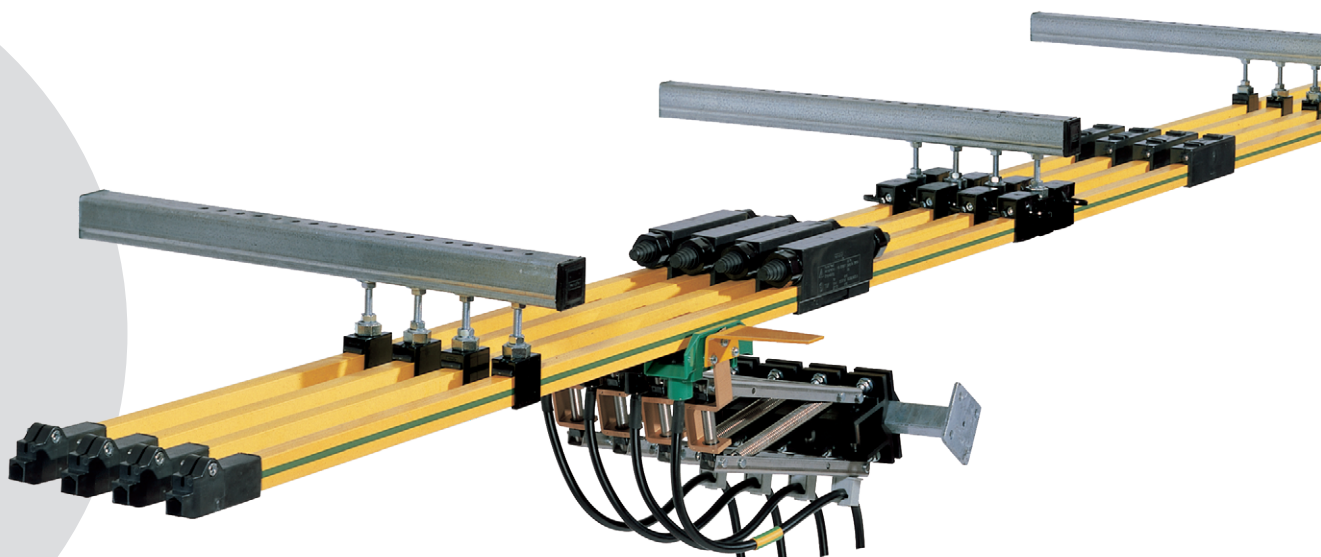


Rail conducteur isolé

SinglePowerLine Gamme 0812



CONDUCTIX
wampfler

Contenu

Description du système	
Caractéristiques techniques	
Consignes générales	
Configuration du système	
Composants et application	7
Avantages du système	7
Configuration du système	
Rails conducteurs isolés	8
Comparaison des différents matériaux de rail conducteur	9
Griffe de suspension	
Griffe de suspension	10
Griffe de suspension avec isolateur	10
Griffe de suspension compacte	11
Griffes d'ancrage	11
Raccord de rail et alimentation en bout	
Raccord de rail	12
Raccordeur d'alimentation	12
Cosses à œillet voir page 31	12
Embouts d'extrémité	13
Entrefers d'isolation	13
Joints de dilatation	
Joints de dilatation	14
Joints de dilatation	15
Guides d'entrée pour transferts	
Uniquement pour collecteur de courant 081206... / 081208...	16
Collecteur de courant 081209...	
Ne convient pas à un guide d'entrée	
Types de construction	17
Collecteur de courant en version plastique	17

Collecteur de courant

Collecteur de courant du bras articulé	18
Distances de montage des collecteurs de courant	18
Collecteur de courant double en version bras articulé	19
Instructions de montage et aide au montage pour collecteur de courant	20
Montage du collecteur de courant du conducteur de terre	20
Dispositif de perçage 08-W100-0206	20

Dimensionnement et conception du système de rails conducteurs

Facteurs de correction pour la chute de tension ΔU à différentes températures ambiantes	24
---	----

Agencement du système

Schéma de pose et vue d'ensemble des matériaux	26
Exemple de vue d'ensemble des matériaux / exemple de commande	26

Accessoires de montage

Bras supports 30 x 32 x 2 mm - perforés – adaptés à des griffes de suspension compacte	27
Bras supports 40 x 40 x 2,5 mm - perforés – non adaptés à des griffes de suspension compactes	27
Griffe pour bras supports 32 x 30 x 2 pour le vissage à la plaque de raccordement à 2 trous	28
Griffe pour bras supports 32 x 30 x 2	28
Griffe pour bras supports 40 x 40 x 2,5 pour le vissage à la plaque de raccordement à 2 trous	28
Griffe pour bras supports 40 x 40 x 2,5	28
Griffes de serrage, épaisseur de serrage 4 - 20 mm	29
Griffes de serrage, épaisseur de serrage 18 - 36 mm	29
Griffes de serrage, bloquées en rotation, épaisseur de serrage 6 - 25 mm	29
Bras d'entraînement	30
Obturateurs	30
Isolateurs	30
Cosse à œillet pour câble d'alimentation	31
Câble de raccordement pour tête de contact 081209	31
Sous-ensemble de ressort (encliquetage latéral) pour tête de contact 081209	31

Outils et aides au montage

Gabarit de montage	32
Dispositif de cintrage	32
Pâte conductrice pour jonctions	32

Pièces de rechange

Tête de contact complète pour collecteur de courant 081209	33
Ressort de stabilisation pour tête de contact 081209	33
Frotteurs de charbon avec isolation pour tête de contact 081205... / 081206... / 081207... / 081208...	33
Pièces de rechange pour collecteur de courant	34

Description du système

Le système de rails conducteurs Single-PowerLine 0812 est employé en tant que produit standard dans le domaine des grues à portique et des ponts process, mais également dans un grand nombre d'autres applications, comme les manèges et les Peoplemovers. Il est spécifié, éprouvé et certifié dans ces domaines d'application depuis plus de 35 ans.

En tant que rail conducteur de sécurité unipolaire isolé, le système protégé contre les contacts accidentels satisfait aux exigences des rails conducteurs conformément aux directives européennes ainsi qu'aux réglementations internationales courantes.

Grâce aux différents matériaux d'isolation, il est possible de couvrir des applications d'une température maximale du conducteur de 115 °C. Cela correspond à une température ambiante permanente de 85 °C pour une charge de courant nominal du cycle de fonctionnement de 100 %. À court terme, le rail conducteur peut être sollicité jusqu'à 125 °C.

Les matériaux conducteurs existants sont le cuivre, l'acier inoxydable et l'aluminium dans un alliage inoxydable

à l'eau de mer avec une surface de roulement en acier inoxydable, ainsi que notre matériau spécial : CopperECO III. CopperECO III est une alternative à mi-chemin entre le cuivre et l'aluminium-acier inoxydable, qui vous offre une bonne protection anti-corrosion pour des exigences d'intensité élevées, même à l'arrêt.

Le système de compensation partielle des dilatations (compensation de la dilatation thermique dans chaque rail conducteur) permet de réaliser des installations jusqu'à 200 m sans utiliser de joints de dilatation supplémentaires.¹⁾

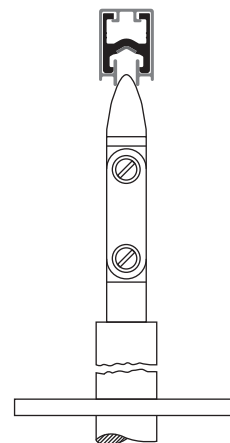
Associées à des consoles de montage en option, la technique sûre et sophistiquée des connecteurs et les griffes de suspension enclipsables permettent un montage rapide et économique.

Avec le système SinglePowerLine 0812 et l'élargissement de la gamme 0813 pour une plus grande plage de performance, Conductix-Wampfler vous propose une solution fiable, éprouvée et robuste pour votre application. Nos représentants et nos sociétés partenaires sont présents dans le monde entier et se feront un plaisir de vous accompagner de la planification au

service après-vente en passant par la réalisation de votre projet.

L'isolation plastique des rails conducteurs est conçue dans la couleur d'avertissement jaune conformément aux règles générales de signalisation et les composants du conducteur de terre sont de couleur vert-jaune (bande verte continue). D'autres couleurs sont également disponibles sur demande (quantités minimales requises).

Rail conducteur de sécurité dans une version protégée contre l'intrusion des doigts. Test de la protection contre les contacts accidentels avec un doigt d'épreuve articulé CEI / UL / NEMA (corps étranger de 12 mm).

















Avantages du système :

- disponible dans différents matériaux conducteurs
- version protégée contre l'intrusion des doigts
- employé dans le monde entier
- système modulaire évolutif
- également disponible/transformable en contacteur rotatif et rail cintré
- isolation autoextinctrice selon la norme UL-94
- couleur de sécurité jaune
- conçu pour un cycle de fonctionnement de 100 % conformément aux normes européennes
- griffes de suspension auto-alignantes
- inoxydable à l'eau de mer
- procédé spécial résistant à la corrosion et sans fissure pour assembler des rails en aluminium et des surfaces de roulement en acier inoxydable

¹⁾ Tenir compte de l'agencement et de la température ambiante.

Caractéristiques techniques

Rails conducteurs	Acier inoxydable	Aluminium		CopperECO III		Cuivre	
Type	081217	081213	081214	08121C	08121D	081215	081216
Charge électrique [A] Pour un cycle de fonctionnement de 100 % et 35 °C (valeur nominale) Pour un cycle de fonctionnement de 60 % et 35 °C	25 	200 	320 	200 	320 	250 	400 
	32 	260 	380 	260 	380 	320 	480 
Tension nominale [V]	690 (UL 600 V) – min. 24 V / 1A (charge minimale)						
Degré de protection	En cas d'encliquetage vertical du collecteur de courant : IP23 (DIN EN 60529, VDE 0470-1) ; en cas d'encliquetage horizontal du collecteur de courant : IP21						
Niveau de sécurité	Version protégée contre l'intrusion des doigts (pour le collecteur de courant en prise uniquement)						
Position de montage	À l'horizontale ; également sur le côté à l'intérieur avec ouverture (collecteur de courant pour encliquetage latéral)						
Domaine d'utilisation	Fabrication de grues, Peoplemover et applications similaires						
Environnement	Intérieur et extérieur protégé (voir degré de protection)						
Distance nominale des suspentes [m]	1,5 (59,1 pouces) typiquement 1,4 à 1,5						
Longueur de rail [mm]	4000 (157,5 pouces) (dimension nominale à 20 °C / tolérance +/- 3 mm)						
Longueur de l'installation [m]	Illimitée (dépend du concept d'alimentation, de la température et des joints de dilatation)						
Dimension extérieure [mm]	18X26 (coupe transversale du rail)						
Distance nominale des conducteurs de phase [mm]	50 (1,97 pouce) (distance minimale évolutive au choix)						
Vitesse de déplacement [m/min]	600 m/min (trajectoire rectiligne sans interruption)						
Dilatation / joints de dilatation	Compensation jusqu'à une longueur du système de 200 m (565 pieds), nécessité d'utiliser des joints de dilatation à partir de 200 m						
Température ambiante admissible ¹⁾	De -15 °C* à +55 °C (85 °C dans une version résistant à la chaleur / PPE + SB) [basses températures sur demande] ²⁾						
Température maximale du conducteur	+85 °C (115 °C dans une version résistant à la chaleur / PPE + SB, à court terme (t < 30 s) 125 °C)						
Température de stockage	De -30 °C à +40 °C (stockage dans un endroit sec, à l'abri de la condensation)						
Matériaux conducteurs	Suivant le type : cuivre électrolytique, aluminium inoxydable à l'eau de mer avec une surface de roulement en acier inoxydable, notre matériau hybride CopperECO III ou acier inoxydable						
Isolation des rails	PVC dur stabilisé (matériau standard) et PPE + SB (version résistant à la chaleur pour applications internes)						
Catégorie de surtension	III (EN 60664-1-2007/VDE0110-1)						
Espace de montage/d'installation	Écart libre de 10 mm minimum par rapport aux pièces métalliques périphériques / la structure (voir également les schémas du système)						
Combustibilité / protection incendie	En fonction des exigences pour des matériaux isolants suivant UL 94 V-1 ; difficilement inflammable et autoextinguible (CEI 60695-11-10), PPE-SB sans halogène						
Certifications locales	UL / CSA / GOST-R						
Coloration	Isolation des rails dans la couleur d'avertissement de sécurité RAL 1018 Jaune zinc ou RAL 1021 Jaune colza pour une version résistant à la chaleur						

Gamme 0812 :

Emploi pour l'alimentation en énergie des systèmes de grue, construction de grands agencements de contacteurs rotatifs, chariot de déplacement, funiculaires dans la zone n'étant pas ouverte au public, monté hors de portée de main à l'intérieur et en étant protégé contre les intempéries à l'extérieur (IP2x).

- Encliquetage du collecteur de courant par le côté ou par le bas
- Position de montage des rails à l'horizontale (aucune application verticale ou nous consulter)
- À l'extérieur, il faut respecter des mesures supplémentaires, des isolateurs, un toit de protection, le chauffage du rail conducteur
- Des mesures appropriées doivent être mises en place sur l'installation pour empêcher tout contact accidentel avec le collecteur de courant.
Degré de protection contre les contacts accidentels IP23 (en cas d'encliquetage vertical du collecteur de courant) ou IP21 (en cas d'encliquetage horizontal du collecteur de courant)

Normes pertinentes	
DIN EN 60664-1, VDE 0110-1:2008-1	Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension - Partie 1 : principes, exigences et essais (CEI 60664-1:2007) ; version allemande EN 60664-1:2007
DIN EN 60204-1, 60204-32, VDE 0113-1:2007-06	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Exigences générales (CEI 60204 - 1:2005, modifiée) ; version allemande EN 60204-1:2006
DIN EN 60529, VDE 0470-1:2000-09	Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) (CEI 60529:1989 + A1:1999) ; version allemande EN 60529:1991 A1:2000

Sous réserve de modifications techniques

¹⁾ Pour des températures inférieures à - 10 °C, la charge mécanique doit être limitée par une contrainte physique de la force de rupture.

²⁾ À des températures plus basses, il faut utiliser des câbles flexibles au froid.

Consignes générales

Domaine d'application

Le produit est prévu pour l'alimentation de consommateurs mobiles dans la plage de courant nominal jusqu'à 400 A et des tensions jusqu'à 690 V / 1000 V. Les systèmes de grue, Peplemover et autres systèmes ferroviaires, mais aussi les transstockeurs et les applications similaires avec une ou plusieurs unités mobiles sont des applications cibles. La fabrication de rails cintrés / éléments courbes est possible aussi bien en usine que sur site à l'aide d'un outil de montage approprié.

Les matériaux isolants résistent bien aux nombreuses substances utilisées dans l'environnement industriel, en fonction néanmoins de leur concentration et de leur temps d'action. Suivant le type de construction, tous les composants métalliques sont conçus en cuivre, acier inoxydable ou aluminium inoxydable à l'eau de mer et leur adéquation générale à ces matériaux de base doit être analysée.

Vous devez nous consulter avant tout emploi dans des conditions ambiantes critiques comme dans des ateliers de galvanisation ou de décapage, des usines de compostage ou des installations utilisant de fortes concentrations de substances chimiques (p. ex. des solvants, des aromates, des benzènes...).

Conception

Plusieurs paramètres sont déterminants pour le choix et la conception de rails conducteurs. Une caractéristique principale est la charge électrique effective (par rapport au courant total attendu en fonctionnement, à ne pas confondre avec la puissance installée ou le courant maximum en résultant) ainsi que les valeurs de résistance du système. La distance la plus longue entre l'alimentation en bout et la position du consommateur en cas de démarrage est ici prise en compte. Le critère décisif est la chute de tension en résultant. Suivant le matériau conducteur et la coupe transversale, différentes déperditions sont constatées pour une longueur et un courant identiques. Du point de vue de l'analyse de la chute de tension, un rail conducteur est correctement dimensionné lorsqu'il est dans la plage de la tolérance admissible, en règle générale de 2-5 % à 10 % max., alimentation comprise.

Les rails conducteurs sont classés suivant leur courant nominal. Il correspond au courant continu maximum pour le rail conducteur et se réfère au paramètre

normé d'une température ambiante de 30 °C et d'un cycle de fonctionnement de 100 % (selon CEI >_ 10 min MARCHÉ). En cas de cycle de fonctionnement plus court ou de température ambiante plus basse, des courants plus importants peuvent être transmis. De plus amples informations sur la conception des rails conducteurs et la correction du courant nominal indiqué sont données à partir de la page 22.

Sécurité électrique

Les rails conducteurs de sécurité isolés SinglePowerLine 0812 sont conçus suivant les normes et directives internationales applicables, satisfont aux exigences actuelles de sécurité d'un rail conducteur et sont protégés contre les contacts accidentels conformément à la norme DIN EN 60529 (degré de protection IP 21 / IP 23). Ils respectent les conditions générales de classification et d'évaluation selon la norme DIN EN 60204 Partie 32 - Équipement électrique des appareils de levage.

