

Comprenant composants spéciaux
Incluidos componentes especiales

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MAINTENANCE
KBSL • KSL • KSLT • KSG

INSTRUCCIONES DE MONTAJE – MANTENIMIENTO
KBSL • KSL • KSLT • KSG

VAHLE



SOMMAIRE

Consignes de sécurité	3
Avertissements et symboles	3
Qualification du personnel	3
Transport et stockage	4
Schémas d'installation	4
Montage des supports	4
Montage de la gaine	4
Alignement de la gaine	5
Gaine et éclisses pour KBSL, KSL, KSLT	6
a) Eclisses à ressorts	6
b) Eclisses à vis ponçage des joints	6
Capots d'éclissage et chapes d'extrémité	7
Insertion du chariot collecteur ...	7
Inspection, contrôle	7
Connexions mécaniques et électriques	8
Alimentation en extrémité	9
Alimentation en cours de ligne ...	9
Eclissage pour KSG	10
Maintenance	11
Gaine	11
Chariot collecteur	11

COMPOSANTS SPECIAUX

Pièce de passage	12
Entonnoir	13
Élément télescopique	14
Pièce de dilatation	15
Element anti condensation	16
Lèvre néoprène type « D » pour KSLT	16
Lèvre type « FP » pour KSLT ...	17
Système KTW pour gaine KBSL, KSL ou KSLT	18
Montage des supports	18
Montage de la gaine	19
Montage du profilé S2	19
Insertion du chariot collecteur et du chariot support	19
Installation de la butée PS2 et de la chape K 40	19

Indice

Indicaciones de Seguridad	3
Avisos y Simbolos	3
Cualificación del Personal	3
Transporte y Almacenaje	4
Croquis de Instalación	4
Montaje de Soportes	4
Instalación de la Conducción	4
Alineación de la Conducción	5
Juntas de unión para KBSL, KSL, KSLT 6	
a) Juntas de unión por Pernos de Conexión	6
b) Juntas de unión por Tornillos Alisado de las uniones	6
Juntas de unión de la Carcasa y Tapas extremas	7
Inserción del Tomacorriente	7
Control	7
Conexión mecánica y eléctrica ...	8
Caja de conexión final	9
Caja de conexión intermedia	9
Juntas de unión (para KSG)	10
Mantenimiento	11
Conducción	11
Tomacorrientes	11

COMPONENTES ESPECIALES

Pieza de transferencia	12
Embocadura	13
Junta Telescópica	14
Junta de Dilatación	15
Tramo de evacuación de aire	16
Labio de Neopreno "D" (para KSLT)	16
Labio rígido "FP" (para KSLT) ...	17
Sistema KTW para KBSL, KSL y KSLT	18
Montaje de la Ménsula-soporte	18
Montaje de la Conducción	19
Montaje del Perfil-soporte	19
Inserción del Tomacorriente y del Carro-soporte	19
Montaje del Tope PS2 y de la Tapa extrema K40	19

Consignes de sécurité

Avertissement et symboles

Les indications ainsi que les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel, afin d'attirer l'attention sur des éléments particulièrement importants.



Risques d'accident par choc électrique!

Vous avertis d'une situation dans laquelle vous risquez un contact avec une pièce sous tension.



Risques de dommage matériel!

Vous avertis d'une situation dans laquelle vous êtes susceptibles d'endommager la gaine ou autres éléments de l'installation.

Ces situations peuvent provoquer des accidents pour le personnel, mais aussi des dommages aux équipements.



Le symbole de la main avec l'index pointé, vous indique l'existence d'un texte qui vous propose des informations complémentaires.

Lisez attentivement ces instructions de sécurité, et observez-les durant les opérations de montage.



Avant de débiter l'installation, vous devez vous assurer de la consignation électrique de toute la zone de travail.

Respectez la réglementation appropriée à chaque pays pour la réalisation de cette consignation électrique.



Risque de collision!

Vous devez vous assurer que l'installation terminée, laisse une marge d'un minimum de 0.5 mètre entre toutes les pièces mobiles et les éléments fixes (par exemple entre le chariot collecteur et les éléments de charpentes d'un bâtiment), afin d'éviter tout risque de collision.

Qualification du personnel

Seul le personnel possédant les qualifications suivantes sera habilité à réaliser le montage d'une ligne:

- Etre familiarisé avec l'installation de ce type de produit.

Indicaciones de Seguridad

Indicaciones de Avisos y Símbolos

Las siguientes denominaciones y símbolos se emplean en este manual para indicaciones especialmente importantes.



Riesgo de descarga eléctrica!

Este símbolo avisa al usuario de situaciones en las que existe riesgo de descarga eléctrica.



Riesgo de dañar a equipos!

Este símbolo indica al usuario las situaciones en las que se puede dañar la Conducción u otros elementos de la instalación.

Estas situaciones pueden ocasionar daños a las personas o a los equipos (como p. ej.: al Carril-tomacorriente).



La mano señala donde se pueden obtener consejos e indicaciones complementarias.

Lea con atención todas las Indicaciones de Seguridad contenidas en este manual y téngalas en cuenta durante el trabajo.



Antes de iniciar los trabajos de montaje, se debe desconectar la instalación de la red!

En cualquier trabajo de montaje se deben respetar las normativas del país.



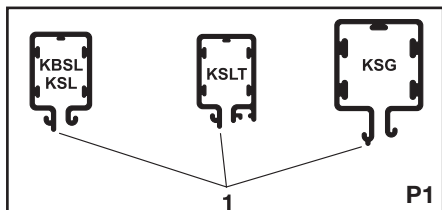
Peligro de atrapamiento!

Para evitar el peligro de atrapamiento, la disposición de las Conducciones/Carriles-tomacorriente y de los Carros-tomacorriente/Brazos de arrastre debe respetar la distancia de seguridad entre partes fijas y partes móviles de una instalación (0,5 m).

Cualificación del Personal

Los trabajos de montaje sólo podrán ser realizados por personal que:

- esté familiarizado con los trabajos de montaje del producto.



- Avoir lu et compris le manuel d'instruction de montage ou avoir suivi un stage de formation.
- Connaître la réglementation spécifique relative à ce type de travaux (travaux en hauteur, travaux électriques etc).
- Avoir suivi un stage de formation aux gestes de première urgence.

- esté cualificado (por la lectura y comprensión del Manual de Montaje o bien por formación y entrenamiento)
- conozca la reglamentación de prevención de accidentes
- haya recibido una formación en Primeros Auxilios.

Transport et stockage

Observez les indications de poids durant les opérations de transport et de stockage. La gaine doit être stockée sur une surface plane.



La grande lèvre (1) est toujours montée du côté du rail de roulement (P1).

Transporte y Almacenaje

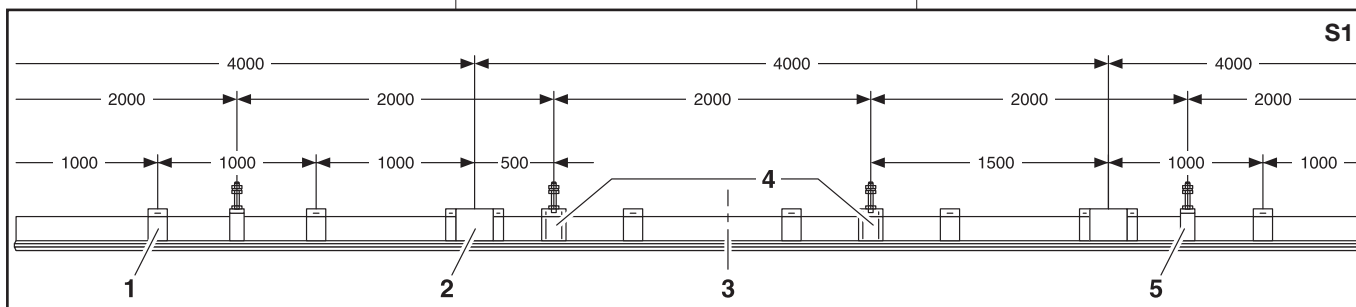
Durante el transporte, tenga en cuenta el peso indicado en el embalaje. Almacenar la Conducción siempre sobre suelo plano.



El Labio largo (1) siempre debe colocarse en el lado del camino de rodadura (P1)

Schéma d'installation

Croquis de Instalación



Légende/Leyenda S1

- 1 Raidisseurs (absents sur la KBSL)
Chapa de refuerzo (no necesaria para KBSL)
- 2 Eclisses de jonctions
Junta de unión
- 3 Point milieu de l'installation
Centro de la instalación
- 4 Point fixe, suspentes KF
Soporte fijo
- 5 Colliers coulissants
Soporte deslizante



Installer les courbes, aiguillages et autre pièces mobiles en premier lieu !

La position des alimentations sera située à proximité des arrivées de puissance. Les câbles de connexion devront pas contrarier les mouvements de dilatation et de contraction de la ligne.



Montar primero los tramos curvos y los cambios de vía! Posicionar la caja de alimentación cerca del punto de acometida. Los cables de conexión no deben impedir la libre dilatación de la Línea-tomacorriente.

Montage des supports

- ▶ Consoles à clame type EHK ou cornières soudées avec trous de fixation oblongs.

Montaje de Soportes

- ▶ Fijar las ménsulas-soporte o perfiles angulares dotados de agujeros rasgados.



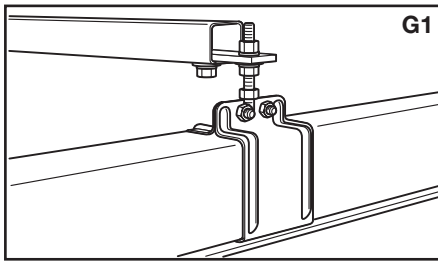
Observez les distances d'installation suivantes:

Espacement des supports: maximum 2000 mm. Distance du dernier support à l'extrémité de la ligne, 500 mm. Distance maximum entre supports dans les courbes ou les aiguillages : entre 500 mm et 2000 mm en fonction du rayon de courbure, voir les plans d'installation.



Respetar las siguientes distancias de montaje:

Distancia máxima entre dos soportes 2000 mm, estando el último soporte a máx. 500 mm del extremo de la Conducción. Distancia máxima entre soportes en curvas y cambios de vía: de 500 a 2000 mm, en función del radio. (véase plano de instalación).



