

Sensor de proximidad para ranura en T

FESTO



★	Programa básico de Festo Resuelve el 80% de sus tareas de automatización	El programa básico de Festo es una selección previa de las funciones y los productos más importantes, y forma parte de nuestra gama de productos completa.	¡Busque la estrella!
En todo el mundo:	Rápida disponibilidad, también a largo plazo	En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.	
Convincente:	Siempre con la calidad de Festo		
Rápida:	Selección sencilla		

Cuadro general del producto

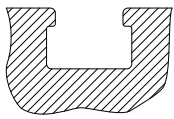
Forma constructiva	Tipo de fijación	Principio de medición	Código del producto	Margen de tensión de funcionamiento	Salida de conmutación	Función del elemento de conmutación	→ Página	
Para ranura en T	Estándar							
	Atornillado de forma fija, insertable desde arriba en la ranura	Magnético Hall	SDBT-MSX	10 ... 30 V DC	Conmutable entre PNP y NPN	Conmutable entre normalmente abierto/ normalmente cerrado	–	
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Magnetorresistivo	SMT-8M-A	5 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
						Normalmente cerrado		
					NPN	Normalmente abierto		
					Sin contacto, bifilar	Normalmente abierto		
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Magnético Reed	SME-8M	5 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
						Normalmente cerrado		
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Magnético Reed	SME-8	12 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
						Normalmente cerrado		
				3 ... 230 V AC/DC		Normalmente abierto	–	
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Magnetorresistivo	SMT-8G	10 ... 30 V DC	PNP, NPN	Normalmente abierto	–	
		Magnetorresistivo	SMT-8-SL	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
		Magnético Reed	SME-8-SL	10 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
	Con accesorios	Magnetorresistivo	SMT-8-E	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
					NPN			
		Magnético Reed	SME-8-E	12 ... 30 V DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
				3 ... 250 V DC				
			3 ... 230 V AC					
	Resistente a la corrosión							
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Magnetorresistivo	CRSMT-8M	5 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	7	
	Resistente a los campos de soldadura							
	Insertable desde arriba en la ranura, atornillado de forma fija	Magnetorresistivo	SDBT-BSW	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
					NPN			
					Sin contacto, bifilar			
	Con accesorios	Magnetoinductivo	SMTSO-8-E	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
					NPN			
	Termorresistente hasta 120 °C							
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente, a ras con el perfil del cilindro	Magnético Reed	SME-8-...-S6	0 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
	Con accesorios	Magnético Reed	SME-8-E-...-S6	0 ... 30 V DC	Con contacto	Normalmente abierto	–	
				0 ... 30 V AC				
	Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE							
Insertable desde arriba en la ranura, atornillado de forma fija	Magnetorresistivo	SDBT-MS-...-EX6	8,2 V DC	NAMUR	NAMUR	–		

Cuadro general del producto

Forma constructiva	Tipo de fijación	Principio de medición	Código del producto	Margen de tensión de funcionamiento	Salida de conmutación	Función del elemento de conmutación	→ Página					
Para ranura en C	Estándar	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Magnetorresistivo	SMT-10M	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	ranura en C				
						NPN						
						Sin contacto, bifilar						
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Magnetorresistivo	SMT-10G	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto						
							Magnético Reed		SME-10M	5 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto
Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Magnético Reed	SME-10	12 ... 27 V AC/DC	Con contacto	Normalmente abierto							

Para actuadores con ranura en T pueden utilizarse sensores con ranura en T

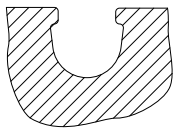
Excepciones



- DFM-B: SMT-8E, SMTSO-8E, SME-8E, SMP-8E no pueden utilizarse
 - DHDS: SME-8M solo puede utilizarse en diámetro 50
 - DHPS: SME-8M solo puede utilizarse en diámetro 20 ... 35
 - HGDD-63-A: SMT-8M-A no puede utilizarse
 - HGPT-B: a partir del tamaño 40 inclusive, solo puede utilizarse SMT-8G
 - SDBT-BSW- ... -PU/NU solo puede utilizarse en un número limitado de familias de actuadores.
- Página → 53

