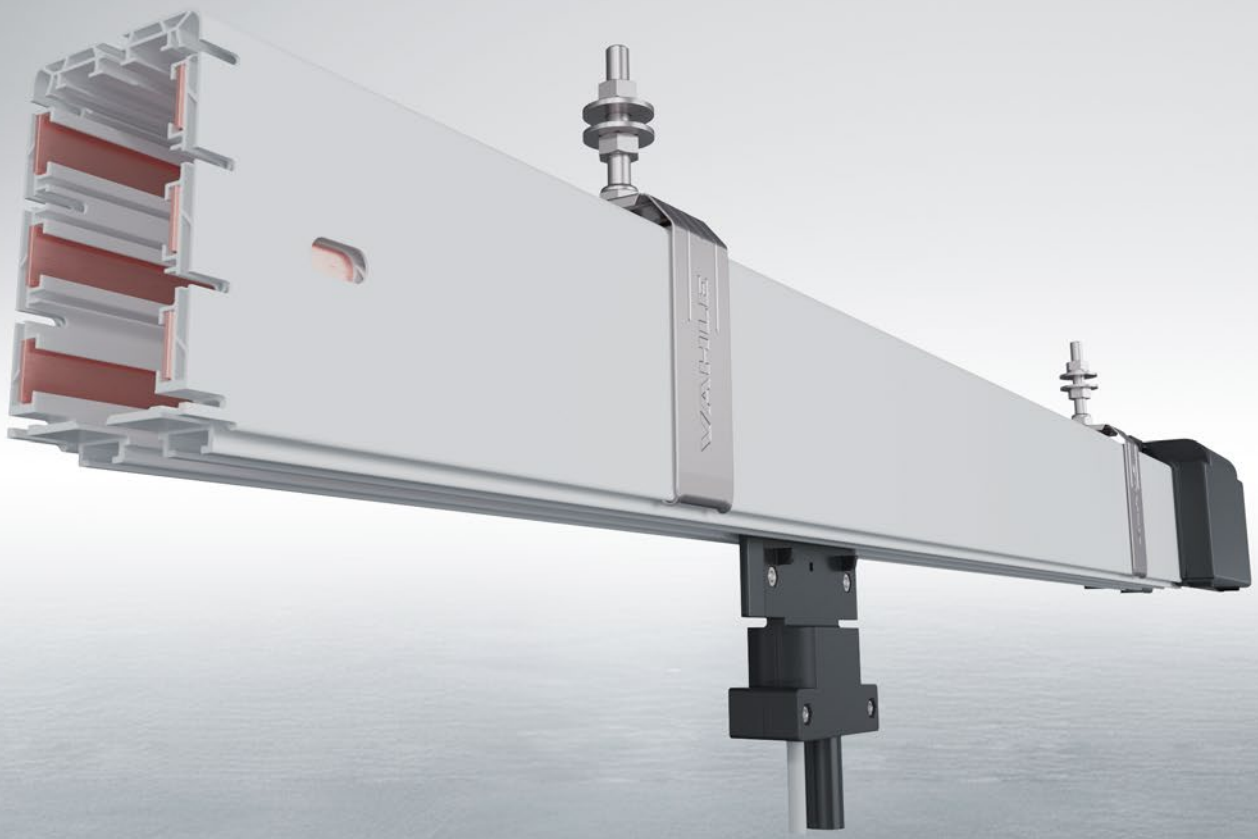
MKH

CONDUCCIÓN ELÉCTRICA DE SEGURIDAD



4C | ES 2022

CONDUCCIÓN ELÉCTRICA DE SEGURIDAD MKH

Índice

Conducción eléctrica de seguridad MKH 2
Descripción de la conducción eléctrica de seguridad 2
Descripción técnica 3
Datos técnicos 4
Tipos y referencias 7
Tramos y labio de neopreno 9
Soportes de suspensión y extremos de la conducción eléctrica de seguridad 10
Ménsulas soporte 11
Tapas protectoras y cajas de alimentación finales 12
Cajas de alimentación intermedias 13
Sistema de caldeo 17
Puntos de contacto, desvíos giratorios y desvíos rectos 19
Embocaduras 20
Piezas de transferencia 21
Tramos de extracción del tomacorriente 23
Tramos de revisión/reparación 24
Tramos de evacuación de aire 26
Tramos de dilatación 27
Tomacorrientes 29
Brazos de arrastre 32
Pletina de cobre y prensaestopas 33
Herramientas de montaje 34
Ejemplo de pedido 35
Piezas de recambio 36
Formulario de consulta para instalaciones 39

Descripción de la conducción eléctrica de seguridad

La conducción eléctrica de seguridad tipo MKH ... de VAHLE es una conducción eléctrica con protección contra contactos directos destinada a instalaciones interiores y exteriores. La carcasa de plástico puede alojar diferentes secciones de cobre.

Tipo MKHD en versión de 6 hasta 10 polos, para pletina de cobre continua – 63 hasta 160 A (el cobre se suministra suelto en rollos).

Tipo MKHF en versión de 6 hasta 8 polos, con pletina de cobre montada en fábrica y junta de unión a resorte – 63 hasta 100 A.

Tipo MKHS en versión de 6 hasta 8 polos, con pletina de cobre montada en fábrica y junta de unión a tornillos – 63 hasta 200 A.

Sus características esenciales son su diseño compacto, su resistencia a la corrosión y un montaje sencillo. La MKH cumple las normas y reglamentos de la VDE, europeos e internacionales así como los Reglamentos de Prevención de Accidentes y cuenta con una protección contra contactos directos IP 23. Se puede equipar con labio de neopreno y un sistema de caldeo. La conducción eléctrica provista de labio de neopreno cumple el grado de protección IP 24. En tal caso, existe protección contra contactos directos conforme a EN 60529 (VDE 0470, parte 1).

Como cabe imaginar, para los tomacorrientes existe una protección contra contactos directos únicamente si se encuentran totalmente dentro de la conducción eléctrica. Las instalaciones con conducciones eléctricas que se encuentren en el área de alcance de las manos y en las cuales los tomacorrientes abandonen la conducción eléctrica durante su funcionamiento normal, el cliente debe asegurar la protección contra contactos directos, p. ej., mediante cercado o desconexión. Sin embargo, esto es válido únicamente para tensiones superiores a 24 c.a. o bien 60 V c.c..

Son posibles otras secciones transversales distintas de las indicadas en las páginas 5 y 6. Si la sección del conductor neutro es menor que la sección del conductor exterior, debe protegerse contra sobreintensidades y cortocircuitos según la norma IEC60364-4-43 (HD 60364-4-43).

Si se utiliza la conducción eléctrica de seguridad exclusivamente para funciones de control o mando (tipo ... SSD), deberá respetarse una tensión máx. de 50 V en corriente alterna o de 120 V en corriente continua a la hora de generar la pequeña tensión de mando conforme a las tensiones SELV o PELV (véase además DIN VDE 0100-410). A tensiones superiores se requiere un conductor de tierra de protección.

Áreas de aplicación.

Para alimentar equipos móviles como grúas, electrovías, polipastos eléctricos, máquinas-herramienta, transelevadores, instalaciones de alumbrado, etc.

Homologación

Homologación UL

Carcasa

Color gris, plástico para 6 hasta 10 conductores de cobre.
Es posible suministrar longitudes inferiores a la estándar y curvas. El conductor de protección se identifica en color.
Protección para montaje mediante tope en el tomacorriente y nervio de seguridad dentro de la carcasa.
Es posible un número de polos superior colocando varias conducciones eléctricas en paralelo.

Uniones de las carcasas

Mediante tapas de unión engatillables de plástico.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Conexión a red

Mediante cajas de alimentación intermedias o finales. A la hora de elegir los dispositivos de protección de sobreintensidad debe tenerse presente la selectividad según norma DIN VDE 0100, parte 530.

Continuidad conductor de tierra

Conforme a DIN EN 60204-32, debe garantizarse la continuidad del conductor de tierra cuando se utilicen carriles conductores.
No está permitido utilizar como conductor de tierra los carriles de rodadura de aparatos elevadores, sino que se permite únicamente utilizar un carril adicional que asegure la continuidad del conductor de tierra. Por tanto, es preciso utilizar un carril PE continuo.

Terminación de las conducciones eléctricas

Extremos de conducciones eléctricas incluida la tapa final para MKHD y las tapas finales para MKHF y MKHS.

Soportes

Las ménsulas se sujetan a la viga de la grúa (véase página 11). Las conducciones eléctricas descansan sobre soportes deslizantes y fijos.
Distancia máx. entre soportes a las temperaturas ambiente a continuación indicadas:

- Instalaciones interiores e instalaclones exteriores cubiertas: ≤35 °C = 2,00 m
- Instalaciones interiores y exteriores con y sin sistema de caldeo: >35 °C = 1,33 m
- Instalaciones. de almacenes frigoríficos (ultracongelados): ≤ 0 °C = 1,33 m

Es necesario prever al menos 1 soporte adicional en los tramos de las alimentaciones (cajas de alimentación intermedias), tramos de revisión/reparación, tramos de evacuación de aire y dilatación (tramos de 1 m). Así se contrarresta una posible "flecha" de la conducción eléctrica.

Compensación de dilataciones por cambios de temperatura

Tramo de dilatación de la carcasa sin seccionamiento eléctrico para MKHD. Tramos de dilatación (carcasa y cobre) sin seccionamiento eléctrico para MKHF y MKHS.

Tramos de evacuación de aire

En el caso de transición de la conducción eléctrica a la intemperie. Esto no supone un seccionamiento eléctrico de la conducción eléctrica.

Tramos de contacto, desvíos giratorios y desvíos rectos

Longitudes de conducción eléctrica con embocaduras o piezas de transferencia (véanse páginas 19–22).

Seccionamientos

Los seccionamientos son interrupciones eléctricas de los conductores. Está permitido pasar con los tomacorrientes por los seccionamientos durante el funcionamiento normal de la instalación con el objetivo de encender o apagar el suministro de tensión únicamente a bajas energías (intensidades de mando). Tramos aisladores (35 mm) o seccionamiento por aire (5 mm). En el seccionamiento por aire, la escobilla del tomacorriente puentea el punto de seccionamiento, p. ej, para corriente de potencia. En el seccionamiento por pieza aisladora, la pieza aisladora es más larga que la escobilla del tomacorriente. Las áreas seccionadas de la conducción eléctrica pueden maniobrarse eléctricamente por separado, p. ej., para conductor de mando. Se recomienda el uso de seccionamientos dobles para lograr unos tramos de conducción eléctrica seccionados de modo seguro conforme a la norma EN 60204.

Tomacorriente

Los cuerpos de los tomacorrientes son de plástico resistente a impactos. La corriente se transmite mediante escobillas con ataque por resorte. La conexión eléctrica se realiza mediante cables de conexión o cajas de bornes. Para la unión mecánica con el equipo consumidor se utilizan brazos de arrastre articulados. La longitud del cable de conexión del tomacorriente no debe superar los 3 m si el dispositivo de protección contra sobreintensidad situado aguas arriba no ha sido dimensionado para la intensidad máxima admisible de este cable de conexión. Véase además DIN VDE 0100, parte 430 y DIN EN 60204–32. (Nota: Lo anterior se da frecuentemente cuando existen varios tomacorrientes por instalación).

En las siguientes aplicaciones se deben emplear tomacorrientes dobles:

- Como medida adecuada para asegurar la continuidad del sistema de conductor de tierra de protección a través de los contactos colectores según DIN EN 60204-1:2007-06 y DIN EN 60204-32:2009-03, apartado 12.7.2 de ambas normas
- Circulaciones sobre desvíos y desvíos giratorios
- Tensiones de servicio inferiores a 50 V
- Accionamientos de regulación de frecuencia
- Transmisión de señales
- Cargas eléctricas elevadas

A TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE

Si se utiliza en talleres de zincado, talleres de decapado, entornos con ambientes agresivos y si se utilizan pequeñas tensiones, rogamos nos envíen una petición de oferta con datos detallados, en particular los relativos a la presencia de factores ambientales adversos. Para la elaboración de ofertas y pedidos necesitamos planos, cuando se desee el suministro de conducciones eléctricas con curvas, seccionamientos de carriles o para vías de derivación, desvíos giratorios y desvíos rectos. Por favor, utilice nuestro cuestionario en la página 39.

En entornos con condiciones particulares, las carcasas de plástico pueden equiparse con pletinas INOX (véase página 33).
Para ello necesitamos datos detallados. Si se utiliza con pequeñas tensiones rogamos nos consulten.

DATOS TÉCNICOS

Datos (eléctricos) del carril conductor

Intensidad permanente máx.	Tensión nominal (UL)	Rigidez dieléctrica	Resistividad másica	Resistividad superficial	Resistencia a las corrientes de fuga
200 A (con un f.m. de 80 %)	690 V (600 V)	IEC 60243 30-40 KV/mm	IEC 60093 5×10^{15} Ω/cm	IEC 60093 10^{13} Ω	EN 60112 CTI 400-2,7

Datos (mecánicos) del perfil aislante

Resistencia a la flexión	Resistencia a la tracción	Temperatura ambiente	Combustibilidad	Resistente a ataques químicos (a 45 °C)
75 N/mm² ±10 %	40 N/mm² ±10 %	-30 °C hasta +60 °C	Difícilmente inflamable, autoextinguible, UL 94 V0	Gasolina, aceite mineral, grasas, ácido sulfúrico hasta el 50 %, sosa cáustica hasta el 25 % y ácido clorhídrico hasta el 50 %, concentrado

Factor de corrección de temperatura ƒT

Temperatura ambiente °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Factor de corrección ƒT Aislamiento estándar	1	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71

Caída de tensión en el carril conductor

En corriente trifásica $\Delta U = \sqrt{3} \cdot I \cdot I_A \cdot Z$

En corriente alterna $\Delta U = 2 \cdot I \cdot I_A \cdot Z$

En corriente continua $\Delta U = 2 \cdot I \cdot I_A \cdot R$

Z = Impedancia [Ω/km]

R = Resistencia [Ω/km]

I = Longitud de alimentación [km]

I_A = Intensidad de arranque de la instalación en amperios

Intensidad permanente máxima admisible del carril conductor

$I_{Dadm.UT} = I_{adm.} \times ƒT[A]$ con $I_{Dadm.UT} > I_{DA}$

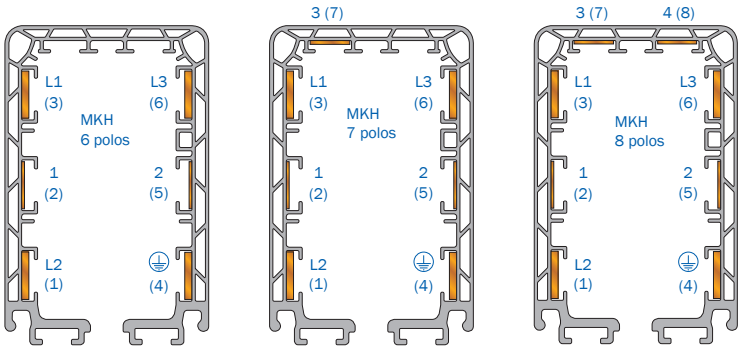
$I_{Dadm.UT}$ = intensidad permanente máx. admisible a la temperatura ambiente

$I_{adm.}$ = intensidad permanente máx. admisible a 35 °C (valor de catálogo) [A]

ƒT = Factor de corrección de temperatura

DATOS TÉCNICOS

MKHD/MKHF/MKHS



Secciones[1]

si se utiliza un conductor como N, se asigna tal función al conductor de Cu 1. Bajo demanda podemos asumir el diseño de las instalaciones (véase además página 3).