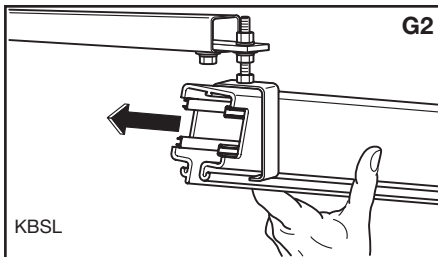
G1

Montage de la gaine

- ▶ Installer la gaine rectiligne et parallèle au chemin de roulement.



Le mouvement de dilatation du rail à partir des points fixes doit être libre. Provisoirement, fixez le premier élément de rail avec deux suspentes fixes afin de faciliter la procédure de montage. Ces deux points fixes devront ensuite être remplacés par des colliers coulissants après que l'installation soit complètement terminée.



G2

- ▶ Si vous installez une ligne droite, installez deux points fixes approximativement au centre de la ligne, ou suivant le plan d'installation (S1).
- ▶ Vissez les deux vis de la suspente fixe et montez la sur le support (G1).

N'utilisez les rondelles que dans le cas de fixation sur trous oblongs.

a) KBSL

- ▶ Fixez les colliers coulissants en une seule partie sur les supports.
- ▶ Enfilez la gaine dans les colliers (G2).

b) KSL, KSLT, KSG

- ▶ Installer les colliers coulissants en deux parties sur la section de gaine.
- ▶ Desserrer l'écrou de la vis de suspension, et placer le collier sur la gaine (G3).

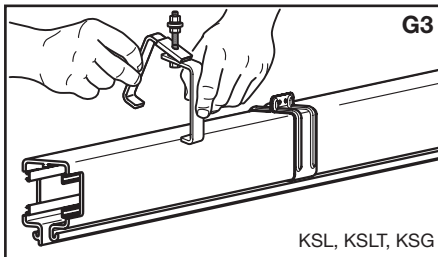


La distance entre les colliers coulissants, les raidisseurs, les points fixes etc. doit être au minimum de 250 mm, afin d'assurer un libre mouvement de dilatation.



Risque de dommage de la gaine!

Assurez-vous que les colliers coulissants sont montés perpendiculairement à la gaine après les avoir fixés, afin de garantir une libre circulation du chariot collecteur à l'intérieur de la gaine.



G3

Instalación de la Conducción

- ▶ La Línea-tomacorriente debe tenderse formando una línea recta, paralela al carril de rodadura.



La Línea-tomacorriente debe poder dilatarse, a partir de los Soportes fijos, sin ningún impedimento. Para facilitar el montaje se aconseja fijar el primer tramo de línea con dos Soportes fijos. Tras finalizar el montaje estos deberán sustituirse por Soportes deslizantes.

- ▶ En caso de un montaje en línea recta, se montarán 2 Soportes fijos en el centro del Sistema o donde indique el Plano de instalación (S1).
- ▶ Atornillar los Pernos roscados en los soportes y fijar éstos en las ménsulas-soporte. (G1).

Emplear las 2 arandelas suministradas con los Soportes fijos y deslizantes sólo en caso de montaje a ménsulas angulares dotadas de agujeros rasgados.

a) KBSL

- ▶ Montar los Soportes deslizantes de una pieza a las ménsulas-soporte.
- ▶ Deslizar la Conducción por dentro del Soporte deslizante. (G2).

b) KSL, KSLT, KSG

- ▶ Montar los Soportes deslizantes en el siguiente tramo de Conducción.
- ▶ Para ello aflojar las tuercas de los Soportes deslizantes y colocarlos sobre la Conducción (G3).

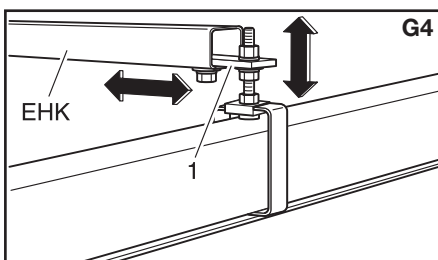


La distancia mínima entre los Soportes deslizantes y las Chapas de Refuerzo, Tapas de Unión y Cajas de conexión, etc. debe ser de mín. 250 mm para no limitar la dilatación.



Riesgo de rotura de la Conducción!

Al atornillar la Conducción a las ménsulas-soporte, los Soportes deslizantes no deben quedar torcidos, pues bloquearían la Línea impidiendo su libre dilatación.



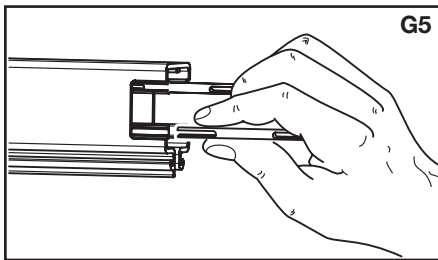
G4

Alineamiento de la gaine

- ▶ Alinee los elementos de gaine en haciendo coulisser les vis de suspension dans les trous oblongs, ou dans le cas de consoles HK, en faisant coulisser la plaque d'extrémité (1).
- ▶ Ajustez la hauteur en agissant sur les écrous (G4).

Alineación de la Conducción

- ▶ Ajuste lateral desplazando el Soporte en el agujero rasgado del perfil angular-soporte. (En caso de usar Ménsulas-soporte EHK, desplazando la placa de fijación a lo largo de la ménsula (1).
- ▶ Ajuste vertical regulando las tuercas (G4).



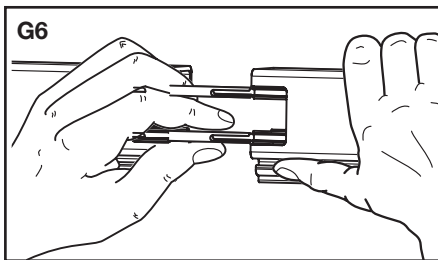
G5



Les sections de gaine doivent être précisément alignées les unes par rapport aux autres!



Los tramos de Conducción deben estar perfectamente alineados entre sí!



G6



Au delà de 100 Ampères, il faut utiliser des éclisses à vis!



A partir de 100 A employer uniquement Juntas de unión por tornillos!



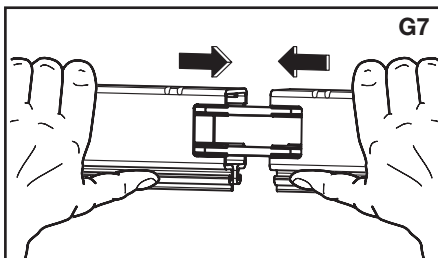
Risque de destruction des éclisses à ressort!

Ne pas compresser les extrémités des éclisses à ressort au delà de la limite élastique, sous peine de réduire de manière importante la force de contact aux joints de gaine.



Riesgo de rotura de los Pernos de conexión a resorte!

Apretar los Pernos de conexión a resorte sólo lo necesario para insertarlos en los perfiles conductores, para que no pierdan elasticidad.



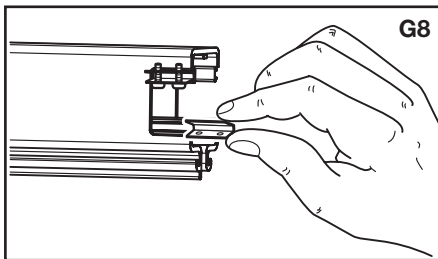
G7

a) Gaines avec éclisses à ressort

- ▶ Compresser l'éclisse et l'introduire à l'extrémité du conducteur cuivre (G5).
- ▶ Amenez la section de gaine suivante, suspendue par des colliers coulissants contre la section précédente.
- ▶ Comprimez les éclisses et introduisez les partiellement dans les conducteurs de la section suivante (G6).
- ▶ Poussez la section suivante de gaine contre la précédente (G7).

a) Conducción con Pernos de conexión a resorte

- ▶ Apretar los Pernos de conexión a resorte e insertarlos en los perfiles conductores (G5).
- ▶ Desplazar el siguiente tramo suspendido de forma deslizante hasta que llegue al primer tramo.
- ▶ Apretar los Pernos de conexión a resorte e introducirlos en los perfiles conductores del siguiente tramo (G6).
- ▶ Juntar los tramos empujando (G7).



G8

b) Gaines avec éclisses à vis

- ▶ Introduisez l'éclisse à vis dans le conducteur, tête de vis vers le bas.

b) Conducción con Juntas de unión por tornillos

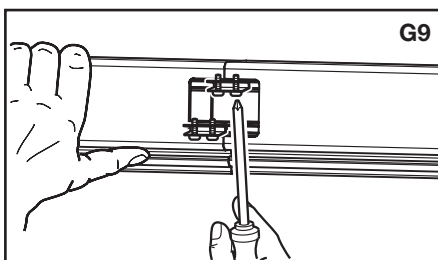
- ▶ Colocar las Juntas de unión por tornillos en los perfiles de cobre del tramo montado, con los tornillos hacia arriba (G8).



La connexion supérieure doit être installée en premier lieu, pour réaliser cette opération, dégagez la connexion inférieure vers la droite ou la gauche suivant le cas.



Montar primero las juntas superiores. Para ello, deben desplazarse las juntas inferiores a derecha o izquierda.

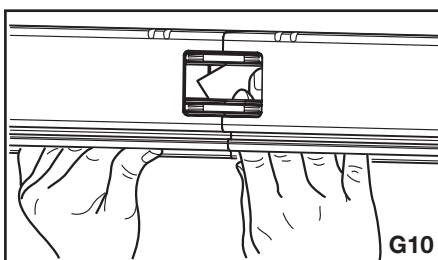


G9

- ▶ Amenez la section de gaine suivante, suspendue par des colliers coulissants contre la section précédente, et insérez les connexions à vis dans les conducteurs.
- ▶ Poussez les deux sections l'une contre l'autre et serrez les vis (G9).
Couple de serrage 4Nm.

- ▶ Desplazar el siguiente tramo suspendido de forma deslizante hasta que llegue al primer tramo, e insertar las juntas de unión por tornillos.

- ▶ Juntar los tramos empujando y apretar las juntas de unión por tornillos (G9).
Momento de apriete = 4Nm



G10

Ponçage des joints

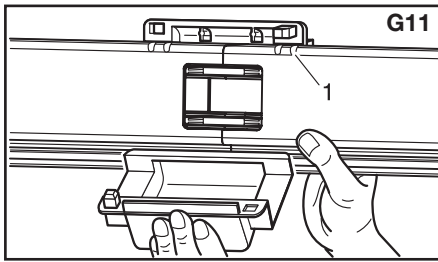
L'orifice de contrôle permet la vérification de l'alignement des conducteurs.

- ▶ Si nécessaire, poncez le joint avec la toile d'émeri (G10).

Alisado de las uniones.

La abertura rectangular practicada en la carcasa permite un control visual y al tacto de los perfiles conductores.

