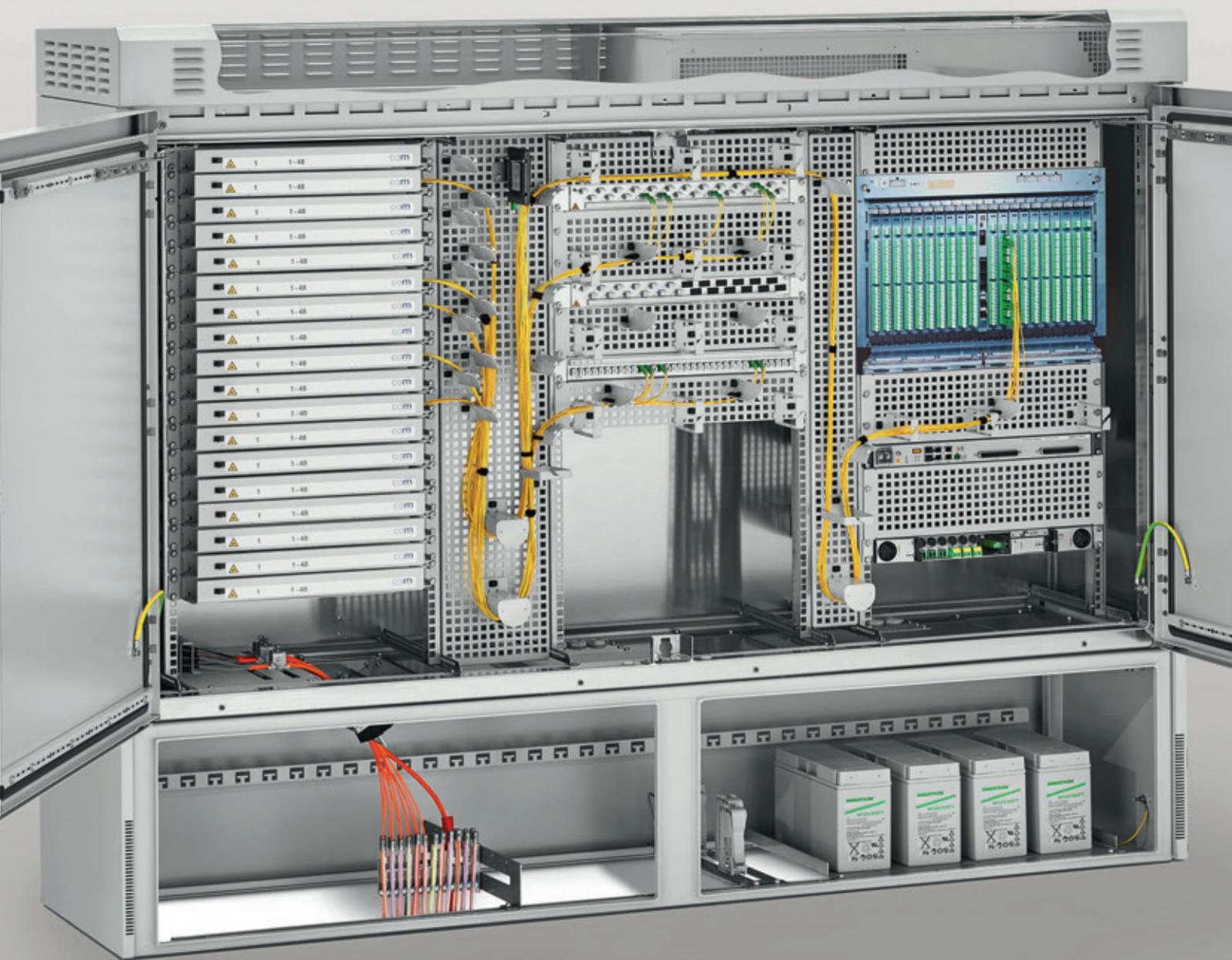




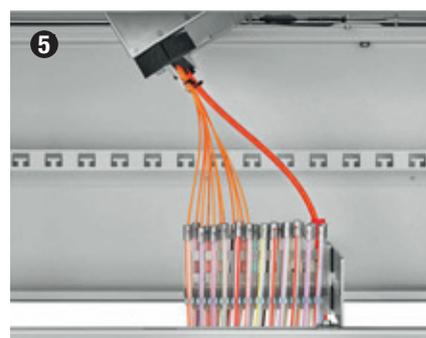
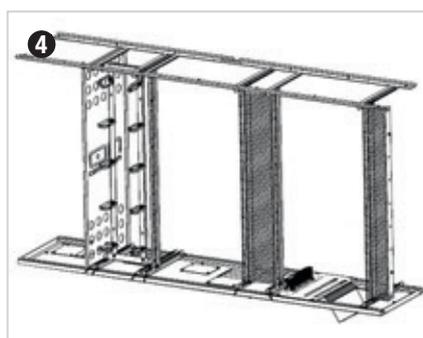
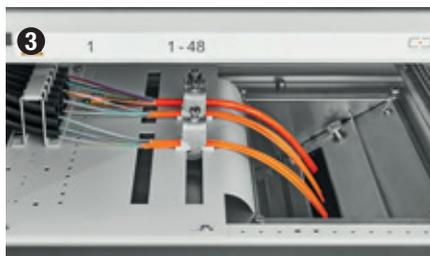
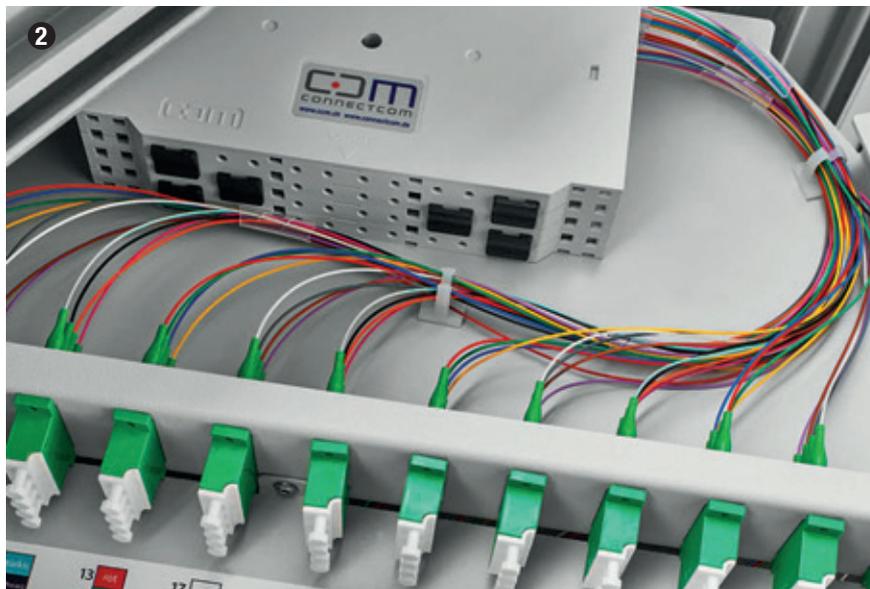
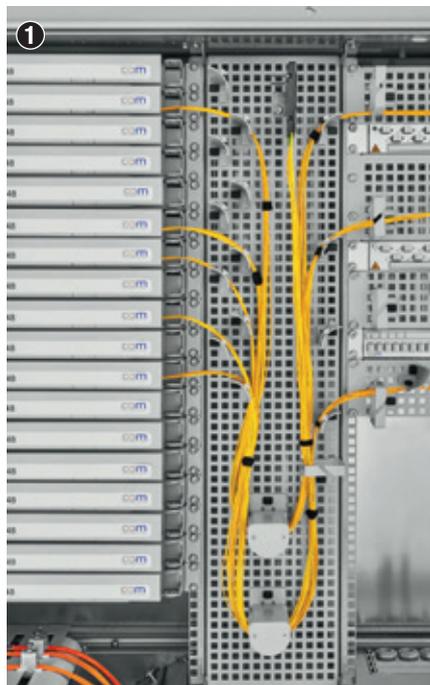
MFG et KVz