Tipo[2] (corriente de potencia con PE / corriente de mando sin PE)	N.º de polos	Sección de cobre en mm²				Intensidad máxima admisible a 35 °C en A, L1, L2, L3[5]			Tensión nominal V[4]	Impedancia a 50 hercios y 20 °C Ω/1000 m		Resistencia a 20 °C Ω/1000 m		Distancia de fuga mm
		Fase L1, L2, L3	⏚	Cable de mando		60 % f.m.	80 % f.m.	100 % f.m.		Fase L1, L2, L3	⏚	Fase L1, L2, L3	⏚	
MKH ... 6/63-HSC	6	3 x 10	10	2 x 10		81	70	**63**	690	1,731	1,731	1,717	1,717	30
MKH ... 6/63-SSD	6			6 x 10		81	70	**63**	690	1,731		1,717		30
MKH ... 6/80-HSC	6	3 x 17	17	2 x 10		103	89	**80**	690	1,078	1,078	1,057	1,057	30
MKH ... 6/100-HSC	6	3 x 26	26	2 x 10		129	112	**100**	690	0,717	0,717	0,687	0,687	30
MKH ... 6/140-HSC	6	3 x 33	26	2 x 10		161	**140**	125	690	0,586	0,717	0,549	0,687	30
MKH ... 6/160-HSC	6	3 x 42	26	2 x 10		184	**160**	143	690	0,473	0,717	0,429	0,687	30
MKH ... 6/200-HSC[3]	6	3 x 51	26	2 x 10		231	**200**	179	690	0,393	0,717	0,344	0,687	30
MKH ... 7/63-HSC	7	3 x 10	10	2 x 10	1 x 11	81	70	**63**	690	1,731	1,731	1,717	1,717	30
MKH ... 7/63-SSD	7			6 x 10	1 x 11	81	70	**63**	690	1,731		1,717		30
MKH ... 7/80-HSC	7	3 x 17	17	2 x 10	1 x 11	103	89	**80**	690	1,078	1,078	1,057	1,057	30
MKH ... 7/100-HSC	7	3 x 26	26	2 x 10	1 x 11	129	112	**100**	690	0,717	0,717	0,687	0,687	30
MKH ... 7/140-HSC	7	3 x 33	26	2 x 10	1 x 11	161	**140**	125	690	0,586	0,717	0,549	0,687	30
MKH ... 7/160-HSC	7	3 x 42	26	2 x 10	1 x 11	184	**160**	143	690	0,473	0,717	0,429	0,687	30
MKH ... 7/200-HSC[3]	7	3 x 51	26	2 x 10	1 x 11	231	**200**	179	690	0,393	0,717	0,344	0,687	30
MKH ... 8/63-HSC	8	3 x 10	10	2 x 10	2 x 11	81	70	**63**	690	1,731	1,731	1,717	1,717	30
MKH ... 8/63-SSD	8			6 x 10	2 x 11	81	70	**63**	690	1,731		1,717		30
MKH ... 8/80-HSC	8	3 x 17	17	2 x 10	2 x 11	103	89	**80**	690	1,078	1,078	1,057	1,057	30
MKH ... 8/100-HSC	8	3 x 26	26	2 x 10	2 x 11	129	112	**100**	690	0,717	0,717	0,687	0,687	30
MKH ... 8/140-HSC	8	3 x 33	26	2 x 10	2 x 11	161	**140**	125	690	0,586	0,717	0,549	0,687	30
MKH ... 8/160-HSC	8	3 x 42	26	2 x 10	2 x 11	184	**160**	143	690	0,473	0,717	0,429	0,687	30
MKH ... 8/200-HSC[3]	8	3 x 51	26	2 x 10	2 x 11	231	**200**	179	690	0,393	0,717	0,344	0,687	30

(1) Las designación entre paréntesis es de aplicación cuando se utiliza como conductor de mando
(2) Rellenar los modelos, p. ej. MKH ... 7/63HSC para versión de 7 polos con junta de unión por tornillos
(3) Solo para MKHS
(4) Tensión nominal UL = 600 V
(5) Intensidad máxima admisible según UL bajo demanda

DATOS TÉCNICOS

MKHD/MKHF/MKHS

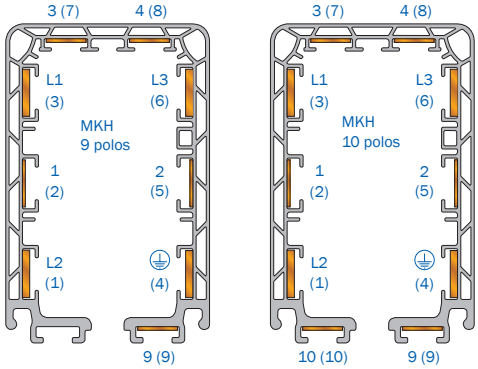
Secciones[1]

si se utiliza un conductor como N, se asigna tal función al conductor de Cu 1.

Bajo demanda podemos asumir el diseño de las instalaciones.

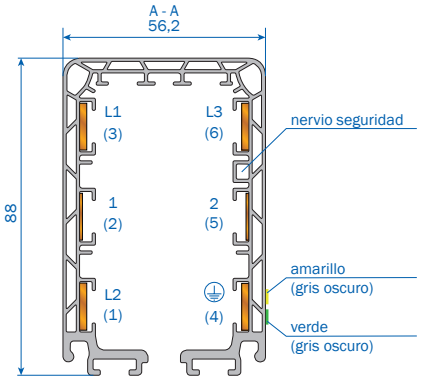
9º y 10º Polo para máx. 24 V

Corriente alterna o 60 V corriente continua

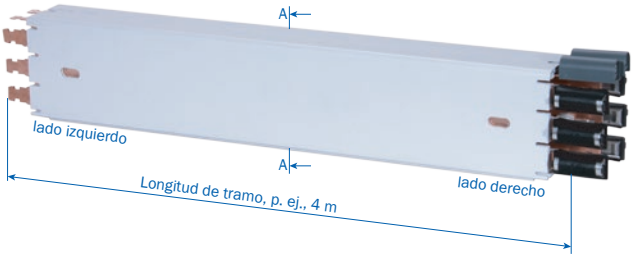


Tipo	N.º de polos	Sección de cobre en mm²				Intensidad máxima admisible a 35 °C en A, L1, L2, L3[3]			Tensión nominal V[2]	Impedancia a 50 hercios y 20 °C Ω/1000 m		Resistencia a 20 °C Ω/1000 m		Distancia de fuga mm
		Fase L1, L2, L3	⏚	Cable de mando		60 % f.m.	80 % f.m.	100 % f.m.		Fase L1, L2, L3	⏚	Fase L1, L2, L3	⏚	
MKHD ... 9/63-HSC	9	3 x 10	10	2 x 10	3 x 11	81	70	**63**	690	1,731	1,731	1,717	1,717	30
MKHD ... 9/63-SSD	9			6 x 10	3 x 11	81	70	**63**	690	1,731		1,717		30
MKHD ... 9/80-HSC	9	3 x 17	17	2 x 10	3 x 11	103	89	**80**	690	1,078	1,078	1,057	1,057	30
MKHD ... 9/100-HSC	9	3 x 26	26	2 x 10	3 x 11	129	112	**100**	690	0,717	0,717	0,687	0,687	30
MKHD ... 9/140-HSC	9	3 x 33	26	2 x 10	3 x 11	161	**140**	125	690	0,586	0,717	0,549	0,687	30
MKHD ... 9/160-HSC	9	3 x 42	26	2 x 10	3 x 11	184	**160**	143	690	0,473	0,717	0,429	0,687	30
MKHD ... 10/63-HSC	10	3 x 10	10	2 x 10	4 x 11	81	70	**63**	690	1,731	1,731	1,717	1,717	30
MKHD ... 10/63-SSD	10			6 x 10	4 x 11	81	70	**63**	690	1,731		1,717		30
MKHD ... 10/63-HSC	10	3 x 17	17	2 x 10	4 x 11	103	89	**80**	690	1,078	1,078	1,057	1,057	30
MKHD ... 10/100-HSC	10	3 x 26	26	2 x 10	4 x 11	129	112	**100**	690	0,717	0,717	0,687	0,687	30
MKHD ... 10/140-HSC	10	3 x 33	26	2 x 10	4 x 11	161	**140**	125	690	0,586	0,717	0,549	0,687	30
MKHD ... 10/160-HSC	10	3 x 42	26	2 x 10	4 x 11	184	**160**	143	690	0,473	0,717	0,429	0,687	30

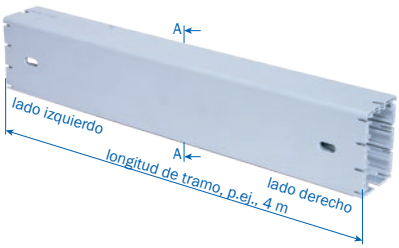
Tramos



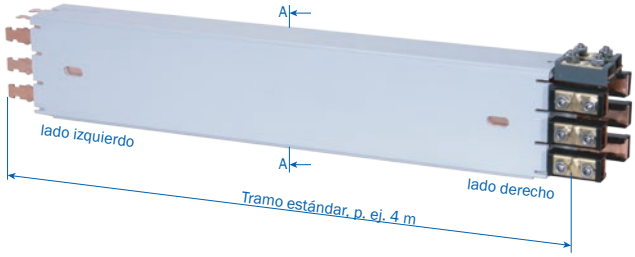
Tipo MKHF con juntas de unión a resorte montadas en fábrica



Tipo MKHD para pletina de cobre continua



Tipo MKHS con juntas de unión con tornillos montadas en fábrica



(1) La designación entre paréntesis es de aplicación cuando se utiliza como conductor de mando
(2) Tensión nominal UL = 600 V
(3) Intensidad máxima admisible según UL bajo demanda

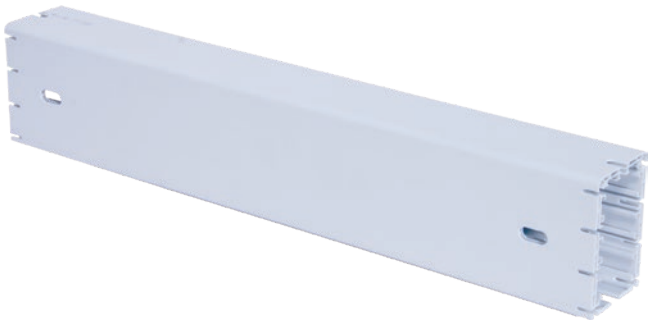
TIPOS Y REFERENCIAS

MKHD/MKHF

Tipo MKHD

para pletina de cobre continua

(introducida por el cliente)



Tipo[1]	Peso kg/m	Referencia
MKHD-….HSC	1,052	26250 •
MKHD-….SSD	1,052	26251 •

Tipo MKHF

Con pletina de cobre montada en fábrica

y junta de unión a resorte (63 – 100 A)

Tipo[1]	Peso kg/m	Referencia
MKHF6/63-….HSC	1,638	26320 •
MKHF6/63-….SSD	1,638	26322 •
MKHF6/80-….HSC	1,839	26321 •
MKHF6/100-….HSC	2,176	26205 •
MKHF7/63-….HSC	1,748	26323 •
MKHF7/63-….SSD	1,748	26325 •
MKHF7/80-….HSC	1,949	26324 •
MKHF7/100-….HSC	2,277	26209 •
MKHF8/63-….HSC	1,858	26326 •
MKHF8/63-….SSD	1,858	26328 •
MKHF8/80-….HSC	2,059	26327 •
MKHF8/100-….HSC	2,387	26213 •

(1) Rellenar los tipos, p. ej., MKHD-**4000**HSC para 4 m con polo PE referencia 262504
MKHF8/63-**4000**HSC para 4 m con polo PE referencia 263264
El número de 4 cifras (impreso en negrita) en la designación de tipo indica la longitud del tramo en mm.

• La última cifra de la referencia indica la longitud de cada tramo en metros. Por favor, completar la referencia con 1, 2, 3 o 4 cifras

TIPOS Y REFERENCIAS

MKHS

Tipo MKHS

con pletina de cobre montada en fábrica y junta de unión a tornillos

(63 – 200 A)

Tipo[1]	Peso kg/m	Referencia
MKHS6/63-....HSC	1,824	26329 •
MKHS6/63-....SSD	1,824	26331 •
MKHS6/80-....HSC	1,950	26330 •
MKHS6/100-....HSC	2,353	26220 •
MKHS6/140-....HSC	2,530	26221 •
MKHS6/160-....HSC	2,773	26222 •
MKHS6/200-....HSC	3,019	26223 •
MKHS7/63-....HSC	1,961	26332 •
MKHS7/63-....SSD	1,961	26334 •
MKHS7/80-....HSC	2,087	26333 •
MKHS7/100-....HSC	2,490	26227 •
MKHS7/140-....HSC	2,667	26228 •
MKHS7/160-....HSC	2,910	26229 •
MKHS7/200-....HSC	3,156	26230 •
MKHS8/63-....HSC	2,098	26335 •
MKHS8/63-....SSD	2,098	26337 •
MKHS8/80-....HSC	2,224	26336 •
MKHS8/100-....HSC	2,627	26234 •
MKHS8/140-....HSC	2,804	26235 •
MKHS8/160-....HSC	3,047	26236 •
MKHS8/200-....HSC	3,293	26237 •

1) Rellenar los tipos, p. ej., MKHS8/63-**4000**HSC para 4 m con polo PE referencia 263354
El número de 4 cifras (impreso en negrita) en la designación de tipo indica la longitud del tramo en mm.