Para actuadores con ranura en C pueden utilizarse sensores con ranura en C

Excepciones



- ADV-100: SMT-10M y SME-10M no pueden utilizarse (ADV-100 está provisto de una ranura en T y en C)
- DSM/DSM-B-6/8/10: SME-10M no puede utilizarse
- DSM/DSM-B-10/16: SMT-10M no puede utilizarse
- HGPT-B: hasta el tamaño 35 inclusive, solo puede utilizarse SMT-10G

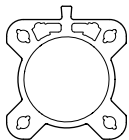
Para actuadores con regleta para sensores: disponibles para contornos de la camisa del cilindro de 2 perfiles diferentes

Únicamente pueden utilizarse sensores con ranura en T CRSMT-8M, SMT-8M-A y SDBT-MS- ... -EX6 y solo sobre el perfil marcado.

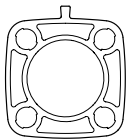
CRSMT-8M y SMT-8M-A pueden utilizarse para todos los diámetros, SDBT-MS- ... -EX6 no puede utilizarse para los diámetros 40 y 50.

Ejemplo: DSBF

Ejemplo: CDC

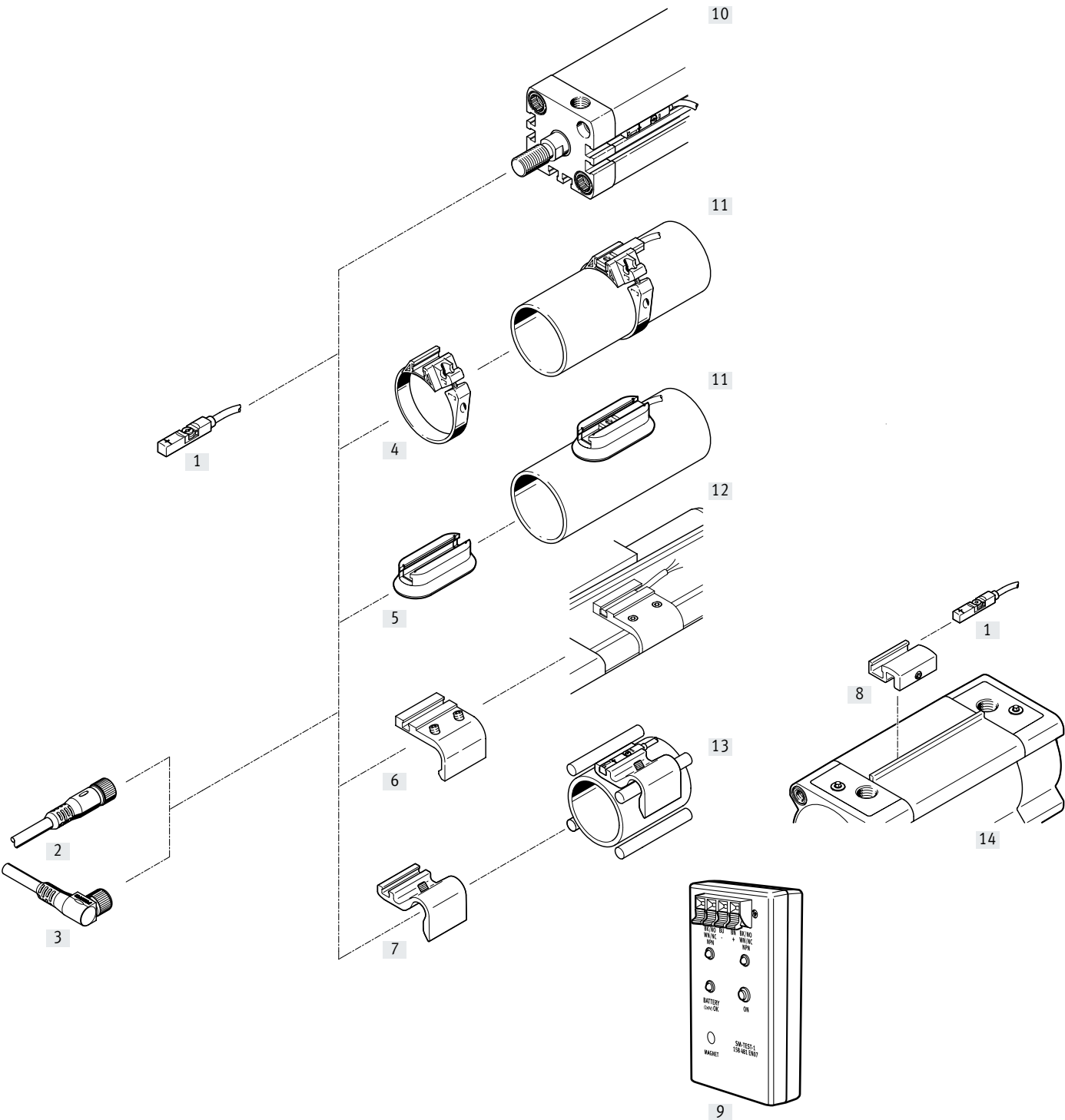


Apropiado



No apropiado

Cuadro general de periféricos



Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		→ Página	Elementos de fijación y accesorios		→ Página
Sensor de proximidad			Kits de fijación y accesorios		
[1]	CRSMT-8M-..., con cable	7	[4]	Kit de fijación SMBR	11
			[5]	Kit de fijación CRSMB, resistente a la corrosión	11
			[6]	Kit de fijación SMB-8-FENG	12