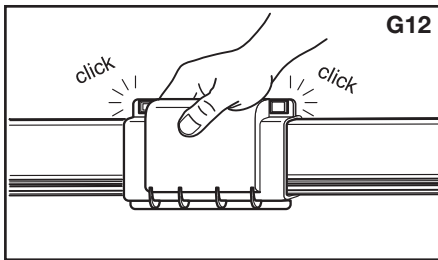
- ▶ En caso necesario, alisar los puntos de unión con tela esmeril (G10).



Capots d'éclissages et chapes d'extrémité

- ▶ Positionnez les capots d'éclisses en position centrale par rapport aux joints des deux tronçons de gaine.

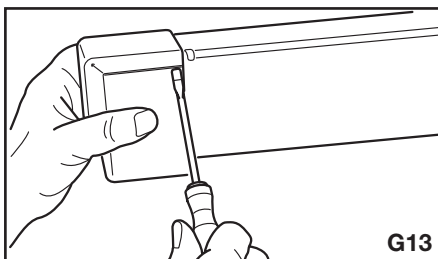
Les ergots des capots doivent être engagés dans les encoches (1) du profil de la gaine (G11).



- ▶ Pressez les deux capots et engagez les clips de la partie supérieure (G12).

- ▶ Pour contrôler l'éclissage, insérez le chariot collecteur à l'intérieur (voir la section « insertion des chariots collecteurs ») de la gaine et déplacez-le, le long des éclissages.

- ▶ Introduisez les chapes d'extrémité en bout de gaine.
- ▶ Vissez les chapes sur la gaine (G13).



Insertion du chariot collecteur

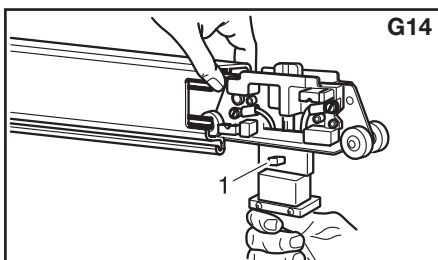


Risque d'accident par choc électrique!

Avant de manipuler le chariot collecteur à l'intérieur de la gaine, assurez-vous que la tension n'est pas présente sur les conducteurs cuivre.

- ▶ Insérez le chariot collecteur à l'extrémité de la gaine.

Le détrompeur (1) évite une erreur de sens d'introduction du chariot dans la gaine (G14). Les chariots collecteurs sont généralement introduits et enlevés en extrémité de ligne.

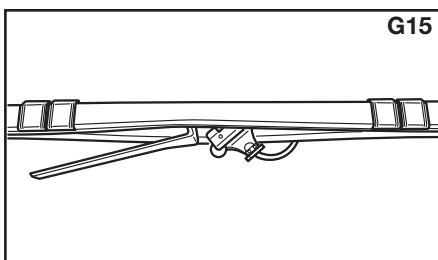


Inspection et contrôle

- ▶ Vérifiez la largeur de l'ouverture entre les lèvres inférieures de la gaine.
KBSL/KSL/KSLT= 11 mm
KSG= 14 mm

Si le passage est trop étroit, vous pouvez l'élargir au niveau des raidisseurs, KSL, KSLT, KSG, et au niveau des capots d'éclissage KSG, en utilisant un outillage adapté (G15). Si le passage est trop large, démontez le tronçon et resserrez respectivement les raidisseurs et capots d'éclissage.

Sur les gaines KSL, KSLT, KBSL, les chariots collecteurs peuvent être introduits et enlevés tout au long de la ligne (G15).



Jointes de union de la Carcasa y Tapas Extremas

- ▶ Colocar las Tapas centradas en la unión entre tramos.

La parte inferior de la Tapa debe insertarse en el labio de la Conducción y los nervios de la Tapa deben encajar en las muescas (1) de la Conducción (G11).

- ▶ Apretar las Tapas hasta oír que los dos clips encajen perfectamente (G12).

- ▶ Para verificar las uniones, utilizar un Tomacorriente (ver capítulo "Inserción del Tomacorriente") y desplazarlo a mano por la zona.

- ▶ Montar las Tapas extremas en los finales de la Conducción.

- ▶ Atornillar las Tapas extremas a la carcasa de la Conducción (G13).

Inserción del Tomacorriente



Riesgo de descarga eléctrica!

Antes de montar o desmontar un Tomacorriente, es necesario desconectar la Conducción de la Red.

- ▶ Introducir el Tomacorriente por un extremo de la Conducción.

Un tope de seguridad (1) impide que se introduzca incorrectamente (G14).

El montaje o desmontaje de los Tomacorrientes se efectúa normalmente por los extremos.

Control

- ▶ Verificar el ancho de la ranura.
KBSL/KSL/KSLT= 11 mm
KSG= 14 mm

Si la ranura es demasiado estrecha, corregir el ancho cerca de las chapas de refuerzo (ó chapas de unión para KSG) mediante una herramienta auxiliar (G15). Si el ancho de la ranura es demasiado grande, desmontar y ajustar las chapas de refuerzo o unión.

En todos los modelos (excepto KSG) se puede montar y desmontar el Tomacorriente en cualquier punto del recorrido (G15).

- ▶ Desserrez deux raidisseurs voisins et éloignez-les vers les supports.
- ▶ Enlevez le chariot collecteur de la gaine.



Les lèvres de gaine peuvent être écartées de 80 mm à l'aide d'un outil à bouts arrondis.

Connexions mécaniques et électriques.



Risque d'accident par choc électrique!

Avant d'effectuer une connexion électrique, assurez-vous que la tension n'est pas présente sur les conducteurs cuivre!

- ▶ Maintenant, connectez l'alimentation de ligne au circuit électrique principal. (Voir chapitre « montage de l'alimentation d'extrémité »).



Risque de dommages matériel par inversion de phase!

Vérifiez la position de phases par rapport aux pôles du chariot collecteur!

- ▶ Câblez le chariot collecteur de courant à l'engin mobile. Installez la partie pendante du câble de sorte que le rayon de cintrage soit toujours plus grand que dix fois le diamètre de câble.
- ▶ Assurez-vous de la liaison entre le chariot collecteur de courant et l'engin mobile à l'aide de l'entraîneur (G16).



Risque de dommages au chariot collecteur de courant!

Le câble ne doit en aucun cas occasionner une gêne dans les mouvements du chariot collecteur de courant!



Les sectionneurs, fusibles et câble de raccordement ne sont pas de notre fourniture.

- ▶ Aflojar dos chapas de refuerzo y desplazarlas hasta sus vecinas respectivas.
- ▶ Extraer el Tomacorriente de la Conducción.



La ranura puede abrirse mediante una herramienta auxiliar (de 80 mm de ancho) con cantos redondeados.

Conexión mecánica y eléctrica



Riesgo de descarga eléctrica!

Antes de realizar las conexiones eléctricas, es necesario desconectar la Conducción de la Red.

- ▶ Para realizar la conexión eléctrica, conectar la Caja de conexión a la Red (ver capítulo "Caja de conexión final").



Riesgo de dañar a equipos por polaridad incorrecta!

Compruebe la asignación de polos del Tomacorriente.

- ▶ Cablear el Tomacorriente con el consumidor. La parte libre del cable de conexión debe colocarse con un radio mínimo de flexión de 10x el diámetro del cable.
- ▶ Establecer la unión mecánica entre el Tomacorriente y el consumidor mediante el Brazo de arrastre (G16).

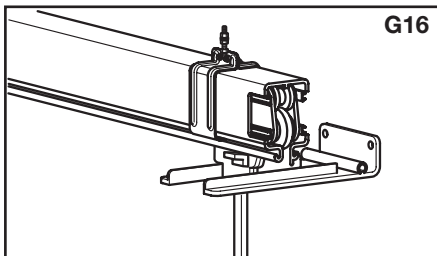


Riesgo de dañar a los Tomacorrientes!

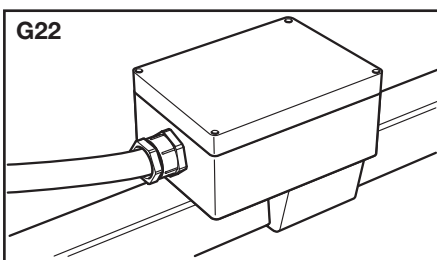
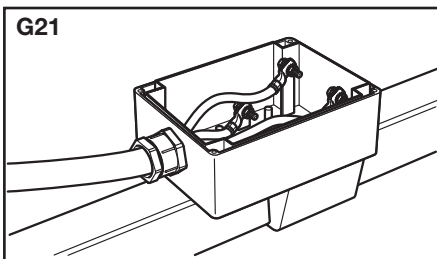
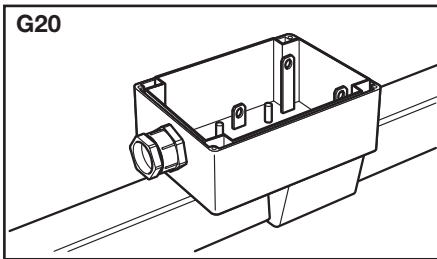
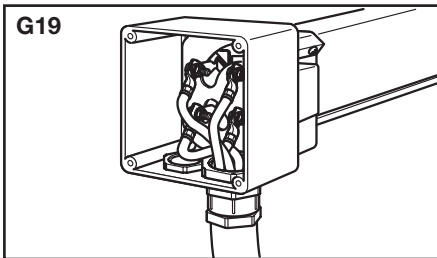
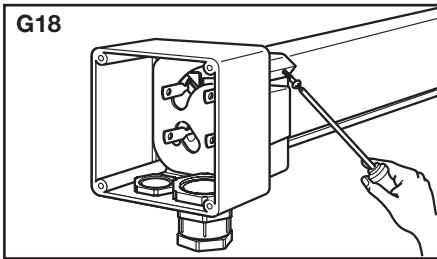
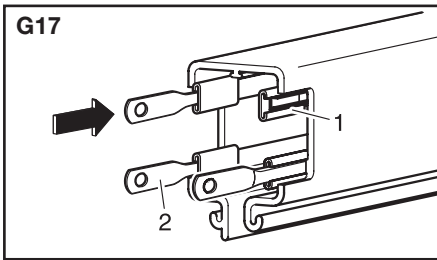
Los cables de conexión no deben limitar la movilidad del Tomacorriente.



Los interruptores, fusibles y cables necesarios para el conexionado, deben ser suministrados y montados por el Cliente.



