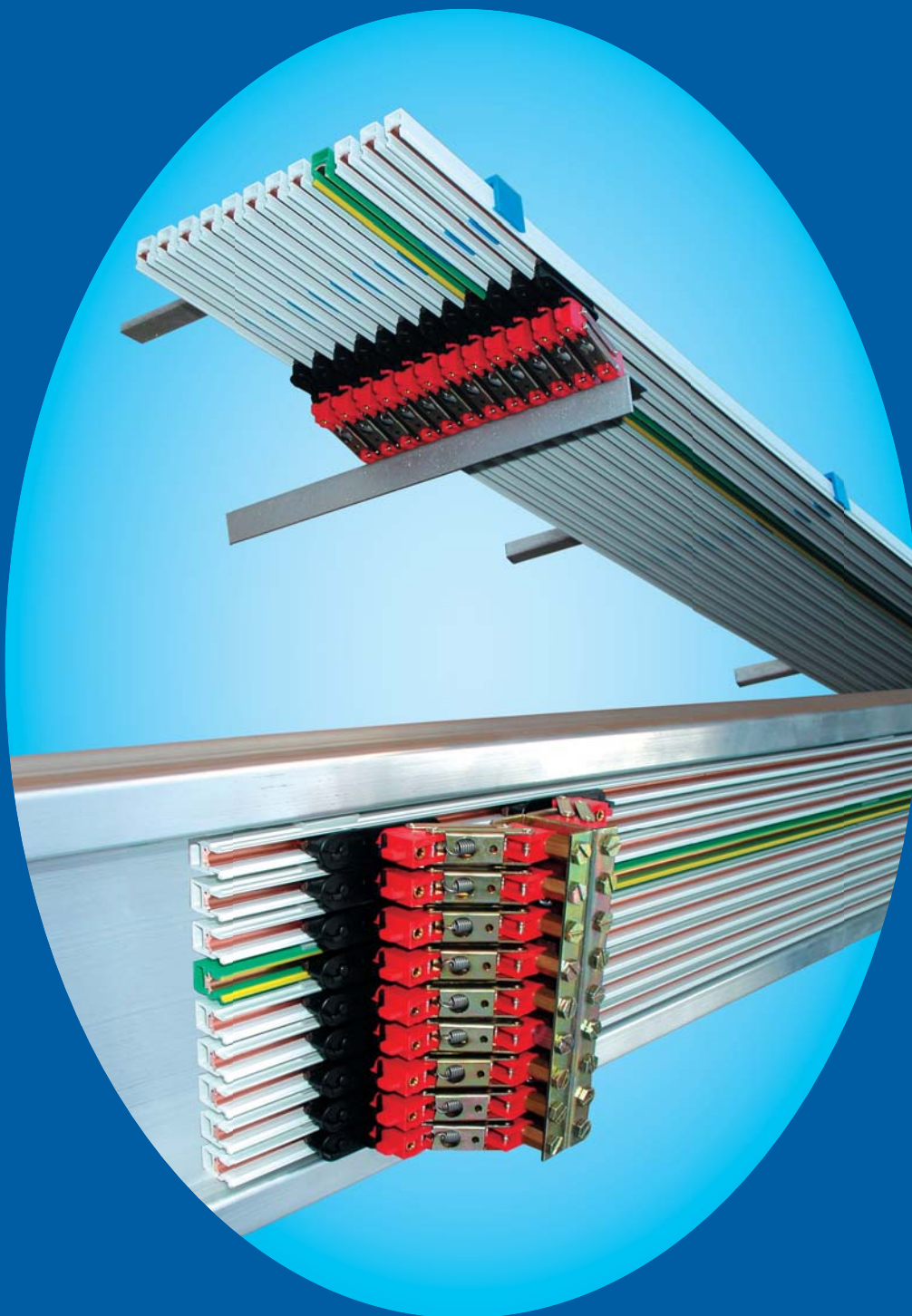


# RAIL ÉLECTRIQUE MONOFIL



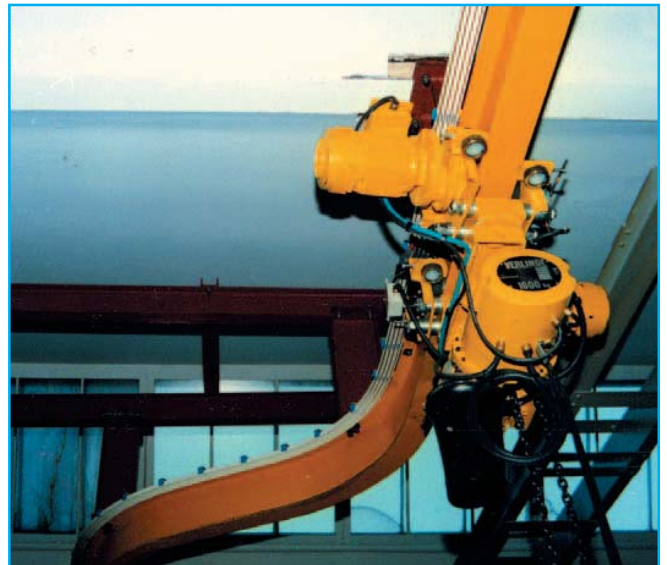
Doc. MF.06

# VILMA S.A.

Z.A. - Heiden-Ouest - F - 68310 WITTELSHEIM

Tél. 33 (0)3 89 55 23 23 - Fax 33 (0)3 89 55 57 09 - E-mail : vilma2@wanadoo.fr

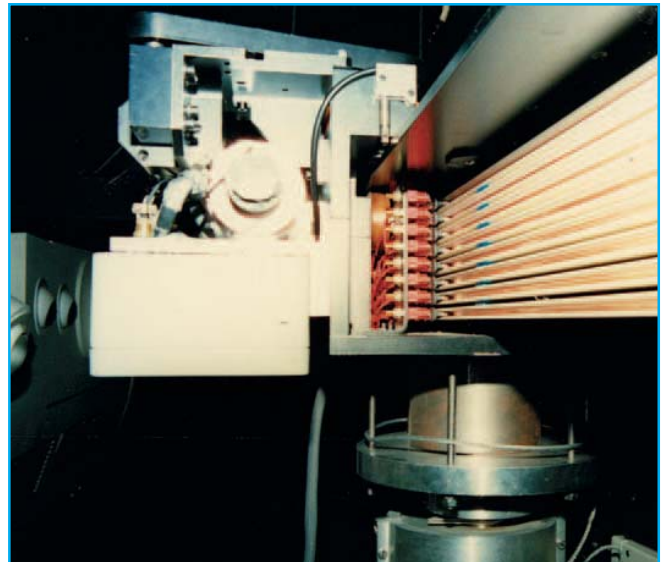
*Quelques  
Réalizations*  
**VILMA...**



1



2



3



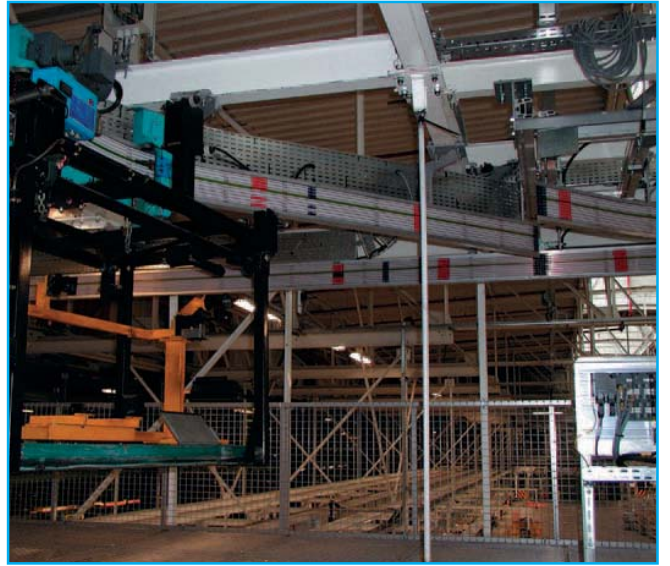
4



5



6



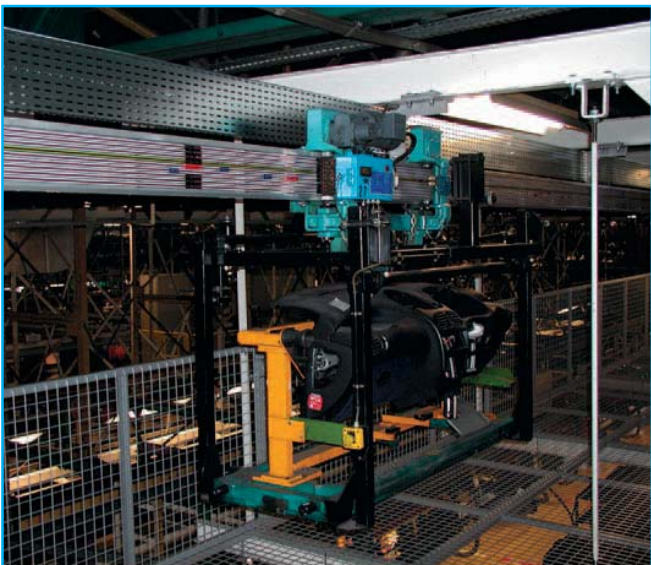
7



8



9



10



11

# GÉNÉRALITÉS

## SÉCURITÉ :

Le MONOFIL VILMA est un rail conducteur électrique en cuivre profilé ou en acier inoxydable, logé dans un fourreau isolant assurant une protection des personnes contre le toucher accidentel à ce conducteur sous tension.

