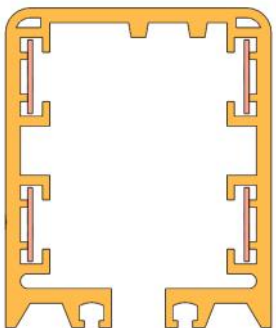




PROFIL PVC

DESCRIPTION

SERIE



LIGNE PROTEGEE
4 CONDUCTEURS
(40-60Amp.)

“CONNEXIONS RAPIDES”

LM-60Q

CONDITIONS GENERALES DE VENTE, DE FOURNITURE ET DE GARANTIE

Généralités

La fourniture des produits contenus dans ce catalogue est soumise à la conformité du tarif en vigueur et aux conditions contenues dans les présentes conditions générales de vente et garanties.

Commandes et prix

Toutes les commandes reçues par ATC seront confirmées par fax ou par courrier électronique. Si dans les 24 heures qui suivent, ATC ne reçoit aucune réclamation, celles-ci seront considérées comme définitives.

ATC se réserve le droit d'accepter ou de refuser toute commande.

Codes

Les codes indiqués dans ce catalogue sont les produits ATC standard.

Conditions de livraison

Si, pour des raisons indépendantes de notre volonté, nous ne pouvons pas respecter cet engagement de service, ATC informera le client de la nouvelle date limite dans les 48 heures suivant la réception de la commande.

Le reste des références sera servi dans les plus brefs délais et pourra effectuer des livraisons partielles.

Les commandes reçues dont le délai de livraison est inférieur à 72 heures suivront la procédure décrite ci-dessus.

Le non-respect de l'engagement précédent ou une question fractionnée ne constituera pas un motif de réparation.

Transport

Nos produits sont considérés comme périmés dans nos entrepôts et la date d'édition est indiquée sur le bon de livraison.

Les marchandises voyagent aux frais et aux risques du destinataire, même si elles sont envoyées port affranchies. En cas de manque d'emballages visibles ou de dommages au produit dus au transport, le destinataire doit l'indiquer sur le bon de livraison, réclamer le transporteur et informer le service commercial d'ATC dans les 48 heures. Autrement, on considérera que les colis de conformité en quantité et en condition ont été reçus. Les réclamations pour retard de transport ne seront pas acceptées.

Après 8 jours à compter de la réception de la marchandise, aucune réclamation ne sera acceptée concernant le contenu des boîtes.

Retourne

Le produit facturé par ATC est considéré comme une vente ferme et n'a pas le droit de revenir.

En cas d'erreur dans l'exécution de la commande, il sera tenu compte des éléments suivants:

- Le changement doit être autorisé par l'adresse commerciale d'ATC. L'entrepôt ATC n'acceptera aucun produit sans autorisation.
- Le matériel accepté aura une réduction de 20% de sa valeur pour les frais de vérification.
- Les marchandises renvoyées à ATC voyagent aux risques et périls du client.

Installation

ATC décline toute responsabilité vis-à-vis des installations qui ne respectent pas les conseils d'installation, les spécifications et les caractéristiques de chaque famille de produits.

Garantie

La gamme de produits ATC est garantie 2 ans. La reconnaissance de responsabilité en garantie s'applique uniquement à ATC et / ou à votre compagnie d'assurance. Tout autre défaut dû au vieillissement, à la corrosion, à une installation ou à une application inappropriée ne fera l'objet d'aucune réclamation.

Juridiction

ATC tentera de résoudre toute divergence chez ses clients par le biais de canaux conviviaux. En tout état de cause, en cas de litige, les parties conviennent et sont tenues de se soumettre à l'arbitrage désigné par le tribunal de commerce de Vienne, auquel l'administration dudit arbitrage correspondra conformément à ses statuts et règlements. De même, ils sont désormais tenus de se conformer à la sentence arbitrale rendue.

