
545112	VOL6SSL5	39
545113	VOL6SSL5B	39
545114	VOL6SSL5GR	39
545115	VOL6SSL5R	39
545117	VOL6SSL5Y	39
545120	VOL6ULL0.5B	40
545121	VOL6ULL0.5GR	40
545122	VOL6ULL0.5R	40
545123	VOL6ULL0.5Y	40
545124	VOL6ULL1	40
545125	VOL6ULL10	40
545126	VOL6ULL1B	40
545127	VOL6ULL1GR	40
545128	VOL6ULL1R	40
545129	VOL6ULL1Y	40
545130	VOL6ULL2	40
545131	VOL6ULL2B	40
545132	VOL6ULL2GR	40
545133	VOL6ULL2R	40
545134	VOL6ULL2Y	40
545135	VOL6ULL3B	40
545136	VOL6ULL3GR	40
545137	VOL6ULL3R	40
545138	VOL6ULL3	40
545139	VOL6ULL3Y	40
545141	VOL6ULL5	40
545142	VOL6ULL5B	40
545143	VOL6ULL5GR	40
545145	VOL6ULL5Y	40
545160	VOL6SSL30	39
545164	VOL6SSL2W	39
545165	VOL6SSL3W	39
545166	VOL6SSL5W	39
545515	VOL6ULL0.5	40
546261	VOL6ULL13W	40
546274	VOL6ULL1W	40
546279	VOL6ULL2W	40
546288	VOL6ULL5W	40
546530	VOL6SSRL2GR	64
546532	VOL6SSRL5GR	64
546584	VOL6ASFLL1R	25
546585	VOL6ASFLL2R	25
546586	VOL6ASFLL3R	25
546587	VOL6ASFLL5R	25
546588	VOL6ASFLL1B	25
546589	VOL6ASFLL2B	25
546590	VOL6ASFLL3B	25
546591	VOL6ASFLL5B	25
546592	VOL6ASFLL1Y	25
546593	VOL6ASFLL2Y	25
546594	VOL6ASFLL3Y	25
546595	VOL6ASFLL5Y	25
546596	VOL6ASFLL1GR	25
546597	VOL6ASFLL2GR	25
546598	VOL6ASFLL3GR	25

Code commande	Référence	Page
546599	VOL6ASFLL5GR	25
546600	VOL6ASFLL1G	25
546601	VOL6ASFLL2G	25
546602	VOL6ASFLL3G	25
546603	VOL6ASFLL5G	25
546604	VOL6ASFLL2W	25
546605	VOL6ASFLL3W	25
546606	VOL6ASFLL5W	25
546607	VOL6ASFLL3	25
546609	VOL6ASFLL10	25
546610	VOL6ASFLL15	25
546612	VOL6ASFLL30	25
546614	VOL6ASFLL1	25
546615	VOL6ASFLL2	25
546620	VOL6ASFLL5	25
546652	VOL6ASFLL1W	25
561001	576013200	176
561008	2539	166
561055	N561055A	163
561056	N561056A	163
563096	56309600	125
563121	56312100	124
564002	40026-515 30	188
564004	40036-521 30	189
564005	40040-502 30	188
564013	40395-514 45	189
564016	40395-517 30	189
564035	40395-546 45	189
564050	40018-018 30	189
581203	N581203A	187
582001	7939751900	150
584004	6100B	173
584005	6100B1KS	173
584006	6100R	173
584008	6100W	173
584009	6100W1KS	173
584016	6190	178
584018	3M254X6192A	178
584020	6300W1KS	170
584022	6323	178
584027	6362	177
584028	6365CC	177
584029	6365CT	178
584031	6365FS	178
584033	6365PP	178, 179
584034	6362TH	178
584036	6365VS	178, 179
584045	8892	178, 179
584054	8100Y1KS	173
584058	8100YS	173
584063	3M261XD2131	180
584065	3M261XD2132	180
584066	3M261XD2133	180
584069	3M261XD2135	180
584071	3M261XD2138	180
584072	8310GE	171, 213
584073	3M262XD2326	180
584074	3M263XD2331	178, 180
584076	3M265XD2346	180
584080	3M266X2407	180
584086	3M268XD2478	180
584087	3M466XD2874	180
584092	8365PP	178, 179
584121	6600S	168
584122	6601D	168
584123	6602D	168

