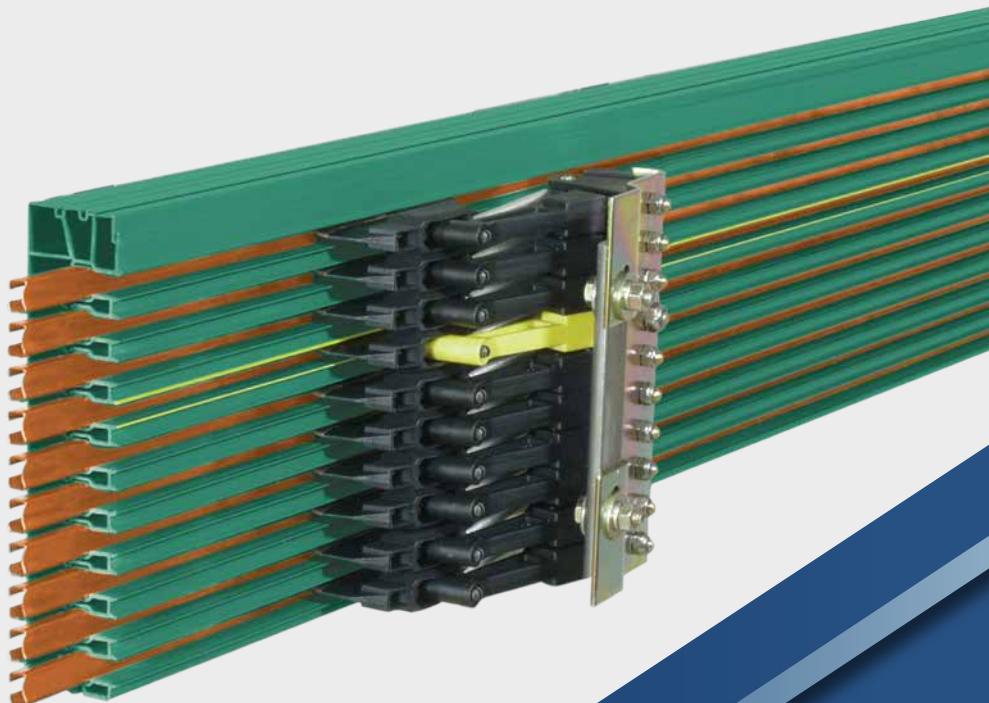




**CONDUCCIÓN ELÉCTRICA COMPACTA
VKS10**



CONDUCCIÓN ELÉCTRICA COMPACTA VKS10

ÍNDICE

| | | | |
|---|----|---|----|
| Generalidades | 3 | Tomacorrientes simples | 18 |
| Tramos | 6 | Cables de conexión | 19 |
| Distribución de los polos | 7 | Brazos de arrastre | 20 |
| Tramo para curva | 8 | Escobillas rozantes | 20 |
| Material de conexión | 8 | Resortes | 20 |
| Soporte fijo | 9 | Piezas de repuesto y accesorios | 21 |
| Tapa final | 9 | Piezas de repuesto VKS10 | 21 |
| Soporte deslizante | 9 | Perfil portador HRL | 21 |
| Caja de alimentación final | 9 | Sujeción del perfil portador HRL VTP 10 | 21 |
| Cajas de alimentación intermedias | 10 | Junta de unión HRL | 22 |
| Seccionamiento entre carriles | 11 | Sujeción de la construcción portadora | 23 |
| Embocaduras | 12 | Sistemas de medición de recorrido | 24 |
| Embocadura doble intermedia | 13 | Herramienta de montaje | 25 |
| Pieza de transferencia VU 10 | 13 | Formulario de consulta para instalaciones | 26 |
| Tomacorrientes compactos | 14 | Notas | 27 |

GENERALIDADES

Las conducciones eléctricas de seguridad de VAHLE del tipo VKS10 son conducciones eléctricas de seguridad compactas y protegidas contra contactos directos. Están formadas por una carcasa de plástico de caras planas en la cual se han introducido los carriles conductores. Estos conductores están protegidos contra contactos directos según DIN VDE 0470 parte 1 (corresponde a la norma europea EN 60529). Cumplen los Reglamentos de Prevención de Accidentes y las Normas VDE en lo referente a sus características eléctricas, mecánicas y de protección contra incendios y se han ejecutado en el grado de protección IP 21. Si se utiliza un conductor N, se debe observar la norma VDE 0100 parte 430.

Para los tomacorrientes existe una protección contra contactos directos únicamente si las escobillas de contacto se encuentran totalmente dentro de los carriles conductores. En las instalaciones de carriles unipolares que se encuentren en el área alcance de las manos y en las cuales los tomacorrientes abandonen los carriles unipolares durante su funcionamiento normal, el cliente debe asegurar la protección contra contactos directos, p. ej., mediante acordonamiento o desconexión. Sin embargo, esto es válido únicamente para tensiones superiores a 25 V c.a. o bien 60 V c.c..

La carcasa de plástico de 10 polos permite la instalación de hasta 10 carriles en un solo perfil. No se requiere ningún mecanizado especial de los extremos. La ejecución compacta permite una instalación directa en el soporte de la vía de traslación y en los perfiles portadores de VAHLE.

La conducción eléctrica se debe utilizar únicamente para instalaciones interiores. Se puede montar suspendida o en un lateral. Las vías en curva son posibles únicamente con montaje lateral.

A TENER EN CUENTA LO SIGUIENTE

Si se utiliza una pequeña tensión, 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 o seccionamientos de carriles. Utilice nuestro Formulario de consulta para instalaciones en la página 26.

| Características eléctricas | VKS10 |
|---|--|
| Intensidad permanente máx. | 140 A ⁽¹⁾ |
| Tensión de empleo admisible (UL) | 690 V (600 V) |
| Rigidez dieléctrica según DIN 53481 | >25 kV/mm |
| Resistividad volumétrica específica según IEC 60093 | 1 x 10 ¹⁴ ohmios x cm |
| Resistencia superficial según IEC 60093 | 2,1 x 10 ¹³ ohmios |
| Resistencia a corrientes de fuga según IEC 60112 | CTI > 400 |
| Combustibilidad | Difícilmente inflamable, autoextinguible, UL 94 VO |

| Material de los conductores | Sección mm ² | Impedancia a 50 Hz Ohmios/1000 m | Resistencia Ohmios/1000 m | Máx. intensidad permanente A |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Cobre | 16 | 1,106 | 1,102 | 63 |
| | 25 | 0,728 | 0,723 | 100 |
| | 30 | 0,602 | 0,595 | 120 |
| | 35 | 0,510 | 0,510 | 140 ⁽¹⁾ |

| Resistencia química de la carcasa aislante a una temperatura ambiente de +45 °C | |
|---|------------|
| Gasolina, aceite mineral, grasas | resistente |
| Sosa cáustica hasta 50 % | resistente |
| Ácido clorhídrico concentrado | resistente |
| Ácido sulfúrico hasta 50 % | resistente |
| UV (test de xenón > 1500) | resistente |

| Absorción de agua | % |
|-------------------|------|
| máx. a 20 °C | 0,06 |

| Temperatura ambiente | °C |
|--|--------------------------------|
| Temperatura de uso | -30 hasta +55 |
| Diferencias de temperatura máx. | 50 °C (50 ≤ ΔT) ⁽²⁾ |
| Longitud de suministro 6 m | -10 hasta +40 |
| Longitud de suministro 4 m (almacén frigorífico para ultracongelación ⁽²⁾) | -30 hasta +20 |

(1) 80% f.m.

(2) Para almacenes frigoríficos para ultracongelación bajo demanda

(3) En la conexión en paralelo (sección), la impedancia y la resistencia se reducen a la mitad.

GENERALIDADES SOBRE LA VKS10

CAMPO DE APLICACIÓN EN INSTALACIONES INTERIORES

TRAMOS

Las carcasa de plástico permiten alojar un máximo de 10 perfiles de carriles conductores y brindan un aislamiento seguro. La longitud estándar es 6 m, pudiendo suministrarse longitudes inferiores a éstas. El conductor de tierra de protección está marcado ininterrumpidamente en amarillo. En el montaje queda excluida la posibilidad de confundir las fases gracias al tipo constructivo asimétrico. Por cada tramo se debe prever un punto fijo en el centro.

MATERIAL DE CONEXIÓN

Las carcasa de aislamiento se conectan con tapas protectoras monopeza para las juntas de unión y los perfiles de carriles conductores se conectan con conectores de cobre amortiguados por resorte.

BORNES DE CONEXIÓN

Los bornes de conexión están disponibles en forma de cajas de alimentación finales o intermedias con cajas de conexiones de plástico o en forma de cajas de alimentación intermedias de construcción plana cuando se requiera extraer los extremos de cable. Ambos tipos de cajas de alimentación intermedias se entregan montadas en un tramo de 1 m. Las cajas de alimentación finales se entregan sueltas y solo junto con el tramo VLS de 1 m.

SOPORTES

Todos los tramos se deben sujetar en al menos dos puntos, debiendo respetarse la distancia máxima entre soportes de 1,2 m. Las grapas de suspensión ejecutadas en forma de soportes deslizantes permiten tres tipos de sujeción distintos.

1. Montaje dentro del perfil portador de VAHLE (sistema engatillado)
2. Montaje en guías C (sistema atornillado)
3. Montaje en soportes metálicos (sistema atornillado)

En el caso de dilatación longitudinal, la conducción eléctrica se puede deslizar dentro de las grapas de suspensión. En los puntos fijos, la conducción eléctrica se inmoviliza dentro de la suspensión mediante un tornillo adicional. Se debe respetar una distancia máx. de 6 m entre dos puntos fijos.

SECCIONAMIENTOS DE CARRIL

Los seccionamientos de carril 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).

Se pueden montar seccionamientos de carril aislados para impulsos de mando siguiendo sus indicaciones. Se enchufan con espigas a la izquierda y a la derecha en el perfil de carril conductor, garantizando de este modo una transición sin junta de las superficies de contacto. La longitud del seccionamiento de carril debe adaptarse a la longitud total de la escobilla. Se ha de tener presente si se deben puentear las escobillas o si no está permitido que esto ocurra.

Atención: Comprobar si existen tomacorrientes conectados en paralelo o bien tomacorrientes dobles: Si la longitud de los seccionamientos no fuese suficiente, se deben montar dos seccionamientos consecutivos.

TOMACORRIENTES

Los tomacorrientes se han fabricado con plástico resistente a impactos y con piezas metálicas inoxidables. La toma de corriente se realiza mediante una escobilla. En función de la aplicación se necesitan uno o varios tomacorrientes por fase y por conductor de tierra de protección. Los tomacorrientes para el conductor de tierra de protección son de color amarillo y están equipados con una sujeción facilitada aparte para que no se confundan con los tomacorrientes de fase. Los resortes en los brazos de los tomacorrientes garantizan una presión de ataque uniforme de las escobillas contra los carriles conductores y, de este modo, un contacto seguro. Los tomacorrientes se deben montar en placas de arrastre o bien en brazos de arrastre de sección cuadrada. 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. Lo anterior se da frecuentemente cuando existen varios tomacorrientes por instalación.