• La última cifra de la referencia indica la longitud de cada tramo en metros. Por favor, completar la referencia con 1, 2, 3 o 4 cifras

TRAMOS Y LABIO DE NEOPRENO

MKHD/MKHF/MKHS

Tramos en curva

Radio de curva horizontal mínimo = 1000 mm

Longitud máx. L = 3600 mm

máx. ∢ 120°

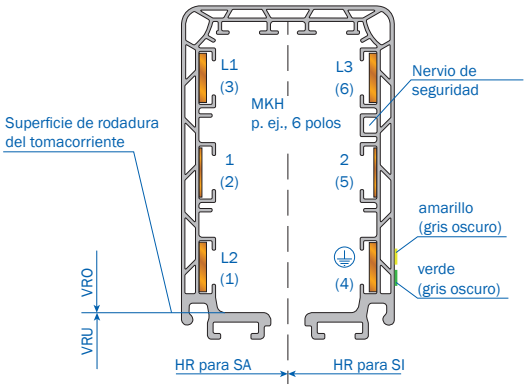
Radio de curva mínimo vertical: bajo petición

HR para SI = radio horizontal para nervio de seguridad interior de la curva

HR para SA = radio horizontal para nervio de seguridad exterior de la curva

VRO = Radio vertical hacia arriba

VRU = Radio vertical hacia abajo

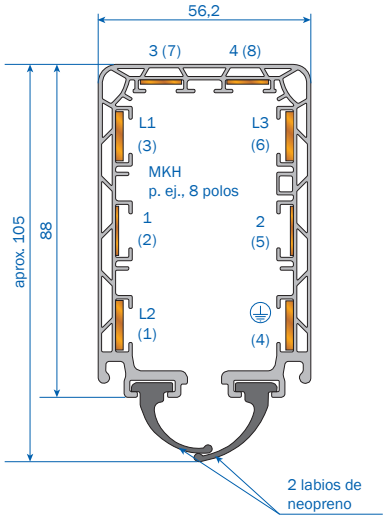


El nervio de seguridad debe montarse sin excepción hacia la vía de traslación de la grúa.

Es imprescindible indicar las modificaciones en el caso de repetir los pedidos de curvas.

Labio de neopreno Y accesorios

El labio de neopreno está disponible en las longitudes 10 m, 20 m y 40 m.

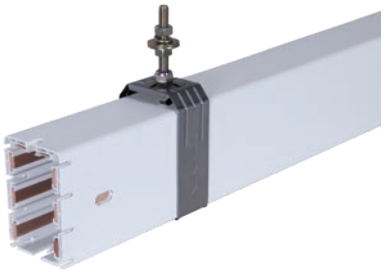


Tipo	Descripción	Referencia
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV10(1)	Labio de neopreno de 10 m de longitud	600551-10
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV20(1)	Labio de neopreno de 20 m de longitud	600551-20
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV40(1)	Labio de neopreno de 40 m de longitud	600551-40
DL-F-MKL/H	Grapa de fijación para labio de neopreno (1 por extremo)	236105
DL-V-KSLT-KBH-MKL/H-LSV/G	Pieza de unión del labio de neopreno (2 por junta)	258300
DL-EZRD-MKL/H	Patín para inserción del labio de neopreno EZRD	234552
SA-ZB-DG-MSWA-S	Chapa deslizante para labio de neopreno del tomacorriente MSWA	236625

(1) La longitud máx. individual es de 40 m. En el caso de longitudes mayores, se requieren cubrejuntas de unión.
Por cada metro de longitud de instalación, se deben pedir 2 m de labio de neopreno.
No disponible para las versiones con 9 y 10 polos.

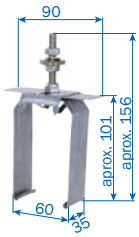
SOPORTES Y EXTREMOS DE LA CONDUCCIÓN ELÉCTRICA DE SEGURIDAD

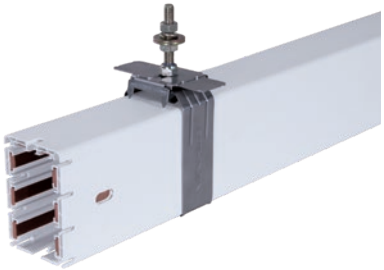
MKHD/MKHF/MKHS



Soporte deslizante

Tipo	Peso kg	Referencia
AH-MGH	0,134	262000
AH-MGH/K(1)	0,134	262003





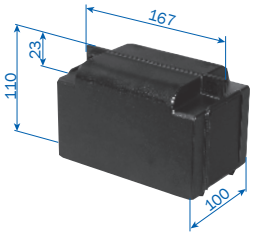
Soporte fijo

Tipo	Peso kg	Referencia
AH-MFH	0,182	262001
AH-MFH/K(1)	0,182	262002

Tapa final (MKHD)

con tramo de 0,3 m

Tipo	Peso kg	Versión	Referencia
EK-MHED/L	0,401	izquierda	262537
EK-MHED/R	0,401	derecha	262536



Tapa final (MKHF / MKHS)

Tipo	Peso kg	Versión	Referencia
EK-MSES	0,308	izquierda y derecha	235141

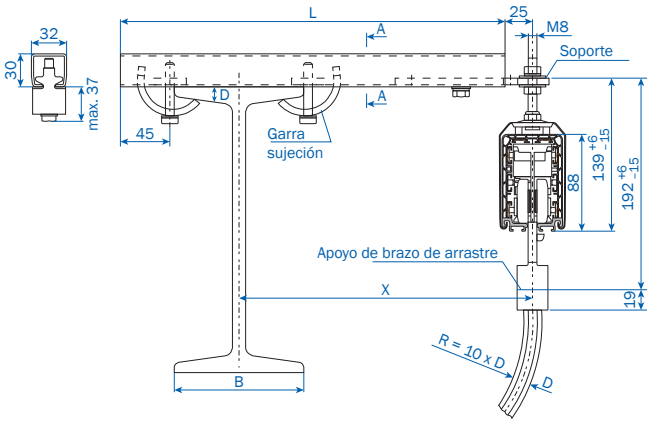
(1) de material inoxidable

MÉNSULAS SOPORTE

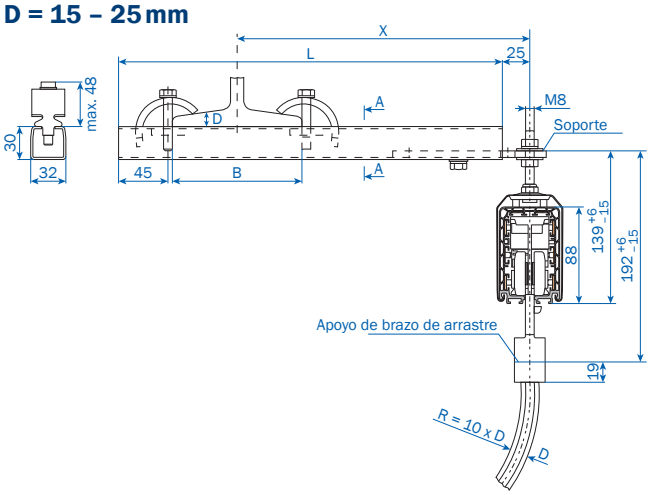
MKHD/MKHF/MKHS

Vista sin viga I

Posición de la garra de sujeción para D = 6 – 15 mm



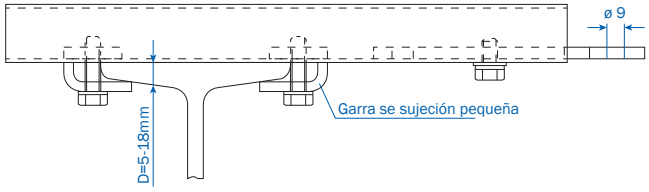
Posición de la garra de sujeción para D = 15 – 25 mm



Disposición de EHK con garra de sujeción pequeña

¡Precaución! ¡A tener presente el diámetro de la pestaña del mecanismo de traslación en instalaciones de electrovías! ¡En su caso, utilizar una garra de sujeción pequeña!

El carril ⊓ de esta EHK equivale al carril de rodadura S 1 para los carros portacables (catálogo 8a).

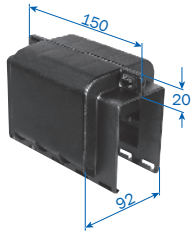


Tipo[1]	X mm	L mm	B máx mm	Peso kg	Referencia	
					Ejecución normal	Garra de sujeción pequeña[1]
HK-EHK250-NS	250	350	170	1,080	251600	–
HK-EHK250-KS ...					–	251720-...
HK-EHK300-NS	300	400	170	1,128	251610	–
HK-EHK300-KS ...					–	251730-...
HK-EHK400-NS	400	500	170	1,313	251620	–
HK-EHK400-KS ...					–	251740-...
HK-EHK500-NS	500	600	170	1,510	251630	–
HK-EHK500-KS ...					–	251750-...
HK-EHK600-NS	600	700	170	1,639	251640	–
HK-EHK600-KS ...					–	251760-...
HK-EHK700-NS	700	800	170	1,804	251650	–
HK-EHK700-KS ...					–	251770-...
HK-EHK750-NS	750	850	170	1,782	251660	–
HK-EHK750-KS ...					–	251780-...
HK-EHK800-NS	800	900	170	2,026	251670	–
HK-EHK800-KS ...					–	251790-...

(1) p. ej., HK-EHK250-KS12 → Referencia 251720-12 para garra de sujeción de D = 12 mm
Para anchos de viga B de 170 hasta 300 mm, utilizar la EHK inmediatamente más grande

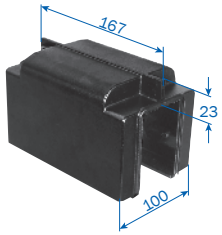
TAPAS PROTECTORAS Y CAJAS DE ALIMENTACIÓN FINALES

MKHD/MKHF/MKHS



Tapa de unión (MKHD)

Tipo	Peso kg	Referencia
VM-MVMD	0,160	234678



Tapa de unión (MKHF / MKHS)

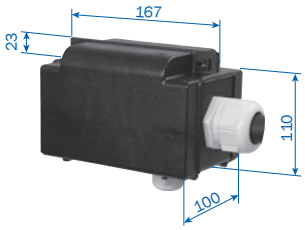
Tipo	Peso kg	Referencia
VM-MVMS	0,274	234585

Cajas de alimentación finales (MKHD)

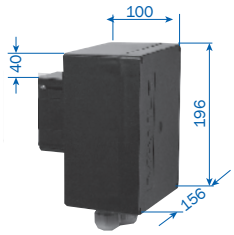
La caja de alimentación final se suministra suelta, sin tramo.

Pueden montarse en el extremo izquierdo o en el extremo derecho.

Conexión eléctrica con terminales de cable aportados por el cliente a tornillos M6



Versión de 6 hasta 8 polos



Versión de 9 y 10 polos

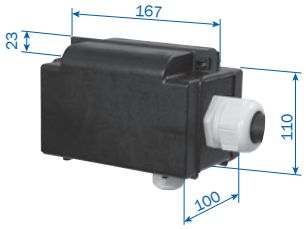
Tipo	Peso kg	Prensaestopas (para medidas, véase pág. 33)	Referencia
ES-MKED6-8/63-80HS	0,515	M 25 y M 40	235152
ES-MKED9-10/63-80HS	1,071	M 25 y M 40	262538
ES-MKED6-8/63SS	0,470	M 25	235157
ES-MKED9-10/63SS	1,020	M 25	262539

Cajas de alimentación finales (MKHF / MKHS)

La caja de alimentación final se suministra suelta, sin tramo.

Pueden montarse en el extremo izquierdo o en el extremo derecho.

Conexión eléctrica con terminales de cable aportados por el cliente a tornillos M6

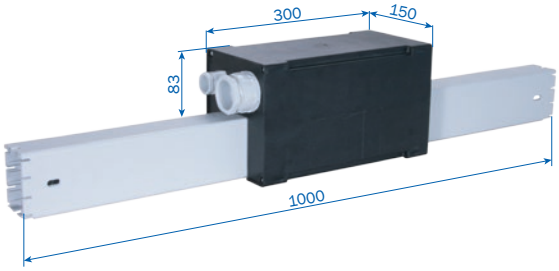


Tipo	Peso kg	Prensaestopas (para medidas, véase pág. 33)	Referencia
ES-MKES6-8/63-80HS	0,492	M 25 y M 40	235230
ES-MKES6-8/63SS	0,446	M 25	235233

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

MKHD

Conexión eléctrica por parte del cliente a tornillo M 8

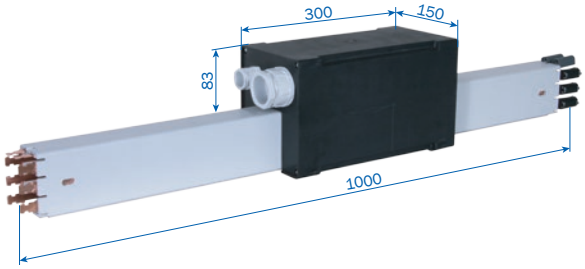


Tipo	Peso kg	Racor M (para medidas, véase pág. 33)	Referencia
ES-MHGD6/63-100HSC-1000	2,445	M 50 y M 25	262545
ES-MHGD7/63-100HSC-1000	2,530	M 50 y M 25	262546
ES-MHGD8/63-100HSC-1000	2,615	M 50 y M 25	262547
ES-MHGD9/63-100HSC-1000	2,654	M 50 y M 25	262548
ES-MHGD10/63-100HSC-1000	2,693	M 50 y M 25	262549
ES-MHGD6/140-160HSC-1000	2,431	M 50 y M 25	262550
ES-MHGD7/140-160HSC-1000	2,516	M 50 y M 25	262551
ES-MHGD8/140-160HSC-1000	2,601	M 50 y M 25	262552
ES-MHGD9/140-160HSC-1000	2,640	M 50 y M 25	262553
ES-MHGD10/140-160HSC-1000	2,679	M 50 y M 25	262554
ES-MHGD6/63SSD-1000	2,385	M 25	262540
ES-MHGD7/63SSD-1000	2,460	M 25	262541
ES-MHGD8/63SSD-1000	2,545	M 25	262542
ES-MHGD9/63SSD-1000	2,584	M 25	262543
ES-MHGD10/63SSD-1000	2,623	M 25	262544

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

MKHF/MKHS

Conexión eléctrica por parte del cliente a tornillo M 8



La figura muestra la MHGF

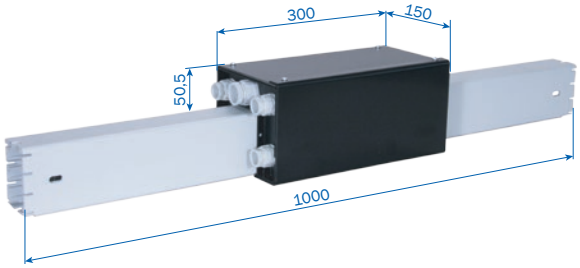
Tipo	Peso kg	Racor M Dimensiones (véase pág. 33)	Referencia
ES-MHGF6/63HSC-1000	3,056	M 50 y M 25	263205
ES-MHGF7/63HSC-1000	3,250	M 50 y M 25	263206
ES-MHGF8/63HSC-1000	3,444	M 50 y M 25	263207
ES-MHGF6/80HSC-1000	3,288	M 50 y M 25	263208
ES-MHGF7/80HSC-1000	3,482	M 50 y M 25	263209
ES-MHGF8/80HSC-1000	3,676	M 50 y M 25	263210
ES-MHGF6/100HSC-1000	3,616	M 50 y M 25	262498
ES-MHGF7/100HSC-1000	3,810	M 50 y M 25	262499
ES-MHGF8/100HSC-1000	4,004	M 50 y M 25	262500
ES-MHGF6/63SSD-1000	2,948	M 25	263215
ES-MHGF7/63SSD-1000	3,142	M 25	263216
ES-MHGF8/63SSD-1000	3,336	M 25	263217