Code commande	Référence	Page
584124	6602S	168
584125	6603D	168
584126	6603S	168
584127	6604D	168
584129	6606D	168
584130	6613E	169
584134	6650LC	178
584142	8600S	168
584143	8601D	168
584147	8603-S	168
584150	8300W1KS	170
584165	8200W	173
584168	8613E	169
584177	461X584177	180
584182	6800S	165
584183	6800S0M3	165
584184	68006	165
584189	6365HH	178
584190	3M461X584190	180
584196	3M461X584196	180
584197	3M661X584197	180
584198	3M662XW584198	180
584200	3M662XW584200	180
584201	3M863X584201	180
584202	3M661X584202	180
584207	3M661X584207	180
584216	3M865X584216	180
584226	3M662XW584226	180
584227	3M266X	180
584228	3M266D2404L	180
584229	3M261X	180
585997	FP4MF1KND	23, 37
585998	FP4MF1KBND	23, 37
586019	OCK5EFV	48
586020	OCK6FV	36
586022	OCK6UV	36
586024	OCK5ESV	48
586025	OCK5EUV	48
586026	OCK6ASV	36
587000	FP2MF1K	23, 37
587004	VOLLOCK6ASN8	22
587005	VOLLOCK6ASNV	22
591206	N591206B	94, 120
591207	N591207B	93
591210	N591210B	94
591214	N591214B	93
591217	N591217B	94
600800	P6008AAA	128
609030	P60903AA	129
609100	P60901AA	129
609200	P60902AA	129
610900	P6109AAA	125
611000	P6110AAA	125
611100	P6111AAA	125
613000	557 F	148
617001	MPA025DB	85
625000	VOL0300	24, 38
625001	VOL0300BK	24, 38
625090	6365KS	178
626000	VOL0255W	67
626002	VOL0406B	67
627000	VOL5EUL41000	53
627001	VOL5EUL4305	53
629000	BRCP-SP048IB	99
629001	BRCP-SP064IB	99
630000	I67M	64



## Par code commande

Code commande	Référence	Page
630007	I67C	64
630009	I67FP1S	64
630010	I67K	64
650100	P6501AAA	133
650200	P6502AAA	133
652008	VOL00257W	175
660900	P6609AAA	123
663018	66301800	113
680000	P6800AAB	117
681000	P6810AAB	117
711438	N711438A	198
711440	N711440A	192, 194
711546	N711546A	192, 194
711547	N711547A	187
711597	N711597A	187
711599	N711599A	198
711600	N711600A	192, 194
711604	N711604A	192, 194, 198
711605	N711605A	192, 194, 198
711608	N711608A	205
711660	N711660A	190
711747	N711747A	187
711748	N711748A	187
721130	N721130A	192, 194, 198
721131	N721131A	192, 194
721136	N721136A	198
721140	N721140A	192, 194, 198
721141	N721141A	192, 194, 198
721142	N721142A	192, 194, 198
721144	N721144A	196, 198, 201
721146	N721146A	192, 194, 198
721162	N721162A	196, 198, 201
721163	N721163A	196, 198, 201
721164	N721164A	196, 198, 201
721165	N721165A	196, 198, 201
721166	N721166A	196, 198, 201
763022	76302200	113
780000	VOL78000	67
780040	VOL78004	38
780050	VOL78005	50
780060	VOL78006	67
800130	23T	143
801016	N801016C	176
801584	N801584A	187
801585	N801585A	187
801595	N801595A	187
830670	262X83067	180
831580	261X83158	180
832330	8310E	171
832560	500017	178
834900	6112	174
834920	6300W	170
840160	88T-19	143
840170	88T-38	143
840290	UYF-500	146
840291	UY	146
840510	4407B	144
840520	4407C	144
840570	88T-25	143
840590	VM4x10	142
840600	VM22x10	142
840730	E9BM	148, 151
840740	E9Y	148, 151
840750	E9C	148, 151
840760	E9J	148, 151
840840	U1R	147

Code commande	Référence	Page
840940	4414	144
841020	8982-07	137
841030	8983-07	137
841040	8984-07	137
841060	8986-07	137
842510	4415	144
842800	4560-5	144
842810	4560-10	144
842860	8313E	171
844020	25296	166
847970	6200	173
848560	3M263X84856	180
848640	6113	174
848710	252960	166
848900	UY2	146
849420	SPO0504	178
849460	3M254X6192B	180
857140	6114EM	174
857160	8300	170
857780	UR2	146
857790	UB2A	147
857891	UDW2	147
860580	6313E	171
860590	6310E	171
860600	2552SA	67
880958	88095803	100, 114
898390	89839	24, 38
901504	90150400	114, 128
901505	901504VB	114, 128
901506	901504VC	114, 128
902096	P39135F5	108
902100	P39135J5	108
902103	P39135M5	108
902107	P39135R5	108
902114	P39136F5	108
902118	P39136J5	108
902121	P39136M5	108
902125	P39136R5	108
902132	P39138F5	108
902136	P39138J5	108
902139	P39138M5	108
902143	P39138R5	108
902258	P39362F5	110
902262	P39362J5	110
902265	P39362M5	110
902269	P39362R5	110
902276	P39364F5	110
902280	P39364J5	110
902283	P39364M5	110
902287	P39364R5	110
902294	P39366F5	109
902298	P39366J5	109
902301	P39366M5	109
902305	P39366R5	109
902312	P39368F5	109
902316	P39368J5	109
902319	P39368M5	109
902323	P39368R5	109
902366	P39378F5	109
902370	P39378J5	109
902373	P39378M5	109
902377	P39378R5	109
902384	P39380F5	109
902388	P39380J5	109
902391	P39380M5	109
902395	P39380R5	109