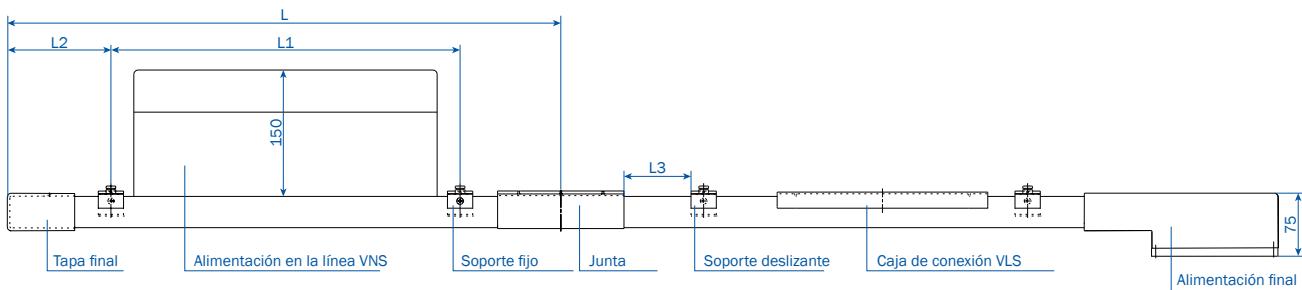
Los cables de conexión incluidos en el suministro están suficientemente dimensionados para las intensidades nominales indicadas. Para los diferentes tipos de tendido se deben tener presentes los factores de reducción según DIN VDE 0298-4.

Según DIN EN 60204-1 y DIN EN 60204-32, la continuidad del sistema del conductor de tierra de protección mediante contactos rozantes debe estar garantizada mediante la aplicación de medidas adecuadas. Como medida adecuada sencilla se recomienda duplicar el tomacorriente PE.

ESQUEMA DE INSTALACIÓN

Adjuntamos a cada entrega un esquema de instalación específico para cada cliente.

CROQUIS DEL SISTEMA



L = Longitud de la sección del conductor (longitud estándar: 1 m – 6 m, respectivamente, longitud corta)

L1 = Distancia de soporte para tramos rectos: máx. 1,2 m, en curvas 0,6 m.

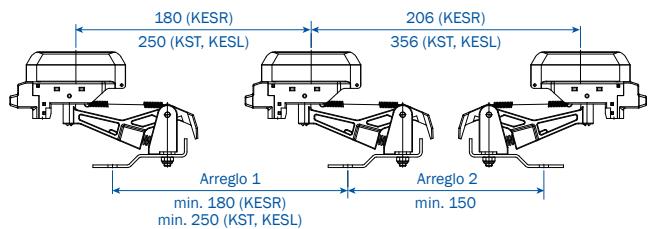
L2 = Prolongación (máx. 350 mm)

L3 = Distancia permitida para la expansión del sistema de conductores (min. 50 mm)

DISTANCIA MÁX. ENTRE SOPORTES

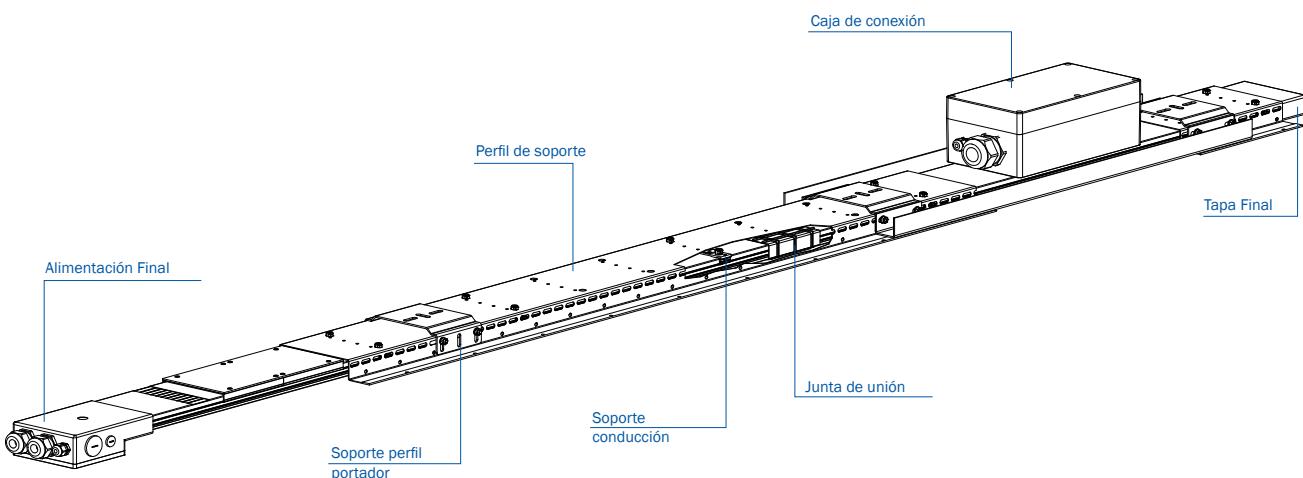
Conducción eléctrica de seguridad VKS10

| | |
|------------------------|-------|
| En tramos rectos | 1,2 m |
| En tramos en curva | 0,6 m |
| En tramos horizontales | 0,6 m |



Perfil portador HRL VTP10

| | |
|--------------------------------|-------|
| En perfiles soporte verticales | 4,5 m |
| En apoyos auxiliares | 4,0 m |
| Disposición horizontal | 3,0 m |
| Sujeción a la pared | 3,0 m |



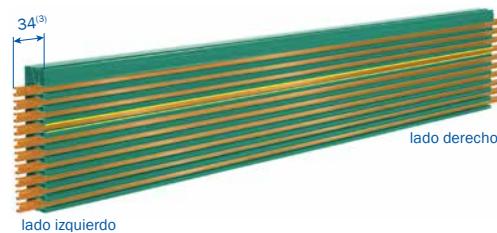
TRAMOS

Longitudes estándar: 6 m

Almacén frigorífico para ultracongelación: 4 m

HS = con PE

Atención: Pedir el material de conexión por separado (véase página 8)



| Tipo | Peso kg/m | Intensidad permanente máxima a 35 °C A | Tensión nominal (5) V | Sección de conductor | | | Número de polos | Referencia |
|----------------------|-----------|--|-----------------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------|------------|
| | | | | L1-L3 | PE | 5 - 10 ⁽⁴⁾ | | |
| VKS10-4/63-....HSA | 2,020 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | - | 4 | 78099• |
| VKS10-4/100-....HSA | 2,250 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | - | 4 | 78071• |
| VKS10-4/120-....HSA | 2,359 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | - | 4 | 78090• |
| VKS10-4/140-....HSA | 2,520 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | - | 4 | 78068• |
| VKS10-5/63-....HSA | 2,156 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 1x16 | 5 | 78061• |
| VKS10-5/100-....HSA | 2,384 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 1x16 | 5 | 78070• |
| VKS10-5/120-....HSA | 2,729 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 1x16 | 5 | 78062• |
| VKS10-5/140-....HSA | 2,864 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 1x16 | 5 | 78128• |
| VKS10-6/63-....HSA | 2,300 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 2x16 | 6 | 78004• |
| VKS10-6/100-....HSA | 2,540 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 2x16 | 6 | 78005• |
| VKS10-6/120-....HSA | 2,640 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 2x16 | 6 | 78006• |
| VKS10-6/140-....HSA | 2,810 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 2x16 | 6 | 78007• |
| VKS10-7/63-....HSA | 2,450 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 3x16 | 7 | 78003• |
| VKS10-7/100-....HSA | 2,680 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 3x16 | 7 | 78008• |
| VKS10-7/120-....HSA | 2,810 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 3x16 | 7 | 78009• |
| VKS10-7/140-....HSA | 2,950 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 3x16 | 7 | 78001• |
| VKS10-8/63-....HSA | 2,590 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 4x16 | 8 | 78021• |
| VKS10-8/100-....HSA | 2,830 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 4x16 | 8 | 78022• |
| VKS10-8/120-....HSA | 2,960 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 4x16 | 8 | 78023• |
| VKS10-8/140-....HSA | 3,090 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 4x16 | 8 | 78024• |
| VKS10-9/63-....HSA | 2,740 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 5x16 | 9 | 78025• |
| VKS10-9/100-....HSA | 2,970 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 5x16 | 9 | 78026• |
| VKS10-9/120-....HSA | 3,110 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 5x16 | 9 | 78027• |
| VKS10-9/140-....HSA | 3,240 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 5x16 | 9 | 78028• |
| VKS10-9/200-....HSA | 3,280 | 200 ⁽²⁾ | 690 | 6x25 | 1x25 | 2x16 | 9 | 78014• |
| VKS10-9/240-....HSA | 3,600 | 240 ⁽²⁾ | 690 | 6x30 | 1x30 | 2x16 | 9 | 78013• |
| VKS10-9/280-....HSA | 3,910 | 280 ⁽¹⁾⁽²⁾ | 690 | 6x35 | 1x35 | 2x16 | 9 | 78012• |
| VKS10-10/63-....HSA | 2,880 | 63 | 690 | 3x16 | 1x16 | 6x16 | 10 | 78029• |
| VKS10-10/100-....HSA | 3,110 | 100 | 690 | 3x25 | 1x16 | 6x16 | 10 | 78020• |
| VKS10-10/120-....HSA | 3,250 | 120 | 690 | 3x30 | 1x16 | 6x16 | 10 | 78030• |
| VKS10-10/140-....HSA | 3,380 | 140 ⁽¹⁾ | 690 | 3x35 | 1x16 | 6x16 | 10 | 78031• |
| VKS10-10/200-....HSA | 3,430 | 200 ⁽²⁾ | 690 | 6x25 | 1x25 | 3x16 | 10 | 78010• |
| VKS10-10/240-....HSA | 3,740 | 240 ⁽²⁾ | 690 | 6x30 | 1x30 | 3x16 | 10 | 78011• |
| VKS10-10/280-....HSA | 4,050 | 280 ⁽¹⁾⁽²⁾ | 690 | 6x35 | 1x35 | 3x16 | 10 | 78002• |

(1) Con un f.m. de 80 %

(2) Carriles conductores conectados en paralelo.

(3) Saliente de los carriles conductores 34 mm a una t. a. de 20 °C

(4) Consultar por separado para la ejecución con N

(5) No con homologación UL: $U_{UL} = 600 V$

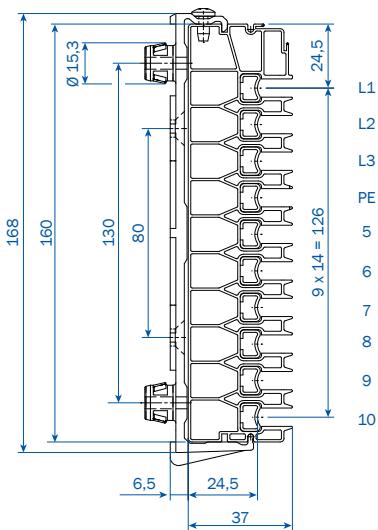
Rellenar los tipos, p. ej., VKS10-6/63-2000HSA para 2 m, referencia 780042

El número de 4 cifras (impreso en negrita) en la designación de tipo indica la longitud del tramo de carril en mm.