			[7]	Soporte para sensor DASP-M4-...	13
			[8]	Kit de fijación SMB-8-C	12
			[9]	Comprobador para sensor SM-TEST-1	14
			–	Elemento de posicionamiento SMM-8	13
			–	Clip SMBK-8	14
			–	Placa de identificación ASLR	14
			–	Clip de retención NEAU	14
Cables de conexión			Actuadores		
[2]	NEBU-M...G...	14	[10]	Actuadores con ranura en T	–
[3]	NEBU-M...W...	14	[11]	Cilindro redondo	–
			[12]	Cilindro normalizado DSBC	–
			[13]	Actuadores con tirante o varilla de montaje	–
			[14]	Cilindro normalizado DSBF	–

Códigos del producto

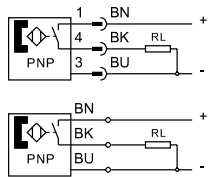
001	Serie	
CRSMT	Sensor de proximidad	
002	Tipo de construcción	
8	Para ranura en T	
003	Versión del sensor	
M	Montaje en ranura	
004	Salida de conmutación	
PS	Normalmente abierto trifilar PNP	
005	Tensión nominal de funcionamiento	
24V	24 V	

006	Propiedades del cable	
K	Estándar/apropiado para cadenas de arrastre	
007	Longitud del cable [m]	
0,3	0,3 m	
5,0	5 m	
10,0	10 m	
008	Técnica de conexión	
OE	Extremo abierto	
M8D	M8, rosca giratoria	
M12	M12, rosca giratoria	

Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

Función

PNP, normalmente abierto, con conector



- Aptitud para el contacto con alimentos
- Resistente a los ácidos
- Resistente a las soluciones alcalinas
- Resistente a los lubricantes refrigerantes