Tipo	Peso kg	Racor M (Dimensiones: véase pág. 33)	Referencia
ES-MHGS6/63HSC-1000	3,242	M 50 y M 25	263218
ES-MHGS7/63HSC-1000	3,463	M 50 y M 25	263219
ES-MHGS8/63HSC-1000	3,684	M 50 y M 25	263220
ES-MHGS6/80HSC-1000	3,474	M 50 y M 25	263225
ES-MHGS7/80HSC-1000	3,695	M 50 y M 25	263226
ES-MHGS8/80HSC-1000	3,916	M 50 y M 25	263227
ES-MHGS6/100HSC-1000	3,802	M 50 y M 25	262456
ES-MHGS7/100HSC-1000	4,023	M 50 y M 25	262457
ES-MHGS8/100HSC-1000	4,244	M 50 y M 25	262458
ES-MHGS6/140HSC-1000	3,965	M 50 y M 25	262459
ES-MHGS7/140HSC-1000	4,186	M 50 y M 25	262460
ES-MHGS8/140HSC-1000	4,407	M 50 y M 25	262461
ES-MHGS6/160HSC-1000	4,208	M 50 y M 25	262462
ES-MHGS7/160HSC-1000	4,429	M 50 y M 25	262463
ES-MHGS8/160HSC-1000	4,650	M 50 y M 25	262464
ES-MHGS6/200HSC-1000	4,454	M 50 y M 25	262465
ES-MHGS7/200HSC-1000	4,675	M 50 y M 25	262466
ES-MHGS8/200HSC-1000	4,896	M 50 y M 25	262467
ES-MHGS6/63SSD-1000	3,135	M 25	263228
ES-MHGS7/63SSD-1000	3,356	M 25	263229
ES-MHGS8/63SSD-1000	3,577	M 25	263230

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

MKHD

Conexión eléctrica por parte del cliente a tornillo M 8

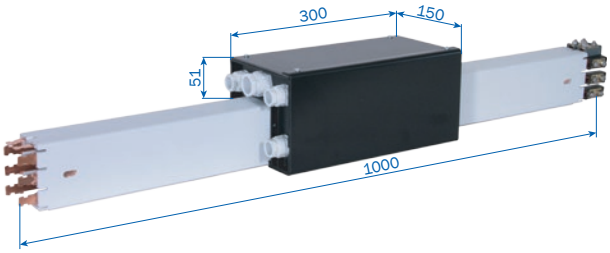


Tipo	Peso kg	Racor M (Dimensiones: véase pág. 33)	Referencia
ES-MHLD6/63-100HSC-1000-0	2,565	M 25 para L1, L2, L3 M 25 para 1–4 M 20 para PE, 9/10	262560
ES-MHLD7/63-100HSC-1000-0	2,651		262561
ES-MHLD8/63-100HSC-1000-0	2,737		262562
ES-MHLD9/63-100HSC-1000-0	2,745		262563
ES-MHLD10/63-100HSC-1000-0	2,749		262564
ES-MHLD6/140-160HSC-1000-0	2,553	M 25 para L1, L2, L3 M 25 para 1–4 M 20 para PE, 9/10	262565
ES-MHLD7/140-160HSC-1000-0	2,639		262566
ES-MHLD8/140-160HSC-1000-0	2,725		262567
ES-MHLD9/140-160HSC-1000-0	2,733		262568
ES-MHLD10/140-160HSC-1000-0	2,737		262569
ES-MHLD6/63SSD-1000-0	2,517	1 x M 25	262555
ES-MHLD7/63SSD-1000-0	2,593		262556
ES-MHLD8/63SSD-1000-0	2,679		262557
ES-MHLD9/63SSD-1000-0	2,687	2 x M 25	262558
ES-MHLD10/63SSD-1000-0	2,691		262559

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

MKHF/MKHS

Conexión eléctrica por parte del cliente a tornillo M 8



La figura muestra la MHLS

Tipo	Peso kg	Racor M (Dimensiones: véase pág. 33)	Referencia
ES-MHLF6/63HSC-1000-0	3,170	M 25 para L1, L2, L3	263235
ES-MHLF7/63HSC-1000-0	3,364	M 25 para 1–4	263236
ES-MHLF8/63HSC-1000-0	3,558		263237
ES-MHLF6/80HSC-1000-0	3,402	M 20 para PE	263238
ES-MHLF7/80HSC-1000-0	3,596		263239
ES-MHLF8/80HSC-1000-0	3,790		263240
ES-MHLF6/100HSC-1000-0	3,730		262486
ES-MHLF7/100HSC-1000-0	3,924		262487
ES-MHLF8/100HSC-1000-0	4,118		262488
ES-MHLF6/63SSD-1000-0	3,075	M 25	263245
ES-MHLF7/63SSD-1000-0	3,269		263246
ES-MHLF8/63SSD-1000-0	3,463		263247

Tipo	Peso kg	Racor M (Dimensiones: véase pág. 33)	Referencia
ES-MHLS6/63HSC-1000-0	3,356	M 25 para L1, L2, L3	263248
ES-MHLS7/63HSC-1000-0	3,577	M 25 para 1–4	263249
ES-MHLS8/63HSC-1000-0	3,798		263250
ES-MHLS6/80HSC-1000-0	3,588	M 20 para PE	263255
ES-MHLS7/80HSC-1000-0	3,809		263256
ES-MHLS8/80HSC-1000-0	4,030		263257
ES-MHLS6/100HSC-1000-0	3,916		262524
ES-MHLS7/100HSC-1000-0	4,137		262525
ES-MHLS8/100HSC-1000-0	4,358		262526
ES-MHLS6/140HSC-1000-0	4,081	M 25 para PE, L1, L2, L3	262527
ES-MHLS7/140HSC-1000-0	4,302	M 25 para 1–4	262528
ES-MHLS8/140HSC-1000-0	4,523		262529
ES-MHLS6/160HSC-1000-0	4,324		262530
ES-MHLS7/160HSC-1000-0	4,545		262531
ES-MHLS8/160HSC-1000-0	4,766		262532
ES-MHLS6/200HSC-1000-0	4,570		262533
ES-MHLS7/200HSC-1000-0	4,791		262534
ES-MHLS8/200HSC-1000-0	5,012		262535
ES-MHLS6/63SSD-1000-0	3,256	M 25	263258
ES-MHLS7/63SSD-1000-0	3,477		263259
ES-MHLS8/63SSD-1000-0	3,698		263260

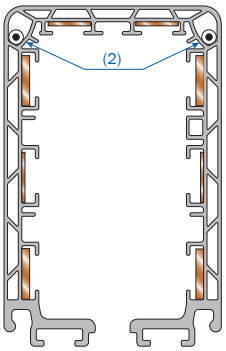
SISTEMA DE CALDEO

MKHD/MKHF/MKHS

Cable calefactor

Tipo	Resistencia[1]	Referencia
HL-0,10-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,10 Ω/m	196381
HL-0,15-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,15 Ω/m	196382
HL-0,20-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,20 Ω/m	196383
HL-0,32-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,32 Ω/m	196384
HL-0,38-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,38 Ω/m	196385
HL-0,48-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,48 Ω/m	196386
HL-0,60-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,60 Ω/m	196387
HL-0,81-EYCEX-5203-PTFE-260-750	0,81 Ω/m	196389
HL-1,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	1,00 Ω/m	196390
HL-1,44-EYCEX-5203-PTFE-260-750	1,44 Ω/m	196391
HL-2,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	2,00 Ω/m	196392
HL-3,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	3,00 Ω/m	196393
HL-4,00-EYCEX-5203-PTFE-260-750	4,00 Ω/m	196394
HL-4,40-EYCEX-5203-PTFE-260-750	4,40 Ω/m	196395
HL-5,16-EYCEX-5203-PTFE-260-750	5,16 Ω/m	196396
HL-5,60-EYCEX-5203-PTFE-260-750	5,60 Ω/m	196397

[1] Desviaciones ±2,5 %

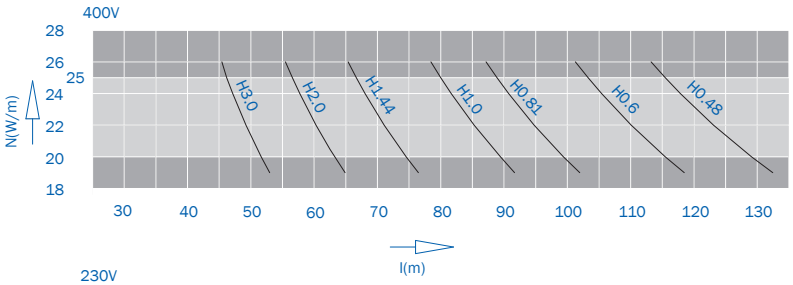


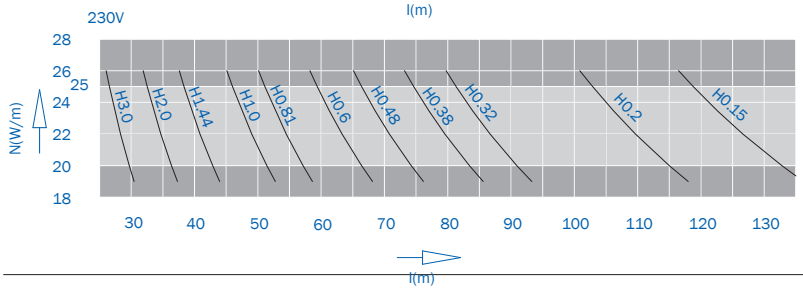
[2] Disposición de los cables calefactores en ambos extremos

Se recomienda el caldeo para instalaciones exteriores cuando la temperatura de servicio se sitúe en torno al punto de congelación, con el fin de evitar la congelación de los carriles conductores. El caldeo se realiza mediante dos conductores calefactores dispuestos dentro de la carcasa conforme a la figura a continuación mostrada.

Atención: El encendido del sistema de caldeo no se produce hasta que la temperatura no cae por debajo de +5 °C.

La referencia del cable calefactor para la longitud de caldeo debe determinarse de tal modo que la potencia de caldeo por cable calefactor se sitúe entre 20–25 W/m.
En el caso de longitudes de caldeo superiores que ya no queden abarcadas por el diagrama, la longitud total se debe subdividir en varios tramos de caldeo. En el caso de longitudes de caldeo pequeñas, la alimentación debe realizarse a través de un transformador con una tensión secundaria baja acorde con dichas longitudes.





Potencia de caldeo vatios/m: $N' = \frac{U^2}{R \cdot L^2}$

U = Tensión de conexión (voltios)

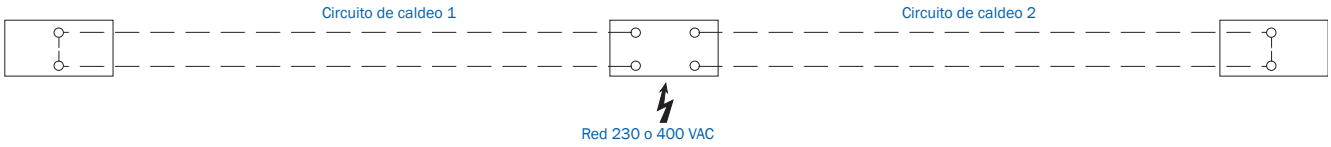
R = Resistencia del cable calefactor (ohmios/m)

L = Longitud del circuito calefactor (m)

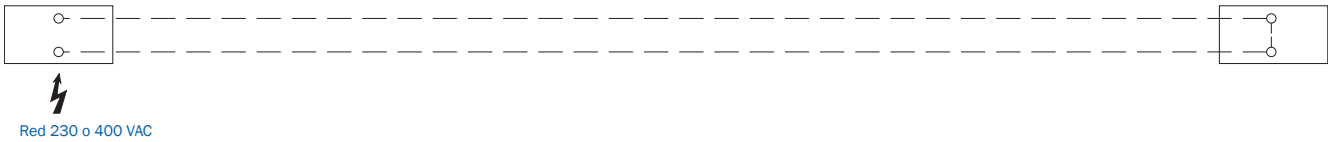
SISTEMA DE CALDEO

Ejemplos de conexión (en función de la situación de la instalación) MKHD/MKHF/MKHS

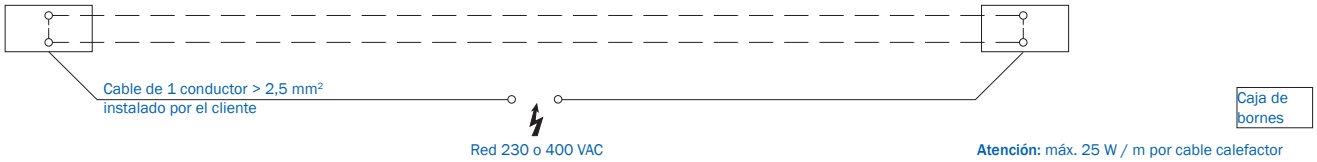
a) 2 circuitos calefactores



b) 1 circuito calefactor



c) 2 circuitos calefactores



Cajas de bornes para sistema de caldeo

Tipo	Versión	Prensaestopas Para dimensiones véase página 13	Referencia
BH-AKB-MKH-L	Extremo izquierdo	M 20	262037
BH-AKB-MKH-R	Extremo derecho	M 20	262038
BH-AKB-MKH-M	Caja de alimentación intermedia	2 x M 20	262039
BH-MA-KBH-MKL/H-LSV/G	1 set de material para extremos de conexión		195291

Para cada caja de alimentación final se requieren dos sets de material para extremos de conexión.
En las cajas de alimentación intermedias se requieren 4 sets de material para extremos de conexión.

Ejemplo de pedido de 60 m de conducción eléctrica - Ejemplo de conexión c)

1) 122 m de cable calefactor, tipo H 2,0 (2 x 60 m y 2 x 1 m adicional)
   Tensión de conexión 400 V, dos circuitos de caldeo paralelos
   Potencia de caldeo conforme a diagrama superior 2 x 22 W/m
   para 60 m 2 x 22 W/m ~2640 W = 2,64 kW.

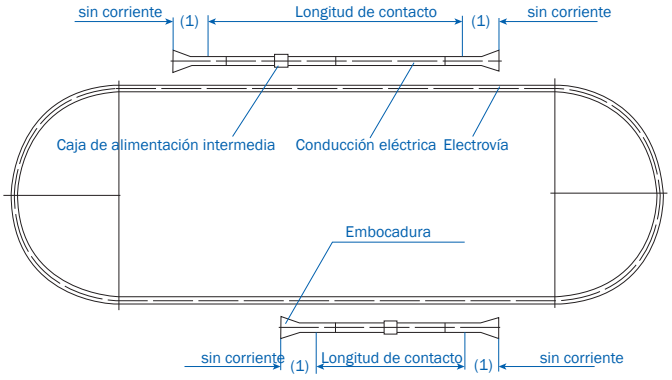
2) 1 caja de bornes en extremo izquierdo, 1 caja de bornes en extremo derecho

3) 4 sets de material para extremos de conexión.