Boîtier multifonction MFG	160
MFG en aluminium	160
MFG en polycarbonate	161
Système MFG VARIO	162
Raccordement fibre optique	168
Climatisation	169
Accessoires	171
Répartiteur optique outdoor	173
KVz Mini	174
Gf-NVt PRO UNI 4	175
KVz 82	176
KVz UNI 11	178



BOÎTIER MULTIFONCTION MFG CCM

Caractéristiques produits



Notre programme de boîtiers extérieurs CCM remplit toutes les exigences de construction de réseau des nœuds optiques. Sécurité, haute densité de ports, espace climatisé pour les éléments actifs et modifications individuelles : CCM offre toutes les possibilités adaptées à tous les types de besoins.

❶ Densité de ports optimisée

Haute densité de ports en mélangeant les modules à fusionner et pré-confectionnées jusqu'à 864 (1296 avec version HD) ports.

Gestion des surlongueurs intégrée

Nous vous conseillons l'utilisation de notre gamme de gestion de câblage pour gérer les surlongueurs et optimiser les introductions vers les éléments actifs et/ou vers les splitters en optimisant le rangement et avoir une finition claire et ordonnée.

❷ Prêt à fusionner

Tous nos boîtiers extérieurs sont livrés prêts pour fusionner. Le temps de montage a été pensé pour être réduit au minimum, ce qui vous permet de réduire de moitié vos temps d'installation et de frais de montage.

D'un seul fournisseur

En fonction de vos besoins, les MFG sont à prêts à fusionner et pré-équipés avec climatisation, batterie, rail 19" ou ETSI et raccordement pour l'alimentation (SI/colonne de raccordement de compteur).

Une construction ou une modification a posteriori se réalise facilement grâce à un système modulaire.

Implémentation de splitter CCM « Plug-and-play »

Vous pouvez mettre en place notre système éprouvé de modules de splitter CCM Plug-and-Play pratique et facile, avec cordons de brassage intégrés.

❸ Système de guide-câbles

Notre système de guide-câbles modulaire permet d'introduire les câbles qu'ils soient micro-câbles jusqu'aux câbles standards à partir de la plaque d'introduction, ainsi que pour tous les micro-tubes de 2 à 30 mm. Grâce à des introductions étanches, des liaisons pré-confectionnées peuvent aussi être imperméables.

❹ Solution personnalisée

Grâce au principe modulaire des solutions personnalisées peuvent être conçues et réalisées.

❺ Gestion des micro-tubes

Dans le socle, nous avons intégré un système de management des micro-tubes qui est spécifiquement séparé de la zone de soufflage et de la zone éléments actifs. Cette partie permet de fixer, d'amener et de prolonger tous les systèmes de micro-tubes de 5 à 20 mm ou tout type de câbles de ce diamètre.

BOÎTIER MULTIFONCTION MFG CCM

MFG en aluminium

Description

Boîtier multifonction modulaire avec 2 portes pour intégrer les composants actifs et passifs.

Matériel

Boîtier: Aluminium
Socle au sol: Acier inoxydable

Caractéristiques

- Surface brossée RAL 7035
- Protection IP 55 selon EN 60 529/10.91
- Protection contre le vandalisme jusqu'à WK 2, selon la norme DIN EN V 1630: 1999-04
- Traverse extractible
- Portes avec fermeture simple ou double et dispositif d'arrêt
- Echange des parties extérieures sans interruption d'exploitation
- Concept de refroidissement passif et actif

MFG 8 alu					
			Socle au sol	Boîtier	
	Dimension H x L x P [mm]		1000 x 660 x 500	1000 x 1600 x 500	
	No d'article		934291	934288	
MFG 12 alu					
			Socle au sol	Symétrique	Avec partie SI
	Dimension H x L x P [mm]		1400 x 660 x 500	1400 x 1600 x 500	1400 x 1600 x 500
	No d'article		950975	934289	950974
MFG 15 alu					
			Socle au sol	Boîtier	
	Dimension H x L x P [mm]		1700 x 660 x 500	1700 x 1500 x 500	
	No d'article		951611	sur demande	
MFG 18 alu					
			Socle au sol	Symétrique	Avec partie SI
	Dimension H x L x P [mm]		2000 x 660 x 500	2000 x 1600 x 500	2000 x 1600 x 500
	No d'article		934293	944809	934290

MFG en polycarbonate

Description

Boîtier multifonction modulaire avec 2 portes pour intégrer les composants actifs et passifs.