• La última cifra de la referencia indica la longitud de cada tramo en metros.

Por favor, añadir a la referencia 1, 2, 3, 4, 5 o 6

DISTRIBUCIÓN DE LOS POLOS



| VKS10-4/ 63-140 | VKS10-5/ 63-140 | VKS10-6/ 63-140 | VKS10-7/ 63-140 | VKS10-8/ 63-140 | VKS10-9/ 63-140 | VKS10-9/ 200-280 ⁽¹⁾ | VKS10-10/ 63-140 | VKS10-10/ 200-280 ⁽¹⁾ |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| L1 | L1 | L1 |
| L2 | L2 | L2 |
| L3 | L3 | L3 |
| PE | PE | PE |
| Libre | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | L1 | 5 | L1 |
| Libre | Libre | 6 | 6 | 6 | 6 | L2 | 6 | L2 |
| Libre | Libre | Libre | 7 | 7 | 7 | L3 | 7 | L3 |
| Libre | Libre | Libre | Libre | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Libre | Libre | Libre | Libre | Libre | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Libre | 10 | 10 |

(1) Carriles conductores conectados en paralelo.

TRAMO PARA CURVA

Sección mín. de Cu 25 mm²

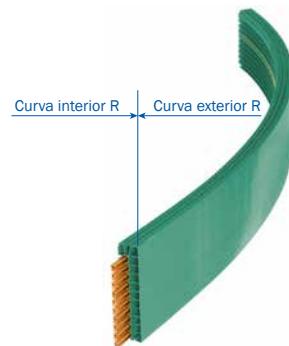
Longitud máx. de curva = 5,3 m

Distancia entre soportes ≈ 0,6 m

Ángulo máx. = 180°

Curva interior = Conductor interior

Curva exterior = Conductor exterior (no mostrado en la figura)



Las curvas se entregan en ambos lados con extremos rectos de 250 mm de longitud para su conexión.

| Tipo | R mm ⁽¹⁾ | Referencia |
|--|---------------------|------------|
| Sobreprecio para curva interior lateral (R > 1000) | ≥1000 | 780344 |
| Sobreprecio para curva exterior lateral (R > 1500) | ≥1500 | 780345 |

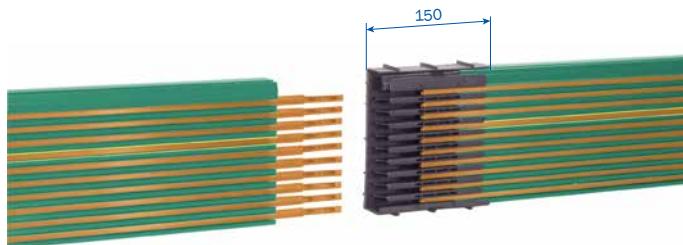
MATERIAL DE CONEXIÓN⁽²⁾



Conector para 63-100 A/ 120-140 A



Tapa de junta de unión (plástico)



| Tipo | Peso kg | Número de polos | Referencia |
|-----------------------------------|---------|-----------------|------------|
| VM-SV10-4/63-100 | 0,385 | 4 | 781321 |
| VM-SV10-4/120-140 | 0,385 | 4 | 781323 |
| VM-SV10-5/63-100 | 0,400 | 5 | 781315 |
| VM-SV10-5/120-140 | 0,400 | 5 | 781277 |
| VM-SV10-6/63-100 | 0,415 | 6 | 781150 |
| VM-SV10-6/120-140 | 0,415 | 6 | 781152 |
| VM-SV10-7/63-100 | 0,430 | 7 | 781153 |
| VM-SV10-7/120-140 | 0,430 | 7 | 781155 |
| VM-SV10-8/63-100 | 0,445 | 8 | 781156 |
| VM-SV10-8/120-140 | 0,445 | 8 | 781158 |
| VM-SV10-9/63-100 | 0,460 | 9 | 781159 |
| VM-SV10-9/120-140 | 0,460 | 9 | 781161 |
| VM-SV10-9/200 ⁽³⁾ | 0,460 | 9 | 781162 |
| VM-SV10-9/240-280 ⁽³⁾ | 0,460 | 9 | 781163 |
| VM-SV10-10/63-100 | 0,475 | 10 | 781164 |
| VM-SV10-10/120-140 | 0,475 | 10 | 781166 |
| VM-SV10-10/200 ⁽³⁾ | 0,475 | 10 | 781167 |
| VM-SV10-10/240-280 ⁽³⁾ | 0,475 | 10 | 781168 |

(1) Bajo demanda son posibles radios inferiores

(2) Si se utilizan juntas de dilatación de nave, prever el uso de tramos de dilatación (bajo demanda)

(3) Carriles conductores conectados en paralelo

SOPORTE FIJO

En carril Halfen con grapa de suspensión, tornillo de punto fijo y soporte Halfen



Tipo

Peso kg

Referencia

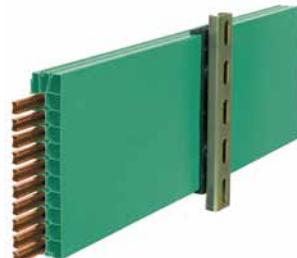
AH-VEPS10-H

0,224

780007

SOPORTE DESLIZANTE

En carril Halfen con grapa de suspensión y soporte Halfen



Tipo

Peso kg

Referencia

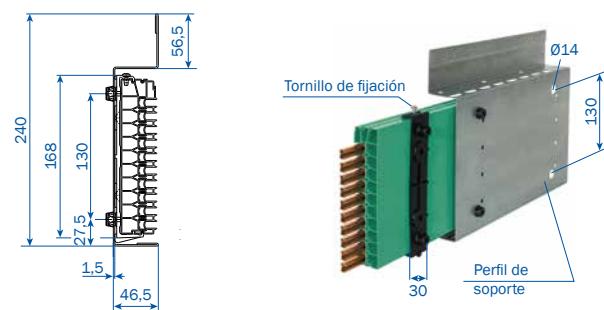
AH-VAS10-H

0,223

780008

SOPORTE FIJO

Para perfil portador VTP10 con grapa de suspensión y tornillo de punto fijo



Tipo

Peso kg

Referencia

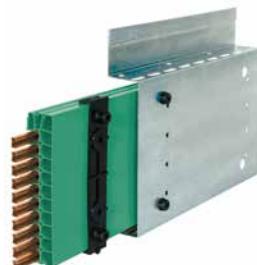
AH-VEPS10-VTP

0,033

780009

SOPORTE DESLIZANTE

Para perfil portador VTP10 con grapa de suspensión



Tipo

Peso kg

Referencia

AH-VAS10-VTP

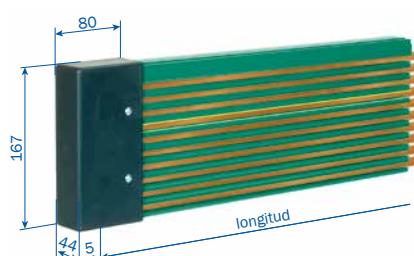
0,032

780010

TAPA FINAL

Montable a la izquierda y a la derecha.

Se entrega suelta como pieza individual con tornillos de sujeción.



Tipo

Peso kg

Referencia

EK-VES10L

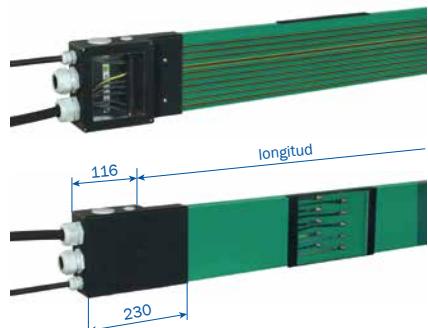
0,210

780004

CAJA DE ALIMENTACIÓN FINAL⁽¹⁾

La caja de conexión se suministra suelta,

solo en combinación con caja de alimentación intermedia VLS⁽²⁾



Tipo

Peso kg

Referencia

ES-VEKS10-10/63-280

0,664

780018

(1) Prensaestopas 2x ST-M 40x1,5 para $\varnothing = 19 - 28$ mm
1x ST-M 20x1,5 para $\varnothing = 7 - 13$ mm

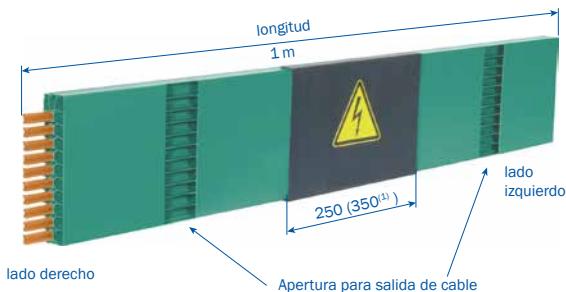
(2) Por favor, pedir por separado los tramos VLS.

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

CAJA DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIA VLS

Para el cable de conexión cuando éste se deba extraer

Conexión de cable M6 con terminales de cable especiales adjuntos para conductores individuales;
 35 mm² (hasta conductor de cobre de Ø 8,5 mm) para 140 A,
 25 mm² (hasta conductor de cobre de Ø 8,2 mm) para 100 – 120 A
 o perno de alimentación para conducción eléctrica de 60 A



Pedir por separado el tramo de 1m

| Tipo | Peso kg | Intensidad A | Número de polos | Referencia |
|------------------------------------|---------|--------------|-----------------|------------|
| ES-VLS10-4/63 | 0,217 | 63 | 4 | 781445 |
| ES-VLS10-4/100-120 | 0,382 | 100 – 120 | 4 | 781479 |
| ES-VLS10-4/140 | 0,574 | 140 | 4 | 781478 |
| ES-VLS10-5/63 | 0,230 | 63 | 5 | 780610 |
| ES-VLS10-5/100-120 | 0,426 | 100 – 120 | 5 | 780759 |
| ES-VLS10-5/140 | 0,630 | 140 | 5 | 780745 |
| ES-VLS10-6/63 | 0,217 | 63 | 6 | 780047 |
| ES-VLS10-6/100-120 | 0,382 | 100 – 120 | 6 | 780060 |
| ES-VLS10-6/140 | 0,574 | 140 | 6 | 780187 |
| ES-VLS10-7/63 | 0,230 | 63 | 7 | 780049 |
| ES-VLS10-7/100-120 | 0,426 | 100 – 120 | 7 | 780188 |
| ES-VLS10-7/140 | 0,630 | 140 | 7 | 780189 |
| ES-VLS10-8/63 | 0,243 | 63 | 8 | 780050 |
| ES-VLS10-8/100-120 | 0,470 | 100 – 120 | 8 | 780196 |
| ES-VLS10-8/140 | 0,686 | 140 | 8 | 780198 |
| ES-VLS10-9/63 | 0,256 | 63 | 9 | 780058 |
| ES-VLS10-9/100-120 | 0,514 | 100 – 120 | 9 | 780199 |
| ES-VLS10-9/140 | 0,742 | 140 | 9 | 780191 |
| ES-VLS10-9/200-240 ⁽¹⁾ | 0,744 | 200 – 240 | 9 | 780322 |
| ES-VLS10-9/280 ⁽¹⁾ | 0,828 | 280 | 9 | 780321 |
| ES-VLS10-10/63 | 0,269 | 63 | 10 | 780059 |
| ES-VLS10-10/100-120 | 0,558 | 100 – 120 | 10 | 780192 |
| ES-VLS10-10/140 | 0,798 | 140 | 10 | 780208 |
| ES-VLS10-10/200-240 ⁽¹⁾ | 0,757 | 200 – 240 | 10 | 780318 |
| ES-VLS10-10/280 ⁽¹⁾ | 0,815 | 280 | 10 | 780317 |

