

## CONDUCCIÓN ELÉCTRICA DE SEGURIDAD

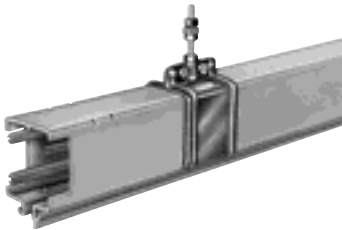
en gabinete plástico

KBSL • KSL • KSLT • KSG

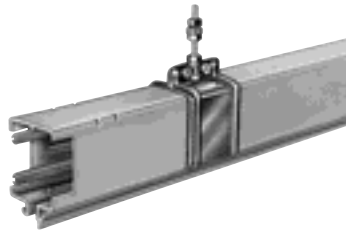


INDICE	Página	Página	
Modelos (Figuras)	2	Piezas de transferencia, oblicuas	15
Generalidades	2, 3	Embocaduras	16
Características técnicas	3	Tramo de evacuación de aire	17
Tipos y Referencias	4	Juntas telescópicas	18
Tabla de datos técnicos	5	Juntas de dilatación	19
Tramos, rectos y curvados	6	Tomacorrientes simples	20
Juntas de unión	7	Tomacorrientes dobles	21
Ménsulas atornilladas	8	Brazos de arrastre	22
Soportes	9	Brazos de arrastre flexibles	22
Cajas de conexión final	10	Repuestos	23
Conexiones intermedias	10, 11	Ejemplos para pedidos	24, 25
Tapas extremas	12	Sistemas-KTW con KBSL o KSLT	26, 27
Seccionamientos	12	Disposición Brazos de arrastre flexibles	28
Secciones electrificadas	13	Cuestionario	29, 30
Desvíos y Placas giratorias	13	Ejemplos de aplicación, Fotos	27, 31
Piezas de transferencia,rectas	14	Programa de fabricación	32

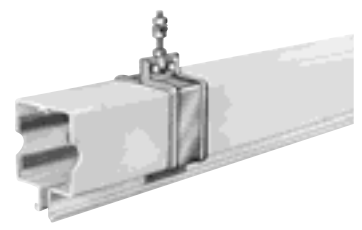
## Tipos de Conducción (ver página 5).



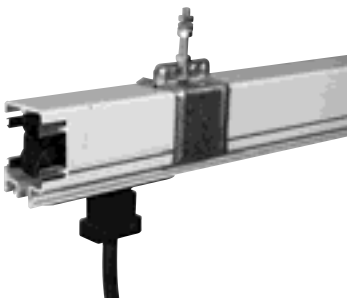
**Tipo KBSL<sup>(1)</sup>**  
Color verde



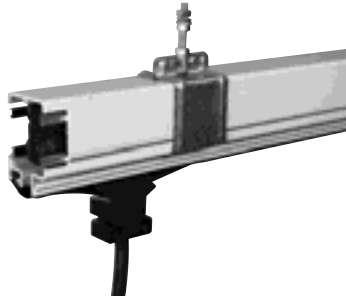
**Tipo KSL**  
Color verde



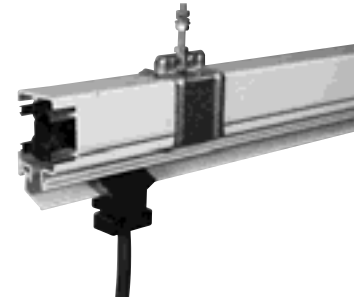
**Tipo KSG**  
Color gris



**Tipo KSLT**  
Color gris



**Tipo KSLT**  
Con labio de neopreno „D“



**Tipo KSLT**  
Con labio rígido „FP“

## VAHLE-Conducción eléctrica de seguridad

Los Tipos KBSL, KSL, KSLT y KSG son Líneas de contacto de seguridad para la alimentación de energía eléctrica a consumidores móviles, como por ej. Puentes-Grúa, Monorrailes, Polipastos, Herramientas eléctricas, Transelevadores, Equipos de producción en cadena, Instalaciones de alumbrado y muchas otras aplicaciones.

**Esta Conducción es apropiada para instalaciones interiores y exteriores.**

Para instalaciones a la intemperie, con exposición al sol, recomendamos la Conducción en color gris (KSLT y KSG) debido a su mejor comportamiento térmico.

Las Líneas de contacto VAHLE son de dimensiones reducidas, resistentes a la corrosión, simples de montar y fácilmente accesibles.

Las Líneas de contacto VAHLE se fabrican según Normas-VDE y reglamentos de prevención de accidentes.

Son posibles otras combinaciones de secciones además de las indicadas en la Pág. 5. Para aplicaciones de **conductores-N** debe observarse la Norma VDE 0100 parte 430.

El tipo KSLT pueden suministrarse con Labio de Neopreno „D“ (IP 24) o con Labio rígido „FP“ (IP 23). Protección contra contactos accidentales según EN 60529 (VDE 0470 parte 1, protección IP 23).

Para los Carros-tomacorriente, la protección contra contactos sólo es válida cuando se encuentran completamente en el interior de la Conducción. Para instalaciones de fácil acceso, donde, por su funcionamiento el Carro-tomacorriente abandona la Conducción, el usuario debe asegurar la protección mediante un vallado de protección o bien mediante la desconexión. Esto debe tenerse en cuenta sólo para voltajes superiores a 25 V C.A. o 60 V D.C.

2 <sup>(1)</sup> KBSL sin Chapas de refuerzo,  
KSL/KSLT y KSG con Chapas de refuerzo montadas



## Aprobaciones

KSL/KSG: aprobación-UL.  
KSL/KSLT: aprobación-CSA. Para Pedido por favor consulten.

## Gabinete

En plástico-rígido con 4 o 5 conductores de cobre.  
Para instalaciones interiores: KBSL y KSL en color verde.  
Para interior o intemperie: KSLT y KSG en color gris.  
Longitudes de suministro: 1 m, 2 m, 3 m, 4 m.  
KBSL sin Chapas de refuerzo.  
KSL, KSLT y KSG con Chapas de refuerzo montadas.  
Longitudes inferiores y curvas según pedido.  
Conductor de protección señalado mediante distintivo en color.  
Disposición de seguridad mediante tope en el Tomacorriente, y labios corto y largo en la Conducción (véase Pág. 6). Para mayor número de conductores pueden instalarse varias Líneas en paralelo o la Conducción MKL con 6-10 polos (véase Catálogo 4c).

## Juntas de unión para los conductores

Juntas de unión para los conductores KBSL, KSL y KSLT por pernos de conexión a resorte de 40 - 100 A y opcionalmente con juntas por tornillos. Para 140 y 200 A siempre con juntas por tornillos. Los tramos de conducción para unión por pernos o por tornillos son idénticos. KSG por pernos de conexión.

## Unión de la carcasa

KBSL, KSL y KSLT mediante tapas de plástico.  
KSG mediante chapas de acero galvanizadas.

## Conexión a la red

La Conducción puede conectarse a la red mediante conexión intermedia o conexión final.

## Tapas finales

Con las Tapas finales se consigue un cierre a prueba de contactos accidentales.

## Soportes

Mediante Ménsulas en la viga de rodadura véase Pág. 8).  
Soportes deslizantes y Soportes fijos.  
Distancia entre Soportes máx 2000 mm (en intemperie 1000 mm)

## Compensación de dilataciones por cambios de temperatura

KBSL, KSL, KSLT y KSG – Juntas de dilatación sin interrupción eléctrica.  
KBSL, KSL, KSLT y KSG – Juntas telescópicas, la Conducción queda eléctricamente cortada.

**Todos los componentes metálicos de la Conducción pueden ser suministrados en acero inoxidable (ejecución K). El modelo KSL 200 A es adecuado para ser utilizado por varios consumidores de pequeña potencia. El modelo KSG 200 A es para consumidores de mayor potencia.**

## Tramos de evacuación de aire

Para pasos de tramos cubiertos a tramos al aire libre. La Conducción no queda eléctricamente cortada. Como alternativa pueden utilizarse Juntas telescópicas.

## Tramos de contacto, Placas giratorias y Desvíos

En los tramos de Conducción pueden incorporarse Embocaduras y Piezas de Transferencia (véase Pág. 13).

## Seccionamientos

Mediante pieza aislada o por separación de aire.  
Con separación de aire las Escobillas del Tomacorriente puentean el Seccionamiento, por ej. para Potencia.  
Las piezas aisladas tienen una longitud superior a las Escobillas. Los tramos seccionados de la Conducción pueden estar conectados eléctricamente separados, por ej. para Mando.

## Tomacorrientes

Cuerpo de Tomacorrientes en material sintético resistente a impactos.  
Transmisión de corriente – Escobillas con resortes.  
Conexión de corriente – Cables o Cajas de conexión.  
Conexión mecánica al consumidor – Brazo de arrastre articulado.  
Para transferencias, desvíos o placas giratorias, o en función de la potencia a transmitir son necesarios Tomacorrientes dobles.  
El cable del Carro-tomacorriente no puede exceder los 3 m de longitud si previamente no se ha dimensionado el equipo de protección de sobreintensidad para la carga de este cable. Véase también DIN VDE 0100, Parte 430, y DIN 60204-32 (Nota: lo antes mencionado sucede a menudo en instalaciones con varios Carros-tomacorriente)  
Los cables de conexión suministrados están dimensionados de acuerdo a las intensidades nominales indicadas. Para las distintas disposiciones de montaje deben tenerse en cuenta los factores de reducción según DIN VDE 0298-4.

**Atención: Para empleo en instalaciones de galvanizado, decapado, para el uso de voltajes pequeños y en especial con entornos agresivos, rogamos su consulta detallada. Para poder confeccionar ofertas y atender a los Pedidos, necesitamos dibujos en aquellos casos en que la Línea deba servirse con curvas o seccionamientos, o cuando en la misma se hayan previsto transferencias, placas giratorias o desvíos. Utilicen por favor nuestro Cuestionario de las Páginas 29, 30.**

## Datos técnicos KBSL · KSL · KSLT · KSG

<b>Propiedades eléctricas:</b>		<b>Características mecánicas:</b>	
Resistencia dieléctrica	DIN 53481 30-40 kV/mm	Resistencia a la flexión	75N/mm <sup>2</sup> ± 10 %
Resistencia eléctrica específica	DIN 53482 5 x 10 <sup>15</sup> Ohm/cm	Resistencia a la tracción	40 N/mm <sup>2</sup> ± 10 %
Resistencia superficial	DIN 53482 10 <sup>13</sup> Ohm	<b>Temperatura ambiente:</b>	de - 30 °C / + 60 °C
Resistencia a corrientes de fuga	IEC 112/VDE 0303 CTI 600-2,7	<b>Resistencia química:</b>	Gasolina Aceites minerales-Grasas Acido sulfúrico hasta 50 % Sosa cáustica 25 % y 50 % Acido clorhídrico concentrado
<b>Inflamabilidad:</b>			
material ignífugo, autoextingible	DIN 41 02 – Clase B 1 Parte 1		

**En el caso de instalaciones de longitudes largas y que estén bajo altas cargas eléctricas debe verificarse la posible caída de tensión!**

Corriente alterna trifásica  ${}^a U_1 = \sqrt{3} \times I \times Z$

Corriente continua  ${}^a U_1 = 2 \times I \times R$

$${}^a U_2 = \frac{\Delta U_1 \cdot 100}{V}$$

${}^a U_1$  = Caída de tensión [V]      R = Resistencia [Ohm/1000 m]  
 ${}^a U_2$  = Caída de tensión [%]      ℓ = Longitud eficaz [m]  
 I = Intensidad [A]      L = Longitud del sistema [m]

### Longitud eficaz:

ℓ = L Alimentando por un extremo  
 ℓ = L/2 Alimentando por el centro  
 ℓ = L/4 Alimentando por los dos extremos  
 ℓ = L/6 Alimentando por L/6 de cada extremo  
 Z = Impedancia [Ohm/1000 m]  
 V = Tensión Volt

La intensidad de corriente, la forman la suma de todos los equipos a alimentar, y que pueden conectarse simultáneamente en un tramo de línea alimentado, considerándose un factor de simultaneidad entre 0,5 a 0,9. Si la caída de tensión es excesiva (> 3%), debe aumentarse el número de puntos de alimentación (disminuyéndose la longitud de tramo alimentado), o bien deben colocarse cables paralelos a la Línea.



# TIPOS, DATOS TECNICOS Y REFERENCIAS

**KBSL**  
**KSL**  
**KSLT**

Tipo <sup>(1)</sup>	HS con PE (Potencia) SS sin PE (Mando)	Polos	Amperaje admisible a 100% ED Fases	Sección de cobre mm <sup>2</sup>			Tensión max v	Camino de fuga mm	
				L1, L2, L3		N/5 <sup>(3)</sup>			Mando
KBSL 4/ 40 ... HS		4	40	10	10	-	-	600	30
KBSL 4/ 40 ... SS	Mando	4	40	-	-	-	10	600	30
KBSL 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KBSL 4/ 60 ... SS	Mando	4	60	-	-	-	15	600	30
KBSL 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KBSL 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KBSL 4/200 ... HS		4	200 <sup>(2)</sup>	50	50	-	-	600	30
KBSL 5/ 40 ... HS		5	40	10	10	10	-	600	30
KBSL 5/ 40 ... SS	Mando	5	40	-	-	-	10	600	30
KBSL 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KBSL 5/ 60 ... SS	Mando	5	60	-	-	-	15	600	30
KBSL 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	-	600	30
KBSL 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KBSL 5/200 ... HS		5	200 <sup>(2)</sup>	50	50	25	-	600	30
KSL 4/ 40 ... HS		4	40	10	10	-	-	600	30
KSL 4/ 40 ... SS	Mando	4	40	-	-	-	10	600	30
KSL 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KSL 4/ 60 ... SS	Mando	4	60	-	-	-	15	600	30
KSL 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KSL 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KSL 4/200 ... HS		4	200 <sup>(2)</sup>	50	50	-	-	600	30
KSL 5/ 40 ... HS		5	40	10	10	10	-	600	30
KSL 5/ 40 ... SS	Mando	5	40	-	-	-	10	600	30
KSL 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KSL 5/ 60 ... SS	Mando	5	60	-	-	-	15	600	30
KSL 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	15	600	30
KSL 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KSL 5/200 ... HS		5	200 <sup>(2)</sup>	50	50	25	-	600	30
KSLT 4/ 60 ... HS		4	60	15	15	-	-	600	30
KSLT 4/ 60 ... SS	Mando	4	60	-	-	-	15	600	30
KSLT 4/100 ... HS		4	100	25	25	-	-	600	30
KSLT 4/140 ... HS		4	140	35	35	-	-	600	30
KSLT 4/200 ... HS		4	200 <sup>(2)</sup>	50	50	-	-	600	30
KSLT 5/ 60 ... HS		5	60	15	15	15	-	600	30
KSLT 5/ 60 ... SS	Mando	5	60	-	-	-	15	600	30
KSLT 5/100 ... HS		5	100	25	25	25	-	600	30
KSLT 5/140 ... HS		5	140	35	35	25	-	600	30
KSLT 5/200 ... HS		5	200 <sup>(2)</sup>	50	50	25	-	600	30
KSG 4/120 ... HS		4	120	30	8,205	-	-	600	30
KSG 4/200 ... HS		4	200 <sup>(2)</sup>	50	9,620	-	-	600	30
KSG 5/120 ... HS		5	120	30	8,735	30	-	600	30
KSG 5/200 ... HS		5	200 <sup>(2)</sup>	50	10,150	50	-	600	30

**KSG**

4 ... Añadir al Tipo, por ej. 2 m KSL 4/60 con PE → KSL 4/60 - 2 HS Ref.-Nº. 250 002.  
Tramos más cortos se realizan a partir del tramo mayor standard más próximo.

<sup>(1)</sup> KBSL sin Chapas de refuerzo, KSL/KSLT y KSG con Chapas de refuerzo (ver Pág. 6).