Matériel

Boîtier extérieur: Polycarbonate en fibre de verre renforcée

Boîtier intérieur: En aluminium

Socle au sol: Construction en acier avec habillage en plastique

Caractéristiques

- Couleur : RAL 7038
- Protection au minimum IP 54 selon la norme IEC 529
- Dimension extérieure EN 301169-2
- Echange des parties extérieures sans interruption d'exploitation
- Portes avec fermeture simple ou double et dispositif d'arrêt
- Concept de refroidissement passif et actif

MFG 8 PC				
		Socle au sol	Boîtier	
	Dimension H x L x P [mm]	1000x740x500	1000x1600x500	
	No d'article	933846	933844	
MFG 12 PC				
		Socle au sol	Symétrique	Avec partie SI
	Dimension H x L x P [mm]	1400x740x500	1400x1600x500	1400x1600x500
	No d'article	933849	933848	sur demande
MFG 15 PC				
		Socle au sol	Boîtier	
	Dimension H x L x P [mm]	1700x740x500	1700x1600x500	
	No d'article	sur demande	sur demande	
MFG 18 PC				
		Socle au sol	Symétrique	Avec partie SI
	Dimension H x L x P [mm]	2000x740x500	2000x1600x500	2000x1600x500
	No d'article	931442	sur demande	931441

BOÎTIER MULTIFONCTION MFG CCM

Système VARIO MFG 8

Utilisation et caractéristiques

- Boîtier universel pour tous les domaines
- Hauteur utilisable 21 U
- Rails 19" ou ETSI
- Complètement climatisé
- Montage de panneaux de brassage SLITE et de supports de base ODF
- Densité maximale de ports jusqu'à 1296 fibres
- Combinaison des éléments actifs avec les raccordements fibre optique et cuivre
- Passe-câble CCM modulaire



Boîtier extérieur VARIO MFG 8 SI / 19"



FTTC mini

951464

Boîtier extérieur VARIO MFG 8 19" / CMS V



951440

Boîtier extérieur ODF VARIO MFG 8


951456

Boîtier extérieur 19" VARIO MFG 8 / FM


951467

MFG et KVZ

Vue d'ensemble des configurations MFG 8

Rail 19" standard	Rail 19" standard avec plaque CMS	Entrée SLITE : Rail 19" , incl. plaque de fixation, CMS	Entrée support de base ODF : incl. plaque de fixation, CMS	Partie SI (interne compteur de raccordement) installé pour eHz	Rail FM 1 baie	No d'art.
•				•		951464
•				préparé		951543
•					•	951467
	•					951457
		•				951440
			•			951456

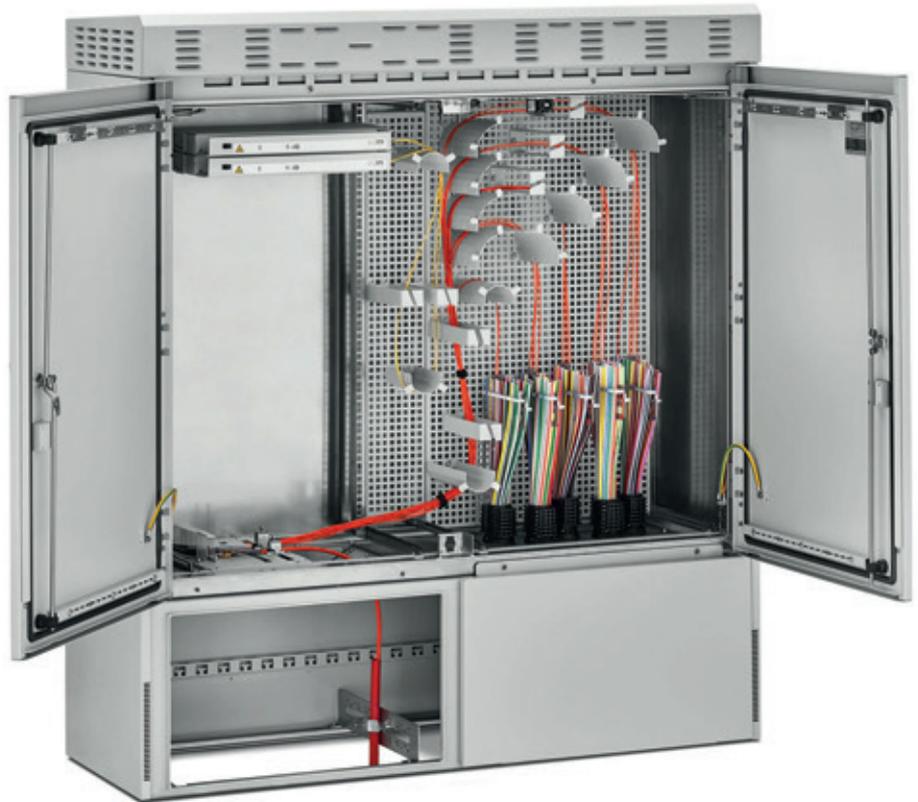
Autres configurations sur demande

BOÎTIER MULTIFONCTION MFG

Système VARIO MFG 12

Utilisation et caractéristiques

- Station de distribution Outdoor ou raccordement clients, raccordement PoP pour le réseau FTTB/C
- Hauteur utilisable 21 U
- Rails 19" ou ETSI
- Complètement climatisé
- Montage de panneaux de brassage SLITE et de supports de base ODF
- Densité maximale de ports jusqu'à 2592 fibres
- Choix des équipements :
Bloc d'alimentation 48V USV, tableau de basse tension, climatisation, chauffage, raccordement cuivre LSA, batteries, plaques de batterie, etc
- Management de câbles flexible avec les composants CMS et MCM
- Individualisation de l'aménagement du socle pour attacher et guider les câbles et les micro-tubes
- Passe-câble modulaire



Boîtier extérieur VARIO MFG 12 SI / 19" / FM



FTTC

951454

Boîtier extérieur VARIO MFG 12 ODF / 19"