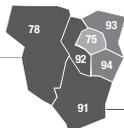
Code commande	Référence	Page
902402	P39431F5	110
902406	P39431J5	110
902409	P39431M5	110
902413	P39431R5	110
902420	P39432F5	110
902424	P39432J5	110
902427	P39432M5	110
902431	P39432R5	110
902438	P39434F5	110
902442	P39434J5	110
902445	P39434M5	110
902449	P39434R5	110
902886	P46368M5	107
902887	P39842F5	109
902891	P39842J5	109
902894	P39842M5	109
902898	P46366M5	107
902903	P46368F5	107
902905	P46136F5	107
902909	P46136J5	107
902912	P46136M5	107
902923	P46138F5	107
902927	P46138J5	107
902930	P46138M5	107
902934	P46366R5	107
902941	P46366F5	107
902951	P46366J5	107
902952	P46136R5	107
902957	P46368J5	107
902965	P46138R5	107
902977	P46368R5	107
902978	P46368S5	106
902980	P46368T5	106
902981	P46368V5	106
902982	P46368W5	106
925010	99NBA1	140
925020	99NBA2	140
925030	99NBA3	140
925040	99NBA4	141
925050	99NBA5	141

# Sectorisation 3M Télécommunications

sommaire



● Christelle CORDIVAL 75  
(Prescription Nationale)  
Tél. : 06 80 34 93 83  
ccordival@mmm.com



● Christine LINTANF 77-93-94  
Tél. : 06 79 75 49 88  
clintanf@mmm.com

● Éric FLAHAUT 78-91-92  
Tél. : 06 80 91 28 43  
eflahaut@mmm.com

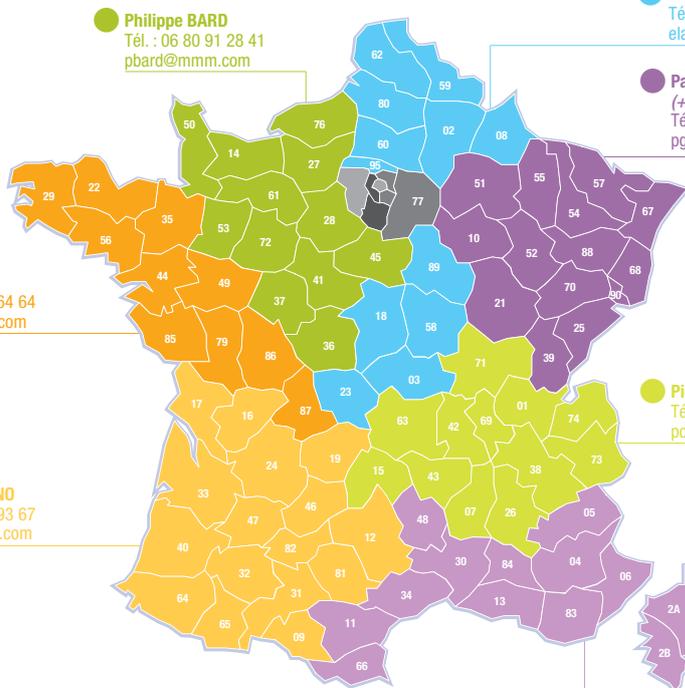
● Philippe BARD  
Tél. : 06 80 91 28 41  
pbard@mmm.com

● Éric LAPLAINE  
Tél. : 06 08 83 84 15  
elaplane@mmm.com

● Patrick GUIGNARD  
(+ Armées)  
Tél. : 06 73 00 04 06  
pguignard@mmm.com

● Guy JALLIER  
Tél. : 06 07 16 64 64  
gjallier@mmm.com

● Laurent URBANO  
Tél. : 06 87 72 93 67  
lurbano@mmm.com



● Pierre CHARPENTIER  
Tél. : 06 07 28 08 46  
pcharpentier@mmm.com

● Laure PEPE  
Tél. : 06 07 87 08 27  
lpepe@mmm.com

## Service Clients

### Rendez-vous sur notre site web,

pour retrouver l'information  
sur nos solutions, documentations techniques  
et commerciales, nouveautés...

[www.3M.fr/telecommunications](http://www.3M.fr/telecommunications)

### Questions relatives aux produits

(fiches techniques, documentations...)

Centre Information Clients

N°Azur 0 810 331 300

Prix d'un appel local

[www.3M.fr](http://www.3M.fr)

### Questions relatives aux stocks et aux commandes en cours :

Téléphone :  
01 30 31 80 54



3M Télécommunications  
Pouyet S.A., France

Boulevard de l'Oise  
95029 Cergy-Pontoise Cedex  
France

Fax Commande : 01 30 31 63 50  
Fax Commercial : 01 30 31 63 05  
[www.3m.fr/telecommunications](http://www.3m.fr/telecommunications)