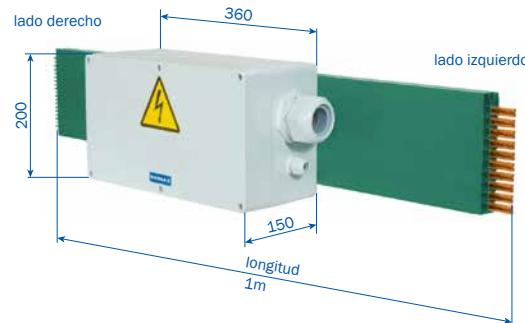
(1) Tapa protectora grande

CAJAS DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIAS

CAJA DE ALIMENTACIÓN INTERMEDIA VNS

Con caja de conexión

- Prensaestopas: STR-M 63 x 1,5 para $\varnothing = 28 - 45$
 STR-M 20 x 1,5 para $\varnothing = 5 - 13$
- Cable de conexión: a aportar por cliente
- Conexión de cable: Corriente de potencia: M10
 Corriente de mando: M5



Pedir por separado el tramo de 1m

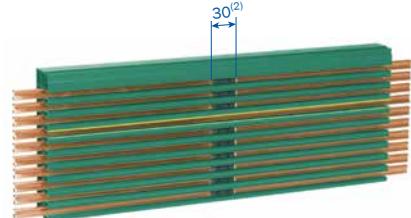
Salida de cable a la izquierda, estándar

| Tipo | Peso kg | Intensidad A | Número de polos | Referencia |
|---------------------|---------|--------------|-----------------|------------|
| ES-VNS10-4/63-140 | 2,354 | 63 - 140 | 4 | 780527 |
| ES-VNS10-5/63-140 | 2,580 | 63 - 140 | 5 | 780537 |
| ES-VNS10-6/63-140 | 2,766 | 63 - 140 | 6 | 780327 |
| ES-VNS10-7/63-140 | 2,952 | 63 - 140 | 7 | 780328 |
| ES-VNS10-8/63-140 | 3,138 | 63 - 140 | 8 | 780329 |
| ES-VNS10-9/63-140 | 3,324 | 63 - 140 | 9 | 780330 |
| ES-VNS10-9/200-280 | 2,840 | 200 - 280 | 9 | 780334 |
| ES-VNS10-10/63-140 | 3,510 | 63 - 140 | 10 | 780331 |
| ES-VNS10-10/200-280 | 2,865 | 200 - 280 | 10 | 780332 |

SECCIONAMIENTO ENTRE CARRILES⁽¹⁾

La ubicación de los seccionamientos entre carriles y las designaciones de los perfiles de carril conductor que se desea seccionar se deben indicar al efectuar el pedido.

Montado de fábrica, bajo demanda se pueden suministrar sueltos



| Tipo | Peso kg | Referencia |
|-----------------|---------|------------|
| ST-VSTS1/10-63M | 0,004 | 156933 |
| ST-VSTS1/100M | 0,004 | 150150 |
| ST-VSTS1/120M | 0,004 | 151674 |
| ST-VSTS1/140M | 0,004 | 156335 |

(1) Para la designación de los perfiles de carril conductor, véase página 6.

(2) Longitud del tramo sin corriente (bajo demanda se puede suministrar una ejecución más larga).

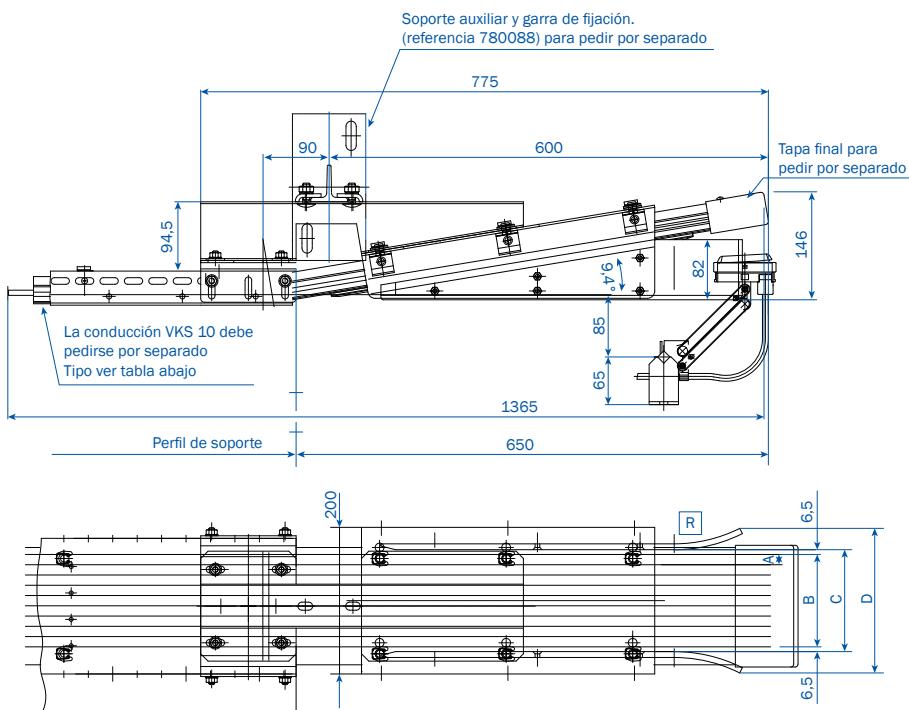
EMBOCADURAS⁽¹⁾

Para tomacorriente KSTU 30-63-14

Velocidad máx. v = 100 m/min.

Tolerancias: x = ± 10 mm

y = ± 10 mm



| Tipo | Peso kg | A mm | B mm | C mm | D mm | Número de polos | Referencia |
|----------------------------|---------|------|------|------|------|-----------------|------------|
| ET-EFTV10-4-KSTU30/63-14L | 7,594 | 14 | 42 | 55 | 109 | 4 | 781441 |
| ET-EFTV10-4-KSTU30/63-14R | 7,594 | 14 | 42 | 55 | 109 | 4 | 781440 |
| ET-EFTV10-5-KSTU30/63-14L | 7,584 | 14 | 56 | 69 | 123 | 5 | 780746 |
| ET-EFTV10-5-KSTU30/63-14R | 7,584 | 14 | 56 | 69 | 123 | 5 | 780747 |
| ET-EFTV10-6-KSTU30/63-14L | 7,574 | 14 | 70 | 83 | 137 | 6 | 780350 |
| ET-EFTV10-6-KSTU30/63-14R | 7,574 | 14 | 70 | 83 | 137 | 6 | 780173 |
| ET-EFTV10-7-KSTU30/63-14L | 7,564 | 14 | 84 | 97 | 151 | 7 | 780349 |
| ET-EFTV10-7-KSTU30/63-14R | 7,564 | 14 | 84 | 97 | 151 | 7 | 780172 |
| ET-EFTV10-8-KSTU30/63-14L | 7,554 | 14 | 98 | 111 | 165 | 8 | 780348 |
| ET-EFTV10-8-KSTU30/63-14R | 7,554 | 14 | 98 | 111 | 165 | 8 | 780171 |
| ET-EFTV10-9-KSTU30/63-14L | 7,554 | 14 | 112 | 125 | 179 | 9 | 780347 |
| ET-EFTV10-9-KSTU30/63-14R | 7,544 | 14 | 112 | 125 | 179 | 9 | 780170 |
| ET-EFTV10-7-KSTU30/63-14L | 7,534 | 14 | 126 | 139 | 193 | 10 | 780346 |
| ET-EFTV10-10-KSTU30/63-14R | 7,534 | 14 | 126 | 139 | 193 | 10 | 780169 |

TRAMOS DE CONDUCCIÓN ELÉCTRICA PARA EMBOCADURAS

(todas las secciones 25 mm², longitud 1365 mm)

| Tipo | Referencia |
|-------------------------|------------|
| VKS10-4/100-1365HS02AT | 781442 |
| VKS10-5/100-1365HS02AT | 780743 |
| VKS10-6/100-1365HS02AT | 780247 |
| VKS10-7/100-1365HS02AT | 780248 |
| VKS10-8/100-1365HS02AT | 780249 |
| VKS10-9/100-1365HS02AT | 780250 |
| VKS10-10/100-1365HS02AT | 780257 |

(1) Embocadura solo en combinación con tramo de conducción eléctrica.

EMBOCADURA DOBLE INTERMEDIA

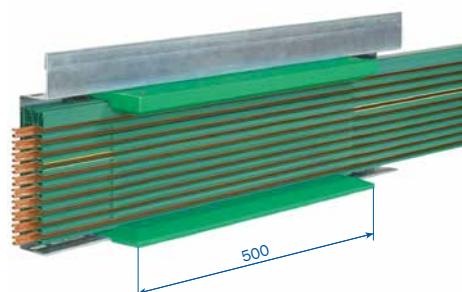
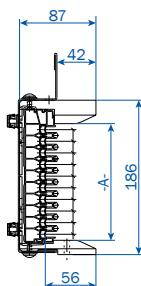
Para tomacorriente KSTU 30-63

Velocidad máx. de entrada $v = 100$ m/min.

