

SISTEMA DE PLACAS PASACABLES Y SUJETACABLES



Introducción

Sistema de placas pasacables y sujetacables	6
Vista preliminar de todo el sistema	8

Placa pasacables / Placa pasacables para apantallamiento EMV

Ventajas	12
Montaje placa pasacables KDL, KDL-EMV y KD/SG	13
Placa pasacables tipo KDL	16
Placa pasacables / Caja tomacorriente tipo KD/SG	18
Placa pasacables / Carcasa tipo KD/AG	18
Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z	19
Manguitos placas pasacables tipo BT / ATG / SDT / ASI	20
Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z-L (Zonas barnizadas)	21
Manguitos placas pasacables tipo BTx/L / ATG-L / SDT/Z-L (Zonas barnizadas)	22
Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z-V0 (Grado de inflamación)	23
¡NUEVO! Manguitos placas pasacables tipo KDL/N	24
¡NUEVO! Manguitos placas pasacables tipo KDT/ZN	26
¡NUEVO! Manguitos placas pasacables tipo KDT/ZN-V0	27
Placas ciegas tipo BP / BPV	28
Placa adaptadora AP	28
Placa pasacables tipo KDL-EMV	29
Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z-EMV	31
Chapa apantallada tipo KDL-AB	32
¡NUEVO! Placa pasacables tipo KDL/N-EMV	33
¡NUEVO! Manguitos placas pasacables tipo KDT/ZN-EMV	35

Placa pasacables / Placa pasacables para apantallamiento EMV

Ventajas	38
Montaje del perfil KAF, Montaje del perfil KAF-EMV	39
Soporte apantallado tipo KAF	40
Soporte apantallado tipo KAF/K	41
Soporte apantallado tipo KAF/EK	41
Soporte apantallado tipo KAF/SF	42
Soporte apantallado tipo KAF/DC	42

Perfil sujetacables / Perfil sujetacables EMV

Ventajas	44
Perfiles sujetacables tipo ZL	46
Perfiles sujetacables tipo ZL-AH	47
Perfiles sujetacables tipo ZL-MH	47
Perfiles sujetacables tipo ZLF	48
Perfiles sujetacables tipo ZL xx-AB	48
Bridas de apantallamiento tipo SK	49

Accesorios / Herramientas

Funda espiral tipo SB / SBF	52
Remaches de sujeción tipo BN	53
Remachadora BNW	53
Bridas KB / KBM	54
Bridas BF	55
Soporte para atornilla SH	55
Soporte atornillado/adhesivo KH	56
Soporte-bridas KBL	56
Herramienta	57

Apéndice

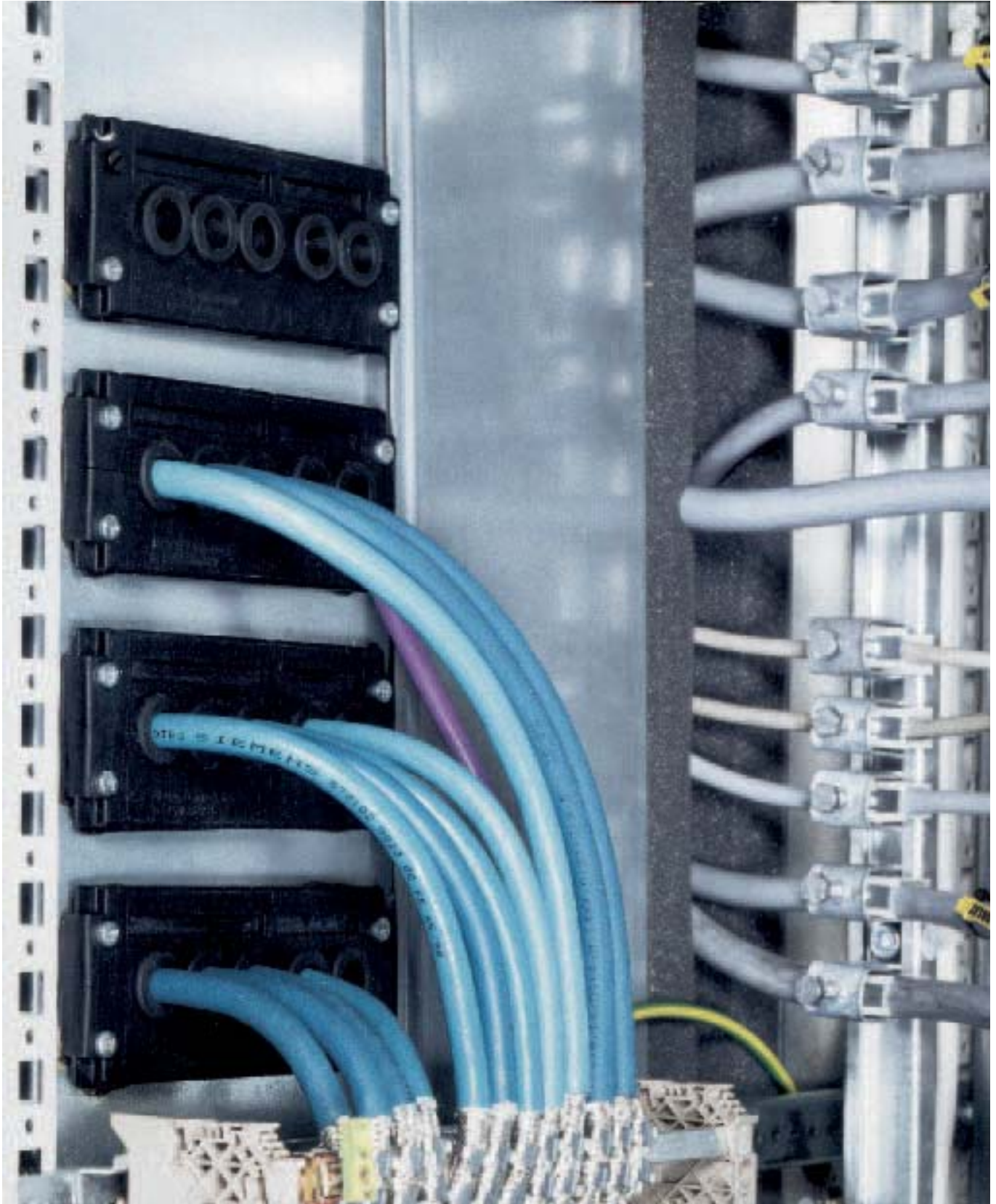
Medidas y agujeros	58
Clases de protección / Clases de autoextinción	60
Servicio completo	63
Ideas- sistemas- éxitos	66
Representaciones	68
Representantes y mapa	70
Búsqueda de registro	74

**CALIDAD
DIRECCIÓN**

Certificación de calidad
Observación regular
según ISO 9001



Internet: <http://www.murrplastik.de>
E-Mail: info@murrplastik.de





Información

Sistema de placas pasacables y sujetacables



La empresa Murrplastik Systemtechnik GmbH desarrolla y produce mangueras de protección de cables y racordaje desde hace 16 años. Los productos ya existentes se completan con placas pasacables, placas sujetacables y perfiles de sujeción. Algunas de estas placas sirven además para derivar las perturbaciones e interferencias eléctricas de los cables apantallados.

Desde el principio con el pensamiento del primer fabricante. Actualmente se presenta bajo el lema: el producto debe ser desarrollado según las necesidades de aplicaciones técnicas del cliente. A través de las placas pasacables KDL se pueden introducir cables preconfeccionados a posteriori, posibilitando la introducción de los cables con gran facilidad y sin complicaciones.

La gama de productos KDL ofrecen una gran facilidad de montaje debido a la división de la placa pasacables. Además se ofrecen otras posibilidades como son: los perfiles sujetacables, los sistemas de apantallamiento integrados en los sistemas sujetacables. Se trata de una innovación más de Murrplastik Systemtechnik GmbH. Este material ofrece las mejores aplicaciones para nuestros clientes.



La calidad y seguridad de este producto cumplen las normas y homologaciones UL (UR), así como el comportamiento de los grados de inflamación de HB hasta V0 y los tipos de protección IP. Todos los productos de Murrplastik son desarrollados y producidos bajo los criterios más innovadores. Durante el desarrollo de los materiales se respeta el medio ambiente y se presta atención a los productos

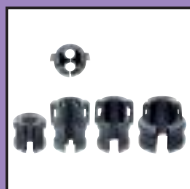
nocivos. En nuestros propios laboratorios se prueban los productos y los diferentes sistemas, basándonos en las normas DIN, EN y UL. Nuestros ingenieros desarrollan según deseo del cliente, algunos criterios de examen. Dichos exámenes garantizan una elevada calidad según las normas ISO 9001. Nuestros sistemas de placas pasacables y perfiles sujetacables

es comercializado en su mayoría por grandes redes comerciales a nivel mundial o a través de la propia red de la empresa. En ambas organizaciones de empresa estamos a su disposición. Todas nuestras redes poseen un almacén propio para garantizar y posibilitar una entrega rápida.

VISTA PRELIMINAR DE TODO EL SISTEMA

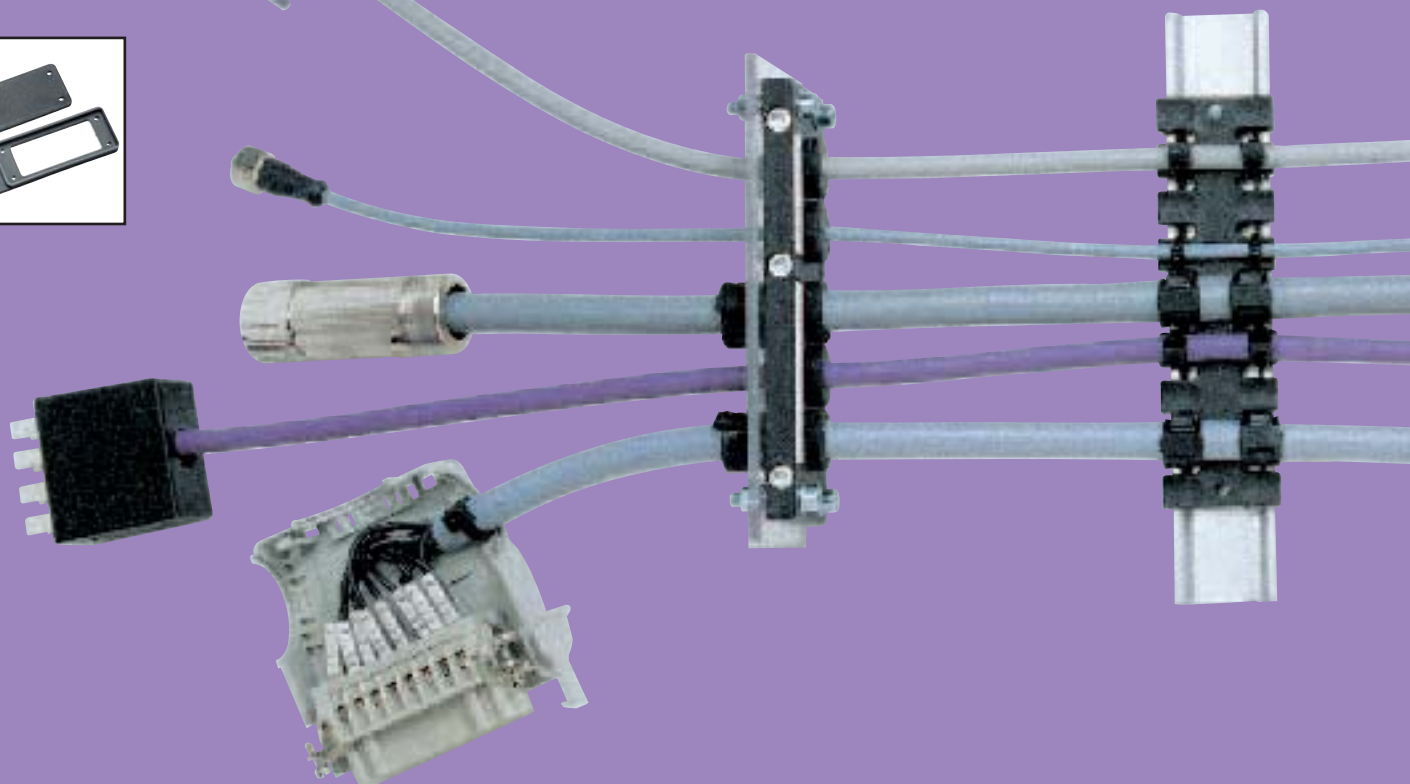
Placa pasacables

A. p. de la página 11



Placa pasacables

A. p. de la página 35



Placa pasacables para apantallamiento EMV

A. p. de la página 36



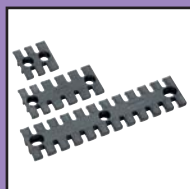
Placa pasacables para apantallamiento EMV



A. p. de la página 37

Perfil sujetacables

A. p. de la página 42



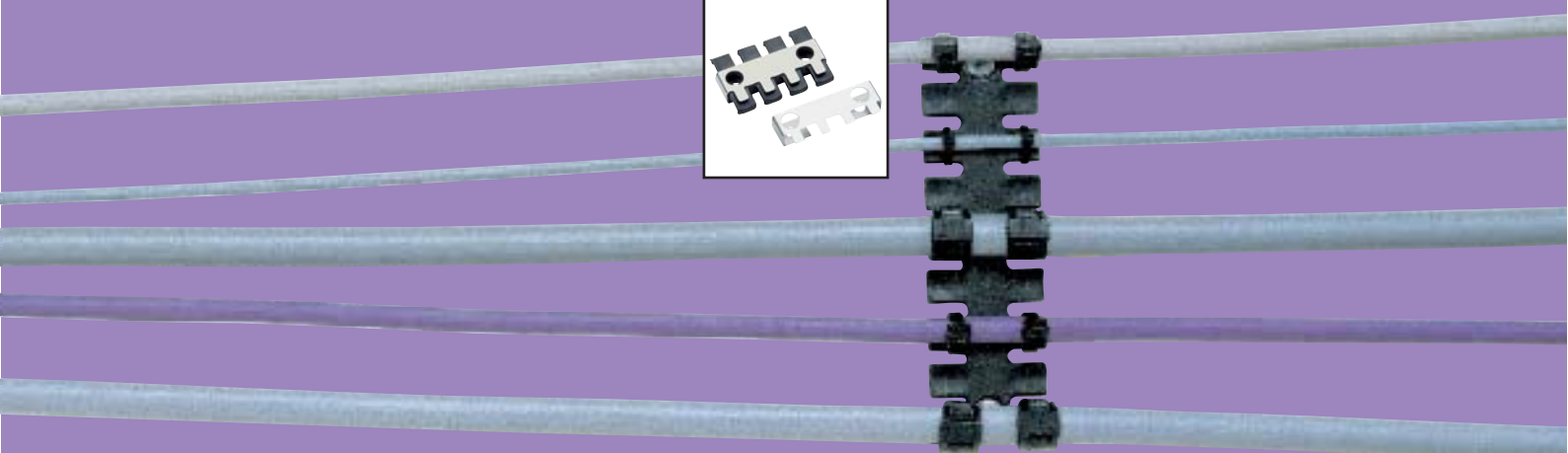
Bridas de apantallamiento



A. p. de la página 47

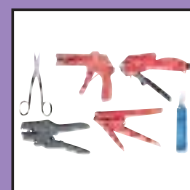
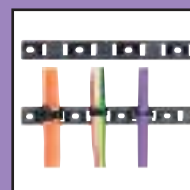
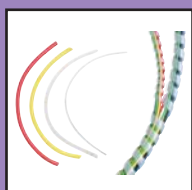
Perfil sujetacables EMV