Les rails conducteurs et les composants des rails offrent un maximum de sécurité. La protection contre les contacts accidentels permet d'empêcher le contact direct entre les parties du corps et les pièces électroconductrices (protection des doigts avec un doigt d'épreuve / un corps étranger de 12 mm conforme aux normes DIN VDE et EN /NEMA). Les collecteurs de courant sont eux aussi protégés contre l'intrusion des doigts dans l'encliquetage du rail, mais ils doivent en plus être sécurisés par une mise hors service, des capots ou un espacement dans les zones où ils quittent le rail, p. ex. en cas de transferts et d'aiguillages. Des installations avec des tensions supérieures à 48 V AC et 60 V DC dans une zone accessible au public doivent être sécurisées par des capots, un montage en dehors de la zone d'accessibilité ou d'autres mesures appropriées.

Les installations dont les propriétés d'isolation peuvent être affectées par l'humidité ou des poussières conductrices doivent être montées hors d'atteinte des personnes. Des panneaux d'avertissement doivent signaler clairement qu'il s'agit d'un matériel électrique sous tension. Il convient d'utiliser des isolateurs dans les zones où la tension de service est plus élevée (> 690 V) et dans des installations situées dans un environnement fortement encrassé et humide ou avec des poussières conductrices.

Le nombre de pôles et l'extension modu-

laire du système unipolaire peuvent être choisis librement. Les composants pour la fonction de conducteur de terre sont signalés en vert ou en jaune-vert et ne doivent pas servir de composants de conducteur de phase. Des pièces de montage et un codage de positionnement permettent d'exclure toute permutation ou tout encliquetage du collecteur de courant PE dans un pôle de conducteur de phase.

Il est conseillé de réaliser le contact PE de manière redondante avec deux collecteurs de courant.¹⁾

Sécurité mécanique

Il faut veiller à ce qu'une distance de sécurité de 0,5 m. soit respectée entre les pièces fixes et mobiles de l'installation en agençant sur site des rails conducteurs et des collecteurs de courant afin d'éviter tout risque de coincement ou en prenant d'autres mesures de sécurité pour prévenir ce risque.

Emploi des rails conducteurs

Les rails conducteurs sont considérés comme des composants selon la directive basse pression. Les rails conducteurs de la gamme 0812 correspondent aux normes et directives actuelles pour l'utilisation conforme des composants. Pour le montage dans le produit final, il faut tenir compte des directives en vigueur pour ce produit et procéder conformément à la directive machine ou aux directives applicables sur le lieu d'installation.

Utilisation à l'extérieur

À l'extérieur, le rail conducteur devrait si possible être monté à l'abri des agents atmosphériques. En cas d'utilisation à un niveau d'humidité élevé et à basses températures, de la condensation, du givre et du gel risquent de se former sur les surfaces de contact. Pour les installations dans cet environnement, les rails, notamment les rails en aluminium, doivent être équipés d'un chauffage des rails en option. Notre service commercial est à votre entière disposition pour vous aider dans la conception.

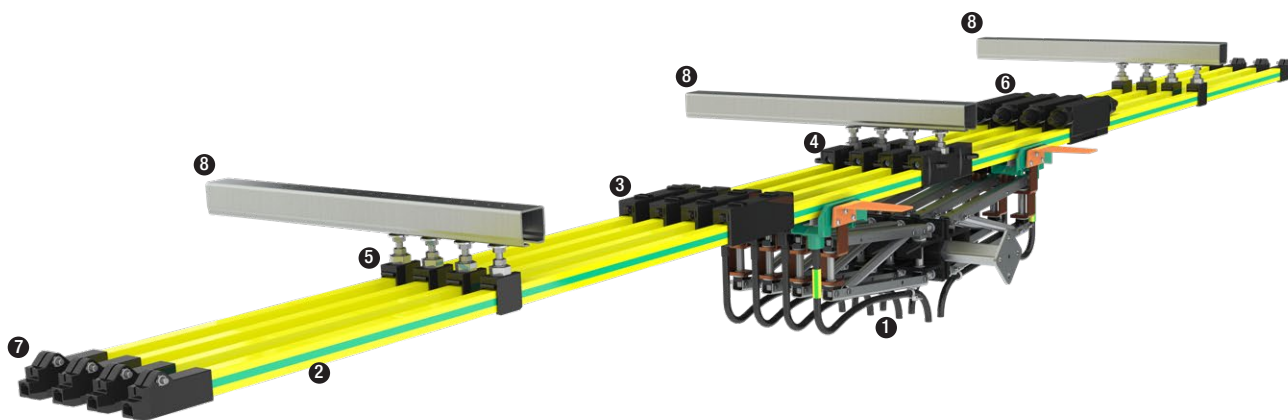
Certifications

La gamme de rails conducteurs satisfait aux paramètres produits exigés pour ces produits à usage international et a été développée suivant les normes et directives existantes dans l'UE et pour les principaux marchés industriels. Outre la conformité aux normes CEI/EN, la gamme est également certifiée localement UL/CSA et GOST-R.

¹⁾ partiellement défini dans des normes

Configuration du système

Composants et application



- ❶ **Collecteur de courant** : Raccordement à la pièce mobile de l'installation. Livrable dans différentes tailles sous forme de collecteur de courant simple ou double.
- ❷ **Rail conducteur** : Corps de base stable en matériau conducteur avec un profil d'isolation protégé contre les contacts accidentels.
- ❸ **Raccord de rail** : Raccord de serrage avec embout isolant. Retrait possible uniquement à l'aide d'un outil (exigence de sécurité).
- ❹ **Griffe d'ancrage** : Élément de serrage pour l'ancrage du système.
- ❺ **Griffe de suspension** : Griffes clipsées à rotation libre et donc auto-compensantes pour un montage rapide et sûr. Hauteur de montage réglable.
- ❻ **Raccordeur d'alimentation** : Utilisation à la place d'un raccord de rail. Bride de fixation universelle des fils individuels d'un diamètre extérieur allant jusqu'à 17 mm max.
- **Joint de dilatation (sans illustration)** : Le système de rails conducteurs se dilate en raison des variations de température. Des joints de dilatation sont utilisés pour compenser la dilatation pour des installations de plus de 200 m ou dotées de plusieurs points d'ancrage / courbes.
- ❼ **Embout d'extrémité** : Terminaison de rail servant de protection contre les contacts accidentels.
- ❽ **Bras supports**
- **Guide d'entrée (sans illustration)** : Pour les zones dans lesquelles il faut entrer ou sortir du système de rails conducteurs.
- **Entrefer d'isolation (sans illustration)** : Pour la séparation galvanique, p. ex. des sections de maintenance.

Avantages du système

- Conception industrielle robuste et éprouvée
- Rail conducteur de sécurité avec protection contre les contacts accidentels (version protégée contre l'intrusion des doigts)
- Conçu conformément aux normes nationales et internationales
- Disponibilité élevée
- Évolutif
- Compensation partielle de la dilatation thermique
- Montage simple
- Fonctions / composants de sécurité en option
- Rails dans la couleur d'avertissement de sécurité RAL 1018/1021
- Version conforme CE
- Nombre de pôles au choix

Configuration du système

Rails conducteurs isolés

Le cuivre électrolytique et l'aluminium de même que le nouveau matériau Copper**ECO III** peuvent servir de matériau conducteur dans la gamme de produits standard. Nous proposons ainsi la solution idéale quelle que soit votre exigence :

- Avec une très bonne conductibilité et de faibles chutes de tension, le cuivre est le meilleur conducteur disponible bien qu'il présente quelques limites d'application dans un environnement agressif ou corrosif. Convient à des exigences d'intensité de courant élevée, notamment à l'arrêt.
- Nos rails en aluminium éprouvés avec une surface de roulement en acier inoxydable sont une alternative économique. Grâce à un procédé spécial, l'acier inoxydable et l'aluminium résistant à l'eau de mer sont reliés l'un à l'autre de manière fixe et sans fissure. Les avantages des deux matériaux, p. ex. une bonne conductibilité et une faible usure, sont ainsi combinés sans les inconvénients d'autres rails en aluminium disponibles sur le marché avec des inserts en acier inoxydable.
- Les rails en acier inoxydable sont une autre option pour des signaux de commande et des courants faibles.
- Cet éventail est complété par notre nouveau matériau spécial Copper**ECO III**. Cette innovation offre une nette amélioration de la conductibilité par rapport à l'aluminium-acier inoxydable et permet ainsi une transmission de courant élevée, même à l'arrêt. Copper**ECO III** convient à des environnements extérieurs difficiles, y compris l'eau de mer.

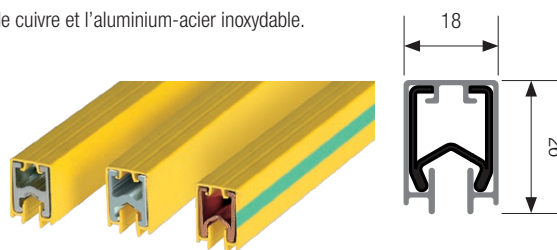
Nous proposons ainsi une alternative d'un excellent rapport qualité/prix, à mi-chemin entre le cuivre et l'aluminium-acier inoxydable.

Le rail conducteur se compose du corps de rail conducteur et de l'isolation de protection dans une version protégée contre les contacts accidentels.

Le PPE+SB exempt d'halogène sert de matériau isolant dans le secteur standard du PVC et pour des températures ambiantes élevées.

Longueur nominale : 4000 mm

Couleur : Couleur d'avertissement de sécurité RAL 1018 (PVC) / RAL 1021 (PPE+SB)



PH = Conducteur de phase PE = Conducteur de terre

NOUVEAU

	Acier inoxydable	Rail en aluminium avec une surface de roulement en acier inoxydable		Copper ECO III		Cuivre	
Courant nominal (cycle de fonctionnement de 100 %)	25 A	200 A	320 A	200 A	320 A	250 A	400 A
Courant nominal (cycle de fonctionnement de 60 %)	32 A	260 A	380 A	260 A	380 A	320 A	480 A
Indice Cu	–	–	–	–	–	0,59 kg/m	0,92 kg/m

Número de commande	Isolation standard pour températures ambiantes jusqu'à +55 °C						
PH	081217-4X11	081213-4X11*	081214-4X11*	08121C-4x11*	08121D-4x11*	081215-4X11	081216-4X11*
PE (bande verte)	081217-4X12	081213-4X12*	081214-4X12*	08121C-4x12*	08121D-4x12*	081215-4X12	081216-4X12*

Número de commande	Isolation pour températures ambiantes jusqu'à +85 °C						
PH	081217-4X21	081213-4X21	081214-4X21	08121C-4x21	08121D-4x21	081215-4X21	081216-4X21
PE (bande verte)	081217-4X22	081213-4X22	081214-4X22	08121C-4x22	08121D-4x22	081215-4X22	081216-4X22

De courtes longueurs de 1, 2 et 3 m peuvent être livrées sur demande avec un surcoût pour la coupe et les frais de découpe

Référence article pour semi-standard : 0812XX__longueurX__ (longueur = 1 pour 1 m, 2 pour 2 m et 3 pour 3 m) Longueurs courtes sur demande – Exemple 1 m : 0812XX-1X11







* Série standard

Caractéristiques techniques

Coupe transversale du conducteur (mm ²)	70	100	120	100	120	70	110
Résistance DC [Ω/1000 m] 20 °C	1,160	0,337	0,267	0,337	0,267	0,278	0,168
Résistance DC [Ω/1000 m] 35 °C	1,163	0,358	0,282	0,358	0,282	0,298	0,178
Impédance [Ω/1000 m] 20 °C/50 Hz	1,160	0,361	0,297	0,361	0,297	0,307	0,209
Impédance [Ω/1000 m] 35 °C/50 Hz	1,163	0,377	0,306	0,377	0,306	0,321	0,217
Poids [kg]	2,5	1,7	1,8	1,7	1,8	2,7	4,1
Rayon de cintrage horizontal min.	Sur demande (extérieur, intérieur, horizontal, vertical et en fonction du matériau)						
Rayon de cintrage vertical min.							

Configuration du système

Comparaison des différents matériaux de rail conducteur

	Aluminium-acier inoxydable	CopperECO III	Cuivre
			
Conductibilité	Conductibilité		
Résistance à la corrosion	Résistance à la corrosion		
Prix	Prix		
Convient à des environnements corrosifs	✓	✓	–
Exigences d'application	Exigences standards	Exigences élevées d'intensité de courant, notamment à l'arrêt (p. ex. levage de la grue/transstockeur)	Exigences maximales de capacité de charge
Exemple d'application			

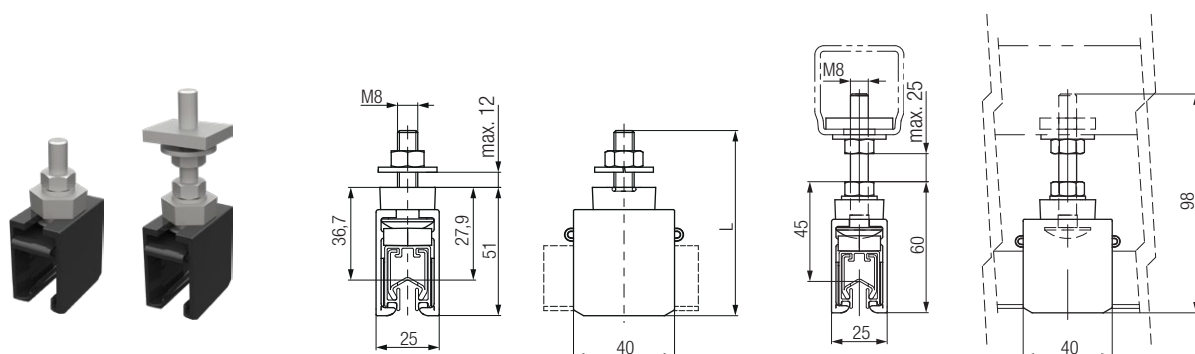
Capacité de charge max. de collecteurs de courant de 100 A combinée à différents matériaux de rail conducteur à une température ambiante de 30°C

		Aluminium-acier inoxydable	CopperECO III	Cuivre
a) en mouvement ($v > 10$ m/min)	Capacité de charge par collecteur de courant	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$
b) À court terme, immobilisé à un endroit	Durée t_s maximale de la capacité de charge à l'arrêt à court terme*	5 minutes	15 minutes	(Aucune restriction)
	Capacité de charge par collecteur de courant	$50 \text{ A} = 50 \% I_{\text{henn}}$	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$
c) Immobilisé plus longtemps à un endroit ($t > t_s$)	Capacité de charge par collecteur de courant	$30 \text{ A} = 30 \% I_{\text{henn}}$	$80 \text{ A} = 80 \% I_{\text{henn}}$	$100 \text{ A} = I_{\text{henn}}$

*Puis déplacement du collecteur de courant d'au moins 1 m / Refroidissement d'une durée au moins équivalente à la durée de la charge de courant précédente

Griffe de suspension

Griffe de suspension



Des griffes de suspension enclipsables disposées de manière à pouvoir tourner librement, s'orientant d'elle-même et permettant un coulisement impeccable en cas de dilatation thermique assurent la suspension.

Les griffes de suspension à écrou hexagonal ou carré pour le bras support / montage du rail C (voir accessoires de montage) peuvent être livrées.