Medidas anexas véanse Pág. 8, 10, 11, 26, 28

<sup>(2)</sup> 80% E.D. Tierra = PE

Impedancia a 50 Hertz a 20° C K / 1000 m	Resistencia a 20° C K / 1000 m	Peso kg/m	Ref.- N°.	Secciones transversales
1,81	1,80	1,643	252 96•	  <b>KBSL 4polos, 40-200 A Color verde</b> <b>KSL 4polos, 40-200 A Color verde</b> <b>KBSL 5polos, 40-200 A Color verde</b> <b>KSL 5polos, 40-200 A Color verde</b>
1,81	1,80	1,643	256 55•	
1,31	1,28	1,778	253 21•	
1,31	1,28	1,778	253 25•	
0,76	0,72	2,134	253 23•	
0,59	0,53	2,455	252 68•	
0,38	0,36	3,060	252 69•	
1,81	1,80	1,734	256 13•	
1,81	1,80	1,734	256 56•	
1,31	1,28	1,903	253 22•	
1,31	1,28	1,903	253 26•	
0,76	0,72	2,348	253 24•	
0,59	0,53	2,668	252 70•	
0,38	0,36	3,274	252 71•	
1,81	1,80	1,753	257 36•	  <b>KSLT 4polos, 60-200 A Color gris</b> <b>KSLT 5polos, 60-200 A Color gris</b>
1,81	1,80	1,753	257 64•	
1,31	1,28	1,888	250 00•	
1,31	1,28	1,888	251 46•	
0,76	0,72	2,244	250 01•	
0,59	0,53	2,565	250 69•	
0,38	0,36	3,170	254 04•	
1,81	1,80	1,844	256 93•	
1,81	1,80	1,844	257 65•	
1,31	1,28	2,013	250 02•	
1,31	1,28	2,013	251 47•	
0,76	0,72	2,458	250 03•	
0,59	0,53	2,778	250 73•	
0,38	0,36	3,384	254 05•	
1,31	1,28	2,038	256 00•	  <b>KSLT 60-200 A Con labio de neopreno „D“</b> <b>KSLT 60-200 A Con labio rígido „FP“</b>
1,31	1,28	2,038	256 01•	
0,76	0,72	2,394	256 02•	
0,59	0,53	2,715	256 03•	
0,38	0,36	3,320	256 04•	
1,31	1,28	2,163	256 05•	
1,31	1,28	2,163	256 06•	
0,76	0,72	2,608	256 07•	
0,59	0,53	2,928	256 08•	
0,38	0,36	3,534	256 09•	
0,65	0,59	4,300	260 00•	  <b>KSG 4polos, 120 y 200 A Color gris</b> <b>KSG 5polos, 120 y 200 A Color gris</b>
0,45	0,36	5,005	260 01•	
0,65	0,59	4,560	260 02•	
0,45	0,36	5,270	260 03•	

(3) Para aplicaciones de conductores como N véase Pág. 2.

• La última cifra del N° Referencia indica la longitud en Metros del tramo. Por favor completar el N° Ref. con 1, 2, 3, 4.

Números entre paréntesis para Líneas de mando (SS).

\*Para aplicaciones de conductores como N véase Pág. 2.

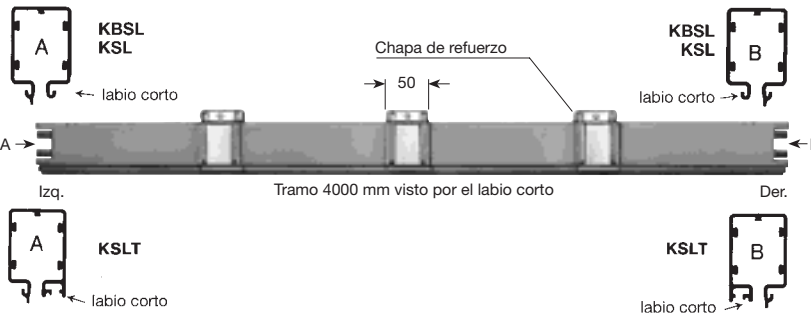


# TRAMOS ESTÁNDAR 4 M<sup>(1)</sup>

# CURVAS<sup>(2)</sup>

Fabricación según plano del Cliente

KBSL  
KSL  
KSLT



**KSL y KSLT suministro con Chapas de refuerzo.**  
**KBSL sin Chapas de refuerzo.**  
**Tramos idénticos para juntas con pernos y para juntas por tornillos.**

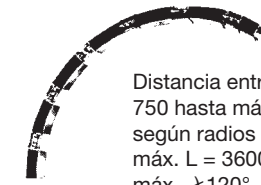
### Ejecución K e I - Ref. adicional N°.

Tipo	Ejecución K		Ejecución I (60 A)	
	componentes metálicos en acero inoxidable		Perfil - Cu con revestimiento - INOX	
	4 polos	5 polos	4 polos	5 polos
<b>KBSL</b>	-		258 301	258 302
<b>KSL</b>	250 830		258 301	258 302
<b>KSLT</b>	254 755		258 303	258 304

**Ejecución K:** } para entornos especiales  
**Ejecución I:** }

### Labios de protección para KSLT

Ver página 2 y 5	Tipo	Peso kg/m	Ref.-N°.
Labio de neopreno, long. máx de suministro 50 m	<b>D</b>	0,225	254 751
Junta de unión Labio de neopreno			258 300
Fijación Labio de neopreno			258 432
Carro de montaje para Labio de neopreno			258 345
Labio rígido incl. pasador y tornillo de fijación	<b>FP</b>	0,260	254 752



Distancia entre Soportes 750 hasta máx. 2000 mm, según radios máx. L = 3600 mm, máx.  $\alpha$  120°



Radio de curvatura mínimo horizontal en mm  
**KSL**

	60 A	100 A	140 A	200 A
4polos	600	600	900	900
5polos	750	750	900	900

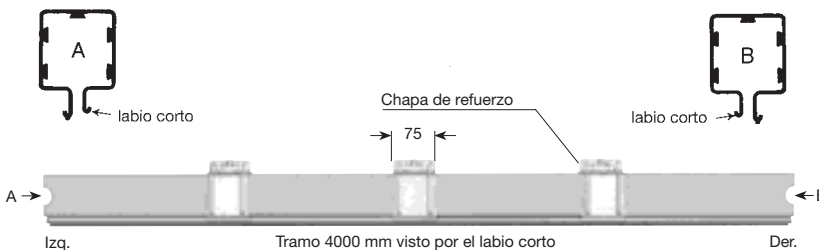
**KSLT:** Radio de curvatura mínimo horizontal 1000 mm.

Radio de curvatura mínimo vertical para KSL y KSLT = 1800 mm

Incremento para Curvas Ref.-N°.	KSL	KSLT
Curva horizontal	251 500	257 270
Curva vertical	251 490	257 260

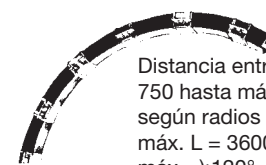
Ejecución con labio rígido „FP“ consultar.

KSG



**Todos los tramos se suministran con Chapas de refuerzo montadas.**

**Ejecución K:** componentes metálicos en acero inoxidable. Ref.-N°. 260 980



Distancia entre Soportes 750 hasta máx. 2000 mm, según radios máx. L = 3600 mm, máx.  $\alpha$  120°

Radio de curvatura mínimo horizontal en mm

	120 A	200 A
4polos	1000	1000
5polos	1500	1500

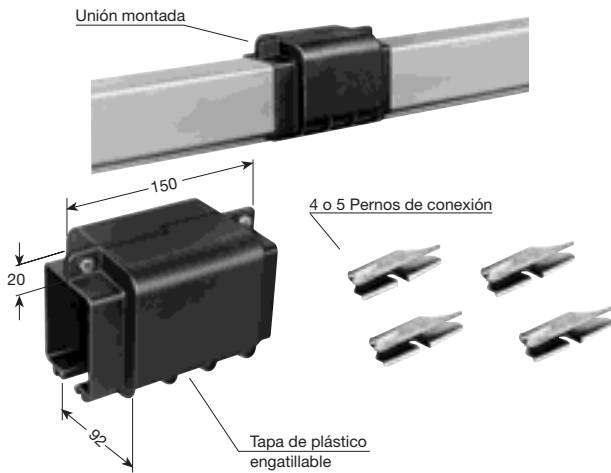
Radio de curvatura mínimo vertical para todos los tipos = 3500 mm

Incremento para Curvas	Ref.-N°.
Curva horizontal	261 290
Curva vertical	261 280

<sup>(1)</sup>Otras longitudes de tramos véase Pág. 4 e 5.

<sup>(2)</sup>El labio largo de la Conducción debe montarse del lado de la viga o estructura soporte. A tener en cuenta especialmente en ampliaciones.

## con Pernos de conexión 40-100 A



para KBSL y KSL 4 polos

para KSLT 4 polos

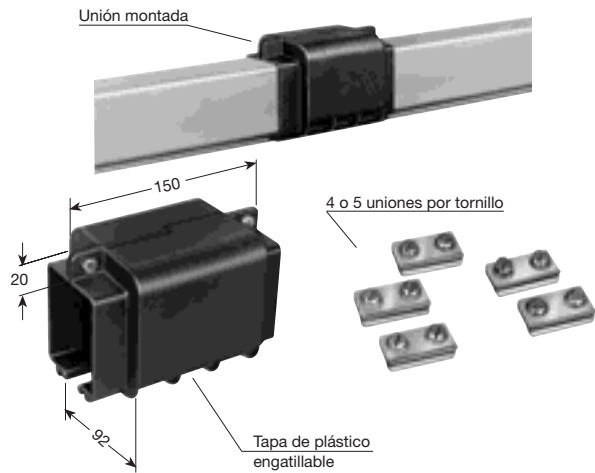
Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBK 4</b>	0,215	257 907	<b>VBKT 4</b>	0,205	257 913

para KBSL y KSL 5 polos

para KSLT 5 polos

Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBK 5</b>	0,225	257 908	<b>VBKT 5</b>	0,215	257 914

## con Unión por tornillos 140 y 200 A



para KBSL y KSL 4 polos

para KSLT 4 polos

Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBS 4</b>	0,285	258 818	<b>VBTS 4</b>	0,275	259 148

para KBSL y KSL 5 polos

para KSLT 5 polos

Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBS 5</b>	0,310	258 819	<b>VBTS 5</b>	0,300	259 149

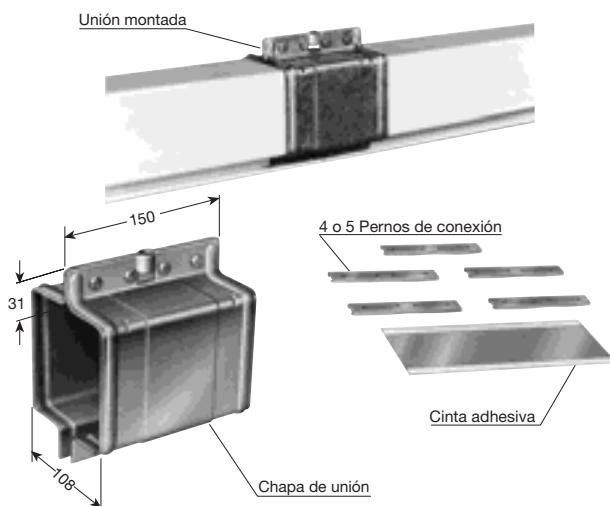
## con Pernos de conexión 120-200 A

4 polos

Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo <sup>(2)</sup>	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBG 4</b>	0,890	261 701	<b>VBG/K 4</b>	0,890	261 703

5 polos

Tipo	Peso kg	Ref.-N°	Tipo <sup>(2)</sup>	Peso kg	Ref.-N°
<b>VBG 5</b>	0,910	261 702	<b>VBG/K 5</b>	0,910	261 704



<sup>(1)</sup> Igual fabricación para Potencia y Mando.

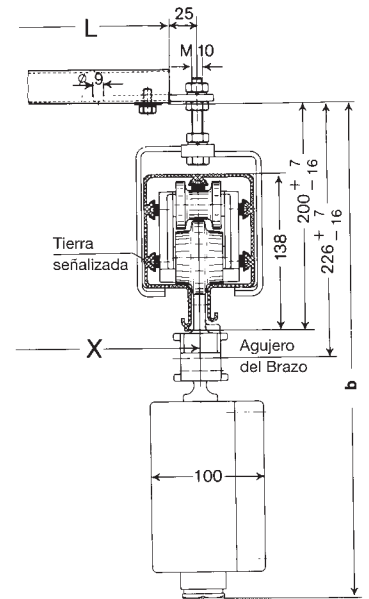
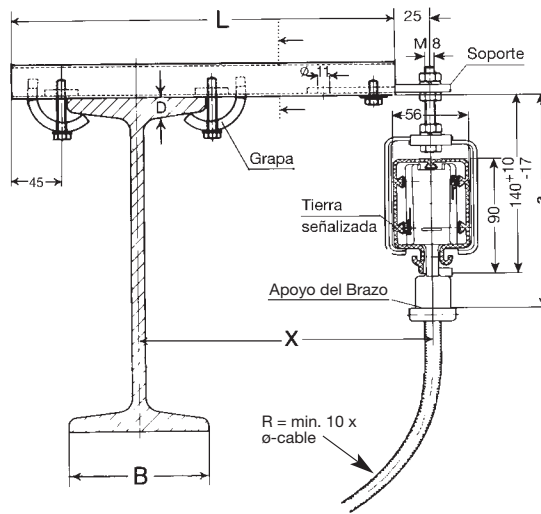
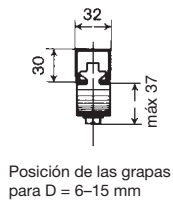
<sup>(2)</sup> Ejecución en acero inox.



# MÉNSULAS ATORNILLADAS KBSL • KSL • KSLT • KSG

Adaptables para todos los tipos de vigas-I

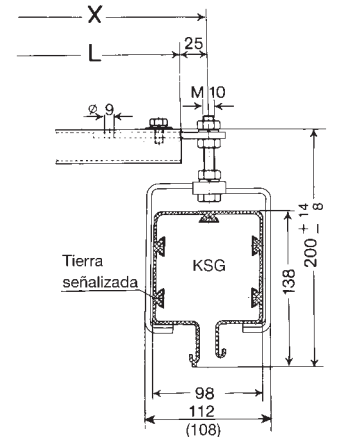
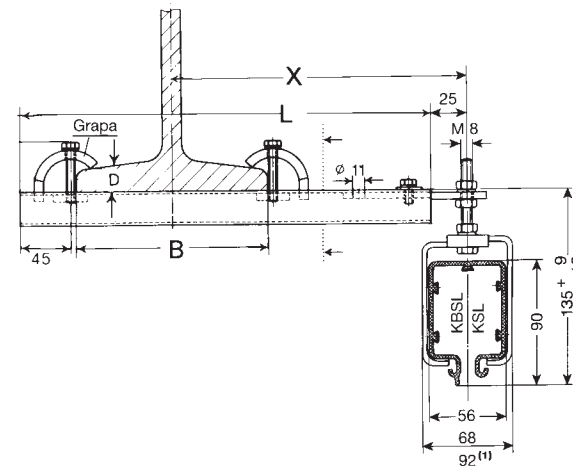
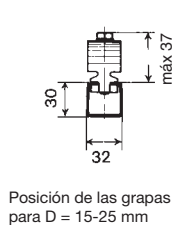
Vista sin Viga



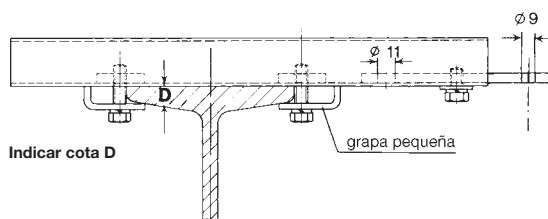
Conducción Tipo	KBSL - KSL - KSLT			KSG	
Tomacorriente	SKR	SKN	SKNT	KWG	DKWG
Cota a	161 ± 7 / 15	165 ± 7 / 15	175 ± 7 / 15	226 ± 7 / 16	256 ± 7 / 16
Cota b				450 ± 7 / 16	510 ± 7 / 16

Para KBSL, KSL y KSLT la cota „a“ vale también para Tomacorriente dobles.

Vista sin Viga



EHK versión de grapa pequeña



**Atención: ¡Hay que tener en cuenta las dimensiones de las ruedas de los equipos móviles! ¡En caso necesario pueden utilizarse grapas pequeñas!**

El perfil □-denominado EHK es análogo al perfil S 1, para Carros-portacables (Cat. 8a).

Tipo	X mm	L mm	B máx mm	Peso kg	Ref.-Nº. ejecución estándar	Ref.-Nº. grapas pequeñas
EHK 250	250	350	170	1,070	251 600	251 720
EHK 300	300	400	170	1,150	251 610	251 730
EHK 400	400	500	170	1,300	251 620	251 740
EHK 500	500	600	170	1,450	251 630	251 750
EHK 600	600	700	170	1,600	251 640	251 760
EHK 700	700	800	170	1,750	251 650	251 770
EHK 750	750	850	170	1,820	251 660	251 780
EHK 800	800	900	170	1,900	251 670	251 790

Para vigas con cota B superior a 170 mm hasta 300 mm, escoger la ménsula inmediata superior.

<sup>(1)</sup>Ancho máx. de las Tapas de unión para KSL y KSLT véase Pág. 7.  
Ancho máx. de las Chapas de unión para KSG entre paréntesis.