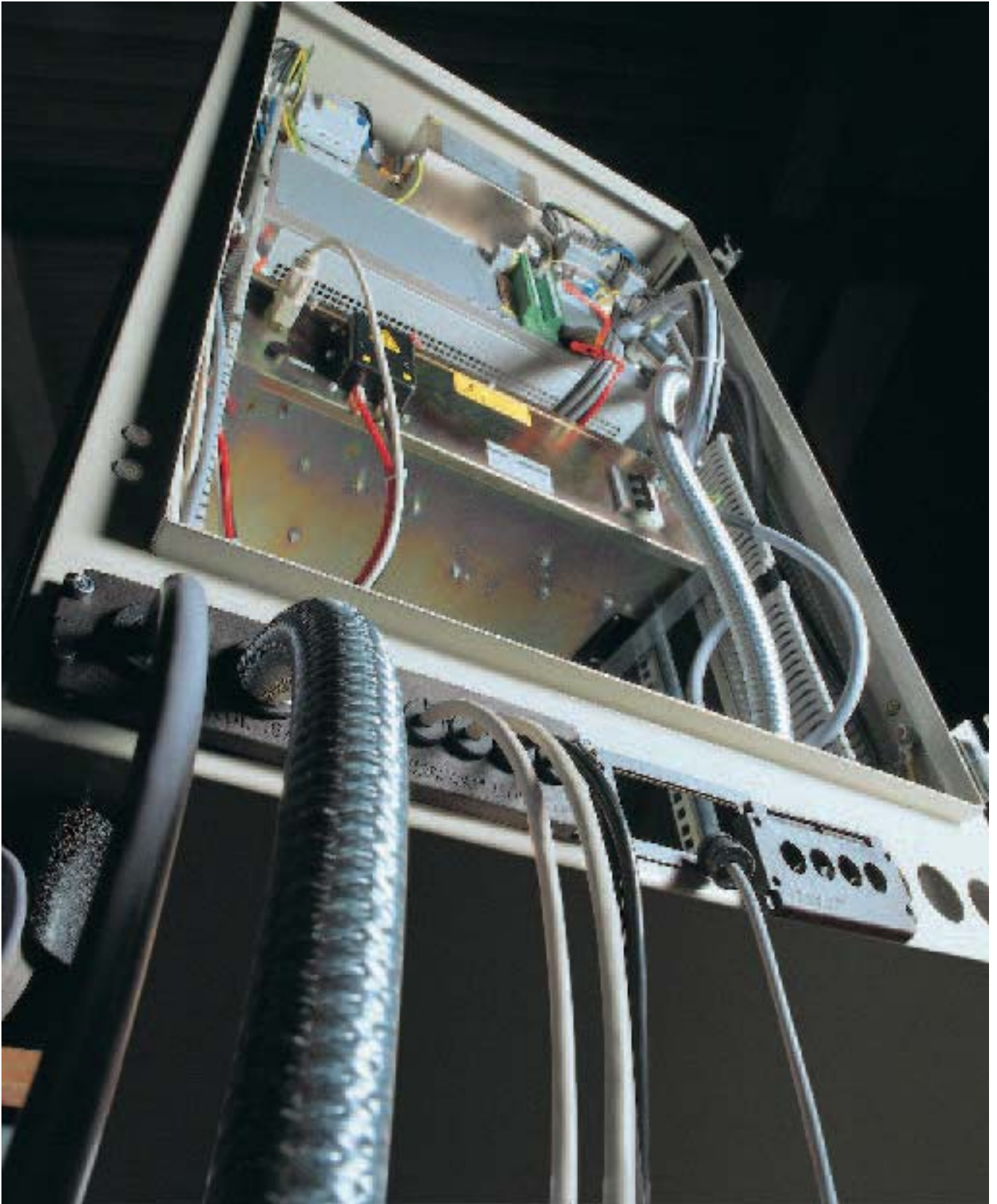
de la página 44



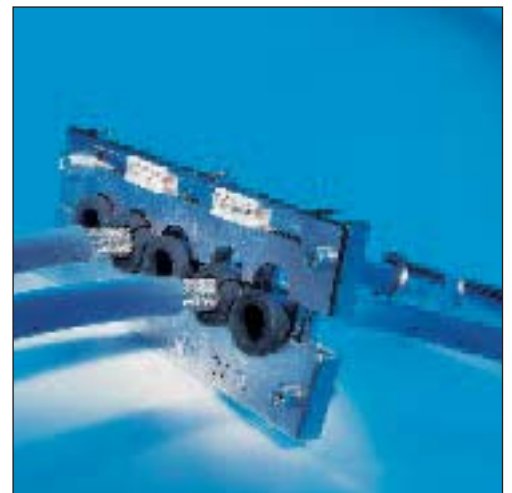
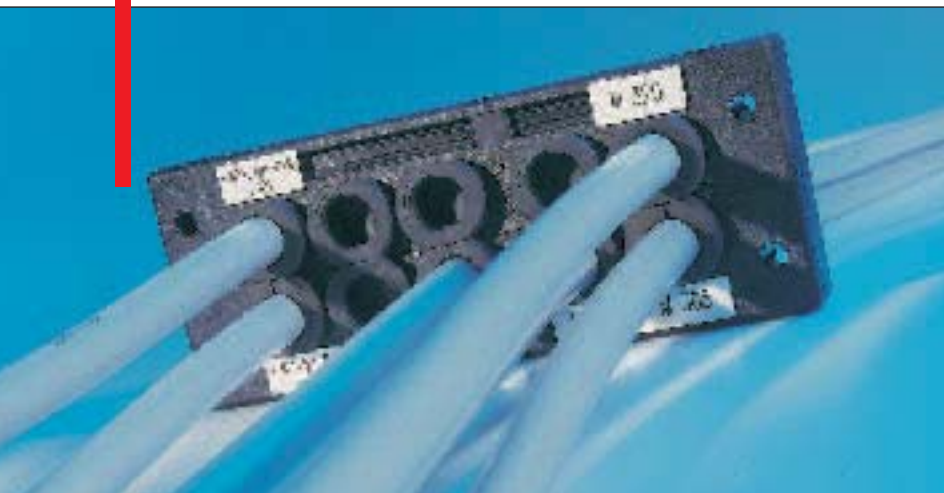
Accesorios / Herramientas

A. p. de la página 48





PLACA PASACABLES PLACA PASACABLES PARA APANTALLAMIENTO EMV



Sistema pasacables KDL

Ventajas



1.

Introducción de cables sin interrupción

Cables de datos, cables buses, de control, de medida así como cables preconfeccionados pueden ser introducidos en armarios sin ningún tipo de interrupción.

Para la introducción de cables de control y cables conductores con conectores enchufables no es necesario separar las conexiones de los cables, el sistema queda completamente integrado.



2.

Montaje fácil

Para la introducción de hilos y cables preconfeccionados se dividen las placas pasacables y los manguitos de paso.



3.

Medidas bajo normas estandarizadas

El tamaño de las placas pasacables cumple las normas estandarizadas de tamaño que son de 16 y 24 (ejemplo: Wieland y Harting).



4.

Elevado grado de protección

IP 54



5.

Sujeción

Sistema de sujeción y protección IP 54. Los cables se sujetan a través de los manguitos de paso, así como con bridas de sujeción.



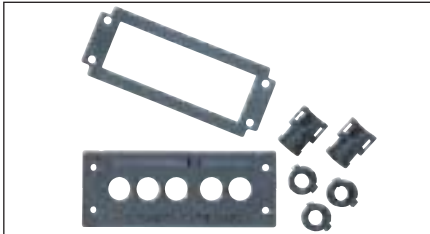
6.

Derivaciones de masas

Para las derivaciones de las perturbaciones eléctricas existen placas pasacables con una superficie de metal y unos manguitos con una banda textil también de metal que logran el contacto con los cables apantallados consiguiendo así, una desviación de las corrientes malas.

Sistema pasacables KDL

Montaje placa pasacables KDL



1.

Colocar la junta regular para una buena hermeticidad.
Seleccionar los manguitos de paso correspondientes.
Abrir la placa pasacables desenroscando los tornillos.



2.

Abrir y colocar los manguitos divisibles.
Colocar las bridas de amarre en caso de necesidad.
Colocar los manguitos montados sobre el cable en la placa.



3.

Tapar los agujeros que no sean necesarios con tapones ciegos.
Cerrar y atornillar la placa pasacable.

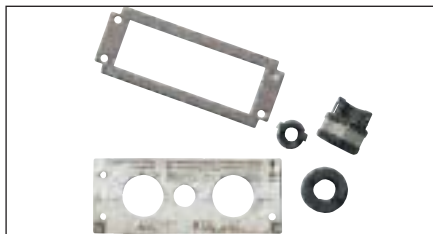


4.

Colocar los cables en el armario.
Posicionar y sujetar la placa pasacables en la hoquedad del armario.

Sistema pasacables KDL-EMV

Montaje KDL-EMV



1.

Colocar la junta regular para una buena hermeticidad.
Observar el contacto de las mallas metálicas entre la junta y la placa pasacables.
Seleccionar los manguitos para los cables apantallados.
Abrir la placa pasacables desenroscando los tornillos.



2.

Pelar el cable de apantallamiento en el lugar deseado y colocar los manguitos con textil metálico sobre el cables.
Abrir y colocar los manguitos divisibles.
Colocar bridas de sujeción en caso de necesidad.
Colocar el manguito sobre la placa sujetacables metálica.



3.

Tapar los agujeros que no sean necesarios con tapones ciegos.
Cerrar y atornillar la placa pasacable.

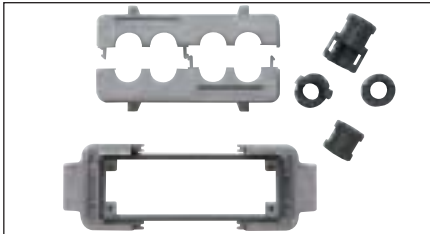


4.

Colocar los cables en el armario.
Posicionar y sujetar la placa pasacables en la hoquedad del armario.

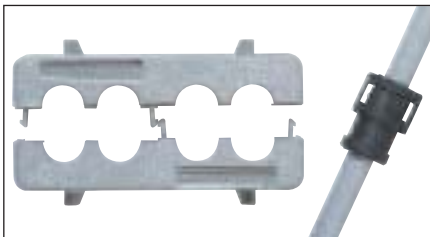
Sistema pasacables KD/SG

Montaje KD/SG



1.

Seleccionar la junta (sólo para la caja H).
Colocar y atornillar la caja tomacorriente.
Seleccionar los manguitos necesarios.
Abrir la carcasa por el interior para colocar los cables.



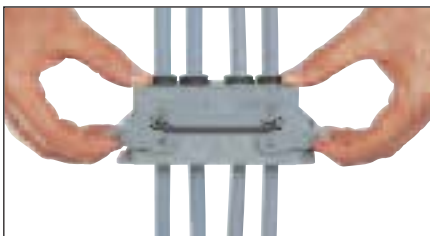
2.

Abrir y colocar los manguitos divisibles.
Colocar las bridas de amarre en caso de necesidad.
Colocar los manguitos montados sobre el cable en la carcasa.



3.

Tapar los agujeros que no sean necesarios con tapones ciegos.
Cerrar la carcasa y unir dicha carcasa a la caja.

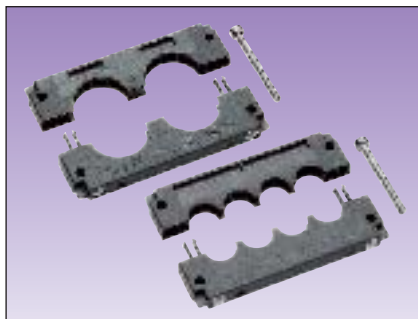


4.

Cerrar herméticamente la carcasa a la caja a través de los cierres laterales.

Placa pasacables

Placa pasacables tipo KDL 16/x

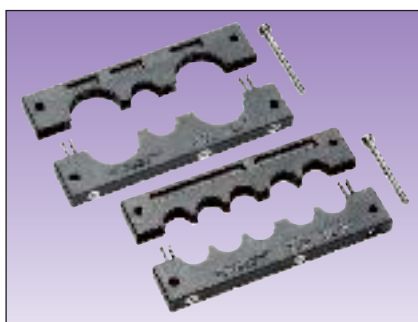


La Placa pasacables KDL es una combinación de guía sujetacables y perfil de aprisionamiento.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Gris	Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL 16/2	87171050	87171010	- / 2	1
KDL 16/4	87171052	87171012	4 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 19				
Medidas a partir de la página 58				
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9				

Placa pasacables tipo KDL 24/x



La Placa pasacables KDL es una combinación de guía sujetacables y perfil de aprisionamiento.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Gris	Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL 24/3	87171054	87171014	1 / 2	1
KDL 24/5	87171056	87171016	5 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 19				
Medidas a partir de la página 58				
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9				

Placa pasacables

Placa pasacables tipo KDL 2/10



La Placa pasacables KDL es una combinación de guía sujetacables y perfil de aprisionamiento.

Material:	Poliamida
Campo de temperatura:	-40 °C hasta +120 °C
Grado de inflamación según UL 94:	V0
Conducta en caso de incendio:	autoextinguible
Toxicidad:	Libre de halógeno
Tipo de protección:	IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Gris	Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL 2/10	87171057	87171017	10 / -	1

Manguitos utilizables a partir de la página 19

Medidas a partir de la página 58

Plaquitas de identificación tipo KSS 20 x 9

Placa pasacables

Placa pasacables / Caja tomacorriente tipo KD/SG



La caja pasacables o tomacorriente divisible KD/SG está concebida para introducir y guiar cables preconfeccionados en los armarios de maniobra. Mediante simple sobreposición y enganche de la caja adosada se sujeta una carcasa (ejemplo: Wieland/Harting).