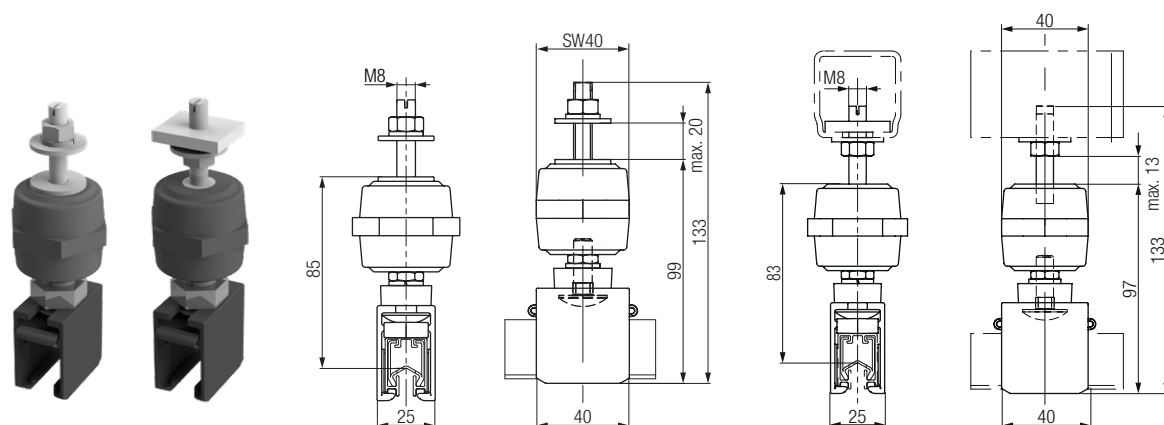
Consigne :

- Distance nominale des suspentes 1,5 m, typiquement 1,4 à 1,5 m
- Distance max. des suspentes de 1,5 m
- Distance minimale par rapport au raccord de rail ou à l'alimentation en bout de 250 mm

	Référence article	Poids [kg]
Griffe de suspension galvanisée à écrou hexagonal	081241-01*	0,050
Griffe de suspension galvanisée à écrou carré	081243-01*	0,095
Griffe de suspension en acier inoxydable à écrou hexagonal	081241-02*	0,050
Griffe de suspension en acier inoxydable à écrou carré	081243-02*	0,095

* Série standard

Griffe de suspension avec isolateur



	Référence article	Poids [kg]
Griffe de suspension galvanisée à écrou hexagonal	081241-11*	0,16
Griffe de suspension galvanisée à écrou carré	081243-11*	0,20
Griffe de suspension en acier inoxydable à écrou hexagonal	081241-12*	0,16
Griffe de suspension en acier inoxydable à écrou carré	081243-12*	0,20

* Série standard

Consigne de facturation pour les griffes de suspension :

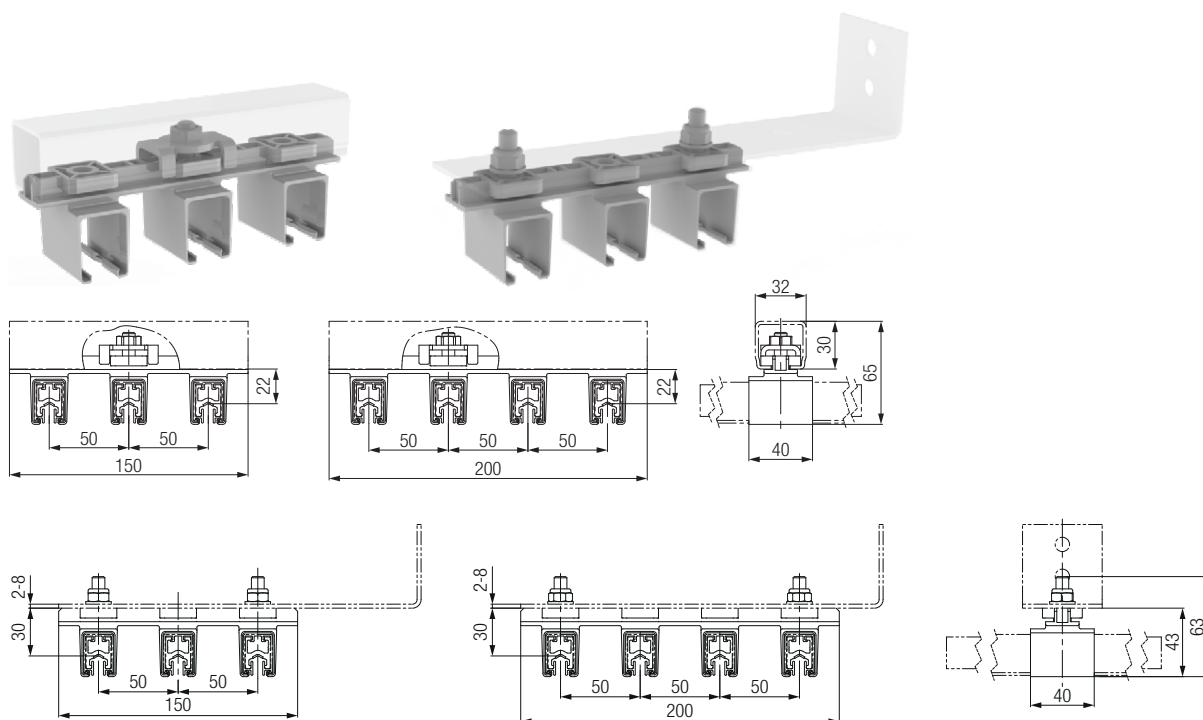
$$\text{Quantité } n = \frac{L_{\text{SYSTEM}}}{1,5 \text{ m (distance des suspentes)}} + 1 + \text{réserve de montage}$$

Consigne de montage :

- Distance entre les conducteurs de phase avec isolateur ≥ 60 mm
- Trou de montage : 9 mm
- Pour montage suspendu

Griffes de suspension et d'ancrage

Griffe de suspension compacte



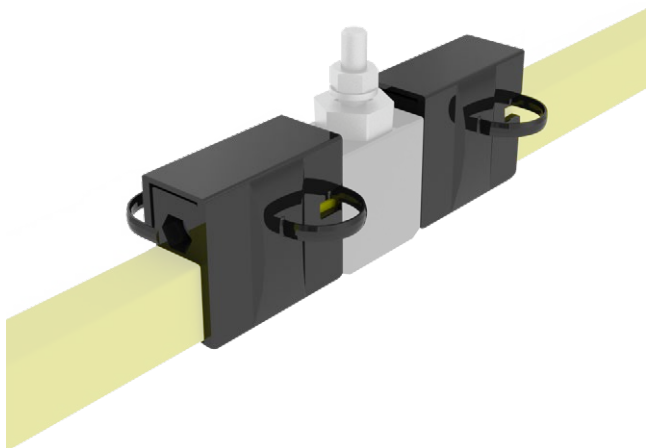
Griffe de suspension pour le montage rapide de 3 ou 4 rails à l'intérieur. Livraison possible pour le montage apparent ou encastré dans les rails C de Conductix-Wampfler et les consoles de montage dans une version galvanisée ou en acier inoxydable avec une dimension nominale de 30 mm.

Référence article	Nombre de pôles	Distance entre les conducteurs de phase [mm]	Version	Poids [kg]
081246-350	3	50	Pour rail C	0,123
081246-351			Pour potence*	0,087
081246-450	4		Pour rail C	0,138
081246-451			Pour potence*	0,102

Consigne : Contrairement aux griffes de suspension simples rotatives auto-alignantes, les griffes de suspension compactes doivent être orientées avec leur structure porteuse à exactement 90° du rail afin de garantir le libre coulisement du rail en cas de dilatation. Ne convient pas à des consoles de rail galvanisées. Ne convient pas à l'emploi dans des conditions ambiantes agressives.

* Convient uniquement au montage près du sol

Griffes d'ancrage



Le rail est fixé à un point à l'aide des griffes d'ancrage et peut se dilater librement depuis ce point. Le point d'ancrage est généralement placé à proximité de l'alimentation en bout (merci de respecter le diagramme 3 à la page 15 pour positionner les griffes d'ancrage). Si plusieurs points d'ancrage sont prévus, p. ex. en cas de transferts ou de courbes (point d'ancrage naturel), le tronçon entre les points d'ancrage doit être découpé par des joints de dilatation. La fixation de la griffe est assurée par un cône de serrage sur l'isolation des rails.

Référence article	Type	Poids [kg]
081231-2*	Griffe d'ancrage	0,050

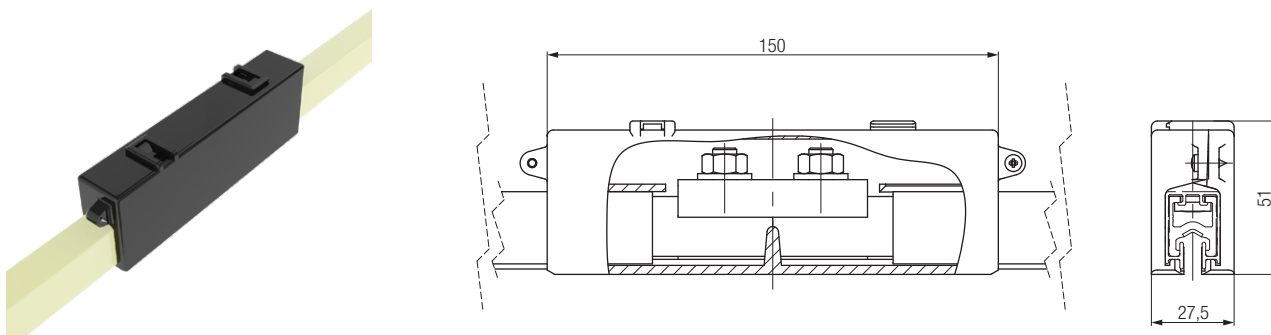
- 2 griffes d'ancrage par pôle doivent être commandées pour chaque point d'ancrage

- Uniquement pour des applications verticales

* Série standard

Raccord de rail et alimentation en bout

Raccord de rail



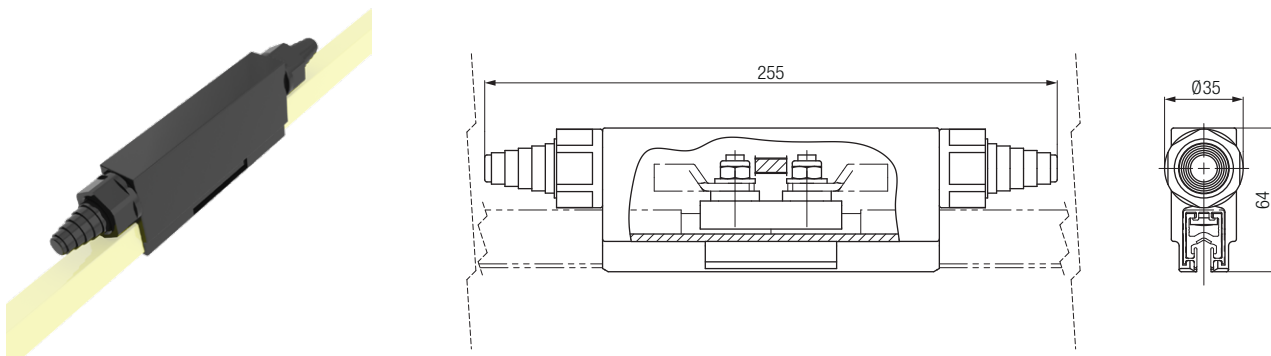
Des raccordeurs de rail compacts assurent la connexion des rails. Les rails nus doivent être reliés par métallisation sur tous les points de contact. Ces raccords doivent être recouverts d'une fine couche de pâte conductrice (Référence article 080021) pour être protégés contre la corrosion. Il faut respecter les couples de serrage (clé dynamométrique) pour le montage des vis de serrage.

Référence article	Désignation		Poids [kg]
081221-2*	Raccord de rail pour rails en aluminium/Copper ECO III	galvanisé	0,130
081221-3*	Raccord de rail pour rails en cuivre		0,150
081221-4*	Raccord de rail pour rails en aluminium/Copper ECO III	Acier inoxydable	0,140
081221-5*	Raccord de rail pour rails en cuivre		0,150
081221-6	Raccord de rail pour rails en acier inoxydable		0,180
080021*	Tube de 20 g de pâte conductrice (suffisant pour env. 200 points de raccordeur)		0,035

* Série standard

Les pièces normées des raccordeurs de rail sont fabriquées en acier inoxydable

Raccordeur d'alimentation



L'alimentation en bout est assurée par des raccordeurs d'alimentation employés à la place des raccordeurs de rail normaux. Le raccordement électrique est assuré par des entretoises hexagonales et des cosses à œillet (cosse non fournie, à commander séparément, voir accessoires de montage).

Consigne :

- Respecter un couple de serrage max. de 9,75 Nm
- Diamètre extérieur max. du câble de 17,5 mm
- Utiliser la pâte conductrice 080021

Référence article	Désignation		Poids [kg]
081251-4*	Raccordeur d'alimentation pour rails en aluminium/Copper ECO III	Acier inoxydable	0,21
081251-5*	Raccordeur d'alimentation pour rails en cuivre		0,22
081251-6	Raccordeur d'alimentation pour rails en acier inoxydable		0,25

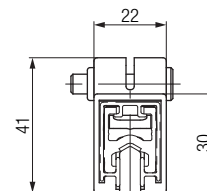
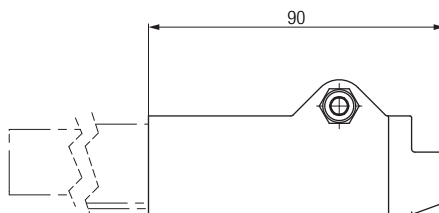
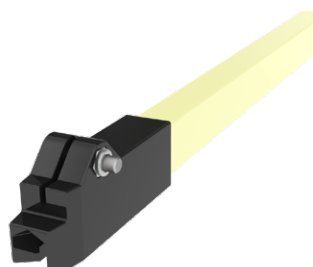
* Série standard

Les pièces normées des raccordeurs de rail sont fabriquées en acier inoxydable

Cosses à œillet voir page 31

Embouts d'extrémité et entrefers d'isolation

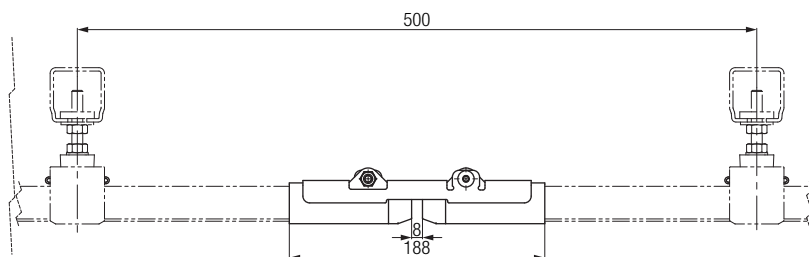
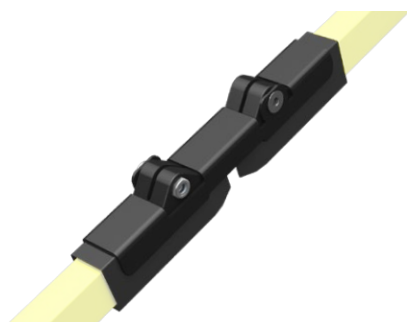
Embouts d'extrémité



Des embouts d'extrémité servent de terminaison de rail et de protection contre les contacts accidentels. Les embouts sont fixés sur le rail à l'aide de la vis de serrage.

Référence article	Désignation		Poids [kg]
081271-2*	Embout d'extrémité	Acier inoxydable	0,040
* Série standard		Adaptation de l'embout d'extrémité combinée au ruban chauffant/conducteur chauffant, voir instructions de montage	

Entrefers d'isolation



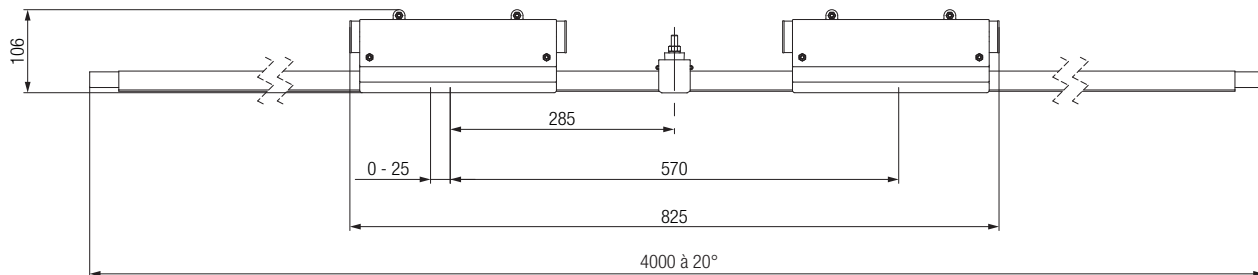
Les entrefers d'isolation sont employés pour l'isolation galvanique de zones partielles comme des voies de maintenance qui peuvent être alimentées et coupées séparément. Sur chaque éclissage, 2 entrefers d'isolation doivent être montés à une distance appropriée afin d'éviter des tensions résiduelles via les collecteurs de courant.

Référence article	Désignation		Poids [kg]
081294-2	Entrefers d'isolation	Acier inoxydable	0,040

Noter que : La livraison se fait sous forme de kit de montage (non prémonté).

Joint de dilatation

Joint de dilatation



Pour compenser les variations de longueur en fonction de la température pour des installations > 100 m ou des tronçons intégrés entre deux points fixes, comme dans le cas de guides sur deux extrémités de tronçons ou dans le cas de rails cintrés (point d'ancrage naturel), des joints de dilatation sont requis pour absorber la variation de longueur. Le joint de dilatation a deux points de dilatation qui peuvent respectivement absorber une dilatation de 25 mm. Les joints de dilatation sont conçus comme les rails sous forme de pièces normées de 4 m.

Consigne : La pièce centrale entre les deux segments de dilatation doit être supportée par une griffe de suspension (**non fournie**). Lors de l'emploi de joints de dilatation, il est recommandé d'utiliser des collecteurs de courant doubles.

Rail/courant nominal	Référence article				
	PH (conducteur de phase)		PE (conducteur de terre)		Poids [kg]
	Isolation standard	Isolation résistant à la chaleur	Isolation standard	Isolation résistant à la chaleur	
Pour rails en aluminium 200 et 320 A	081261-4X2121*	081261-4X2221	081261-4X2122*	081261-4X2222	2,9
Pour Copper ECO III 200 et 320 A	081261-4X21D1*	081261-4X22D1	081261-4X21D2*	081261-4X22D2	2,9
Pour rails en cuivre 250 et 400 A	081261-4X2131*	081261-4X2231	081261-4X2132*	081261-4X2232	4,8
Pour rails en acier inoxydable 25 A	081261-4X2141	081261-4X2241	081261-4X2142	081261-4X2242	3,6

Version : Pièces de fixation et DIN en acier inoxydable – Longueur nominale de 4000 mm (13,12 pieds). Griffe de suspension dans le segment central non fournie, à commander séparément ! Livraison : complètement prémonté en usine. Réglage des deux fissures de dilatation suivant le tableau à la page 15, en fonction des valeurs de température.