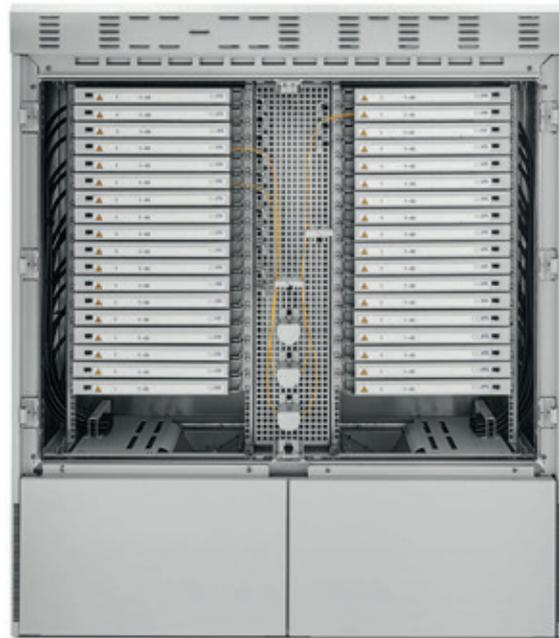
951459

Boîtier extérieur VARIO MFG 12 2x 19" / 2x CMS / 2x V



951458

Boîtier extérieur VARIO MFG 12 2x 19" / 1x CMS / 2x V



Cross Connect

951486

MFG et KVZ

Vue d'ensemble des configurations MFG 12

Rail 19" standard	Rail 19" standard avec plaque CMS	Entrée SLITE : Rail 19" , incl. plaque de fixation, CMS	Entrée support de base ODF : incl. plaque de fixation, CMS	Partie SI (interne compteur de raccordement) installé pour eHz	Rail FM 2 baies	Rail ETSI Standard	Plaque multifonctionnelle CMS	No d'art.
•		•						951444
	• 2x							951450
•				•	•			951454
		•		•				951455
		• 2x						951458
•			•					951459
		• 2x réfléchés						951486
						•	•	951545

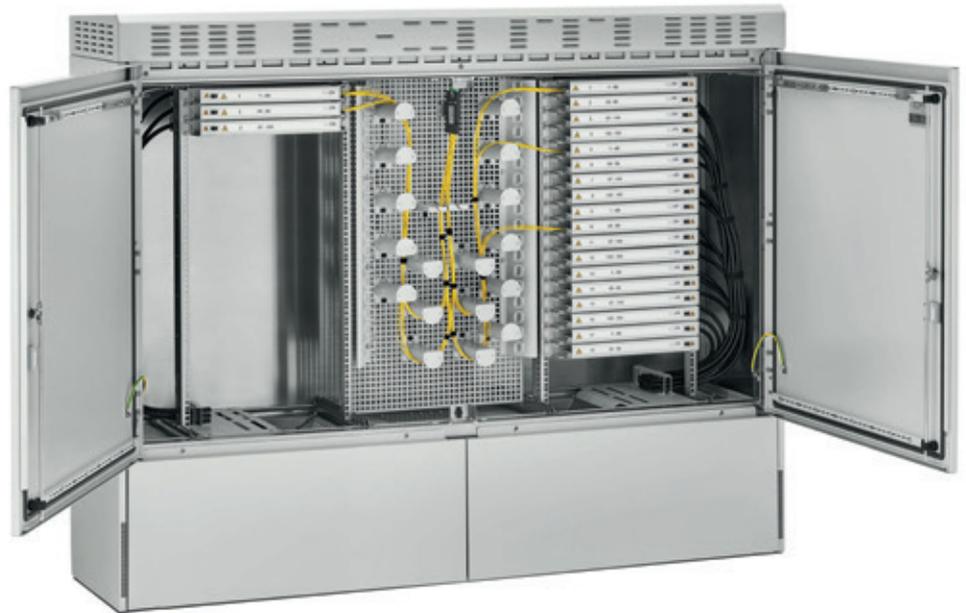
Autres configurations sur demande

BOÎTIER MULTIFONCTION MFG

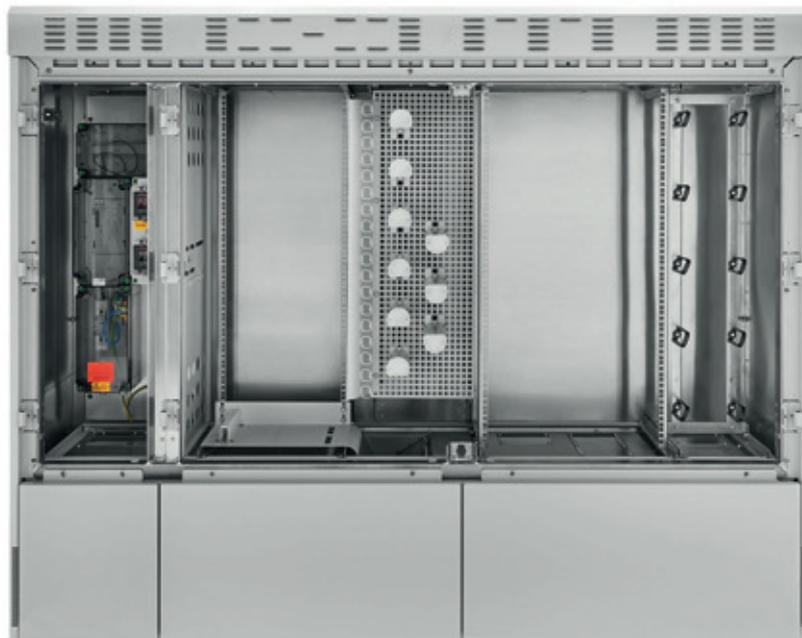
Système MFG 18 VARIO

Utilisation et caractéristiques

- Station Outdoor, le cas échéant Mini-PoP dans le réseau FTTx
- Hauteur utilisable 21 U
- Rails 19" et/ou ETSI
- Complètement climatisé
- Montage de panneaux de brassage SLITE et de supports de base ODF
- Densité maximale de ports jusqu'à 3888 fibres
- Choix des équipements: Bloc d'alimentation 48V USV, tableau de basse tension, climatisation, chauffage, raccordement cuivre LSA, batteries, plaques de batterie, etc.
- Management de câbles flexible avec les composants CMS et MCM
- Individualisation de l'aménagement du socle pour attacher et guider les câbles et les micro-tubes
- Passe-câble modulaire