Sección mín. de Cu 25 mm^2

Tolerancias: $x = \pm 10$ mm

$y = +8$ mm, -7 mm



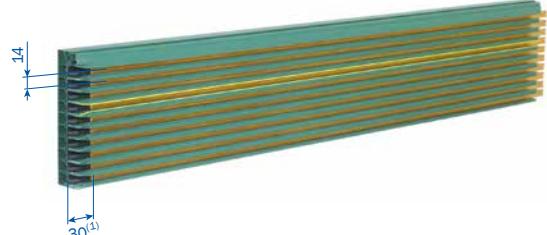
| Tipo | Peso kg | Cota A | Número de polos | Referencia |
|------------------------|---------|--------|-----------------|------------|
| SE-DSEV10-4-KSTU30/63 | 1,888 | 56,5 | 4 | 781453 |
| SE-DSEV10-5-KSTU30/63 | 1,884 | 70,5 | 5 | 781452 |
| SE-DSEV10-6-KSTU30/63 | 1,880 | 84,5 | 6 | 780168 |
| SE-DSEV10-7-KSTU30/63 | 1,876 | 98,5 | 7 | 780167 |
| SE-DSEV10-8-KSTU30/63 | 1,872 | 112,5 | 8 | 780166 |
| SE-DSEV10-9-KSTU30/63 | 1,868 | 126,5 | 9 | 780165 |
| SE-DSEV10-10-KSTU30/63 | 1,575 | 140,5 | 10 | 780164 |

PIEZA DE TRANSFERENCIA VU 10

Para transiciones

Desalineación vertical y lateral máx.: ± 2 mm

Entrehierro máx. entre las piezas de transferencia: 5 mm



| Tipo | Distribución de polos desde arriba | Referencia |
|-------------|------------------------------------|------------|
| US-VU10-4L | Carril 1 – 4 | 781456 |
| US-VU10-4R | Carril 1 – 4 | 781457 |
| US-VU10-5L | Carril 1 – 5 | 781458 |
| US-VU10-5R | Carril 1 – 5 | 781459 |
| US-VU10-6L | Carril 1 – 6 | 780287 |
| US-VU10-6R | Carril 1 – 6 | 780288 |
| US-VU10-7L | Carril 1 – 7 | 780227 |
| US-VU10-7R | Carril 1 – 7 | 780228 |
| US-VU10-8L | Carril 1 – 8 | 780229 |
| US-VU10-8R | Carril 1 – 8 | 780230 |
| US-VU10-9L | Carril 1 – 9 | 780289 |
| US-VU10-9R | Carril 1 – 9 | 780290 |
| US-VU10-10L | Carril 1 – 10 | 780269 |
| US-VU10-10R | Carril 1 – 10 | 780270 |

(1) Longitud del tramo sin corriente (bajo demanda se puede suministrar una ejecución más larga).

TOMACORRIENTES COMPACTOS

TOMACORRIENTE COMPACTO KSTU 32-55

Servicio reversible

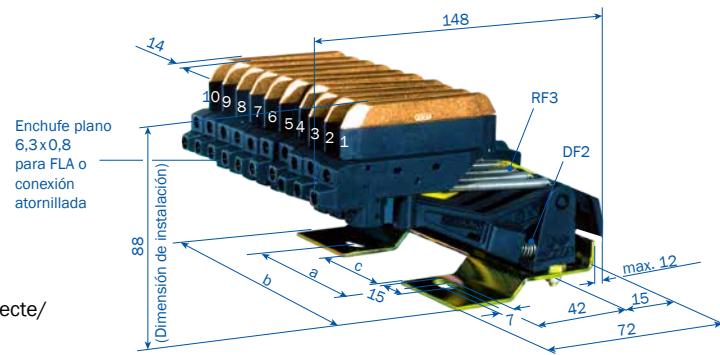
Separación entre fases: 14 mm

Tolerancia horizontal y vertical: ± 15 mm

Fuerza de ataque: aprox. 7 N por escobilla

PE en polo N° 4, siendo posible otra distribución de polos

El diseño de seguridad hace que la escobilla de tierra PE se conecte/desconecte de la conducción eléctrica antes que el resto.



| Intensidad máx. | Conector faston | Conexión por tornillos |
|-----------------|-----------------|------------------------|
| 32 A | FLA 2,5 | AEA 2,5 |
| 40 A | FLA 4,0 | AEA 4,0 |
| 55 A | FLA 6,0 | AEA 6,0 |

KESR-F

Para cable de conexión con conector faston, véase página 19.

| Tipo | Peso kg | a mm | b mm | c mm | Número de polos | Placa base | Referencia |
|---------------------------------|---------|------|------|------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| SA-KESR32-55F-4-14HS-0-04-04 | 0,480 | 28 | 62 | – | 4 | 4 polos | 143170 |
| SA-KESR32-55F-5-14HS-0-04-06-06 | 0,540 | 56 | 90 | – | 5 | 6 polos (polo n° 6 libre) | 143373 |
| SA-KESR32-55F-6-14HS-0-04-06 | 0,600 | 56 | 90 | – | 6 | 6 polos | 143113 |
| SA-KESR32-55F-7-14HS-0-04-08-08 | 0,660 | 80 | 118 | 53 | 7 | 8 polos (polo n° 8 libre) | 143114 |
| SA-KESR32-55F-8-14HS-0-04-08 | 0,720 | 80 | 118 | 53 | 8 | 8 polos | 143115 |
| SA-KESR32-55F-9-14HS-0-04-10-10 | 0,780 | 80 | 146 | 53 | 9 | 10 polos (polo n° 10 libre) | 143116 |
| SA-KESR32-55F-10-14HS-0-04-10 | 0,840 | 80 | 146 | 53 | 10 | 10 polos | 143117 |
| Suministrables sueltos | | | | | | | Fase PE |
| SA-KESR32-55F/14 ...-31-0 | 0,060 | | | | | | 143111 143112 |

KESR-S

Para cable de conexión con conexión por tornillos, véase página 19.

| Tipo | Peso kg | a mm | b mm | c mm | Número de polos | Placa base | Referencia |
|---------------------------------|---------|------|------|------|-----------------|-----------------------------|---------------|
| SA-KESR32-55S-4-14HS-0-04-04 | 0,504 | 28 | 62 | – | 4 | 4 polos | 142937 |
| SA-KESR32-55S-5-14HS-0-04-06-06 | 0,570 | 56 | 90 | – | 5 | 6 polos (polo n° 6 libre) | 142938 |
| SA-KESR32-55S-6-14HS-0-04-06 | 0,636 | 56 | 90 | – | 6 | 6 polos | 142939 |
| SA-KESR32-55S-7-14HS-0-04-08-08 | 0,702 | 80 | 118 | 53 | 7 | 8 polos (polo n° 8 libre) | 142940 |
| SA-KESR32-55S-8-14HS-0-04-08 | 0,768 | 80 | 118 | 53 | 8 | 8 polos | 142941 |
| SA-KESR32-55S-9-14HS-0-04-10-10 | 0,834 | 80 | 146 | 53 | 9 | 10 polos (polo n° 10 libre) | 142942 |
| SA-KESR32-55S-10-14HS-0-04-10 | 0,890 | 80 | 146 | 53 | 10 | 10 polos | 142943 |
| Suministrables sueltos | | | | | | | Fase PE |
| SA-KESR32-55S/14 ...-31-0 | 0,066 | | | | | | 143120 143121 |

TOMACORRIENTES COMPACTOS

TOMACORRIENTE COMPACTO KESR 63S

Servicio reversible con chapa adaptadora y bloque de apriete

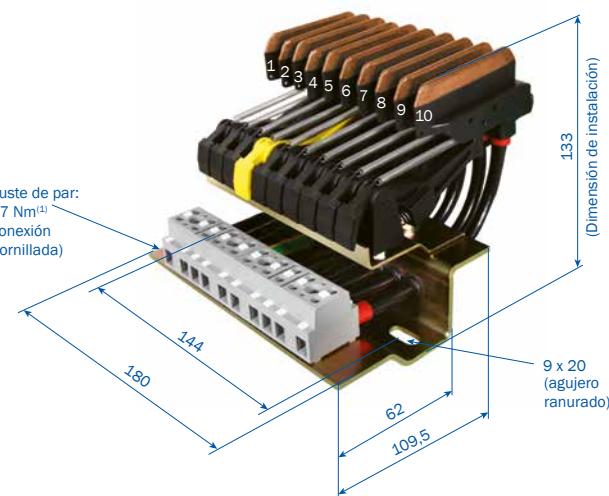
Separación entre fases: 14 mm

Tolerancia horizontal y vertical: ± 15 mm

Fuerza de ataque: aprox. 7 N por escobilla

PE en polo N° 4, siendo posible otra distribución de polos

El diseño de seguridad hace que la escobilla de tierra PE se conecte/desconecte de la conducción eléctrica antes que el resto.



VERSIÓN A LA IZQUIERDA

como se muestra en la imagen

PE a N° 4

| Tipo | Número de polos | Distribución | Referencia |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|
| SA-KESR63S-4-14-HS-KBL-04-10-01-04 | 4 | 1 - 4 | 781089 |
| SA-KESR63S-5-14-HS-KBL-04-10-01-05 | 5 | 1 - 5 | 781088 |
| SA-KESR63S-6-14-HS-KBL-04-10-01-06 | 6 | 1 - 6 | 781087 |
| SA-KESR63S-7-14-HS-KBL-04-10-01-07 | 7 | 1 - 7 | 781086 |
| SA-KESR63S-8-14-HS-KBL-04-10-01-08 | 8 | 1 - 8 | 781085 |
| SA-KESR63S-9-14-HS-KBL-04-10-01-09 | 9 | 1 - 9 | 781084 |
| SA-KESR63S-10-14-HS-KBL-04-10-01-10 | 10 | 1 - 10 | 781083 |

VERSIÓN A LA DERECHA

PE a N° 7

| Tipo | Número de polos | Distribución | Referencia |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|------------|
| SA-KESR63S-4-14-HS-KBR-07-10-01-06 | 4 | 7 - 10 | 781096 |
| SA-KESR63S-5-14-HS-KBR-07-10-06-10 | 5 | 6 - 10 | 781095 |
| SA-KESR63S-6-14-HS-KBR-07-10-05-10 | 6 | 5 - 10 | 781094 |
| SA-KESR63S-7-14-HS-KBR-07-10-04-10 | 7 | 4 - 10 | 781093 |
| SA-KESR63S-8-14-HS-KBR-07-10-03-10 | 8 | 3 - 10 | 781092 |
| SA-KESR63S-9-14-HS-KBR-07-10-02-10 | 9 | 2 - 10 | 781091 |
| SA-KESR63S-10-14-HS-KBR-07-10-01-10 | 10 | 1 - 10 | 781090 |

PIEZAS DE REPUESTO

| Tipo | Descripción | Referencia |
|-------------------------|------------------|------------|
| SK-MK63S-31-14 | Escobilla | 780921 |
| SA-KESR32-55S/14PE-31-0 | Tomacorriente PE | 143121 |
| SA-KESR32-55S/14PH-31-0 | Tomacorriente PH | 143120 |

(1) Sección máx. del cable de conexión 16 mm² (UL = 10 mm²)

TOMACORRIENTES COMPACTOS

TOMACORRIENTE COMPACTO KESL 32-63

Servicio reversible

Separación entre fases: 14 mm

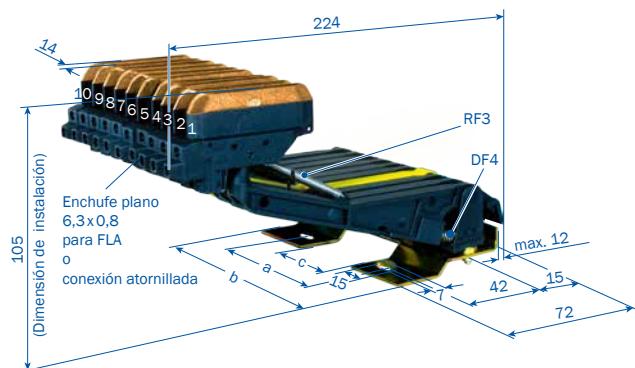
Tolerancia horizontal y vertical: ± 30 mm