* Série standard

Consignes de conception

Les corps de rail et l'isolation ne se dilatent pas de la même manière suite aux variations de la température ambiante et de l'auto-échauffement. Le système de rails conducteurs SinglePowerLine 0812 dispose d'un système de dilatation thermique partiel. La différence de dilatation thermique entre l'isolation et le corps de rail est compensée dans chaque rail individuel. À cet effet, le profil d'isolation est défini à une longueur plus courte que le corps de rail et la compensation se fait dans la zone des embouts des raccordeurs sans nullement influencer la protection contre les contacts accidentels.

L'utilisation de griffes de suspension rotatives et auto-alignantes permet au la ligne de rail de se dilater sans friction et d'être ainsi conçu jusqu'à une longueur de 200 m sans joints de dilatation supplémentaires. Pour un alimentation en ligne avec point d'ancrage sur l'alimentation en bout, il est ainsi possible de concevoir des installations allant jusqu'à 2 x 100 m sans joint de dilatation en permettant au tronçon de respectivement 100 m de se dilater librement dans les deux sens depuis le point d'ancrage.

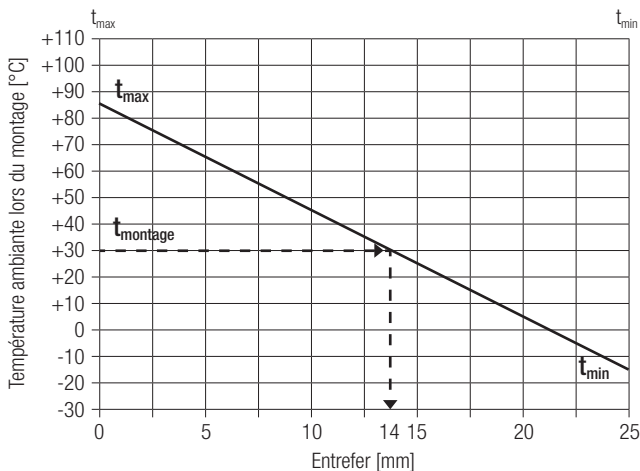
Dans le cas d'installations plus longues et dotées de plusieurs points d'ancrage, comme c'est le cas des transferts de guides ou des courbes qui ont également une position fixe grâce à un point d'ancrage ou une liaison mécanique, il faut utiliser des joints de dilatation pour absorber la variation de longueur.

Consigne de montage

La distance entre les embouts isolants et la structure en acier devrait être d'au moins 10 mm.

Joint de dilatation

Joint de dilatation



Manuel d'utilisation :

t_{\min} température la plus basse rencontrée dans le cas d'utilisation concerné

t_{\max} température de service maximale dans le cas d'utilisation concerné

1. Entrer la ligne de raccordement entre t_{\min} et t_{\max} .
2. Entrer la température ambiante lors du montage t_{montage} à l'horizontale.
3. Reporter à la verticale l'intersection des lignes entrées sur l'axe du bas et relever l'entrefer à monter.

Exemple :

Jeu de température : de -15 °C à +85 °C

Température ambiante lors du montage : +30 °C

Entrefer : 14 mm par point de dilatation = 2 x 14 mm pour le joint de dilatation

Nombre de joints de dilatation pour des installations de plus de 100 m / 200 m de long en cas d'alimentation en ligne

Pour des installations de rails conducteurs de plus de 200 m de long, il faut placer des joints de dilatation à des intervalles donnés suivant le diagramme 3. Dans le cas de courbes complexes et d'autres installations particulières, ainsi que pour l'agencement de points d'ancrage à la fin du système, il faut respecter des intervalles spécifiques. Merci de nous contacter.

Nombre de joints de dilatation	1			2			3			4			5			Longueur intermédiaire a			
	Matériau	SS	Al*	Cu	SS	Al*	Cu	SS	Al*	Cu	SS	Al*	Cu	SS	Al*	Cu	SS	Al*	Cu
	Longueur totale du rail conducteur [m]																		
Δt_{ges}	10	400	400	400	600	600	600	800	800	800	1000	1000	1000	1200	1200	1200	200	200	200
	20	400	304	347	600	408	494	800	512	641	1000	616	788	1200	720	935	200	104	147
	30	340	270	298	480	340	396	620	410	494	760	480	592	900	550	690	140	70	98
	40	304	252	274	408	304	348	512	356	422	616	408	496	720	460	570	104	53	74
	50	283	242	258	366	284	316	449	326	374	532	368	432	615	410	490	83	42	58
	60	270	235	249	340	270	298	410	305	347	480	340	396	550	375	445	70	35	49
	70	260	226	242	320	256	284	380	284	326	440	312	366	500	340	410	60	28	42
	80	252	226	236	304	252	272	356	278	308	408	304	344	460	330	380	52	26	36
	90	246	223	232	292	246	264	338	269	295	384	292	328	430	315	360	46	23	32
	100	242	220	229	284	242	258	326	263	287	368	284	316	410	305	345	42	22	29

SS = Acier inoxydable, Al = Aluminium, Cu = Cuivre

*la ductibilité de Copper **ECO III** correspond à celle de l'aluminium-acier inoxydable

$$\Delta t_{\text{ges}} = \Delta t_U + \Delta t_{\text{sw}}$$

Δt_U = différence de température de la température ambiante

Δt_{sw} = hausse de température due à la chaleur produite par l'effet Joule

Valeurs indicatives pour Δt_{sw} :

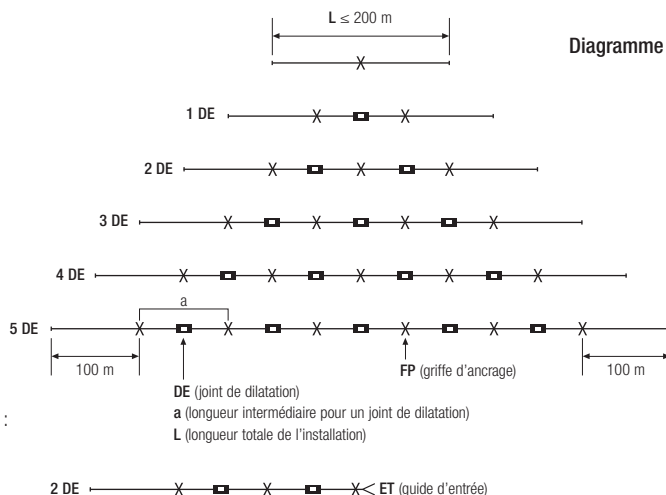
10 °C jusqu'à un cycle de fonctionnement de 40 %

20 °C jusqu'à un cycle de fonctionnement de 65 %

30 °C jusqu'à un cycle de fonctionnement de 100 %

Pour des installations plus longues que celles indiquées dans le tableau ci-dessous :

$$\frac{L - 200}{a} = \text{nombre DE}$$

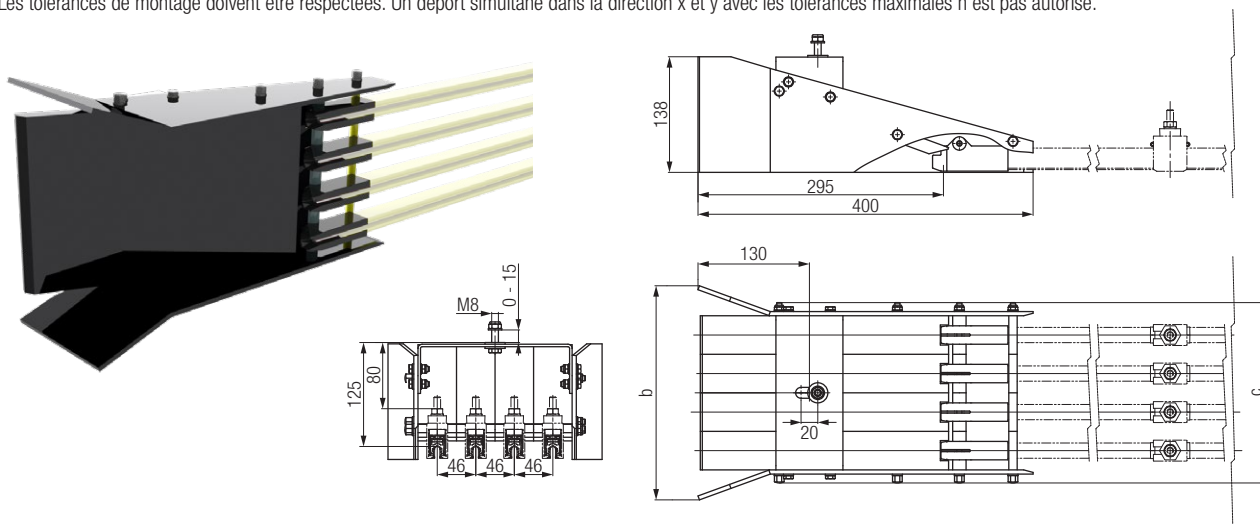


Consigne : Le guide d'entrée et les courbes sont des points d'ancrage. Cette zone doit donc être prise en compte lors de la conception du système.

Guides d'entrée pour transferts

Uniquement pour collecteur de courant 081206... / 081208...

Pour les zones dans lesquelles il faut entrer ou sortir du système de rails conducteurs, des guides d'entrée sont utilisés en étant combinés à des collecteurs de courant prévus à cet effet. Il faut noter que la vitesse pour les entrées de guide ne doit pas dépasser 60 m/min et que les guides d'entrée sont considérés comme une pièce d'usure. Les tolérances de montage doivent être respectées. Un déport simultané dans la direction x et y avec les tolérances maximales n'est pas autorisé.



Dimension [mm]	Nombre de pôles					
	1	2	3	4	5	6
b	120	166	212	258	304	350
c	78	124	170	216	262	308

- Le guide d'entrée centre le collecteur de courant dans le cas d'un déport maximum en hauteur et sur le côté de ± 25 mm.
- Il est recommandé d'opter pour des réglages inférieurs à ± 10 mm.
- Pour des installations avec des guides d'entrée, il faut donc prévoir de nombreux collecteurs de courant montés à un intervalle donné garantissant qu'il y ait toujours en prise le nombre exact de collecteurs de courant requis pour le besoin de courant respectivement demandé.

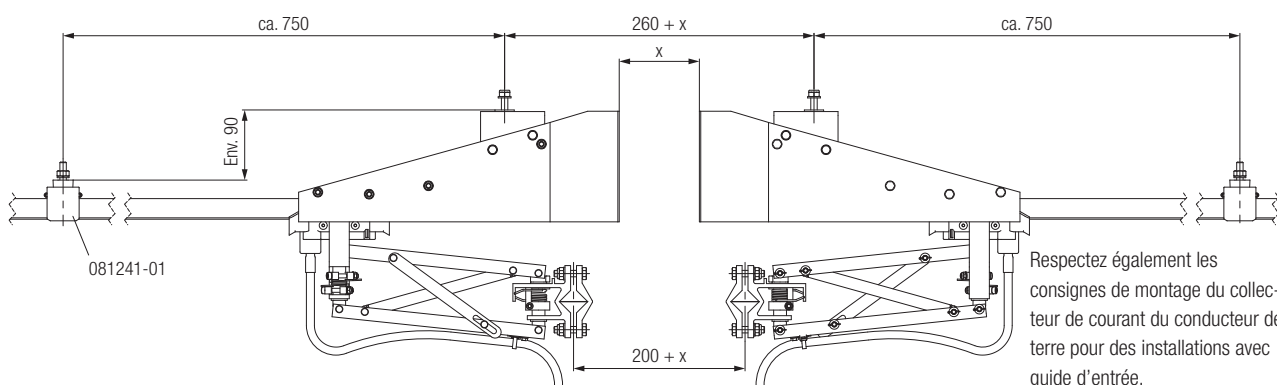
L'utilisateur doit veiller à ce que les collecteurs de courant se trouvant entre les guides d'entrée, soient hors tension ou protégés contre un contact accidentel.

Référence article	Type d'éléments de fixation en acier inoxydable	Poids [kg]
081281-12	Guide d'entrée unipolaire	0,850
081281-22	Guide d'entrée bipolaire	1,200
081281-32	Guide d'entrée à 3 pôles	1,550
081281-42	Guide d'entrée à 4 pôles	1,900
081281-52	Guide d'entrée à 5 pôles	2,100
081281-62	Guide d'entrée à 6 pôles	2,300

Consigne de montage

La distance moyenne entre 2 conducteurs de courant est de 50 mm. Les dernières griffes de suspension devant le guide d'entrée servent à réduire cette distance à 46 mm afin de permettre d'entrer très précisément les collecteurs de courant dans le guide d'entrée. Des embouts d'extrémité sont compris dans la livraison de ce guide. De légers coups de marteau permettent de les soulever sur les rails jusqu'à la butée finale. La vis de serrage est ensuite serrée à fond. Respecter la distance entre le guide d'entrée et la première griffe (750 mm).

Distance entre les griffes de suspension pour des installations avec guides d'entrée



Collecteur de courant 081209...

Ne convient pas à un guide d'entrée

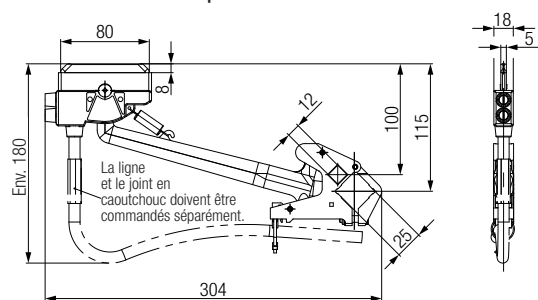
Types de construction

Il existe deux types de base de collecteur de courant pour le système SinglePowerLine 0812. Outre la petite version 081209-xxx en plastique, il y a également un version bras articulé métallique robuste qui a fait ses preuves dans le domaine des systèmes de grue. Les deux types de construction sont disponibles sous forme de collecteurs de courant simple et double et sont fixés à un bras d'entraînement par le corps de serrage.

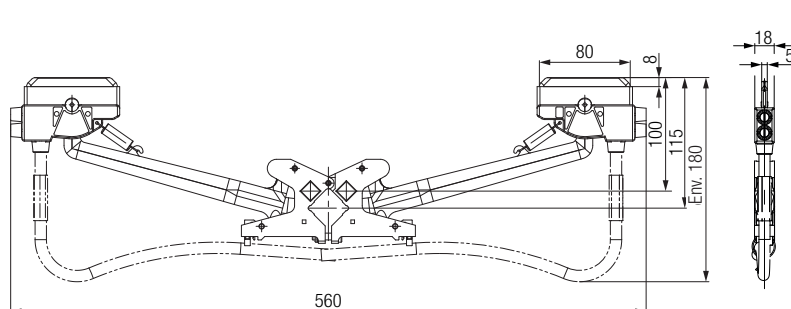
Collecteur de courant en version plastique

Les collecteurs de courant en version plastique sont utilisés dans la technique de stockage, les ponts roulants et les installations pour parcs de loisir. Pour des installations avec un sens de déplacement, des collecteurs de courant simples en version **Mode remorquage** sont utilisés pour réduire l'inclinaison. La modification de la force transmise des ressorts de stabilisation sur la tête de contact permet de tendre la tête et de contrer l'inclinaison. Cette compensation se fait automatiquement pour des installations avec les deux sens de déplacement, typiquement dans des voies de grue ou des chariots de déplacement. C'est là qu'est utilisée la version **Mode de fonctionnement réversible**.

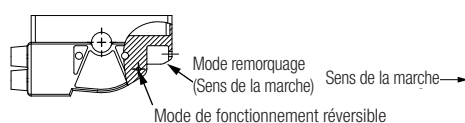
Collecteur de courant simple Version : Mode de fonctionnement réversible



Collecteur de courant double Version : Mode de fonctionnement réversible



Montage des ressorts de traction



Consigne : Prévoir un espace de montage suffisant permettant aux câbles de se déplacer librement.

Pour l'utilisation avec un encliquetage latéral, les forces de gravité des collecteurs de courant sont appliquées à l'aide de ressorts de compensation (**Pour des bras d'entraînement, voir page 30, pour des accessoires et des câbles, voir page 31**).

Caractéristiques techniques

Charge de courant max. dans des voies rectilignes et courbes	80 A (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 40 A)	160 A (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 80 A)
Vitesse de déplacement max.	600 m/min ; vitesses de déplacement plus élevées sur demande (tracé rectiligne sans guide d'entrée)	
Force de compression	10 N	
Déviations latérales	max. ± 50 mm	
Course de travail dans le sens d'encliquetage	max. ± 50 mm	
Ligne	6, 10 ou 16 mm ² max., 1,5 m de long, hautement flexible ; ligne plus longue sur demande ; commander séparément (voir page 31)	
Distance entre l'axe de la bras d'entraînement et la surface abrasive du rail (dimension nominale de montage)	115 mm (voir schéma système à la page 25)	

Collecteur de courant simple

Collecteur de courant double

Version	Encliquetage du collecteur de courant par le bas	80 A		Poids [kg]	160 A		Poids [kg]
		PH (conducteur de phase)	PE (conducteur de terre)		PH (conducteur de phase)	PE (conducteur de terre)	
		Numéro de commande					
Éléments de fixation galvanisés	Mode de fonctionnement réversible	081209-012*	081209-022*	0,300	081209-2X012*	081209-2X022*	0,520
	Mode remorquage	081209-013*	081209-023*	0,300	081209-2X013*	081209-2X023*	0,520
Éléments de fixation en acier inoxydable	Mode de fonctionnement réversible	081209-112	081209-122	0,300	081209-2X112	081209-2X122	0,520
	Mode remorquage	081209-113	081209-123	0,300	081209-2X113	081209-2X123	0,520

Livraison sans lignes. Câbles, voir Accessoires de montage page 31

Consigne : Les lignes doivent être extrêmement flexibles pour garantir une liberté de fonctionnement totale des collecteurs de courant. Le serre-câbles placé sur le collecteur de courant doit permettre de bloquer ces lignes afin d'empêcher toute transmission de force de traction ou de torsion à la tête de contact.