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Para ranura en T
Basado en la norma	EN 60947-5-2
Nota sobre la utilización	Asistencia/sumario de sensores de actuador "El sensor adecuado para el actuador"
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según directiva de máquinas UE CEM
	Según directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX)
	Según directiva de máquinas UE RoHS
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM
	Según las disposiciones UK EX
	Según la normativa RoHS del Reino Unido
Certificación	RCM
Marcado KC	KC-CEM
Características especiales	Resistente a los ácidos, a los alcalinos y a los lubricantes refrigerantes
Circuito protector inductivo	Adaptado a bobinas MZ, MY, ME
Resistencia a la influencia de campos magnéticos	Tipo constructivo resistente a los campos magnéticos permanentes < Bon
Aptitud para el contacto con alimentos ¹⁾	Véase la información complementaria sobre el material
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS), sin halógenos
Conformidad PWIS	VDMA24364-B2-L

1) Más información en www.festo.com/sp → Certificados.

Señal de entrada/elemento de medición	
Principio de medición	Magnetorresistivo
Magnitud medida	Posición
Temperatura ambiente [°C]	-40 ... 85

Salida de conmutación	
Función del elemento de conmutación	Normalmente abierto
Salida de conmutación	PNP
Precisión de repetición [mm]	0,2
Tiempo de conexión [ms]	≤ 1
Tiempo de desconexión [ms]	≤ 1
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	180
Corriente de salida máx. [mA]	100
Corriente de salida máx. en el kit de fijación [mA]	100
Potencia de conmutación máx. DC [W]	2,8
Potencia de conmutación máx. DC en los kits de fijación [W]	2,8
Caída de tensión [V]	< 1,5
Corriente residual [mA]	< 0,05

Salida, más datos	
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Resistencia a sobrecargas	Sí

Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

Electrónica			
Salida de conmutación		PNP	
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24	
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	5 ... 30	
Rizado residual	[%]	10	
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas	
Electromecánica			
Conexión eléctrica		OE	M8D M12
Tipo de conexión		Cable	Cable con conector
Técnica de conexión		Extremo abierto	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104 M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Número de pines/hilos		3	
Tipo de fijación		– Fijación por tornillo	
		Atornillado de forma fija	
		Insertable desde arriba en la ranura	
Sentido de salida de la conexión		Longitudinal	
Características del cable		Estándar+cadena de arrastre	
Condiciones de prueba del cable		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión de 75 mm	
		Resistencia a la torsión: > 300 000 ciclos, ±270°/0,1 m	
		Resistencia a la flexión alternante: según la norma Festo	
Mecánica			
Conexión eléctrica		OE	M8D M12
Posición de montaje		Indistinta	
Par de apriete	[Nm]	0,1 ... 0,6	
Par de apriete máx.	[Nm]	0,6	
Información sobre el material			
Cuerpo		Acero inoxidable de aleación fina, PA, PP	
Tuerca de unión		–	Latón niquelado
Cubierta aislante del cable		TPE-O	
Cubierta aislante		PP	
Cuerpo clavija		–	PP
Extremos de hilo		Fundas terminales de cable	–
Contactos crimp		–	Latón niquelado y dorado
Display/manejo			
Indicación del estado de conmutación		Diodo emisor de luz amarillo	
Indicación de reserva de funcionamiento		Diodo emisor de luz naranja	
Inmisiones y emisiones			
Temperatura ambiente con tendido móvil del cable		[°C]	–20 ... 85
Grado de protección		IP65	
		IP68	
		IP69K	
ATEX			
Categoría ATEX para gas		II 3G	
Tipo de protección (contra explosión) de gas		Ex nA IIC T4 X Gc	
Categoría ATEX para polvo		II 3D	
Tipo de protección (contra explosión) de polvo		Ex tc IIIC T120 °C X Dc	
Temperatura ambiente con riesgo de explosión		[°C]	–40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)		Según la Directiva sobre CEM de la UE	
		Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE	

Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

Asignación de conectores según EN 60947-5-2

M8x1, 3 pines

Normalmente abierto

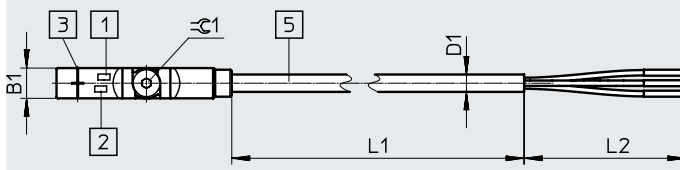
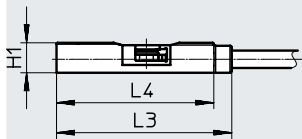
	Pin	Color del hilo	Asignación
	1	Marrón	+
	3	Azul	-
	4	Negro	Salida

M12x1, 3 pines

Normalmente abierto

	Pin	Color del hilo	Asignación
	1	Marrón	+
	3	Azul	-
	4	Negro	Salida

Dimensiones con extremo abierto

Descarga de datos CAD → www.festo.com

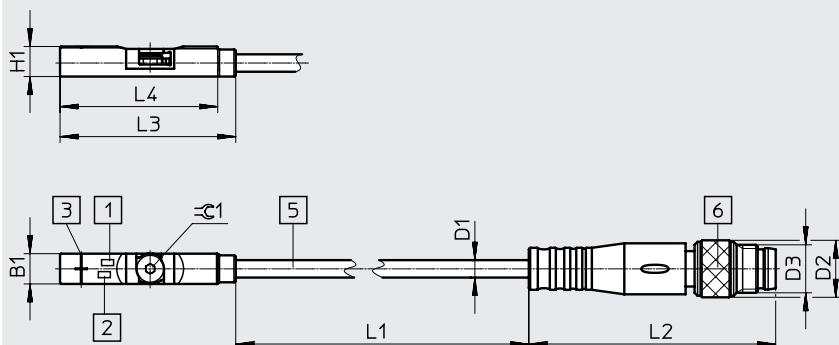
- [1] Diodo emisor de luz amarillo
- [2] Diodo emisor de luz naranja
- [3] Centro del elemento del sensor
- [5] Cable de conexión

Código del producto	B1	D1 Ø	H1	L1	L2	L3	L4	1
CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE	5	2,9	5	5000	50	29,3	26,3	1,5
CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE				10000				

Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

Dimensiones con conector

Descarga de datos CAD → www.festo.com



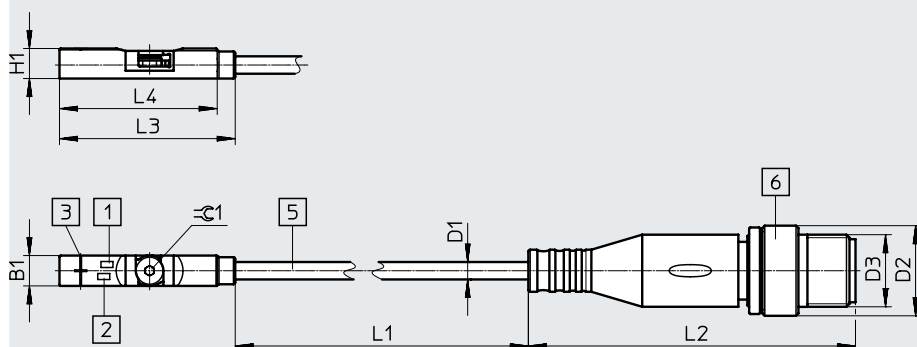
- [1] Diodo emisor de luz amarillo
- [2] Diodo emisor de luz naranja
- [3] Centro del elemento del sensor
- [4] Ranura para destornillador
- [5] Cable de conexión
- [6] Conector BG M8D

L1 Longitud del cable

Código del producto	B1	D1 Ø	D2	D3	H1	L2	L3	L4	±1
CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	5	2,9	9,5	M8x1	5	41,1	29,3	26,3	1,5