Material:	Polycarbonato
Campo de temperatura:	-40 °C hasta +125 °C
Grado de inflamación según UL 94:	V0
Conducta en caso de incendio:	autoextinguible
Toxicidad:	Libre de halógeno
Tipo de protección:	IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Gris	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KD/SG-16/3	87171032	3 / -	1
KD/SG-24/4	87171034	4 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 19			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquitas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Placa pasacables / Carcasa tipo KD/AG



La caja pasacables o tomacorriente divisible está concebida para introducir y guiar cables preconfeccionados en los armarios de maniobra.

Material:	Polycarbonato
<i>Campo de temperatura:</i>	<i>−40 °C hasta +125 °C</i>
Grado de inflamación según UL 94:	V0
<i>Conducta en caso de incendio:</i>	<i>autoextinguible</i>
Toxicidad:	Libre de halógeno
<i>Material caja H:</i>	<i>Aluminio fundido con planchado en acero</i>

Tipo	Nº artículo Gris	utilizables para	UE
KD/AG-16H	87171132	KD/SG-16/3	1
KD/AG-24H	87171134	KD/SG-24/4	1
KD/AG-24	87171144	KD/SG-24/4	1
Medidas a partir de la página 58			

Material:	Caucho termoplástico
<i>Campo de temperatura:</i>	-40 °C hasta +140 °C
Grado de inflamación según UL 94:	HB

murrplastik Systemtechnik GmbH • Postfach 1143 • D-71567 Oppenweiler • Telefon 071 91/4 82-0 • Fax 071 91/4 82-2 80 • www.murrplastik.de • info@murrplastik.de 19

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo BT / ATG / SDT / ASI



El manguito ciego BT sirve para tapar los agujeros que no sean necesarios. Con los manguitos adaptadores ATG se pueden introducir cables de secciones menores en agujeros grandes. Los manguitos KDT/ASI sirven para guiar los cables planos. Con los manguitos SDT se pueden introducir y guiar mangueras de protección de cables a través de las placas pasacables KDL.

Material: Caucho termoplástico
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: HB

Tipo	Nº artículo Negro	para agujeros pequeño / grande	utilizables para manguera	UE
BTK 17 (Tapón ciego)	87171210	• / -		10
BTG 32 (Tapón ciego)	87171410	- / •		10
ATG (Manguito adaptador)	87171610	- / •		10
KDT/ASI	87171238	• / -	Cables planos ASI	10
SDT/Z 07	87172210	• / -	EW-M10/P7	10
SDT/Z 09	87172212	• / -	EW-M12/P9	10
SDT/Z 11	87172214	• / -	EW-M16/P11	10
SDT/Z 16	87172216	- / •	EW-M20/P16	10
SDT/Z 21	87172218	- / •	EW-M25/P21	10
SDT/Z-EWT10	87172232	• / -	EWT-xx-10	10
SDT/Z-EWT14	87172236	- / •	EWT-xx-14	10
SDT/Z-EWT20	87172240	- / •	EWT-xx-20	10

xx = PA o PP

Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z-L

Zonas barnizadas



Los manguitos de paso KDT/Z-L son manguitos pasacables especiales para emplear en las zonas laqueladas o barnizadas.

Material: Caucho termoplástico libre de LABS
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: HB

[illegible]

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo BTx/L / ATG-L / SDT/Z-L Zonas barnizadas



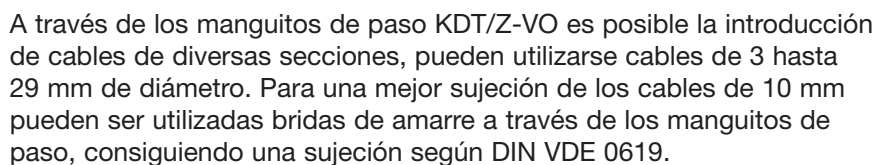
Los manguitos de paso L son manguitos pasacables especiales para emplear en las zonas laqueladas o barnizadas. El manguito ciego BT sirve para tapar los agujeros que no sean necesarios. Con los manguitos adaptadores ATG se pueden introducir cables de secciones menores en agujeros grandes. Los manguitos KDT/ASI sirven para guiar los cables planos. Con los manguitos SDT se pueden introducir y guiar mangueras de protección de cables a través de las placas pasacables KDL.

Material: Caucho termoplástico libre de LABS
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: HB

Tipo	Nº artículo blanco	para agujeros pequeño / grande	utilizables para manguera	UE
BTK-L 17 (Tapón ciego)	87173210	• / -		10
BTG-L 32 (Tapón ciego)	87173410	- / •		10
ATG-L (Manguito adaptador)	87173610	- / •		10
SDT/Z-L 07	87174210	• / -	EW-M10/P7	10
SDT/Z-L 09	87174212	• / -	EW-M12/P9	10
SDT/Z-L 11	87174214	• / -	EW-M16/P11	10
SDT/Z-L 16	87174216	- / •	EW-M20/P16	10
SDT/Z-L 21	87174218	- / •	EW-M25/P21	10
SDT/Z-EWT-L 10	87174232	• / -	EWT-xx-10	10
SDT/Z-EWT-L 14	87174236	- / •	EWT-xx-14	10
SDT/Z-EWT-L 20	87174240	- / •	EWT-xx-20	10

xx = PA o PP

Grado de inflamación

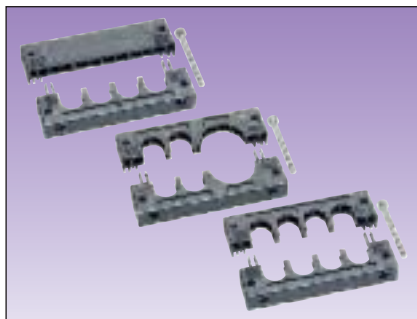


Material:	Caucho termoplástico
<i>Campo de temperatura:</i>	-40 °C hasta +140 °C
Grado de inflamación según UL 94:	V0

murrplastik Systemtechnik GmbH • Postfach 1143 • D-71567 Oppenweiler • Telefon 071 91/4 82-0 • Fax 071 91/4 82-2 80 • www.murrplastik.de • info@murrplastik.de

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDL/N 16/x

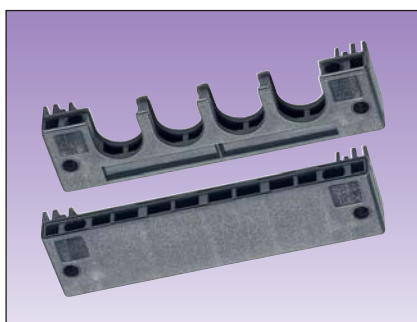


La Placa pasacables KDL es una combinación de guía sujetacables y perfil de aprisionamiento para un máximo de 8 cables. Para conseguir una hermeticidad óptima está integrada una junta en la parte trasera de la placa pasacables.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL/N 16/4	87173010	4 / -	1
KDL/N 16/5	87173012	4 / 1	1
KDL/N 16/8	87173013	8 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 26			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Adaptador tipo KDL/N 16/x

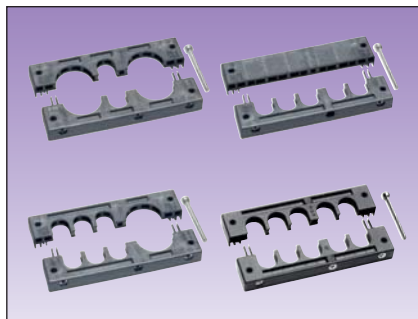


Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro		UE
KDL/N 16/4 UT	8717301010	de KDL/N 16/4 a KDL/N 16/8	1
KDL/N 16/8 UT	8717301310	de KDL/N 16/8 a KDL/N 16/4	1

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDL/N 24/x

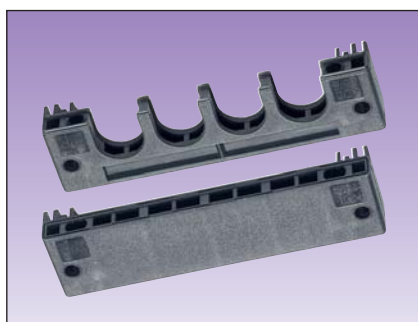


La Placa pasacables KDL es una combinación de guía sujetacables y perfil de aprisionamiento para un máximo de 10 cables. Para conseguir una hermeticidad óptima está integrada una junta en la parte trasera de la placa pasacables.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL/N 24/4	87173014	2 / 2	1
KDL/N 24/5	87173015	5 / -	1
KDL/N 24/7	87173016	6 / 1	1
KDL/N 24/10	87173018	10 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 26			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Adaptador tipo KDL/N 24/x



Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro		UE
KDL/N 24/5 UT	8717301510	de KDL/N 24/5 a KDL/N 24/10	1
KDL/N 24/10 UT	8717301810	de KDL/N 24/10 a KDL/N 24/5	1

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDT/ZN



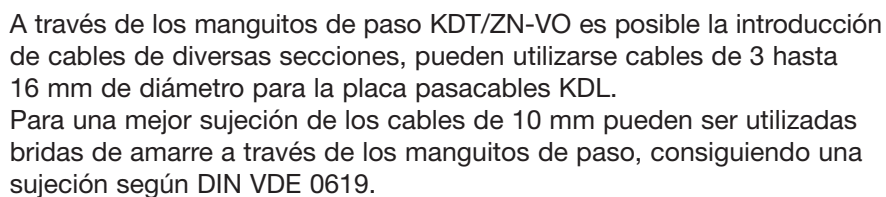
A través de los manguitos de paso KDT/ZN es posible la introducción de cables de diversas secciones, pueden utilizarse cables de 3 hasta 31 mm de diámetro para la placa pasacables KDL 24/10.

Para una mejor sujeción de los cables de 10 mm pueden ser utilizadas bridas de amarre a través de los manguitos de paso, consiguiendo una sujeción según DIN VDE 0619.

Material:	Caucho termoplástico
<i>Campo de temperatura:</i>	-40 °C hasta +140 °C
Grado de inflamación según UL 94:	HB

[illegible]

Grado de inflamación



Material: Caucho termoplástico
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0

murrplastik Systemtechnik GmbH • Postfach 1143 • D-71567 Oppenweiler • Telefon 071 91/4 82-0 • Fax 071 91/4 82-2 80 • www.murrplastik.de • info@murrplastik.de

Placa pasacables

Placas ciegas tipo BP / BPV Placa adaptadora AP



La placa ciega BP/BPV está concebida para tapar aquellas hoquedades realizadas en los armarios de maniobra para placas pasacables de tamaño 24 y 16. Las placas ciegas disponen además de una junta hermética. Las placas adaptadoras AP 24/16 sirven para pasar de hoquedades de 24 a 16 polos. Para conseguir una hermeticidad óptima está integrada una junta en la parte trasera de la placa pasacables.

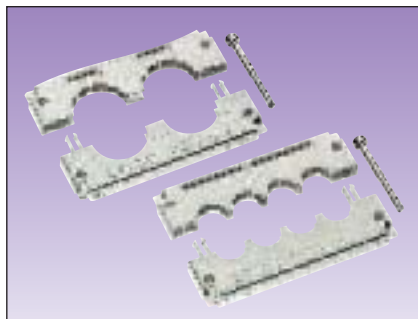
Material:	Poliamida
Campo de temperatura:	-40 °C hasta +120 °C
Grado de inflamación según UL 94:	V0
Conducta en caso de incendio:	autoextinguible
Toxicidad:	Libre de halógeno
Tipo de protection:	IP 54

Tipo	Nº artículo Negro	UE
BP 16	87171620	10
BP 24	87171622	10
AP 24/16	87171660	10

Medidas a partir de la página 58 sólo para KD/AG

Placa pasacables

Placa pasacables tipo KDL 16/x-EMV

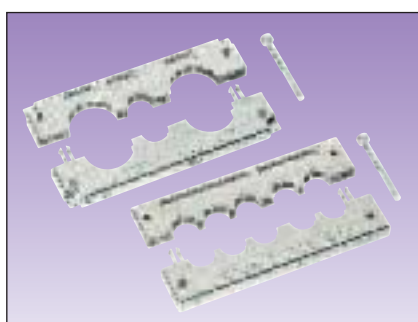


La placa pasacables KDL/EMV se basa en una placa pasacables KDL, la cual está cubierta por una leve capa de metal. Dicha placa pasacables deriva las perturbaciones eléctricas sobre el cable a las paredes del armario. La derivación o desviación de los campos eléctricos se consiguen a través del metal.

Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL 16/2-EMV	87171020	- / 2	1
KDL 16/4-EMV	87171022	4 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 31			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Placa pasacables tipo KDL 24/x-EMV



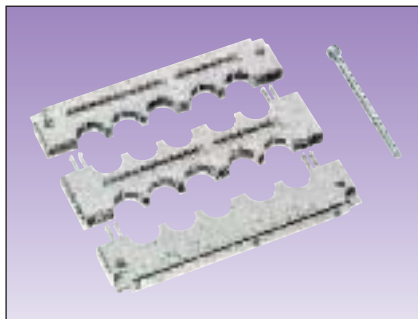
La placa pasacables KDL/EMV se basa en una placa pasacables KDL, la cual está cubierta por una leve capa de metal. Dicha placa pasacables deriva las perturbaciones eléctricas sobre el cable a las paredes del armario. La derivación o desviación de los campos eléctricos se consiguen a través del metal.

Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL 24/3-EMV	87171024	1 / 2	1
KDL 24/5-EMV	87171026	5 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 31			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Placa pasacables

Placa pasacables tipo KDL 2/10-EMV



La placa pasacables KDL/EMV se basa en una placa pasacables KDL, la cual está cubierta por una leve capa de metal. Dicha placa pasacables deriva las perturbaciones eléctricas sobre el cable a las paredes del armario. La derivación o desviación de los campos eléctricos se consiguen a través del metal.

Material:	Poliamida y capa de metal
<i>Campo de temperatura:</i>	-40 °C hasta +120 °C
Grado de inflamación según UL 94:	V0
<i>Conducta en caso de incendio:</i>	autoextinguible
Toxicidad:	Libre de halógeno
<i>Tipo de protección:</i>	IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

[illegible]

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDT/Z-EMV



El manguito de paso KDT/-EMV es un manguito adaptado a diámetros para cables apantallados con una banda textil metálica para derivar las perturbaciones eléctricas sobre los armarios de maniobra.