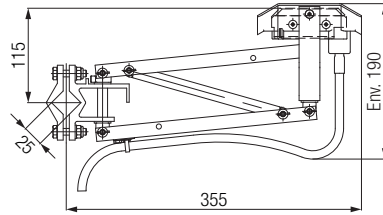
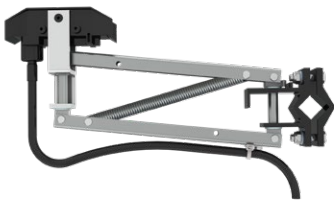
Il est recommandé de toujours doubler de manière redondante les collecteurs de courant PE.

¹⁾ Charge de courant max. en fonction du type de câble utilisé, de la température ambiante et du type de pose

* Série standard

Collecteur de courant

Collecteur de courant du bras articulé



Les collecteurs de courant du bras articulé sont fabriqués intégralement en métal et existent sous forme de collecteurs de courant simple et double. Les collecteurs PE sont caractérisés par une tête de contact verte et pourvus d'un déflecteur pour empêcher l'encliquetage dans un rail de conducteur de phase.

Encliquetage horizontal = encliquetage dans le rail par le côté
Encliquetage vertical = encliquetage dans le rail par le bas

Caractéristiques techniques

Charge de courant max. dans des voies rectilignes et courbes (rayon de cintrage > 1800 mm)	98 A à une température ambiante de 30 °C et un cycle de fonctionnement de 100 % (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 50 A)
Charge de courant max. dans des voies courbes horizontales (rayon de cintrage de 1000 mm - 1800 mm)	40 A avec frotteur de charbon de rayon 081001-15 (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 20 A) ¹⁾
Vitesse de déplacement max.	600 m/min (sans interruption de rail ni courbes) ; vitesse de déplacement plus élevée sur demande
Force de compression	20 N
Déviations latérales	max. ± 50 mm
Course de travail dans le sens d'encliquetage	max. ± 50 mm
Ligne	16 mm ² , 1,5 m de long, extrêmement flexible ; ligne plus longue sur demande ; éviter les lignes > 3 m et positionner un boîtier de raccordement pour la maintenance et le remplacement.
Distance entre l'axe de la bras d'entraînement et la surface abrasive du rail (dimension nominale)	115 mm

Bras d'entraînement voir page 30

Type	Numéro de commande				Poids [kg]
	PH (conducteur de phase)		PE (conducteur de terre)		
	Éléments de fixation galvanisés	Éléments de fixation en acier inoxydable	Éléments de fixation galvanisés	Éléments de fixation en acier inoxydable	
Encliquetage par le bas du collecteur de courant 100 A	081205-01*	081205-11*	081205-02*	081205-12*	1,150
Encliquetage par le bas du collecteur de courant 100 A pour transfert ²⁾	081206-01*	081206-11*	081206-02*	081206-12*	1,260
Encliquetage par le côté du collecteur de courant 100 A	081207-01	081207-11	081207-02	081207-12	1,185
Encliquetage par le côté du collecteur de courant 100 A pour transfert ¹⁾	081208-01	081208-11	081208-02	081208-12	1,265

¹⁾ Charge de courant max. en fonction du type de câble utilisé, de la température ambiante et du type de pose

²⁾ Des collecteurs de courant pour des transferts sont employés lorsque le tracé de l'installation de rails conducteurs est interrompu par des embranchements, des croisements de poutrelles, etc.

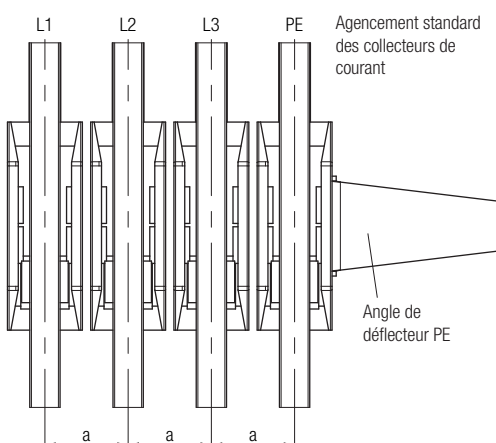
Ces collecteurs de courant sont équipés d'un moyen de centrage et employés en association avec des guides d'entrée.

Il est recommandé de toujours doubler de manière redondante les collecteurs de courant PE.

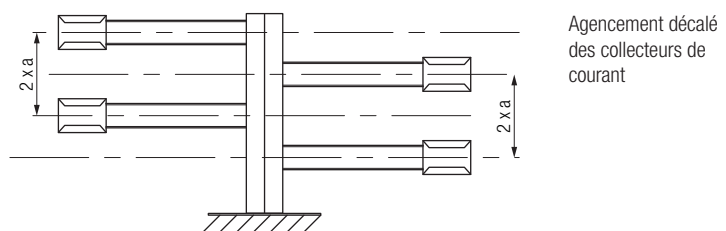
* Série standard

(CONFIG SAP 08120X-PXL)

Distances de montage des collecteurs de courant

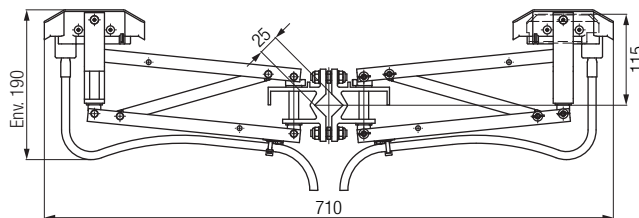


Entraxe a	[mm]
Agencement standard des collecteurs de courant	50
Agencement décalé des collecteurs de courant	40
Agencement des collecteurs de courant lors de l'utilisation de guides d'entrée	50



Collecteur de courant

Collecteur de courant double en version bras articulé



Caractéristiques techniques

Charge de courant max. dans des voies rectilignes et courbes (rayon de cintrage > 1800 mm)	2 x 98 A à une température ambiante de 30 °C et un cycle de fonctionnement 100 % (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 100 A)
Charge de courant max. dans des voies courbes horizontales (rayon de cintrage de 1000 mm - 1800 mm)	2 x 40 A avec frotteur de charbon de rayon 081001-15 (Pour des rails en aluminium à l'arrêt pour un cycle de fonctionnement de 100 % : 20 A)
Vitesse de déplacement max.	600 m/min ; vitesses plus élevées sur demande (tronçon rectiligne sans guide d'entrée)
Force de compression	20 N
Déviations latérales	max. ± 50 mm
Course de travail dans le sens d'encliquetage	max. ± 50 mm
Ligne	16 mm ² , 1,5 m de long, extrêmement flexible ; ligne plus longue sur demande ; éviter les lignes > 3 m et positionner un boîtier de raccordement pour la maintenance et le remplacement.
Distance entre l'axe de la bras d'entraînement et la surface abrasive du rail (dimension nominale)	115 mm

Bras d'entraînement voir page 30

Type	Numéro de commande				Poids [kg]
	PH (conducteur de phase)		PE (conducteur de terre)		
	Éléments de fixation galvanisés	Éléments de fixation en acier inoxydable	Éléments de fixation galvanisés	Éléments de fixation en acier inoxydable	
Encliquetage par le bas du collecteur de courant 200 A	081205-2X01*	081205-2X11*	081205-2X02*	081205-2X12*	2,300
Encliquetage par le bas du collecteur de courant 200 A pour transfert ²⁾	081206-2X01*	081206-2X11*	081206-2X02*	081206-2X12*	2,520
Encliquetage par le côté du collecteur de courant 200 A	081207-2X01	081207-2X11	081207-2X02	081207-2X12	2,370
Encliquetage par le côté du collecteur de courant 200 A pour transfert ¹⁾	081208-2X01	081208-2X11	081208-2X02	081208-2X12	2,530

¹⁾ Charge de courant max. en fonction du type de câble utilisé, de la température ambiante et du type de pose

²⁾ Des collecteurs de courant pour des transferts sont employés lorsque le tracé de l'installation de rails conducteurs est interrompu par des embranchements, des croisements de poutrelles, etc.

Ces collecteurs de courant sont équipés d'un moyen de centrage et employés en association avec des guides d'entrée.

Il est recommandé de toujours doubler de manière redondante les collecteurs de courant PE

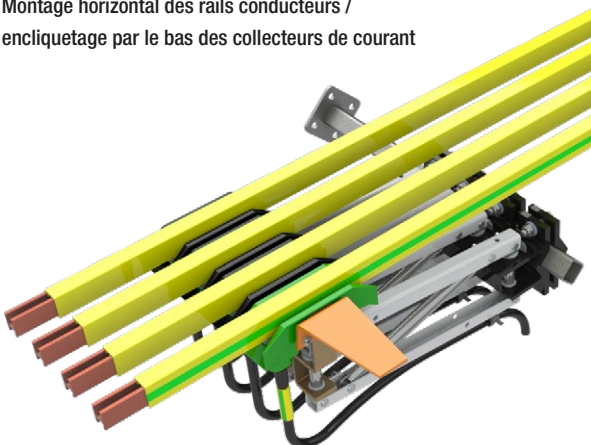
* Série standard

(CONFIG SAP 08120X-2XPXL)

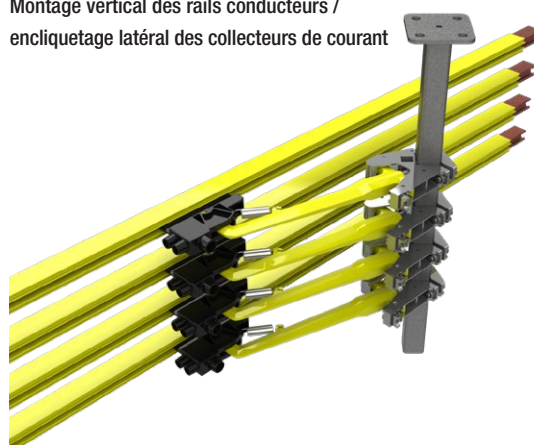
Code de commande pour collecteur de courant avec une longueur de câble spéciale 08120x - 2 x P x L

x = Type de collecteur de courant (5,6,7 ou 8) L = Longueur de câble en mètres – Exemple pour une ligne de 3 m : 081206 - 2 x P x 3

Montage horizontal des rails conducteurs / encliquetage par le bas des collecteurs de courant

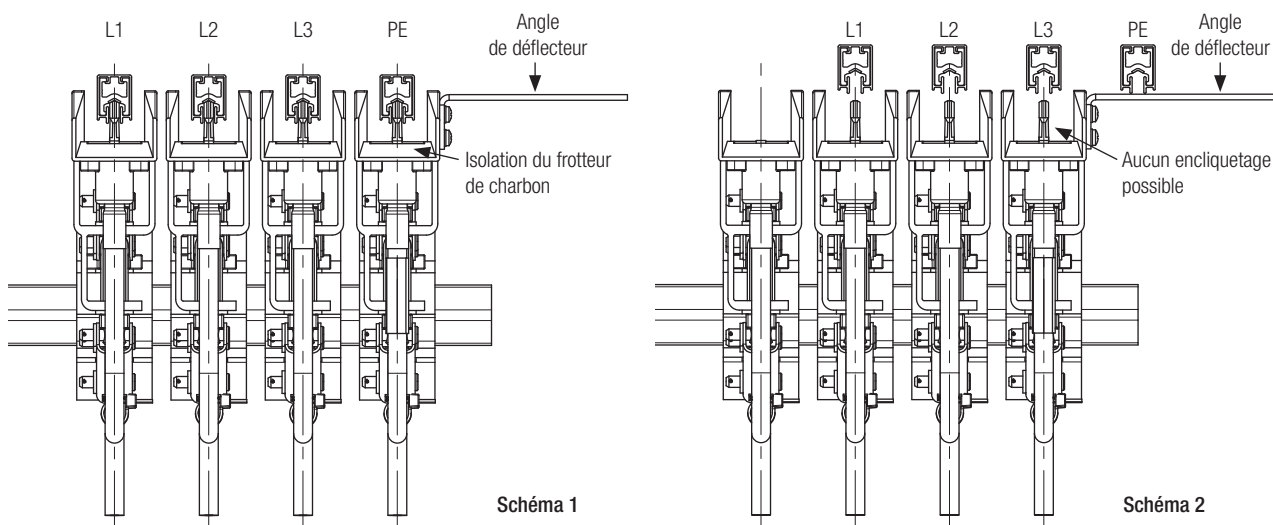


Montage vertical des rails conducteurs / encliquetage latéral des collecteurs de courant



Collecteur de courant

Instructions de montage et aide au montage pour collecteur de courant

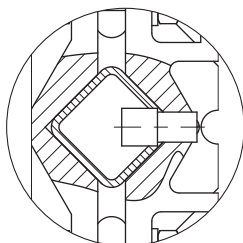


Absence d'interchangeabilité du collecteur de courant du conducteur de terre PE

Pour satisfaire aux dispositions des directives, les collecteurs de courant pour conducteur de terre doivent être conçus de manière à ne pas être facilement interchangeables avec les autres collecteurs de courant.

Lors de la détermination de la position du conducteur de terre, il faut veiller à ce que le collecteur de courant du conducteur de terre standard (avec angle de déflecteur) ne puisse être monté qu'à l'extérieur étant donné que l'angle de déflecteur est fixé sur le côté exposé de l'isolation du frotteur de charbon du conducteur de terre. L'angle de déflecteur garantit que le collecteur de courant du conducteur de terre ne puisse jamais être en prise dans un conducteur de phase (voir schéma 2).

Montage du collecteur de courant du conducteur de terre



Pour des installations avec transferts, il est possible de traverser le guide d'entrée avec le collecteur de courant du conducteur de terre standard (avec angle de déflecteur). C'est la raison pour laquelle le collecteur de courant du conducteur de terre est employé pour des transferts dont le logement destiné à la bras d'entraînement est pourvu d'un boulon. Du fait qu'il est enfoncé dans un trou percé au préalable dans la bras d'entraînement par le dispositif de perçage susmentionné, ce boulon bloque la position du collecteur de courant du conducteur de terre.

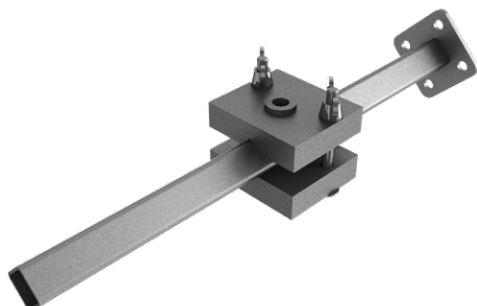
Le collecteur de courant du conducteur de terre ne pourra ainsi être monté qu'à l'endroit prévu à cet effet.

Dispositif de perçage 08-W100-0206

Dans le cas des installations avec guides d'entrée, il faut percer un trou dans la bras d'entraînement 020195 à l'aide du dispositif de perçage 08-W100-0206 pour satisfaire aux dispositions et aux directives. Ce trou permettra de loger le boulon se trouvant sur le collecteur de courant du conducteur de terre.

Consigne de montage :

Les collecteurs de courant des conducteurs de phase requis sont alignés sur la bras d'entraînement 020195 déjà montée et ajustés suivant les rails conducteurs. Le dernier collecteur de courant extérieur des conducteurs de phase sert de butée pour le dispositif de perçage. Ce dernier est placé de manière à ce que les canons de perçage soient tournés vers l'extérieur. Dans cette position, l'écart de montage est de 50 mm.



Type	Référence article	Poids [kg]
Dispositif de perçage	08-W100-0206	0,700



Dimensionnement et conception du système de rails conducteurs

Un système de rails conducteurs est dimensionné et conçu en suivant les étapes ci-après :

- A : Détermination du courant de charge
- B : Choix du type de rail
- C : Contrôle de la chute de tension du type de rail sélectionné
- D : Contrôle des conditions cadres
- E : Choix des accessoires et des collecteurs de courant

A. Détermination du courant de charge (courant nominal total I_{NG})

Les courants individuels des consommateurs sont additionnés pour déterminer le courant de charge. Il faut veiller ici à ce que la puissance installée totale ne soit pas ajoutée. Pour éviter un surdimensionnement, les courants individuels doivent être évalués par simultanéité. Cela signifie que lorsque des consommateurs individuels ne peuvent pas fonctionner simultanément (p. ex. le mécanisme de rotation ne peut être utilisé qu'en cas d'arrêt du chariot), on ne tient compte que du consommateur (mécanisme de rotation ou entraînements de chariot) dont la consommation de courant est la plus élevée.