G16



Alimentation en extrémité

- ▶ Insérez les pièces de renfort (1) sur les extrémités des conducteurs cuivre de la gaine.
- ▶ Insérez au maillet la borne de connexion (2) dans les conducteurs de cuivre jusqu'à la limite (G17).

- ▶ Préinstallez le presse-étoupe M32, la plaque de fond et les deux vis sur la boîte.
- ▶ Montez la boîte sur l'extrémité de la gaine et fixez-la avec les deux vis (G18).
- ▶ Dénudez approximativement 75 millimètres du câble de liaison de sorte que les différents fils soient accessibles.
- ▶ Fixez les cosses sur les différents conducteurs et passez le câble de liaison dans le presse-étoupe.
- ▶ Fixez les cosses aux bornes de raccordement à l'aide des vis hexagonales (M5), de rondelles de freinage dentelées et d'écrous hexagonaux (G19).
- ▶ Serrez le presse étoupe jusqu'à réalisation d'une parfaite fixation du câble de liaison.
- ▶ Installez le couvercle de boîte avec son joint d'étanchéité.

Alimentation en cours de ligne

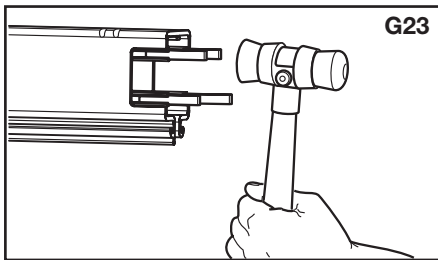
- ▶ Ouvrez le couvercle de l'alimentation en cours de ligne précédemment installé (G20).
- ▶ Dénudez approximativement 155 millimètres du câble de liaison de sorte que les différents fils soient accessibles.
- ▶ Raccourcissez les deux fils L3 et L1 à 90 millimètres.
- ▶ Fixez les cosses sur les différents conducteurs et passez le câble de liaison dans le presse étoupe.
- ▶ Fixez les cosses aux bornes de raccordement à l'aide de boulons hexagonaux (M8), de rondelles de freinage dentelées et d'écrous hexagonaux (G21).
- ▶ Serrez le presse étoupe jusqu'à réalisation d'une parfaite fixation du câble de liaison.
- ▶ Installez le couvercle sur la boîte et fixez-le (G22).

Caja de conexión final

- ▶ Montar las piezas de refuerzo sobre los extremos de los perfiles de cobre (1) de la Conducción.
- ▶ Clavar los bornes de conexión (2) hasta el tope en los perfiles de cobre de modo que las caras planas miren hacia el interior de la Conducción (G17).
- ▶ Realizar el premontaje del prensaestopas M32, la tapa ciega y los dos tornillos autoroscantes sobre la Caja.
- ▶ Colocar la Caja en el extremo de la Conducción y fijarla mediante los dos tornillos (G18).
- ▶ Retirar unos 75 mm del aislante exterior de la manguera de conexión, de modo que los cables unipolares sean accesibles.
- ▶ Montar los terminales de conexión en los cables individuales y pasar estos a través del prensaestopas.
- ▶ Atornillar los terminales a los bornes de conexión usando los tornillos M5, arandelas elásticas dentadas y tuercas (G19).
- ▶ Apretar el prensaestopas hasta conseguir una junta estanca del cable.
- ▶ Cerrar la Caja mediante la Tapa y su junta de sellado.

Caja de conexión intermedia

- ▶ Abrir la Tapa de la Caja premontada en el tramo de Conducción (G20).
- ▶ Retirar unos 155 mm del aislante exterior de la manguera de conexión, de modo que los cables unipolares sean accesibles.
- ▶ Acortar los 2 cables delanteros para L3, y L1 en 90 mm.
- ▶ Montar los terminales de conexión en los cables individuales y pasar estos a través del prensaestopas
- ▶ Atornillar los terminales a los bornes de conexión usando los tornillos M8, arandelas elásticas dentadas y tuercas (G21).
- ▶ Apretar el prensaestopas hasta conseguir una junta estanca del cable.
- ▶ Cerrar la Caja mediante la Tapa y su junta de sellado (G22).



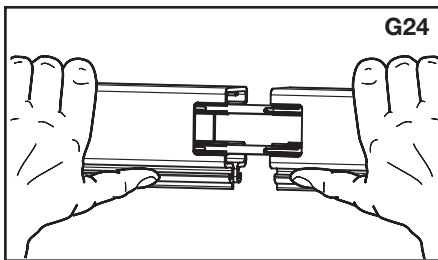
G23



Positionnez les arrivées des câbles d'alimentation générale au plus près des boîtiers d'alimentation et d'un point fixe de la ligne, prévoyez la possibilité de déplacement de ces derniers dans votre installation en utilisant un câble de raccordement souple.



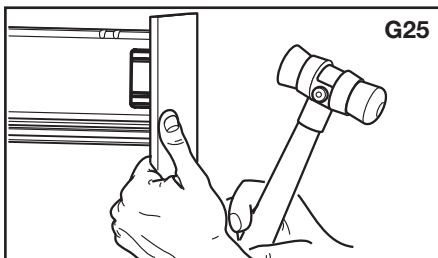
Montar Soportes fijos cerca de las Cajas de conexión, o emplear Soportes deslizantes y cable flexible donde indique el plano de instalación.



G24

▶ Insérez les broches en cuivre dans les rails conducteurs, utilisez un maillet plastique, prévoyez de les emmancher les unes après les autres (**G23**).

▶ Clavar los bornes de conexión en los perfiles de cobre, mediante un martillo de goma o plástico, a distintas profundidades (**G23**).



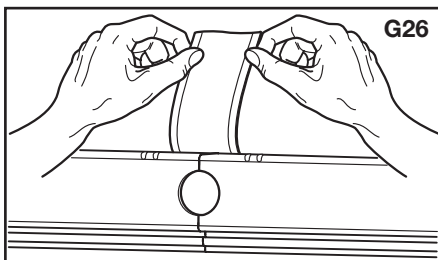
G25

▶ Poussez la seconde section de gaine suspendue par des colliers coulissants contre la première section, insérez une à une les extrémités des broches dans les rails conducteurs (**G24**).

▶ Desplazar el siguiente tramo suspendido de forma deslizante hasta que llegue al primer tramo, e introducir los pernos de conexión en los perfiles conductores (**G24**).

▶ A l'aide d'une pièce de bois et d'un maillet, réalisez une liaison jointive entre les deux tronçons de gaine (**G25**).

▶ Cubrir el extremo opuesto del tramo mediante una tabla de madera y cejrar la unión mediante ligeros golpes de martillo (**G25**).



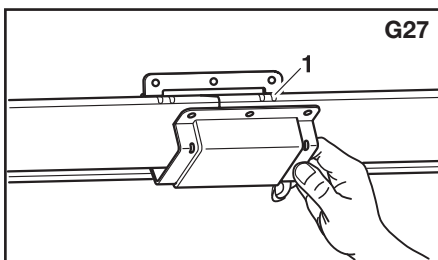
G26

L'orifice d'inspection permet le contrôle de la liaison entre les conducteurs cuivre.

El orificio de inspección practicado en la carcasa permite un control visual y al tacto de los perfiles conductores.

- ▶ Si nécessaire, poncez les joints à l'aide de toile émeri (**voir G10**).
- ▶ Recouvrez le joint à l'aide de la bande autocollante (**G26**).
- ▶ Fixez les capots d'éclissage.

- ▶ En caso necesario, alisar los puntos de unión con tela esmeril (**ver G10**).
- ▶ Tapar el orificio mediante la cinta adhesiva incluida en el suministro (**G26**).
- ▶ Colocar las Chapas de unión centradas en la unión entre tramos.



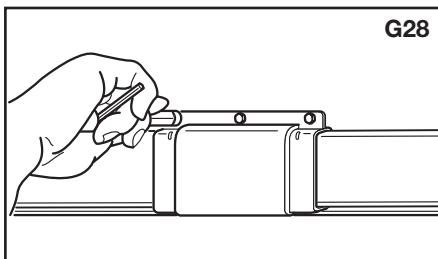
G27

Les ergots des capots d'éclissages doivent être insérés dans les fentes (1) situées dans la partie supérieure du profilé PVC (**G27**).

La parte inferior de cada Chapa debe insertarse en el labio de la Conducción y los nervios internos de las Chapas deben encajar en las muescas (1) situadas en los bordes superiores de la carcasa de plástico de la Conducción (**G27**).

- ▶ Montez et serrez les vis de liaison entre les deux capots d'éclissage (**G28**).

- ▶ Unir las Chapas de Unión mediante tornillos (**G28**).



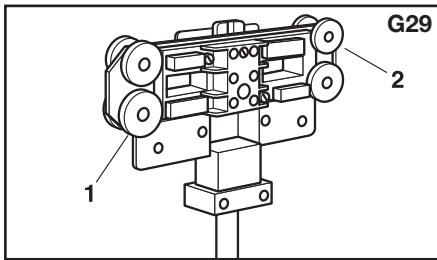
G28



Pour vérifier le joint, insérez un chariot collecteur de courant (voir la section insertion du chariot collecteur de courant) et déplacez-le le long de la section de gaine.



Para verificar las uniones, utilizar un Tomacorriente (ver capítulo "Inserción del Tomacorriente") y desplazarlo a mano por la zona.



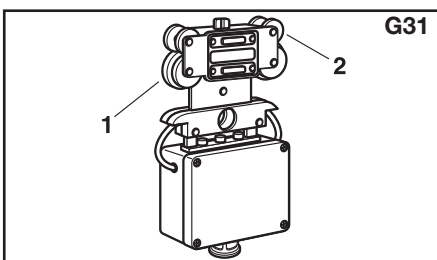
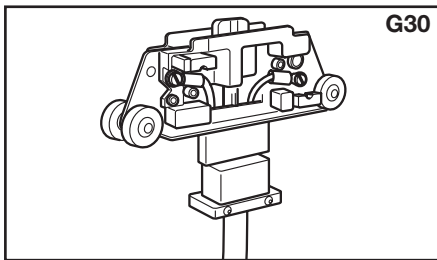
Maintenance

Gaine

- Dans des conditions normales de fonctionnement, une maintenance simple est recommandée.
- Une fois par an, vérifiez visuellement la gaine, afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs.
- Tous les six à douze mois, nettoyez l'intérieur de la gaine avec un jet d'air comprimé ou à l'aide d'un chariot de nettoyage si nécessaire.
- Vérifiez l'ouverture entre les lèvres inférieures de la gaine, qui doit être comprise entre 11 et 14 mm.