Material: Caucho termoplástico
con banda textil metálica

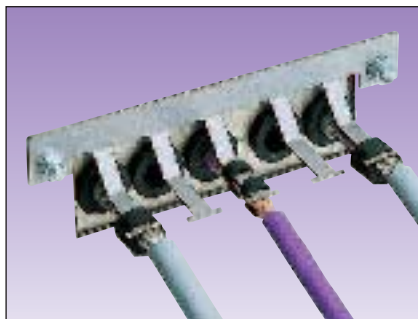
Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C

Grado de inflamación según UL 94: HB

Tipo	Nº artículo Negro	para apantallamiento Ø mm	para agujeros pequeño / grande	UE
KDT/Z-EMV 03	87171812	3 - 4	• / -	10
KDT/Z-EMV 04	87171814	4 - 5	• / -	10
KDT/Z-EMV 05	87171816	5 - 6	• / -	10
KDT/Z-EMV 06	87171818	6 - 7	• / -	10
KDT/Z-EMV 07	87171820	7 - 8	• / -	10
KDT/Z-EMV 08	87171822	8 - 9	• / -	10
KDT/Z-EMV 09	87171824	9 - 10	• / -	10
KDT/Z-EMV 10	87171826	10 - 11	• / -	10
KDT/Z-EMV 11	87171828	11 - 12	• / -	10
KDT/Z-EMV 12	87171830	12 - 13	• / -	10
KDT/Z-EMV 13	87171832	13 - 14	• / -	10
KDT/Z-EMV 14	87171834	14 - 15	• / -	10
KDT/Z-EMV 15	87171836	15 - 16	• / -	10
KDT/Z-EMV 16	87172012	16 - 17	- / •	10
KDT/Z-EMV 17	87172014	17 - 18	- / •	10
KDT/Z-EMV 18	87172016	18 - 19	- / •	10
KDT/Z-EMV 19	87172018	19 - 20	- / •	10
KDT/Z-EMV 20	87172020	20 - 21	- / •	10
KDT/Z-EMV 21	87172022	21 - 22	- / •	10
KDT/Z-EMV 22	87172024	22 - 23	- / •	10
KDT/Z-EMV 23	87172026	23 - 24	- / •	10
KDT/Z-EMV 24	87172028	24 - 25	- / •	10
KDT/Z-EMV 25	87172030	25 - 26	- / •	10
KDT/Z-EMV 26	87172032	26 - 27	- / •	10
KDT/Z-EMV 27	87172034	27 - 28	- / •	10
KDT/Z-EMV 28	87172036	28 - 29	- / •	10
ATG-EMV (Manguito adaptador)	87172040		- / •	10

Placa pasacables

Chapa apantallada tipo KDL-AB



La chapa de apantallamiento KDL-AB sirve para unir la placa pasacables KDL con el apantallamiento de los cables para derivar aquellas perturbaciones que han podido introducirse. La chapa de apantallamiento se coloca en la pared interior del armario uniéndose los cables apantallados que salen de la placa pasacables a través de bridas.

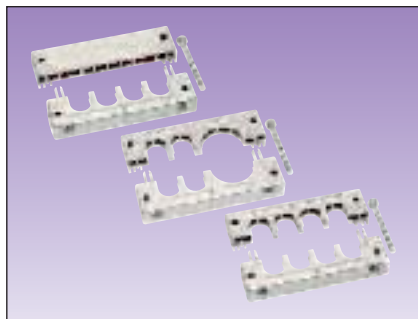
Material:

Acero inoxidable

[illegible]

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDL/N 16/x-EMV

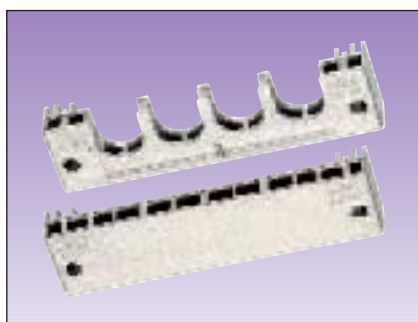


La placa pasacables KDL/EMV se basa en una placa pasacables KDL, la cual está cubierta por una leve capa de metal. Dicha placa pasacables deriva las perturbaciones eléctricas sobre el cable a las paredes del armario. La derivación o desviación de los campos eléctricos se consiguen a través del metal.

Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL/N 16/4-EMV	87173020	4 / -	1
KDL/N 16/5-EMV	87173022	4 / 1	1
KDL/N 16/8-EMV	87173023	8 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 35			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Adaptador tipo KDL/N 16/x-EMV

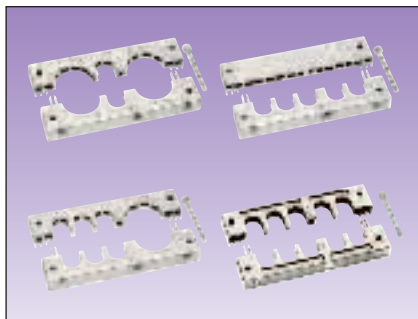


Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro		UE
KDL/N 16/4-EMV UT	8717302010	de KDL/N 16/4-EMV a KDL/N 16/8-EMV	1
KDL/N 16/8-EMV UT	8717302310	de KDL/N 16/8-EMV a KDL/N 16/4-EMV	1

Placa pasacables

Manguitos placas pasacables tipo KDL/N 24/x-EMV

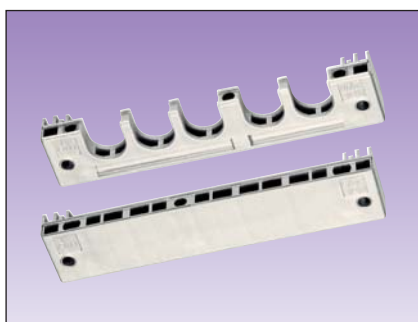


La placa pasacables KDL/EMV se basa en una placa pasacables KDL, la cual está cubierta por una leve capa de metal. Dicha placa pasacables deriva las perturbaciones eléctricas sobre el cable a las paredes del armario. La derivación o desviación de los campos eléctricos se consiguen a través del metal.

Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro	Número de agujeros pequeño / grande	UE
KDL/N 24/4-EMV	87173024	2 / 2	1
KDL/N 24/5-EMV	87173025	5 / -	1
KDL/N 24/7-EMV	87173026	6 / 1	1
KDL/N 24/10-EMV	87173028	10 / -	1
Manguitos utilizables a partir de la página 35			
Medidas a partir de la página 58			
Plaquetas de identificación tipo KSS 20 x 9			

Adaptador tipo KDL/N 24/x-EMV



Material: Poliamida y capa de metal
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno
 Tipo de protección: IP 54 con junta y manguito correcto seleccionado

Tipo	Nº artículo Negro		UE
KDL/N 24/5-EMV UT	8717302510	de KDL/N 24/5-EMV a KDL/N 24/10-EMV	1
KDL/N 24/10-EMV UT	8717302810	de KDL/N 24/10-EMV a KDL/N 24/5-EMV	1

Two views of a cervical collar. The left image shows the front view, which is a dark, padded collar with a white label on the right side. The right image shows the back view, which is a dark, padded collar with a white label on the left side. Both views show the collar's structure, including the padding and the strap that goes around the neck.

Material:	Caucho termoplástico con banda textil metálica
<i>Campo de temperatura:</i>	-40 °C hasta +140 °C
Grado de inflamación según UL 94:	HB

murrplastik Systemtechnik GmbH • Postfach 1143 • D-71567 Oppenweiler • Telefon 071 91/4 82-0 • Fax 071 91/4 82-280 • www.murrplastik.de • info@murrplastik.de 35

Placa pasacables



PERFIL SUJETACABLES PERFIL SUJETACABLES PARA APANTALLAMIENTO EMV

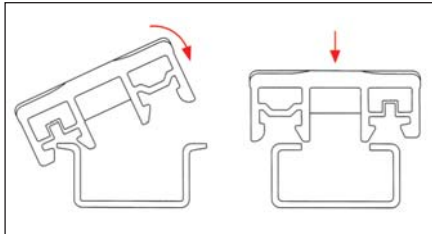


KAF



Sistema de KAF

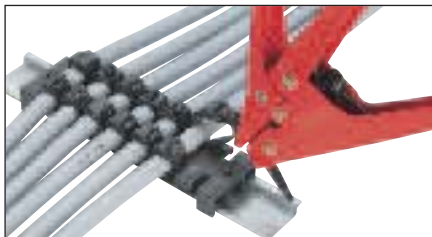
Ventajas



1.

Fácil montaje

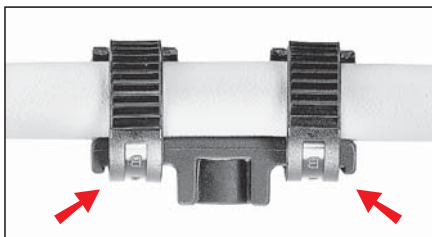
Presionando el perfil sobrecarriles guías omegas o C.



2.

Sujeción

Los cables se sujetan a través de dos bridas de sujeción al perfil sujetacables para evitar doblamiento y separación de los cables.



3.

Sujeción segura

La muesca inferior del perfil sujetacables elimina el deslizamiento de las bridas hacia fuera.



4.

Apantallamiento de los cables EMV

A través de un contacto directo entre el perfil sujetacables apantallado y el carril-guía se consigue la derivación de las perturbaciones eléctricas.

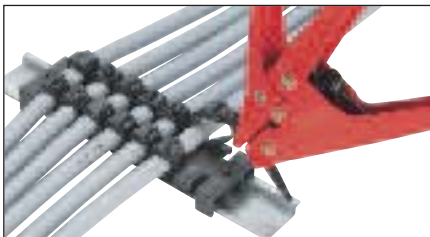
Sistema de KAF

Montaje del perfil KAF



1.

Presionar el perfil sujetacables sobre los carriles-guía omega o C.



2.

Colocar los cables sobre el perfil y sujetar con bridas.

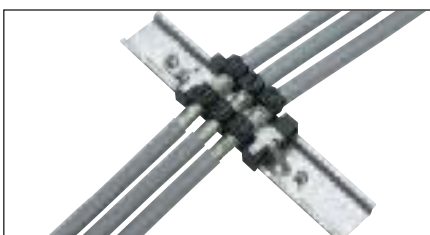
Montaje del perfil KAF-EMV

El cable apantallado es colocado sobre la chapa de metal y sujeto con bridas para conseguir el contacto entre las masas. La otra parte del leble también es sujeta a través de bridas.



1.

Presionar el perfil sujetacables sobre los carriles-guía omega o C.
Atornillar las lenguetas al carril-guía.



2.

Pelar los cables y colocarlos sobre el perfil.
Colocar la parte del cable pelada sobre la chapa metálica y sujetar con bridas.

Soporte apantallado

Soporte apantallado tipo KAF



El perfil sujetacables KAF sirve para sujetar y guiar el cable en el armario. El montaje, se realiza sobre los carriles-guías DIN de 35 mm o carriles-guías C, presionando el perfil sobre dichos carriles-guías.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

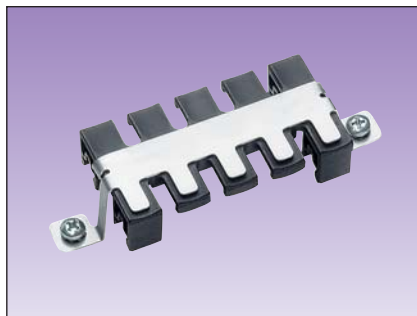
Tipo	Nº artículo Negro	Longitud mm	Número max. cables	UE
KAF 11	87201010	11	1	1
KAF 75	87201014	75	5	1
KAF 140	87201018	140	9	1

Bridas utilizables

KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm		100
--------	----------	-----------------------	--	-----

Soporte apantallado

Soporte apantallado tipo KAF/K



El perfil sujetacables KAF/K-EMV se compone de un perfil de plástico y una chapa de acero inoxidable. Una sujeción rápida y segura sobre los carriles-guías se consigue presionando el perfil sobre dichos carriles. La derivación de las perturbaciones eléctricas se consigue a través del contacto de dos lengüetas metálicas con la unión de los perfiles. Dicha conexión se realiza con el remache de las lengüetas metálicas con dos tornillos sobre el perfil.

Material del perfil: Poliamida
 Material de la chapa: Acero inoxidable
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +140 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Número max. cables	UE
KAF/K-75-EMV	87201414	75	5	1
KAF/K-140-EMV	87201418	140	9	1
Bridas utilizables				
KKB 28	87661258		aprisionamiento 28 mm	100

Soporte apantallado tipo KAF/EK



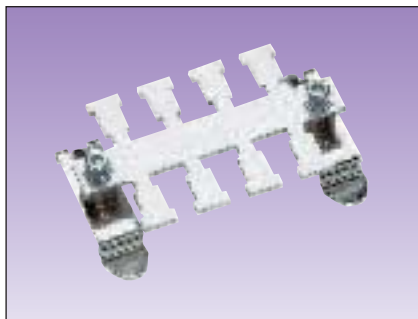
El perfil sujetacables KAF/EK-EMV se compone de una chapa de acero inoxidable para el apantallamiento o derivación de las perturbaciones. A través del pelado del cable sobre el perfil KAF y su sujeción con bridas, se consigue un perfecto contacto entre las masas. El perfil de apantallamiento se une al carril-guía tipo omega a través de unos pies especiales, presionando el perfil sobre el carril-guía. El montaje de este perfil es rápido y seguro.

Material del perfil: Acero inoxidable
 Material del pie: Chapa de acero

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Altura sobre carril/guía en mm	Número max. cables	UE
KAF/EK-EMV 140	87201228	140	49	29	9	1
Bridas utilizables						
KKB 28	87661258				aprisionamiento 28 mm	100

Soporte apantallado

Soporte apantallado tipo KAF/SF

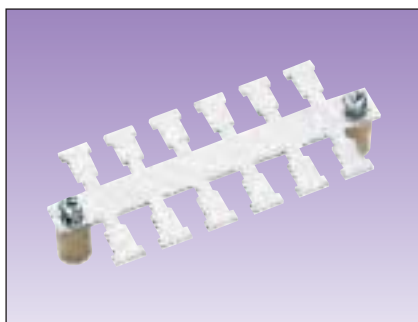


El perfil sujetacables KAF/SF sirve para derivar las perturbaciones, las cuales pueden llegar a los cables apantallados. El contacto entre las masas se consigue a través la presión del perfil sujetacables sobre el carril-guía omega. A través del pelado del cable sobre el perfil KAF y su sujeción con bridas, se consigue un perfecto contacto entre las masas. El perfil de apantallamiento se une al carril-guía tipo omega a través de unos pies especiales, presionando el perfil sobre el carril-guía. El montaje de este perfil es rápido y seguro.