Si plusieurs unités sont montées sur une voie, p. ex. trois grues sur une voie de grue, il faut déterminer le courant en fonction du processus ou de la vraisemblance du fonctionnement simultané dans la même courbe de charge. Le tableau d'aide simplifié ci-après a été éprouvé dans la pratique pour déterminer le courant nominal total I_{NG} pour plusieurs consommateurs.

Aide à la sélection pour applications de grue EOT standards

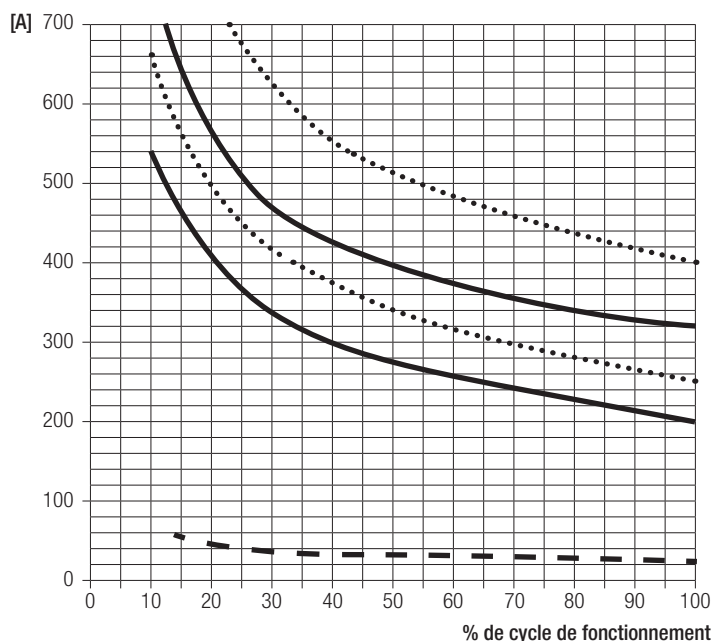
Choix des grues	I_N du moteur le plus puissant de toutes les grues I_N^*	I_N du deuxième moteur le plus puissant de toutes les grues I_N^*	I_N du troisième moteur le plus puissant de toutes les grues I_N^*	I_N du quatrième moteur le plus puissant de toutes les grues I_N^*
1	×	×		
2	×	×	×	
3	×	×	×	
4	×	×	×	×
5	×	×	×	×
Travail commun 2 grues	×	×	×	×

* = En cas d'entraînements doubles conformément à $2 \cdot I_N$

B. Capacité de charge des rails en fonction du cycle de fonctionnement et de la température ambiante

Les courants nominaux indiqués pour le rail conducteur sont basés sur les valeurs déterminées conformément aux normes européennes et se rapportent à une température ambiante de 35 °C et un cycle de fonctionnement de 100 %. Pour un cycle de fonctionnement plus court, comme dans la zone de la grue avec des mouvements limités, il est ainsi possible de transférer des courants supérieurs à la valeur nominale indiquée.

Adaptation du courant nominal des rails en cas de cycle de fonctionnement réduit



Il est possible d'augmenter le courant de charge du rail conducteur si le cycle de fonctionnement est plus court. **Consigne** : Lors de la comparaison des courants nominaux des rails de différents fabricants, il faut également tenir compte de l'indication de la température ambiante de référence et du cycle de fonctionnement ! Il faut prêter attention aux consommateurs dont le cycle de fonctionnement est de 100 %, p. ex. l'éclairage, la climatisation ou le préhenseur magnétique. Cycle de fonctionnement de 100 % $\hat{=}$ t \geq 10 min (suivant la norme européenne EN)

- 400 A Rail en cuivre
- 320 A Rail en aluminium*
- 250 A Rail en cuivre
- 200 A Rail en aluminium*
- 25 A Rail en acier inoxydable

* Les courants nominaux pour CopperECO III correspondent à ceux de l'aluminium-acier inoxydable

Dimensionnement et conception

Si les températures ambiantes s'écartent de la valeur standard de 35 °C, il faut adapter les charges. À des températures plus basses, la dissipation de chaleur (convection) est meilleure ce qui permet d'augmenter la charge exercée sur le rail. À des températures plus élevées, la dissipation de chaleur dans l'air ambiant est plus faible et la charge doit donc être réduite. L'emploi de tensions inférieures à 230 V doit être contrôlé au cas par cas. Le courant minimum devrait être de 1A.

Les valeurs de correction f_A figurent dans le tableau suivant :

Température ambiante			35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C
Isolation standard	Rail en acier inoxydable	f_A	1,0	0,97	0,94	0,91	0,88						
	Rail en aluminium*		1,0	0,92	0,81	0,76	0,68						
	Rail en cuivre		1,0	0,93	0,87	0,82	0,78						
Isolation résistant à la chaleur	Rail en acier inoxydable	f_A					1,0	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83
	Rail en aluminium*						1,0	0,92	0,81	0,76	0,68	0,63	0,59
	Rail en cuivre						1,0	0,93	0,87	0,82	0,78	0,74	0,72

* Les facteurs de correction pour CopperECO III correspondent à ceux de l'aluminium-acier inoxydable

$I_{SCHL\ G\ zul} = I_{SCHL\ G\ zul\ 35\ ^\circ C} \cdot f_A$ I_{SCHL} = Courant nominal du rail conducteur par rapport à la température ambiante correspondante

C. Calcul de la chute de tension

Après avoir choisi le type de rail à l'aide du courant total déterminé en fonction du cycle de fonctionnement et de la température ambiante, il faut vérifier la chute de tension. La chute de tension calculée doit être inférieure à la valeur indiquée par le client. Des valeurs indicatives sont ici 2-5 %, dans des cas exceptionnels 10 %.

Si la chute de tension est trop importante, il est possible que la sous-tension empêche le démarrage des entraînements.

Les formules suivantes sont utilisées pour le calcul :

Pour le courant continu	$\Delta U_{35\ ^\circ C} = 2 \cdot I \cdot I_G \cdot R$	[V]	$\Delta U_{35\ ^\circ C}$ = Chute de tension à 35 °C	[V]
			I_G = Courant total	[A]
			R = Résistance du rail conducteur	[Ω/m]
Pour le courant alternatif	$\Delta U_{35\ ^\circ C} = 2 \cdot I \cdot I_G \cdot Z$	[V]	Z = Impédance du rail conducteur	[Ω/m]
			I = Longueur d'alimentation en bout	[m] ¹⁾
Pour le courant triphasé	$\Delta U_{35\ ^\circ C} = \sqrt{3} \cdot I \cdot I_G \cdot Z$	[V]	L = Longueur du rail conducteur	[m]

Consigne : I_G est ici la part du courant de charge qui est « tirée » en cas de démarrage.

¹⁾Voir les variantes d'alimentation en bout

Elle se compose de la charge de base comme l'éclairage et les climatiseurs et des courants de démarrage des entraînements I_A .

Pour le courant de démarrage : Entraînement asynchrone du courant triphasé dans le démarrage direct $I_A = I_N \times 5$ à 6 (admissible jusqu'à max. 21 kW)

I_N = Courant nominal

Moteur à bagues de collecteur $I_A = I_N \times 2$ à 3

I_A = Consommation totale de courant au démarrage

Convertisseur de fréquence $I_A = I_N \times 1,4$ à 1,8

La longueur l est le tronçon allant de l'alimentation en bout à la position finale du tronçon du rail conducteur où se trouve le consommateur au démarrage.

Si la température ambiante moyenne est largement supérieure à 35 °C, la chute de tension doit être calculée suivant les formules ci-après :

$\Delta U\sigma = \frac{\Delta U_{35\ ^\circ C}}{f_V}$ [V]	$\Delta U\sigma$ = Chute de tension à une température ambiante supérieure à 35 °C [V]
$\Delta U\sigma \% = \frac{\Delta U\sigma}{U_N} \cdot 100$ [%]	$\Delta U\sigma \%$ = Chute de tension à une température ambiante supérieure à 35 °C [%]
	U_N = Tension nominale [V]
	f_V = Facteur d'atténuation

Pour déterminer la valeur f_V , il faut commencer par calculer la température de travail.

$\sigma_{AT} = \sigma_{UT} + \Delta \sigma_{SW} = \sigma_{UT} + 30$ [°C]	σ_{AT} = Température de travail [°C]
	σ_{UT} = Température ambiante [°C]
	$\Delta \sigma_{SW}$ = Hausse de température due à la chaleur produite par l'effet Joule [°C] (Doit être définie constamment sur +30 °C)

La valeur f_V est indiquée, en fonction de la température de travail et du rail conducteur sélectionné, dans le tableau « Facteurs de correction pour la chute de tension ΔU à différentes températures ambiantes » à la page 24.

Dimensionnement et conception

Facteurs de correction pour la chute de tension ΔU à différentes températures ambiantes

Température ambiante		35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C	
Température de travail/température du conducteur		65 °C	70 °C	75 °C	80 °C	85 °C	90 °C	95 °C	100 °C	105 °C	110 °C	115 °C	
Isolation standard	Rail en aluminium 200 A*	fv	0,916	0,904	0,891	0,879	0,868						
	Rail en aluminium 320 A*		0,921	0,909	0,897	0,886	0,875						
	Rail en cuivre 250 A		0,912	0,899	0,887	0,874	0,862						
	Rail en cuivre 400 A		0,927	0,916	0,905	0,894	0,883						
	Rail en acier inoxydable 25 A		0,993	0,991	0,990	0,989	0,988						
Isolation résistant à la chaleur	Rail en aluminium 200 A*	fv					0,868	0,856	0,845	0,834	0,824	0,813	0,803
	Rail en aluminium 320 A*						0,875	0,864	0,853	0,843	0,833	0,822	0,813
	Rail en cuivre 250 A						0,862	0,850	0,838	0,827	0,816	0,805	0,795
	Rail en cuivre 400 A						0,883	0,873	0,863	0,853	0,843	0,833	0,824
	Rail en acier inoxydable 25 A						0,988	0,986	0,986	0,985	0,984	0,982	0,981

Si la chute de tension est trop importante, il faut soit augmenter le nombre d'alimentations en bout, soit sélectionner un rail conducteur plus grand.

* Les facteurs de correction pour Copper **ECO III** correspondent à ceux de l'aluminium-acier inoxydable

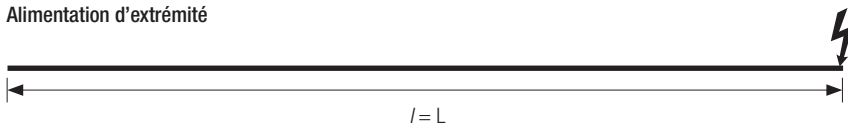
Température de travail : température permanente du rail se réglant pour le courant nominal (température ambiante + auto-échauffement)

Température de travail max. : à court terme (t < 30 s) 125 °C (pour une version résistant à la chaleur)

Variantes d'alimentation en bout possibles :

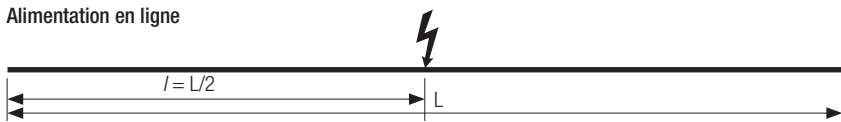
Il faut déterminer le type d'alimentation en bout devant être utilisé pour le cas concerné étant donné que la chute de tension se calcule avec la longueur d'alimentation en bout « l » allant de l'alimentation en bout à l'extrémité du rail. Les possibilités d'alimentation en bout suivantes doivent être utilisées dans le cas normal :

Alimentation d'extrémité



$l = L$ en cas d'alimentation d'extrémité

Alimentation en ligne



$l = L/2$ en cas d'alimentation en ligne

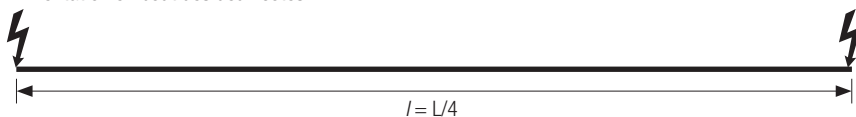
$l = L/4$ en cas d'alimentation en bout aux deux extrémités

$l = L/6$ dans le cas de deux alimentations en bout de respectivement $L/6$ des extrémités

$l = L/10$ en cas d'alimentation en bout au milieu et respectivement $L/10$ des extrémités

$l = L/14$ dans le cas de quatre alimentations en bout

Alimentation en bout des deux côtés

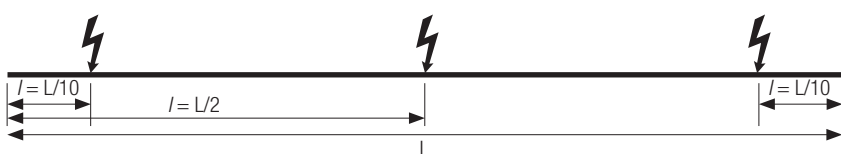


Alimentation en bout L/6

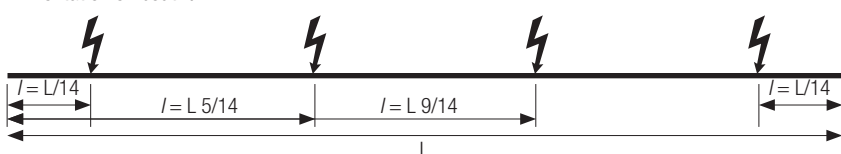


$L =$ Longueur du rail conducteur [m]

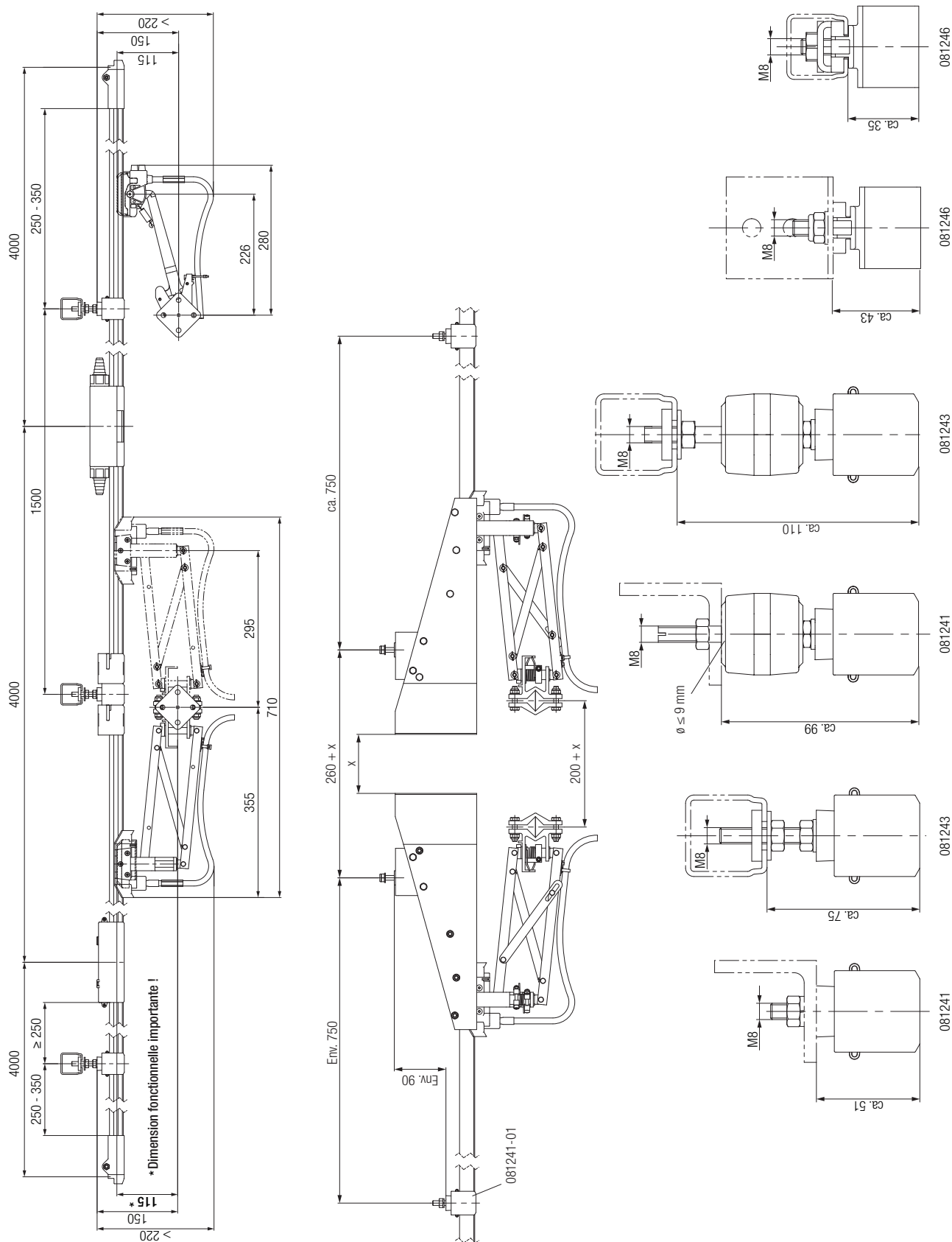
Alimentation en bout L/10



Alimentation en bout L/14



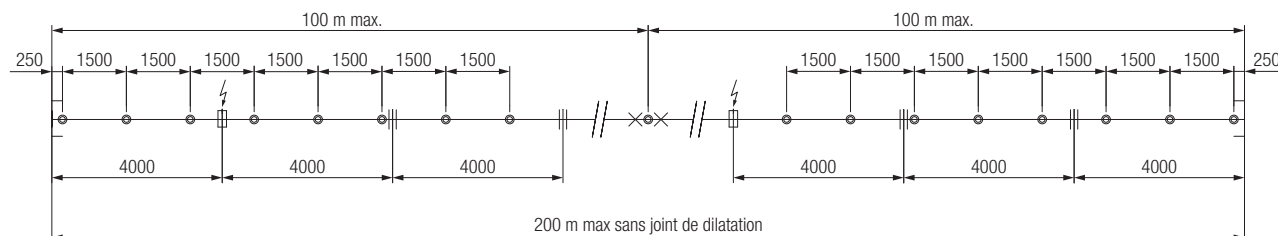
Agencement du système



Consigne : En cas d'utilisation à l'extérieur, le rail conducteur doit être protégé au maximum des intempéries directes, p. ex. en le montant sous une poutrelle, un capot pour le collecteur de courant (protection contre la neige et le gel). De manière générale à l'extérieur, il est préférable d'utiliser des griffes avec des isolateurs et des collecteurs de courant en prise par le bas plutôt que par le côté. Si du givre et du gel risquent de se former, il faut envisager d'installer un système de dégivrage en option avec un conducteur chauffant dans le rail (rail en aluminium). Distance d'au moins 10 mm entre les composants isolants et la structure métallique.