Chariot collecteur de courant

- Tous les trois mois, au maximum une fois par an, en fonction de la fréquence d'utilisation et de la distance de déplacement ; Vérifiez l'usure des charbons et des différents composants mécaniques, remplacez-les si nécessaire (pour les pièces détachées, référez-vous au catalogue 4a).
- Vérifiez l'ensemble du système, afin de contrôler le mouvement du chariot collecteur de courant, il ne doit présenter aucune gêne, due à une ouverture de gaine trop étroite ou occasionnée par des câbles électriques.
- Quand la marque d'usure des charbons (6 mm) est atteinte, les charbons doivent être remplacés.
- Les galets de roulement (1) et les galets de guidage (2) doivent être remplacés dès que leur diamètre atteint les valeurs suivantes.



Type SKN / SKNT (G29)		
	Galets de roulement	Galets de guidage
Valeurs limites en mm	31,5 à 29,5	29 à 27

Type SKR (G30) échange complet	
	Galets de roulement
Valeurs limites en mm	25 à 23

Type KWG (G31)		
	Galets de roulement	Galets de guidage
Valeurs limites en mm	44 à 42	43,5 à 41,5

Mantenimiento

Conducción

- **Mínimo mantenimiento** para uso normal en condiciones ambientales standard.
- Inspeccionar daños externos, como mínimo, una vez al año.
- Limpiar el polvo mediante aire comprimido o Carro con cepillos de limpieza (suministro por separado), cada 6 o máx. cada 12 meses, en función del tipo de uso o distancia recorrida.
- Verificar el ancho de la ranura (11 mm; 14 mm para KSG).

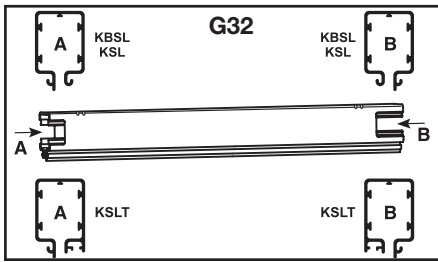
Tomacorrientes

- Comprobar el desgaste de las Escobillas y elementos mecánicos, entre 3 y máx. 12 meses, en función del tipo de uso o distancia recorrida. En caso necesario sustituir las piezas (ver lista de recambios en Catálogo 4a).
- Comprobar que el cable de conexión no limite el libre avance del Carro-tomacorriente.
- Las Escobillas se deben sustituir al alcanzar la marca de desgaste de 6 mm.
- Las ruedas de traslación (1) y guiado (2) se deben sustituir al alcanzar el desgaste indicado en la siguiente tabla:

Tipo SKN / SKNT (G29)		
	Ruedas de traslación	Ruedas de guiado
Medida [mm]	mín 31,5 máx. 29,5	mín 29 máx. 27

Tipo SKR (G30) sustitución completa	
	Ruedas remachadas
Medida [mm]	mín 25 máx. 23

Tipo KWG (G31)		
	Ruedas de traslación	Ruedas de guiado
Measure [mm]	mín 44 máx. 42	mín 43,5 máx. 41,5



COMPOSANTS SPECIAUX

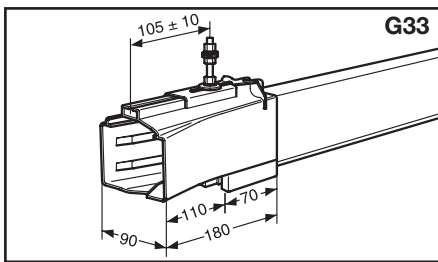
Pièces de passage

Pour les gaines KBSL et KSL, les pièces de passage peuvent être installées indifféremment à gauche ou à droite des éléments de gaine.

Pour la gaine KSLT, il y a une pièce de passage à gauche et une pièce de passage à droite, identifiées par la lettre L ou R. L'utilisation d'une pièce de passage à droite ou à gauche est déterminée par la position de la grande lèvre sur un des bords de la gaine (G32).

D'autre part, il existe des pièces de passage droites (G33) et des pièces de passage biaisées, la coupe est réalisée en usine (G34).

- ▶ Otez le collier de fixation d'extrémité.
- ▶ Emmanchez la pièce de passage à l'extrémité du tronçon de gaine, griffe de suspension située sur la saignée supérieure de la pièce de passage.
- ▶ Serrez l'écrou inférieur.
- ▶ Fixez la pièce de passage sur le collier existant.



COMPONENTES ESPECIALES

Pieza de transferencia


Con KBSL y KSL, las Piezas de transferencia pueden montarse tanto en el extremo izquierdo como en el extremo derecho del tramo de Conducción.


Con KSLT existen ejecuciones izquierda y derecha, identificadas como "L" o "R".

El lado de la Conducción viene determinado por la posición del labio corto (G32).


Además, existen versiones de corte recto (G33) y versiones de corte oblicuo (G34). El corte oblicuo se realiza en fábrica.


- ▶ Aflojar la tuerca inferior del Soporte fijo y levantar la chapa de soporte.
- ▶ Montar la Pieza de transferencia en el extremo de la Conducción. La chapa de soporte debe encajar en las ranuras de la carcasa de la Conducción
- ▶ Apretar la tuerca inferior.
- ▶ Montar la Pieza de transferencia al perfil angular ó ménsula-soporte existente.

 A chaque pièce de passage, la gaine doit être maintenue par deux points fixes (distance 0,3 à 0,8 mètre).

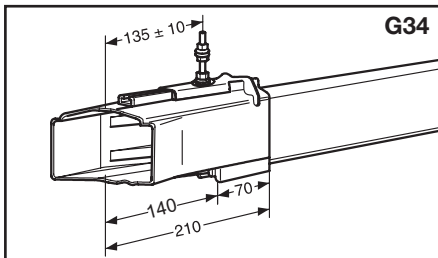
 **Risque de détérioration de la gaine et du chariot collecteur!**

La distance libre entre deux pièces de passage ne doit pas excéder 20 mm (S2), l'écart latéral admissible est de ±8 mm, l'écart vertical de ±3 mm.

 Cada Pieza de transferencia debe fijarse mediante 2 Soportes fijos (separados entre 0,3 y 0,8 m).

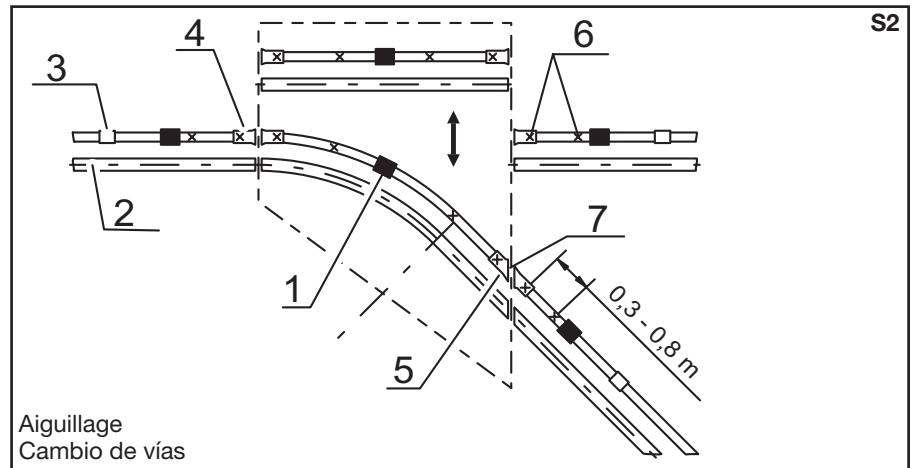
 **Riesgo de dañar los Tomacorrientes y las Piezas de transferencia!**

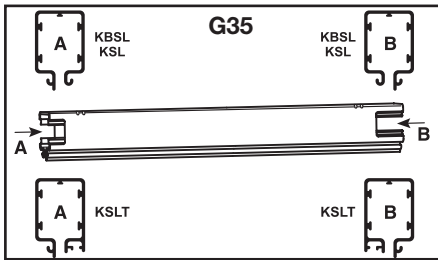
La separación de aire entre las Piezas de transferencia no debe ser mayor de 20 mm (S2) La máxima desalineación admisible entre 2 Piezas de transferencia enfrentadas es de ±8 mm en horizontal y ±3 mm en vertical.



Legende/Leyenda S2

- 1 Alimentation en cours de ligne
Caja de conexión
- 2 Chemin de roulement
Viga de rodadura
- 3 Eclisses de jonctions
Junta de unión
- 4 Pièce de passage (droite)
Pieza de transferencia (recta)
- 5 Pièce de passage (biaisée)
Pieza de transferencia (oblicua)
- 6 Suspente fixe
Soporte fijo
- 7 Distance 5 à 20 mm
Separación 5 hasta 20 mm

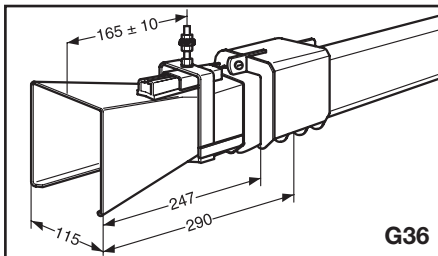





Entonnoirs

Il existe deux versions d'entonnoirs, une version à gauche, une à droite. L'utilisation de l'entonnoir à droite ou à gauche est déterminé par la position de la grande lèvre sur un des bords de la gaine (G35).

- ▶ Démontez les capots d'éclissage.
- ▶ Insérez les broches de l'entonnoir dans les conducteurs cuivre de l'extrémité de la gaine (G36).
- ▶ Protégez l'extrémité de l'entonnoir avec une planche de bois, et à l'aide d'un maillet, terminez le montage de l'entonnoir.
- ▶ Montez le collier coulissant sur l'entonnoir.
- ▶ A chaque entonnoir, la gaine doit être maintenue par deux points fixes (distance 0.3 à 0.8 mètre).



 A chaque entonnoir, la gaine doit être maintenue par deux points fixes (distance 0.3 à 0.8 mètre).

Installez l'entonnoir ainsi que la gaine sur une longueur de 2 à 3 mètres, avec une légère inclinaison d'environ 5 à 10 mm. Ainsi le chariot collecteur sera engagé d'une manière efficace dans la partie de gaine suivant l'entonnoir, avec une légère pression vers le haut, crée par le ressort à lame de l'entraîneur à ressorts (S3).



Risque de détérioration de l'entonnoir et du chariot collecteur!

L'écart latéral admissible entre l'axe de l'entonnoir et l'axe d'introduction du chariot collecteur est de ± 15 mm, l'écart vertical de ± 10 mm.