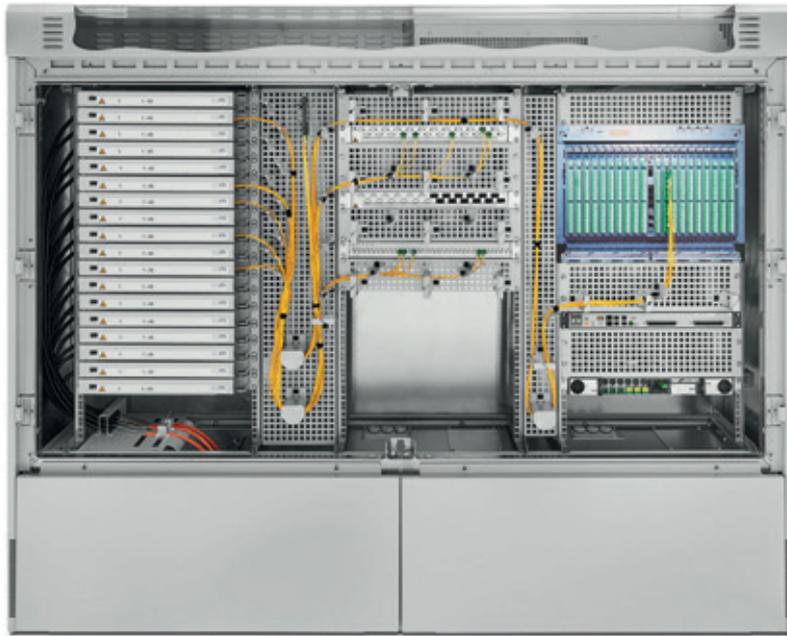


Boîtier extérieur VARIO MFG 18 EVU / ODF / 19" / FM



FTTC/FTTx

951463

Boîtier extérieur VARIO MFG 18 3x 19" / CMS / V


Outdoor mini PoP CCM

951528

MFG et KVZ

Vue d'ensemble des configurations MFG 18

Rail 19" standard	Rail 19" standard avec plaque CMS	Entrée SLITE : Rail 19" , incl. plaque de fixation, CMS	Entrée support de base ODF : incl. plaque de fixation, CMS	Partie SI (interne compteur de raccordement) installé pour eHz	Rail FM	Rail ETSI Standard	Plaque multifonctionnelle CMS	No d'art.
•	•		•					951462
•	•					•		951465
•	•	•						951528
•			•	•	•			951463
•			•	• préparé	•			951535
•			•	• préparé				951493
•			•	•	• 2x LSA			951466
					• 3 baies	• 2x		951516
		• 2x réfléchés					•	951529
	•	•		•	•			951556

Autres configurations sur demande

BOÎTIER MULTIFONCTION MFG

Raccordement fibre optique

Panneau de brassage SLITE MFG

Panneau de brassage SLITE 1 U pivotant sur la droite



Connecteur	Nbre de fibres	SWI	DIN
9 µm G.652.D			
E2000APC	24 (1 x 24)	949642	951571
SCAPC/D	24 (2 x 12)	949594	951338
LCAPC/Q	48 (4 x 12)	949643	951302

Panneau de brassage SLITE 1 U pivotant sur la gauche



Connecteur	Nbre de fibres	SWI	DIN
9 µm G.652.D			
E2000APC	24 (1 x 24)	s.d.	s.d.
SCAPC/D	24 (2 x 12)	949741	951601
LCAPC/Q	48 (4 x 12)	949647	951569

Châssis pour piquage 3 U



pour 360 fusions 936720

Support de base MFG

Utilisation

Le raccordement de la fibre optique est réalisé par les supports de base ODF. Pour envisager les besoins spéciaux dans les MFG, les tubes Flex 13/9.6 mm seront utilisés, à la place des Miniflex.

2U avec 4 modules à fusionner et à raccorder pivotants



Connecteur	Nbre de fibres	SWI	DIN
9 µm G.652.D			
LCAPC	96 (4 x 24)	s.d.	945129
E2000APC	48 (4 x 12)	s.d.	945036

3U avec 6 modules à fusionner et à raccorder pivotants



Connecteur	Nbre de fibres	SWI	DIN
9 µm G.652.D			
LCAPC	144 (6 x 24)	s.d.	942787
E2000APC	72 (6 x 12)	s.d.	944460

Autres configurations sur demande

Solution Splitter PLC MFG

Utilisation

Les Splitters PLC pré-confectionnés pour un gain de place avec montage Plug-and-Play dans le MFG ou dans le distributeur de câble avec support de splitter.

Réalisation

Type 1: Entrée et sortie pré-confectionnées avec connecteur LCAPC, sur longueur 1.5 m

Splitter type 1



1:4	1 x LCAPC, 4 x LCAPC	933123
1:8	1 x LCAPC, 8 x LCAPC	933124
1:16	1 x LCAPC, 16 x LCAPC	940520
2:16	2 x LCAPC, 16 x LCAPC	sur demande
1:32	1 x LCAPC, 32 x LCAPC	940519
2:32	2 x LCAPC, 32 x LCAPC	934596
1:64	1 x LCAPC, 64 x LCAPC	945598
2:64	2 x LCAPC, 64 x LCAPC	sur demande

Support pour splitter CMS



943923

Climatisation

Echangeur thermique		Système de refroidissement DAC		Chauffage	
					
25 W/K, 48 V DC		140 W/K, 48 V DC		230 V AC, 800 W	
MFG	943426	MFG 12, 18	944394	MFG	944393

Composant électrique

Colonne de raccordement de compteurs		Système d'alimentation électrique		Tableau basse tension	
					
pour compteur électrique eHz		48 V DC 800 W – 3200 W, 35 – 90 Ah		230 V AC	
	951428	1 U – 3 U, set de batteries, div. accessoire s.d.		selon les exigences sur demande	
				Système de mise à terre	
					
				incl. câble de raccordement	
				943436	
Rail pour compensation		Kit d'éclairage LED		Contact pour porte MFG	
					
72 x 43 mm (L x H)		951423		sans alimentation	
170 x 48 mm (L x H)				alimentation 60 cm	
	967736			950981	
	967842			951099	
				plaque de contact	
				951178	




CONNECTCOM

CCM MFG VARIO SYSTEM

Arrivée du câble

Arrivée du câble		
		
29 x 148mm (H x L)		
2 x M16	5-10 mm	951342
2 x M20	7-13 mm	942427
2 x M25	9-17 mm	942912
58 x 148mm (H x L)		
3 x M20	7-13 mm	951435
3 x M25	9-17 mm	950934
2 x M32	18-25 mm	950935
2 x M40	19-28 mm	951473
90 x 148mm (H x L)		
1 x M50	26-34 mm	951434
1 x M63	32-44 mm	951392

Emploi multiple		
		
21 x 7	0-7 mm	937793

Exécution réglable	
	
	951520

Guide pour câble et tube dans le socle intermédiaire

Système de réception pour tube vertical	
	
MFG	966317
<ul style="list-style-type: none"> - Pour réceptionner les micro-tubes - Constitué d'une barre transversale et serre-câble - En option, des plaques d'interception 	