Agencement du système

Schéma de pose et vue d'ensemble des matériaux



- Alimentation en bout
- Entrefers d'isolation
- Rail conducteur
- Griffes de suspension
- Raccord de rail
- Embout d'extrémité
- Point d'ancrage
- Joint de dilatation
- Trémie

Entraxe entre 2 conducteurs	Agencement standard des collecteurs de courant	Agencement décalé des collecteurs de courant	Agencement des collecteurs de courant pour des installations avec guide d'entrée*, multipolaire
Entraxe a [mm]	50	40	50

*Voir la consigne de montage des guides d'entrée. mm! L'écart minimum entre les griffes de suspension, les raccordeurs de rail, les guides d'entrée, les entrefers d'isolation, etc. est de 250 mm ! L'écart minimum pour les raccordeurs d'alimentation est de 350 mm.

Exemple de vue d'ensemble des matériaux / exemple de commande

Pour un système de grue, il faut commander un système de rails conducteurs d'une longueur totale de 52 m, à 4 pôles, 320 A, avec tous les accessoires, des collecteurs de courant et des bras supports.

Le besoin net calculé est indiqué. Il faudrait prévoir une réserve de montage dans la quantité commandée pour les pièces caractérisées par (x).

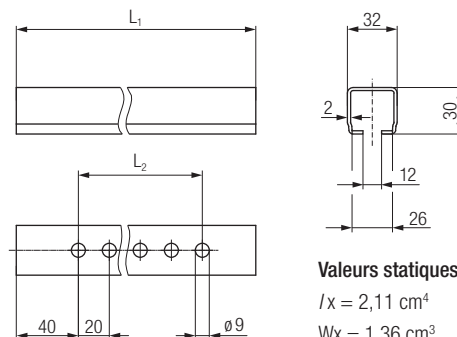
Désignation	Numéro de commande	Pièce
Rail conducteur « Conducteur de phase » 4 m de long	0812-4X11	39
Rail conducteur « PE » 4 m de long	0812-4X12	13
Griffe de suspension (x)	081243-01	152
Griffe d'ancrage	081231-1	8
Raccord de rail (x)	081221-2	52
Alimentation en bout	081251-2	4
Cosse à œillet 16 mm ² (x)	080051-16	4
Embout d'extrémité (x)	081271-1	8
Collecteur de courant « Conducteur de phase »	081205-01	3
Collecteur de courant PE	081205-02	1 (recommandation : 2 pièces ou collecteur de courant double)
Potence	020195-400	1
Bras support	020185-0500	38
Griffe de serrage	020180-08	76
Gabarit de montage	081045	1
Pâte conductrice Conductix-Wampfler (x)	080021	1
Frotteur de charbon (pièce de rechange) (x)	081001-11	4

Consigne :

La ligne est extrêmement flexible et présente des fils de faible diamètre pour éviter des ruptures de toron dues aux forces extérieures sur le collecteur de courant. Le transfert au câble posé définitivement sur place devrait être réalisé au niveau d'un boîtier de raccordement sur site, pas loin derrière le collecteur de courant. Pour faciliter la maintenance, il convient de ne pas poser de longues lignes sur le collecteur de courant.

Accessoires de montage

Bras supports 30 x 32 x 2 mm - perforés – adaptés à des griffes de suspension compacte



Valeurs statiques :

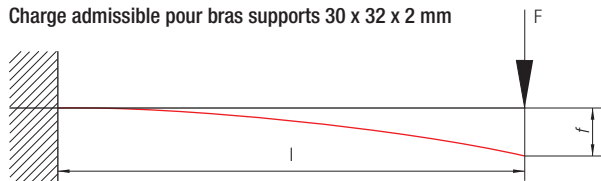
$I_x = 2,11 \text{ cm}^4$

$W_x = 1,36 \text{ cm}^3$

Référence article	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Matériau	Poids [kg]
020185-0250	250	200	Acier galvanisé à chaud	0,390
020185-0315	315	260		0,500
020185-0400	400	340		0,625
020185-0500	500	340		0,780
020185-0630*	630	340		0,980

* Série standard

Charge admissible pour bras supports 30 x 32 x 2 mm

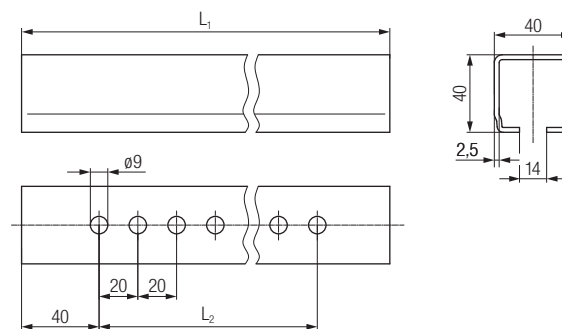
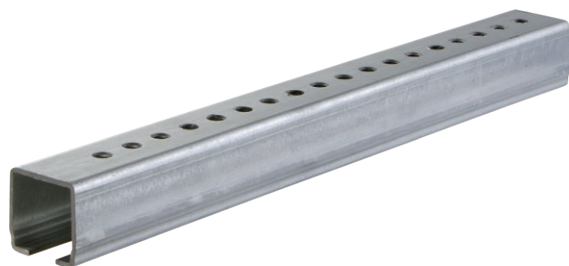


	l [m]							
	0,25	0,32	0,40	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25
F [daN]*	76,0	59,5	47,5	38,0	30,0	24,0	19,0	15,2
f [cm]	0,08	0,13	0,20	0,32	0,50	0,80	1,25	2,23

*Calculé avec $\sigma =$ tension de 140 N/mm²

f = flexion max. correspondante

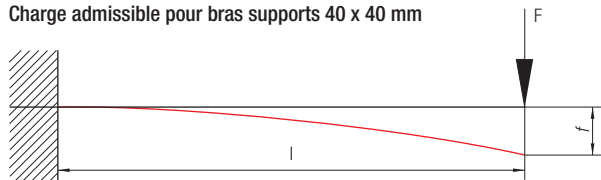
Bras supports 40 x 40 x 2,5 mm - perforés – non adaptés à des griffes de suspension compactes



Référence article	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	Matériau	Poids [kg]
020186-0250	250	200	Acier galvanisé à chaud	0,625
020186-0315	315	260		0,785
020186-0400*	400	340		1,000
020186-0500	500	340		1,250
020186-0630*	630	340		1,575
020186-0800	800	340		2,000

* Série standard

Charge admissible pour bras supports 40 x 40 mm



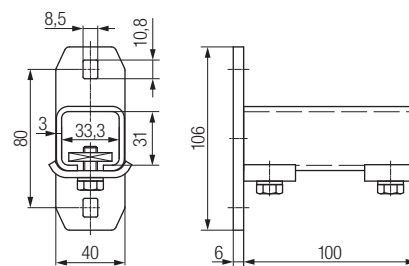
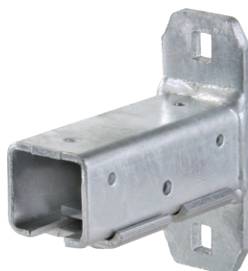
	l [m]							
	0,25	0,32	0,40	0,50	0,63	0,80	1,00	1,25
F [daN]*	164,5	128,5	103,0	82,5	65,5	51,3	41,0	32,9
f [cm]	0,06	0,10	0,16	0,25	0,40	0,63	1,07	1,68

*Calculé avec $\sigma =$ tension de 140 N/mm²

f = flexion max. correspondante

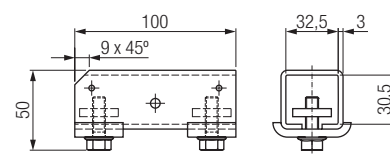
Accessoires de montage

Griffe pour bras supports 32 × 30 × 2 pour le vissage à la plaque de raccordement à 2 trous



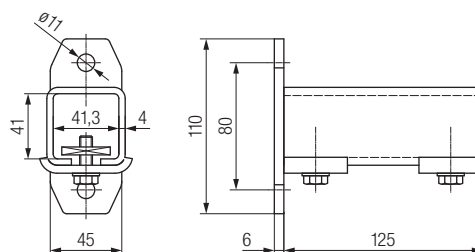
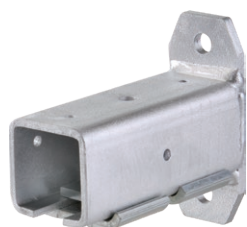
Référence article	Matériau	Adapté pour bras support	Poids [kg]
020280	Acier galvanisé	020185, 020275	0,700

Griffe pour bras supports 32 × 30 × 2



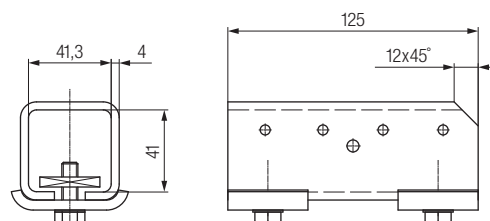
Référence article	Matériau	Adapté pour bras support	Poids [kg]
020285	Griffe : Acier, nu ; petites pièces : Acier galvanisé	020185, 020275	0,420

Griffe pour bras supports 40 × 40 × 2,5 pour le vissage à la plaque de raccordement à 2 trous



Référence article	Matériau	Adapté pour bras support	Poids [kg]
020282	Acier galvanisé	020186, 020276	1,000

Griffe pour bras supports 40 × 40 × 2,5



Référence article	Matériau	Adapté pour bras support	Poids [kg]
020286	Griffe : Acier, nu ; petites pièces : Acier galvanisé	020186, 020276	0,730

Accessoires de montage

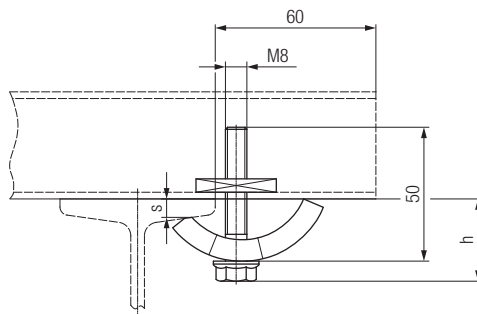
Griffes de serrage, épaisseur de serrage 4 - 20 mm



Référence article	Matériau	Poids [kg]
020180-08*	Acier galvanisé	0,150
020480-08	Acier inoxydable V4A	0,150

* Série standard

Épaisseur de serrage s [mm]	4	6	8	10	12	16	20
Hauteur de montage h [mm]	31	32	33	34	35	37	40

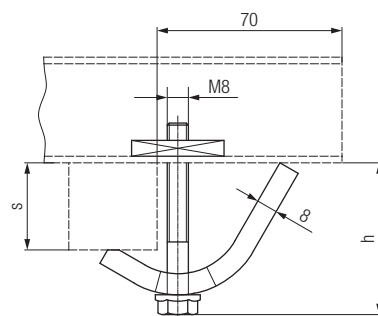


Griffes de serrage, épaisseur de serrage 18 - 36 mm



Référence article	Matériau	Poids [kg]
020180-08X36	Acier galvanisé	0,220
020480-08X36	Acier inoxydable V4A	0,220

Épaisseur de serrage s [mm]	18-20	20-24	24-28	28-32	32-36
Hauteur de montage h [mm]	42-44	44-48	48-52	52-56	56-60

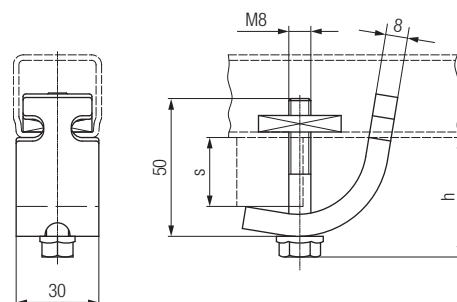


Griffes de serrage, bloquées en rotation, épaisseur de serrage 6 - 25 mm



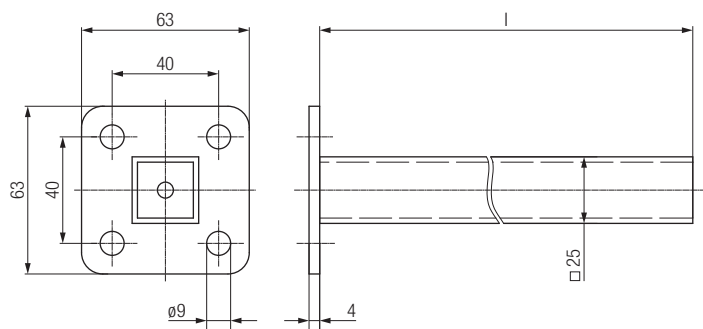
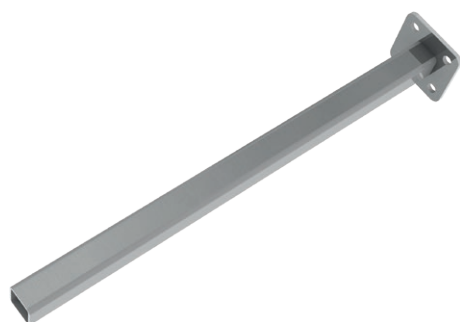
Référence article	Matériau	Poids [kg]
020181-08	Acier galvanisé	0,190

Épaisseur de serrage s [mm]	6-25
Hauteur de montage h [mm]	32-40



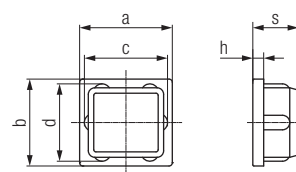
Accessoires de montage

Bras d'entraînement



Référence article	Matériau	l [mm]	Poids [kg]
020195-630*	Acier galvanisé	630	1,000
020495-630	Acier inoxydable V4A	630	1,000
* Série standard	Adaptation de la longueur pour le montage sur site		

Obturbateurs

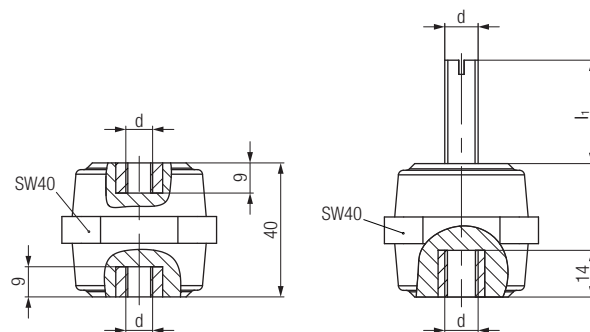
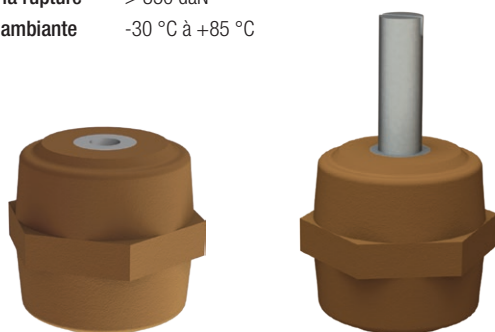


Référence article	Pour bras support	Matériau	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	s [mm]	h [mm]	Poids [kg]
020662-30	020185	Plastique	30	32	27	29	18	5	0,005
020662-40	020186		40	40	35	35	21	5	0,004

Isolateurs

Isolateurs pour des applications à l'intérieur avec un encrassement élevé et des applications à l'extérieur, tension nominale jusqu'à 1000 V

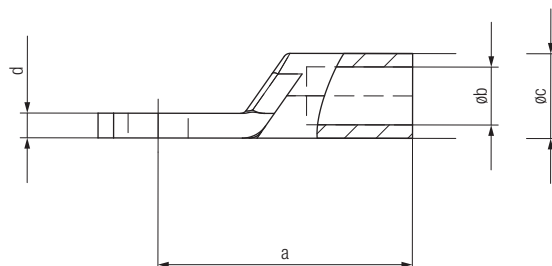
Ligne de fuite 62 mm
 Résistance à la rupture > 350 daN
 Température ambiante -30 °C à +85 °C