Embocadura

Existen ejecuciones izquierda y derecha, identificadas como "L" o "R".

El lado de la Conducción viene determinado por la posición del labio corto (G35).

- ▶ Desmontar las Tapas de la Junta de unión.
- ▶ Insertar los pernos de conexión de la Embocadura en los Perfiles de cobre del tramo de Conducción premontado (G36).
- ▶ Cubrir la Embocadura con una tabla de madera y cerrar la unión mediante ligeros golpes de martillo.
- ▶ Montar la tapa de la Junta de unión (ver capítulo Juntas de unión de la Carcasa y Tapas extremas).
- ▶ Montar el Soporte deslizante en la Embocadura.



Cada Embocadura debe fijarse mediante 2 Soportes fijos (separados entre 0,3 y 0,8 m).

Montar el tramo con Embocadura inclinado de 5 mm a 10 mm por cada 2 a 3 m de longitud, de modo que el Tomacorriente toque el borde superior de la Embocadura. En el resto de la Conducción, el Tomacorriente debe circular ligeramente empujado hacia arriba por el muelle plano del Brazo de arrastre flexible (S3).

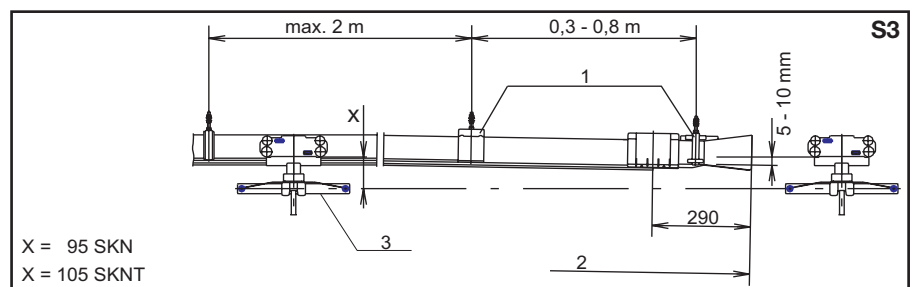


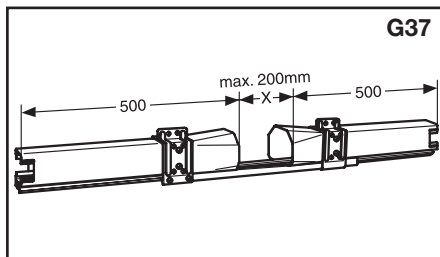
Riesgo de dañar los Tomacorrientes y las Embocaduras!

La máxima desalineación admisible entre los ejes del Tomacorriente y de la Embocadura es de ± 15 mm en horizontal y ± 10 mm en vertical.

Legende/Legend S3

- 1 Suspente fixe
Soporte fijo
- 2 Inclinaison sur 2 - 3 m env.
Inclinación en un tramo de 2 a 3 m
- 3 Capteur avec entraîneu à ressort
Tomacorriente con Brazo de arrastre flexible

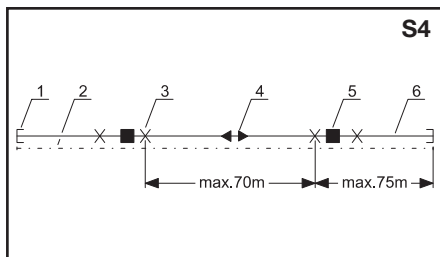




G37

Élément télescopique

L'élément télescopique est destinée à compenser les variations de longueur de la gaine due aux variations de température (G37). Il crée une séparation électrique le long de la ligne. Dans le cas d'installation d'une lèvre sur de la gaine KSLT, cette lèvre est également interrompue.



S4

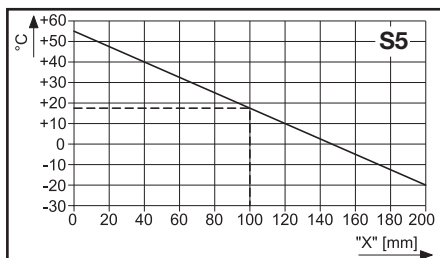
Légende S4

- 1 Chape d'extrémité
- 2 Rail de roulement
- 3 Point fixe
- 4 Élément télescopique
- 5 Alimentation en cours de ligne
- 6 Gaine

Utilisez uniquement un chariot collecteur double, ou deux chariots collecteurs simple avec l'entraxe au moins de 500 mm. En fonction des besoins d'alimentation en courant de certains engins, il peut être nécessaire d'utiliser plusieurs chariots collecteurs doubles, distant de 500 mm. L'élément télescopique doit être installé au centre, entre deux points fixe (S4), le reste de la gaine sera monté sur des colliers coulissants ; la distance « X » dépend de la température au moment de l'installation.

Exemple (S5)

Température au moment de l'installation = 18°C
Distance « X » = 100 mm



S5



Risque de détérioration de la gaine et des chariots collecteurs!

Si la distance « X » est trop faible, la gaine peut se déformer à l'occasion de grandes chaleurs, ce qui implique un risque de coincement du chariot collecteur. Si la distance « X » est trop importante, l'élément télescopique peut glisser hors de ses guides à l'occasion de faibles températures, ce qui implique un risque de détérioration des chariots collecteurs au moment du passage de l'élément télescopique. Assurez-vous que les câbles de liaison ne restreignent pas les mouvements des chariots collecteurs.

Junta Telescópica

Las Juntas Telescópicas compensan las dilataciones longitudinales de la Conducción producidas por los cambios de temperatura (G37). Se produce una interrupción eléctrica. Cada tramo de Conducción debe tener su propia alimentación. En el caso de KSLT, se interrumpe también la continuidad del Labio de Neopreno o del Labio rígido en la zona de la Junta Telescópica.



Para las uniones ver también los capítulos "Labio de Neopreno "D" (para KSLT) y Labio rígido "FP" (para KSLT)".

Leyenda S4

- 1 Tapa extrema
- 2 Viga de rodadura
- 3 Soporte fijo
- 4 Junta telescópica
- 5 Caja de conexión intermedia
- 6 Conducción

Se deben utilizar Tomacorrientes dobles, o bien, como mínimo dos Tomacorrientes simples, con una separación de 500 mm entre centros. En función de la potencia del usuario, será necesario montar varios Tomacorrientes separados 500 mm entre sí. La Junta telescópica se monta centrada entre dos Soportes fijos (S4). El resto de la Conducción se debe montar mediante Soportes deslizantes. La separación " X " depende de la temperatura ambiente en el momento del montaje, y de las temperaturas máxima y mínima previstas.

Ejemplo: (S5)

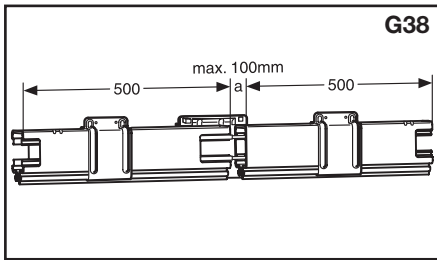
Temperatura de montaje = 18 °C

Separación " X " = 100 mm



Riesgo de dañar la Conducción y los Tomacorrientes por separación incorrecta!

Si la separación X es demasiado pequeña, la Conducción se deformará en caso de altas temperaturas → Tomacorrientes encallados. Si la separación X es demasiado grande, la Junta Telescópica puede llegar a salir de las guías, en caso de bajas temperaturas → Rotura de los Tomacorrientes. El cable de conexión no debe limitar la movilidad del Tomacorriente.



G38

Pièce de dilatation

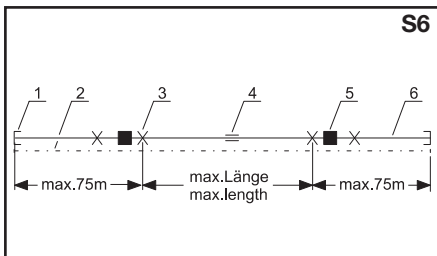
La pièce de dilatation sert à la compensation des variations de longueur de la ligne causées par des variations de température (G38). La pièce de dilatation ne génère pas de coupure électrique le long de la ligne, les lèvres installées sur de la gaine KSLT ne sont pas interrompues.



Pour les jonction de lèvre, voir les instructions de montage de la lèvre néoprène « D » KSLT ou rigide « FP » KSLT.

La distance maximum entre courbes, entonnoirs et autre points fixes est fonction de l'amplitude des différences de température:

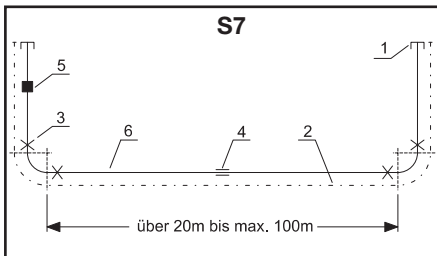
Δt 20 °C =	100 m
Δt 30 °C =	68 m
Δt 40 °C =	50 m
Δt 60 °C =	34 m
Δt 80 °C =	25 m



S6

Légende S6 + S7

- 1 Chape d'extrémité
- 2 Rail de roulement
- 3 Point fixe
- 4 Pièce de dilatation
- 5 Alimentation en cours de ligne
- 6 Gaine



S7

La pièce de dilatation doit être installée approximativement au centre, entre deux points fixes (S6 et S7), le reste de la gaine sera montée sur des colliers coulissants. La distance « X » dépend de la température au moment de l'installation, cette distance est définie par le diagramme (S8).

Exemple:
Température au moment de l'installation = 18 °C

Distance « X » = 50 mm



Risque de détérioration de la gaine et des chariots collecteurs!

Si la distance « X » est trop faible, la gaine peut se déformer à l'occasion de grandes chaleurs, ce qui implique un risque de coincement du chariot collecteur. Si la distance « X » est trop importante, la pièce de dilatation peut glisser hors de ses guides à l'occasion de faibles températures, ce qui implique un risque de détérioration des chariots collecteurs au moment du passage de la pièce de dilatation.

Junta de dilatación

Las Juntas de Dilatación compensan las dilataciones longitudinales de la Conducción producidas por los cambios de temperatura (G38), sin que exista interrupción eléctrica. En el caso de KSLT, se interrumpe también la continuidad del Labio de Neopreno o del Labio rígido en la zona de la Junta Telescópica.



Para las uniones ver también los capítulos "Labio de Neopreno "D" (para KSLT) y Labio rígido "FP" (para KSLT).