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

SOMMAIRE

CERTIFICAT	Page. 01	Bouchon d'extrémité	Page. 05
Applications et Caractéristiques	Page. 02	Point fixe	Page. 05
Elément de base	Page. 03	Chariot collecteur	Page. 06
Profil PVC	Page. 03	Bras d'entraînement	Page. 06
Conducteurs	Page. 04	Composants complémentaires	Page. 07
Composants de ligne	Page. 04	Chariot de nettoyage/Charbon	Page. 07
Définir LM	Page. 04	Aérateur	Page. 07
Profil Modulaire	Page. 04	Support standard	Page. 08
Support coulissant	Page. 04	Connexion rapide	Page. 08
Couvre joint	Page. 04	Joint d'étanchéité	Page. 08
Alimentation en bout	Page. 05	Boulon d'ancrage	Page. 08
Alimentation intermédiaire	Page. 05	INSTRUCTIONS MONTAGE	Page. 09
		CONSEILS D'INSTALLATIONS	Page. 10

APPLICATIONS ET CARACTERISTIQUES

La ligne protégée LM-60Q est un conduit électrique protégé contre les contacts directs. Conforme aux normes de sécurité en vigueur et conçu pour un montage plus rapide.

Avantages: réduction du temps de montage.



Elle se présente en forme de profil di-électrique en PVC de 4 pôles, prise de terre signalée par un trait jaune, en différentes versions suivant l'intensité. Avec un montage en parallèle de plusieurs gaines on obtient un plus grand nombre de conducteurs et une meilleure intensité. Les conducteurs 60Amp. (100%EF) s'allongent librement dans le profil, permettant ainsi les différentes dilatations du cuivre et du PVC et la dissipation de la chaleur.

Les connexions entre les cuivres sont réalisées avec des connexions à ressort qui accélèrent et facilitent les opérations de montage.



Les couvre joints plastique, ainsi que les alimentations intermédiaire, ont également des vis de fixation "Clip" en plastique pour un assemblage rapide.



Possibilité de montage en intérieur ou en extérieur avec une température de fonctionnement de -10 à $+50^{\circ}$ C.

Pour l'installation en extérieure, le schéma de montage est un peu différent comme les composants de la ligne, traitements spécifiques et visserie inoxydable.

Installations spéciales: consultez notre service technique pour faciliter les plans et les conditions de service.

Pour les installations en courbe, un plan dimensionnel avec le chemin parcouru par la ligne et la position du palan. Le rayon minimum pour les courbes est de 1 m.

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

ELEMENTS DE BASE

PROFIL PVC

Type de composant: PVC rigide auto extrudé (UNE 20.672.83 p.2-1). Conforme aux conditions spécifiques de la norme UNE 21-0995 aptdo. 9.8.1 pour le thermo plastique pour supporter 70°.

La gaine pour utilisation intérieur est de couleur orange RAL 2004, tandis que celle pour utilisation pour les environnements agressifs et extérieur est de couleur gris clair RAL 7035 (avec une composition spéciale à base d'additifs anti-UV, conçue pour prévenir la détérioration due aux conditions météorologiques). La ligne qui marque la terre est jaune.

CARACTERISTIQUES DIELECTRIQUES

Résistance diélectrique.....25 Kv/mm.
Résistivité transversale..... $1 \times 10^{16} \Omega/\text{cm}$.

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Résistance à a flexion780Kg/cm².
Résistance à la traction.....>540kg/cm².
Résistance aux chocs: (DIN53453).....Pas de rupture.

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT

Fonctionnement en continu.....-30°C +60°C.

DENSITE.....1,49±0,02gr/cm³.

COEFFICIENT DE DILATATION.....0,05mm/m/°C.

RESISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES

Huiles et graisses minérales.....SI.
Disolvants: tous à l'exception de disolvant contenant du chlorate
Acide chlorydrique.....NO.
Acide sulfurique dilué 50%.....SI.
Acide sulfurique concentré.....NO.
Soude caustique à 50%.....oui à moins de 40°C.

INFLAMABILITE

Matériel ignifugé

ABSORPTION D'EAU

Indétectable.....<0,07%

CONDUCTEURS

Ils sont fabriqués en lamelle de cuivre conforme à la norme DIN 1787 / 17670 / 40500 qualité CU-ETP

Densité: 8,9 gr/cm³.

Coefficient de dilatation: 0,0165mm/m/°C.

Conductivité IACS: 100.

REF.	A	V	Ω/m .	mm ² .	Dist. entre conducteurs	Chute de tension
LM-60Q	60	500	$1,75 \times 10^{-3}$	12,0	15	0,00303

CHUTE DE TENSION

Les valeurs de chute de tension sont considérées à 20°C et $\cos \varphi: 1$, E.D. 80% corant triphasé.