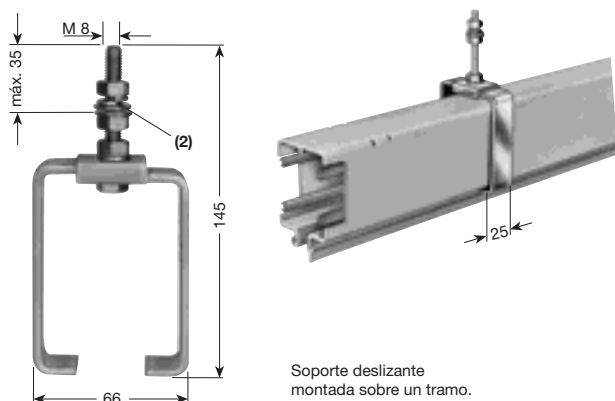


# SOPORTES DESLIZANTES

# SOPORTES FIJOS



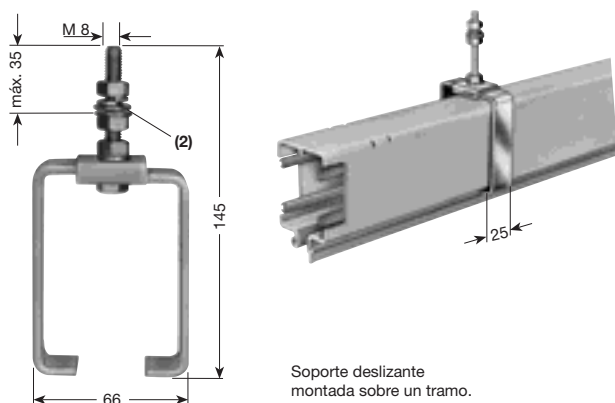
**KBSL  
KSL  
KSLT**



Soporte deslizante montada sobre un tramo.

sólo para KBSL (en una pieza)

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KGB</b>	0,225	259 001

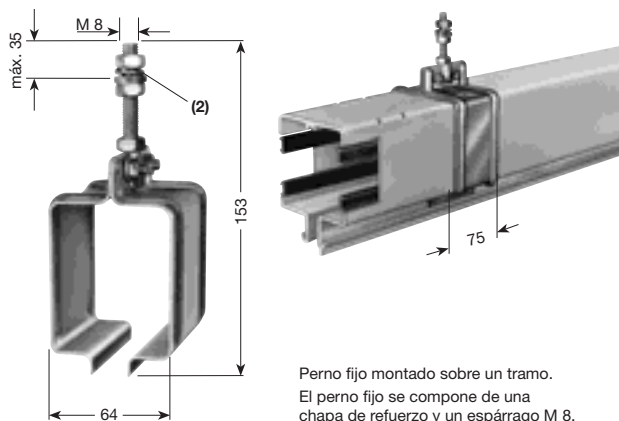


Soporte deslizante montada sobre un tramo.

para KBSL y KSL

para KSLT

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KSH</b>	0,251	252 894	<b>KSHT</b>	0,230	252 895
<b>KSH/K<sup>(1)</sup></b>	0,220	250 660	<b>KSHT/K<sup>(1)</sup></b>	0,230	254 757

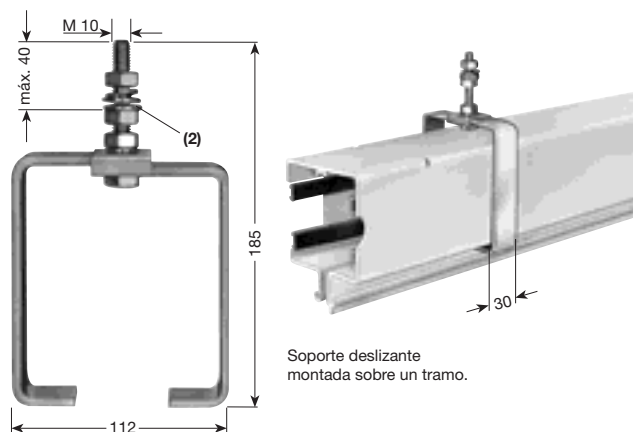


Perno fijo montado sobre un tramo.  
El perno fijo se compone de una chapa de refuerzo y un espárrago M 8.

para KBSL y KSL

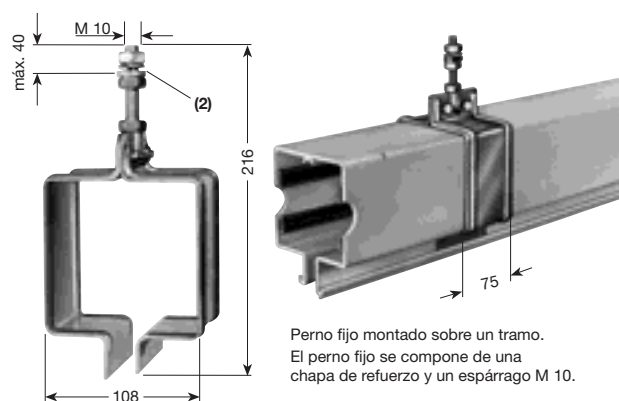
para KSLT

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KF</b>	0,215	258 806	<b>KFT</b>	0,210	258 810
<b>KF/K<sup>(1)</sup></b>	0,215	258 807	<b>KFT/K<sup>(1)</sup></b>	0,210	258 811



Soporte deslizante montada sobre un tramo.

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KGH</b>	0,580	260 050	<b>KGH/K<sup>(1)</sup></b>	0,390	260 580



Perno fijo montado sobre un tramo.  
El perno fijo se compone de una chapa de refuerzo y un espárrago M 10.

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>GKF</b>	0,515	261 693	<b>GKF/K<sup>(1)</sup></b>	0,515	261 694

**KSG**

(1) Ejecución en acero inox.

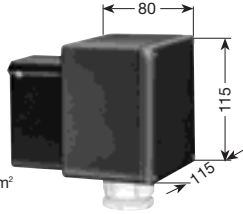
(2) Arandelas planas solo para fijación en agujeros rasgados.



# CAJAS DE CONEXIÓN FINAL<sup>(1)</sup> CONEXIONES INTERMEDIAS<sup>(1)</sup>

con 2 m de cable. Tramo de 1 m.

KBSL  
KSL  
KSLT



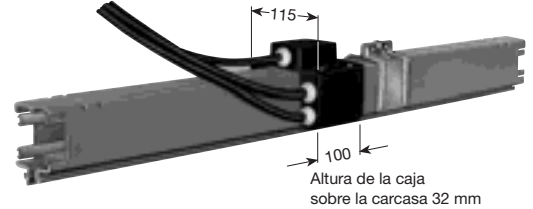
Prensaestopa M 32  
Sección del cable máx. 10 mm<sup>2</sup>  
Ø 17 - 26 mm

La caja de conexión final se suministra como pieza suelta. Puede montarse en el extremo derecho o el izquierdo.

para KBSL, KSL y KSLT

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
KEK 4/40-60	40-60	0,400	258 421	258 423
KEK 5/40-60	40-60	0,420	258 422	258 424

A	Diámetro-Ø mm	Sección mm <sup>2</sup>
40	9,5	6
60	11,5	10
100	13,5	25
140	14,5	35



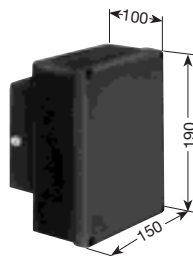
para KBSL y KSL

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
KNKL 4/ 40	40	4,000	259 209	259 205
KNKL 4/ 60	60	4,100	259 211	259 207
KNKL 4/100	100	6,300	259 213	–
KNKL 4/140	140	8,200	259 215	–
KNKL 5/ 40	40	4,400	259 221	259 217
KNKL 5/ 60	60	4,700	259 223	259 219
KNKL 5/100	100	7,400	259 225	–
KNKL 5/140	140	9,950	259 227	–

para KSLT

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
KNKLT 4/ 60	60	4,200	259 240	259 236
KNKLT 4/100	100	6,400	259 242	–
KNKLT 4/140	140	8,300	259 244	–
KNKLT 5/ 60	60	4,800	259 252	259 248
KNKLT 5/100	100	7,500	259 254	–
KNKLT 5/140	140	10,050	259 256	–

KSG

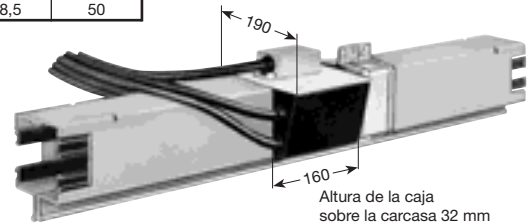


Prensaestopa 1 PG 42  
Sección del cable máx. 35 mm<sup>2</sup>

Montada en un tramo de 1 m. Indicar derecha o izquierda.<sup>(1)</sup>

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
GEA 4/120 L	120	5,300	261 340
GEA 5/120 L	120	5,450	261 350
GEA 4/120 R	120	5,300	260 100
GEA 5/120 R	120	5,450	260 110

A	Diámetro-Ø mm	Sección mm <sup>2</sup>
120	13,5	25
200	18,5	50



Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
GNKL 4/120	120	8,500	261 641
GNKL 5/120	120	9,800	261 643
GNKL 4/200	200	12,800	261 642
GNKL 5/200	200	15,200	261 644

<sup>(1)</sup> se suministran montadas en un tramo de 1 m., el cual forma parte de la longitud total del sistema (véase ejemplos de pedido Pág. 24 y 25).  
<sup>(2)</sup> Añadir al Tipo, por ej. KEK 4/60 con PE → KEK 4/60 HS Ref.-N°. 258 421.

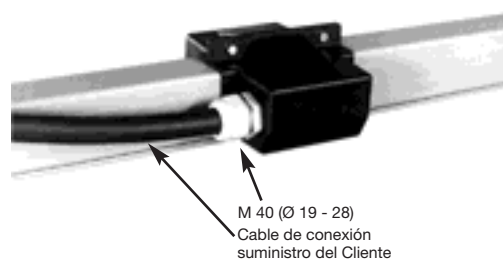
# CONEXIONES INTERMEDIAS<sup>(1)</sup>

con Caja de conexión. Tramo de 1 m.



KBSL  
KSL  
KSLT

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Potencia SS sin PE
<b>KNS 4/40-60</b>	40-60	0,560	258 001	258 002

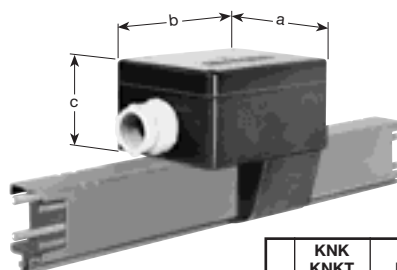


La caja de conexión KNS 4/40-60 se suministra como pieza suelta (Conexión en junta de unión)

Cable de conexión, ejecución HS

A	M	Ø-cable mm	Sección cable conexión mm <sup>2</sup>	Conexión cable en
40	25	9 - 18	6	M 8 (Tipo KNK/KNKT: M 6)
60	32	17 - 26	10	M 8 (Tipo KNK/KNKT: M 6)
100	50	23 - 34	25	M 8
140	50	23 - 34	35	M 8
200	50	29 - 40	50	M 10

Ejecución SS – todas M 25



	KNK KNKT 40-60 A	KNKS KNKST 40-140 A	KNKS KNKST 200 A
a	115	156	206
b	115	196	286
c	70	100	140

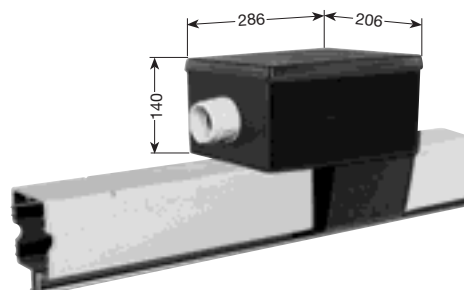
para KBSL y KSL

para KSLT

Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE	Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
<b>KNK 4/ 40</b>	40	2,464	258 254	258 256	–	–	–	–	–
<b>KNK 4/ 60</b>	60	2,600	258 258	258 260	<b>KNKT 4/ 60</b>	60	2,700	259 161	259 163
<b>KNK 5/ 40</b>	40	2,631	258 262	258 264	–	–	–	–	–
<b>KNK 5/ 60</b>	60	2,800	258 250	258 252	<b>KNKT 5/ 60</b>	60	2,900	259 165	259 167
<b>KNKS 4/ 40</b>	40	3,314	258 266	–	–	–	–	–	–
<b>KNKS 4/ 60</b>	60	3,450	258 268	–	<b>KNKST 4/ 60</b>	60	3,550	259 169	–
<b>KNKS 4/100</b>	100	3,800	258 270	–	<b>KNKST 4/100</b>	100	3,900	259 171	–
<b>KNKS 4/140</b>	140	4,100	258 272	–	<b>KNKST 4/140</b>	140	4,200	259 173	–
<b>KNKS 4/200</b>	200	5,400	258 612	–	<b>KNKST 4/200</b>	200	5,500	259 624	–
<b>KNKS 5/ 40</b>	40	3,581	258 274	–	–	–	–	–	–
<b>KNKS 5/ 60</b>	60	3,750	258 276	–	<b>KNKST 5/ 60</b>	60	3,850	259 175	–
<b>KNKS 5/100</b>	100	4,150	258 278	–	<b>KNKST 5/100</b>	100	4,250	259 177	–
<b>KNKS 5/140</b>	140	4,450	258 280	–	<b>KNKST 5/140</b>	140	4,550	259 179	–
<b>KNKS 5/200</b>	200	5,800	258 616	–	<b>KNKST 5/200</b>	200	5,900	259 628	–

Cable de conexión

A	M	Ø cable mm	Sección cable conexión mm <sup>2</sup>	Conexión cable en
120	50	23 - 34	35	M 10
200	50	29 - 40	50	M 10



Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Tipo <sup>(2)</sup>	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>GNKS 4/120</b>	120	6,200	261 645	<b>GNKS 5/120</b>	120	6,550	261 647
<b>GNKS 4/200</b>	200	7,200	261 646	<b>GNKS 5/200</b>	200	7,600	261 648

KSG

<sup>(1)</sup> Las Cajas de conexión se suministran montadas en un tramo de 1 m., el cual forma parte de la longitud total del sistema (véase ejemplos de pedido Pág. 24).

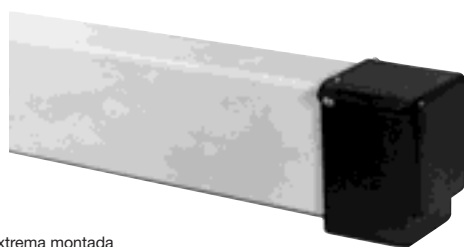
<sup>(2)</sup> Añadir al Tipo, por ej. KNK 4/60 con PE → KNK 4/60 HS Ref.-N°. 258 258.



## TAPAS EXTREMAS

## SECCIONAMIENTOS

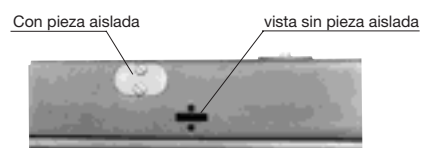
KBSL  
KSL  
KSLT



Tapa extrema montada

para KBSL, KSL y KSLT

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>MEK</b>	0,086	256 527

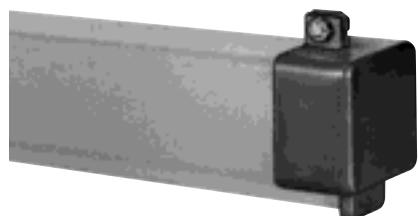


Indicar qué conductores deben ser seccionados, y tipo de Tomacorriente utilizado (ver página 5).  
Montaje en fábrica.

para KBSL, KSL y KSLT

Tipo	con separación de aire 5 mm Ref.-N°.	Tipo	con pieza aislada 30 mm Ref.-N°.
<b>STLA 1</b>	251 860	<b>STLI 1</b>	250 220
<b>STLA 2</b>	251 870	<b>STLI 2</b>	250 590
<b>STLA 3</b>	251 880	<b>STLI 3</b>	250 600
<b>STLA 4</b>	251 890	<b>STLI 4</b>	250 610
<b>STLA 5</b>	251 900	<b>STLI 5</b>	250 620

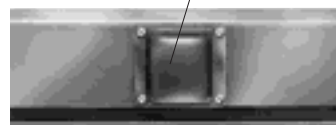
KSG



Tapa extrema montada

Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>GEK</b>	0,100	260 090

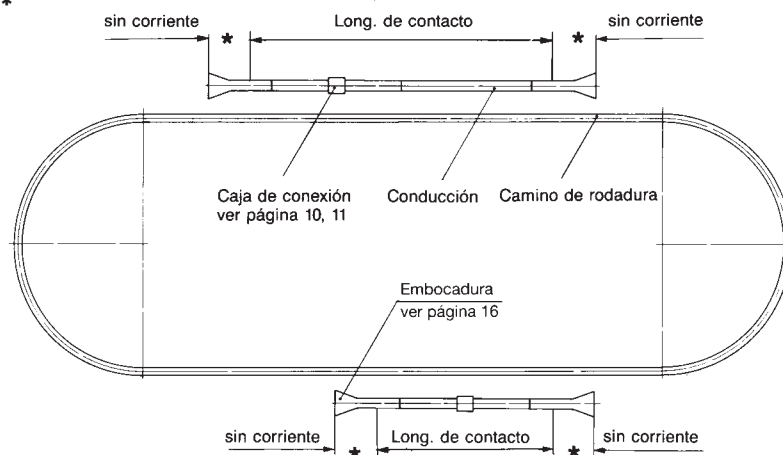
Tapa de protección



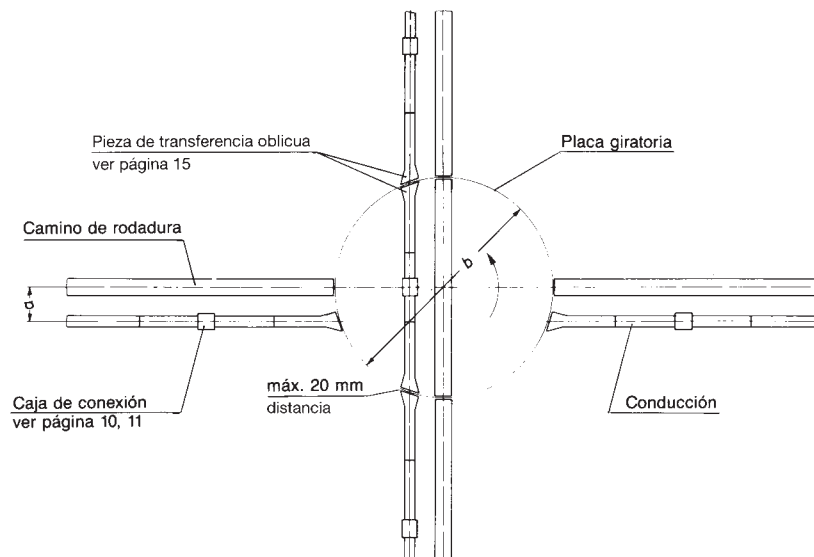
Indicar qué conductores deben ser seccionados (ver página 5).  
Montaje en fábrica.