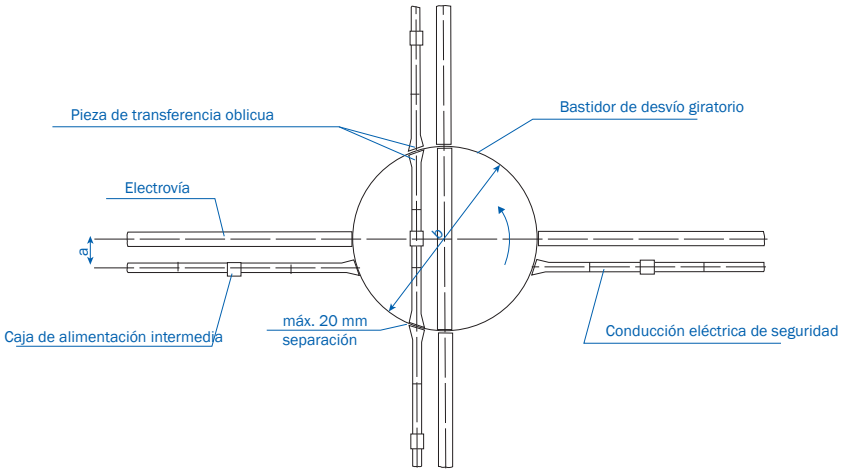
   Se puede suministrar aparellaje eléctrico y dispositivos de control de temperatura bajo demanda.
   Los fusibles, cables, etc. deben ser aportados por el cliente.

TRAMOS DE CONTACTO, DESVÍOS GIRATORIOS Y RECTOS

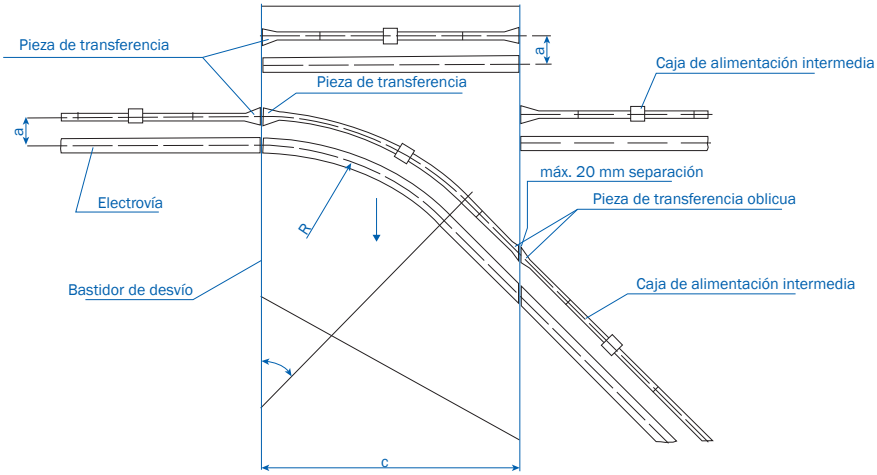
MKHD/MKHF/MKHS
TRAMO de contacto(1)



Desvío giratorio



Desvío recto



En peticiones de oferta, indicar dimensiones a, b, c,

Indicar R y el ángulo α.

$\alpha = 50°$ máx.

La distancia de aire entre las piezas de transferencia no debe ser superior a 20 mm.

Para confeccionar todas las piezas para puntos de contacto, desvíos giratorios y desvíos rectos se requieren planos de diseño detallados.

(1) No conectar la conducción eléctrica con embocadura hasta que las escobillas del tomacorriente hayan establecido pleno contacto con los carriles conductores.

EMBOCADURAS

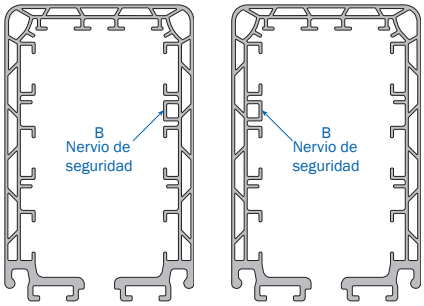
MKHD/MKHF/MKHS

No conectar la conducción eléctrica hasta que las escobillas de contacto del tomacorriente hayan establecido pleno contacto con los carriles conductores. En todos los tipos se requiere utilizar brazos de arrastre flexibles.

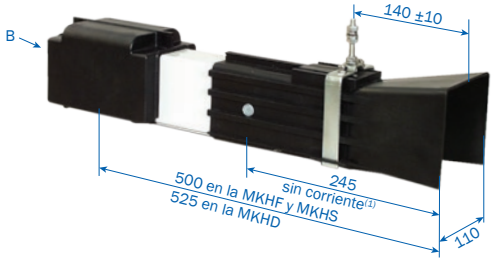
Desalineación de la embocadura respecto al tomacorriente:

- lateral máx. 15 mm
- vertical máx. 10 mm

Velocidad máx. de entrada del tomacorriente 60 m/min.



Versión a la izquierda Versión a la derecha



Tipo	Peso kg	Referencia Versión	
		izquierda	derecha
ET-MTH6/63-100-L-HSC-500(525)(2)	2,018	262375	–
ET-MTH6/63-100-R-HSC-500(525)(2)	2,049	–	262387
ET-MTH7/63-100-L-HSC-500(525)(2)	2,089	262376	–
ET-MTH7/63-100-R-HSC-500(525)(2)	2,120	–	262388
ET-MTH8/63-100-L-HSC-500(525)(2)	2,160	262377	–
ET-MTH8/63-100-R-HSC-500(525)(2)	2,191	–	262389
ET-MTH6/140-160-L-HSC-500(525)	2,029	262378	–
ET-MTH6/140-160-R-HSC-500(525)	2,060	–	262390
ET-MTH7/140-160-L-HSC-500(525)	2,100	262379	–
ET-MTH7/140-160-R-HSC-500(525)	2,131	–	262391
ET-MTH8/140-160-L-HSC-500(525)	2,171	262380	–
ET-MTH8/140-160-R-HSC-500(525)	2,202	–	262392
ET-MTH6/200-L-HSC-500(525)	2,082	262384	–
ET-MTH6/200-R-HSC-500(525)	2,121	–	262396
ET-MTH7/200-L-HSC-500(525)	2,153	262385	–
ET-MTH7/200-R-HSC-500(525)	2,192	–	262397
ET-MTH8/200-L-HSC-500(525)	2,224	262386	–
ET-MTH8/200-R-HSC-500(525)	2,263	–	262398
ET-MTH6/63-L-SSD-500(525)(2)	2,006	262381	–
ET-MTH6/63-R-SSD-500(525)(2)	2,006	–	262393
ET-MTH7/63-L-SSD-500(525)(2)	2,075	262382	–
ET-MTH7/63-R-SSD-500(525)(2)	2,075	–	262394
ET-MTH8/63-L-SSD-500(525)(2)	2,144	262383	–
ET-MTH8/63-R-SSD-500(525)(2)	2,144	–	262395

(1) Referido al centro del tomacorriente
(2) También utilizable en la antigua versión de 40 A

PIEZAS DE TRANSFERENCIA

MKHD/MKHF/MKHS

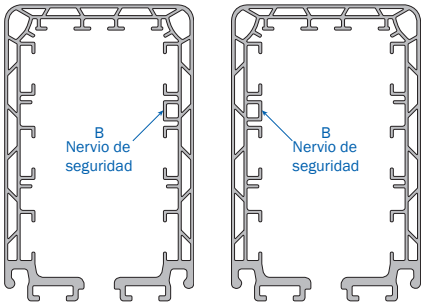
Piezas de transferencia rectas

En todos los tipos, se requieren tomacorrientes dobles o 2 tomacorrientes simples.

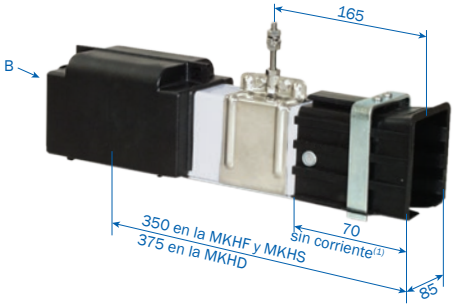
Desalineación de las piezas de transferencia entre sí:

- lateral máx. 4 mm
- vertical máx. 3 mm

Velocidad máx. de paso del tomacorriente 80 m/min.



Versión a la izquierda Versión a la derecha



Tipo(1)	Peso kg	Referencia Versión	
		izquierda	derecha
UE-MUH6/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,005	262399	–
UE-MUH6/63-100-R-HSC-350(375)(2)	2,005	–	262408
UE-MUH7/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,077	262400	–
UE-MUH7/63-100-R-HSC-350(375)(2)	2,077	–	262409
UE-MUH8/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,119	262401	–
UE-MUH8/63-100-R-HSC-350(375)(2)	2,119	–	262410
UE-MUH6/140-160-L-HSC-350(375)	2,020	262402	–
UE-MUH6/140-160-R-HSC-350(375)	2,020	–	262411
UE-MUH7/140-160-L-HSC-350(375)	2,092	262403	–
UE-MUH7/140-160-R-HSC-350(375)	2,092	–	262412
UE-MUH8/140-160-L-HSC-350(375)	2,134	262404	–
UE-MUH8/140-160-R-HSC-350(375)	2,134	–	262413
UE-MUH6/200-L-HSC-350(375)	2,092	262417	–
UE-MUH6/200-R-HSC-350(375)	2,092	–	262420
UE-MUH7/200-L-HSC-350(375)	2,164	262418	–
UE-MUH7/200-R-HSC-350(375)	2,164	–	262421
UE-MUH8/200-L-HSC-350(375)	2,236	262419	–
UE-MUH8/200-R-HSC-350(375)	2,236	–	262422
UE-MUH6/63-L-SSD-350(375)(2)	1,986	262405	–
UE-MUH6/63-R-SSD-350(375)(2)	1,986	–	262414
UE-MUH7/63-L-SSD-350(375)(2)	2,055	262406	–
UE-MUH7/63-R-SSD-350(375)(2)	2,055	–	262415
UE-MUH8/63-L-SSD-350(375)(2)	2,124	262407	–
UE-MUH8/63-R-SSD-350(375)(2)	2,124	–	262416

(1) Referido al centro del tomacorriente
(2) También utilizable en la antigua versión de 40 A

PIEZAS DE TRANSFERENCIA OBLICUAS(1)

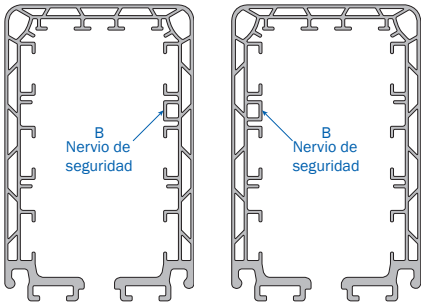
MKHD/MKHF/MKHS

Se requiere, en todos los tipos, 2 tomacorrientes individuales.

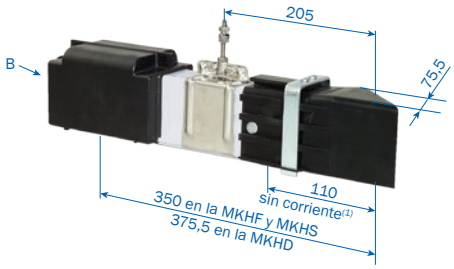
Desalineación de las piezas de transferencia entre sí:

- lateral máx. 4 mm
- vertical máx. 3 mm

Velocidad máx. de paso del tomacorriente 80 m/min.



Versión a la izquierda Versión a la derecha



Tipo	Peso kg	Referencia Versión	
		izquierda	derecha
UE-MUHS6/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,017	262423	–
UE-MUHS6/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,017	–	262432
UE-MUHS7/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,082	262424	–
UE-MUHS7/63-100-R-HSC-350(375)(2)	2,082	–	262433
UE-MUHS8/63-100-L-HSC-350(375)(2)	2,147	262425	–
UE-MUHS8/63-100-R-HSC-350(375)(2)	2,147	–	262434
UE-MUHS6/140-160-L-HSC-350(375)	2,032	262426	–
UE-MUHS6/140-160-R-HSC-350(375)	2,032	–	262435
UE-MUHS7/140-160-L-HSC-350(375)	2,097	262427	–
UE-MUHS7/140-160-R-HSC-350(375)	2,097	–	262436
UE-MUHS8/140-160-L-HSC-350(375)	2,162	262428	–
UE-MUHS8/140-160-R-HSC-350(375)	2,162	–	262437
UE-MUHS6/200-L-HSC-350(375)	2,050	262441	–
UE-MUHS6/200-R-HSC-350(375)	2,050	–	262444
UE-MUHS7/200-L-HSC-350(375)	2,115	262442	–
UE-MUHS7/200-R-HSC-350(375)	2,115	–	262445
UE-MUHS8/200-L-HSC-350(375)	2,180	262443	–
UE-MUHS8/200-R-HSC-350(375)	2,180	–	262446
UE-MUHS6/63-L-SSD-350(375)(2)	2,020	262429	–
UE-MUHS6/63-R-SSD-350(375)(2)	2,020	–	262438
UE-MUHS7/63-L-SSD-350(375)(2)	2,085	262430	–
UE-MUHS7/63-R-SSD-350(375)(2)	2,085	–	262439
UE-MUHS8/63-L-SSD-350(375)(2)	2,150	262431	–
UE-MUHS8/63-R-SSD-350(375)(2)	2,150	–	262440

(1) Referido al centro del tomacorriente
(2) También utilizable en la antigua versión de 40 A

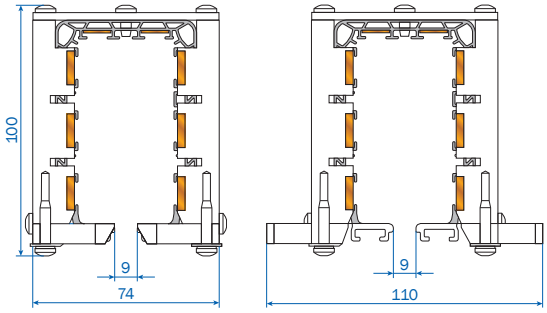
TRAMOS DE EXTRACCIÓN DEL TOMACORRIENTE

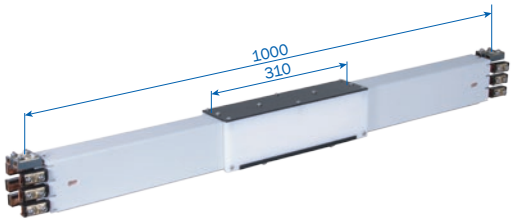
MKHD/MKHF/MKHS

El montaje y desmontaje de los carros tomacorrientes se pueden realizar en los extremos de la instalación y en cualquier punto intermedio gracias al tramo de extracción del tomacorriente.