- Avec une temperature de 30°C (86°F), appliquer un facteur correcteur de 1,04.
- Avec une temperature de 40°C (104°F), appliquer un facteur correcteur de 1,08.
- Avec une temperature de 50°C (122°F), appliquer un facteur correcteur de 1,12.

Les valeurs de consommation à 60% E.D., appliquer un facteur correcteur de 0,77.

Pour un courant alternatif triphasé: $\Delta U: 3 \times I \times L \times Z$

Longueur à considérer:

- Alimentation par l'extrémité = $L / 1$.
- Alimentation centrale = $L / 2$.
- Alimentation par les deux extrémités = $L / 4$.
- Alimentation à 1/6eme de chaque extremité = $L / 6$.

ΔU : Chute de tension (V).

I: Intensité (A)

L: Distance à considérer (m).

Z: Impédance des conducteurs (Ohm/m).

La valeur L est réduite en considérant la largeur des machines mobiles.

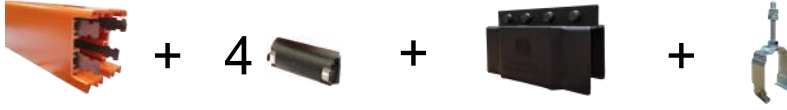
La longueur de la ligne comprend la ligne d'alimentation générale + la longueur du câble jusqu'au sectionneur.

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

COMPOSANTS DE LIGNE

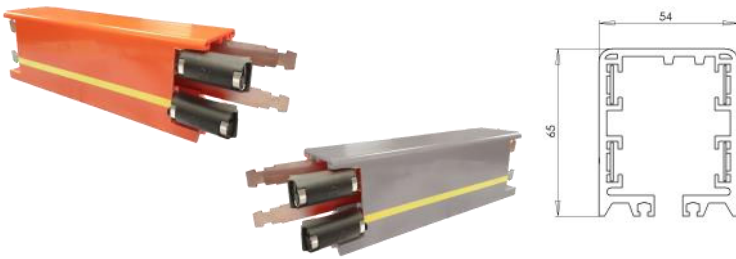
DÉFINIR LM

Composé de: profil modulaire (Réf. PEM), couvre joint (Ref. EMP4) et supports coulissants (SO4)



AMBIANCE	REFERENCE	CODE	A MAX.	COMPOSITION
Intérieur	LM-60Q	213634	60 Amp.	Profil + couvre joint + support / 2,00m + connexions rapides
Extérieur	LM-60QE	213635	60 Amp.	Profil + couvre joint + support / 1,33m + connexions rapides

PROFIL MODULAIRE PEM



Composé de: profil PVC, 4 conducteurs en cuivre avec connecteur de clip.

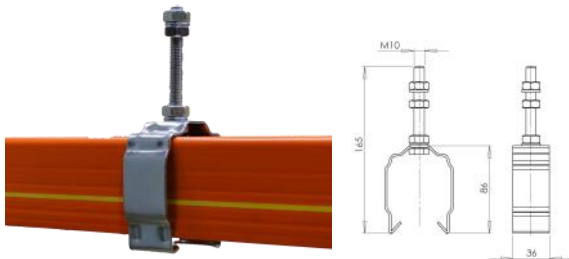
Couleur orange: LM-60Q
Couleur gris: LM-60QE



Longueur: 4 mts.
Nombre de conducteurs: 4

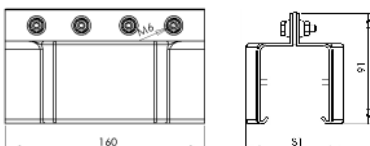
AMBIANCE	REFERENCE	CODE	A MAX.	COMPOSITION	POIDS
Intérieur	LM-60Q	213636	60 Amp	Profil + connexions rapides	1,66 Kg/m
Extérieur	LM-60QE	213637	60 Amp	Profil + connexions rapides	1,66 Kg/m

SUPPORT COULISSANTS



AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL	POIDS
Intérieur	SO-4	213215	Acier zingué	0,210 Kg
Extérieur	SO-4E	213269	Acier zingué peint Epoxy vis inox.	0,220 Kg