Cette conception répond aux normes **CEI 529** relatives à la protection procurée par les enveloppes.

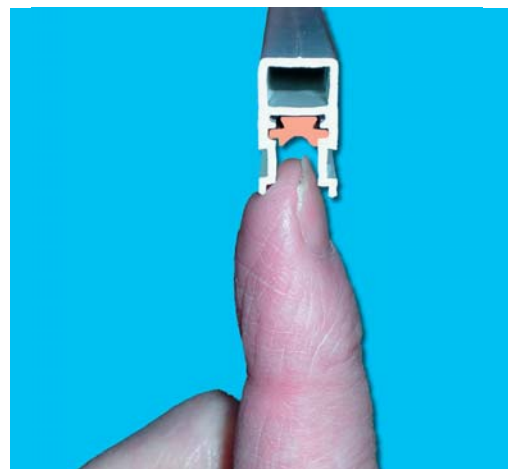


Fig. 1 - Protection contre le toucher au conducteur.

## UTILISATION :

Le MONOFIL VILMA est utilisé par assemblage modulaire en nappes horizontales ou verticales et constitue la source d'alimentation en courant de puissance et contrôle mais aussi de mise à la terre des appareils mobiles tels que :




- chariots automoteurs sur convoyeurs aériens,
- palans électriques sur monorails,
- poutres roulantes,
- transbordeurs au sol,
- collecteurs électriques rotatifs.

Les frotteurs transmettent par glissement sur la piste des profilés conducteurs, le courant électrique nécessaire au déplacement et au fonctionnement d'ensemble de ces appareils.