Material del perfil: Acero inoxidable
Material del pie: Chapa de acero

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Altura sobre carril/guía en mm	Número max. cables	UE
KAF/SF-50 EMV	87201240	50	49	20	2	1
KAF/SF-83 EMV	87201242	83	49	20	4	1
KAF/SF-116 EMV	87201244	116	49	20	6	1
KAF/SF-180 EMV	87201248	180	41	20	10	1
Bridas utilizables						
KKB 28	87661258			aprisionamiento 28 mm		100

Soporte apantallado tipo KAF/DC

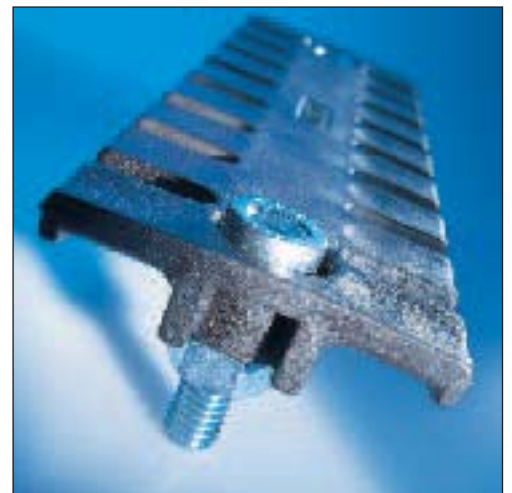


El perfil sujetacables KAF/DC sirve para derivar las perturbaciones, las cuales pueden llegar a los cables apantallados. El contacto entre las masas se consigue a través de la conexión del perfil sujetacables y el carril-guía con tornillos. La versión DC es para el montaje directo sobre cualquier superficie metálica. A través del pelado del cable sobre el perfil KAF y su sujeción con bridas, se consigue un perfecto contacto entre las masas. El montaje de este perfil es rápido y seguro.

Material del perfil: Acero inoxidable
Material del casquillo: Latón

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Número max. cables	UE
KAF/DC-50 EMV	87201250	50	49	22	2	1
KAF/DC-83 EMV	87201252	83	49	22	4	1
KAF/DC-116 EMV	87201254	116	49	22	6	1
KAF/DC-180 EMV	87201258	180	41	22	10	1
Bridas utilizables						
KKB 28	87661258			aprisionamiento 28 mm		100

PERFIL SUJETACABLES PERFIL SUJETACABLES EMV



ZL

Ventajas

**1.**

Montaje

Con ayuda de un destornillador podrá sujetar el perfil sujetacables con gran rapidez y sencillez.

**2.**

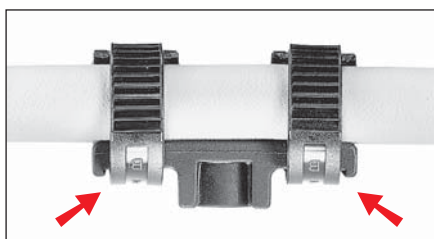
Sobreposición del perfil

En caso de falta de espacio en el armario, Usted podrá colocar dos perfiles sujetacables sobrepuestos a través de un casquillo distanciador.

**3.**

Sujeción

Los cables se sujetan a través de dos bridas de sujeción al perfil sujetacables para evitar doblamiento y separación de los cables.

**4.**

Sujeción segura

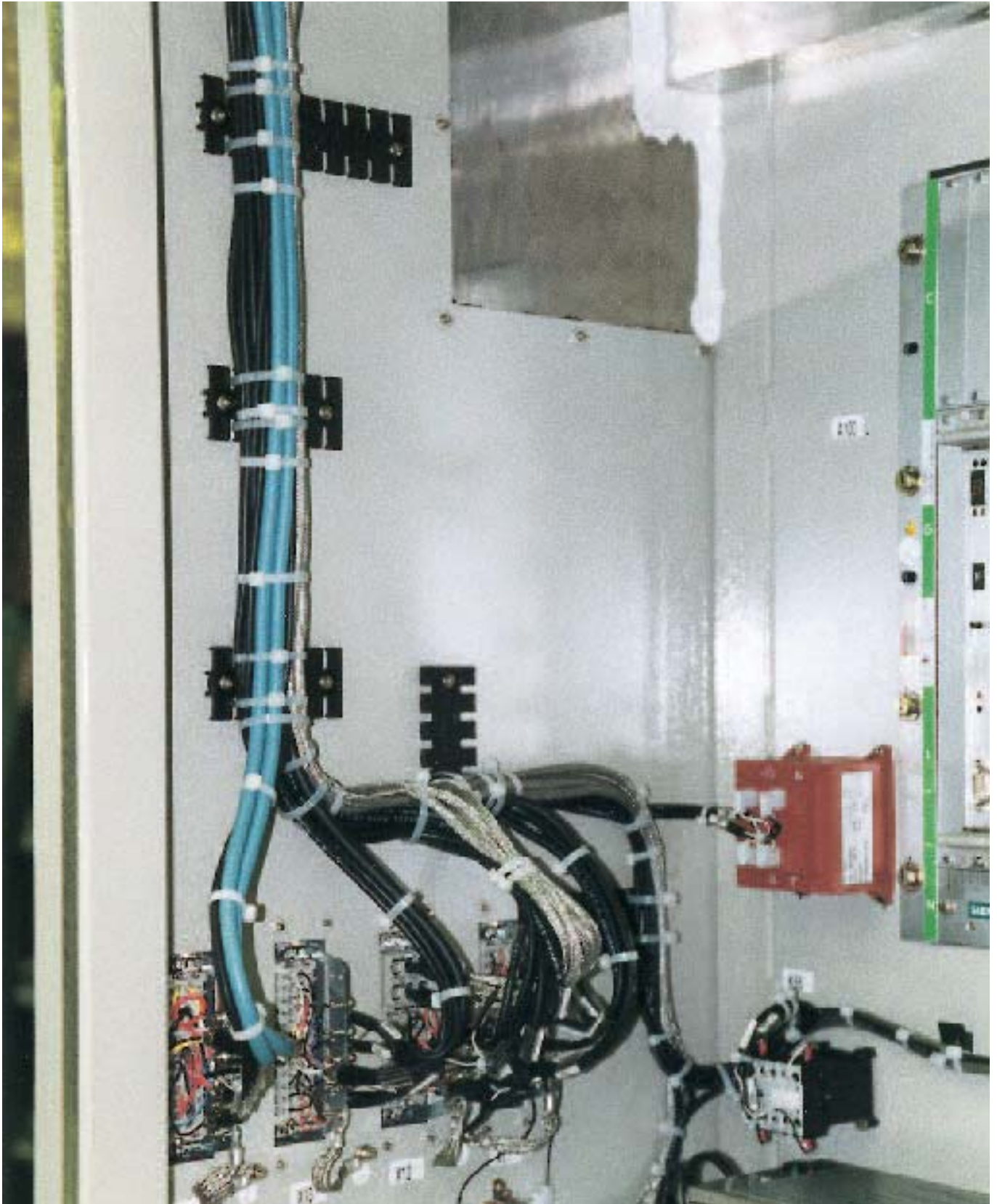
La muesca inferior del perfil sujetacables elimina el deslizamiento de las bridas hacia fuera.

**5.**

Apantallamiento de los cables EMV

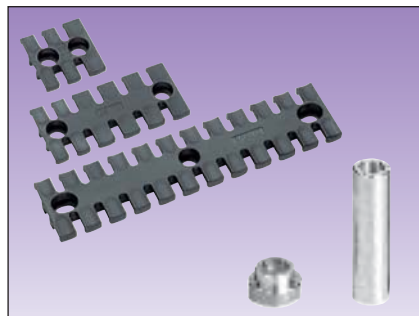
A través de un contacto directo entre el perfil sujetacables apantallado y el carril-guía se consigue la derivación de las perturbaciones eléctricas.

Perfil sujetacables



Perfil sujetacables

Perfiles sujetacables tipo ZL



El perfil sujetacables ZL puede ser colocado en todos los sitios donde existan hilos, cables o mangueras que sujetar o asegurar. Es una forma fácil y económica de sujetar los cables.

Los casquillos ELB contrarrestan las propiedades de frío del plástico.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Número max. cables	UE
ZL 39	87701014	38,5	40	3	1
ZL 60	87701016	59,5	40	4	1
ZL 70	87701017	69,5	40	5	1
ZL 80	87701015	79,5	40	6	1
ZL 87	87701018	86,5	40	6	1
ZL 103	87701020	102,5	40	7	1
ZL 121	87701022	121,0	40	8	1
ZL 140	87701024	139,5	40	9	1
ZL 180/6	87701026	180,0	40	12	1
ZL 180/8	87701027	180,0	40	12	1
ELB/6	87701050				1
ELB/8 *	87701060				1
DH 32/6	87701052	32			1
DH 32/8 *	87701062	32			1

* sólo para ZL 180/8

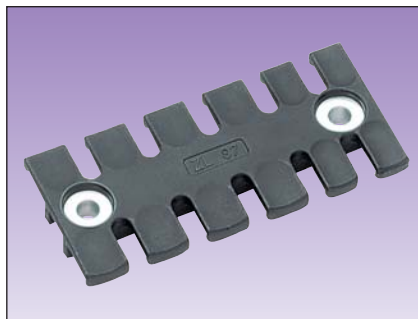
Bridas utilizables

KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm	100
--------	----------	-----------------------	-----

Medidas a partir de la página 59

Perfil sujetacables

Perfiles sujetacables tipo ZL-AH



El perfil sujetacables ZL-AH basado en el perfil sujetacables ZL. A través de los casquillos de aluminio se puede utilizar un tornillo M5 normal para sujetar el perfil. También se puede sujetar el perfil sujetacables con remaches.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Número max. cables	UE
ZL-AH 39	87701230	38,5	40	3	1
ZL-AH 60	87701232	59,5	40	4	1
ZL-AH 87	87701234	86,5	40	6	1
ZL-AH 103	87701236	102,5	40	7	1
ZL-AH 121	87701238	121,0	40	8	1
ZL-AH 140	87701240	139,5	40	9	1
Bridas utilizables					
KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm			100
Medidas a partir de la página 59					

Perfiles sujetacables tipo ZL-MH



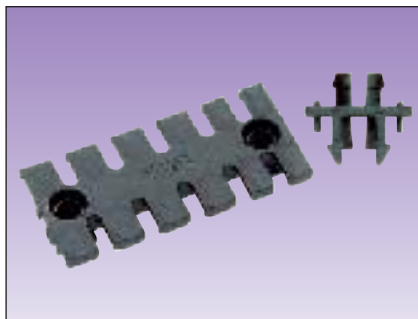
El perfil sujetacables ZL-MH basado en el perfil sujetacables ZL. A través de los casquillos de aluminio se puede utilizar un tornillo M5 normal para sujetar el perfil.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Número max. cables	UE
ZL-MH 39	87701210	38,5	40	3	1
ZL-MH 60	87701212	59,5	40	4	1
ZL-MH 87	87701214	86,5	40	6	1
ZL-MH 103	87701216	102,5	40	7	1
ZL-MH 121	87701218	121,0	40	8	1
ZL-MH 140	87701220	139,5	40	9	1
Bridas utilizables					
KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm			100
Medidas a partir de la página 59					

Perfil sujetacables

Perfiles sujetacables tipo ZLF



El perfil sujetacables ZLF puede ser colocado en todos los sitios donde existan hilos, cables o mangueras que sujetar o asegurar. Es una forma fácil y económica de sujetar los cables.

El perfil es introducido a presión sobre un carril-guía en C con apertura de 10 mm.

Material: Poliamida
 Campo de temperatura: -40 °C hasta +120 °C
 Grado de inflamación según UL 94: V0
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Toxicidad: Libre de halógeno

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Número max. cables	UE
ZLF 39	87701410	38,5	40	3	1
ZLF 60	87701412	59,5	40	4	1
ZLF 87	87701414	86,5	40	6	1
ZLF 103	87701416	102,5	40	7	1
ZLF 121	87701418	121,0	40	8	1
ZLF 140	87701420	139,5	40	9	1

Bridas utilizables

KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm	100
--------	----------	-----------------------	-----

Medidas a partir de la página 59

Perfiles sujetacables tipo ZL xx-AB



La chapa de apantallamiento ZL-AB se compone de un perfil sujetacables ZL y una chapa de apantallamiento para derivar las perturbaciones eléctricas.

Material: Chapa acero inoxidable

Tipo	Nº artículo	Longitud mm	Anchura mm	Número max. cables	UE
ZL 39-AB/EMV	87701034	41,5	34	3	1
ZL 60-AB/EMV	87701036	61,5	34	4	1
ZL 87-AB/EMV	87701040	89,5	34	6	1
ZL 140-AB/EMV	87701046	142,5	34	9	1

Bridas utilizables

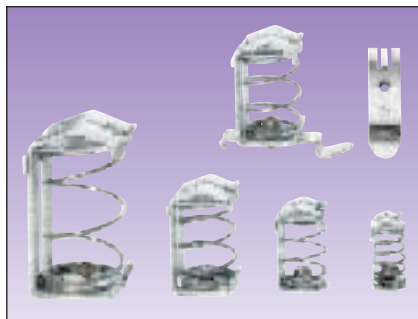
KKB 28	87661258	aprisionamiento 28 mm	100
--------	----------	-----------------------	-----

Medidas a partir de la página 59

Para la chapa apantallada es necesario la place sujetacables ZL.

Perfil sujetacables

Bridas de apantallamiento tipo SK



Las bridas para cables apantallados pueden ser colocadas en cualquier lugar donde existan cables para la conexión de apantallamientos a un valor equipotencial (tierra/masa). Las bridas de apantallamiento SK se sujetan con tornillos sobre cualquier tipo de placa o bien con pies presionando sobre el perfil tipo omega.

Material:

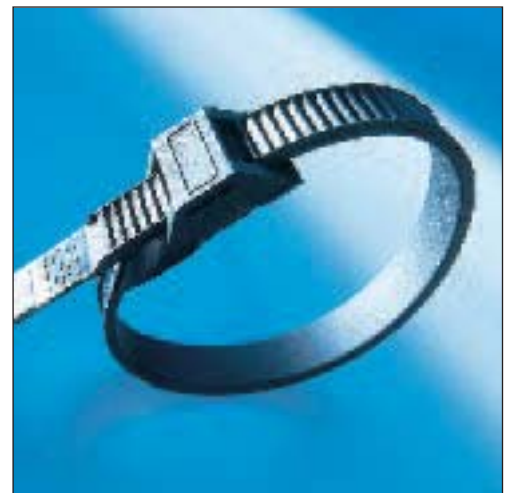
Chapa acero niquelado

[illegible]

Perfil sujetacables

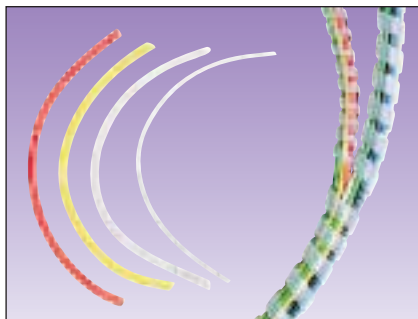


ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS



Accesorios

Funda espiral tipo SB / SBF



Con las fundas espirales se unen los manojos de cables, protengiéndolos al mismo tiempo de las torsiones. Además es posible realizar ramificaciones de cables o nuevas incorporaciones en cualquier punto. Sólo existen tres medidas de fundas espirales.