COUVRE JOINT



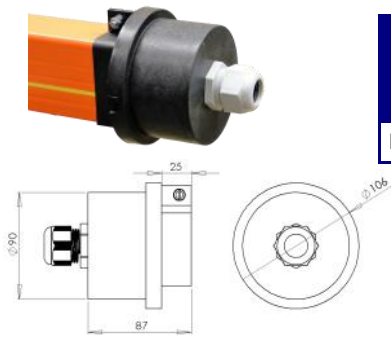
AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL		POIDS
			Latéral	Vis Clip	
Intérieur / Extérieur	EMP-4Q	213638	Matière isolante	Polyamide	0,192 Kg



Vis de fixation "Clip": gain de temps au montage

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

ALIMENTATION EN BOUT

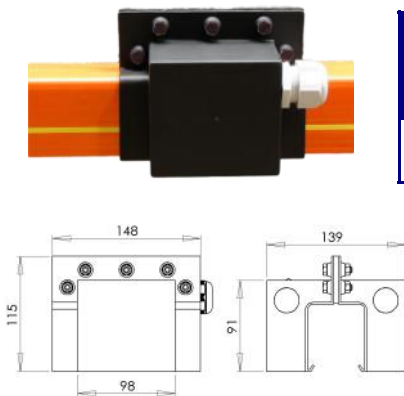


AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL			POIDS
			Latéral	Vis Clip	Presse-étoupe	
Intérieur / Extérieur	AE-4Q	213640	Matière isolante	Polyamide	1xM25	0,250 Kg



Vis de fixation "Clip": gain de temps au montage

ALIMENTATION INTERMEDIAIRE

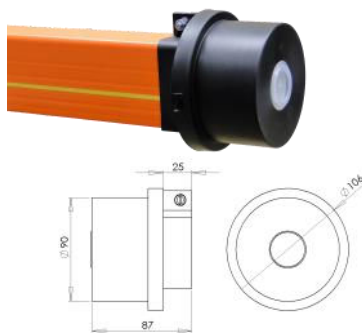


AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL			POIDS
			Latéral	Vis Clip	Presse-étoupe	
Intérieur / Extérieur	AI-4Q	213642	Matière isolante	Polyamide	1xM25	0,380 Kg



Vis de fixation "Clip": gain de temps au montage

BOUCHON D'EXTREMITE

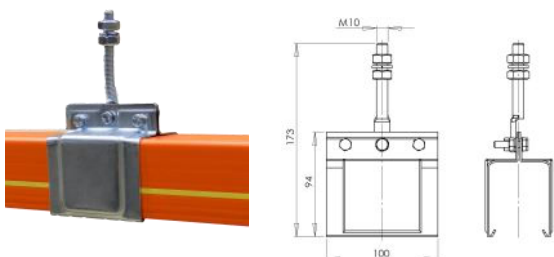


AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL			POIDS
			Latéral	Vis Clip	Bouchon	
Intérieur / Extérieur	TE-4Q	213644	Matière isolante	Polyamide	Plastique	0,140 Kg



Vis de fixation "Clip": gain de temps au montage

POINT FIXE



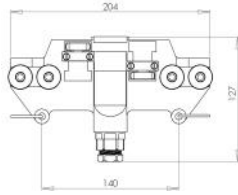
AMBIANCE	REFERENCE	CODE	MATERIEL	POIDS
Intérieur	PF-4	213209	Acier zingué	0,389 Kg
Extérieur	PF-4E	213285	Acier zingué peint EPOXY-POLYESTER	0,399 Kg

▲ Pour les lignes d'une longueur supérieure à 60 mètres, nous recommandons son installation au centre de la ligne.

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

CHARIOT COLLECTEUR

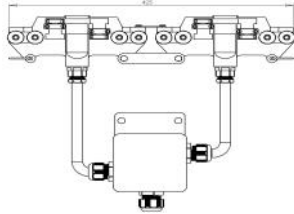
Ref. TO-4x35 A



Chaque chariot collecteur comprend:

- Support isolant.
- Roulements à billes en plastique.
- Chariot simple avec 2m de câble 4G4mm2
- Presse-étoupe PG-16.
- Charbons metallo graphite à ressort de 24 x 7 x 22mm. qualité N51 (Réf. ETO-4).
- Ressorts acier inox AISI 302.