## CARACTÉRISTIQUES :

- Utilisation hors intempéries.
- Température d'utilisation : - 30 °C à + 60 °C.
- Degré de protection : IP 22 de la norme CEI 529 (montage horizontal).
- Nature de la gaine isolante : PVC rigide autoextinguible.
- Vitesse de déplacement admise : 500 m/min.
- Longueurs : 5000 en standard. Longueurs inférieures ou supérieures sur demande.
- Courbes : rayon mini = 500 mm dans les 2 plans.  
Pour rayons supérieurs à 1000, encliquetage manuel ou montage dans les barrettes à griffes. Voir page 7 fig. 2.
- Guidage du frotteur : la forme concave du profilé conducteur constitue la piste de contact du frotteur à tête convexe.

# MODÈLES

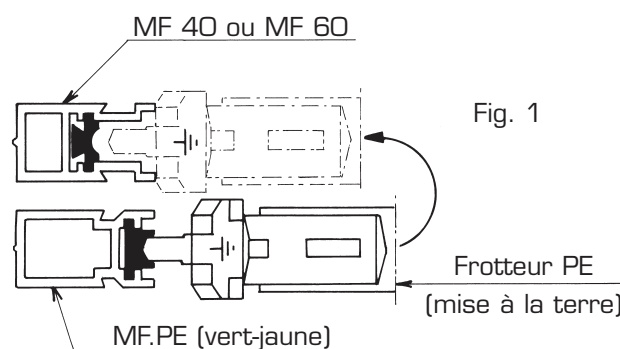
Type	Profil	Intensité admissible à 20 °C FM 60%	Nature et section du conducteur	Epaisseur piste de contact	Impédance ( $\Omega/m$ )	Tension d'isolement
<b>MF 40</b>		<b>50 A</b>	Cuivre 8 mm <sup>2</sup>	1 mm	0,00212	600 V
<b>MF 60</b>		<b>90 A</b>	Cuivre 18 mm <sup>2</sup>	2,6 mm	0,00095	600 V
<b>MF.X</b>		<b>5 A</b>	Acier Inox 8 mm <sup>2</sup>	1 mm	Circuits de contrôle	600 V

Coloris : lettre additionnelle G pour gris clair et VJ pour vert-jaune réservé au rail de protection (terre) soit MF 40.G ou MF 40.VJ.

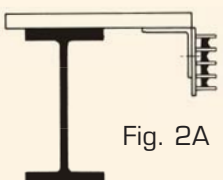
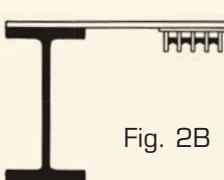

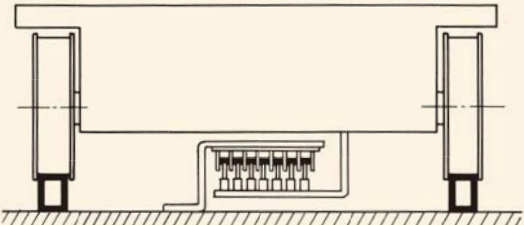
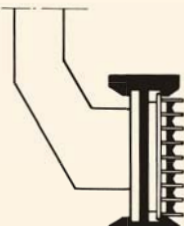
## RAIL ÉLECTRIQUE DE "TERRE" MONOFIL MF.PE

Ce rail de protection, associé au frotteur spécial MF 666, élimine le risque de contact accidentel entre ce frotteur et un conducteur actif voisin.

Cette conception BREVETÉE répond aux directives de la norme internationale CEI 309 (prises de courant).



# APPLICATIONS

Alimentation d'un palan électrique ou d'une poutre roulante sur fer I.			
Nappe d'alimentation et de contrôle d'un chariot de manutention. Possibilité de montage en caniveau ouvert ou couvert, en nappe horizontale ou verticale, sous abri.			
Electrification de chariots automoteurs évoluant sur monorails aériens comportant des aiguillages, sections élévatoires, croisements, etc. (voir pages 8 à 11).			

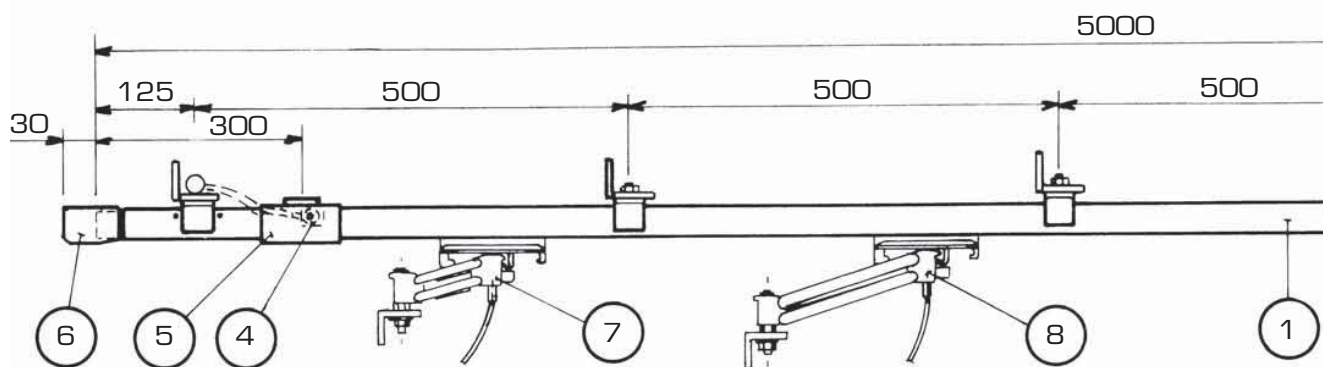
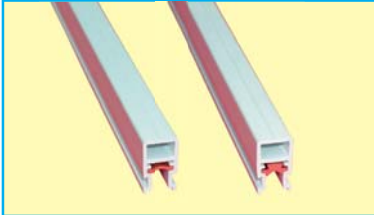
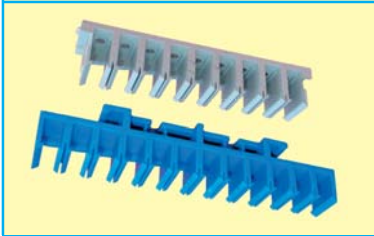