Système de réception pour tube horizontal	
	
MFG	966512
<ul style="list-style-type: none"> - Pour réceptionner les micro-tubes - Onstitué d'une barre transversale, serre-câble et support - En option, des plaques d'interception 	

Plaque d'interception	
	
pour tubes 24x6-8 mm	951359
pour tubes 12x8-10 mm	951367
pour tubes 12x12-16 mm	951368

Composant CMS

Système de gestion CMS 180	
	
Profondeur [mm]	No d'art.
100	951324
150	951323

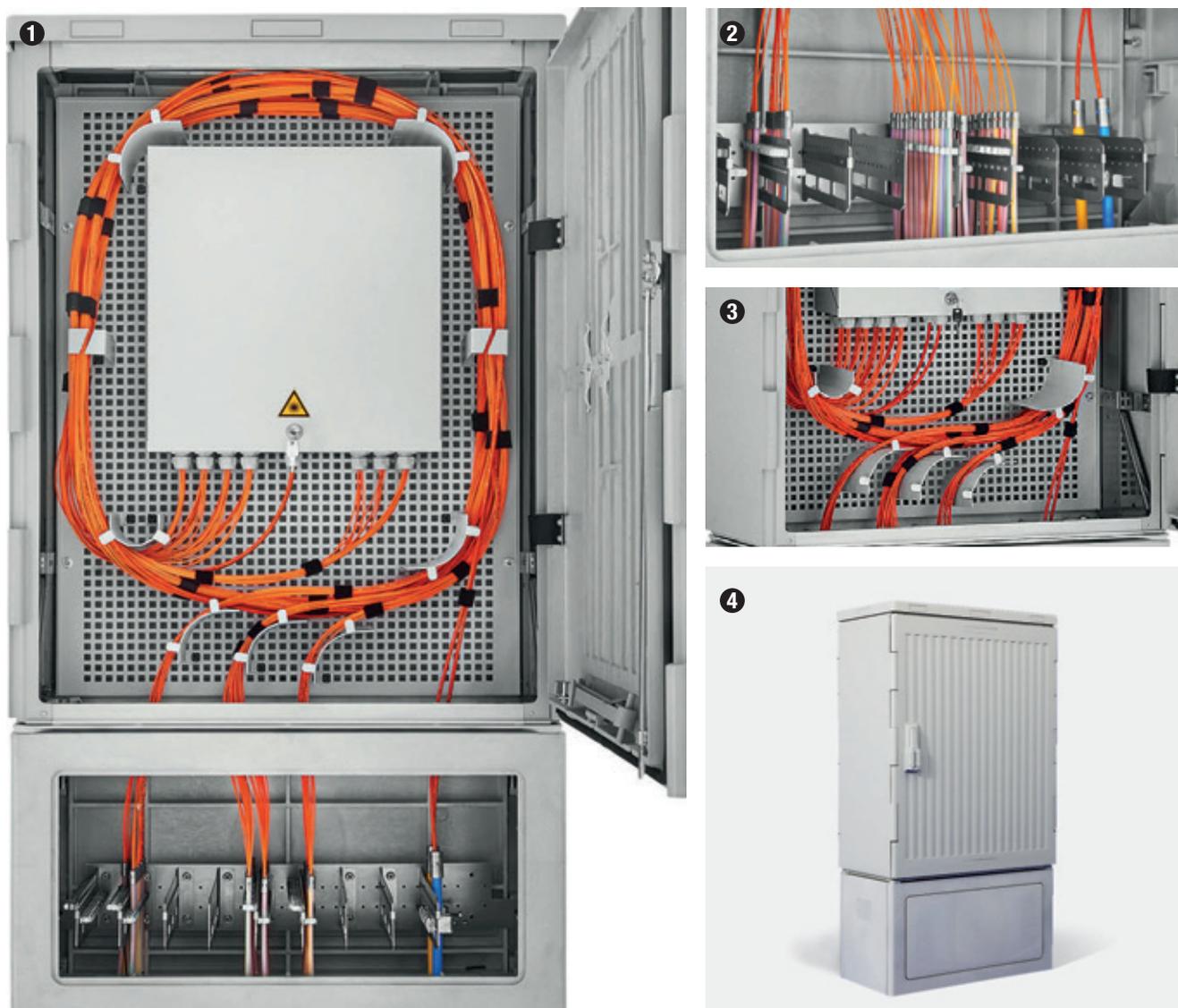
Système de gestion avec étrier CMS			
			
Profondeur [mm]	A gauche	A droite	
100	951321	951322	
150	951319	951320	

Etrier pour câble CMS	
	
Profondeur [mm]	No d'art.
100	951326
150	951325



RÉPARTITEUR OPTIQUE OUTDOOR CCM

Caractéristiques produits



❶ Flexibilité maximale

Les armoires de quartier CCM sont des répartiteurs de micro-tubes et de câbles. Ces derniers seront introduits par le haut ou par le bas par-tout où on doit garantir un accès facilité.

Extensibles

Tous nos boîtiers et armoires de rue sont modulaires et construits en fonction des besoins spécifiques. Néanmoins, des extensions sont possibles même durant l'exploitation.

Gestion des surlongueurs intégrée

Nous avons prévu suffisamment de place à l'intérieur de l'armoire de rue et suffisamment de guides-câbles pour gérer facilement les surlongueurs des câbles. Les modules à fusionner sont amovibles et permettent donc une installation facilitée, ainsi qu'une bonne gestion des câbles.

❷ Introduction des tubes

Cet élément permet de fixer, d'amener et de prolonger tous les systèmes de micro-tubes de 5 à 20mm ou tout type de câbles de ce diamètre.

❸ Système d'étanchéité intelligent

Séparation du côté introduction des câbles du côté des éléments actifs afin d'éviter toute poussière aux fibres optiques.

Introduction de câbles contrôlée

Les micro-câbles doivent respecter le rayon de courbure de la fibre et seront donc introduits sur les rouleaux de surlongueurs. Les câbles principaux seront introduits par la partie de droite et peuvent être fixés sur la plaque d'interception.

❹ Assortiment de produits éprouvé

Tous nos boîtiers et armoires de rue correspondent aux normes européennes et sont implantés dans des centaines de sites en Allemagne. Les modules de cassettes à fusionner sont identiques à ceux utilisés dans nos manchons et nos BEP.