Tipo	con separación de aire 5 mm Ref.-N°.
<b>STG 1</b>	260 220
<b>STG 2</b>	260 530
<b>STG 3</b>	260 540
<b>STG 4</b>	260 550
<b>STG 5</b>	260 560

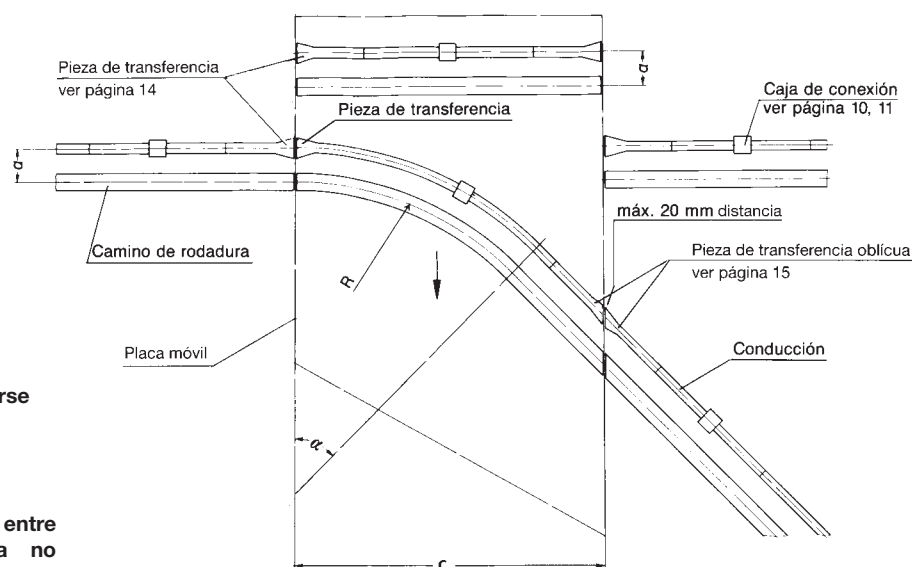
## Secciones Electrificadas\*



## Placas giratorias



## Cambio de Vías



Para ofertas deben indicarse las cotas a, b, c, R y el ángulo  $\alpha$ .

$\alpha = 50^\circ$  máx.

La separación de aire entre piezas de transferencia no puede ser superior a 20 mm.

Rogamos nos faciliten planos de detalle para Secciones electrificadas, Placas giratorias y Cambios de vías.

\* La conexión se realiza cuando las escobillas del Tomacorriente están totalmente en la zona electrificada.

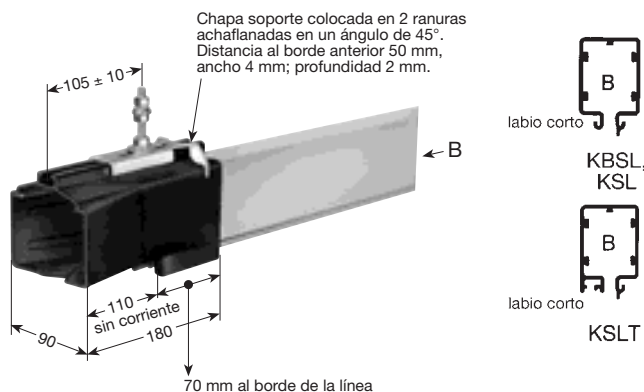


# PIEZAS DE TRANSFERENCIA, CORTE RECTO

para Transferencias y Desvíos

KBSL  
KSL  
KSLT

## Ejecución izquierda incluido Soporte fijo



4- y 5polos desde 40 hasta 200 A L = Izquierda (véase página 6)  
Compensación horizontal ± 8 mm  
Compensación vertical ± 3 mm

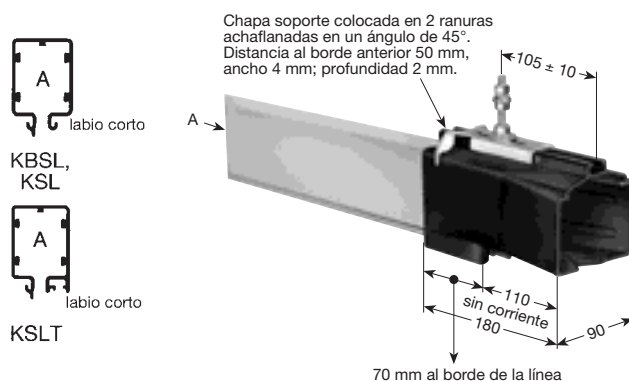
para KBSL y KSL

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°
<b>AUN</b>	0,340	257 455

para KSLT

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°
<b>AUNT/L</b>	0,340	257 456

## Ejecución derecha incluido Soporte fijo



4- y 5polos desde 40 hasta 200 A R = Derecha (véase página 6)  
Compensación horizontal ± 8 mm  
Compensación vertical ± 3 mm

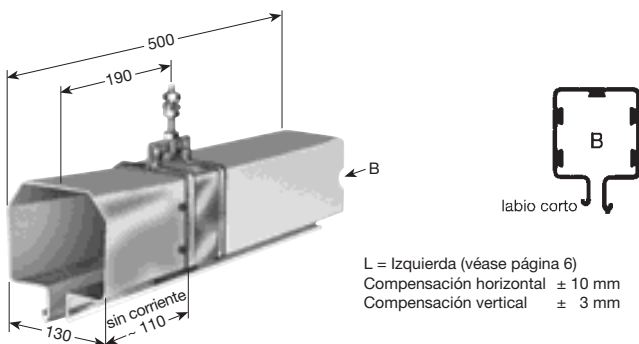
para KBSL y KSL

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°
<b>AUN</b>	0,340	257 455

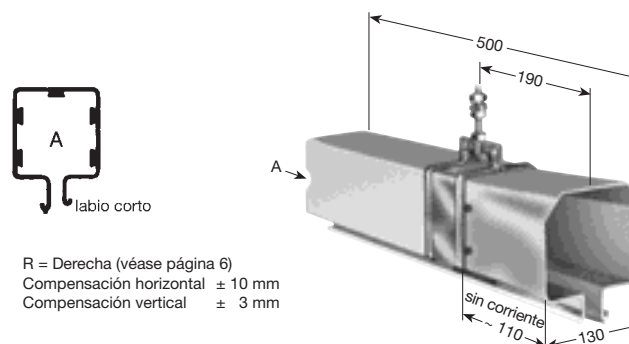
para KSLT

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°
<b>AUNT/R</b>	0,340	257 457

KSG



Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGU 4/120 L</b>	120	2,350	261 360
<b>KGU 4/200 L</b>	200	2,600	261 370
<b>KGU 5/120 L</b>	120	2,550	261 380
<b>KGU 5/200 L</b>	200	2,800	261 390



Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGU 4/120 R</b>	120	2,350	260 140
<b>KGU 4/200 R</b>	200	2,600	260 150
<b>KGU 5/120 R</b>	120	2,550	260 160
<b>KGU 5/200 R</b>	200	2,800	260 170

(1) Para KBSL y KSL la ejecución derecha o izquierda es la misma.

(2) Las Piezas de transferencia para KSG se suministran montadas en un tramo de 0,5 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema (véase ejemplo de pedido Pág. 24). Añadir al Tipo, por ej. KGU 4/120 L con PE → KGU 4/120 L HS Ref.-N°. 261 360.

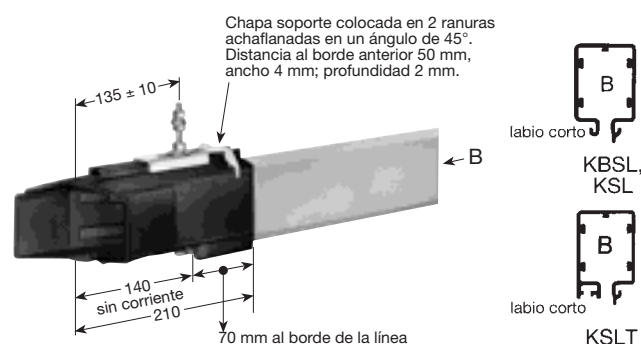
Para todos los tipos deben utilizarse Tomacorrientes dobles o 2 Tomacorrientes simples (véase Pág. 21).

# PIEZAS DE TRANSFERENCIA, CORTE OBLICUO

para Transferencias y Desvíos



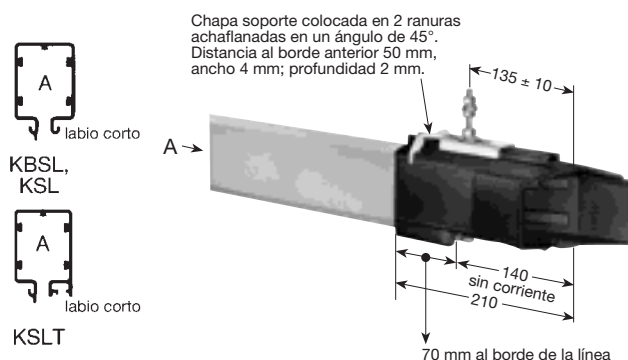
## Ejecución izquierda incluido Soporte fijo



4- y 5polos desde 40 hasta 200 A

L = Izquierda (véase página 6)  
Compensación horizontal ± 8 mm  
Compensación vertical ± 3 mm

## Ejecución derecha incluido Soporte fijo



4- y 5polos desde 40 hasta 200 A

R = Derecha (véase página 6)  
Compensación horizontal ± 8 mm  
Compensación vertical ± 3 mm

para KBSL y KSL

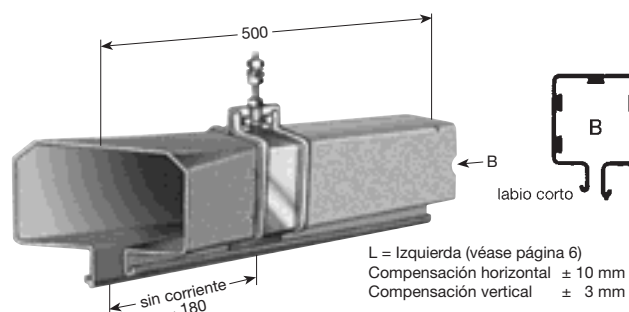
para KSLT

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°.
<b>AUNS</b>	0,380	257 459	<b>AUNST/L</b>	0,380	257 460

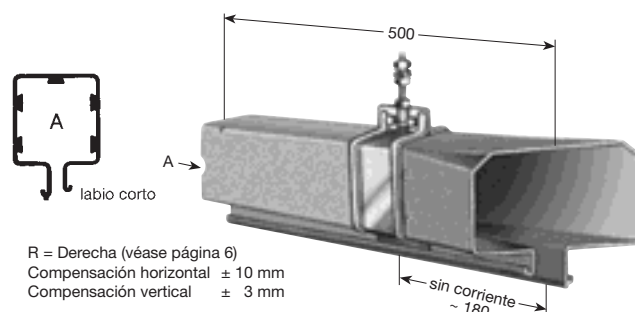
para KBSL y KSL

para KSLT

Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°.	Tipo (1)	Peso kg	Ref.-N°.
<b>AUNS</b>	0,380	257 459	<b>AUNST/R</b>	0,380	257 461



Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGUS 4/120 L</b>	120	2,350	261 400
<b>KGUS 4/200 L</b>	200	2,600	261 410
<b>KGUS 5/120 L</b>	120	2,550	261 420
<b>KGUS 5/200 L</b>	200	2,800	261 430



Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGUS 4/120 R</b>	120	2,350	260 180
<b>KGUS 4/200 R</b>	200	2,600	260 190
<b>KGUS 5/120 R</b>	120	2,550	260 200
<b>KGUS 5/200 R</b>	200	2,800	260 210

KBSL  
KSL  
KSLT

KSG

(1) Para KBSL y KSL la ejecución derecha o izquierda es la misma.

(2) Las Piezas de transferencia para KSG se suministran montadas en un tramo de 0,5 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema (véase ejemplo de pedido Pág. 24). Añadir al Tipo, por ej. KGUS 4/120 R con PE → KGUS 4/120 R HS Ref.-N° 260 180.

Para todos los tipos deben utilizarse Tomacorrientes dobles o 2 Tomacorrientes simples (véase Pág. 21).

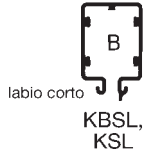
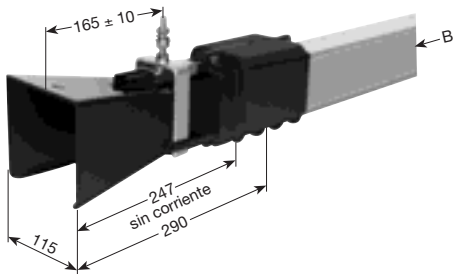


# EMBOCADURAS (1)

**KBSL**  
**KSL**  
**KSLT**

## Ejecución izquierda

Compensación:  
horizontal  $\pm 15$  mm  
vertical  $\pm 10$  mm



L = Izquierda (véase página 6)

### para KBSL y KSL

Tipo	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
<b>ESTN 4 L</b>	0,795	256 164	256 166
<b>ESTN 5 L</b>	0,800	256 172	256 174

Es necesario Brazo de arrastre flexible KFML (ver página 22).

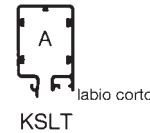
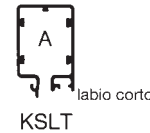
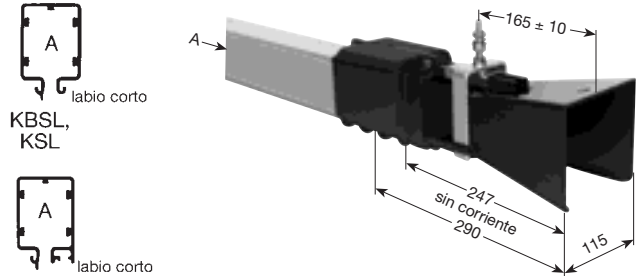
### para KSLT

Tipo	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
<b>ESTTN 4 L</b>	0,825	256 168	256 170
<b>ESTTN 5 L</b>	0,830	256 176	256 178

Es necesario Brazo de arrastre flexible KFML (ver página 22).

## Ejecución derecha

Compensación:  
horizontal  $\pm 15$  mm  
vertical  $\pm 10$  mm



R = Derecha (véase página 6)

### para KBSL y KSL

Tipo	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
<b>ESTN 4 R</b>	0,795	256 163	256 165
<b>ESTN 5 R</b>	0,800	256 171	256 173

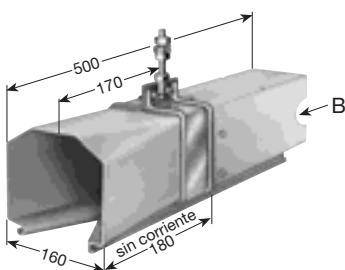
Es necesario Brazo de arrastre flexible KFML (ver página 22).