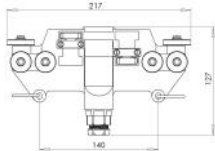
Ref. TO-4x70 A



L'utilisation des chariots collecteurs doubles est recommandée dans les installations:

- Avec une consommation supérieure à 35 Amp.
- Utilisation de la variation de vitesse par contrôle de fréquence
- Avec basse tension de service.
- Pour assurer un contact continu entre les cuivres et les charbons..

Ref. TO-4x35 AC (pour courbes)

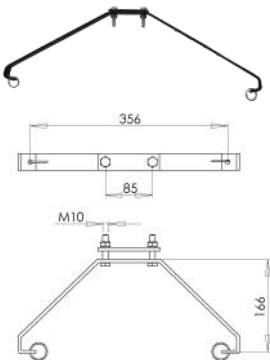


AMBIANCE	REFERENCE	CODE	DESCRIPTION	VITESSE MAXI	POIDS
Intérieur	TO-4x35 A	213211	Chariot simple 35Amp	160m/min	1,120 Kg
	TO-4x70 A	213236	Chariot double 70Amp	90m/min	1,740 Kg
	TO-4x35 AC	213255	Chariot courbe 35Amp	130m/min	1,162 Kg
Extérieur	TO-4x35 A	213333	Chariot simple 35Amp	160m/min	1,120 Kg
	TO-4x70 A	213336	Chariot double 70Amp	90m/min	1,740 Kg
	TO-4x35 AC	213334	Chariot courbe 35Amp	130m/min	1,162 Kg

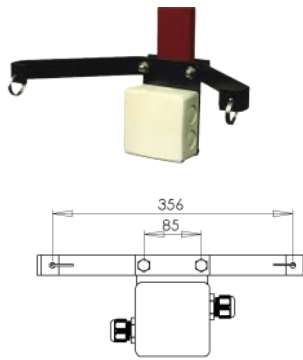
BRAS D'ENTRAINEMENT

Fixé à la machine à alimenter, apporte une traction au chariot collecteur pour le déplacer.
Acier peint EPOXY-POLYESTER couleur gris foncé RAL7021.

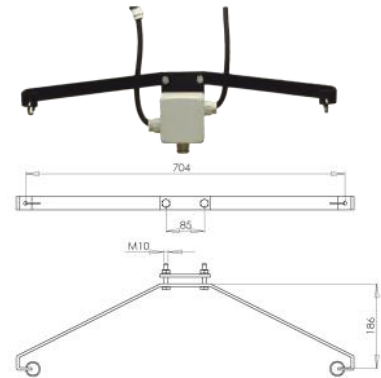
Ref. BA-4



Ref. BA-4C



Ref. BA-70

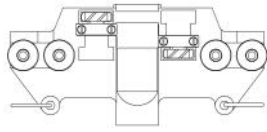


AMBIANCE	REFERENCE	CODE	DESCRIPTION	POIDS
Intérieur	BA-4	213212	Bras simple pour TO-4x35A et TO-4x35AC	0,813 Kg
	BA-4C	213319	Bras simple avec boîtier de connection pour TO-4x35A y TO-4x35AC	1,275 Kg
	BA-70	213270	Bras double pour TO-4x70A	1,600 Kg
Extérieur	BA-4E	213322	Bras simple pour TO-4x35A y TO-4x35AC	0,813 Kg
	BA-4CE	213324	Bras simple avec boîtier de connection pour TO-4x35A y TO-4x35AC	1,275 Kg
	BA-70E	213323	Bras double pour TO-4x70A	1,600 Kg

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

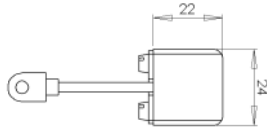
COMPOSANTS COMPLEMENTAIRES

CHARIOT DE NETTOYAGE



REFERENCE	CODE	UTILISATION	POIDS
TO-4L	213527	Charbons rainurés	0,350 Kg

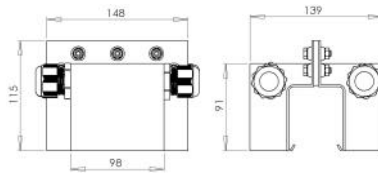
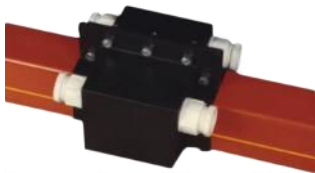
CHARBON



Qualité N51 metallo graphite.
Livré avec tresse cuivre et 2 ressorts en acier inoxydable.