RÉPARTITEUR OPTIQUE OUTDOOR CCM (KVZ)

KVz Mini



Caractéristiques

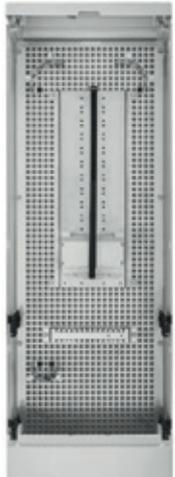
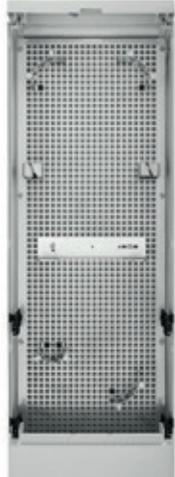
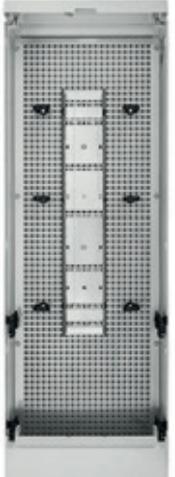
Boîtier en plastique en fibre optique renforcée, utilisé comme jonction moins onéreuse et peu encombrante pour les réseaux FTTx. Grâce au guide de câble intégré, les surlongueurs sont rangées. Il est possible de réaliser jusqu'à 720 fusions, le montage de splitters est possible.

Réalisation

- 1896 x 433 x 240 mm (H x L x P)
- Profondeur mise en terre 670mm
- Protection IP44 ou IP68 avec manchon à fusionner
- Fermeture préparé pour cylindre 40mm
- Equipé jusqu'à 10 modules de cassette à fusionner pour maximum 720 fusions ou un manchon à fusionner Compact Gr. 2.
- Pour maximum 6 pces 24x 7/4 mm de tubes assemblés

Matériel

- Fibre de verre optique renforcée plastique
- Montage plaque acier inoxydable

KVz Mini Basic	KVz Mini IP68	KVz Mini LSA
		
<p>incl. CMS sans cassette à fusionner</p> <p>951104</p>	<p>incl. CMS sans manchon à fusionner</p> <p>951474</p>	<p>pour 26 modules LSA</p> <p>951497</p>

Gf-NVt PRO UNI4



Caractéristiques

- Interception et attache des micro-tubes par un système de clip CCM
- Disposition et fixation claires des tubes
- Soufflage ultérieur simple des micro-câbles
- Zone de fusions pivotant
- Gestion des surlongueurs pour raccordement des câbles
- Possibilité de rangement pour les câbles non- utilisés et non-coupés
- Fermeture à 3 points avec levier pivotant pour demi-cylindre profilé

Réalisation

- 442x998x310 (HxLxP)
- Protection IP54 (DIN 40 050, IEC529, VDE 0470, EN 60529)
- Catégorie de résistance IK10 (IEC 62262, DIN EN 50102/A1, EC 60068-2-75)
- Capacité des cassettes (max. 720 fusions)
- 60 cassettes à fibre multiple ou unique
- 30 cassettes splitter ou confectionnement mixte
- Plaque de base fermée avec guide en mousse

Matériel

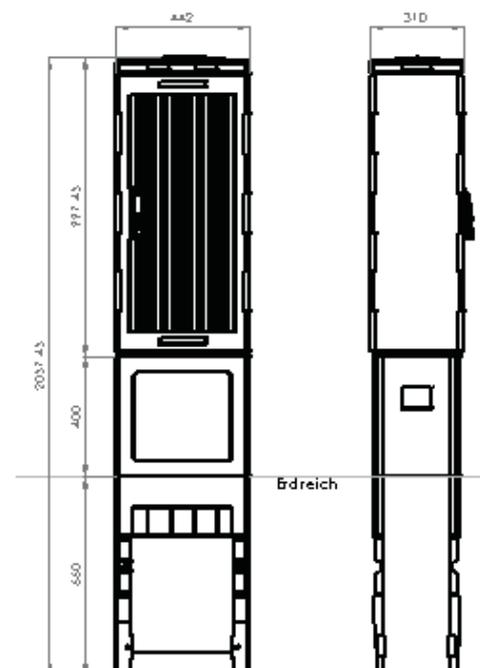
- Fibre de verre optique renforcée plastique
- Montage plaque acier inoxydable

Gf-NVt PRO UNI4



sans cassette à fusionner

951568



RÉPARTITEUR OPTIQUE OUTDOOR CCM (KVZ)

KVz 82



- Boîtier**
- Matériel: Polycarbonate ou en aluminium
 - IP 44 ou IP 54 selon IEC 529
 - Fermeture (1 point ou double, levier pivotant)
 - Equipement dans le boîtier :
 - Plaque de base KVZ 82 avec boîtier à fusionner PRO Gr. 3 ou Gr. 5
 - Contrôle de rayon de courbure et gestion des sur-longueurs avec passe-câbles et plaques d'insertion des câbles
 - Boîtier à fusionner PRO avec couvercle et fermeture (escamotable pour fusionner plus facilement)

- Socle au sol**
- Avec ouverture permettant un accès facile aux micro-tubes
 - Equipement dans le socle au sol:
 - Plaque pour attacher les micro-tubes
 - Attaches pour fixer les micro-tubes arrivant de 7-20 mm. Système modulaire approprié pour tous les diamètres des micro-tubes.

Montage variable

Standard (max. 720 fusions)



KVZ, plaque de base et boîtier à fusionner PRO Gr. 3

998 x 754 x 313 mm (HxLxP)

951388

PRO (max. 1440 fusions)



KVZ et cadre pivotable

998 x 754 x 313 mm (HxLxP)

s.d.