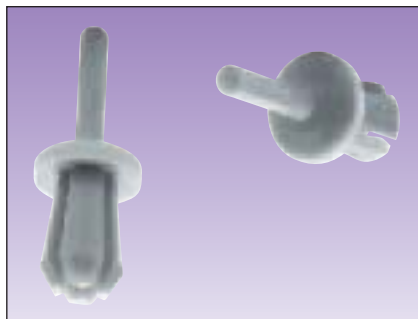
Material Tipo SB:	Polietileno
Material Tipo SBF:	Polietileno de combustión lenta
Campo de temperatura:	-60 °C hasta +85 °C

Para temperaturas entre -200 °C y +260 °C bajo consulta

Tipo	Nº artículo	Color	Aprisionamiento mm	interior mm	exterior mm	Peso kg / 100 m	UE
SB 12	87621010	incoloro	2 - 12	1,5	3,0	0,5	100 m
SB 50	87621012	incoloro	5 - 50	4,0	6,0	1,5	100 m
SB 50	87621210	amarillo	5 - 50	4,0	6,0	1,5	100 m
SB 50	87621250	naranja	5 - 50	4,0	6,0	1,5	100 m
SB 100	87621014	incoloro	12 - 100	9,0	12,0	4,0	50 m
SB 100	87621212	amarillo	12 - 100	9,0	12,0	4,0	50 m
SB 100	87621252	naranja	12 - 100	9,0	12,0	4,0	50 m
SBF 12	87621050	blanco	2 - 12	1,5	3,0	0,5	100 m
SBF 50	87621052	blanco	5 - 50	4,0	6,0	1,5	100 m
SBF 100	87621054	blanco	12 - 100	9,0	12,0	4,0	50 m

Accesorio

Remaches de sujeción tipo BN



Remaches de sujeción de plástico para sujeciones a componentes, ejemplo: canales de cables.

Material:

Hostalen

Campo de temperatura:

−40 °C hasta +80 °C

Tipo	Nº artículo	Color	agujero/suj. agujero mm	Longitud mm	Sujeción		UE
					min	max	
BN 1	87621410	gris	3,0	9	3,0	7,5	500
BN 2	87621412	gris	4,5	10	3,0	8,0	500
BN 3	87621414	gris	6,5	15	4,5	10,0	500

Remachadora BNW



Con esta herramienta se podrán remachar comodamente los remachadores BN. La remachadora se adapta al tamaño de los remaches.

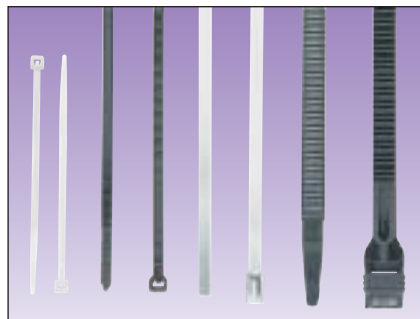
Material:

Acero

Tipo	Nº artículo	para remaches	Longitud mm	UE
BNW 1	87641010	BN 1	130,0	1
BNW 2	87641012	BN 2	130,0	1
BNW 3	87641014	BN 3	130,0	1

Accesorios

Bridas KB / KBM



La brida de sujeción es un medio rápido y económico para unir y sujetar los cables, hilos, mangueras y otros componentes. Las bridas negras están concebidas para aplicaciones exteriores. La brida KKB 28 se compone de un cierre hermético especial para presiones y flexiones fuertes.

Material (incolore): Nylon 6,6
 Material (negro): Nylon 6,6 UV-estabilizado
 Campo de temperatura: -25 °C hasta +85 °C
 Conducta en caso de incendio: autoextinguible
 Resistencia: aceite y hongos

Tipo	Nº artículo incolore	Negro	Longitud mm	Anchura mm	Aprisionamiento aprox. mm	Sujeción max. kg	UE
KB 15	87661210	87661251	75	2,2	15	6	1000
KB 20	87661214	87661252	98	2,5	20	6	1000
KB 22	87661218	87661254	130	2,9	22	8	1000
KB 25	87661222	87661256	140	3,6	25	13	1000
KB 30	87661226	87661260	160	4,5	30	18	1000
KB 45	87661230	87661262	178	4,8	45	22	1000
KB 50	87661234	87661264	200	2,9	50	8	1000
KB 55	87661238	87661266	200	4,8	50	22	1000
KB 75	87661242	87661268	290	4,8	75	22	100
KB 100	87661246	87661270	360	4,8	100	22	100
KB 110	87661248	87661272	370	7,8	110	54	100

Herramienta de montaje recomendada KBW 1K véase página 57

Brida de sujeción con cierre hermético

KKB 28	87661258	180	8,0	100
--------	----------	-----	-----	-----

Herramienta de montaje recomendada KKBW véase página 57

Brida de metal

KBM	87661014	200	4,3	100
-----	----------	-----	-----	-----

Herramienta de montaje recomendada KBW/M véase página 57

Accesorios

Bridas BF



Bridas con superficies de identificación.
La identificación se realiza mediante rotulador indeleble.

Material: Nylon 6,6
Campo de temperatura: -25 °C hasta +85 °C

Tipo	Nº artículo incoloro	Longitud mm	Anchura mm	Superficie de identificación mm	Aprisionamiento aprox. mm	Sujeción max. kg	UE
BF 20	87681010	100	2,3	6,5 x 23	20	6	1000
BF 45	87681012	100	4,9	11 x 26	20	22	1000

Soporte para atornilla SH



Material: Poliamida
Campo de temperatura: -40 °C hasta +85 °C

Tipo	Nº artículo	Medidas L x B x H mm	UE
SH 1	87681210	15 x 10 x 7	100
SH 2	87681212	23 x 15 x 12	100

Accesorios

Soporte atornillado/adhesivo KH



Para una capacidad mayor de sujeción se puede remachar un tornillo.
El adhesivo sólo sujeta en superficies planas, libres de polvo y grasa.
La superficie se puede limpiar con cualquier medio de limpieza.

Material:

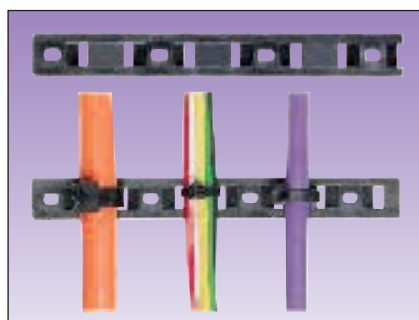
Poliamida

Campo de temperatura:

-40 °C hasta +85 °C

Tipo	Nº artículo	Medidas L x B x H mm	UE
KH 1	87681220	19 x 19 x 6	100
KH 2	87681222	27 x 27 x 8	100

Soporte-bridas KBL



Sujeción de cables rápida y fácil.
Las bridas pueden ser movidas una vez colocado el perfil.

Material:

Poliamida PA6

Campo de temperatura:

-40 °C hasta +80 °C

Tipo	Nº artículo Negro	Medidas Longitud mm	max. Anchura mm	Número cables	UE
KBL 245 x 15	87702120	245	15	6	1

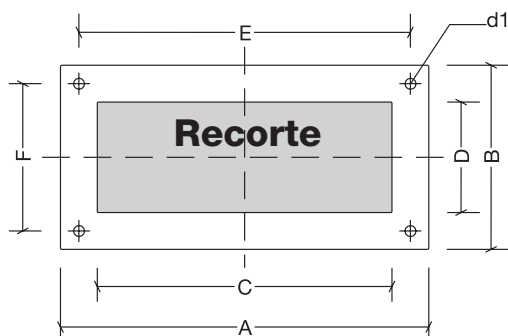
Accesorios

Herramienta



Tipo	Nº artículo	Longitud	UE
Tijeras			
KS 1	87661016	Longitud aprox. 175 mm	1
Cuchillo para cables			
KM	87661018	Longitud aprox. 170 mm	1
con diámetro interior regulable			
Herramienta de pelado del cable			
UAZ	87661020	Longitud aprox. 190 mm	1
para cables con diámetros entre 0,5 y 2,5 mm²			
Longitud de pelado regulable			
anchura de pelado del cable regulable			
para cortar alambres de hasta 2,5 mm²			
Herramienta para bridas de sujeción de plástico			
KBW 1K	87661012	Longitud aprox. 170 mm	1
con corte automático regulable			
para bridas con anchuras de hasta 6 mm			
KKBW	87669094	Longitud aprox. 190 mm	1
para bridas KKB 28 / KB 110 herramienta determinada			
Herramienta para bridas de metal			
KBW/M	87669090	Longitud aprox. 200 mm	1
para bridas KBM 15 herramienta determinada			
con corte automático regulable			

KDL + KD/AG

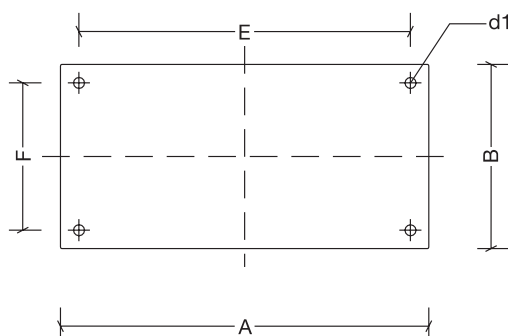


	A	B	C	D	E	F	d1	EH
KDL 16	116	58	86	36	103	32	5,5	10
KDL/N 16	116	58	86	36	103	32	5,5	15
KDL 24	146	58	112	36	130	32	5,5	10
KDL/N 24	146	58	112	36	130	32	5,5	15
KDL 2	146	90	112	55	130	65	5,5	10
KD / AG 16	116	58	86	36	103	32	5,5	27/60*
KD / AG 24	146	58	112	36	130	32	5,5	27/60*

EH = Altura

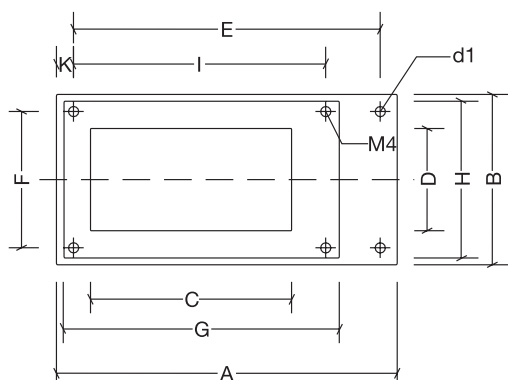
* sin/con KD/SG

BP



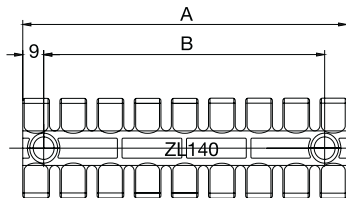
	A	B	E	F	d1	S
BP 16	123	52	103	32	5,5	3,5
BP 24	150	52	130	32	5,5	3,5

AP

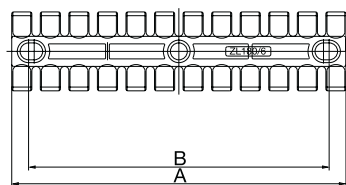


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	d1
AP 16	150	52	86	36	130	32	117	45	103	10	4,4

ZL 39-140

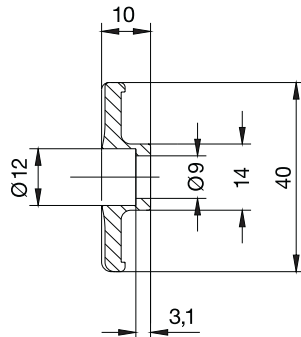


ZL 180

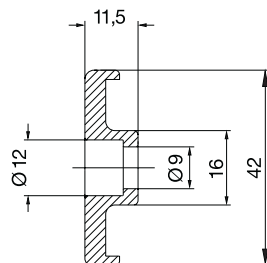


	A	B
ZL 39	38,5	19,5
ZL 60	59,5	43,5
ZL 70	69,5	51,0
ZL 80	79,5	68,0
ZL 87	86,5	68,0
ZL 103	102,5	84,0
ZL 121	121,0	102,5
ZL 140	139,5	121,0
ZL 180/6	180,0	154 - 160
ZL 180/8	180,0	154 - 160

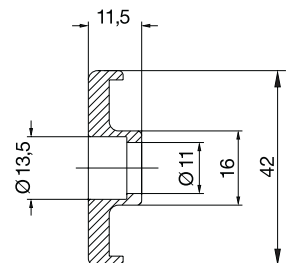
ZL 39-140



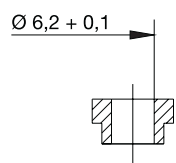
ZL 180/6



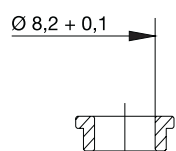
ZL 180/8



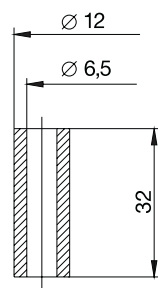
Casquillo ELB / 6



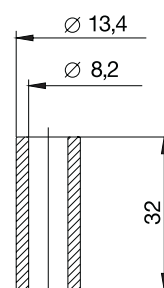
ELB / 8



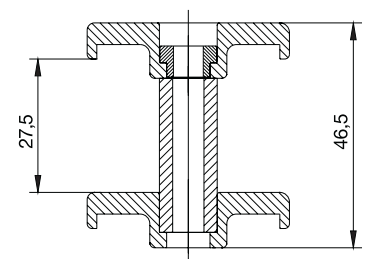
Casquillo distanciador DH 32/6



Casquillo distanciador DH 32/8



Dos pisos



Clases de protección según EN 60529

Definición de las clases de protección según EN 60529

Las clases de protección se indican por una abreviatura que se compone de las 2dos letras de identificación invariables IP y dos cifras de identificación para el grado de protección, p. ej. IP 54.