### para KSLT

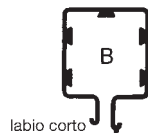
Tipo	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Ref.-N°. Mando SS sin PE
<b>ESTTN 4 R</b>	0,825	256 167	256 169
<b>ESTTN 5 R</b>	0,830	256 175	256 177

Es necesario Brazo de arrastre flexible KFML (ver página 22).

**KSG**



Compensación:  
horizontal  $\pm 15$  mm  
vertical  $\pm 10$  mm

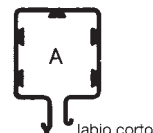


L = Izquierda (véase página 6)

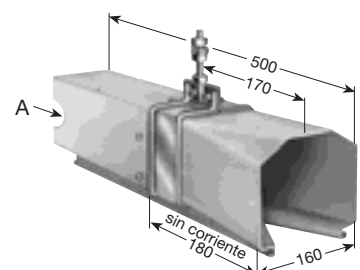
Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGT 4/120 L</b>	120	2,350	261 490
<b>KGT 4/200 L</b>	200	2,600	261 510
<b>KGT 5/120 L</b>	120	2,550	261 530
<b>KGT 5/200 L</b>	200	2,800	261 550

Es necesario Brazo de arrastre flexible GFM (ver página 22).

Compensación:  
horizontal  $\pm 15$  mm  
vertical  $\pm 10$  mm



R = Derecha (véase página 6)



Tipo (2)	A	Peso kg	Ref.-N°. Potencia HS con PE
<b>KGT 4/120 R</b>	120	2,350	261 480
<b>KGT 4/200 R</b>	200	2,600	261 500
<b>KGT 5/120 R</b>	120	2,550	261 520
<b>KGT 5/200 R</b>	200	2,800	261 540

Es necesario Brazo de arrastre flexible GFM (ver página 22).

(1) La conexión se realiza cuando las escobillas del Tomacorriente estén totalmente en la zona electrificada.

(2) Las Embocaduras para KSG se suministran montadas en un tramo de 0,5 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema. Añadir al Tipo, por ej. ESTN 4 L con PE → ESTN 4 L HS Ref.-N°. 256 164.



# TRAMOS DE EVACUACIÓN DE AIRE (1)

incluye el tramo de 1 m



KBSL  
KSL  
KSLT

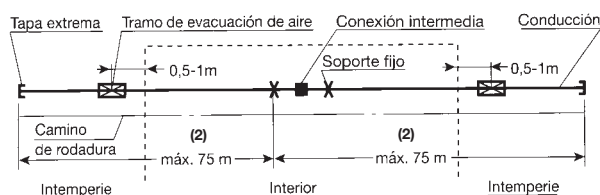
El Tramo de evacuación de aire se suministra en un tramo de 1 m, con las correspondientes aberturas. Las aberturas se cubren mediante una tapa de protección contra los agentes atmosféricos.

**No hay separación eléctrica** en el Tramo de evacuación de aire.

En alternativa pueden utilizarse Juntas telescópicas (pág. 18). En ese caso hay separación eléctrica.

## Aplicación

Para pasos de tramos cubiertos a tramos al aire libre. Previene la congelación de la parte de Conducción montada en el exterior por evacuación del aire encerrado en la Línea, impidiendo por tanto la condensación de aire en su interior (ver croquis).



## Alimentación

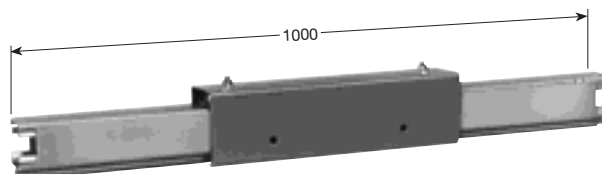
No necesita alimentación adicional, ya que no existe separación eléctrica de la línea.

## Tomacorrientes

No necesita Tomacorrientes adicionales.

## Montaje

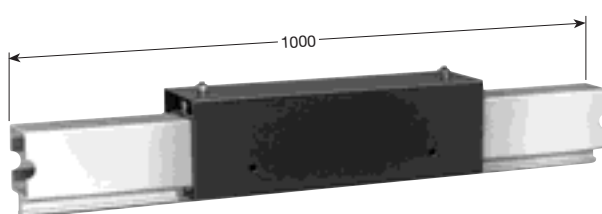
El Tramo de evacuación de aire debe situarse aprox. a 0,5 m hasta máx. 1 m fuera de la Nave.



para KBSL y KSL

para KSLT

Tipo (3)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Ref.-Nº. Mando SS sin PE	Tipo (3)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Ref.-Nº. Mando SS sin PE
BTK 4/ 40	257 679	257 681	—	—	—
BTK 4/ 60	258 652	258 725	BTKT 4/ 60	258 660	258 727
BTK 4/100	258 653	—	BTKT 4/100	258 661	—
BTK 4/140	258 654	—	BTKT 4/140	258 662	—
BTK 4/200	258 655	—	BTKT 4/200	258 663	—
BTK 5/ 40	257 680	257 682	—	—	—
BTK 5/ 60	258 656	258 726	BTKT 5/ 60	258 664	258 728
BTK 5/100	258 657	—	BTKT 5/100	258 665	—
BTK 5/140	258 658	—	BTKT 5/140	258 666	—
BTK 5/200	258 659	—	BTKT 5/200	258 667	—



KSG

Tipo (3)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE
BTG 4/120	261 683
BTG 4/200	261 684
BTG 5/120	261 685
BTG 5/200	261 686

(1) Suministro en un tramo de 1 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema.

(2) Para mayores longitudes utilizar Junta telescópica o Junta de dilatación (ver página 19).

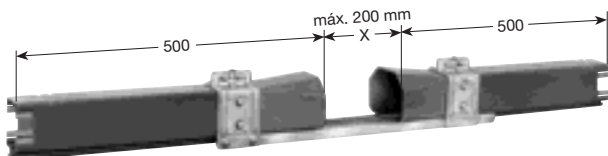
(3) Añadir al Tipo, por ej. BTK 4/60 con PE → BTK 4 /60 HS Ref.-Nº. 258 652.



# JUNTAS TELESCÓPICAS (1)

incluye el tramo de 1 m

KBSL  
KSL  
KSLT  
KSG



## Las Juntas telescópicas compensan las dilataciones longitudinales producidas por las variaciones térmicas.

Están compuestas por 2 piezas de transferencia rectas ajustadas por 2 perfiles, que a su vez actúan de guía y desplazamiento de los Tomacorrientes. La junta telescópica conlleva la **separación eléctrica**. El labio de neopreno y el labio rígido de la conducción KSLT están en la zona de la junta telescópica cortados oblicuamente. (ver Instrucciones de montaje).

## Las Juntas telescópicas se utilizan en los casos siguientes:

1. Para longitudes de conducción superiores a 150 m. La distancia entre pernos fijos con respecto a la junta telescópica no debe superar los 70 m. (ver Croquis 1).
2. Para pasos desde tramos cubiertos, al aire libre, evitando de esta forma que se hiele la Conducción montada al exterior, puesto que el aire caliente puede escapar y no condensar su humedad en el interior de la Conducción (ver Croquis 2).  
Alternativo Tramos de evacuación de aire (véase Pág. 17).
3. Si la longitud de la Conducción entre 2 curvas es superior a 20 m (ver Croquis 3).

En instalaciones con grandes diferencias de temperatura será necesario reducir las distancias indicadas en lo anterior. En estos casos rogamos consulten.

En alternativa pueden usarse Juntas de dilatación (ver Pág. 19)

## Alimentación

La Conducción queda eléctricamente separada en dos partes por la Junta telescópica, alimentándose cada una de dichas partes por separado.

Para el paso del interior al exterior, la alimentación principal puede estar situada en la nave. En este caso se coloca a la derecha y la izquierda de la Junta de dilatación sendas Cajas de conexión intermedia conectadas entre sí con un puente de cable flexible (ver Croquis 2).

## Tomacorrientes

Al objeto de no interrumpir el contacto eléctrico del Carro-tomacorriente al pasar por la Junta telescópica, han de disponerse dos Tomacorrientes individuales así como Brazos de arrastre standard a una distancia mínima entre centros de 500 mm. Si por razones de mayor solicitud de amperaje se deba utilizar Carro-tomacorriente doble, debe montarse de acuerdo con lo dicho anteriormente.

## Montaje

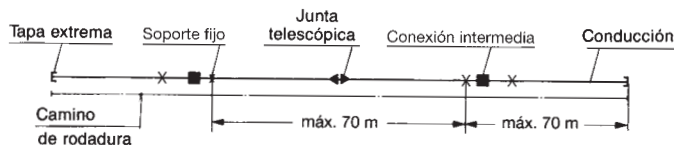
La Junta telescópica se instalará entre dos soportes fijos. La Conducción se instala con soportes deslizantes según las Instrucciones de montaje.

La distancia „X” entre las piezas de transferencia depende de la temperatura ambiente en el momento del montaje (ver gráfico adjunto). Este gráfico se basa en una longitud de línea de 70 m entre puntos fijos.

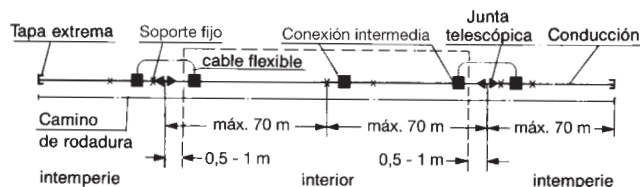
**Ejemplo:** temperatura en montaje = 18 °C, „X” = 100 mm

KBSL / KSL		KSLT		KSG	
Tipo (2)	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Tipo (2)	Ref.-N°. Potencia HS con PE	Tipo (2)	Ref.-N°. Potencia HS con PE
TKL 4/ 40	257 683	–	–	–	–
TKL 4/ 60	250 850	TKLT 4/ 60	254 843	TKG 4/120	260 640
TKL 4/100	250 780	TKLT 4/100	254 844	TKG 4/200	260 650
TKL 4/140	250 790	TKLT 4/140	254 845	–	–
TKL 4/200	254 200	TKLT 4/200	254 859	–	–
TKL 5/ 40	257 684	–	–	–	–
TKL 5/ 60	250 820	TKLT 5/ 60	254 846	TKG 5/120	260 660
TKL 5/100	250 800	TKLT 5/100	254 847	TKG 5/200	260 670
TKL 5/140	250 810	TKLT 5/140	254 848	–	–
TKL 5/200	254 210	TKLT 5/200	254 860	–	–
Tipo (2)	Ref.-N°. Mando SS sin PE	Tipo (2)	Ref.-N°. Mando SS sin PE		
TKL 4/ 40	257 685	–	–	–	–
TKL 4/ 60	250 970	TKLT 4/ 60	254 849	–	–
TKL 5/ 40	257 686	–	–	–	–
TKL 5/ 60	250 980	TKLT 5/ 60	254 850	–	–

Croquis 1



Croquis 2



Croquis 3

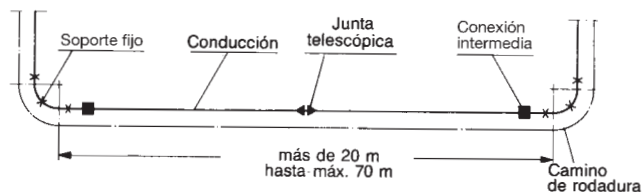
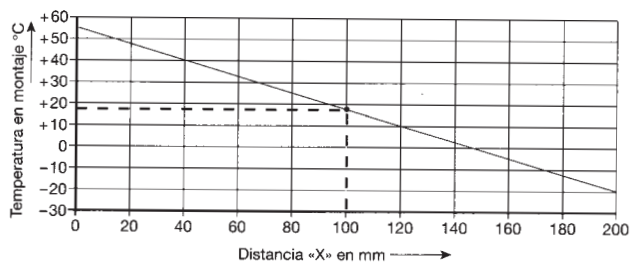


Diagrama de dilataciones



(1) Suministro en un tramo de 1 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema.

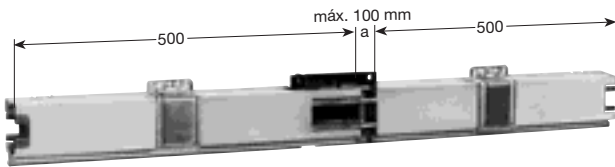
(2) Añadir al Tipo, por ej. TKL 4/60 con PE → TKL 4 /60 HS Ref.-N°. 250 850.

# JUNTAS DE DILATACION (1)

incluye el tramo de 1 m



KSL  
KSLT  
KSG



KBSL / KSL		KSLT		KSG	
Tipo (2)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo (2)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo (2)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE
DVK 4/ 40	257 054	-	-	-	-
DVK 4/ 60	252 430	DVKT 4/ 60	254 851	DVG 4/120	261 631
DVK 4/100	252 440	DVKT 4/100	254 852	DVG 4/200	261 632
DVK 4/140	252 450	DVKT 4/140	254 853	-	-
DVK 4/200	250 249	DVKT 4/200	250 336	-	-
DVK 5/ 40	257 687	-	-	-	-
DVK 5/ 60	252 470	DVKT 5/ 60	254 854	DVG 5/120	261 633
DVK 5/100	252 480	DVKT 5/100	254 855	DVG 5/200	261 634
DVK 5/140	252 490	DVKT 5/140	254 856	-	-
DVK 5/200	250 250	DVKT 5/200	250 337	-	-
Tipo (2)	Ref.-Nº. Mando SS sin PE	Tipo (2)	Ref.-Nº. Mando SS sin PE		
DVK 4/ 40	257 688	-	-	-	-
DVK 4/ 60	252 460	DVKT 4/ 60	254 857	-	-
DVK 5/ 40	257 689	-	-	-	-
DVK 5/ 60	252 500	DVKT 5/ 60	254 858	-	-

Las Juntas de dilatación compensan las dilataciones longitudinales producidas por las variaciones térmicas, **sin interrupción eléctrica**. El labio de neopreno y el labio rígido de la conducción KSLT están en la zona de la Junta de dilatación cortados.

## Las Juntas de dilatación se utilizan en los casos siguientes:

Si la longitud de la Conducción entre 2 curvas, Transferencias u otros puntos fijos superan los 20 m.

Longitud máxima según diferencia térmica:

$$\Delta t \ 20^\circ C = 100 \text{ m}$$

$$\Delta t \ 30^\circ C = 68 \text{ m}$$

$$\Delta t \ 40^\circ C = 50 \text{ m}$$

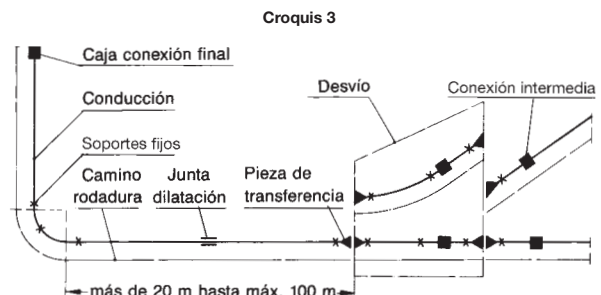
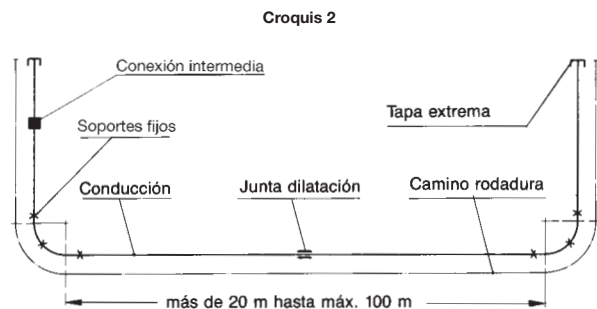
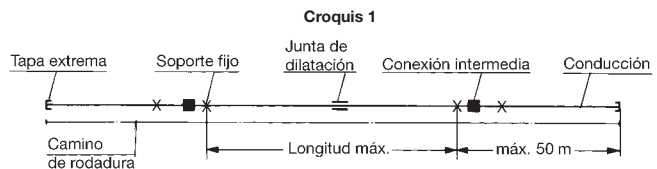
$$\Delta t \ 60^\circ C = 34 \text{ m}$$

$$\Delta t \ 80^\circ C = 25 \text{ m}$$

Para grandes longitudes o mayores diferencias de temperatura deben utilizarse varias Juntas de dilatación, o la Junta telescópica descrita en la página 18. En estos casos rogamos consulten.

Disposición de los Puntos fijos véase Croquis 1-3.

El resto de la Conducción con Soportes deslizantes.



## Conexión

No son precisas cajas de conexión adicionales ya que no existe separación eléctrica de la línea.

## Tomacorrientes

No necesita Tomacorrientes adicionales.