Dimensiones con conector

Descarga de datos CAD → www.festo.com



- [1] Diodo emisor de luz amarillo
- [2] Diodo emisor de luz naranja
- [3] Centro del elemento del sensor
- [4] Ranura para destornillador
- [5] Cable de conexión
- [6] Conector G M12 3 pines

L1 Longitud del cable

Código del producto	B1	D1 Ø	D2 Ø	D3	H1	L2	L3	L4	±1
CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	5	2,9	15	M12x1	5	54,5	29,3	26,3	1,5

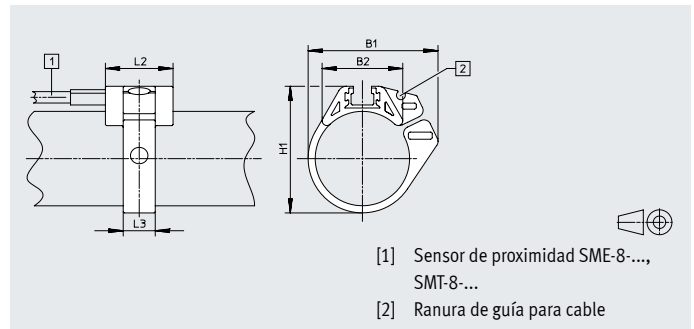
Referencias de pedido

	Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable [m]	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
		Cable	Cable con conector, fijación por tornillo				
Normalmente abierto, resistente a la corrosión							
	PNP	Trifilar, extremo abierto	–	5	47,6	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
	PNP	Trifilar, extremo abierto	–	10	93,4	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
	PNP	3 pines con conector	M12x1, codificación A Según EN 61076-2-101	0,3	9,1	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12
	PNP	3 pines con conector	M8x1, codificación A Según EN 61076-2-104	0,3	16,1	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

Accesorios

Kit de fijación SMBR

Material:
Poliacetal
En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)

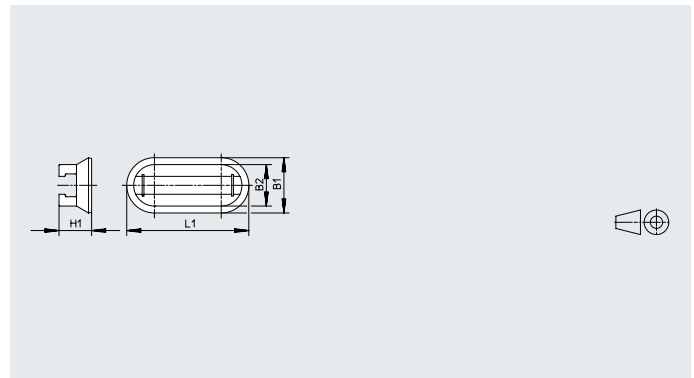


Dimensiones y referencias de pedido							
Para diámetro de émbolo	B1	B2	H1	L2	L3	N.º art.	Código del producto
8	18,9	12,3	17,5	19	7	175091	SMBR-8-8
10	20,4	13,7	19,9	19	7	175092	SMBR-8-10
12	22,7	14,3	21,9	19	7	★ 175093	SMBR-8-12
16	28,2	16,9	25,7	19	8	★ 175094	SMBR-8-16
20	34,5	20,8	30,4	19	9	★ 175095	SMBR-8-20
25	36,7	22,7	35,6	19	9	★ 175096	SMBR-8-25
32	41,7	24,6	42,7	19	9	175097	SMBR-8-32
40	47,1	26,5	50,7	19	9	175098	SMBR-8-40
50	56,4	28,6	61,5	19	9	175099	SMBR-8-50
63	69,4	32	74,5	19	9	175100	SMBR-8-63

Kit de fijación CRSMB

Forma constructiva: para cilindro
redondo
Tipo de fijación: con cinta adhesiva
incluida en el suministro

Grado de protección: IP65, IP68, IP69K
Temperatura ambiente: -40 ... +90 °C
Material:
Cuerpo: poliuretano
Carril: aluminio anodizado duro
Sin cobre ni PTFE