Abriendo y cerrando las correderas inferiores de la superficie de rodadura en la carcasa de la conducción eléctrica es posible extraer fácilmente hacia abajo el tomacorriente e introducirlo de nuevo. La conducción eléctrica de seguridad debe estar sin tensión antes de abrir el tramo de extracción del tomacorriente.

El tramo de extracción del tomacorriente no secciona eléctricamente la conducción eléctrica.





Para tomacorriente simple

Tipo	Peso kg	Referencia
AT-MATH6/63-100HSC-1000(1)	4,392	262147
AT-MATH7/63-100HSC-1000(1)	4,568	262148
AT-MATH8/63-100HSC-1000(1)	4,744	262149
AT-MATH 6/140-160HSC-1000	4,422	262150
AT-MATH7/140-160HSC-1000	4,598	262151
AT-MATH8/140-160HSC-1000	4,774	262152
AT-MATH6/200HSC-1000	4,652	262156
AT-MATH7/200HSC-1000	4,828	262157
AT-MATH8/200HSC-1000	5,004	262158
AT-MATH6/63SSD-1000(1)	4,404	262153
AT-MATH7/63SSD-1000(1)	4,580	262154
AT-MATH8/63SSD-1000(1)	4,756	262155

Para tomacorriente doble

Tipo	Peso kg	Referencia
AT-MATHD6/63-100HSC-1000(1)	5,108	262159
AT-MATHD7/63-100HSC-1000(1)	5,284	262160
AT-MATHD8/63-100HSC-1000(1)	5,460	262161
AT-MATHD6/140-160HSC-1000	5,138	262162
AT-MATHD7/140-160HSC-1000	5,314	262163
AT-MATHD8/140-160HSC-1000	5,490	262164
AT-MATHD6/200HSC-1000	5,352	262168
AT-MATHD7/200HSC-1000	5,528	262169
AT-MATHD8/200HSC-1000	5,704	262170
AT-MATHD6/63SSD-1000(1)	5,116	262165
AT-MATHD7/63SSD-1000(1)	5,291	262166
AT-MATHD8/63SSD-1000(1)	5,468	262167

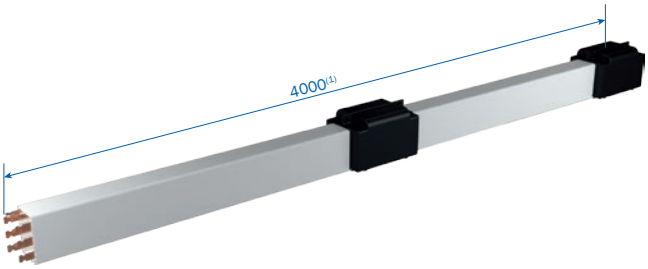
(1) También utilizable en la antigua versión de 40 A

TRAMOS DE REVISIÓN/REPARACIÓN

MKHS

Para la extracción de los tomacorrientes en la MKHS.

Es posible desmontar con mayor facilidad también los tramos defectuosos o dañados. El tramo de revisión/reparación se puede desmontar fácilmente de una instalación y montar de nuevo. Para disfrutar de la máxima flexibilidad posible recomendamos montar los tramos de revisión/reparación a distancias regulares.



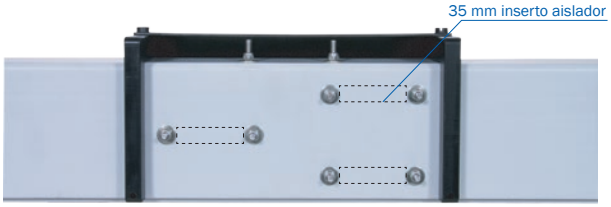
Para tomacorriente simple

Tipo	Peso kg	Referencia
RVT-MRT6/63-4000HSC	7,104	263265
RVT-MRT7/63-4000HSC	7,539	263266
RVT-MRT8/63-4000HSC	7,974	263267
RVT-MRT6/80-4000HSC	8,032	263268
RVT-MRT7/80-4000HSC	8,467	263269
RVT-MRT8/80-4000HSC	8,902	263270
RVT-MRT6/100-4000HSC	9,339	263014
RVT-MRT7/100-4000HSC	9,774	263015
RVT-MRT8/100-4000HSC	10,209	263016
RVT-MRT6/140-4000HSC	10,047	263017
RVT-MRT7/140-4000HSC	10,482	263018
RVT-MRT8/140-4000HSC	10,917	263019
RVT-MRT6/160-4000HSC	11,019	263020
RVT-MRT7/160-4000HSC	11,454	263021
RVT-MRT8/160-4000HSC	11,889	263022
RVT-MRT6/200-4000HSC	12,003	263023
RVT-MRT7/200-4000HSC	12,430	263024
RVT-MRT8/200-4000HSC	12,873	263025
RVT-MRT6/63-4000SSD	7,104	263275
RVT-MRT7/63-4000SSD	7,539	263276
RVT-MRT8/63-4000SSD	7,974	263277

(1) Longitud estándar = 4000 mm; toda longitud distinta e incluso los tramos de revisión/reparación en la curva (R_{min} = 1000 mm / L_{min} = 1000 mm) es posible bajo demanda.

SECCIONAMIENTOS DE PERFIL CONDUCTOR

MKHD/MKHF/MKHS



La figura muestra el seccionamiento de tramo aislador

5 mm de seccionamiento por aire

Tipo[1]	Peso kg	Referencia
ST-MHTL1 ...	0,238	262578
ST-MHTL2 ...	0,246	262579
ST-MHTL3 ...	0,254	262580
ST-MHTL4 ...	0,262	262581
ST-MHTL5 ...	0,270	262582
ST-MHTL6 ...	0,278	262583
ST-MHTL7 ...	0,286	262584
ST-MHTL8 ...	0,294	262585

Seccionamiento por tramo aislador de 35 mm

Tipo[1]	Peso kg	Referencia
ST-MHTI1 ...	0,274	262586
ST-MHTI2 ...	0,294	262587
ST-MHTI3 ...	0,309	262588
ST-MHTI4 ...	0,324	262589
ST-MHTI5 ...	0,339	262590
ST-MHTI6 ...	0,354	262591
ST-MHTI7 ...	0,369	262592
ST-MHTI8 ...	0,384	262593
ST-MHTI9 ...	0,387	262594
ST-MHTI10 ...	0,390	262595

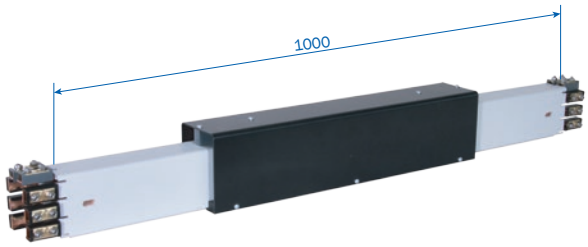
Se debe indicar qué conductores se desea seccionar (véanse páginas 24 y 25). Montaje en fábrica

(1) Añadir los tipos, p. ej. ST-MHTI4HS-L1/L2/L3/2-MSWA para un seccionamiento de tramo aislador de 35 mm con seccionamiento de los polos L1, L2, L3 y 2 para el tomacorriente MSWA → Referencia: 262589

TRAMOS DE EVACUACIÓN DE AIRE

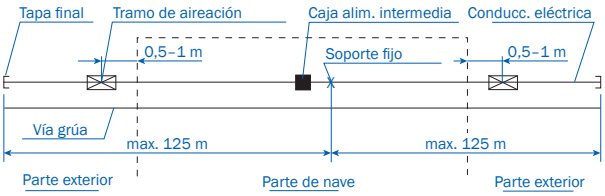
MKHD/MKHF/MKHS

El tramo de evacuación de aire consta de un tramo de conducción eléctrica de 1 m con sus correspondientes aberturas. Las aberturas se cubren mediante una tapa como protección contra contactos directos y contra las inclemencias meteorológicas. El tramo de evacuación de aire no secciona eléctricamente la conducción eléctrica.



Uso del tramo de evacuación de aire

En transiciones de la conducción eléctrica de la nave hacia la intemperie. De este modo se impide la acumulación de hielo en la conducción eléctrica ubicada en el exterior, ya que el aire caliente que sale escapa y no da lugar a condensación dentro de la conducción (véase croquis).



Caja de alimentación

No se requieren cajas de alimentación adicionales, ya que la conducción eléctrica no queda interrumpida eléctricamente.

Tomacorriente

No se requieren tomacorrientes adicionales.

Montaje

El tramo de evacuación de aire se sitúa aprox. 0,5 m hasta máx. 1 m fuera de la pared de la nave.

Para MKHD

Tipo	Peso kg	Referencia
BT-MBHD6-10HSC-1000	2,081	262570
BT-MBHD6-10SSD-1000	2,081	262571

Para MKHF/S

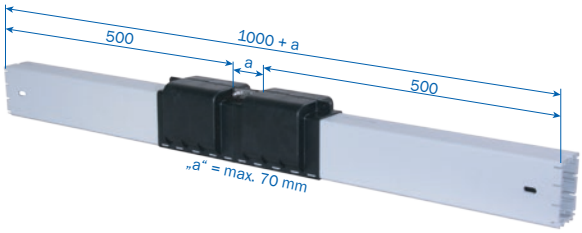
Tipo	Peso kg	Referencia
BT-MBHS6/63-100HSC-1000(1)	4,678	262135
BT-MBHS7/63-100HSC-1000(1)	4,854	262136
BT-MBHS8/63-100HSC-1000(1)	5,030	262137
BT-MBHS6/140-160HSC-1000	4,708	262138
BT-MBHS7/140-160HSC-1000	4,884	262139
BT-MBHS8/140-160HSC-1000	5,060	262140
BT-MBHS6/200HSC-1000	4,954	262144
BT-MBHS7/200HSC-1000	5,130	262145
BT-MBHS8/200HSC-1000	5,306	262146
BT-MBHS6/63SSD-1000(1)	4,730	262141
BT-MBHS7/63SSD-1000(1)	4,906	262142
BT-MBHS8/63SSD-1000(1)	5,082	262143

(1) También utilizable en la antigua versión de 40 A

TRAMOS DE DILATACIÓN

MKHD

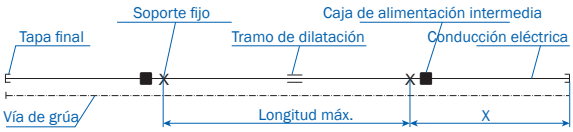
Los tramos de dilatación tipo MDHD compensan las diferentes dilataciones lineales entre el perfil de plástico y las pletinas de Cu: El tramo de dilatación se emplea cuando la longitud de la conducción eléctrica entre alimentaciones, curvas, piezas de transferencia u otros puntos fijos de las pletinas de cobre es superior a 10 m.



La longitud máx. es, para unas diferencias de temperatura:

Δt 20 °C = 70 m Δt 40 °C = 35 m Δt 80 °C = 17 m

Δt 30 °C = 45 m Δt 60 °C = 23 m



En el caso de longitudes o diferencias de temperatura mayores se deben utilizar varios tramos de dilatación.

X = máx. 55 m para instalaciones exteriores

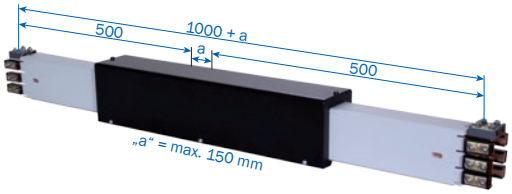
X = máx. 100 m para instalaciones interiores

Tipo	Peso kg	Referencia
DT-MDHD6-8HSC-1000	1,424	262572
DT-MDHD9HSC-1000	1,418	262573
DT-MDHD10HSC-1000	1,412	262574
DT-MDHD6-8SSD-1000	1,424	262575
DT-MDHD9SSD-1000	1,418	262576
DT-MDHD10SSD-1000	1,412	262577

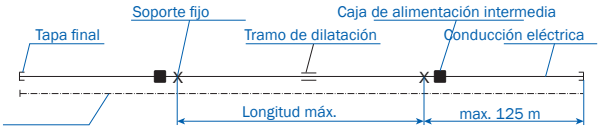
TRAMOS DE DILATACIÓN

MKHF/MKHS

Los tramos de dilatación tipo MDHS compensan las diferentes dilataciones lineales de las pletinas de Cu y las construcciones de acero u hormigón. El tramo de dilatación se emplea cuando la longitud de la conducción eléctrica entre alimentaciones, curvas, piezas de transferencia u otros puntos fijos de las pletinas de cobre es superior a 20 m.

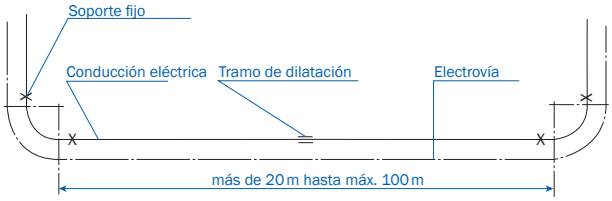


La longitud máx. es, para unas diferencias de temperatura:
Δ t 90 °C (–30 °C hasta +60 °C) un tramo de dilatación por cada 100 m.
Por encima de esta longitud se requiere otro tramo de dilatación por cada 100 m .



Para la ubicación de los puntos fijos, ver croquis.

El resto de la conducción eléctrica debe montarse apoyada en soportes deslizantes.



El tramo de dilatación no secciona eléctricamente la conducción eléctrica. No se requieren cajas de alimentación ni tomacorrientes adicionales.

Montaje

La separación “a” debe ajustarse a 75 mm en el montaje.
Esto es válido para temperaturas de montaje de –10 °C hasta +35 °C.

Tipo	Peso kg	Referencia
DT-MDHS6/63-100HSC-1000(1)	6,354	262004
DT-MDHS7/63-100HSC-1000(1)	6,619	262005
DT-MDHS8/63-100HSC-1000(1)	6,884	262006
DT-MDHS6/140-160HSC-1000	6,384	262007
DT-MDHS7/140-160HSC-1000	6,649	262008
DT-MDHS8/140-160HSC-1000	6,914	262009
DT-MDHS6/200HSC-1000	6,564	262013
DT-MDHS7/200HSC-1000	6,829	262014
DT-MDHS8/200HSC-1000	7,094	262015
DT-MDHS6/63SSD-1000(1)	6,368	262010
DT-MDHS7/63SSD-1000(1)	6,633	262011
DT-MDHS8/63SSD-1000(1)	6,898	262012

(1) También utilizable en la antigua versión de 40 A

TOMACORRIENTE SIMPLE

MKHD/MKHF/MKHS

Tomacorriente simple MSWA

hasta máx. 180 m/min.

También para conducciones eléctricas con labio de neopreno hasta 100 m/min.