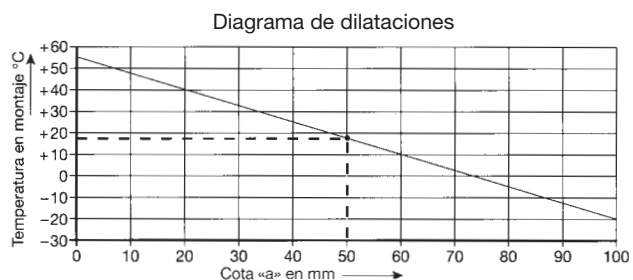
## Montaje

La Junta de dilatación se instalará en el centro entre 2 puntos fijos. El resto de la línea se instala con Soportes deslizantes según se indica en las Instrucciones de montaje.

La cota (a) se ajusta según la temperatura en el momento de montaje (ver diagrama adjunto).

**Ejemplo:** Temperatura de montaje 18° C

Cota „a“ según diagrama ~50 mm.



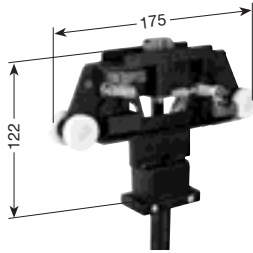
(1) Suministro en un tramo de 1 m, el cual forma parte de la longitud total del sistema.

(2) Añadir al Tipo, por ej. DVK 4/60 con PE → DVK 4 /60 HS Ref.-Nº. 252 430.

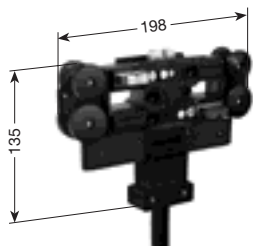


# TOMACORRIENTES SIMPLES

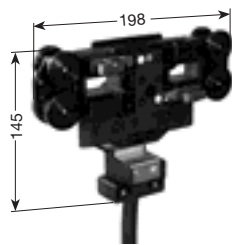
**KBSL  
KSL  
KSLT**



SKR, 5 polos



SKN, 5 polos



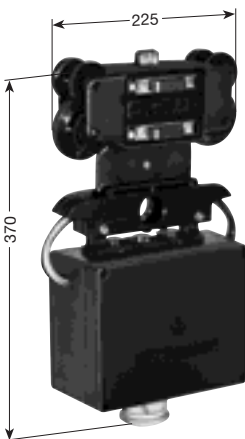
SKNT, 4 polos

Tipo (2)	A (1)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo (2)	A (1)	Ref.-Nº. Mando ST sin PE	Nº de Polos	Peso kg	Velocidad m/min.		Generalidades
								Normal	Transferen.	
<b>KBSL, KSL y KSLT sin Labio de Neopreno „D“ o Labio rígido „FP“</b>										
SKR 4/25-1	25	256 773	SKR 4/25-1	25	255 928	4	0,485	100	–	Para tramos rectos y curvas R > 0,6 m, con cojinetes de bolas. <b>No</b> apropiado para Transferencias y Embocaduras.
SKR 5/25-1	25	257 690	SKR 5/25-1	25	255 931	5	0,572	100	–	
SKR 4/40-1	40	255 926	–	–	–	–	0,665	100	–	para tramos rectos y curvas R > 1,2 m/con cojinetes de bolas.
SKR 5/40-1	40	255 929	–	–	–	–	0,795	100	–	
SKN 4/40-1	40	257 130	SKN 4/25-1	25	257 170	4	0,915	180	80	para tramos rectos y curvas R > 1,2 m/con cojinetes de bolas.
SKN 5/40-1	40	257 140	SKN 5/25-1	25	257 180	5	1,045	180	80	
SKN 4/40 K-1	40	257 150	SKN 4/25 K-1	25	257 190	4	0,885	180	80	para tramos curvos R 0,6 - 1,2 m/con cojinetes de bolas
SKN 5/40 K-1	40	257 160	SKN 5/25 K-1	25	257 200	5	1,035	180	80	

Tipo (2)	A (1)	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo (2)	A (1)	Ref.-Nº. Mando ST sin PE	Nº de polos	Peso kg	Velocidad m/min.		Generalidades
								Normal	Transferen.	
<b>KSLT con Labio de Neopreno „D“ o Labio rígido „FP“</b>										
SKNT 4/40-1	40	254 861	SKNT 4/25-1	25	254 867	4	0,935	100	60	para tramos rectos y curvas R > 1,0 m/con cojinetes de bolas
SKNT 5/40-1	40	254 862	SKNT 5/25-1	25	254 868	5	1,090	100	60	

Tomacorrientes para altas velocidades y Tomacorrientes de limpieza bajo demanda.  
Tomacorrientes para 25 A con cable de 2,5 mm<sup>2</sup>, para 40 A con cable de 4 mm<sup>2</sup>.  
Longitud del cable de conexión 1 m. Cable más largo bajo pedido.

**KSG**



Tipo (2)	Nº. de polos	A (1)	Peso kg	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Velocidad m/min.		Generalidades
						Normal	
KWG/g 4/70	4	70	2,656	260 770	200	100	Para tramos rectos, con ruedas de cojinete a bolas y rodillos guía. FM: para brazo flexible ver página 22.
KWG/g 5/70	5	70	2,868	260 800	200	100	
KWG/g 4/70 FM	4	70	2,656	260 970	200	100	
KWG/g 5/70 FM	5	70	2,868	260 960	200	100	
KWG/n 4/70	4	70	2,638	260 250	200	100	Para curvas, con ruedas de cojinete a bolas y rodillos guía. FM: para brazo flexible ver página 22.
KWG/n 5/70	5	70	2,886	260 280	200	100	
KWG/n 4/70 FM	4	70	2,638	260 950	200	100	
KWG/n 5/70 FM	5	70	2,886	260 940	200	100	

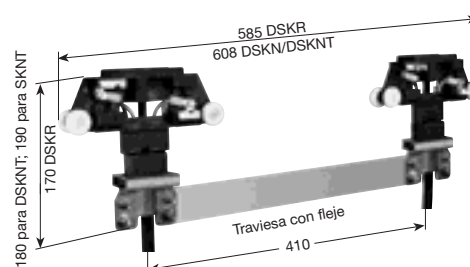
Los cables desde la caja de bornes a las escobillas son unipolares de 10 mm<sup>2</sup>.  
Prensaestopas en la caja de conexión 1 x PG 36.  
Carro de limpieza y Tomacorrientes para líneas de mando bajo demanda.

(1) En servicio intermitente, 60% ED. Para instalaciones de KSL/KSLT con perfiles conductores de Cu-Inox reducir a la mitad la intensidad en Amp. indicada en las tablas.

(2) Añadir al Tipo, por ej. SKR 4/25-1 con PE → SKR 4/25-1 HS Ref.-Nº. 256 773  
SKR 4/25-1 sin PE → SKR 4/25-1 ST Ref.-Nº. 255 928.

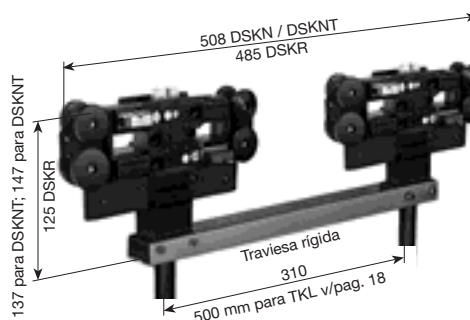
Ejec. F = Travesía con fleje para tramos curvos <sup>(2)</sup>  
 Ejec. S = Travesía rígida para tramos rectos

Tipo <sup>(3)</sup>	A <sup>(1)</sup>	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo <sup>(3)</sup>	A <sup>(1)</sup>	Ref.-Nº. Mando ST sin PE	Nº. de polos	Peso kg
<b>KBSL/KSL y KSLT</b>							
DSKR 4/50 F-1	50	257 691	DSKR 4/50 F-1	50	256 485	4	1,430
DSKR 5/50 F-1	50	257 692	DSKR 5/50 F-1	50	256 491	5	1,600
DSKR 4/50 S-1	50	257 693	DSKR 4/50 S-1	50	256 371	4	1,210
DSKR 5/50 S-1	50	257 694	DSKR 5/50 S-1	50	256 372	5	1,384
DSKR 4/80 F-1	80	256 473	-	-	-	4	1,790
DSKR 5/80 F-1	80	256 479	-	-	-	5	2,050
DSKR 4/80 S-1	80	255 944	-	-	-	4	1,570
DSKR 5/80 S-1	80	256 370	-	-	-	5	1,830
DSKN 4/80 F-1	80	257 780	DSKN 4/50 F-1	50	257 880	4	2,230
DSKN 5/80 F-1	80	257 790	DSKN 5/50 F-1	50	257 890	5	2,550
DSKN 4/80 S-1	80	258 385	DSKN 4/50 S-1	50	258 386	4	1,900
DSKN 5/80 S-1	80	258 387	DSKN 5/50 S-1	50	258 388	5	2,200



DSKR 5 polos, Ejecución F

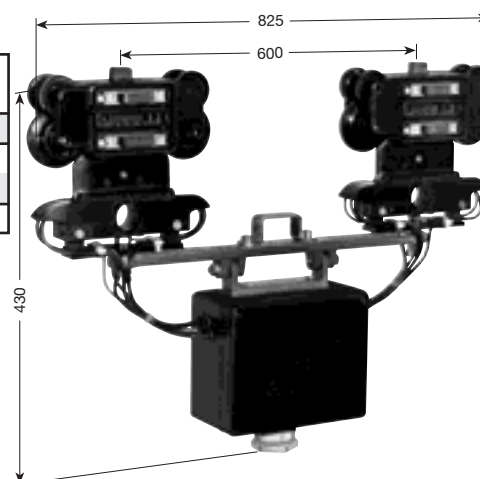
Tipo <sup>(3)</sup>	A <sup>(1)</sup>	Ref.-Nº. Potencia HS con PE	Tipo <sup>(3)</sup>	A <sup>(1)</sup>	Ref.-Nº. Mando ST sin PE	Nº. de Polo	Peso kg
<b>KSLT con Labio de Neopreno „D“ y Labio rígido „FP“</b>							
DSKNT 4/80 F-1	80	254 873	DSKNT 4/50 F-1	50	254 879	4	2,330
DSKNT 5/80 F-1	80	254 874	DSKNT 5/50 F-1	50	254 880	5	2,640
DSKNT 4/80 S-1	80	258 397	DSKNT 4/50 S-1	50	258 398	4	2,000
DSKNT 5/80 S-1	80	258 399	DSKNT 5/50 S-1	50	258 400	5	2,320



DSKN 5 polos, Ejecución S

Tomacorrientes dobles para 50 A con 2 cables de 2,5 mm<sup>2</sup>.  
 Tomacorrientes dobles para 80 A con 2 cables de 4 mm<sup>2</sup>.  
 Longitud del cable de conexión 1 m.  
 Cable más largo bajo pedido.

Tipo <sup>(3)</sup>	Nº. de polos	A <sup>(1)</sup>	Peso kg	Ref.-Nº. Potencia HS con PE
DKWG/g 4/140	4	140	6,680	260 830
DKWG/g 5/140	5	140	7,190	260 860
DKWG/n 4/140	4	140	6,680	260 310
DKWG/n 5/140	5	140	7,190	260 340



Los cables desde la caja de bornes a las escobillas son unipolares de 10 mm<sup>2</sup>  
 Prensaestopa 1 x M 50.  
 Para Transferencias y Juntas telescópicas (ver página 15 y 18).

<sup>(1)</sup> En servicio intermitente 60% ED. Para instalaciones de KBSL/KSL/KSLT con perfiles conductores de Cu-Inox reducir a la mitad la intensidad en Amp. indicada en las tablas.  
<sup>(2)</sup> Para Radios < 1200 mm y Angulo  $\alpha > 45^\circ$  se necesitan 2 Tomacorrientes simples (ver página 13).  
<sup>(3)</sup> Añadir al Tipo, por ej. DSKR 4/80 S-1 con PE → DSKR 4/80 S-1 HS Ref.-Nº. 255 944  
 DSKR 4/50 S-1 sin PE → SKR 4/50 S-1 ST Ref.-Nº. 256 371.

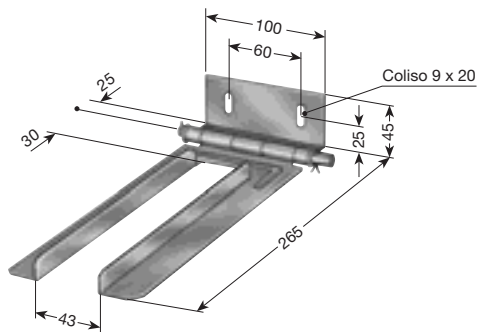


## BRAZO DE ARRASTRE

## BRAZO DE ARRASTRE FLEXIBLE

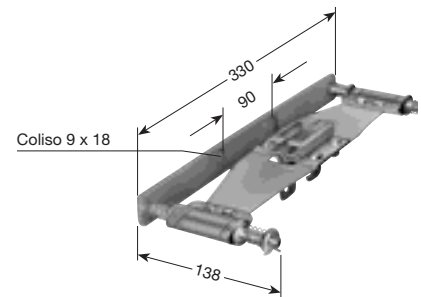
KBSL  
KSL  
KSLT

para Tomacorriente simple o doble <sup>(2)</sup>  
Medidas anexas véase Pág. 8



Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KWS</b>	0,480	250 380
<b>KWS/K</b> <sup>(1)</sup>	0,480	252 340

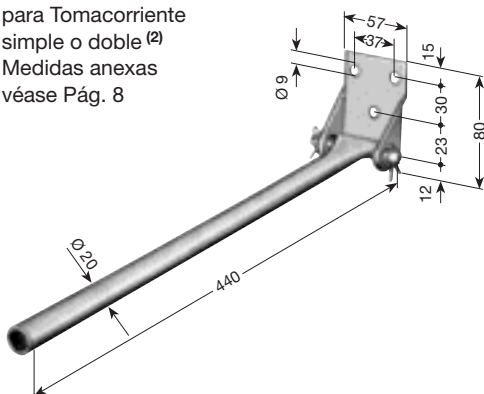
para Tomacorriente simple en conexión  
con Embocadura ESTN (ver página 16)  
Medidas anexas véase Pág. 28



Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>KFML</b> para SKN y SKNT	1,170	252 970

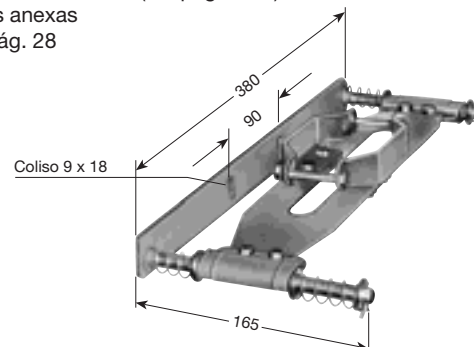
KSG

para Tomacorriente  
simple o doble <sup>(2)</sup>  
Medidas anexas  
véase Pág. 8



Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>GKM</b>	0,620	260 350
<b>GKM/K</b> <sup>(1)</sup>	0,620	261 560

para Tomacorriente simple en conexión  
con Embocadura KGT (ver página 16)  
Medidas anexas  
véase Pág. 28



Tipo	Peso kg	Ref.-N°.
<b>GFM</b>	1,300	260 360

Conducción	Tipo	KBSL	KSL	KSLT
		Ref.-N°.	Ref.-N°.	Ref.-N°.
Tapas de unión, long. 150 mm (engatillable)		257 921	257 921	257 922
Chapa de refuerzo, long. 50 mm		-	258 797	258 798
Chapa de refuerzo en acero inoxidable		-	258 812	258 813
Perno de conexión a resorte, máx. 100 A		257 905	257 905	257 905
Unión por tornillo, 40-200 A		258 796	258 796	258 796
Junta de unión Labio de neopreno		-	-	258 300
Fijación Labio de neopreno		-	-	258 432
Pasador estriado para Labio rígido		-	-	280 500
Adaptador para Tapas de unión y Piezas de transferencia (antigua KSL/KSLT)		258 822	258 822	258 822
Carro de montaje para Labio de neopreno		-	-	258 345

Tomacorriente	Tipo	KBSL, KSL y KSLT		KSLT con
		SKR	SKN(K)	„D“ o „FP“
		Ref.-N°.	Ref.-N°.	SKNT
Escobilla Fase incl. portaescobilla (lateral)		257 600	254 890	254 890
Escobilla 5° polo incl. portaescobilla (arriba)		257 600	254 891	254 891
Escobilla Tierra incl. portaescobilla (lateral)		257 601	254 892	254 892
Resorte escobilla, estándar (aprox. 5 N)		258 758	258 757	258 757
Resorte escobilla, ejecución reforzada (aprox. 8,5 N)		258 761	258 760	258 760
Ranura guía para rectas (SKN)		-	254 893	-
Ranura guía para curvas (SKN/K)		-	254 894	254 898
Chapa guía patín		-	-	258 370
Rueda de traslación (inferior)		-	254 895	254 895
Rueda guía (superior)		-	254 903	254 903
Travesía de fleje para Tomacorriente doble		258 379	258 379	258 379
Travesía rígida para Tomacorriente doble		258 430	258 431	258 431
Fijación cable KWZL		-	254 897	254 897
Fijación cable KWZ		250 310	-	-
Cepillo de limpieza compl. con soporte (2 un.)		-	252 851	252 851