Referencias de pedido							
Para diámetro de émbolo	B1	B2	H1	L1	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto
32 ... 100	15,8	11,8	9,3	35	4	525565	CRSMB-8-32/100

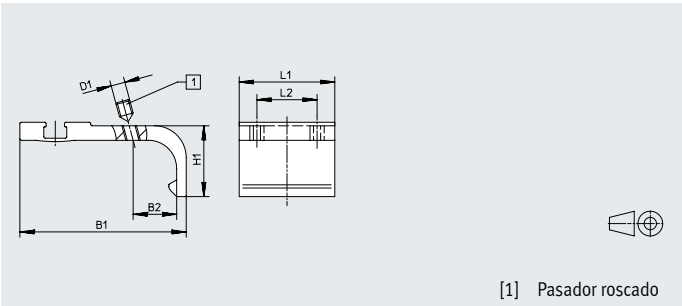
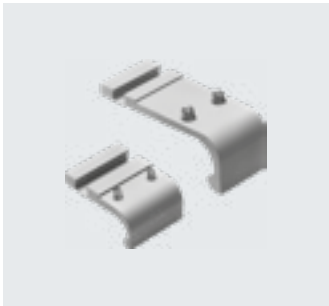
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

Accesorios

Kit de fijación
SMB-8-FENG

Material:
Aleación forjada de aluminio
Sin cobre ni PTFE

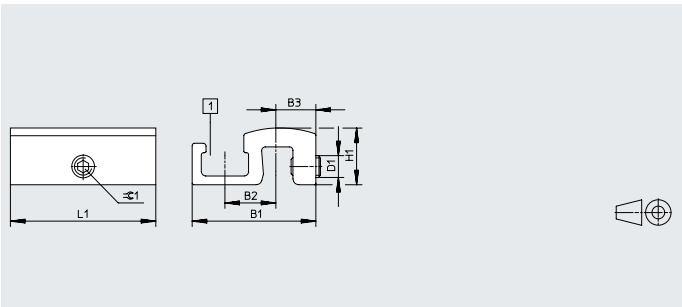


[1] Pasador roscado

Dimensiones y referencias de pedido									
Para diámetro de émbolo	B1	B2	D1	H1	L1	L2	Par de apriete [Nm]	N.º art.	Código del producto
32/40	35,1	8,7	M3	15,5	27	17	0,2	175705	SMB-8-FENG-32/40
50/63	47	12,3	M4	20	27	17	0,5	175706	SMB-8-FENG-50/63
80/100	64,3	15,7	M5	24,3	27	17	0,7	175707	SMB-8-FENG-80/100

Kit de fijación SMB-8-C

Temperatura: -40 ... 120 °C
Material:
Retenedor: aleación forjada de
aluminio anodizado
Tornillos: acero inoxidable de alta
aleación
Sin cobre ni PTFE, en conformidad con
la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido												
Código del producto	B1	B2	B3	D1	H1	L1	≈ 1	Par de apriete [Nm]	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
SMB-8-C	17	7	5,5	M3	7,8	20	1,5	0,2 ... 0,6	3	3,5	1806790	SMB-8-C

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070
Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

Accesorios

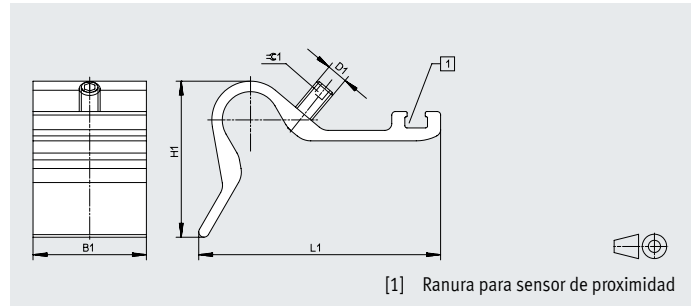
Soporte para sensor DASP-M4-...-A

Material:

Aleación forjada de aluminio
anodizado

Tornillos: acero inoxidable de alta
aleación

En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

Código del producto	B1	D1	H1	L1	≈G 1	Par de apriete [Nm]	CRC ¹⁾	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
DASP-M4-125-A	32,5	M5	28	45,4	2,5	1	3	26,5	1451483	DASP-M4-125-A
DASP-M4-160-A	32,5	M6	44,7	69,4	3	1	3	41,5	1553813	DASP-M4-160-A
DASP-M4-250-A	32,5	M6	56,3	88	3	1	3	60	1456781	DASP-M4-250-A
DASP-M4-320-A	32,5	M6	56,3	88	3	1	3	60	3015256	DASP-M4-320-A

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

Elemento de posicionamiento SMM

Se puede insertar en la ranura
longitudinalmente

Temperatura ambiente:

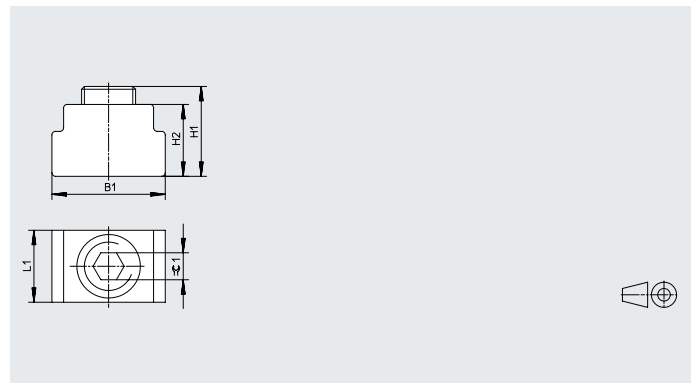
-40 ... +120 °C

Materiales:

Cuerpo: aleación forjada de aluminio
anodizado

Tornillos: acero inoxidable de alta
aleación

Nota sobre el material: en conformidad
con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



Dimensiones y referencias de pedido

B1	H1	H2	L1	≈G1	CRC ¹⁾	N.º art.	Código del producto	PE ²⁾
6,3	5,0	4,0	4,0	1,5	3	547941	SMM-8	10

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 3 según la norma Festo FN 940070

Exposición a la corrosión elevada. Exposición a la intemperie en condiciones corrosivas moderadas. Piezas exteriores visibles en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales y con superficies de características preferentemente funcionales.

2) Cantidad por unidad de embalaje

Accesorios

Referencias de pedido: cables de conexión		Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto	Hojas de datos → Internet: nebu/sim
Zócalo M8x1, 3 pines						
	Para SMT/SME-8... y SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Para SMT/SME-8... y SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
Zócalo M12x1, 5 pines						
	Para SMT/SME-8M y SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	Para SMT/SME-8M y SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	

Referencias de pedido: clip de seguridad para zona ATEX		Tamaño	Descripción	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
		M8	• Protege "utillajes sin seguridad intrínseca" contra desconexión indebida en las zonas 2 y 22	548067	NEAU-M8-GD	1
		M12	• Categoría ATEX: gas: II 3G / polvo: II 3D	548068	NEAU-M12-GD	1

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias de pedido: elementos de fijación		Descripción	N.º art.	Código del producto
		Para la fijación de cables de conexión	534254	SMBK-8

Referencias de pedido: comprobador para sensor		Descripción	N.º art.	Código del producto
		- Comprobación del funcionamiento de sensores de proximidad con la fuente de tensión incorporada - Ajuste de sensores de proximidad en el cilindro	158481	SM-TEST-1

Referencias de pedido: placas de identificación		Tamaño	N.º art.	Código del producto	PE ¹⁾
		23x4 mm	541598	ASLR-L-423	34

1) Cantidad por unidad de embalaje