Protección contra grandes cuerpos extraños			Grado de protección para contacto con agua		
1ª cifra de identificación	Denominación	Definición	2ª cifra de identificación	Denominación	Definición
0	Sin protección		0	Sin protección	
1	Protección contra penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro a partir de 50 mm	El objeto con un diámetro de 50 mm no debe penetrar violentamente.	1	Protección contra gotas de agua	Gotas de agua que caigan verticalmente no deben producir efectos perjudiciales.
2	Protección contra penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro mayor de 12,5 mm	El objeto con un diámetro de 12,5 mm no debe penetrar violentamente.	2	Protección contra gotas de agua inclinadas 15°	Gotas de agua que caigan en cualquier ángulo comprendido entre 15° y la vertical no deben tener efectos perjudiciales.
3	Protección contra penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro mayor de 2,5 mm	El objeto con un diámetro de 2,5 mm no debe penetrar violentamente.	3	Protección contra agua pulverizada	Gotas de agua que caigan en cualquier ángulo comprendido entre 60° y la vertical no deben tener efectos perjudiciales.
4	Protección contra penetración de cuerpos extraños sólidos con un diámetro mayor de 1,0 mm	El objeto con un diámetro de 1,0 mm no debe penetrar violentamente.	4	Protección contra salpicaduras de agua	Agua que salpique en todas direcciones contra el medio de trabajo no debe tener efectos perjudiciales.
5	Protección contra deposición de polvo	La penetración de polvo no se evita totalmente, pero el polvo no debe entrar en tal cantidad, que quede entorpecida la forma de trabajo o la seguridad del mecanismo.	5	Protección en caso de agua en chorro	Un chorro de agua a través de una boca que va dirigido en todas las direcciones contra el medio de trabajo no debe tener efectos perjudiciales.
6	Protección contra penetración de polvo	Sin penetración violenta del polvo.	6	Protección en caso de chorro de agua fuerte	Un chorro de agua muy fuerte a través de una boca que va dirigido en todas las direcciones contra el medio de trabajo no debe tener efectos perjudiciales.
			7	Protección bajo inundaciones	El agua no debe penetrar en forma perjudicial cuando el medio de trabajo es sumergido bajo el agua en las condiciones de presión y de tiempo determinadas.
			8	Protección contra inmersión	El agua no debe penetrar en cantidad perjudicial cuando el medio de trabajo es sumergido en agua bajo condiciones de presión por tiempo indefinido.

Ejemplo:
Identificación IP 65

Primer dígito: Protección contra cualquier entrada de polvo y cuerpo extraño

Segundo dígito: Protección contra líquidos

Descripción de las clases de autoextinción según UL 94

Clase de autoextinción HB

El material arde despacio en un test de incendio en forma vertical. La velocidad de quemado es de 3 pulgadas/minuto con una llama de 3 mm y de 1,5 pulgadas/minuto con una llama de más de 3 mm. Aquellos materiales que superen estos valores no son registrados por los comportamientos UL.

Clase de autoextinción V2

La autoextinción debe comenzar a los 25 segundos aprox. (no superar los 30 segundos) con una llama vertical. El goteo del material puede dañar materiales débiles. La combustión lenta no debe durar más de 60 segundos.

Clase de autoextinción V1

La autoextinción debe comenzar a los 25 segundos aprox. (no superar los 30 segundos) con una llama vertical. Eventualmente el goteo del material no dañaría materiales débiles. La combustión lenta debe terminar después de 30 segundos.

Clase de autoextinción V0

La autoextinción debe comenzar antes de 5 segundos aprox. (no superar los 10 segundos) con una llama vertical. Eventualmente el goteo del material no dañaría materiales débiles. La combustión lenta debe terminar después de 30 segundos.

Descripción de las clases de autoextinción según DIN 5510

Tipo de autoextinción S4

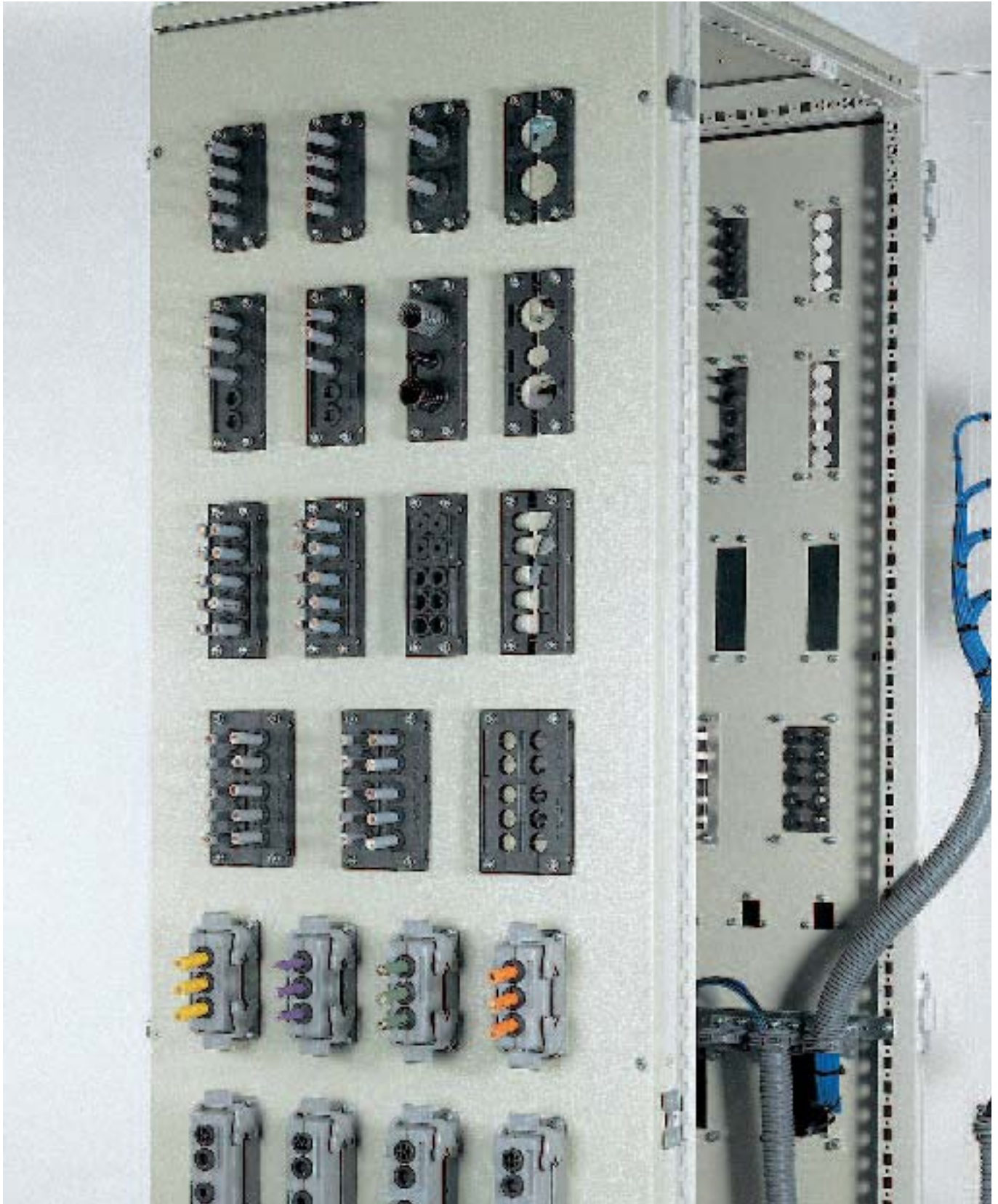
Examen: según DIN 54 837

Requisitos:

- Longitud de la superficie destruida: ≤ 20 cm
- Sin combustión

Los productos deben ser examinados según el tipo de autoextinción S4 cuando la combustión de una superficie demuestra que el tiempo de combustión no ha superado los 10 segundos. Si el material no ha superado está prueba no alcanza el tipo de autoextinción S4.

Un material no alcanza la clase S4 cuando durante la prueba la combustión supera los 120 segundos. (Atención: según DIN 54837 el tiempo de autoextinción es inferior a 120 segundos).



OFRECEMOS UN SERVICIO COMPLETO



Servicio completo

**1.****Garantía de calidad**

Desde la proyección del sistema hasta el montaje.

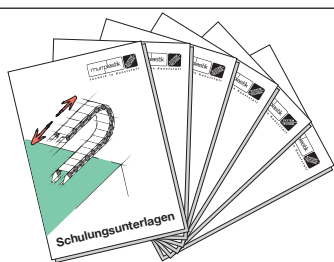
**Servicio 24 horas****2.****Servicio de pedidos 24 horas**

Fax 9 43 - 47 28 95

Teléfono
9 43 - 47 22 25

3.**Bien asesorado**

Si tiene Usted dudas, consulte a nuestros especialistas.

**4.****Bien formado**

Bajo demanda instruimos a sus trabajadores sobre nuestros sistemas de cadenas portacables.

Les ofrecemos un servicio completo dependiendo de sus necesidades.

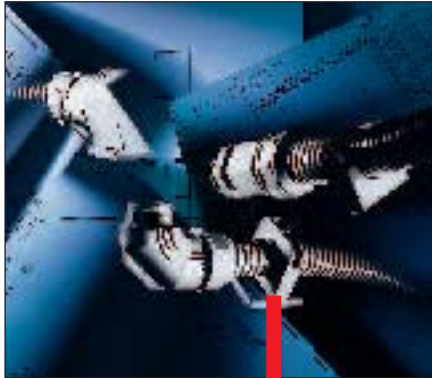
¡Consúltenos!





Ideas- sistemas- éxitos

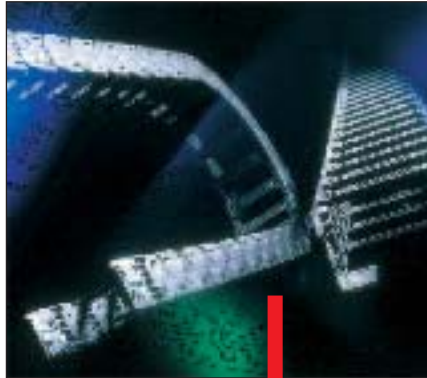
Los productos innovativos de murrplastik



MURRFLEX- SISTEMA DE MANGUERAS DE PROTECCIÓN DE CABLES Y RACORES DE PLÁSTICO Y METAL

El sistema murrflex se compone de mangueras de protección flexibles, racores y accesorios de calidad elevada.

Todos los componentes son recíprocos entre sí y facilitan un montaje rápido y seguro. Para los diferentes campos de aplicación existen a su disposición distintos tipos de mangueras. Todo ello significa para el usuario una utilización perfecta en gran medida.



SISTEMA DE CADENAS CONDUCTORAS DE ENERGÍA DE PLÁSTICO

Todas las cadenas conductoras de energía de plástico de murrplastik están equipadas con un mecanismo de apertura. Para abrir las cadenas es necesario sólo un destornillador. Numerosas aplicaciones demuestran la buena calidad de un sistema sin deficiencias.

Debido a la actual presión de tiempo y costo, dispone murrplastik de un sistema rápido y a costes reducidos.

Los técnicos de murrplastik le ayudarán en cualquier tipo de proyecto sobre el empleo del sistema.



SISTEMAS DE CABLES MURRFLEX

Murrplastik ofrece un gran surtido de cables para las cadenas conductoras de energía. La construcción de cables con diferentes revestimientos permite una utilización óptima y se adaptan además a las condiciones medio-ambientales.

Las ventajas están en sus manos:

1. Racores rápidos para montar para todo tipo de mangueras.
2. Diferentes tipos de mangueras.
3. Fácil de montaje.
4. Registro UL.

Las ventajas están en sus manos:

1. Sistemas con mecanismo de apertura.
2. Fácil de montar.
3. Cadenas de plástico estable.
4. Ayuda constructora a través de murrplastik.
5. Biblioteca CAD.
6. Sistemas de canaletas.

Las ventajas están en sus manos:

1. Utilizables para las cadenas conductoras de energía.
2. Función segura a través de la adaptación de los cables.
3. Rentabilidad elevada.
4. Servicio de entrega de cadenas conductoras y cables.

Ideas- sistemas- éxitos

Los productos innovativos de murrplastik



ACCESORIOS PARA LOS APARATOS DE MANIOBRA

Este grupo de productos se compone de los accesorios para los aparatos de maniobra. Junto a esta gran variedad de herramientas se ofrecen también bridas, remaches de sujeción, soportes rascados y adhesivos.



SISTEMAS DE CONDUCCIÓN Y SUJECCIÓN DE CABLES

La placa pasa- cables es una combinación de regleta recogedora de cables y perfil de aprisionamiento. La ventaja técnica principal es la partición de la regleta. Esto posibilita una instalación posterior de cables o conductores preconfeccionados.



SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN PARA

- Hilos
- Contactores
- Bornes
- Cables
- Mangueras
- Aparatos de mando y maniobra

El sistema informatizado de ACS es una consecuencia del sistema manual Ademark. Este sistema de identificación moderno y compatible cumple con todas las exigencias. La identificación puede realizarse con el sistema manual o con el sistema informatizado. La toma de datos de los sistemas CAD- CAE facilitan la identificación.

3

Las ventajas están en sus manos:

1. Reducción de los gastos de pedido.
2. Calidad de los accesorios.
3. Herramientas profesionales.

4

Las ventajas están en sus manos:

1. Reducción de los costes debido al uso de cables preconfeccionados.
2. Fácil de montar.
3. Identificación de los cables debido a la posibilidad de marcaje.
4. No requiere punzones.

5

Las ventajas están en sus manos:

1. Sistema universal.
2. Larga experiencia.
3. Piezas utilizables de las placas de identificación.
4. Reducción del surtido en stock.
5. Fabricante independiente de los materiales de identificación.