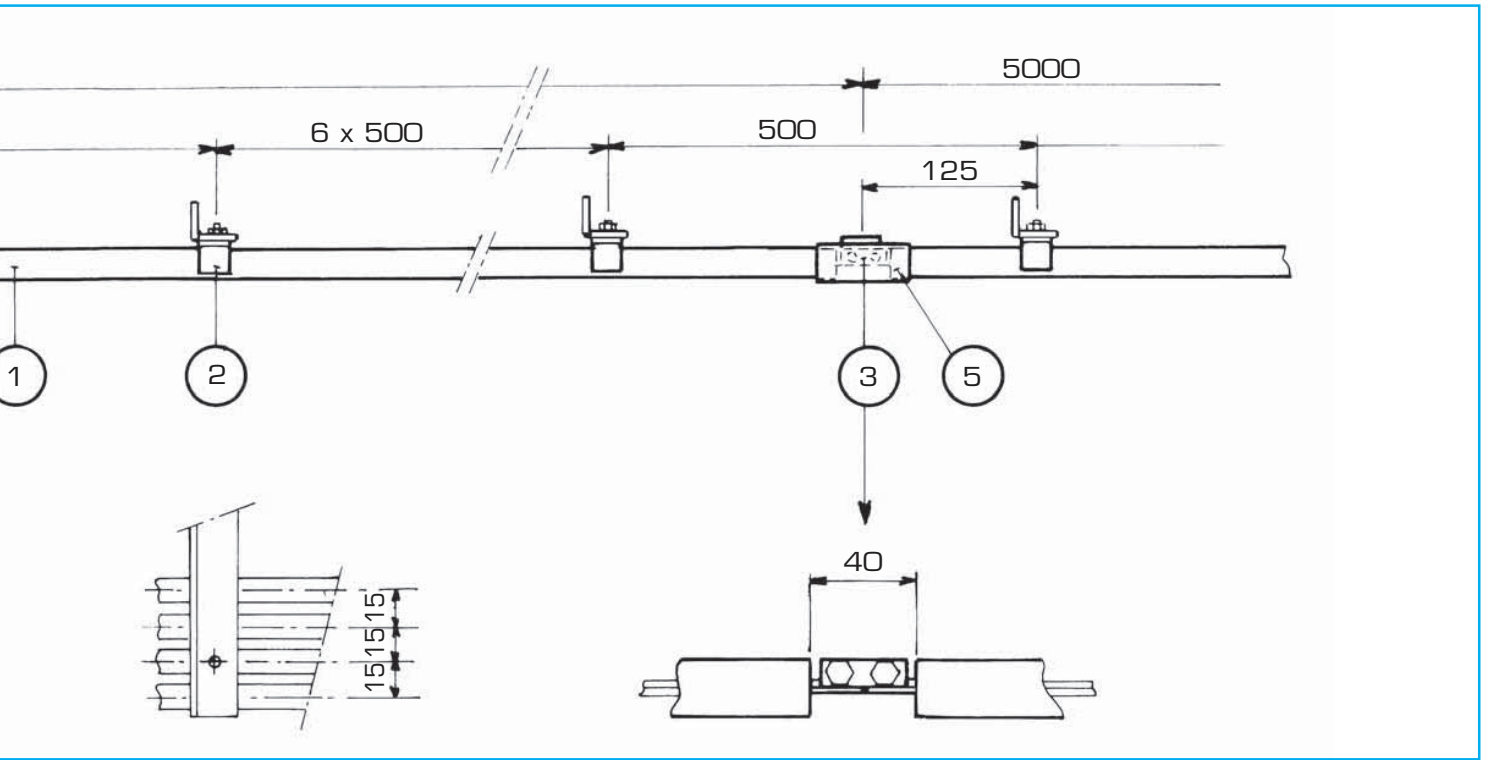
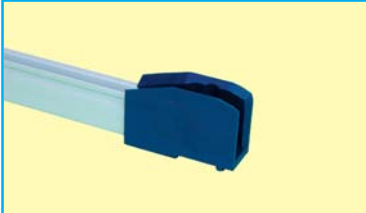



Fig. 1 - Schéma d'installation simple, droite à 4 conducteurs (tri + PE) avec accessoires et collecteurs de courant.