Conducción	Ref.-N°.
Cinta adhesiva	260 720
Chapa de unión con tornillos, long. 150 mm	260 390
Idem de acero inoxidable	260 620
Chapa de refuerzo con tornillos, long. 75 mm	260 400
Chapa de refuerzo en acero inoxidable	260 630
Perno de conexión, cobre	260 410

Tomacorriente	Ref.-N°.
Escobilla Fase, 70 A (lateral)	260 450
Escobilla Tierra, 70 A (lateral)	260 460
Escobilla Tierra, 70 A 5° polo (arriba)	260 470
Portaescobilla de latón Fase (lateral)	260 590
Portaescobilla de latón Tierra (lateral)	260 600
Portaescobilla de latón Tierra 5° polo (arriba)	260 610
Rueda de traslación para todos los tipos	260 480
Rueda guía para todos los tipos	260 490
Travesía para Tomacorriente DKWG/n y DKWG/g, incl. abarcón Brazo de arrastre y suspensión Caja de bornes	261 705



## EJEMPLOS PARA PEDIDOS

### Camino de rodadura 40 m Conducción, compuesto de:

Canti- dad	Artículo	Tipo	Ref.-N°.	Tipo	Ref.-N°.	Tipo	Ref.-N°.
9	Conduc., 4 m de long.	KBSL 4/60-4 <b>HS</b>	253 214	KSL 4/60-4 <b>HS</b>	250 004	KSG 4/120-4 <b>HS</b>	260 004
1	Conduc., 3 m de long.	KBSL 4/60-3 <b>HS</b>	253 213	KSL 4/60-3 <b>HS</b>	225 003	KSG 4/120-3 <b>HS</b>	260 003
1	Conexión intermedia incl. 1 m conducción	KNKS 4/60 <b>HS</b>	258 609	KNKS 4/60 <b>HS</b>	258 609	GNKS 4/120 <b>HS</b>	261 645
10	Juntas de unión	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	VBG 4	261 701
2	Soportes fijos	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
19	Soportes deslizantes	KGB	259 001	KSH	250 050	KGH	260 050
2	Tapas extremas	MEK	256 527	MEK	256 527	GEK	260 090
1	Tomacorriente doble	DSKN 4/80 S-1 <b>HS</b>	258 385	DSKN 4/80 S-1 <b>HS</b>	258 385	DKWG/g 4/140 <b>HS</b>	260 830
1	Brazo de arrastre	KWS	250 380	KWS	250 380	GKM	260 350

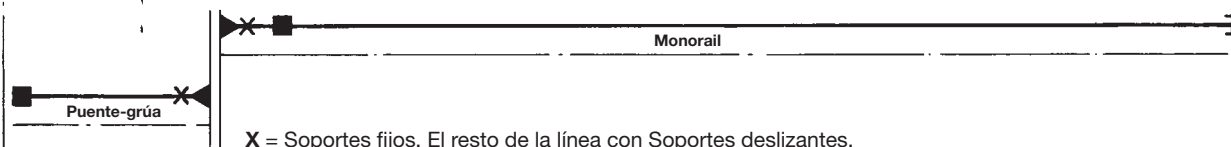
### Puente-Grúa 12 m Conducción, compuesto de:

2	Conduc., 4 m de long.	KBSL 4/60-4 <b>HS</b>	253 214	KSL 4/60-4 <b>HS</b>	250 004	KSG 4/120-4 <b>HS</b>	260 004
1	Conducción 4 m de long. 1 x 3,890 m	KBSL 4/60-4 <b>HS</b>	253 214	KSL 4/60-4 <b>HS</b>	250 004	-	-
1	Conducción 3 m de long. 1 x 2,500 m	-	-	-	-	KSG 4/120-3 <b>HS</b>	260 003
1	Caja conexión final, suelta	KEK 4/40-60 <b>HS</b>	258 421	KEK 4/40-60 <b>HS</b>	258 421	-	-
1	Caja conexión final, incl. 1 m conducción	-	-	-	-	GEA 4/120 R	260 100
1	Transferencia recta 0,110 m de longitud	AUN	257 455	AUN	257 455	-	-
1	Transferencia recta incl. 0,5 m conducción	-	-	-	-	KGU 4/120 L <b>HS</b>	261 360
2	Juntas de unión	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	-	-
4	Juntas de unión	-	-	-	-	VBG 4	261 701
1	Soport fijo	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
5	Soportes deslizantes	KGB	259 001	KSH	252 844	KGH	260 050
1	Tomacorriente doble	DSKN 4/80 S-1 <b>HS</b>	258 385	DSKN 4/80 S-1 <b>HS</b>	258 385	DKWG/g 4/140 <b>HS</b>	260 830
1	Brazo de arrastre	KWS	250 380	KWS	250 380	GKM	260 350

### Monorail 30 m Conducción, compuesto de:

7	Conduc., 4 m de long.	KBSL 4/60-4 <b>HS</b>	253 214	KSL 4/60-4 <b>HS</b>	250 004	KSG 4/120-4 <b>HS</b>	260 004
1	Conducción 1 m de long. 1 x 0,890 m	KBSL 4/60-1 <b>HS</b>	253 211	KSL 4/60-1 <b>HS</b>	250 001	-	-
1	Conducción 1 m de long. 1 x 0,500 m	-	-	-	-	KSG 4/120-1 <b>HS</b>	260 001
1	Conexión intermedia incl. 1 m conducción	KNK 4/60 <b>HS</b>	258 617	KNK 4/60 <b>HS</b>	258 617	GNKS 4/120 <b>HS</b>	261 645
1	Transferencia 0,110 m de longitud	AUN	257 455	AUN	257 455	-	-
1	Transferencia 0,500 m de longitud	-	-	-	-	KGU 4/120 R <b>HS</b>	260 140
8	Juntas de unión	VBK 4	257 907	VBK 4	257 907	-	-
9	Juntas de unión	-	-	-	-	VBG 4	261 701
1	Soporte fijo	KF	258 806	KF	258 806	GKF	261 693
14	Soportes deslizantes	KGB	259 001	KSH	252 894	KGH	260 050
1	Tapa extrema	MEK	256 527	MEK	256 527	GEK	260 090

Camino de rodadura



X = Soportes fijos. El resto de la línea con Soportes deslizantes.  
Labio de neopreno o rígido para KSLT debe pedirse por separado.



## Circuito con curvas según plano del Cliente

### 47,5 m Conducción KBSL 4/60, compuesto de:

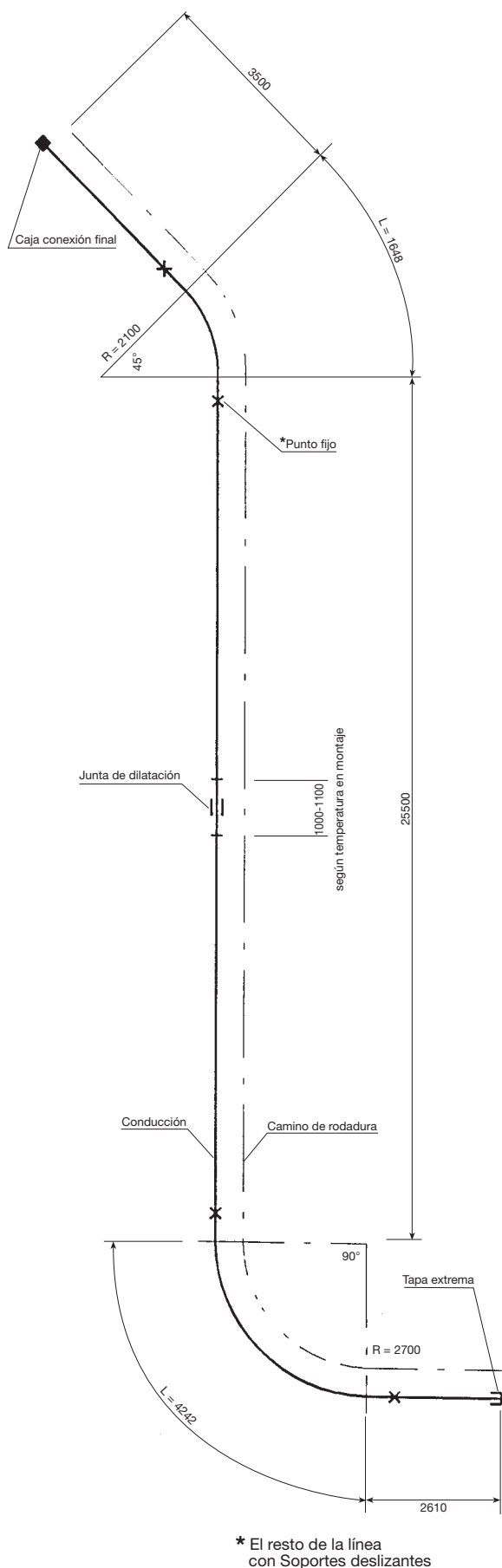
Cantidad	Artículo	Tipo	Ref.-N°.
8	Conducción, 4 m long	KBSL 4/60-4 HS	253 214
1	Conducción, 4 m long 1 x 3500 mm	KBSL 4/60-4 HS	253 214
2	Conducción, 3 m long 1 x 2610 mm y 1 x 2500 mm	KBSL 4/60-3 HS	253 213
1	Conduc., 2 m long para Curva horizontal 45°, R = 2100 mm, L = 1648 mm, LLA con 100 mm rectos izquierda y derecha	KSL 4/60-2 HS	250 002
2	Conduc., 3 m long para Curva horizontal 2 x 45°, R = 2700 mm, L = 2121 mm, LLI	KSL 4/60-3 HS	250 003
3	Sobrepeso por curvado (horizontal)		251 500
1	Caja conexión final	KEK 4/40-60 HS	258 421
1	Junta de dilatación	DVK 4/60 HS	252 430
14	Junta de unión	VBK 4	257 907
4	Soportes fijos	KF	258 806
24	Soportes deslizantes	KGB	259 001
1	Tapa extrema	MEK	256 527
1	Tomacorriente	SKR 4/40-1 HS	255 926
1	Brazo de arrastre	KWS	250 380

### 47,5 m Conducción KSL 5/60, compuesto de:

Cantidad	Artículo	Tipo	Ref.-N°.
8	Conducción, 4 m long	KSL 5/60-4 HS	250 024
1	Conducción, 4 m long 1 x 3500 mm	KSL 5/60-4 HS	250 024
2	Conducción, 3 m long 1 x 2610 mm y 1 x 2500 mm	KSL 5/60-3 HS	250 023
1	Conduc., 2 m long para Curva horizontal 45°, R = 2100 mm, L = 1648 mm, LLA con 100 mm rectos izquierda y derecha	KSL 5/60-2 HS	250 022
2	Conduc., 3 m long para Curva horizontal 2 x 45°, R = 2700 mm, L = 2121 mm, LLI	KSL 5/60-3 HS	250 023
3	Sobrepeso por curvado (horizontal)		251 500
1	Caja conexión final	KEK 5/40-60 HS	258 422
1	Junta de dilatación	DVK 5/60 HS	252 470
14	Junta de unión	VBK 5	257 908
4	Soportes fijos	KF	258 806
24	Soportes deslizantes	KSH	252 894
1	Tapa extrema	MEK	256 527
1	Tomacorriente	SKN 5/40-1 HS	257 140
1	Brazo de arrastre	KWS	250 380

### 47,5 m Conducción KSG 4/120, compuesto de:

Cantidad	Artículo	Tipo	Ref.-N°.
8	Conducción, 4 m long	KSG 4/120-4 HS	260 004
1	Conducción, 3 m long 1 x 2500 mm	KSG 4/120-3 HS	260 003
2	Conducción, 3 m long 1 x 2610 mm y 1 x 2500 mm	KSG 4/120-3 HS	260 003
1	Conduc., 2 m long para Curva horizontal 45°, R = 2100 mm, L = 1648 mm, LLA con 100 mm rectos izquierda y derecha	KSG 4/120-2 HS	260 002
2	Conduc., 3 m long para Curva horizontal 2 x 45°, R = 2700 mm, L = 2121 mm, LLI	KSG 4/120-3 HS	260 003
3	Sobrepeso por curvado (horizontal)		261 290
1	Caja conexión final incl. 1 m Conducción	GEA 4/120 L HS	261 340
1	Junta de dilatación	DVG 4/120 HS	261 631
15	Junta de unión	VBG 5	261 702
4	Soportes fijos	GKF	261 693
24	Soportes deslizantes	KGH	260 050
1	Tapa extrema	GEK	260 090
1	Tomacorriente	KWG/g 4/70 HS	260 770
1	Brazo de arrastre	GKM	260 350





# SISTEMA KTW CON KBSL O KSLT

## Línea de alimentación en combinación con Perfil-soporte para herramientas eléctricas desplazables.

Ejemplo: Taladradoras, muelas, atornilladores, fabricación en cadena, herramientas eléctricas en bancos de trabajo, etc.

La configuración indicada previene el peligro de accidentes por cables expuestos al contacto.

El perfil-soporte también sirve para el transporte de pequeños contenedores.

### Generalidades

El Sistema-KTW está formado por un perfil tubular de acero galvanizado con sus Carros-soporte y accesorios, y la Conducción Vahle en perfil PVC. El Carro-soporte se suministra junto con una placa para el montaje de enchufes, fusibles, etc., suministro del usuario. El Tomacorriente se une mecánicamente por medio de un Brazo de arrastre al Carro-soporte. El perfil-soporte y la Conducción son suspendidos por medio de un mismo ángulo de suspensión a la estructura soporte.

### Conducción

Para la alimentación de corriente se utiliza la Conducción tipo KBSL o bien KSLT (40-200 A) con los Tomacorrientes correspondientes (máx. 40 A).

### Perfil-soporte

Fabricado en chapa galvanizada, corresponde al Perfil □ S 2 (catálogo 8a).

### Distancia entre suspensiones

La distancia entre suspensiones para este sistema depende del esfuerzo mecánico requerido. La distancia máxima entre suspensiones es 2 m. La capacidad de carga en el tramo delimitado por las 2 suspensiones es de 50 kg. Para obtener una capacidad de carga mayor debe reducirse la distancia entre suspensiones.

Son posibles otras configuraciones con nuestras líneas de contacto LSV (catálogo 3a) y VKL (catálogo 4b).

### Datos técnicos:

#### Conducción KBSL y KSLT

40 A (100% ED)	conductor de cobre 10 mm <sup>2</sup>
60 A (100% ED)	conductor de cobre 15 mm <sup>2</sup>
100 A (100% ED)	conductor de cobre 25 mm <sup>2</sup>
140 A (100% ED)	conductor de cobre 35 mm <sup>2</sup>
200 A (80% ED)	conductor de cobre 50 mm <sup>2</sup>

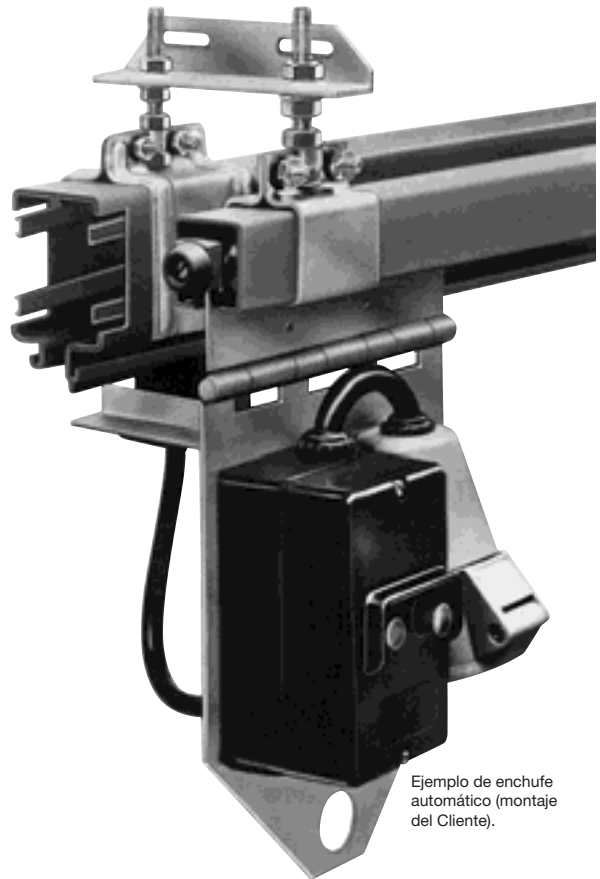
Voltaje admisible:	hasta 600 V
Nº. de conductores:	4 o 5 polos
Tramos estándar:	4 m y otras longitudes inferiores
Peso:	1,650 hasta 3,355 kg/m (véase pág. 4)
Distancia entre soportes:	Variables hasta máx. 2 m
Temperatura ambiente:	de -30° C a +60° C
Tomacorrientes:	40 A (60% ED)

#### Perfil-soporte □ S 2

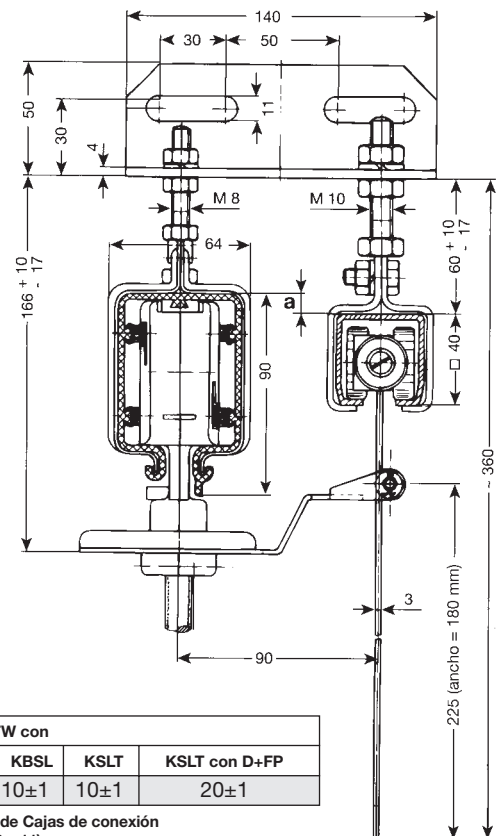
Momento resistente Wx:	3,1 cm <sup>3</sup>
Momento de inercia Jx:	6,7 cm <sup>4</sup>
Material:	Acero galvanizado
Tramos estándar:	6 m y otras longitudes inferiores
Peso:	2,5 kg/m
Distancia entre soportes:	Variable hasta máx. 2 m

#### Carro soporte

Carga admisible:	hasta 50 kg
Peso:	~1,5 kg



Ejemplo de enchufe automático (montaje del Cliente).