REFERENCE	CODE	POIDS
ETO-4	213235	0,025 Kg

AERATEUR



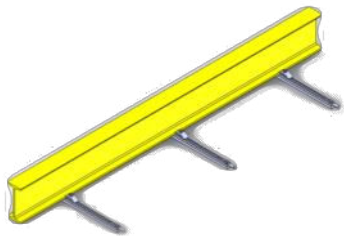
REFERENCE	CODE	POIDS
EV-4E	213350	0,400 Kg

Section d'évacuation d'air pour montage entre deux profils modulaires.

Permet l'évacuation de l'air de l'intérieur de la ligne évitant ainsi la possible condensation. Nécessaire pour des applications où il y a des changements brusques de température comme les lignes mixtes extérieures et intérieures. Il doit être installé proche de la zone de températures différentes, avec sortie d'air extérieure.

COMPOSANTS COMPLEMENTAIRES

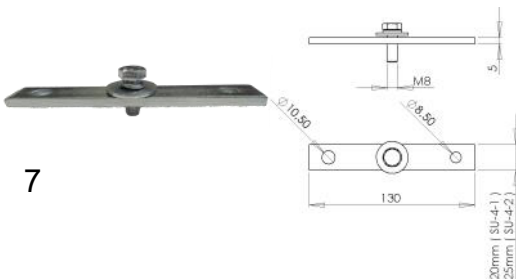
SUPPORT STANDARD



L: longueur totale
Profil: réf 2331-1 ou 2500-1
Exemple: SU-500-1.

REFERENCE	CODE	MATERIAUX			POIDS
		Platine	Bride	Bras de support	
SU- -1	--	Acier zingué	Acier zingué	Acier galvanisé	-- Kg
SU- -1-Inox	--	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	-- Kg
SU- -2	--	Acier zingué	Acier zingué	Acier galvanisé	-- Kg
SU- -2-Inox	--	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	-- Kg

ENSEMBLE PLATINE POUR FIXATION PROFIL 2331-1 ET PROFIL 2500-1



REFERENCE	CODE	MATERIAUX		POIDS
		Platine	Vis	
SU-4-1	713114	Acier zingué	Acier zingué	0,121 Kg
SU-4-1-Inox	713115	Acier inoxydable	Acier inoxydable	0,121 Kg
SU-4-2	713134	Acier zingué	Acier zingué	0,150 Kg
SU-4-2-Inox	713135	Acier inoxydable	Acier inoxydable	0,150 Kg

LIGNE PROTEGEE LM-60Q

COMPOSANTS COMPLEMENTAIRES

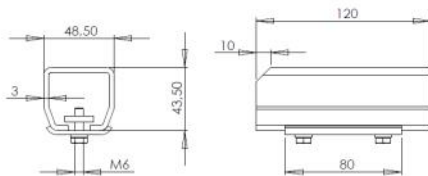
CRAPAUD / GRIFFE DE SERRAGE

45x20x5mm para perfil 2331-1
25x25x5mm para perfil 2500-1



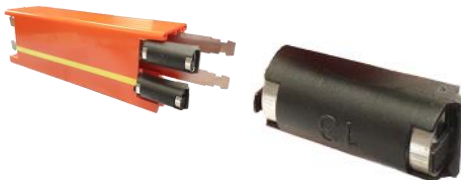
	REFERENCE	CODE	MATERIAUX		POIDS
			Corps	Vis	
Pour profil 2331-1	2340-12	309005	Acier zingué	Acier zingué	0,140 Kg
Pour profil 2500-1	2340-12-500	309006	Acier zingué	Acier zingué	0,156 Kg
Pour profil 2331-1-Inox	2340-12-Inox	309321	Acier inoxydable	Acier inoxydable	0,140 Kg
Pour profil 2500-1-Inox	2340-12-500-Inox	309316	Acier inoxydable	Acier inoxydable	0,156 Kg

SUPPORT A SOUDER



	REFERENCE	CODE	MATE- RIAUX	POIDS
Pour profil 2331-1	2331-100	302561	Acier	0,369 Kg
Pour profil 2500-1	2600-120	310011	Acier	0,600 Kg

CONNEXION RAPIDE CO-4-Q



Les connexions rapides entre les plaques de cuivre sont vendues séparément pour le remplacement.