	Rep.	Référence	
	1	Selon tableau page 5	<p><b>Élément de longueur 5000</b> Longueurs inférieures ou supérieures sur demande.</p>
	2	MF 606 - n	<p><b>Barrette à griffes</b> Montage des rails par encliquetage dans les crochets. n = nombre de conducteurs (maxi 9). MF.TR 12 jusqu'à 12 conducteurs.</p>
	3	MF 616	<p><b>Pince d'éclissage</b> pour modèle MF 40 et MF.X.</p>
	4	MF 638	<p><b>Pince d'éclissage</b> pour modèle MF 60.</p>
	5	MF 665.C	<p><b>Pince MONOVIS</b> pour MF 40 et MF.X livrée avec cosse pour raccordement câble 1,5 à 6 mm<sup>2</sup>.</p>
	5	MF 635.C	<p><b>Pince MONOVIS</b> pour MF 60 livrée avec cosse pour raccordement câble 1,5 à 10 mm<sup>2</sup>.</p>
	5	MF 604	<p><b>Manchon isolant</b> Assure la protection des pinces d'éclissage et MONOVIS.</p>



	Rep.	Référence	<b>Embout</b>
	6	MF 639	
 CMF 25      CAMF 25	7	CMF 25	<b>Collecteur</b> Caractéristiques pages 10 et 11.
	8	CAMF 25	

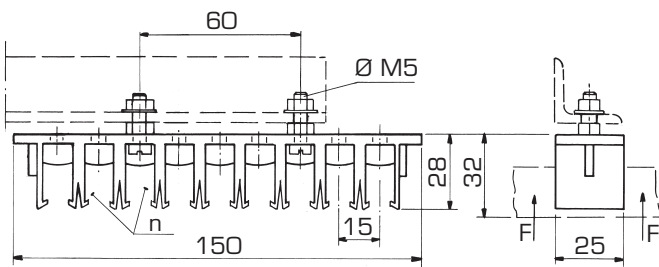


Fig. 2 - Suspension d'une barrette à griffes pour 9 conducteurs. Encliquetage des rails MONOFIL suivant flèches F. Fixation directe ou avec écrous entretoises.

- Nota :
- pour  $n = 1$  à 4 conducteurs, une seule vis de fixation  $\varnothing M5$ .
  - pour  $n = 5$  à 9 conducteurs, 2 vis de fixation  $\varnothing M5$  entraxe 60 mm.

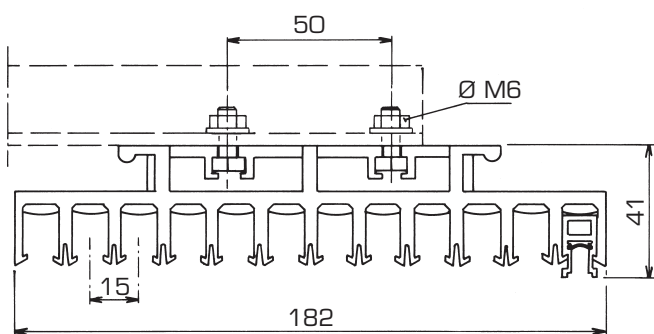


Fig. 3 - Suspension d'une barrette à griffes jusqu'à 12 conducteurs.

Fixation par 2 vis  $\varnothing M6$  entraxe 50 mm. Encliquetage des rails MONOFIL idem à fig. 2.

# ACCESSOIRES pour doubles frotteurs

## Glissières de transfert droites MF 639

Tremplin aux frotteurs lors du franchissement des intersections sur aiguillage, descenseur, transbordement latéral, plaque tournante, etc.

Ces pièces provoquent le décollage momentané des frotteurs par soulèvement latéral.

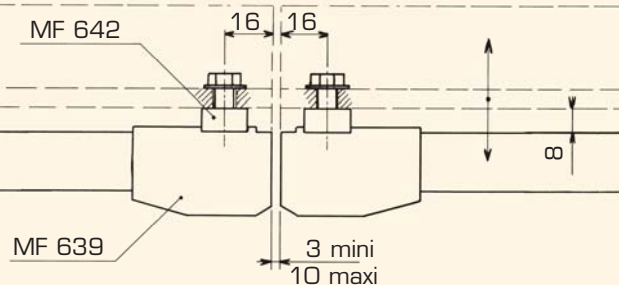


Fig. 1

## Glissières de transfert :

- aigüe MF 640
- obtue MF 641

Disposition verticale sur aiguillage à bifurcation latérale.

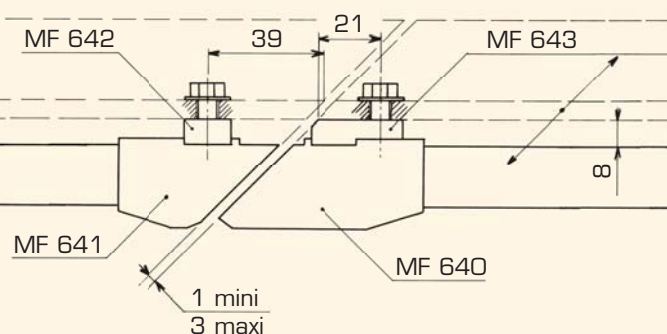


Fig. 2

## Glissières de transfert obliques

Ajustées selon l'utilisation pour :

- plaque rotative
- section pivotante.

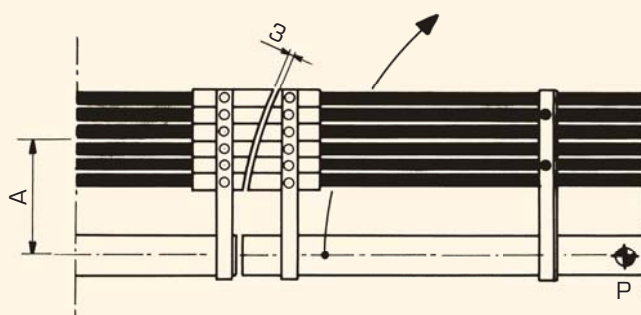


Fig. 3

## Joint de dilatation MF 696

Pour MF 60 - MF 40 et MF.X

Amplitude A = 25 ou 50.

Principe du décollage des frotteurs.

Livré monté sur segment de rail de longueur 1250.