Systema-KTW con			
	KBSL	KSLT	KSLT con D+FP
<b>Cota a</b>	10±1	10±1	20±1

Dimensiones de Cajas de conexión (ver página 10 y 11)

## Lista de Material

Capacidad Amperios	Sistemas KTW con Conducción - Potencia HS con PE											
	KBSL 4			KBSL 5			KSLT 4			KSLT 5		
Tipo (2)	Tipo (2)	Peso kg/m	Ref.-N°.	Tipo (2)	Peso kg/m	Ref.-N°.	Tipo (2)	Peso kg/m	Ref.-N°.	Tipo (2)	Peso kg/m	Ref.-N°.
	<b>Sistema-KTW</b>						<b>Sistema-KTWT</b>					
40 A	<b>KTW 4/ 40</b>	4,926	270 607	<b>KTW 5/ 40</b>	5,050	270 608	-	-	-	-	-	-
60 A	<b>KTW 4/ 60</b>	4,960	270 000	<b>KTW 5/ 60</b>	5,090	270 020	<b>KTWT 4/ 60</b>	4,990	270 300	<b>KTWT 5/ 60</b>	5,120	270 304
100 A	<b>KTW 4/100</b>	5,350	270 010	<b>KTW 5/100</b>	5,580	270 030	<b>KTWT 4/100</b>	5,380	270 301	<b>KTWT 5/100</b>	5,610	270 305
140 A	<b>KTW 4/140</b>	5,640	270 040	<b>KTW 5/140</b>	5,860	270 280	<b>KTWT 4/140</b>	5,670	270 302	<b>KTWT 5/140</b>	5,890	270 306
200 A	<b>KTW 4/200</b>	6,240	270 050	<b>KTW 5/200</b>	6,460	270 070	<b>KTWT 4/200</b>	6,270	270 303	<b>KTWT 5/200</b>	6,490	270 307
	<b>Conexión final</b>						<b>Conexión final</b>					
40-60	<b>KEK 4/40-60</b>	0,400	258 421	<b>KEK 5/40-60</b>	0,400	258 422	<b>KEK 4/40-60</b>	0,400	258 421	<b>KEK 5/40-60</b>	0,400	258 422
	<b>Conexión intermedia (1)</b>						<b>Conexión intermedia (1)</b>					
40 A	<b>KNK 4/ 40</b>	3,416	257 675	<b>KNK 5/ 40</b>	3,710	257 676	-	-	-	-	-	-
60 A	<b>KNK 4/ 60</b>	3,450	250 890	<b>KNK 5/ 60</b>	3,750	250 900	<b>KNKT 4/ 60</b>	3,550	254 782	<b>KNKST 5/ 60</b>	3,850	254 783
100 A	<b>KNKS 4/100</b>	3,800	250 630	<b>KNKS 5/100</b>	4,150	250 640	<b>KNKST 4/100</b>	3,900	254 785	<b>KNKST 5/100</b>	4,250	254 789
140 A	<b>KNKS 4/140</b>	4,100	250 700	<b>KNKS 5/140</b>	4,450	250 740	<b>KNKST 4/140</b>	4,200	254 786	<b>KNKST 5/140</b>	4,550	254 790
200 A	<b>KNKS 4/200</b>	5,400	254 080	<b>KNKS 5/200</b>	5,800	254 090	<b>KNKST 4/200</b>	5,500	254 787	<b>KNKST 5/200</b>	5,900	254 791
	<b>Tomacorriente SKR con Carro-soporte y Brazo arrastre</b>						<b>Conducción con Labio de neopreno o rígido: Tomacorriente SKNT con Carro-soporte y Brazo arrastre</b>					
40 A	<b>STW 4/40</b>	2,380	270 080	<b>STW 5/40</b>	2,480	270 100	<b>STWT 4/40</b>	2,520	270 614	<b>STWT 5/40</b>	2,680	270 615
40 A	<b>STWL 4/40</b>	2,480	270 610	<b>STWL 5/40</b>	2,540	270 611	<b>STWTL 4/40</b>	2,620	270 616	<b>STWTL 5/40</b>	2,780	270 617

STW y STWL para KSLT pueden aplicarse sin Labio de neopreno o rígido.  
STWL y STWTL son especialmente apropiados para tiro oblicuo.

## Labio neopreno o rígido para KSLT

Véase página 2, 5 y 6	Tipo	Peso kg/m	Ref.-N°.
Labio de Neopreno	<b>D</b>	0,225	254 751
Labio rígido	<b>FP</b>	0,260	254 752

## Repuestos

Denominación	Tipo	Peso kg/m	Ref.-N°.	Denominación	Tipo	Peso kg/m	Ref.-N°.
Perfil-soporte	<b>S 2</b>	2,490	316 634	Soporte fijo para Perfil (2 u.)	<b>FBS 2</b>	0,380	315 150
Junta de unión	<b>VS 2</b>	0,680	315 050	Soporte deslizante para Perfil	<b>ABS 2</b>	0,370	315 140
Tapa extrema	<b>K 40</b>	0,009	316 449	Carro soporte con chapa de montaje (corta)	<b>TW</b>	1,700	270 190
Tope	<b>PS 2</b>	0,150	315 170	Carro soporte con chapa de montaje (larga)	<b>TWL</b>	1,800	270 609
Ménsula	<b>TK</b>	0,350	270 130	Brazo de arrastre para STW/STWTL	<b>TMN</b>	0,180	270 313

Repuestos para Conducción KBSL y KSLT ver página 23.  
TWL es especialmente apropiado para tiro oblicuo.

## Ejemplo para pedido

	Tipo	Ref.-N°.
100 m Sistema-KTW de 4 polos	<b>KTW 4/100 HS</b>	270 010
1 Conexión intermedia de 4 polos	<b>KNKS 4/100 HS</b>	250 630
20 Tomacorrientes con Carro-soporte	<b>STW 4/ 40 HS</b>	270 080



Sistema-KTW en una línea de montaje



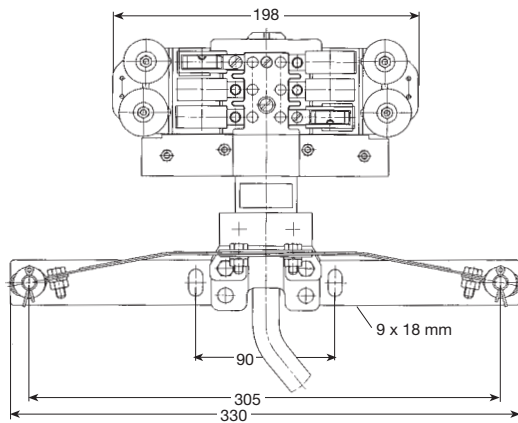
Sistema-KTW en un almacén de recambios

(2) La Caja de conexión forma parte de la longitud total del Sistema.  
(2) Completar el Tipo; véase Ejemplo para pedido.

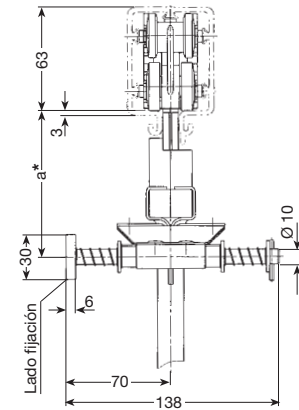


# DISPOSICIÓN BRAZOS DE ARRASTRE FLEXIBLE

KBSL  
KSL  
KSLT



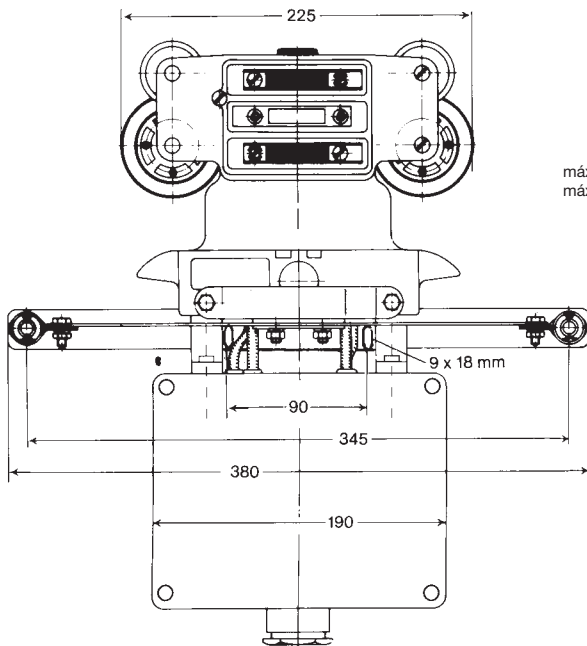
máx. compensación horizontal ± 15 mm  
máx. compensación vertical ± 10 mm



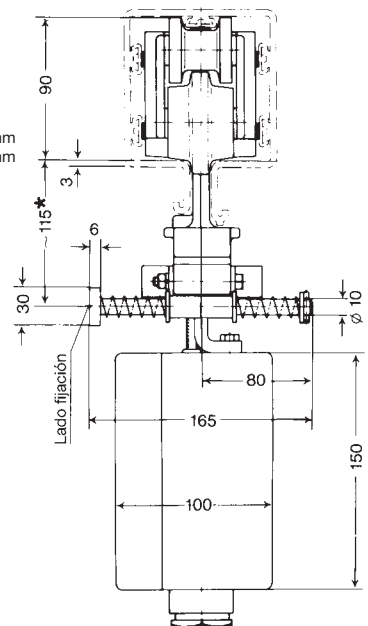
para Tomacorriente	SKN	SKNT
Dim. a <sup>(1)</sup>	95	105

Brazo de arrastre KFML con Tomacorriente SKN

KSG



máx. compensación horizontal ± 15 mm  
máx. compensación vertical ± 10 mm



Brazo de arrastre GFM con Tomacorriente KWG/n



Empresa: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_ Internet: (URL) \_\_\_\_\_

1. Número de Líneas-tomacorriente: \_\_\_\_\_
2. Tipo de grúa/máquina a electrificar: \_\_\_\_\_
3. Tensión: \_\_\_\_\_ Volt, Corriente alterna:  Corriente continua:  Fases: \_\_\_\_\_ Hz: \_\_\_\_\_
4. Longitud de la Línea: \_\_\_\_\_
5. Número de fases: \_\_\_\_\_ Conductores-N: \_\_\_\_\_ Mando: \_\_\_\_\_ Tierra: \_\_\_\_\_
6. Disposición de la Línea:
  - Conducción suspendida / Cable del Tomacorriente hacia abajo
  - Conducción suspendida / Cable del Tomacorriente con salida lateral\*
  - Distancia entre Soportes \_\_\_\_\_ m (máx. 2 m)
  - Otros: \_\_\_\_\_
7. Número de Grúas o Equipos en la misma Línea: \_\_\_\_\_
8. Instalación interior:  Instalación exterior:
9. Condiciones de instalación especiales (humedad, polvo, productos químicos, etc.)  
\_\_\_\_\_
10. Temperatura ambiente: \_\_\_\_\_ °C mín. \_\_\_\_\_ °C máx.
11. Número y posición de los puntos de alimentación\*: \_\_\_\_\_
12. Número y posición de los Seccionamientos (p. ej. para Zonas de Reparación/Mantenimiento)\*: \_\_\_\_\_
13. Posición de montaje prevista\*: \_\_\_\_\_
14. Suministro de Ménsulas-atornilladas: Sí  ; No  Distancia centro Viga – centro Conducción \_\_\_\_\_  
Ancho de la Viga \_\_\_\_\_
15. Velocidad en el recorrido: \_\_\_\_\_ en Curvas: \_\_\_\_\_ en Transferencias: \_\_\_\_\_
16. Consumo en Amp. de cada grúa/máquina:  
(utilizar la tabla de la página posterior) \_\_\_\_\_
17. Máx Caída de tensión desde Bornes de conexión hasta Tomacorrientes:  
3%  o \_\_\_\_\_ %  de la Tensión nominal

Datos complementarios: \_\_\_\_\_

\*Rogamos envíen Croquis o Planos

¡véase al dorso!



# CUESTIONARIO

Fecha: \_\_\_\_\_

Características de los motores	Grúa 1							Grúa 2								
	Potencia	Intensidad nominal			Intensidad de arranque		Accionamiento**	Potencia	Intensidad nominal			Intensidad de arranque		Accionamiento**		
	KW	A	cos $\phi_N$	% ED	A	cos $\phi_A$		KW	A	cos $\phi_N$	% ED	A	cos $\phi_A$			
Motor de elevación																
Motor de elevación auxiliar																
Motor de traslación																
Motor del carro																

Características de los motores	Grúa 3							Grúa 4								
	Potencia	Intensidad nominal			Intensidad de arranque		Accionamiento**	Potencia	Intensidad nominal			Intensidad de arranque		Accionamiento**		
	KW	A	cos $\phi_N$	% ED	A	cos $\phi_A$		KW	A	cos $\phi_N$	% ED	A	cos $\phi_A$			
Motor de elevación																
Motor de elevación auxiliar																
Motor de traslación																
Motor del carro																

Señálense con \* aquellos motores que puedan trabajar simultáneamente.

Señálense con  $\Delta$  aquellos motores que puedan arrancar simultáneamente (motores en cortocircuito, en jaula, etc.)

\*\*Indicar tipo de Accionamiento: K motores en cortocircuito

S motores de anillos

F motores con variador de frecuencia

Otros datos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



Conducción – KSL para Puente-Grúa en una Nave.



Conducción para Puente-Grúa apilador.



CATALOGO N°

Carril conductor con cabeza de cobre	1 a
Carga automática de baterías	1 b
Carril unipolar aislado U 10	2 a
Carril unipolar aislado U 20 – U 30 – U 40	2 b
Carril unipolar aislado U 15 – U 25 – U 35	2 c
Conducción en aluminio LSV – LSVG	3 a
Conducción en gabinete plástico KBSL – KSL – KSLT – KSG	4 a
Conducción en gabinete plástico VKS – VKL	4 b
Conducción en gabinete plástico MKLD – MKLF – MKLS	4 c
Canales conductores	5
Hilo de cobre y accesorios	6
Orugas portacables – Sistema tender	7
Carros portacables para perfil – □	8 a
Carros portacables para cables planos en perfil – I	8 bF
Carros portacables para cables redondos en perfil – I	8 bR
Carros portacables para perfil – ◇	8 c
Cables planos, redondos y accesorios	8 L
Enrolladores de cables a resortes	9 a
VAHLE POWERCOM® – Sistema de transmisión digital de datos	9 c
CPS® – Sistema de alimentación eléctrica sin contacto	9 d
SMG – Sistema de transmisión digital de datos	9 e
WCS – Sistema de medición de recorrido	9 f
Enrolladores de cables a motor	bajo consulta