Fuerza de ataque: aprox. 7 N por escobilla

PE en polo N° 4, siendo posible otra distribución de polos

El diseño de seguridad hace que la escobilla de tierra PE se conecte/desconecte de la conducción eléctrica antes que el resto.

| Intensidad máx. | Conector faston | Conexión por tornillos |
|-----------------|-----------------|------------------------|
| 32 A | FLA 2,5 | AEA 2,5 |
| 40 A | FLA 4,0 | AEA 4,0 |
| 55 A | FLA 6,0 | AEA 6,0 |
| 63 A | - | AEA 10,0 |



KESL-F

Para cable de conexión con conector faston, véase página 19.

| Tipo | Peso kg | a mm | b mm | c mm | Número de polos | Placa base | Referencia |
|---------------------------------|---------|------|------|------|-----------------|-----------------------------|------------|
| SA-KESL32-55F-4-14HS-0-04-04 | 0,536 | 28 | 62 | - | 4 | 4 polos | 143152 |
| SA-KESL32-55F-5-14HS-0-04-06-06 | 0,612 | 56 | 90 | - | 5 | 6 polos (polo n° 6 libre) | 781257 |
| SA-KESL32-55F-6-14HS-0-04-06 | 0,688 | 56 | 90 | - | 6 | 6 polos | 142883 |
| SA-KESL32-55F-7-14HS-0-04-08-08 | 0,764 | 80 | 118 | 53 | 7 | 8 polos (polo n° 8 libre) | 142884 |
| SA-KESL32-55F-8-14HS-0-04-08 | 0,840 | 80 | 118 | 53 | 8 | 8 polos | 142885 |
| SA-KESL32-55F-9-14HS-0-04-10-10 | 0,916 | 80 | 146 | 53 | 9 | 10 polos (polo n° 10 libre) | 142886 |
| SA-KESL32-55F-10-14HS-0-04-10 | 0,992 | 80 | 146 | 53 | 10 | 10 polos | 142887 |
| Suministrables sueltos | | | | | | Fase | PE |
| SA-KESL32-55F/14...-31-0 | 0,076 | | | | | 142881 | 142882 |

KESL-S

Para cable de conexión con conexión por tornillos, véase página 19.

| Tipo | Peso kg | a mm | b mm | c mm | Número de polos | Placa base | Referencia |
|---------------------------------|---------|------|------|------|-----------------|-----------------------------|------------|
| SA-KESL32-63S-4-14HS-0-04-04 | 0,553 | 28 | 62 | - | 4 | 4 polos | 143539 |
| SA-KESL32-63S-5-14HS-0-04-06-06 | 0,637 | 56 | 90 | - | 5 | 6 polos (polo n° 6 libre) | 143354 |
| SA-KESL32-63S-6-14HS-0-04-06 | 0,721 | 56 | 90 | - | 6 | 6 polos | 142888 |
| SA-KESL32-63S-7-14HS-0-04-08-08 | 0,803 | 80 | 118 | 53 | 7 | 8 polos (polo n° 8 libre) | 142889 |
| SA-KESL32-63S-8-14HS-0-04-08 | 0,885 | 80 | 118 | 53 | 8 | 8 polos | 142890 |
| SA-KESL32-63S-9-14HS-0-04-10-10 | 0,967 | 80 | 146 | 53 | 9 | 10 polos (polo n° 10 libre) | 142891 |
| SA-KESL32-63S-10-14HS-0-04-10 | 1,049 | 80 | 146 | 53 | 10 | 10 polos | 142892 |
| Suministrables sueltos | | | | | | Fase | PE |
| SA-KESL32-63S/14...-31-0 | 0,084 | | | | | 168395 | 142880 |

TOMACORRIENTES COMPACTOS

TOMACORRIENTE COMPACTO KESL63S

Servicio reversible con chapa adaptadora y bloque de apriete

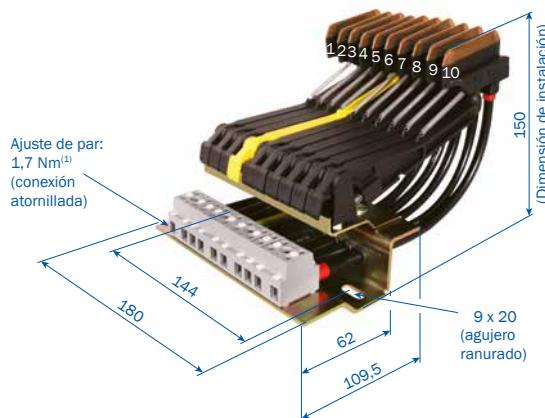
Separación entre fases: 14 mm

Tolerancia horizontal y vertical: ± 30 mm

Fuerza de ataque: aprox. 7 N por escobilla

PE en polo N.º 4, siendo posible otra distribución de polos

El diseño de seguridad hace que la escobilla de tierra PE se conecte/desconecte de la conducción eléctrica antes que el resto.



VERSIÓN A LA IZQUIERDA

como se muestra en la imagen

PE en polo N.º 4

| Tipo | Número de polos | Distribución de polos | Referencia |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| SA-KESL63S-4-14-HS-KBL-04-10-01-04 | 4 | 1 - 4 | 781075 |
| SA-KESL63S-5-14-HS-KBL-04-10-01-05 | 5 | 1 - 5 | 781074 |
| SA-KESL63S-6-14-HS-KBL-04-10-01-06 | 6 | 1 - 6 | 781073 |
| SA-KESL63S-7-14-HS-KBL-04-10-01-07 | 7 | 1 - 7 | 781072 |
| SA-KESL63S-8-14-HS-KBL-04-10-01-08 | 8 | 1 - 8 | 781071 |
| SA-KESL63S-9-14-HS-KBL-04-10-01-09 | 9 | 1 - 9 | 781070 |
| SA-KESL63S-10-14-HS-KBL-04-10-01-10 | 10 | 1 - 10 | 781069 |

VERSIÓN A LA DERECHA

PE en polo N.º 7

| Tipo | Número de polos | Distribución de polos | Referencia |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------|
| SA-KESL63S-4-14-HS-KBR-07-10-06-10 | 4 | 7 - 10 | 781082 |
| SA-KESL63S-5-14-HS-KBR-07-10-05-10 | 5 | 6 - 10 | 781081 |
| SA-KESL63S-6-14-HS-KBR-07-10-05-10 | 6 | 5 - 10 | 781080 |
| SA-KESL63S-7-14-HS-KBR-07-10-04-10 | 7 | 4 - 10 | 781079 |
| SA-KESL63S-8-14-HS-KBR-07-10-03-10 | 8 | 3 - 10 | 781078 |
| SA-KESL63S-9-14-HS-KBR-07-10-02-10 | 9 | 2 - 10 | 781077 |
| SA-KESL63S-10-14-HS-KBR-07-10-01-10 | 10 | 1 - 10 | 781076 |

PIEZAS DE REPUESTO

| Tipo | Descripción | Referencia |
|-------------------------|------------------|------------|
| SK-MK63S-31-14 | Escobilla | 780921 |
| SA-KESL32-63S/14PE-31-0 | Tomacorriente PE | 142880 |
| SA-KESL32-63S/14PH-31-0 | Tomacorriente PH | 168395 |

(1) Sección máx. del cable de conexión 16 mm² (UL = 10 mm²)

TOMACORRIENTES SIMPLES

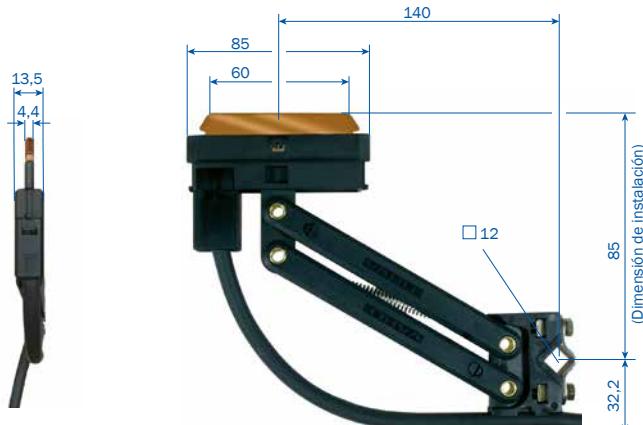
TOMACORRIENTE KST

Servicio reversible

Con cable de conexión de 2 m

Tolerancia horizontal y vertical: ± 20 mm

Fuerza de ataque aprox. 5 N



| Tipo | Peso kg | Intensidad | Cables de conexión | | Referencia | |
|---------------------|---------|------------|----------------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | A en mm ² | d máx. en mm | Fase, negro | PE, amarillo |
| SA-KST30PE-04A-2000 | 0,240 | 30 | 2,50 | 5 | - | 152086 |
| SA-KST30PH-04C-2000 | 0,240 | 30 | 2,50 | 5 | 152085 | - |
| SA-KST55PE-04D-2000 | 0,368 | 55 | 6,00 | 11 | - | 154439 |
| SA-KST55PH-04C-2000 | 0,368 | 55 | 6,00 | 11 | 154438 | - |
| SA-KST63PE-2000 | 0,394 | 63 | 10,00 | 9 | - | 156792 |
| SA-KST63PH-2000 | 0,394 | 63 | 10,00 | 9 | 156791 | - |

TOMACORRIENTE KSTU

Servicio reversible

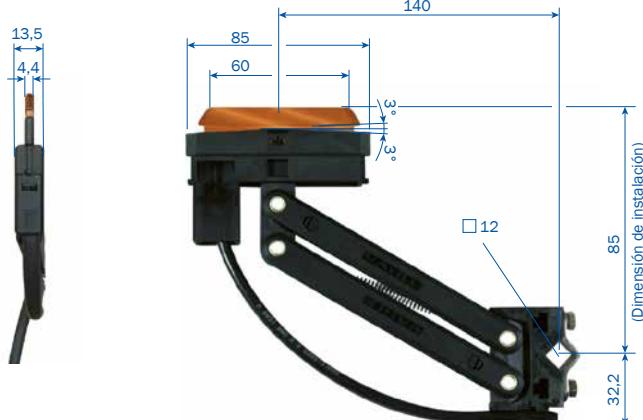
Para empleo con embocaduras y embocaduras intermedias (instalaciones múltiples)

Con cable de conexión de 2 m

Tolerancia horizontal y vertical: ± 20 mm

(en empleo con embocaduras ± 10 mm hacia todos los lados)