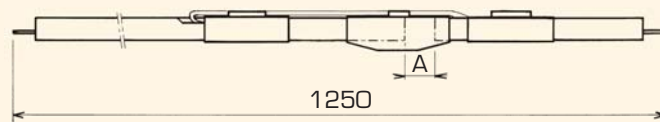


Fig. 4

Montage et disposition des barrettes à griffes suivant fig. 5.

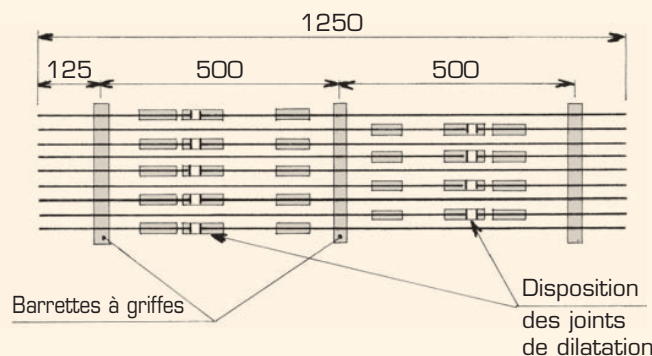


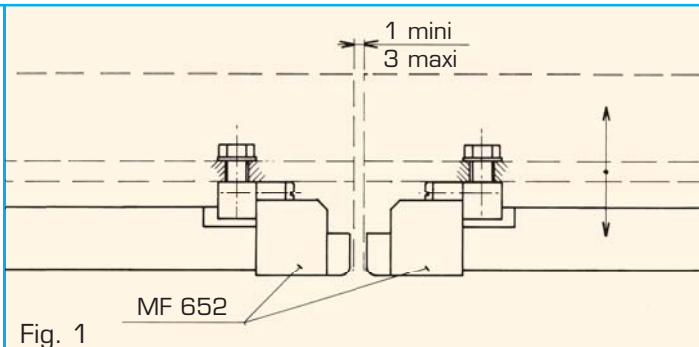
Fig. 5



# ACCESSOIRES pour frotteurs uniques

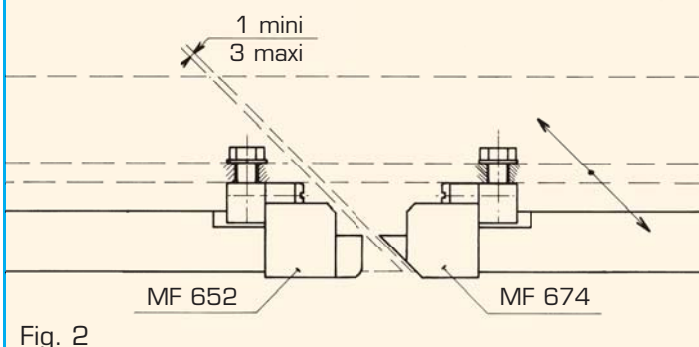
## Embouts évasés droits MF 652

Guide pour frotteurs lors du franchissement des intersections sur aiguillage, descenseur, transbordement latéral, plaque tournante, etc.



## Embouts évasés obtus MF 674

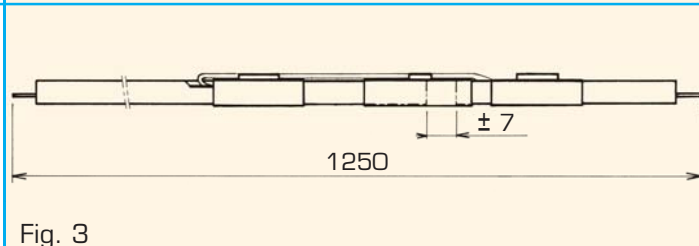
Disposition verticale sur aiguillage à bifurcation latérale.



## Joint de dilatation type court MF 675

Pour MF 60 - MF 40 et MF.X.  
Amplitude : 14 mm.

Livré monté sur segment de rail de longueur 1250.  
Montage voir fig. 5 page 8.



## COUPURES ET CONTRÔLE D'USURE

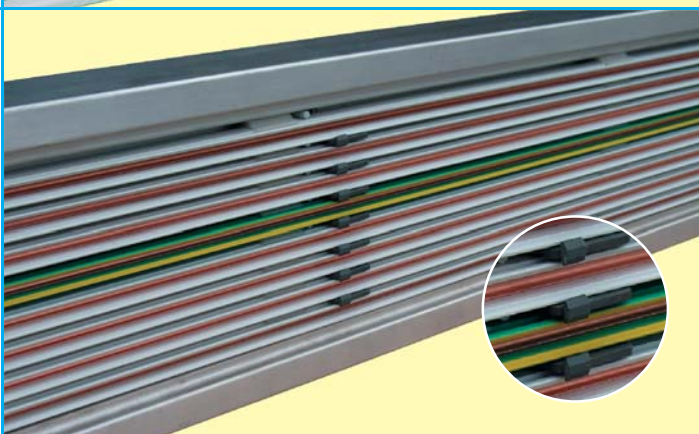
### Joint de coupure MF 650

Réalise le sectionnement électrique sur les rails conducteurs dans les 3 versions (MF.X - MF 40 et MF 60) tout en assurant la continuité mécanique.



### Détecteur d'usure MF 676

Détection mécanique, associée à un microrupteur déclenché par un frotteur approchant la limite d'usure. Permet de gérer directement une alarme ou une sortie en zone de maintenance.



# COLLECTEURS

## Collecteur réf. **CMF 25**

Composé de :

- frotteur MF 610,
- bloc à biellettes MF 630,
- axe de pivot MF 605,
- câble extra-souple 2,5 mm<sup>2</sup>,  
L = 500 mm ou supérieure sur demande.

Intensité admissible : **25 A**.

Collecteur acceptant une course de  $\pm 12$  mm et un débattement de  $\pm 8$  mm.