Representaciones

Alemania



PLZ-Gebiete: **Murrelektronik**
00000 - 19999 **Verkaufsbüro Ost GmbH**
39000 - 39999 Marzahner Chaussee 225
98000 - 99999 12681 Berlin
Telefon: (0 30) 54 37 65 50
Telefax: (0 30) 54 37 65 51
vb-ost@murrelektronik.com

PLZ-Gebiete: **murrplastik**
20000 - 33999 **Systemtechnik GmbH**
34000 - 35199 **Vertriebsbüro Nord-West**
35250 - 35299 Telefon: (02 09) 4 08 45 68
36170 - 36299 Telefax: (02 09) 4 08 45 70
36400 - 38999 vb-nord-west@murrplastik.de
40000 - 53999
56000 - 59999

PLZ-Gebiete: **murrplastik**
35200 - 35249 **Systemtechnik GmbH**
35300 - 36169 **Vertriebsbüro Süd**
36300 - 36399 Telefon: (0 71 91) 4 82-2 47
36500 - 36999 Telefax: (0 71 91) 4 82-2 12
54000 - 55999 vb-sued@murrplastik.de
60000 - 76899
77600 - 79899
88000 - 88099
88180 - 89299
89500 - 89699
97900 - 97999

PLZ-Gebiete: **Ing. Adolf Müller GmbH**
80331 - 86709 **Industrievertretungen**
86807 - 87989 Elly-Staegmeyer-Straße 15
88131 - 88179 80999 München
89312 - 89499 Postfach 50 04 67
94032 - 94579 80974 München
Telefon: (0 89) 81 26-0 44
Telefax: (0 89) 81 26-9 25
info@ingam.de
www.ingam.de

PLZ-Gebiete: **murrplastik**
86720 - 86759 **Systemtechnik GmbH**
90402 - 93499 Fabrikstraße 10
95028 - 97896 71570 Oppenweiler
Postfach 11 43
71567 Oppenweiler
Telefon: (0 71 91) 4 82 - 0
Telefax: (0 71 91) 4 82 - 2 80

Otras

Argentina **Murrelektronik Argentina S.A.**

Nahuel Huapi 4015 / 25
(C 1430 BCO)
Buenos Aires
00 54
Teléfono: (11) 45 42 40 07
Fax: (11) 45 42 40 07
murrarg@arnet.com.ar

Bélgica **ATEM NV/SA**

Bedrijven Park De Veert 4
2830 Willebroek
00 32
Téléfono: (0) 38 66 18 00
Fax: (0) 38 66 18 28
info@atem.be

Dinamarca **Brødrene Eegholm A/S**

Grundtvigs Allé 165-169
6400 Sønderborg
00 45
Téléfono: 73 12 12 12
Fax: 73 12 12 13
eegholm@eegholm.dk

Australia **N.L. Tucker & Associates**

Pty. Ltd.
12 b Pitt Way
Booragoon, Perth,
Western Australia 6154
00 61
Teléfono: (0) 8 93 30 79 11
Fax: (0) 8 93 17 15 44
sales@nltucker.com.au

Brasil **Murrelektronik do Brasil Ltda.**

Av. Interlagos 3493
04661-200 São Paulo
00 55
Teléfono: 11 56 31 10 17
Fax: 11 56 31 10 17
monteiro@murr.com.br

Finlandia **Murrelektronik Oy**

Koukkukatu 1
15700 Lahti
0 03 58
Teléfono: (0) 38 82 40 00
Fax: (0) 38 82 40 40
finland@murrelektronik.com

China **Phoeni-tech Industry & Trading**

(Shanghai) Co. Ltd.
Jiaozhou Road 728
Jiaozhou Mansion Rm. No. 0301
200040 Shanghai
00 86
Teléfono: (0) 21 / 62 98 87 20
Fax: (0) 21 / 62 99 52 69

Francia **Murrtechnic S.à.r.l**

Zone Industrielle Sud
6 rue Manurhin - B. P. 62
68120 Richwiller
00 33
Teléfono: (0) 3 89 57 00 10
Fax: (0) 3 89 53 09 66
murrtechnic@murrtechnic.fr
www.murrtechnic.fr

Representaciones

Otras



Gran Bretaña
Murrelektronik Ltd.
Albion Street
Pendlebury Industrial Estate, Swinton
Manchester M27 4FG
00 44
Teléfono: (0) 1 61-7 28 31 33
Fax: (0) 1 61-7 28 31 30
murrelektronik@xxist.com



Italia
Para cadenas y mangueras:
Elcom s.r.l.
Via Grange Palmero, 49/77
10091 Alpignano (TO)
00 39
Teléfono: 01 19 68 22-04 -05 -06
Fax: 01 19 68 22 07
elcom_to@hotmail.com

Para sistema de identificación:
Modernotecnica S.p.A.
Via Pitagora 18
20128 Milano
00 39
Teléfono: 02 / 26 00 00 22
Fax: 02 / 2 57 53 51
sales@modernotecnica.com



Corea
KPI Co. Ltd.
Room No. 401, 406 Sangnam
Officetel, Sangnam Commercial
Area, Sangnam-Dong Changwon
Kyungsang Nam-Do, Korea 640-010
0082
Teléfono: (5 51) 2 84 88 25
Fax: (5 51) 2 87 79 54
kpi8825@chollian.net



Países bajos
Murrelektronik Benelux BV
Burgemeester Krollaan 7
5126 PT Gilze, Postbus 4
5126 ZG Gilze
00 31
Teléfono: (0) 161 / 45 58 55
Fax: (0) 161 / 45 56 17
benelux@murrelektronik.com



Noruega
Murrelektronik A/S
Kartverksveien 12
3504 Honefoss
Serviceboks 20
00 47
Teléfono: 32 17 90 80
Fax: 32 17 90 90



Austria
Balluff Vertriebs-GmbH
Industriestr. B16
2345 Brunn / Gebirge
00 43
Teléfono: (0) 22 36 / 3 25 21-0
Fax: (0) 22 36 / 3 25 21 46
sensor@balluff.de



Polonia
CONTEC SP. zo.o
ul. Lipowa 7
62-052 Komorniki
00 48
Teléfono: 6 18 10 83 50
Fax: 6 18 10 84 45
contec@contec.net.pl
www.contec.net.pl



Portugal
Hermann Biener
Material Eléctrico, Lda.
Av. 5 de Outubro, 291-A
Apertado 14020
1600 Lisboa
0 03 51
Teléfono: (0) 1 / 7 95 06 90
Fax: (0) 1 / 7 93 43 36



Suecia
Balluff
Svenska Elektronik AB
Vikhemsvägen 9
S-24122 Eslöv
Box 125
24122 Eslöv
00 46
Teléfono: 4 13-6 92 20
Fax: 4 13-6 92 21
info@balluff.se
www.balluff.se



Suiza
Murrplastik AG
Ratihard 40
8253 Willisdorf
00 41
Teléfono: (0) 52 / 6 46 06 46
Fax: (0) 52 / 6 46 06 40
info@murrplastik.ch
www.murrplastik.ch



Singapur
Balluff Asia Pte. Ltd.
Blk 1004,
Toa Payoh Industrial Park
Lorong 8, # 03 - 14 89
Singapore 31 90 76
00 65
Teléfono: 2 52 43 84
Fax: 2 52 90 60
balluff@balluff.com.sg



Rep. Eslovaca
SCHMACHTL CZ s.r.o.
Bardosova 2/A
83309 Bratislava
0 04 21
Teléfono: (7) 54 77 74 84
Fax: (7) 54 77 74 91
office@schmachtl.sk



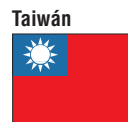
Eslovenia
Senzorji SB
proizvodnja, trgovina in storitve d.o.o.
Ulica Pohorskega bataljona 14
2000 Maribor
0 03 86
Teléfono: 6 21 09 63 70
Fax: 6 21 09 63 71
sb.elektronika@siol.net



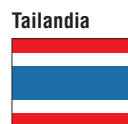
España
Murrplastik S.L.
Paseo Ubarburu, 76
Pabellón 34, polígono 27
20014 San Sebastián
00 34
Teléfono: 9 43 / 47 22 25
Fax: 9 43 / 47 28 95
quintana.ersistemas@nexo.es



Sudáfrica
Innomatic
Innovative Automation Systems
P.O. Box 76435
Wendywood 2144, Sandton
00 27
Teléfono: (0) 1 14 44 10 34
Fax: (0) 1 14 44 18 61
sales@innomatic.co.za



Taiwán
Lintronix Co., Ltd.
4F, No. 651-6, Chung Cheng Road, 242
Hsin Chuang
Taipei, Taiwan R.O.C.
00 886
Teléfono: (2) 2908 / 1666
Fax: (2) 2908 / 1678
lintro@ms13.hinet.net
www.lintronix.com.tw



Tailandia
Compomax Company Ltd.
54/6-7-8 Soi Sangchan-Rubia
Sukhumvit 42
Bangkok, 10110
00 66
Teléfono: (0) 2 / 7 12 29 11
Fax: (0) 2 / 3 81 17 10
compomax@samart.co.th



Rep. Checa
Schmachtl CS spol. s.r.o.
Elektrotechnika
Videnská 185
25242 Vestec u Prahy
00 42
Teléfono: (0) 2 / 44 00 15 00
Fax: (0) 2 / 44 91 07 00
office@schmachtl.cz
www.schmachtl.cz



Turquía
Pinar Mühendislik Ltd Sti
Perpa Ticaret Merkezi
A Blok Kat 11 No:1477
80270 Okydani-Istanbul
00 90
Teléfono: (212) 2 20 02 77
Fax: (212) 2 20 13 16
pinarmuh@superonline.com



Hungría
Trend Elektro Kft.
Ulászóló u. 24
1114 Budapest
0 03 61
Teléfono: 3 61-07 65
Fax: 3 61-07 65
trendelektro@freemail.hu



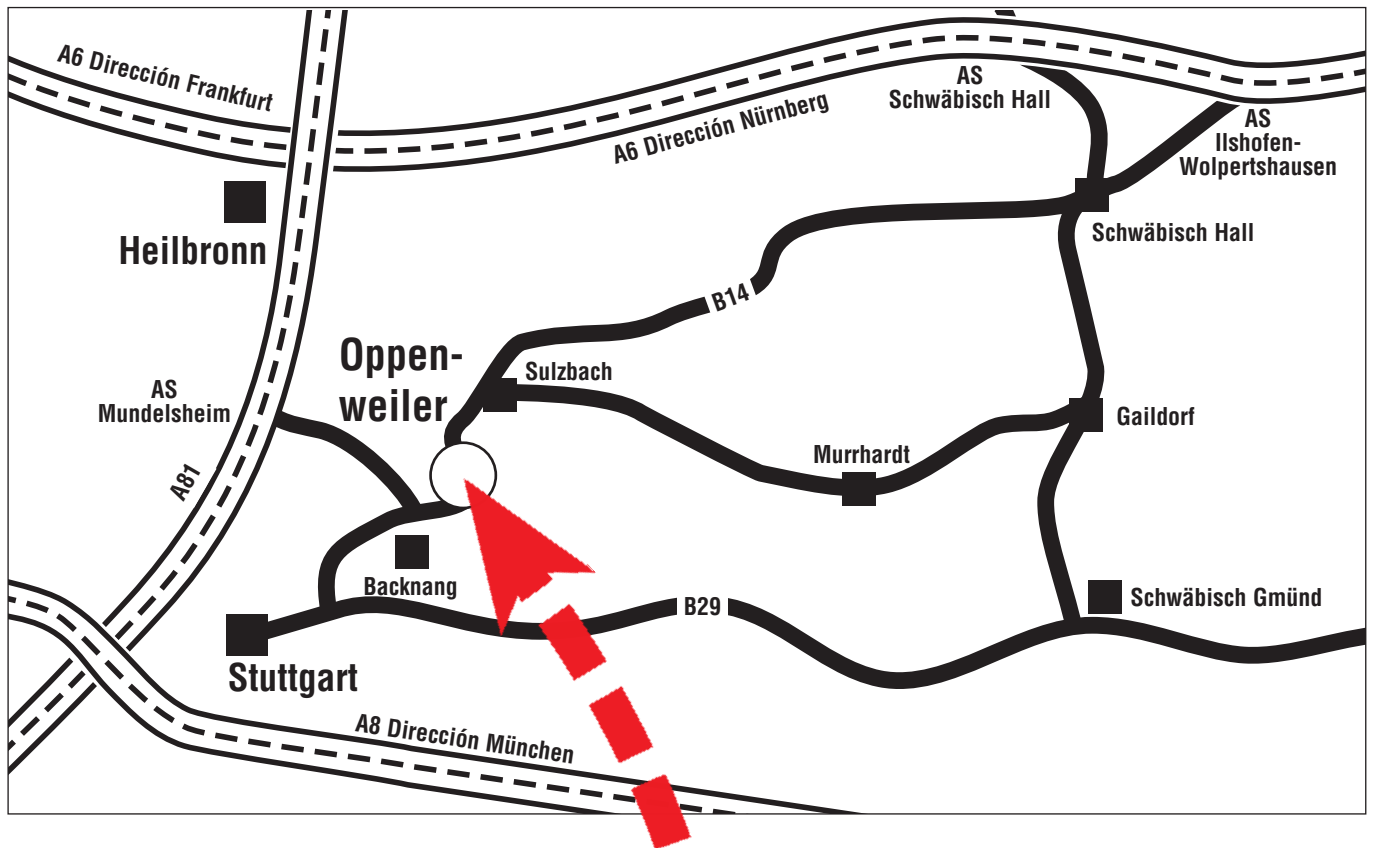
Estados Unidos
Murrplastik Systems Inc.
4050-F Skyron Drive
Doylestown, PA 18901
0 01
Teléfono: 215-340-94 86
Fax: 215-340-95 86
plastik@murrplastik.com
www.murrplastik.com



Europa del este
FORTICAR IM-EXPORT GMBH
Herr H. Breuer
Brückenstraße 33
71554 Weissach im Tal
00 49
Teléfono: (0) 71 91 30 04 96
Fax: (0) 71 91 30 04 98



Cómo localizarnos



Distribución • Marketing
Construcción • Desarrollo
murrplastik Systemtechnik GmbH
Fabrikstraße 10
D-71570 Oppenweiler
Telefon 071 91/4 82-0
Telefax 071 91/4 82-2 80

Oppenweiler

Gewerbegebiet
Seelenwinkel

Schwäbisch
Hall B14

Backnang
B14



Fabrikstraße

Notas

[illegible]



Notas

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid covers the entire area of the page without any margins or additional markings.

Notas

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Búsqueda de registros

Tipo	Página
AP	28
ATG	20
ATG-EMV	31
ATG-L	22
BF	55
BN	53
BNW	53
BP	28
BT	20
BTx/L	22
BTx/N	26
BTx-V0	23
DH	46
ELB	46
KAF	40
KAF/DC	42
KAF/EK	41
KAF/K	41
KAF/SF	42
KB	54
KBL	56
KBM	54
KBW	57
KD/AG	18
KDL 2/10	17
KDL 2/10-EMV	30
KDL 16/x	16
KDL 16/x-EMV	29
KDL 24/x	16
KDL 24/x-EMV	29
KDL-AB	32
KDL/N 16/x	24
KDL/N 24/x	25
KDL/N 16/x-EMV	33
KDL/N 24/x-EMV	34

Tipo	Página
KD/SG	18
KDT/ASI	20
KDT/Z	19
KDT/Z-EMV	31
KDT/Z-L	21
KDT/ZN	26
KDT/ZN-EMV	35
KDT/ZN-V0	27
KDT/Z-V0	23
KH	56
KKB	54
KKBW	57
KM	57
KS	57
SB / SBF	52
SDT	20
SDT/Z-L	22
SH	55
SK	49
UAZ	57
Herramientas	57
ZL	46
ZL-AH	47
ZLF	48
ZL-MH	47
ZL xx-AB	48

La información sobre las propiedades químicas y físicas de nuestros productos,
así como el consejo verbal y escrito de las aplicaciones técnicas
se las ofrecemos según nuestros mejores conocimientos.

El vendedor no es responsable de pruebas y exámenes de productos concretos
y queda libre de cualquier responsabilidad.

Reservado el derecho de introducción de modificaciones.

www.murrplastik.de



89 05 87 4000