La longitud máxima entre curvas, Transferencias u otros puntos fijos es, en función del incremento de temperatura:

Δt 20 °C =	100 m
Δt 30 °C =	68 m
Δt 40 °C =	50 m
Δt 60 °C =	34 m
Δt 80 °C =	25 m

Leyenda S6 + S7

- 1 Tapa extrema
- 2 Viga de rodadura
- 3 Soporte fijo
- 4 Junta de dilatación
- 5 Caja de conexión intermedia
- 6 Conducción

La Junta de dilatación se monta aproximadamente centrada entre dos Soportes fijos (S6 y S7). El resto de la Conducción se debe montar mediante Soportes deslizantes. La separación "a" depende de la temperatura ambiente en el momento del montaje, y de las temperaturas máxima y mínima previstas (ver gráfico S8)

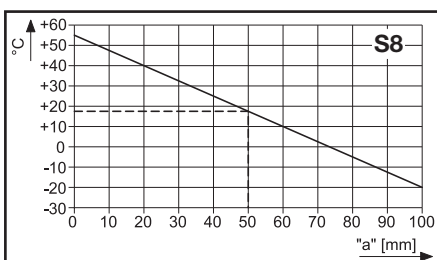
Ejemplo:
Temperatura de montaje = 18 °C

Distancia "a" = 50 mm

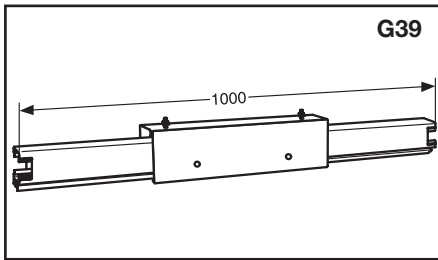


Riesgo de dañar la Conducción y los Tomacorrientes por separación incorrecta!

Si la separación "a" es demasiado pequeña, la Conducción se deformará en caso de altas temperaturas → Tomacorrientes encallados. Si la separación "a" es demasiado grande, la Junta de dilatación puede llegar a salir de las guías, en caso de bajas temperaturas → Rotura de los Tomacorrientes.



S8

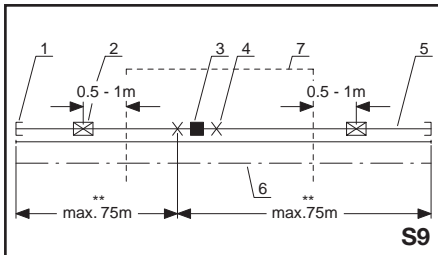


Élément anti condensation

L'élément anti condensation est installé à la limite du passage d'une ligne, de l'intérieur d'un hall vers l'extérieur (G39). Il sert à prévenir la condensation à l'intérieur de la gaine, et par la même la formation de glace.

L'élément anti condensation sera installé à 0,5 ou 1 mètre à l'extérieur du hall (7), (S9).

L'élément anti condensation ne génère pas de coupure électrique dans la ligne.



Légende S9

- 1 Chape d'extrémité
- 2 Élément anti condensation
- 3 Alimentation en cours de ligne
- 4 Point fixe
- 5 Gaine
- 6 Rail de roulement
- 7 Partie située à l'intérieur

Tramo de evacuación de aire

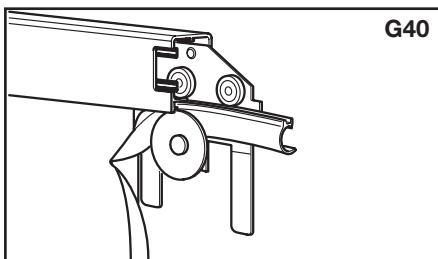
El Tramo de evacuación de aire se emplea en pasos de tramos cubiertos a tramos al aire libre (G39). Previene la condensación de aire y, por ello, la congelación del tramo exterior.

El Tramo de evacuación de aire debe situarse aprox. a 0,5 hasta 1 m fuera (7) de la nave (S9).

El Tramo de evacuación de aire no causa una interrupción eléctrica en la Conducción.

Leyenda S9

- 1 Tapa extrema
- 2 Tramo de evacuación de aire
- 3 Caja de conexión intermedia
- 4 Soporte fijo
- 5 Conducción
- 6 Viga de rodadura
- 7 Perímetro Nave (interior)



G40

Lèvre néoprène type « D » (pour KSLT)

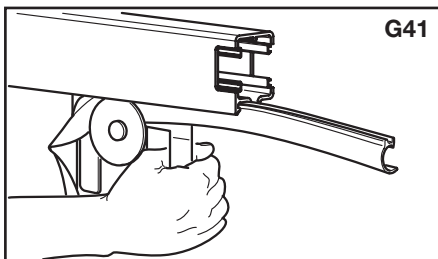
En dessous d'une ligne de longueur 20 mètres, la lèvre est montée manuellement, au delà de 20 mètres, un chariot de montage est nécessaire.

- ▶ Installez approximativement 2 cm de lèvre à l'extrémité de la gaine.
- ▶ Insérez le chariot de montage dans la gaine (40).
- ▶ Tendez la lèvre le long de la gaine et fixez-la à l'aide du chariot (G41).

Labio de Neopreno "D" (para KSLT)

Para longitudes menores de 20 m, el Labio de neopreno se introduce a mano. A partir de 20 m se emplea un Carro de Montaje.

- ▶ Introducir aprox. 2 cm de Labio de neopreno en un extremo de la Conducción.
- ▶ Introducir el Carro de montaje en la Conducción (G40).
- ▶ Colocar el Labio de neopreno a lo largo de la ranura de la Conducción y fijarlo mediante el Carro de montaje (G41).



G41

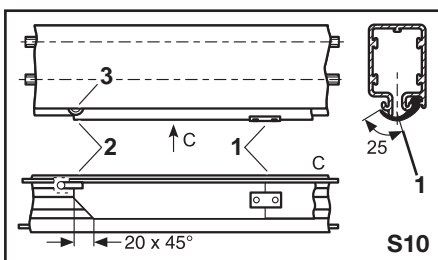
La longueur maximum de lèvre livrable est de 50 mètres. Si vous désirez une longueur supérieure, utilisez le clip (1) (S10) pour relier les sections de lèvre entre elles, ce clip est inclus dans la livraison.

En bout de ligne, vous devez couper la lèvre 60 mm avant l'extrémité et la fixer en utilisant l'attache rapide (2).

La máxima longitud de suministro del Labio de neopreno es de 50 m. Si se precisan longitudes mayores, se deben unir varias tiras mediante una Junta de unión (1) (S10), que es parte del suministro.


En los extremos de la Conducción, el Labio de neopreno se debe acortar aprox. 60 mm y bloquear mediante una Fijación para permitir el montaje de la Tapa extrema (2).


El Labio de neopreno queda interrumpido en las zonas de Transferencias, Embocaduras, Juntas Telescópicas y Juntas de Dilatación. Realizar un chaflán en los extremos del Labio de neopreno y bloquearlos con una Fijación (2).

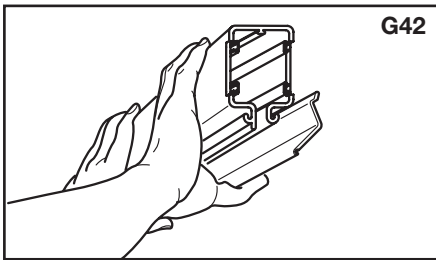


S10

Dans les zones de croisement, pièces de passage, entonnoirs, éléments télescopiques etc. la lèvre est interrompue. Coupez-la en biseau et fixez-la à l'aide de l'attache rapide.

-  Pour réaliser cette opération, introduisez l'attache rapide dans la rainure de la gaine et fixez-la à l'aide de la vis de fixation (3).

-  Para realizar el Bloqueo, introducir la Fijación en el hueco de la Conducción, y atornillarla mediante el tornillo (3).

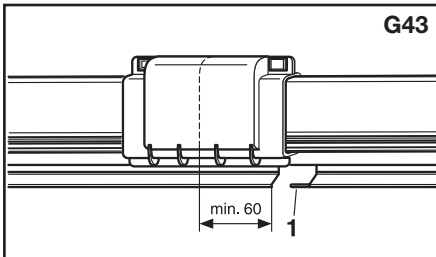


G42

Lèvre rigide « FP » pour KSLT

La lèvre rigide « FP » est livrée en longueurs standard de 4 mètres.

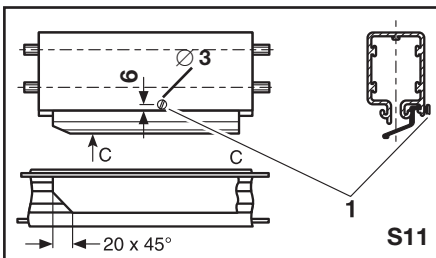
- ▶ Introduire la lèvre dans la gorge à une des extrémités de la gaine.
- ▶ Terminez l'installation le long de la gaine en la pressant manuellement dans la gorge (**G42**).



G43

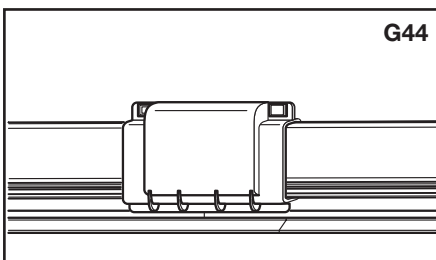
Les jonctions de lèvre doivent être décalées d'environ 60 mm par rapport aux jonctions de gaine (**G43**).

- ▶ Insérez le côté de lèvre équipé de l'ergot de liaison (1) à environ 10 mm de la future jonction de lèvre.
- ▶ Terminez le montage de la lèvre comme expliqué ci-dessus.
- ▶ Protégez la seconde extrémité de lèvre avec un matériel élastique (par exemple du bois) et terminez l'introduction de l'ergot dans la section précédente à l'aide d'un maillet.



S11

Chaque section de lèvre doit être fixé à l'aide d'une vis (1). Pour ce faire, percez un trou de 3 mm de diamètre, à 6 mm du bord de la gaine (**S11**). A la fin de la ligne, vous devez couper la lèvre à 60 mm de l'extrémité, afin de pouvoir monter la chape d'extrémité. Voir montage de la chape d'extrémité (**G13**).



G44

Dans les zones de croisement, pièces de passage, entonnoirs, éléments télescopiques etc.. la lèvre est interrompue.

- ▶ Coupez l'extrémité de la lèvre en biseau (**S11**).
- ▶ Pour terminer, vérifiez la position des capots d'éclisse et des joints de lèvre, ajustez si nécessaire (**G44**).

Labio rígido "FP" (para KSLT)

El Labio rígido se suministra en tramos de 4 m.