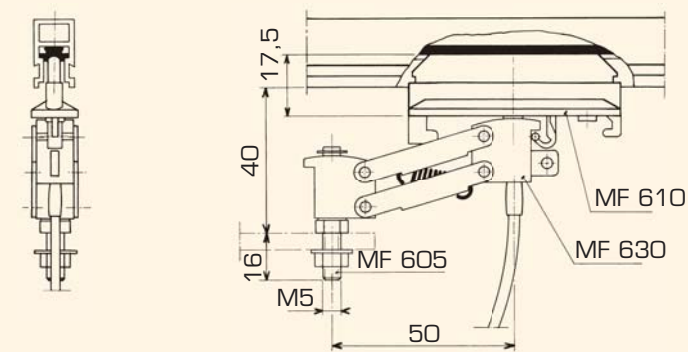


Fig. 1

Ech. 0,5

## Collecteur allongé réf. **CAMF 25**

Composé de :

- frotteur MF 610,
- bloc à biellettes MF 647,
- axe de pivot MF 605,
- câble extra-souple 2,5 mm<sup>2</sup>,  
L = 500 mm ou supérieure sur demande.

Intensité admissible : **25 A**.

Collecteur acceptant une course de  $\pm 20$  mm et un débattement de  $\pm 12$  mm.

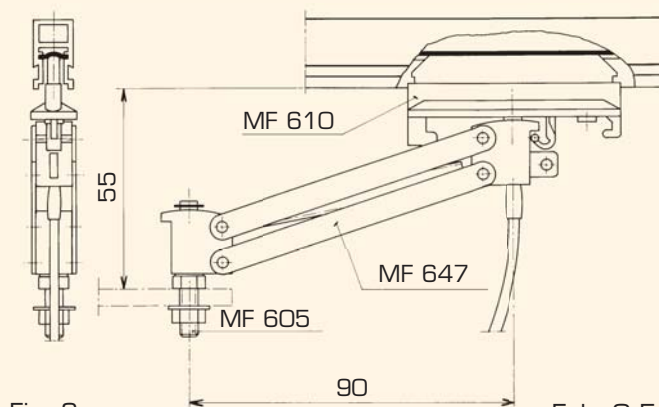


Fig. 2

Ech. 0,5

## Bloc-collecteur réf. **CMF 683**

Conçu pour engagements et sorties **libres** sur réseau fractionné.

Course :  $\pm 12$  mm et  $\pm 20$  mm pour modèle allongé réf. CAMF 683.

Défaut admis à l'engagement :  $\pm 4$  mm.

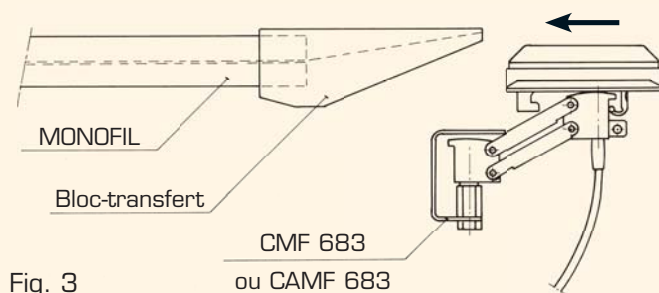


Fig. 3

## Bloc-collecteur doublé à un seul sens de marche

Composé de :

- bloc à biellettes monté sur embase en "C" à n logements,
- frotteurs déportés MF 673 (rouges),
- câbles pontés.

Montage adapté pour monorail aluminium et rails "MONOFIL" intégrés suivant fig. 2 page 11.

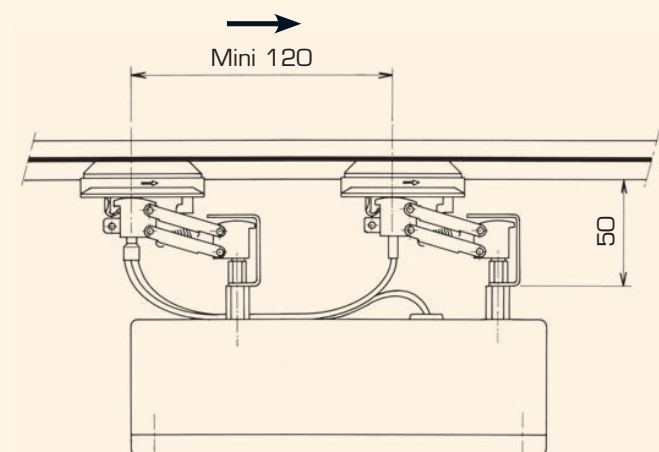


Fig. 4

# COLLECTEURS

## Bloc-collecteur doublé à 2 sens de marche

Composé de :

- bloc à biellettes monté sur embase en "C",
- frotteurs MF 610,
- câbles pontés.

Montage à l'arrière du coffret électrique embarqué sur automoteur ou sur plaque support.