Cables de conexión

para corriente de potencia: Cable 1 → 4 x 6 mm²

Cable 2 → ... x 1,5 mm²

para corriente de mando: Cable 1 → ... x 2,5 mm²

(a partir de versión de 8 polos 2 cables)

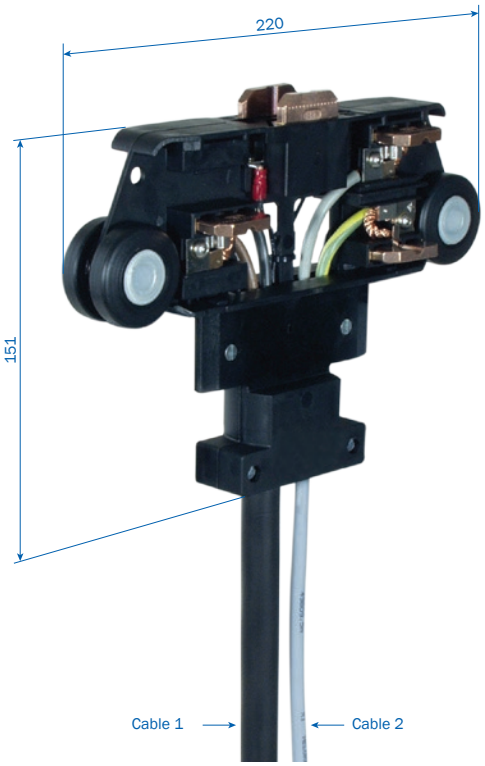
Ejemplo de pedido para longitud de conducción de 2 m,

Referencia 236177-2

para tomacorriente SA-MSWA6/50-2HS28-60

Bajo demanda está disponible un carro de limpieza

Para vías de traslación en curva utilizar únicamente tomacorrientes simples. Cable de conexión de 1 m, siendo posible suministrar longitudes mayores.



Tipo	Peso kg	Número de polos	Intensidad máxima admisible con un f.m. del 60 % en A	Ø de los cables de conexión en mm		Referencia
				Cableado 1	Cableado 2	
SA-MSWA6/50-1HS28-60	1,254	6	50	≈ 17,0	≈ 7,0	236177
SA-MSWA7/50-1HS28-60	1,307	7	50	≈ 17,0	≈ 7,5	236178
SA-MSWA8/50-1HS28-60	1,369	8	50	≈ 17,0	≈ 8,0	236179
SA-MSWA9/50-1HS28-60	1,484	9	50	≈ 17,0	≈ 9,0	236180
SA-MSWA10/50-1HS28-60	1,592	10	50	≈ 17,0	≈ 9,5	236181
SA-MSWA6/25-1SS28-60	0,922	6	25	≈ 11,5	–	236182
SA-MSWA7/25-1SS28-60	0,958	7	25	≈ 11,5	–	236183
SA-MSWA8/25-1SS28-60	1,030	8	25	≈ 10,0	≈ 10,0	236184
SA-MSWA9/25-1SS28-60	1,158	9	25	≈ 11,0	≈ 10,0	236185
SA-MSWA10/25-1SS28-60	1,347	10	25	≈ 11,5	≈ 10,0	236186

TOMACORRIENTE SIMPLE

MKHD/MKHF/MKHS

Tomacorriente simple MSWAS

hasta máx. 250 m/min.

También para conducciones eléctricas con labio de neopreno hasta 100 m/min.

Cables de conexión

para corriente de potencia: Cable 1 → 4 x 6 mm²

Cable 2 → ... x 1,5 mm²

para corriente de mando: Cable 1 → ... x 2,5 mm²

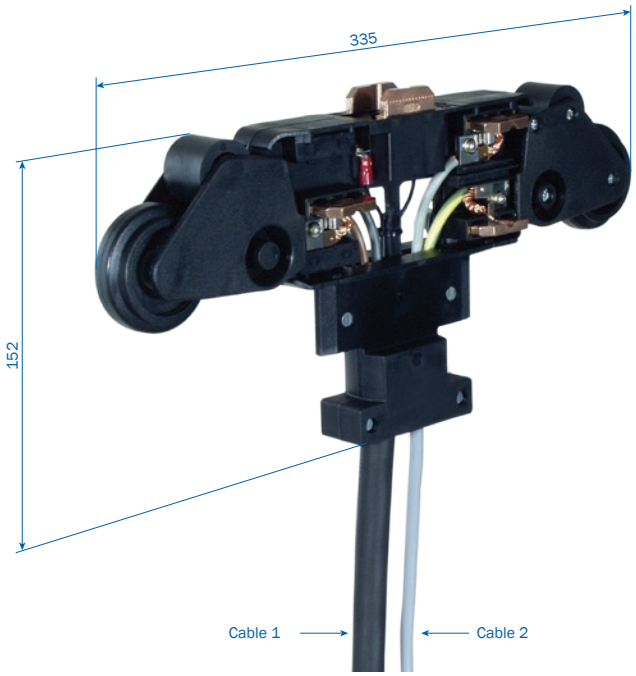
(a partir de versión de 8 polos 2 cables)

Ejemplo de pedido para longitud de conducción de 2 m,

Referencia 236200-2

para tomacorirente SA-MSWAS6/50-2HS28-60

Para vías de traslación en curva utilizar únicamente tomacorrientes simples. Cable de conexión de 1 m, siendo posible suministrar longitudes mayores.



Tipo	Peso kg	Número de polos	Intensidad máxima admisible con un f.m. del 60 % en A	Ø de los cables de conexión en mm		Referencia
				Cableado 1	Cableado 2	
SA-MSWAS6/50-1HS28-60	1,354	6	50	≈ 17,0	≈ 7,0	236200
SA-MSWAS7/50-1HS28-60	1,407	7	50	≈ 17,0	≈ 7,5	236201
SA-MSWAS8/50-1HS28-60	1,469	8	50	≈ 17,0	≈ 8,0	236202
SA-MSWAS9/50-1HS28-60	1,584	9	50	≈ 17,0	≈ 9,0	236203
SA-MSWAS10/50-1HS28-60	1,692	10	50	≈ 17,0	≈ 9,5	236204
SA-MSWAS6/25-1SS28-60	1,022	6	25	≈ 11,5	–	236205
SA-MSWAS7/25-1SS28-60	1,058	7	25	≈ 11,5	–	236206
SA-MSWAS8/25-1SS28-60	1,130	8	25	≈ 10,0	≈ 10,0	236207
SA-MSWAS9/25-1SS28-60	1,258	9	25	≈ 11,0	≈ 10,0	236208
SA-MSWAS10/25-1SS28-60	1,447	10	25	≈ 11,5	≈ 10,0	236209

TOMACORRIENTE DOBLE

MKHD/MKHF/MKHS

Tomacorriente doble DMSWA

hasta máx. 180 m/min.

En las conducciones eléctricas con labio de neopreno hasta 100 m/min.

Cables de conexión

para corriente de potencia: Cable 1 → 4 x 6 mm²

Cable 2 → ... x 1,5 mm²

para corriente de mando: Cable 1 → ... x 2,5 mm²

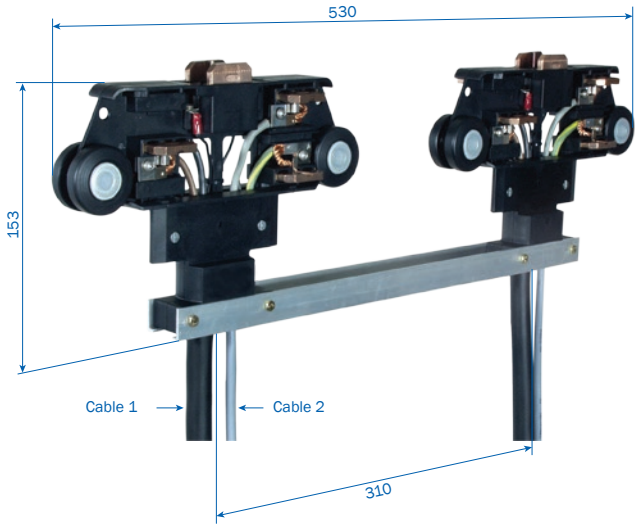
(a partir de versión de 8 polos 2 cables)

Ejemplo de pedido para longitud de conducción de 2 m,

Referencia 236315-2

para tomacorriente SA-MSWA6/50-2HS28-60

Para vías de traslación en curva utilizar únicamente tomacorrientes simples. Cable de conexión de 1 m, siendo posible suministrar longitudes mayores.



Tipo	Peso kg	Número de polos	Intensidad máxima admisible con un f.m. del 60 % en A	Ø de los cables de conexión en mm		Referencia
				Cableado 1	Cableado 2	
SA-DMSWA6/100S-1HS28-60	2,670	6	100	≈ 17,0	≈ 7,0	236315
SA-DMSWA7/100S-1HS28-60	2,776	7	100	≈ 17,0	≈ 7,5	236316
SA-DMSWA8/100S-1HS28-60	2,900	8	100	≈ 17,0	≈ 8,0	236317
SA-DMSWA9/100S-1HS28-60	3,130	9	100	≈ 17,0	≈ 9,0	236318
SA-DMSWA10/100S-1HS28-60	3,346	10	100	≈ 17,0	≈ 9,5	236319
SA-DMSWA6/50S-1SS28-60	2,006	6	50	≈ 11,5	–	236320
SA-DMSWA7/50S-1SS28-60	2,078	7	50	≈ 11,5	–	236321
SA-DMSWA8/50S-1SS28-60	2,222	8	50	≈ 10,0	≈ 10,0	236322
SA-DMSWA9/50S-1SS28-60	2,478	9	50	≈ 11,0	≈ 10,0	236323
SA-DMSWA10/50S-1SS28-60	2,856	10	50	≈ 11,5	≈ 10,0	236324

BRAZO DE ARRASTRE

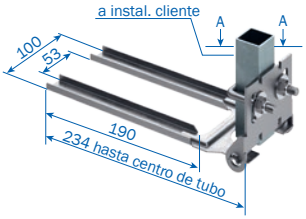
MKHD/MKHF/MKHS

Brazo de arrastre

Posibilidad de montaje sobre un tubo de 30 – 34 mm de diámetro o sobre un perfil hueco cuadrado de 30 mm

A - A
Versión con perfil hueco cuadrado, sin chapa adaptadora

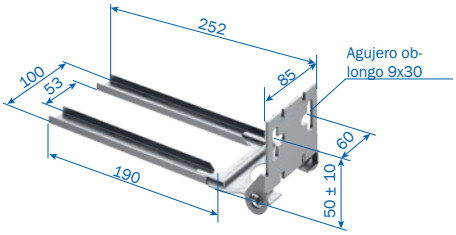
A - A
Versión con tubo [1]



Tipo	Peso kg	Referencia
MN-MGUN	0,436	600887
MN-MGU/K[3]	0,550	600336

Brazo de arrastre

Posibilidad de acoplamiento a una superficie plana

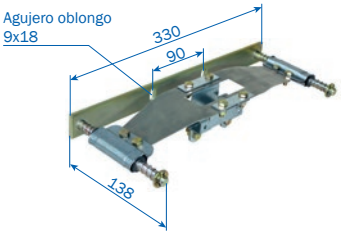


Tipo	Peso kg	Referencia
MN-MGFN	0,328	600888
MN-MGF/K[2]	0,442	600337

Brazo de arrastre flexible

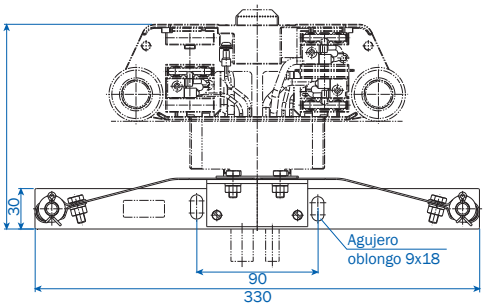
para tomacorriente simple en instalaciones con embocadura MTH

Si se utilizan brazos de arrastre flexibles en instalaciones con curvas de conducción eléctrica, rogamos nos consulte.

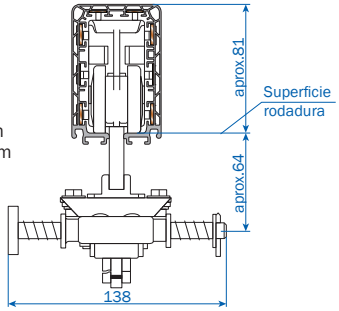


Tipo	Peso kg	Referencia
MN-MFMN	1,021	236460

Ejemplo de disposición del brazo de arrastre flexible



Desalineación lateral máx. 15 mm
Desalineación vertical máx. 10 mm

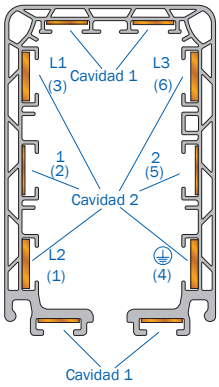


(1) A la hora de realizar el montaje, utilizar la chapa adaptadora (prisma) adjunta.
(2) .../ K de material inoxidable

PLETINA DE COBRE Y PRENSAESTOPAS

MKHD/MKHF/MKHS

Pletina de cobre (MKHD)



Longitudes de pletina (longitud máx.) para pletina de 11 mm de ancho (para canal 1)

Tipo	Descripción	Peso kg/m	Versión tipo casete			Referencia (Cu)	Referencia (Inox)
			A	B	C		
SS-FLCU40A/11-11X1-E	11 mm² 11 x 1 mm (40 A)	0,10	90	260	300	234198	–
SS-INOX40A/11-11X1-E	11 mm² 11 x 1 mm	0,09	90	260	300	–	234384

Longitudes de pletina (longitud máx.) para pletina de 13 mm de ancho (para canal 2)

Tipo	Descripción	Peso kg/m	Versión tipo casete			Referencia (Cu)	Referencia (Inox)
			A	B	C		
SS-FLCU63A/10-13X0,8-E	10 mm² 13 x 0,8 mm (63 A)	0,09	115	300	–	234197	–
SS-FLCU80A/17-13X1,3-E	17 mm² 13 x 1,3 mm (80 A)	0,15	65	200	300	234199	–
SS-INOX40A/17-13X1,3-E	17 mm² 13 x 1,3 mm	0,14	65	200	300	–	234383
SS-FLCU100A/26-13X2-E	26 mm² 13 x 2 mm (100 A)(2)	0,23	45	130	200	234200	–
SS-FLCU140A/33-13X2,5-E	33 mm² 13 x 2,5 mm (140 A)(2)	0,29	35	100	160	234201	–
SS-FLCU160A/42-13X3,2-E	42 mm² 13 x 3,2 mm (160 A)(2)	0,37	25	80(1)	120(1)	234202	–

Prensaestopas para las cajas de alimentación

Prensaestopas	para diámetro de cable en mm	Intensidad en A (versión D / F / S)	Página
M 25 y M 40	11 – 17 y 19 – 28	63 – 80 HS	pág. 12,13
M 25	11 – 17	63 SS	pág. 12,13
M 25 y M 50	9 – 19 y 23 – 34	63 – 100 HS	pág. 13,14
M 25 y M 50	9 – 19 y 29 – 40	163 – 200 HS	pág. 13,14
M 25	9 – 19	63 SS	pág. 13,14
M 25 para L1/L2/L3	9 – 19	63 – 200 HS	pag. 15, 16
M 25 para 1 – 4 y 9/10	6 – 15	63 – 200 HS	pag. 15, 16
M 25 6 hasta 10 polos	9 – 19	63 SS	pag. 15, 16
M 20	6 – 13	63 – 200 SS / HS	pag. 15, 16, 18

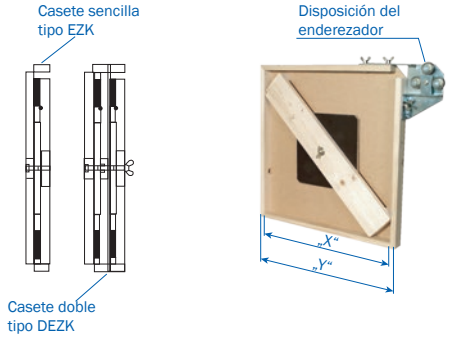
(1) Valores para montaje por montadores de VAHLE (posible con dispositivo auxiliar). En el caso de longitudes máx. superiores a las indicadas en la tabla, deben utilizarse juntas de unión a tornillos y, en su caso, tramos de dilatación. En tal caso, recomendamos encargar el montaje a montadores de VAHLE. Esto es válido en particular para instalaciones con sección de Cu de 42 mm². Bajo demanda podemos asumir el diseño de las instalaciones.