Référence article	Type	d	l ₁ [mm]	Poids [kg]
080401-08X08	Filetage intérieur des deux côtés	M8 / M8	-	0,09
080402-0830X08	Boulon fileté galvanisé	M8 / M8	30	0,98
080403-0830X08	Boulon fileté en acier inoxydable	M8 / M8	30	0,98

Accessoires de montage

Cosse à ceillet pour câble d'alimentation



Référence article	Coupe transversale [mm ²]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Poids [kg/1000]
080051-06*	6	23,5	3,5	6,6	1,5	6,000
080051-10*	10	26,8	4,5	7,0	1,5	7,000
080051-16*	16	32,0	5,5	8,5	2,2	11,000
080051-25*	25	32,5	7,0	10,0	2,6	14,000
080051-35*	35	34,0	8,5	12,0	3,5	20,000
080051-50*	50	40,0	10,0	14,0	3,9	32,000
080051-70*	70	47,0	12,0	16,6	4,6	51,000
080051-95*	95	51,0	13,5	18,0	4,6	60,000

* Série standard Matériau : Cuivre, étamé Taille de lot de commande 10 pièces par coupe transversale

Câble de raccordement pour tête de contact 081209

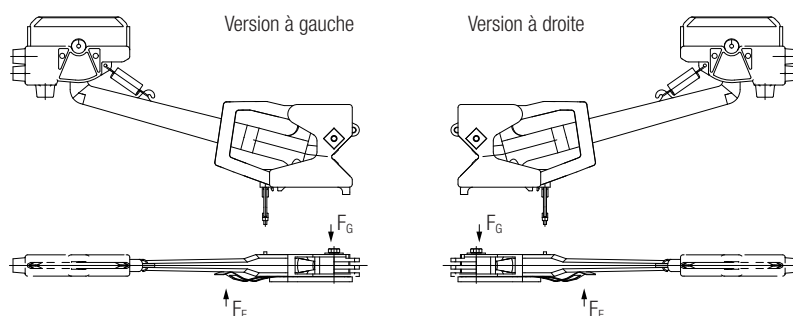
Coupe transversale [mm ²]	Référence article		Longueur* [m]	ø de câble [mm]	Courant nominal [A]	Poids [kg]
	Conducteur de phase	Conducteur de terre				
6	081209-1,5X06X81	081209-1,5X06X92	1,5	6	54	0,086
10	081209-1,5X10X91	081209-1,5X10X92	1,5	7	73	0,147
16	081209-1,5X16X81	081209-1,5X16X82	1,5	10	98	0,234

* Longueurs spéciales et pièces sur demande

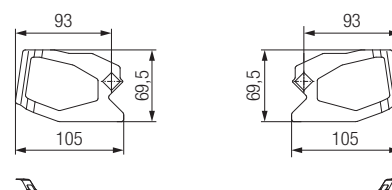
Consigne :

Pendant le fonctionnement, les lignes sont sollicitées par le mouvement. Elles doivent être contrôlées à intervalles réguliers avec les frotteurs de charbon et remplacées tous les cinq changements de frotteur de charbon. Il est conseillé d'amener les lignes sur un boîtier de raccordement et de procéder à un câblage fixe à partir du boîtier de raccordement.

Sous-ensemble de ressort (encliquetage latéral) pour tête de contact 081209



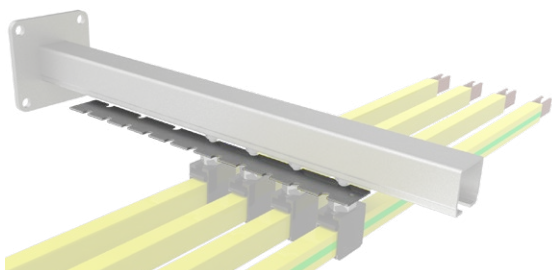
Sous-ensemble de ressort 081209	Référence article	Poids [kg]
Version à droite	08-F030-0100	0,100
Version à gauche	08-F030-0101	0,100



Outils et aides au montage

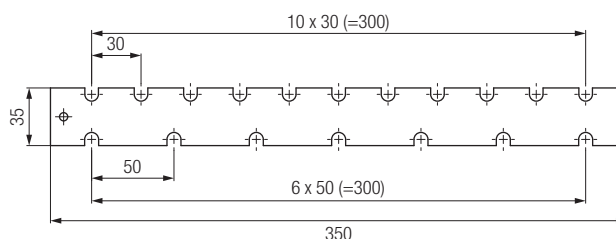
Gabarit de montage

Pour configurer l'écart des griffes de suspension lors du montage du bras support



Référence article	Type	Poids [kg]
081045*	Gabarit de montage	0,190

* Série standard



Dispositif de cintrage



Achat
ou
location

Référence article	Type	Poids [kg]
08-V015-0504*	Dispositif de cintrage	18
08-V015-0506	Jeu de galets 0812 Rails cintrés horizontaux (pack de bandes ressorts compris)	3
08-V015-0361	Pack de bandes ressorts de rechange (uniquement requis pour 0812 Rails cintrés horizontaux)	1
08-V015-0505	Jeu de galets 0812 Rails cintrés verticaux	2
05-V015-0021	Jeu de galets ProfiDAT® compact Rails cintrés verticaux	2

* Série standard

Les rails cintrés horizontaux et verticaux pour tous les rails conducteurs de la gamme 0812 peuvent être cintrés avec le dispositif de cintrage (voir TI0812-0019-D).

Un manuel de cintrage est joint lors de la commande du dispositif de cintrage.

Pâte conductrice pour jonctions



Référence article	Type	Poids [kg]
080021*	Pâte conductrice/tube de graisse à contact**	0,250

* Série standard

** Unité d'emballage : 5 tubes de 50 grammes

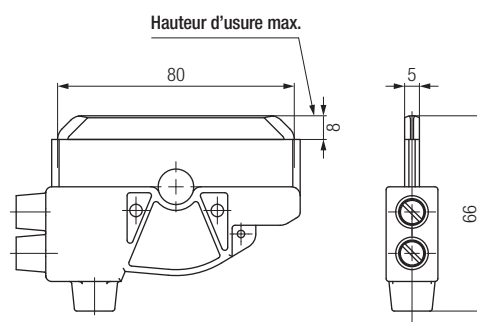
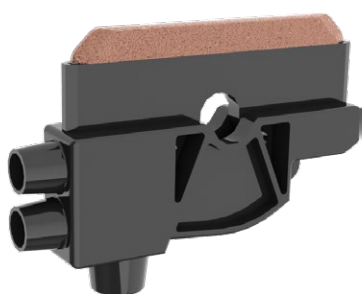
Application : La pâte conductrice sert à empêcher la corrosion sur des points de contact. L'application se fait à l'aide d'une spatule ou d'un pinceau et s'effectue sous forme de film fin.

Suffisant pour env. 200 points de raccordement.

Les indications de la fiche de données de sécurité doivent être respectées.

Pièces de rechange

Tête de contact complète pour collecteur de courant 081209

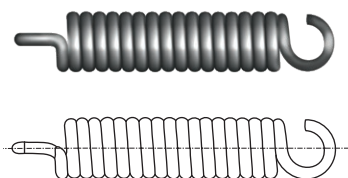


Type	Référence article		Poids [kg]
	Conducteur de phase	Conducteur de terre	
Frotteur de charbon 812, 80 A, mode de fonctionnement réversible	081001-12*	081001-22*	0,090
Frotteur de charbon 812, 80 A, mode remorquage	081001-32*	081001-42*	0,090

Consigne : Le frotteur de charbon et l'isolation en plastique devraient toujours être remplacés en même temps.

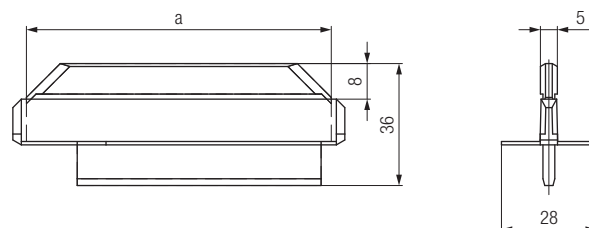
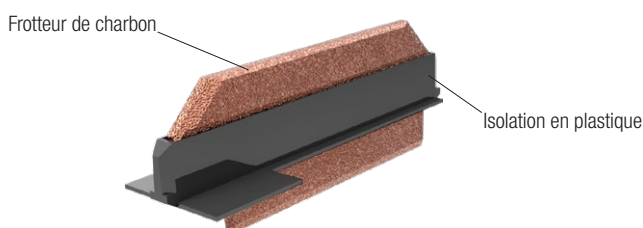
* Série standard

Ressort de stabilisation pour tête de contact 081209



Type	Pour collecteur de courant	Mode de fonctionnement	Référence article			
Ressort de stabilisation	081209-012 081209-022 081209-112 081209-122	Mode de fonctionnement réversible	08-RZ-081GI			
				081209-013 081209-023 081209-113 081209-123	Mode remorquage	08-RZ-056I

Frotteurs de charbon avec isolation pour tête de contact 081205... / 081206... / 081207... / 081208...



Le frotteur de charbon est protégé par une isolation en plastique de manière à ce qu'aucune pièce sous tension ne puisse être atteinte en cas de contact éventuel du collecteur de courant en prise. Plus petit rayon de cintrage pour frotteur de charbon de 100 A : R= 1800 mm / Plus petit rayon de cintrage pour frotteur de charbon de 40 A : R = 1000 mm

Référence article	Type	Ampère [A]	a [mm]	Poids [kg]
081001-11*	Frotteur de charbon	100	90	0,098
08-K154-0260 ¹⁾	Frotteur de charbon pour des applications à l'extérieur	100	90	0,098
081001-15	Frotteur de charbon	40	63	0,058

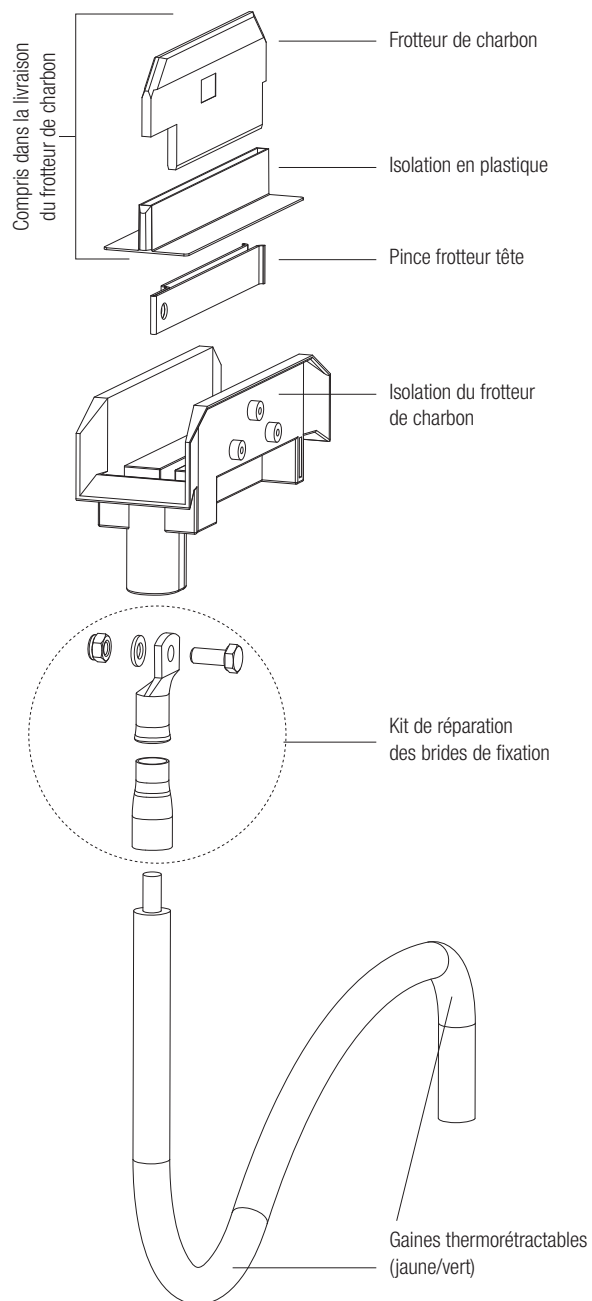
Consigne de montage : Pour remplacer le frotteur de charbon, il n'est pas nécessaire d'en démonter l'isolation étant donné qu'il est conçu sous forme de contact enfichable (aucun raccord vissé). Livraison du frotteur de charbon, isolation en plastique comprise.

* Série standard

¹⁾ Frotteur de charbon pour l'utilisation à une humidité de l'air élevée (optimisation de la durée de vie)

Pièces de rechange

Pièces de rechange pour collecteur de courant



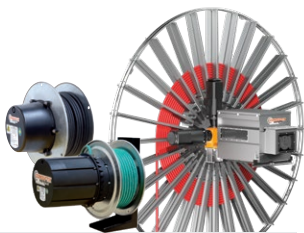
Référence article	Type	Poids [kg]
08-A150-0001-1*	Isolation du frotteur de charbon PH	0,1
08-A150-0001-2*	Isolation du frotteur de charbon PE	0,1
08-K154-0397*	Kit de réparation des brides de fixation comprenant : 1 × pince frotteur tête 1 × cosse tubulaire 1 × gaine thermorétractable noire, 55 mm 10 × gaines thermorétractables jaune/vert, 50 mm 1 × vis hexagonale DIN933 M6 1 × contre-écrou DIN985-M6-A4 1 × rondelle DIN125-A6 4-A4	0,6
	Ligne	
	Ligne (prémontée) – sur demande	

* Série standard

(CONFIG SAP 08120X-KOPF-PXL)

Vos applications – nos solutions

Les solutions que nous vous proposons sont adaptées spécifiquement à vos besoins. Dans de nombreux cas, il est judicieux d’allier plusieurs systèmes Conductix-Wampfler. Vous pouvez compter sur Conductix-Wampfler pour mettre en œuvre en toute sécurité la solution optimale qui saura répondre à vos besoins.



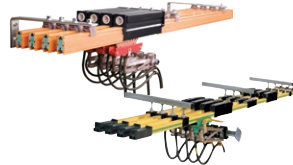
Enrouleurs motorisés

Les enrouleurs motorisés et à ressort de Conductix-Wampfler fournissent de l’énergie, des données et des fluides sur diverses distances, dans toutes les directions, rapidement et en toute sécurité.



Guirlandes d'alimentation

Les chariots porte-câble Conductix-Wampfler conviennent à la quasi totalité des applications industrielles. Ils sont fiables, robustes et disponibles dans un vaste éventail de dimensions et de modèles.



Rails conducteurs

Disponibles sous forme de systèmes fermés à un ou plusieurs pôles, les rails conducteurs Conductix-Wampfler assurent le déplacement fiable des personnes et du matériel.



Transmission d'énergie par induction

Le système sans contact de transmission d’énergie et de données. Pour toutes les tâches nécessitant des vitesses élevées et une absence totale d’usure. Installation flexible en cas d’utilisation avec des systèmes de transport sans conducteur.



Rails conducteurs non isolés

Un rail conducteur en aluminium robuste et non isolé avec capuchon en acier inoxydable constitue la base idéale pour alimenter les services de transport de personnes et les réseaux de transport.



Télécommandes radio

Télécommandes de sécurité adaptées aux besoins de nos clients, à la conception ergonomique et moderne.



Enrouleurs, équilibreurs et équilibreurs à ressort

Nous proposons une gamme complète de enrouleurs et d’équilibreurs à ressort, disponibles pour les flexibles et conduits, sous forme de enrouleurs classiques ou d’aides au positionnement de haute précision pour les outils.



Potences pivotantes

Qu’il s’agisse d’un chariot à outils, de rouleaux ou d’un système complet d’alimentation en fluides, la sécurité et la flexibilité constituent la clé pour s’acquitter des tâches difficiles.



Collecteurs tournants

Lorsque tout fonctionne comme il se doit, les collecteurs tournants éprouvés de Conductix-Wampfler assurent une transmission sans faille de l’énergie et des données. Tout est question de flexibilité et de fiabilité !



Systèmes de commande mobiles

Des solutions de commande mobiles pour votre installation, qu’elle soit simple ou complexe. Depuis des décennies, les systèmes de commande et de communication de LJU font leurs preuves dans l’industrie automobile.



ProfiDAT®

Ce système de transmission des données est un guide d’ondes compact à fentes qui peut aussi servir simultanément de rail de mise à la terre (PE) et de rail de positionnement.



Solutions de chargement

Qu’elle soit inductive ou conductrice, cette gamme de produits offre toujours la solution parfaite pour toutes les tâches de charge industrielle, y compris la batterie correspondante avec système de gestion de la batterie intégré.

www.conductix.com

Conductix-Wampfler

Nos solutions de transfert de données et d'énergie assurent le fonctionnement des installations de nos clients 24h/24, 365 j/an.

Vous trouverez le bureau de vente le plus proche de chez vous sur le site :

www.conductix.contact