Fuerza de ataque aprox. 5 N



| Tipo | Peso kg | Intensidad | Cable de conexión | | Referencia | |
|-------------------------|---------|------------|----------------------|--------------|-------------|--------------|
| | | | A en mm ² | d máx. en mm | Fase, negro | PE, amarillo |
| SA-KSTU30/14PE-04A-2000 | 0,240 | 30 | 2,50 | 5 | - | 168364 |
| SA-KSTU30/14PH-04A-2000 | 0,240 | 30 | 2,50 | 5 | 168363 | - |
| SA-KSTU55/14PE-04D-2000 | 0,368 | 55 | 6,00 | 11 | - | 168362 |
| SA-KSTU55/14PH-04A-2000 | 0,368 | 55 | 6,00 | 11 | 168361 | - |
| SA-KSTU63/14PE-04D-2000 | 0,394 | 63 | 10,00 | 9 | - | 148019 |
| SA-KSTU63/14PH-04A-2000 | 0,394 | 63 | 10,00 | 9 | 148018 | - |

CABLES DE CONEXIÓN

CABLE DE CONEXIÓN FLA

Altamente flexible para tomacorriente con conexión por conector faston "F"
Tener presente la correspondencia con los tomacorrientes
Longitud: 1m con terminal de borne faston 6,3x0,8
Están disponibles cables de conexión más largos
Rango de temperaturas: -15°C hasta +70°C



| Tipo | Peso kg | A en mm ² | d máx. en Ø mm | Referencia | |
|------------------|---------|----------------------|----------------|-------------|--------------|
| | | | | Fase, negro | PE, amarillo |
| AL-FLA2,5PE1-6,3 | 0,080 | 2,50 | 4,00 | - | 165050 |
| AL-FLA2,5PH1-6,3 | 0,080 | 2,50 | 4,00 | 165049 | - |
| AL-FLA4PE1-6,3 | 0,100 | 4,00 | 6,00 | - | 165052 |
| AL-FLA4PH1-6,3 | 0,100 | 4,00 | 6,00 | 165051 | - |
| AL-FLA6PE1-6,3 | 0,150 | 6,00 | 7,00 | - | 166369 |
| AL-FLA6PH1-6,3 | 0,150 | 6,00 | 7,00 | 166368 | - |

CABLE DE CONEXIÓN AEA

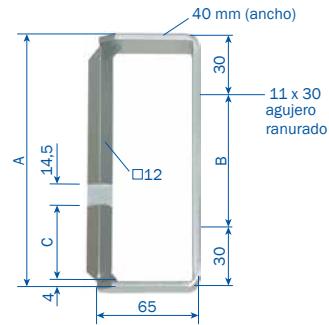
Altamente flexible para tomacorriente con conexión por tornillos "S"
Longitud: 1m
Están disponibles cables de conexión más largos
Rango de temperaturas: -15°C hasta +70°C



| Tipo | Peso kg | A en mm ² | d máx. en Ø mm | Referencia | |
|---------------------------|---------|----------------------|----------------|-------------|--------------|
| | | | | Fase, negro | PE, amarillo |
| AL-AEA2,5PE-32-3,7-1000-D | 0,038 | 2,50 | 4,00 | - | 143079 |
| AL-AEA2,5PH-32-4-1000-A | 0,038 | 2,50 | 4,00 | 143080 | - |
| AL-AEA4PE-40-4,4-1000-D | 0,063 | 4,00 | 5,50 | - | 143077 |
| AL-AEA4PH-40-5,6-1000-A | 0,063 | 4,00 | 5,50 | 143078 | - |
| AL-AEA6PE-55-5,5-1000-D | 0,085 | 6,00 | 6,00 | - | 143075 |
| AL-AEA6PH-55-5,9-1000-A | 0,085 | 6,00 | 6,00 | 143076 | - |
| AL-AEA10PE-63-8,2-1000-D | 0,160 | 10,00 | 9,00 | - | 143073 |
| AL-AEA10PH-63-8,4-1000-A | 0,160 | 10,00 | 9,00 | 143074 | - |

BRAZO DE ARRASTRE

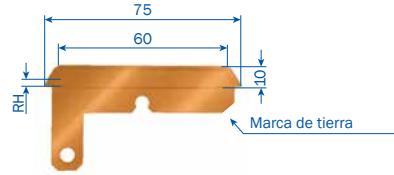
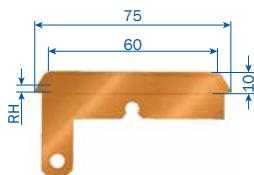
Para tomacorriente KST 30-63 (véase página 18).



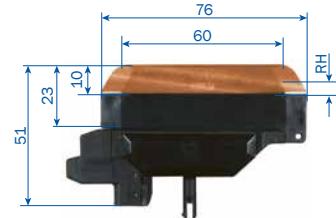
La ejecución "R" se representa con PE

| Tipo | Peso kg | A mm | B mm | C mm | Referencia |
|--------------------------|---------|------|------|------|------------|
| MN-UMAA12HS-B-4-14L-80 | 0,33 | 80 | 20 | 50 | 781444 |
| MN-UMAA12HS-B-4-14R-80 | 0,33 | 80 | 20 | 50 | 781443 |
| MN-UMAA12HS-B-5-14L-94 | 0,36 | 94 | 34 | 50 | 780186 |
| MN-UMAA12HS-B-5-14R-94 | 0,36 | 94 | 34 | 50 | 780185 |
| MN-UMAA12HS-B-6-14L-108 | 0,39 | 108 | 48 | 50 | 780184 |
| MN-UMAA12HS-B-6-14R-108 | 0,39 | 108 | 48 | 50 | 780183 |
| MN-UMAA12HS-B-7-14-122 | 0,42 | 122 | 62 | 50 | 780181 |
| MN-UMAA12HS-B-8-14L-136 | 0,46 | 136 | 76 | 50 | 780180 |
| MN-UMAA12HS-B-8-14R-136 | 0,46 | 136 | 76 | 50 | 780179 |
| MN-UMAA12HS-B-9-14L-150 | 0,49 | 150 | 90 | 50 | 780178 |
| MN-UMAA12HS-B-9-14R-150 | 0,49 | 150 | 90 | 50 | 780177 |
| MN-UMAA12HS-B-10-14L-164 | 0,52 | 164 | 104 | 50 | 780176 |
| MN-UMAA12HS-B-10-14R-164 | 0,52 | 164 | 104 | 50 | 780175 |

ESCOBILLAS ROZANTES



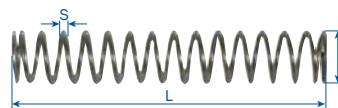
SK-KMK30-55-04-PE



SK-MK55PH/PE

| Tipo | Peso kg | RH mm | para tomacorriente | Espesos de las escobillas mm | Referencia |
|-------------------|---------|-------|----------------------------|------------------------------|------------|
| SK-KMK30-63-04-PH | 0,031 | 4,00 | KST 30-KST 63 y KSTU 30-63 | 4,40 | 154440 |
| SK-KMK30-63-04-PE | 0,031 | 4,00 | KST 30-KST 63 y KSTU 30-63 | 4,40 | 154453 |
| SK-MK55F-31-14 | 0,040 | 3,50 | KESR 32-55F y KESL 32-55F | 4,20 | 780920 |
| SK-MK63S-31-14 | 0,046 | 3,50 | KESR 32-63S y KESL 32-63S | 4,20 | 780921 |

RESORTES



Resorte de compresión DF



Resorte de tracción RF

| Tipo | para tomacorriente | S mm | D mm | L mm | Referencia |
|------|-------------------------|------|------|-------|------------|
| DF2 | KESR 32-63 | 0,90 | 7,70 | 43,00 | 153848 |
| RF3 | KESR 32-55 KESL 32-63 | 0,40 | 4,40 | 31,00 | 153849 |
| DF4 | KESL 32-63 | 1,10 | 6,40 | 41,00 | 157312 |

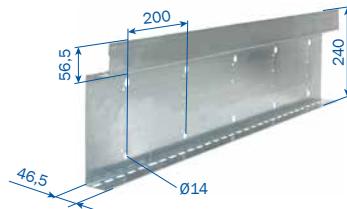
PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS

PIEZAS DE REPUESTO VKS10

| Tipo | Descripción | Referencia |
|---------------------|--|------------|
| VK-SV10 | Tapa de junta de unión | 780137 |
| VM-STV63-VKS10 | Conector (10 – 60 A) | 780807 |
| VM-STV100-120-VKS10 | Conector (100 – 120 A) | 780808 |
| VM-STV140-VKS10 | Conector (140 A) | 780028 |
| ES-AB-VLS10/200-280 | Perno de conexión para VLS 10 / 60 + 200-280 | 780138 |
| ES-AB-VLS10/63-280 | Perno de conexión para VLS 10/100-140 | 780130 |
| ES-AB-VNS10/63-280 | Perno de conexión para VLS 10/60-280 | 780139 |
| KL-DSEV10 | Pegamento para plástico para DSEV 10 | 780280 |

PERFIL PORTADOR HRL

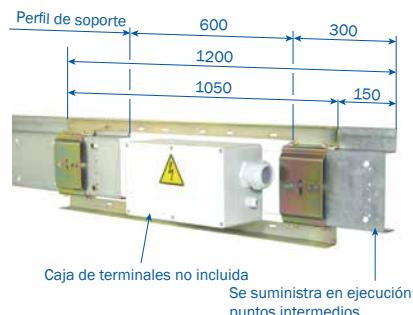
6 m de longitud



| Tipo | Peso kg/m | Referencia |
|------------|-----------|------------|
| VTP10-6000 | 4,300 | 781006 |

SUJECIÓN DEL PERFIL PORTADOR HRL VTP 10

Para caja de alimentación VNS 10, VLS 10



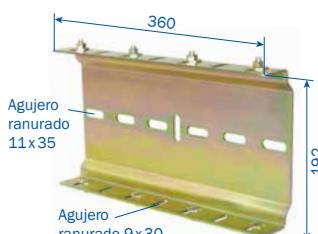
| Tipo | Descripción | Referencia |
|---------------|--|------------|
| VTPB1050-ESAE | Ejecución en las áreas inicial y final | 780100 |
| VTPB1050-ESST | Ejecución en puntos intermedios | 780098 |

JUNTA DE UNIÓN HRL

Solo como pieza suelta, en otros casos se incluye en combinación con la fijación del perfil portador (véase página 23).