CODE	REFERENCE	POIDS
213646	CO-4-Q	0,054 Kg

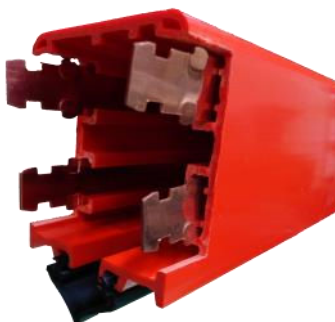
VIS DE FIXATION RAPIDE "CLIP"



Vis de fixation "CLIP" remplace les écrous et les boulons pour un gain de temps au moment du montage

REFERENCE	CODE	POIDS	PIECES/ SAC
EMP/AI-4Q	213647	0,025 Kg	50
EMP/TE-4Q	213648	0,025 Kg	50

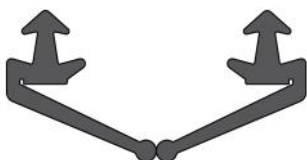
JOINT D'ETANCHEITE



Le joint PC-4 améliore l'étanchéité de la ligne, empêche la poussière de pénétrer à l'intérieure de la gaine PVC.

Il se monte en accessoire une fois la ligne montée en sa totalité. Il est inséré à la main dans la partie inférieure du profil en PVC

CODE	REFERENCE	POIDS
213617	PC-4	0,18 Kg/m



LIGNE PROTEGEE LM-60Q

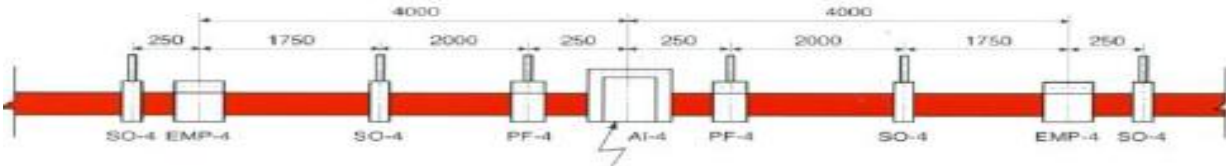
INSTRUCTIONS DE MONTAGE

LIGNE INTERIEURE AVEC ALIMENTATION EN BOUT (supports tous les 2m)

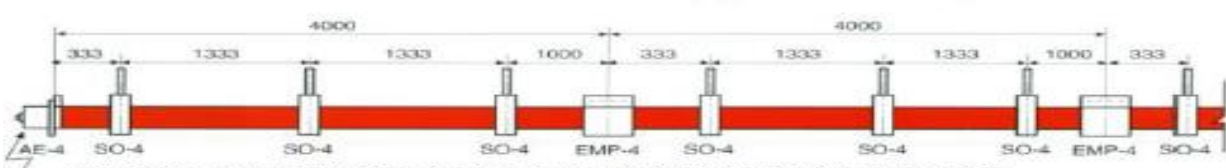


Le point fixe PF-4 peut être aussi installé au milieu de la ligne pour répartir les dilatations

LIGNE INTERIEURE AVEC ALIMENTATION EN BOUT (supports tous les 2m)



LIGNE EXTERIEURE AVEC ALIMENTATION EN BOUT (supports tous les 1.33m)



Le point fixe PF-4 peut être aussi installé au milieu de la ligne pour répartir les dilatations

1) SECURITE

- Déconnecter le courant électrique avant toute intervention sur la ligne.
- Ne pas utiliser la gaine LM-4 pour des tensions plus élevées que le voltage prévu.

2) INSTALLATION

La structure de support pour la ligne doit être capable de supporter le poids total de l'ensemble.

Monter les support à bonne distance pour permettre le déplacement du palan sur la poutre.

Ces points, suivant l'environnement seront distancés de 2m ou 1.33m, (suivant croquis ci-dessus). Les bras de support pourraient être des brides ou des profils angulaires soudés à la poutre du treuil ou ils pourraient aussi être des supports universels, comme indiqué ci-dessous.