Boîtier et socle au sol

Boîtier vide



998 x 754 x 313 mm (HxLxP)

948406

Socle au sol



1060 x 754 x 313 mm (HxLxP)

931169

Montage du socle au sol pour intercepter les micro-tubes

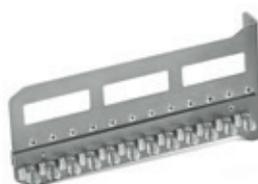
Plaque pour attacher les micro-tubes



100 x 735 mm, avec attache d'angle

951355

Plaque d'interception



pour tubes 24 x 6–8 mm

951359

pour tubes 12 x 8–10 mm

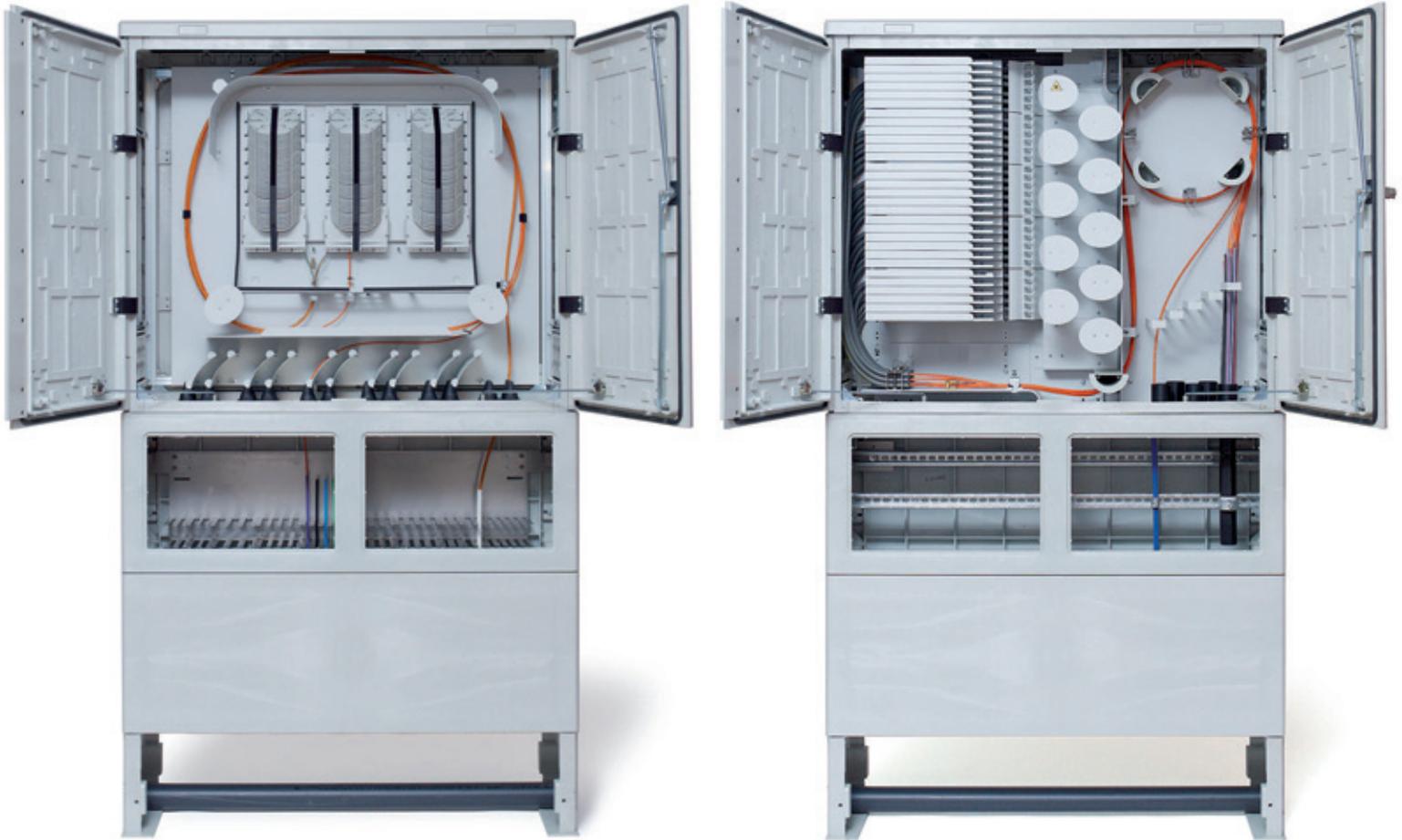
951367

pour tubes 12 x 12–16 mm

951368

RÉPARTITEUR OPTIQUE OUTDOOR CCM

KVz UNI 11



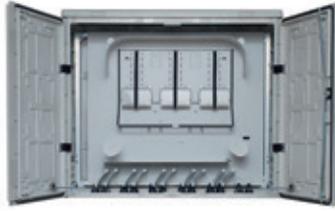
Description

- L'enveloppe (portes, parois) de la structure enlevable par le haut, sans coupure de service
- Portes avec une fermeture trois points, fermeture avec levier pivotant et cylindre
- Structure en acier inoxydable qui permet le montage d'une plaque de base ou d'un élément de base ODF
- Structure basse ouverte ou fermée, porte arrière possible
- Serrure unique ou double, IP44 ou IP54 selon IEC 529

Aménagement

- Extension des fusions avec set de montage ODF et élément de base MFG:
 - 720 LC, LCAPC, SC, SCAPC ou 360 E2000APC ports
- En option: Support pour des transferts des composants passifs (splitters) dans des modules à fusionner Plug-and-Play
- Extension des fusions avec plaque de base:
 - 1080 fusions avec boîtier PRO UNI 11
 - 1512 fusions avec boîtier PRO Gr. 5

A fusionner



Boîtier KVz, plaque de base et boîtier pour fusionner

Boîtier	Fusions	No d'art.
PRO UNI 11	1080	940441
PRO Gr. 5	1512	940553

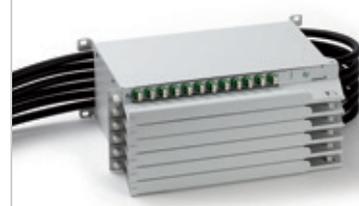
A fusionner/à raccorder



Boîtier KVz, plaque de montage ODF, plaque de fond, gestion des surlongueurs

944138

Elément de base MFG



voir chapitre «MFG»

Boîtier et socle au sol

Boîtier vide



998x1131x400 mm (HxLxP)

933350

Socle au sol



1060x1131 x400 mm (HxLxP)

933352

Boîtier PRO et accessoires



voir chapitre «Boîtier à fusionner»

Équipement dans le socle pour la mise en place des tubes

Rails C



2x rails

966543

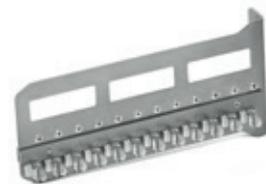
Plaque pour séparateur pour tubes



240x960m, avec équerre de montage

966314

Plaque d'interception pour micro-tubes



pour tubes 24 x6–8 mm

951359

pour tubes 12x8–10 mm

951367

pour tubes 12x12–16 mm

951368