Fig. 2

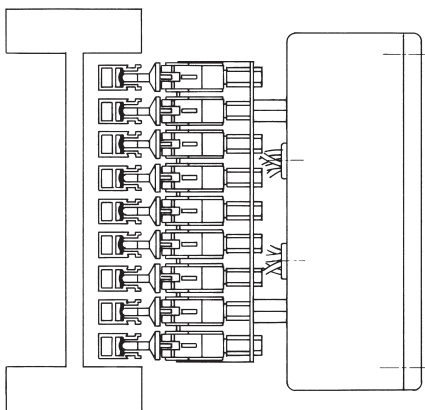


Fig. 1

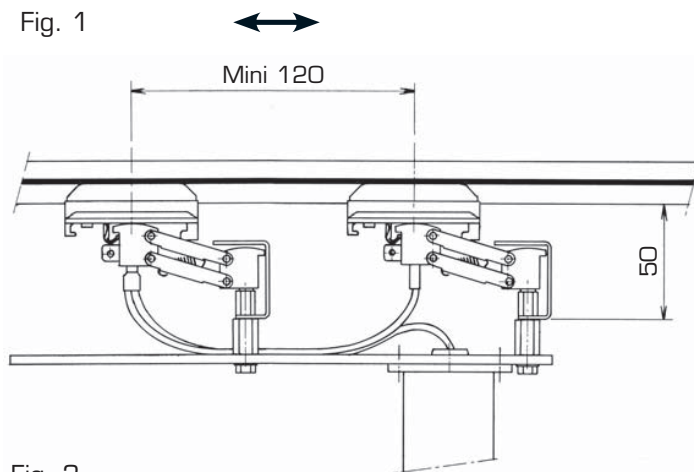
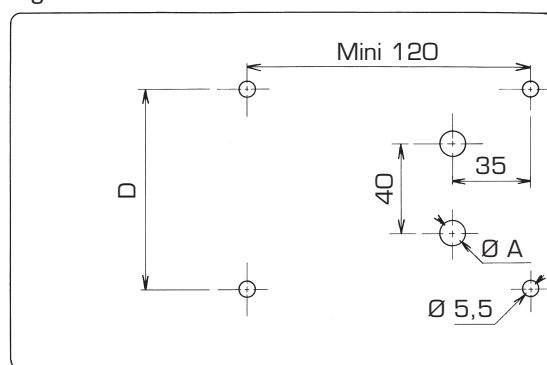


Fig. 3



## Bloc-collecteur jumelé

Composé de :

- embase jumelée,
- frotteurs MF 610,
- câbles pontés.

Montage à l'arrière du coffret électrique embarqué sur automoteur ou sur plaque support.  
Sens de marche indifférent.

## Bloc-collecteur jumelé mixte

- Un seul sens de marche.
- Composition identique mais frotteurs déportés MF 673 en arrière du sens de marche (non représenté).

## Collecteur de puissance réf. MF 677

- Intensité admissible : 40 A.
- Câbles 6 mm<sup>2</sup>. Longueur sur demande.

Fig. 6

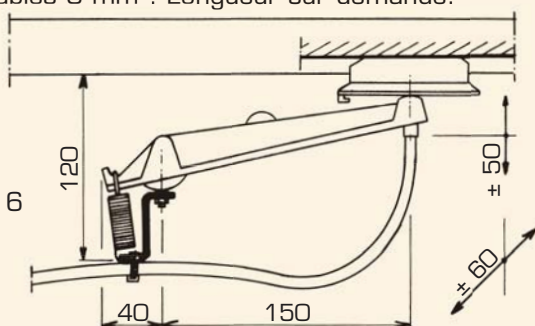


Fig. 4

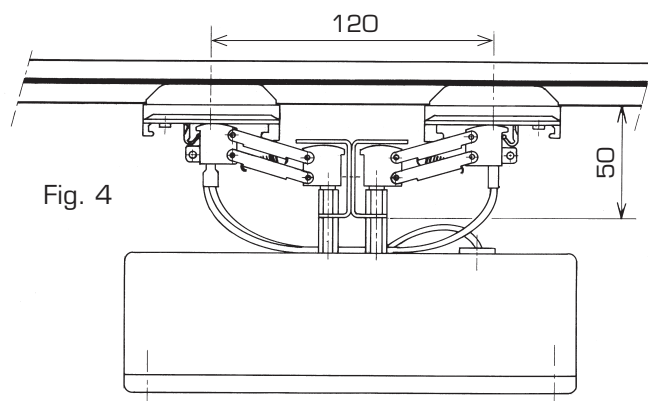
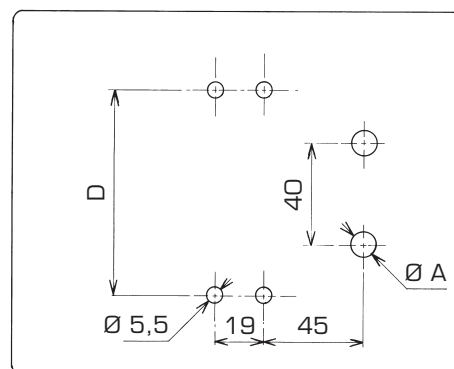


Fig. 5



## Autres Produits

# VILMA...

Multiconducteurs



Gaine électrique à prises mobiles "VA"

- Encombrement réduit
- Jusqu'à 40 A

Multiconducteurs



Gaines d'alimentation multiconducteurs "CP"

- 1 à 5 conducteurs de 40 A à 140 A
- à chariot-collecteur ou prises fixes

Multiconducteurs



Gaine électrique à prises mobiles "CA"  
de 40 A à 200 A.

Multiconducteurs



Fourreau électrique "FE"

- Très faible encombrement : 21 x 48
- Jusqu'à 25 A

Multiconducteurs



Voie électrique protégée "VE"  
4 conducteurs de 40 A à 80 A,  
à collecteurs pantographes ou  
chariots roulants.

Monoconducteur



Rails électriques protégés :

- "MONOCONDUCTEURS"
- Encombrement 25 x 22
- Composition modulaire
- Intensité 80 A à 400 A



Monorail porte-câbles :

- Amenée de courant électrique par câble méplat sur pont roulant, palan etc.



Canalisation électrique 32 A à dérivations  
par connecteurs fixes verrouillables

- Intensité 32 A
- Degré de protection IP 22 ou IP 42