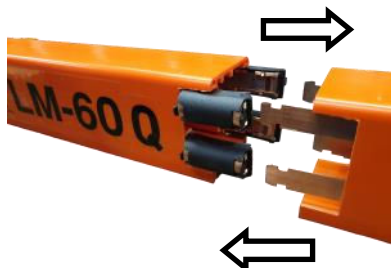
Installez des supports universels tous les 2 ou 1,33 mètres, selon le schéma de montage



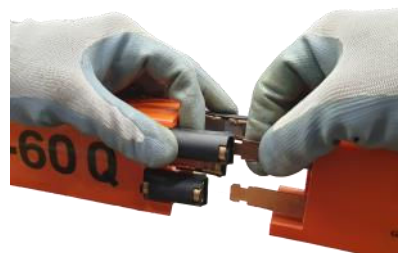
Montez les supports coulissants SO-4 et les points fixes PF-4 sur les bras de support en serrant les vis correspondantes.



Installez les barres de ligne LM-60Q aux points de support en veillant à ce que la ligne de signalisation jaune «terre» soit toujours du même côté.



Insérez les 4 connexions sur l'une des gaines, faites glisser la deuxième gaine sur la première.



Insérez les extrémités des conducteurs en cuivre dans les connexions à ressort un par un, env. 5-10 mm



Poussez l'une contre l'autre jusqu'à ce que vous entendiez un «clik» et vérifiez qu'elle est correctement connectée.

CONSEILS D'INSTALLATION



Recouvrez les connexions avec les couvre joints EMP-4Q, en veillant à ce que les côtés soient bien ajustés dans la partie inférieure du profil en PVC. Le joint central doit être monté entre les deux côtés.



Mettre les boulons de fixation "clip" des couvre joints EMP-4Q. Vérifiez le bon alignement entre la poutre et la ligne électrique.



Introduire le chariot collecteur en respectant bien les phases pour éviter tout court circuit



Monter l'alimentation en bout AE-4Q et le bouchon TE-4Q à l'autre extrémité de la gaine



Fermer le bouchon à l'extrémité TE-4Q de la ligne pour éviter les contacts électriques indésirables.



Réaliser la connexion électrique en bout. Si la connexion se fait en point central cela nécessite une alimentation AI-4Q et la connexion se fait en 2 points



Fermer le bouchon de l'alimentation en bout AE-4Q



Serrer le câble dans le presse étoupe en laissant un peu de mou pour les éventuelles dilations.



Monter le bras de guidage BA-4 fixé aux chaînes du chariot aligné avec le centre de la gaine. Le bras doit rester au dessous de la gaine à environ 30/50mm.

3) FONCTIONNEMENT

3.1 Contrôles préventifs.

Une manipulation manuelle du chariot collecteur permet de contrôler le bon déplacement de celui-ci dans la gaine. Le câble en sortie du chariot doit former une boucle sans torsion du câble. Faire la connexion électrique et vérifier son isolation.

3.2 Test finaux.

Vérifier le bon fonctionnement du matériel et la bonne circulation du chariot collecteur.

3.3 Fonctionnement normal

Ne pas dépasser la puissance (voltage et ampérage) préconisée.

4) MAINTENANCE

Réaliser des opérations de contrôle de l'état de la ligne périodiquement.

Vérifier les serrage et le positionnement des couvre joints, l'état des câbles électriques et la propreté de la gaine

GAMME DE PRODUITS



Ligne Protegee
4 Conducteurs
de 40amp à
200amp.

Systeme
Modulaire
Unipolaire up
300amp à
1250 amp.

Lignes de
Contact

Isolateurs et
Fabrication
Sur plan



Systeme de
Chariots Porte
Cables

Produits
Atex

Cables
Electriques
Et Presse-
Etoupes

Enrouleurs

MARCHES

PONT ROULANT



GRUE PORTUAIRE



GUIRLANDE



METALLURGIE



MINES



TUNNELIERS



ENVIRONNEMEN



EOLIENNE



AUTOMOBILE



FORAGE PETROLIER



SPECTACLE



AGRICULTURE



DISTRIBUÉ PAR: