

Amplificador KFD2-SRA-Ex4



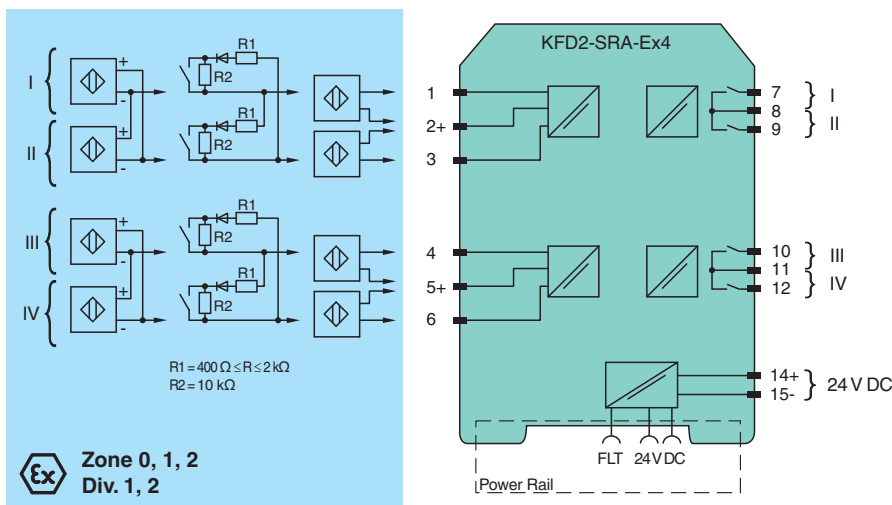
- Barrera aislada de 4 canales
- Alimentación de 24 V CC (carril de alimentación)
- Entradas de contacto o NAMUR
- 50% menos cableado 2 : 1
- Salida de contacto de relé
- Supervisión de fallos de conducción
- Dirección de la acción reversible



Función

Esta barrera con aislamiento se utiliza para aplicaciones de seguridad intrínseca. Transfiere señales digitales (sensores/contactos mecánicos NAMUR) desde un área peligrosa hasta una zona segura. Cada sensor o interruptor controlan un contacto de relé normalmente abierto en forma de A para la carga de la zona segura. Hay disponible una tecnología especial de ahorro de hilos 2:1 en este aislador, por lo que el cableado de campo se reduce un 50%. El interruptor S1 se utiliza para activar o desactivar la detección de fallos de línea del circuito de campo. El modo 2:1 se selecciona con el interruptor S2, y el resto de interruptores, S3 ... S6, se utilizan para invertir el estado de salida normal de los relés. Hay disponible una función exclusiva de transmisión de mensajes de error colectivos cuando se utiliza el sistema con carril de alimentación.

Conexión



Datos técnicos

Datos generales			
Tipo de señal	Entrada binaria		
Alimentación			
Conexión	Power Rail o terminales 14+, 15-		
Tensión de medición	U_r	19 ... 30 V CC	
Rizado	≤ 10 %		
Corriente de medición	I_r	45 ... 70 mA	
Pérdida de potencia	1,2 W		
Entrada			
Lado de conexión	Lado de campo		

Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Conexión		terminales 1-, 2+, 3-; 4-, 5+, 6-
Valores de medición		conforme a EN 60947-5-6 (NAMUR); consulte el manual sobre datos eléctricos
Tensión en vacío/Corriente de cortocircuito		aprox. 8 V CC / aprox. 8 mA
Punto/Histéresis de conmutación		1,2 ... 2,1 mA / aprox. 0,2 mA
Relación impulso/pausa		min. 35 ms / min. 35 ms (no función CA) min. 70 ms / min. 70 ms (función CA)
Supervisión de fallos de conducción		rotura $I \leq 0,15$ mA , cortocircuito $I > 6$ mA
Salida		
Lado de conexión		Lado de control
Conexión		salida I: terminales 7, 8 ; salida II: terminales 8, 9 ; salida III: terminales 10, 11 ; salida IV: terminales 11, 12
Salida I ... IV		señal I ... señal IV ; Relé
Cargando contacto		253 V AC / 2 A / $\cos \phi > 0,7$; 40 V DC / 2 A carga óhm;
Retardo de arranque/Caída		aprox. 30 ms / aprox. 30 ms
Vida útil		5×10^6 conmutaciones
Mensaje de error en grupo		Power Rail
Características de transferencia		
Frecuencia de conmutación		≤ 10 Hz (no función CA) ≤ 3 Hz (función CA)
Aislamiento galvánico		
Entrada/salida		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Entrada/alimentación		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Salida/alimentación		aislamiento reforzado conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Salida/Salida		aislamiento básico conforme a IEC/EN 61010-1, tensión de aislamiento nominal $300 V_{ef}$
Indicadores/configuraciones		
Indicadores		Indicadores LED
Elementos de mando		Conmutador DIP
Configuración		mediante interruptores DIP
Etiqueta		espacio para etiquetado en la parte frontal
Conformidad con la directiva		
Compatibilidad electromagnética		
Directiva 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (entornos industriales)
Baja tensión		
Directiva 2014/35/UE		EN 61010-1:2010
Conformidad		
Compatibilidad electromagnética		NE 21:2006
Grado de protección		IEC 60529:2001
Entrada		EN 60947-5-6:2000
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Datos mecánicos		
Grado de protección		IP20
Conexión		Terminales de rosca
Masa		aprox. 150 g
Dimensiones		20 x 119 x 115 mm (A x L x H) , tipo de carcasa B2
Fijación		en un carril de montaje DIN de 35 mm conforme a EN 60715:2001
Datos para aplicación en relación con áreas peligrosas		
Certificado de examen tipo UE		ZELM 99 ATEX 0009
Identificación		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Entrada		Ex ia IIC
Tensión	U_o	10 V
Corriente	I_o	14 mA

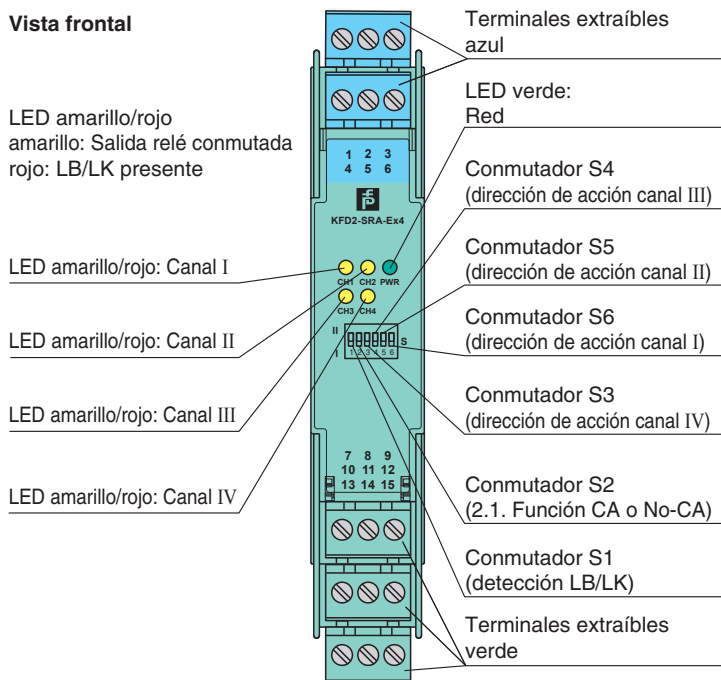
Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pdf

Datos técnicos

Alimentación	P _o	35 mW (línea característica)
Alimentación		
Tensión segura máxima	U _m	40 V CC (Atención! U _m no es ninguna tensión de medición.)
Salida		
Cargando contacto		230 V CA + 10 % / 2 A / 100 VA / cos φ ≥ 0,7; 40 V CC / 2 A de carga resistiva
Salida de mensaje de error		
Tensión segura máxima	U _m	40 V CC
Aislamiento galvánico		
Entrada/Entrada		inexistente
Entrada/salida		aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Entrada/alimentación		aislamiento eléctrico seguro según IEC/EN 60079-11, valor pico de voltaje 375 V
Conformidad con la directiva		
Directiva 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 50303:2000
Homologaciones internacionales		
Autorización UL		
Control Diseño		116-0145
Autorización IECEx		
Certificado IECEx		IECEx TUN 04.0003
Marcas de IECEx		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Información general		
Informaciones complementarias		Tenga en cuenta los certificados, declaraciones de conformidad, manuales de instrucciones y manuales según corresponda. Puede obtener más información en www.pepperl-fuchs.com .

Montaje

Vista frontal



Componentes del sistema adecuados

	KFD2-EB2	Módulo de alimentación
--	-----------------	------------------------

Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com






EE. UU.: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com







Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Componentes del sistema adecuados

	UPR-03	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 2 m
	UPR-03-M	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 1,6 m
	UPR-03-S	Carril de alimentación universal con tapas para extremos y cubierta, 3 conductores, longitud: 0,8 m
	K-DUCT-BU	Carril de perfil, regleta de conexión de lado de campo azul
	K-DUCT-BU-UPR-03	Carril con perfil y separador UPR-03-*, 3 conductores, regleta de conexión de lado de campo azul

Accesorios

	F-NR3-Ex1	Red de resistencias NAMUR
	F-KD-Ex2	Módulo de terminales para sensores NAMUR
	F-KDR-Ex2	Módulo de terminales para contactos mecánicos
	KF-ST-5GN	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, verde
	KF-ST-5BU	Bloque de terminales para módulos KF, terminal roscado de 3 pines, azul
	KF-CP	Pines de codificación rojos, paquete: 20 x 6

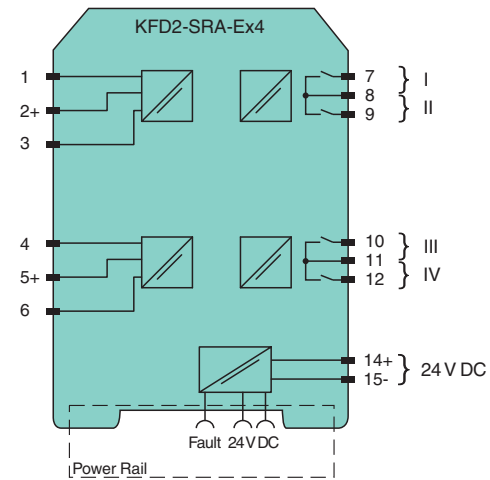
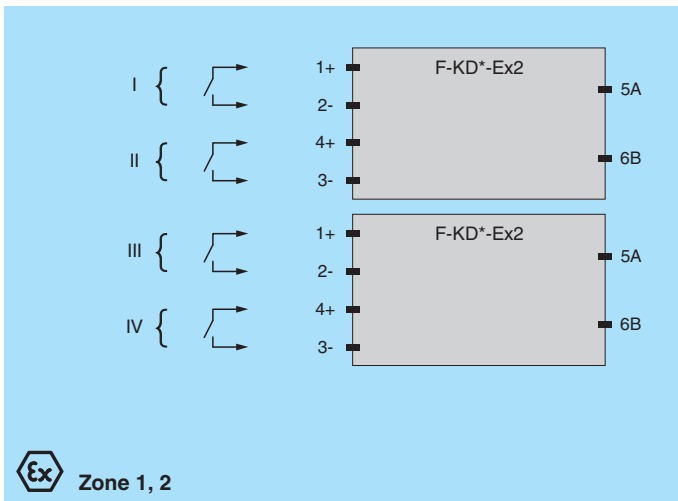
Aplicación

Requisitos para el método de transferencia 2:1

En el método de transferencia 2:1, el amplificador de conmutación transfiere las señales digitales procedentes del entorno peligroso mediante un nuevo método de transferencia 2:1 patentado. Este método permite transferir dos señales digitales independientes por medio de un único par de conductores.

El requisito previo para el uso del método de transferencia 2:1 es que se usen sensores con diodos con protección contra polaridad inversa.

Pepperl+Fuchs ofrece los sensores apropiados para polaridad alterna. Si se usan sensores sin diodo de protección contra polaridad inversa, se deberán instalar módulos F-KD-Ex2 o F-KDR-Ex2 (con red de diodos). En el caso de F-KDR-Ex2, se ha instalado también una combinación de resistor para la detección de fallos de línea de los conmutadores mecánicos.



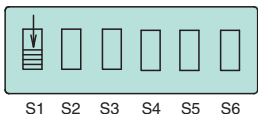
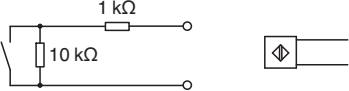
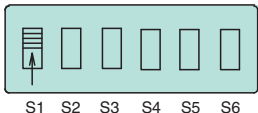
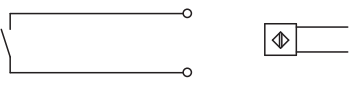
Comentarios

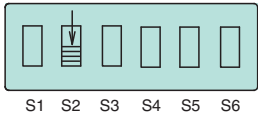
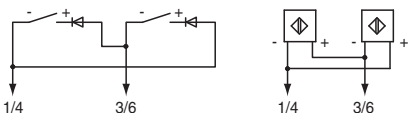
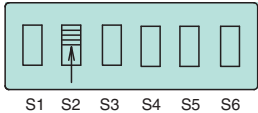
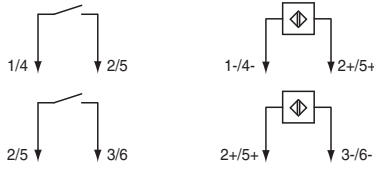
Al instalar un diodo serie, confirme que la corriente en la dirección inversa es inferior a 0.15 mA para poder activar la detección de fallos de línea.







Información adicional

Funciones de los interruptores

Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pa.pdf

Control de rotura de hilo		Entrada	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	I		con control de rotura de hilo
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	II		sin control de rotura de hilo

CA operación		Entrada	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	I		CA operación (2:1 método de transferencia)
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	II		ningún CA operación

Dirección de la acción		Entrada	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p> <p>S3: canal IV S4: canal III S5: canal II S6: canal I</p>	I	<p>1 señal</p>  <p>0 señal</p> 	activada desactivada
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p> <p>S3: canal IV S4: canal III S5: canal II S6: canal I</p>	II	<p>0 señal</p>  <p>1 señal</p> 	activada desactivada

Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pdf

Sensores Pepperl+Fuchs para polaridad alterna

N.º de modelo	Carcasa
NCB1,5-6,5M25-N0	6,5 mm metal
NCB1,5-6,5M25-N0-10M	6,5 mm metal
NCB1,5-6,5M25-N0-5M	6,5 mm metal
NCB1,5-6,5M25-N0-V1	6,5 mm metal
NCB1,5-8GM25-N0	M8 metal
NCB1,5-8GM25-N0-10M	M8 metal
NCB1,5-8GM25-N0-5M	M8 metal
NCB1,5-8GM25-N0-V1	M8 metal
NCB10-30GM40-N0	M30 metal
NCB10-30GM40-N0-10M	M30 metal
NCB10-30GM40-N0-15M	M30 metal
NCB10-30GM40-N0-5M	M30 metal
NCB10-30GM40-N0-V1	M30 metal
NCB15-30GM40-N0	M30 metal
NCB15-30GM40-N0-V1	M30 metal
NCB2-12GK35-N0	M12 plástico
NCB2-12GM35-N0	M12 metal
NCB2-12GM35-N0-10M	M12 metal
NCB2-12GM35-N0-21M	M12 metal
NCB2-12GM35-N0-5M	M12 metal
NCB2-12GM35-N0-V1	M12 metal
NCB2-F1-N0	F1
NCB2-V3-N0	V3
NCB2-V3-N0-V5	V3
NCB4-12GM40-N0	M12 metal
NCB4-12GM40-N0-V1	M12 metal
NCB5-18GK40-N0	M18 plástico
NCB5-18GM40-N0	M18 metal
NCB5-18GM40-N0-10M	M18 metal
NCB5-18GM40-N0-15M	M18 metal
NCB5-18GM40-N0-5M	M18 metal
NCB5-18GM40-N0-V1	M18 metal
NCB5-18GM70-N0	M18 metal
NCB8-18GM40-N0	M18 metal
NCB8-18GM40-N0-V1	M18 metal
NCN15-30GM40-N0	M30 metal
NCN15-30GM40-N0-10M	M30 metal
NCN15-30GM40-N0-20M	M30 metal
NCN15-30GM40-N0-V1	M30 metal
NCN3-F25F-N4-V1	F25
NCN3-F25F-N4-Y188326	F25
NCN3-F25F-N4-Y41364	F25
NCN3-F25F-N4-Y47292	F25
NCN3-F25-N4	F25
NCN3-F25-N4-0,14	F25
NCN3-F25-N4-5M	F25
NCN3-F25-N4-K1V1	F25
NCN3-F25-N4-V1	F25
NCN3-F25-N4-V1-Y205258	F25
NCN3-F31K-N4	F31
NCN3-F31K-N4-K	F31
NCN3-F31K-N4-V1-V1	F31
NCN3-F31-N4-K	F31
NCN3-F31-N4-K-K	F31
NCN3-F31-N4-V1	F31
NCN3-F31-N4-V16-K	F31
NCN3-F31-N4-V16-V16	F31
NCN3-F31-N4-V16-V1-Y201296	F31
NCN3-F31-N4-V18	F31
NCN3-F31-N4-V18-Y202412	F31
NJ4-12GK-N-5M	M12 plástico

N.º de modelo	Carcasa
NCN3-F31-N4-V1-Y186239	F31
NCN3-F31-N5-V18-V1	F31
NCN4-12GK35-N0	M12 plástico
NCN4-12GM35-N0	M12 metal
NCN4-12GM35-N0-10M	M12 metal
NCN4-12GM35-N0-5M	M12 metal
NCN4-12GM35-N0-V1	M12 metal
NCN4-V3-N0	V3
NCN8-18GK40-N0	M18 plástico
NCN8-18GM40-N0	M18 metal
NCN8-18GM40-N0-10M	M18 metal
NCN8-18GM40-N0-5M	M18 metal
NCN8-18GM40-N0-V1	M18 metal
NJ0,8-4,5-N	4,5 mm metal
NJ0,8-5GM-N	M5 metal
NJ0,8-5GM-N-10M	M5 metal
NJ0,8-5GM-N-5M	M5 metal
NJ 1,5 -6,5-N	6,5 mm metal
NJ 1,5 -6,5-N-15M	6,5 mm metal
NJ1,5-6,5-N-5M	6,5 mm metal
NJ1,5-6,5-N-Y10324	6,5 mm metal
NJ1,5-8GM-N	M8 metal
NJ1,5-8GM-N-10M	M8 metal
NJ1,5-8GM-N-5M	M8 metal
NJ1,5-8GM-N-D	M18 metal
NJ1,5-8GM-N-D-10M	M18 metal
NJ1,5-8GM-N-D-V1	M18 metal
NJ1,5-8GM-N-D-V1-Y29033	M18 metal
NJ1,5-8GM-N-V1	M8 metal
NJ10-30GK-SN	M30 plástico
NJ10-30GK-SN-10M	M30 plástico
NJ10-30GK-SN-15M	M30 plástico
NJ10-30GM-N	M30 metal
NJ15-30GK-SN	M30 plástico
NJ15-30GK-SN-20M	M30 plástico
NJ2-11-N	11 mm plástico
NJ2-11-N-G	M14 metal
NJ2-11-N-G-15M	M14 metal
NJ2-11-N-G-5M	M14 metal
NJ2-11-N-G-Y28795	M14 metal
NJ2-11-SN	11 mm plástico
NJ2-11-SN-G	M14 metal
NJ2-11-SN-G-10M	M14 metal
NJ2-11-SN-G-5M	M14 metal
NJ2-12GK-N	M12 plástico
NJ2-12GK-N-5M	M12 plástico
NJ2-12GK-SN	M12 plástico
NJ2-12GK-SN-10M	M12 plástico
NJ2-12GM-N	M12 metal
NJ2-12GM-N-10M	M12 metal
NJ2-12GM-N-21M	M12 metal
NJ2-12GM-N-5M	M12 metal
NJ2-12GM-N-V1	M12 metal
NJ2-14GM-N-V1-Y19784	M14 metal
NJ2-F1-N	F1
NJ2-V3-N	V3
NJ2-V3-N-V5	V3
NJ3-18GK-S1N	M18 plástico
NJ4-12GK-N	M12 plástico
NJ4-12GK-N-10M	M12 plástico
PL1-F25-N4-K	Platino

Fecha de publicación: 2023-04-06 Fecha de edición: 2023-04-06 : 190176_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.comEE. UU.: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.comAlemania: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

N.º de modelo	Carcasa
NJ4-12GM-N	M12 metal
NJ4-12GM-N-10M	M12 metal
NJ4-12GM-N-20M	M12 metal
NJ4-12GM-N-5M	M12 metal
NJ4-12GM-N-V1	M12 metal
NJ4-30GM-N-200	M30 metal
NJ4-30GM-N-200-10M	M30 metal
NJ5-11-N	11 mm plástico
NJ5-11-N-15M	11 mm plástico
NJ5-11-N-5M	11 mm plástico
NJ5-11-N-G	M14 metal
NJ5-11-N-G-10M	M14 metal
NJ5-11-N-G-5M	M14 metal
NJ5-11-N-G-6M	M14 metal
NJ5-18GK-N	M18 plástico
NJ5-18GK-N-10M	M18 plástico
NJ5-18GK-N-5M	M18 plástico
NJ5-18GK-SN	M18 plástico
NJ5-18GK-SN-10M	M18 plástico
NJ5-18GK-SN-5M	M18 plástico
NJ5-18GM-N	M18 metal
NJ5-18GM-N-10M	M18 metal
NJ5-18GM-N-5M	M18 metal
NJ5-18GM-N-V1	M18 metal
NJ5-30GK-S1N	M30 plástico
NJ5-30GK-S1N-10M	M30 plástico
NJ5-30GK-S1N-5M	M30 plástico
NJ6-22-SN	22 mm plástico
NJ6-22-SN-G	PG21 metal
NJ6-22-SN-G-10M	PG21 metal
NJ6-22-SN-G-3M	PG21 metal
NJ8-18GK-N	M18 plástico
NJ8-18GK-N-10M	M18 plástico
NJ8-18GM-N	M18 metal
NJ8-18GM-N-5M	M18 metal
NJ8-18GM-N-V1	M18 metal

N.º de modelo	Carcasa
PL2-F25-N4-K	Platino
PL2-F25-SN4-K	Platino
PL3-F25-N4-K	Platino
PL3-F25-SN4-K	Platino
PL4-F25-N4-K	Platino
RC10-14-N0	Anillo
RC15-14-N0	Anillo
SC2-N0	Ranura 2 mm
SC3,5-G-N0	Ranura 3,5 mm
SC3,5-G-N0-6M	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0-BU	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0-GN	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0-WH	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0-Y37317	Ranura 3,5 mm
SC3,5-N0-YE	Ranura 3,5 mm
SJ2-N	Ranura 2 mm
SJ2-S1N	Ranura 2 mm
SJ2-SN	Ranura 2 mm
SJ3,5-N	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-G-N	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-G-N-Y26478	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-BU	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-GN	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-LED	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-LED-Y43416	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-WEISS	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-Y08944	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-Y33714	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-Y41400-WEISS	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-N-YE	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-S1N	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-SN	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-SN-Y27487	Ranura 3,5 mm
SJ3,5-SN-Y41402	Ranura 3,5 mm