Soporte HRL



Junta de unión HRL

| Tipo | Peso kg | Descripción | Referencia |
|------------|---------|--------------------|------------|
| VTPV10 | 2,398 | Junta de unión HRL | 781000 |
| VTPA10-130 | 0,878 | Soporte HRL | 781007 |

APOYO AUXILIAR HRL

500 mm de longitud

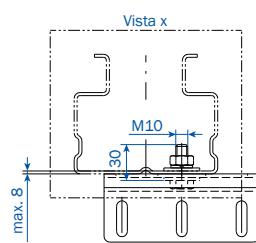
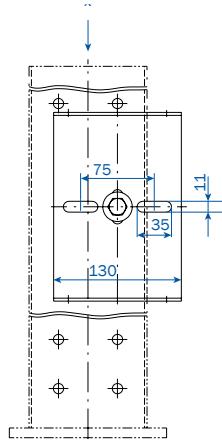
Con material de fijación



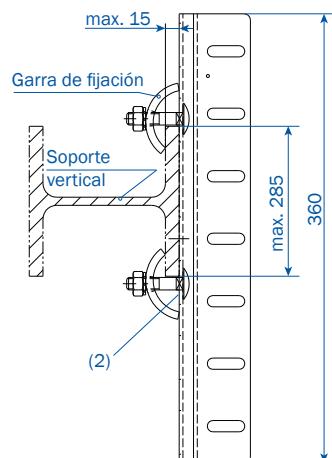
| Tipo | Peso kg | Referencia |
|-------------|---------|------------|
| HRL-HSE-500 | 1,894 | 781677 |

SUJECCIÓN DEL PERFIL PORTADOR

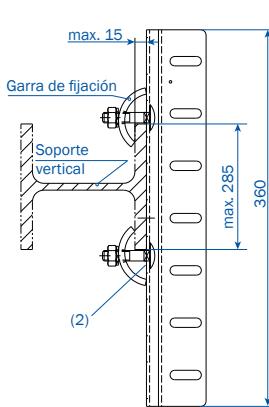
1 VTPB-P



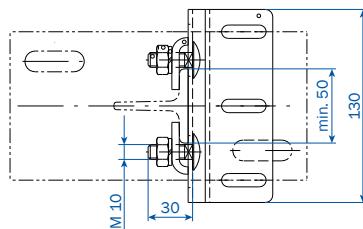
2 VTPB-35-165



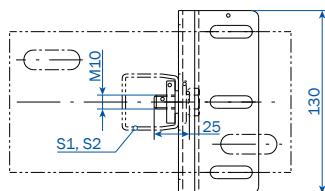
3 VTPB-SPR



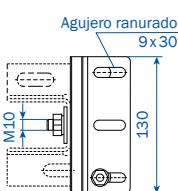
4 VTPB 130-SPW



5 VTPB 130-S1/2



6 VTPB 130-HST



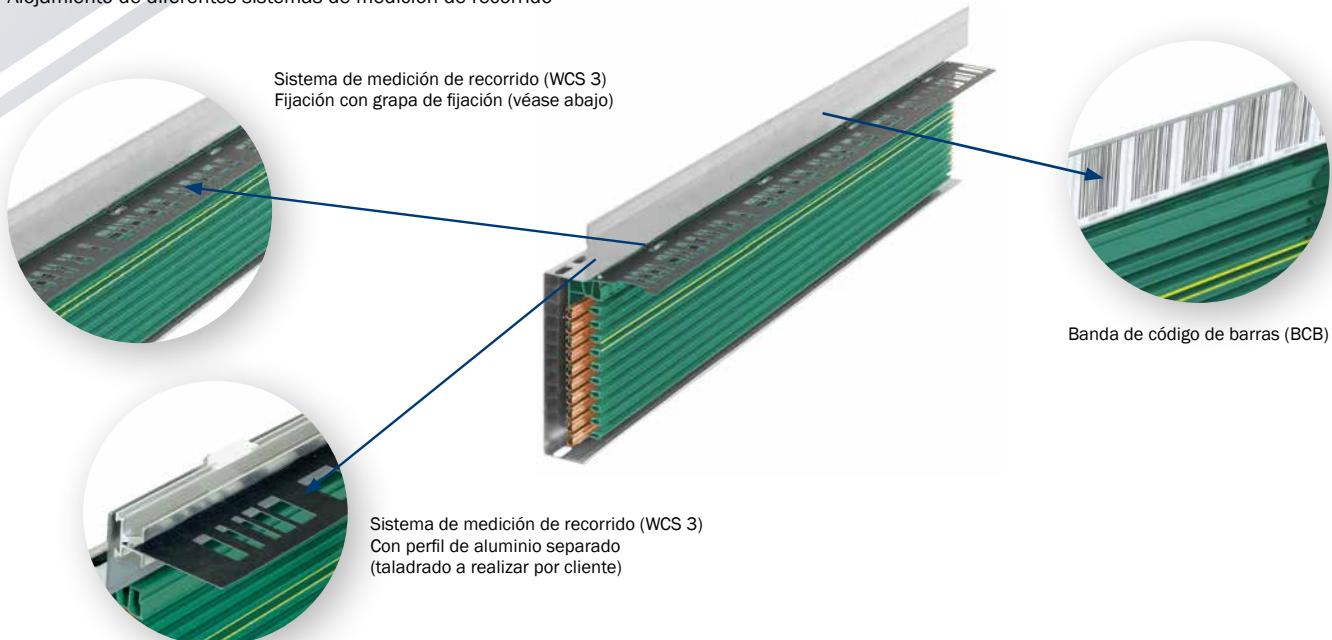
| Tipo ⁽¹⁾ | Peso kg | Rango de ancho de fijación mm | Figura | Referencia |
|---------------------|---------|-------------------------------|--------|------------|
| VTPB130-P-30 | 0,938 | máx. 8 | 1 | 780147 |
| VTPB360-SPR | 2,674 | máx. 15 | 3 | 780149 |
| VTPB130-SPW | 1,066 | máx. 6 | 4 | 780148 |
| VTPB360-35-45 | 3,054 | 35 - 45 | 2 | 780150 |
| VTPB360-45-55 | 3,062 | 45 - 55 | 2 | 780151 |
| VTPB360-55-65 | 3,076 | 55 - 65 | 2 | 780152 |
| VTPB360-65-75 | 3,084 | 65 - 75 | 2 | 780153 |
| VTPB360-75-85 | 3,096 | 75 - 85 | 2 | 780154 |
| VTPB360-85-95 | 3,102 | 85 - 95 | 2 | 780155 |
| VTPB360-90-105 | 3,110 | 90 - 105 | 2 | 780156 |
| VTPB360-100-115 | 3,118 | 100 - 115 | 2 | 780157 |
| VTPB360-110-125 | 3,132 | 110 - 125 | 2 | 780158 |
| VTPB360-120-135 | 3,144 | 120 - 135 | 2 | 780159 |
| VTPB360-130-145 | 3,152 | 130 - 145 | 2 | 780160 |
| VTPB360-140-155 | 3,164 | 140 - 155 | 2 | 780161 |
| VTPB360-150-165 | 3,712 | 150 - 165 | 2 | 780162 |
| VTPB130-S1/2 | 0,944 | máx. 8 | 5 | 780163 |
| VTPB130-HST | 0,922 | máx. 8 | 6 | 781678 |

(1) Bajo demanda son posibles rangos de ancho de fijación más grandes.

(2) Pares de apriete del tornillo de cabeza redonda plana M10, MA = 18 Nm

SISTEMAS DE MEDICIÓN DE RECORRIDO

Alojamiento de diferentes sistemas de medición de recorrido



PUESTA A TIERRA DEL CARRIL CODIFICADO

En la instalación del carril codificado WCS en el sistema VKS10 se debe conectar al potencial de la instalación el carril codificado al menos cada 30 m a través de una conexión de baja impedancia.

| Tipo | Peso kg | Referencia |
|----------------|---------|------------|
| PS-WCS3-EVTP10 | 0,026 | 302160 |

GRAPA DE FIJACIÓN

Para laminado de plástico

Separación entre fijaciones 0,2m



| Tipo | Peso kg | Referencia |
|-------------|---------|------------|
| PS-WCS3-BKK | 0,002 | 780193 |

CODIFICACIÓN DE RECORRIDO

Separación entre fijaciones 0,2m



WCS⁽¹⁾



1 por cada tramo de conducción eléctrica



BCB⁽²⁾

| Tipo | Peso kg | Descripción | Referencia |
|-----------------|---------|---|------------|
| PS-WCS3-CS70-L2 | 0,040 | Banda laminada de plástico con perforación especial (WCS 3) | 302106 |
| PS-WCS3-FPK | 0,001 | Tornillo para punto fijo | 780140 |
| PS-BCB-50 | 0,015 | Banda de código de barras (BCB) | 302107 |

(1) Longitud máx. de recorrido 327 m

(2) Longitud máx. de recorrido 10.000 m

HERRAMIENTAS DE MONTAJE

HORQUILLA PARA MONTAJE DE TAPA DE JUNTA DE UNIÓN

Se utiliza solo si existe perfil portador



| Tipo | Peso kg | Referencia |
|---------|---------|------------|
| MZ-MGVK | 0,350 | 780070 |

HORQUILLA PARA MONTAJE DE JUNTA ENTRE UNIONES

Se utiliza solo si existe perfil portador



| Tipo | Peso kg | Referencia |
|---------|---------|------------|
| MZ-MGVS | 1,50 | 780090 |

PEINE DE MONTAJE

Kit para VKS10

Para ajustar el entrehierro en la junta entre uniones



| Tipo | Peso kg | Referencia |
|-------|---------|------------|
| MZ-MK | 0,230 | 781112 |

FORMULARIO DE CONSULTA PARA INSTALACIONES

Empresa _____

Fecha: _____

Tel.: _____

Fax: _____

E-Mail: _____

Internet: _____

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 c.a. Tensión c.c.

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 lateralmente ⁽¹⁾ o hacia abajo (solo en conducciones eléctricas 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 de nave: _____ uds. _____ de dilatación máx.

12. Ubicación y número de alimentaciones ⁽¹⁾: _____13. Ubicación y número de seccionamientos (p. ej. tramos surgidos de reparaciones) ⁽¹⁾: _____14. ¿Dónde se desea ubicar la conducción eléctrica? ⁽¹⁾: _____15. Suministrar ménsulas soporte: Sí No Distancia centro viga – centro conducción eléctrica _____

Ancho de la viga _____

16. Velocidad de traslación en circulación longitudinal: _____ en curvas: _____ en pasos elevados: _____

17. Intensidad absorbida por los diferentes consumidores: _____

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 tensión nominal.

| Datos de motores | Grúa / Equipo 1 | | | | | | Grúa / Equipo 2 | | | | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|--------------------------------------|-------------|--------------------|--------|--------|--------------------------------------|
| | Potencia kW | Intensidad nominal | | | Corriente transitoria de arranque | | Tipo de accionamiento ⁽²⁾ | Potencia kW | Intensidad nominal | | | Tipo de accionamiento ⁽²⁾ |
| | | A | cos φN | % f.m. | A | cos φA | | | A | cos φN | % f.m. | |
| Mecan. elev. | | | | | | | | | | | | |
| Elev. auxiliar | | | | | | | | | | | | |
| Mecan. trasla. | | | | | | | | | | | | |
| Mecan. traslación 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 perfeccionamiento de nuestros productos.

NOTAS







Paul Vahle GmbH & Co. KG

Westicker Str. 52

59174 Kamen

Germany

Tel.: +49 2307 704-0

Fax: +49 2307 704-444

info@vahle.de

www.vahle.com