(2) Con enderezador para perfil conductor, véase página 34.

ACCESORIOS DE MONTAJE

MKHD/MKHF/MKHS

Casetes guía para perfil conductor



Tipo	Peso kg	Medida "X"	Medida "X"	Versión tipo casete	Referencia
MZ-EZK1-MKL/H	2,364	462	500	A	234219
MZ-EZK2-MKL/H	3,890	662	700	B	234220
MZ-EZK3-MKL/H	5,648	862	900	C	234250
MZ-DEZK1-MKL/H	4,831	462	500	A	234221
MZ-DEZK2-MKL/H	7,883	662	700	B	234222
MZ-DEZK3-MKL/H	11,387	862	900	C	234251

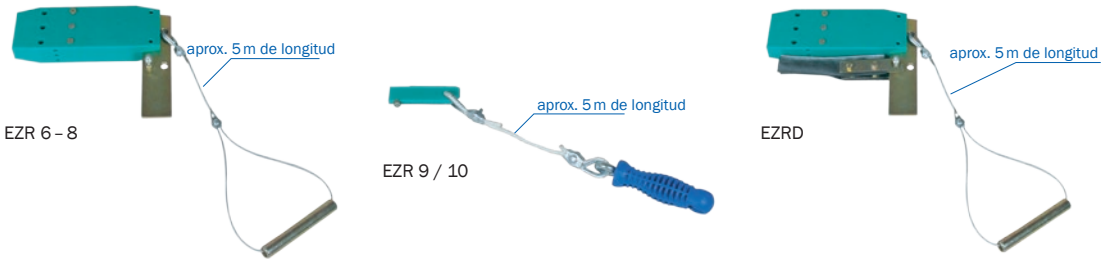
El tipo (tamaño) de la casete guía para carril conductor depende de la sección de Cu y de la longitud de la instalación (véase página 33)

Enderezador para carril conductor

se requiere a partir de 26 mm² Cu.

Tipo	Peso kg	Referencia
MZ-RV-MKL/H	0,952	234218

Patín para inserción de carril conductor



Tipo	Peso kg	Descripción	Referencia
MZ-EZR6-8-MKL/H	0,991	(para los canales interiores 1 y 2)	234204
MZ-EZR9/10-MKL/H	0,182	(para los canales exteriores 1)	234730
DL-EZRD-MKL/H	1,197	(para el labio de neopreno y los canales interiores 1 y 2)	234552

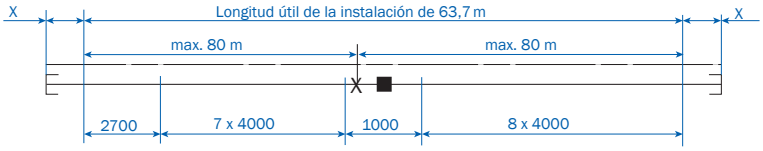
EJEMPLO DE PEDIDO

MKHD/MKHF/MKHS

MKH ... 8/100 ... HSC (para la distribución de tramos véanse páginas 5 y 6)

X = 300 mm en extremo final de conducción eléctrica de seguridad en la MKHD (sin corriente).

Se ha eliminado en la MKHF y en la MKHS.



Canti-dad	Tipo	MKHD		MKHF		MKHS	
		Tipo	Referencia	Tipo	Referencia	Tipo	Referencia
15	Perfiles de plástico 4 m	MKHD-4000HSC	262504	–	–	–	–
1	Perfil de plástico 3 m para longitud inferior estándar de 2,7 m	MKHD-3000HSC	262503	–	–	–	–
15	Conducciones eléctricas de 4 m	–	–	MKH-F8/100-4000HSC	262134	MKHS8/100-4000HSC	262344
1	Conducción eléctrica de 3 m para longitud inferior estándar de 2,7 m	–	–	MKH-F8/100-3000HSC	262133	MKHS8/100-3000HSC	262343
1	Caja de alimentación intermedia	ES-MHGD8/63-100HSC-1000	262547	ES-MHGF8/100HSC-1000	262500	ES-MHGS6/100HSC-1000	262456
1	Extremo izquierdo de conducción eléctrica 0,3 m de longitud	EK-MHED/L	262537	–	–	–	–
1	Extremo derecho de conducción eléctrica, 0,3 m de longitud	EK-MHED/R	262536	–	–	–	–
2	Tapas finales	–	–	EK-MSES	235141	EK-MSES	235141
18	Tapas de unión engatillables	VM-MVMD	234678	–	–	–	–
16	Tapas de unión engatillables	–		VM-MVMS	234585	VM-MVMS	234585
1	Soporte fijo	AH-MFH	262001	AH-MFH	262001	AH-MFH	262001
32	Soportes deslizantes	AH-MGH	262000	AH-MGH	262000	AH-MGH	262000
260 m	Pletina de cobre, 4 bobinas de 65 m, 26 mm²	SS-FLCU100A/26-13X2-E	234200	–	–	–	–
130 m	Pletina de cobre, 2 bobinas de 65 m, 10 mm²	SS-FLCU40A/10-13X0,8-E	234197	–	–	–	–
130 m	Pletina de cobre, 2 bobinas de 65 m, 11 mm²	SS-FLCU40A/11-11X1-E	234198	–	–	–	–
1	Tomacorriente simple	SA-MSWA8/50-1HS28-60	236179	SA-MSWA8/50-1HS28-60	236179	SA-MSWA8/50-1HS28-60	236179
1	Brazo de arrastre	MN-MGU	600334	MN-MGU	600334	MN-MGU	600334
1	Casete guía para carril conductor	MZ-EZK2-MKL/H	234220	–	–	–	–
1	Enderezador para carril conductor	MZ-RV-MKL/H	234218	–	–	–	–
1	Patín para inserción de carril conductor	MZ-EZR6-8-MKL/H	234204	–	–	–	–

PIEZAS DE REPUESTO

MKHD/MKHF/MKHS

Para conducción eléctrica con carcasa de plástico

Tipo	Descripción	Referencia
VM-STV11/40A-MKHF	Junta de unión a resorte para MKHF (11 mm Cu; 40 A)	262020
VM-STV13/63-100A-KBHF/MKHF(1)	Junta de unión a resorte para MKHF (13 mm Cu; 63-100 A)	600483
VM-SCHV11/40A-MKHS/MKLS	Junta de unión con tornillos para MKHS (11 mm Cu; 40 A)	262019
VM-SCHV13/63-200A-KBHS/MKHS/MKLS(1)	Junta de unión con tornillos para MKHS (13 mm Cu; 63–200 A)	262018
VM-MVMT-MT-MU/S-9/10POL	Tapa de unión engatillable para pieza de transferencia y embocadura; par de tapas (en la MKHD, MKHF y MKHS)	234779
DL-D-KBH-MKH-MKL-TDV	Labio de neopreno (longitud máx. cada 40 m)	600551
DL-V-KSLT-KBH-MKL/H-LSV/G	Pieza de unión del labio de neopreno (2 por junta)	258300
DL-F-MKL/H	Grapa de fijación para labio de neopreno (1 por extremo)	236105

Para tomacorriente MSWA

Tipo	Descripción	Referencia
SK-KSW-MSWA-PH/SU-28	Escobilla de fase (lateral, 9° y 10° polo)	600088
SK-KSW-MSWA-PE/S-28	Escobilla de tierra (lateral, PE)	600090
SK-MSWA-PH/O-28	escobilla superior (7° y 8° polo)	236187
SA-KF-KSW-MSWA-SP	Resorte de escobilla estándar (para todas las escobillas, par)	600338
TR-DMSW/A-SF310	Traviesa rígida para DMSW y DMSWA	234515
SA-ZB-AS-MSWA-P-250	Kit para montaje ruedas de tomacorriente MSWAS	236199
SA-ZB-DG-MSWA-S	Chapa deslizante para labio de neopreno del tomacorriente MSWA	236625

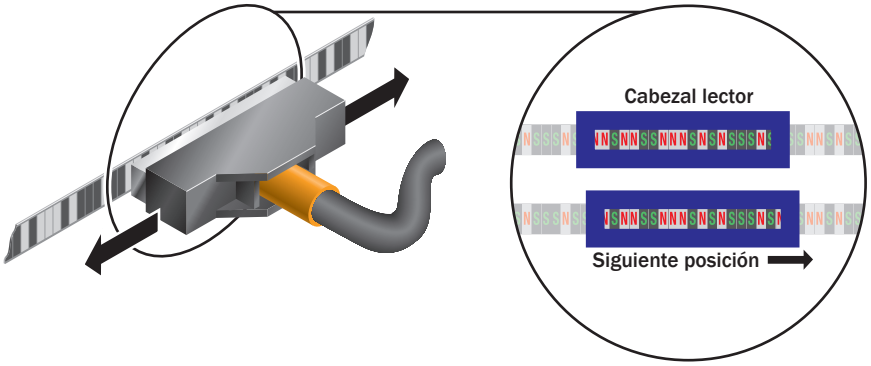
Accesorios de limpieza bajo demanda

(1) Se puede utilizar también en la versión de 40 A que ha sido reemplazada por la actual

SISTEMA DE POSICIONADO APOS

Los sistemas de posicionado APOS con conducción eléctrica KBH de VAHLE han sido desarrollados para sistemas de transporte automatizados en instalaciones de flujo de materiales.

El autómata programable (PLC) puede consultar permanentemente la posición absoluta del equipo consumidor móvil. El sistema de posicionado APOS se puede utilizar en combinación con el sistema de transmisión de datos VAHLE Powercom®.



Características

- Detección de posición absoluta hasta 262 m
- Para longitudes superiores, por favor, consultar
- Soluciones listas para integrar, ocupando muy poco espacio, en el sistema de conducción eléctrica o en paralelo al carril de traslación
- Equipable posteriormente
- Posición absoluta disponible inmediatamente tras el encendido o tras un corte de corriente
- Detección de posición segura incluso con humedad o polvo
- Funcionamiento sin anomalías incluso en condiciones de luz desfavorables
- Velocidad de desplazamiento hasta 250 m/min
- Sin desgaste (sin contacto)

Encontrará información adicional en nuestro catálogo VAHLE APOS® (7a)

CUESTIONARIO

Empresa _____ Fecha: _____

Tel.: _____ Fax: _____

E-Mail: _____ Página web: _____

1. Número de instalaciones de conducciones eléctricas: _____
2. Tipo de grúa o equipo que se desea alimentar: _____
3. Tensión de servicio: _____ Voltios Frecuencia: _____ Hz

   ☐ Tensión trifásica ☐ Tensión alterna ☐ Tensión continua
4. Longitud de vía: _____
5. Número de carriles de fase: _____ Carriles N: _____ Carriles de mando: _____ Conductores de tierra de protección: _____
6. Orientación de montaje de la conducción eléctrica:

   ☐ Conducción eléctrica suspendida | Cable de tomacorriente ☐ en la dirección de la flecha[1] o ☐ hacia abajo (solo en conducciones eléctricas de seguridad)

   ☐ Conducción eléctrica lateral ☐ Conducción eléctrica vertical (solo con carriles unipolares)

   ☐ Distancia entre soportes _____ m ☐ Otros datos: _____
7. Número de grúas o equipos conectados a un sistema de conducciones eléctricas: _____
8. ☐ Instalación interior ☐ Instalación exterior
9. Condiciones de servicio especiales (humedad, polvo, ataques químicos, etc.) _____
10. Temperatura ambiente: _____ °C mín. _____ °C máx.
11. Juntas de dilatación en naves _____ Pzas. _____ Dilatación máx.
12. Ubicación y número de alimentaciones [1]: _____
13. Ubicación y número de seccionamientos (p. ej. tramo de reparación)[1]: _____
14. ¿Dónde se desea ubicar la conducción eléctrica?[1]: _____
15. Suministrar ménsulas soporte: ☐ Sí ☐ No Distancia centro viga – centro conducción eléctrica _____

    Ancho de garra de la viga _____
16. Velocidad de traslación en circulación longitudinal: _____ en curvas: _____ en zonas con transferencias: _____
17. Intensidad absorbida por los diferentes consumidores: _____
    (Por favor, utilice la tabla inferior.)
18. Caída máx. de tensión desde la caja de alimentación del carril conductor hasta los tomacorrientes, teniendo presentes las corrientes transitorias de arranque:

    3 % ☐ o _____ % referido a la corriente nominal.

Datos de motores	Grúa / Equipo 1							Grúa / Equipo 2						
	Potencia kW	Intensidad nominal			Corriente arranque		Tipo de accionamiento [2]	Potencia kW	Intensidad nominal			Corriente arranque		Tipo accionamiento [2]
		A	cos φ_N	% f.m.	A	cos φ_A			A	cos φ_N	% f.m.	A	cos φ_A	
Mecanismo elevación														
Elevación auxiliar														
Mecanismo traslación														
Mecanismo de traslación del carro														

Identificar con * los motores que puedan estar funcionando simultáneamente.

Identificar con Δ los motores que puedan arrancar simultáneamente.

Datos adicionales: _____

Firma:

(1) Se requieren croquis para elaboración de una oferta
(2) Anotar tipo de accionamiento: K para rotor en cortocircuito, S para rotor de anillos rozantes, F para motor de velocidad variable por convertidor de frecuencia.
Nos reservamos el derecho a introducir cambios técnicos en el caso de perfeccionamientos de nuestros productos.

NOTAS

Paul Vahle GmbH & Co. KG
Westicker Str. 52
59174 Kamen
Alemania

+49 2307 7040
info@vahle.com
vahle.com

Puede encontrar su contacto local en:
vahle.com/contacto

W1017546/00/es | Rev. 03 | 03/24 | Salvo errores u omisiones; reservado el derecho a introducir cambios técnicos.