- ▶ Introducir el Labio rígido en la abertura correspondiente, en un extremo de la Conducción.
- ▶ Encajar el Labio rígido a mano (**G42**).

Las juntas del Labio rígido deben montarse desplazadas, a un mínimo de 60 mm de la Junta de unión de la Conducción (**G43**).

- ▶ Insertar el pasador (1) aprox. 10 mm en el Labio rígido montado.
- ▶ Instalar el Labio rígido del siguiente tramo de Conducción.
- ▶ Montar el pasador y cubrir el Labio rígido con una tabla de madera y cerrar la unión mediante ligeros golpes de martillo.

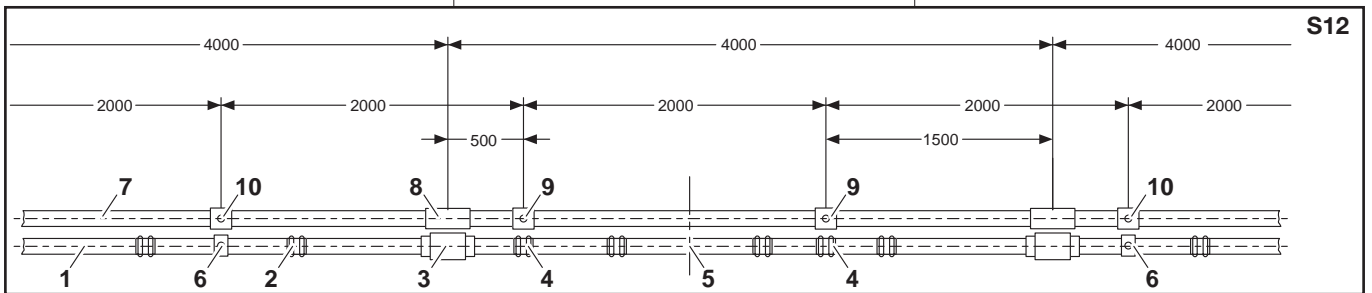
Cada tramo de Labio rígido se debe fijar mediante un tornillo autoroscante (1). Para ello, es preciso taladrar, durante el montaje, un orificio de 3 mm de diámetro a una distancia de 6 mm del borde inferior de la Conducción (**S11**). En los extremos de la Conducción, el Labio rígido se debe acortar aprox. 60 mm para permitir el montaje de la Tapa extrema. Montaje de las Tapas extremas (**ver G13**).

El Labio rígido queda interrumpido en las zonas de Transferencias, Embocaduras, Juntas Telescópicas y Juntas de Dilatación.

- ▶ Realizar un chaflán en los extremos del Labio rígido (**S11**).
- ▶ Verificar las Tapas de las Juntas de unión y el montaje del Labio rígido y, en caso necesario, ajustar (**G44**).

**Système KTW avec gaine
KBSL, KSL ou KSLT**

**Sistema KTW para
KBSL, KSL y KSLT**



Légende S12

- 1 Gaine
- 2 Raidisseurs
- 3 Eclisse de jonction
- 4 Point fixe
- 5 Centre de la ligne
- 6 Collier coulissant
- 7 Rail en C
- 8 Eclisses de rail de roulement
- 9 Points fixes
- 10 Collier coulissant

Leyenda S12

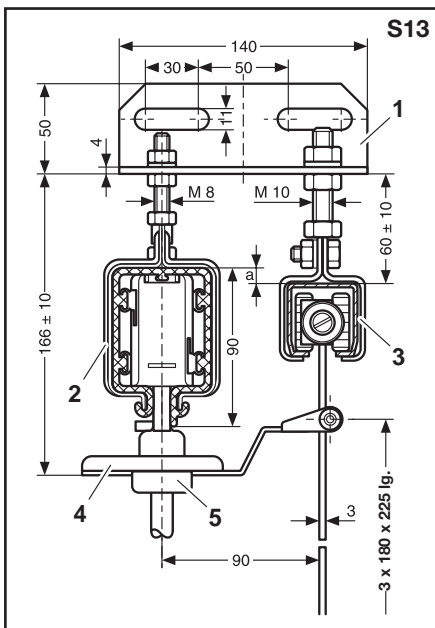
- 1 Conducción
- 2 Chapa de refuerzo
- 3 Junta de unión
- 4 Soporte fijo
- 5 Centro de la instalación
- 6 Soporte deslizante
- 7 Perfil-soporte S2
- 8 Junta de unión
- 9 Soporte fijo
- 10 Soporte deslizante



La gaine, le rail en C et les supports sont emballés séparément, et doivent être installés de la manière suivante: supports, gaine et rail de roulement en C.



La Conducción, el Perfil-soporte y las Ménsulas se suministran en embalajes separados y deben montarse en el siguiente orden: Ménsulas, Conducción y Perfil-soporte.



Montage des supports

- ▶ Vissez ou soudez les supports (1) sur une structure métallique (S13).

La distance entre deux supports ne doit pas excéder 2 mètres. Avec une charge plus importante, (> 50 kg) 1 mètre.

- ▶ Alignez verticalement la position de la gaine (2) et du rail en C (3), de façon à ce que le bras d'entraînement (4) du collecteur de courant (5) soit en position horizontale.

Montaje de la Ménsula-soporte

- ▶ Atornillar o soldar las Ménsulas (1) a la estructura metálica existente (S13).

La separación máxima entre Ménsulas es de 2 m o bien 1 m para cargas mayores (> 50 kg).

- ▶ Alinear en altura la Conducción (2) y el Perfil-soporte (3) de modo que el Brazo de arrastre (4) del Tomacorriente (5) esté horizontal (S13).

Système KTW avec

	KBSL/ KSL/KSLT	KSLT avec lèvre D ou FP
Valeur de « a » (mm)	10 ± 1	20 ± 1

Sistema KTW con

	KBSL/ KSL/KSLT	KSLT CON Labio D ó DP
Medida a (mm)	10 ± 1	20 ± 1

Installation de la gaine



Voir la procédure d'installation de la gaine KBSL / KSL / KSLT (croquis S1).

Installation du profilé en C

- ▶ Suspendre le profilé en C parallèlement à la gaine. Se référer au schéma (croquis S13).



Les points fixes ont une vis latérale, destinée à la fixation du rail.

- ▶ Suspendez les sections les unes après les autres sur les colliers et assemblez-les, les unes aux autres grâce aux éclisses de jonction.

Insertion du chariot collecteur de courant et du chariot d'entraînement.



Risques d'accident par choc électrique!

Avant de réaliser une connexion électrique, vous devez vous assurer de la consignation électrique de toute la zone de travail.

- ▶ Insérez en même temps le chariot collecteur et le chariot d'entraînement couplés par le bras entraîneur dans leur partie respective à l'extrémité de la ligne.



Le bras entraîneur doit maintenir le chariot collecteur dans une fourche.

Installation de la butée PS2 et de la chape d'extrémité K40

- ▶ Insérez la butée à l'intérieur du profilé en C et fixez-la.
- ▶ Insérez la chape d'extrémité au bout du rail en C.

Montaje de la Conducción



Ver Instrucciones de Montaje para KBSL, KSL y KSLT (croquis S1).

Montaje del Perfil-soporte

- ▶ Montar el Perfil-soporte en paralelo a la Conducción según croquis (S13).



Cada Soporte fijo tiene un tornillo lateral para fijar el Perfil-soporte.

- ▶ Montar los tramos vecinos mediante Soportes deslizantes y unirlos mediante Juntas de unión.

Inserción del Tomacorriente y del Carro -soporte



Riesgo de descarga eléctrica!

Antes de realizar las conexiones eléctricas es necesario desconectar la Conducción de la Red.

- ▶ Introducir simultáneamente el Tomacorriente y el Carro-soporte, con sus accesorios, por un extremo de la Conducción.



El Brazo de arrastre debe sujetar al Tomacorriente como una horquilla.

Montaje del Tope PS2 y de la Tapa extrema K40

- ▶ Introducir los Topes en los extremos del Perfil-soporte y bloquearlos mediante los tornillos.
- ▶ Montar las Tapas extremas en los extremos del Perfil-soporte.

Rails conducteurs	
Carril conductor con cabeza de cobre .....	.1 a
Plaques de charge de batteries pour chariots filoguidés	
Carga automática de baterías .....	.1b
Conducteurs protégés U 10	
Carril unipolar aislado U 10 .....	.2a
Conducteurs protégés U 20 - U 30 - U 40	
Carril unipolar aislado U 20 - U 30 - U 40 .....	.2b
Conducteurs protégés U 15 - U 25 - U 35	
Carril unipolar aislado U 15 - U 25 - U 35 .....	.2c
Gaines d'alimentation en alu LSV - LSVG	
Conducción en aluminio LSV - LSVG .....	.3a
Gaines d'alimentation en plastique KBSL - KSL - KSLT - KSG	
Conducción en gabinete plástico KBSL - KSL - KSLT - KSG .....	.4a
Gaines d'alimentation en plastique VKS - VKL	
Conducción en gabinete plástico VKS - VKL .....	.4b
Gaines d'alimentation en plastique MKLD - MKLF - MKLS	
Conducción en gabinete plástico MKLD - MKLF - MKLS .....	.4c
Systèmes d'alimentation lourd	
Canales conductores .....	.5
Fil trolley	
Hilo de cobre y accesorios .....	.6
Chenilles porte-câbles	
Orugas portacables - Sistema tender .....	.7
Chariots porte-câbles pour profilé □	
Carros portacables para perfil - □ .....	.8 a
Chariots porte-câbles pour câbles méplats pour profilé I	
Carros portacables para cables planos en perfil - I .....	.8bF
Chariots porte-câbles pour câbles ronds pour profilé I	
Carros portacables para cables redondos en perfil - I .....	.8bR
Chariots porte-câbles pour profilé ◇	
Carros portacables para perfil ◇ .....	.8c
Câbles et accessoires	
Cables planos, redondos y accesorios .....	.8L
Enrouleurs à ressorts	
Enrolladores de cables a resortes .....	.9a
VAHLE POWERCOM® , le système digital de transfert de données	
VAHLE POWERCOM® - Sistema de transmisión digital de datos .....	.9c
CPS® - Système d'alimentation électrique sans contact	
CPS® - Sistema de alimentación eléctrica sin contacto .....	.9d
SMG - Rail guide d'ondes	
SMG - Sistema de transmisión de datos .....	.9e
WCS - Système de mesure de positionnement	
WCS - Sistema de medición de recorrido .....	.9f
Enrouleurs à moteur .....	.sur demande
Enrolladores de cables a motor .....	.sobre demanda

