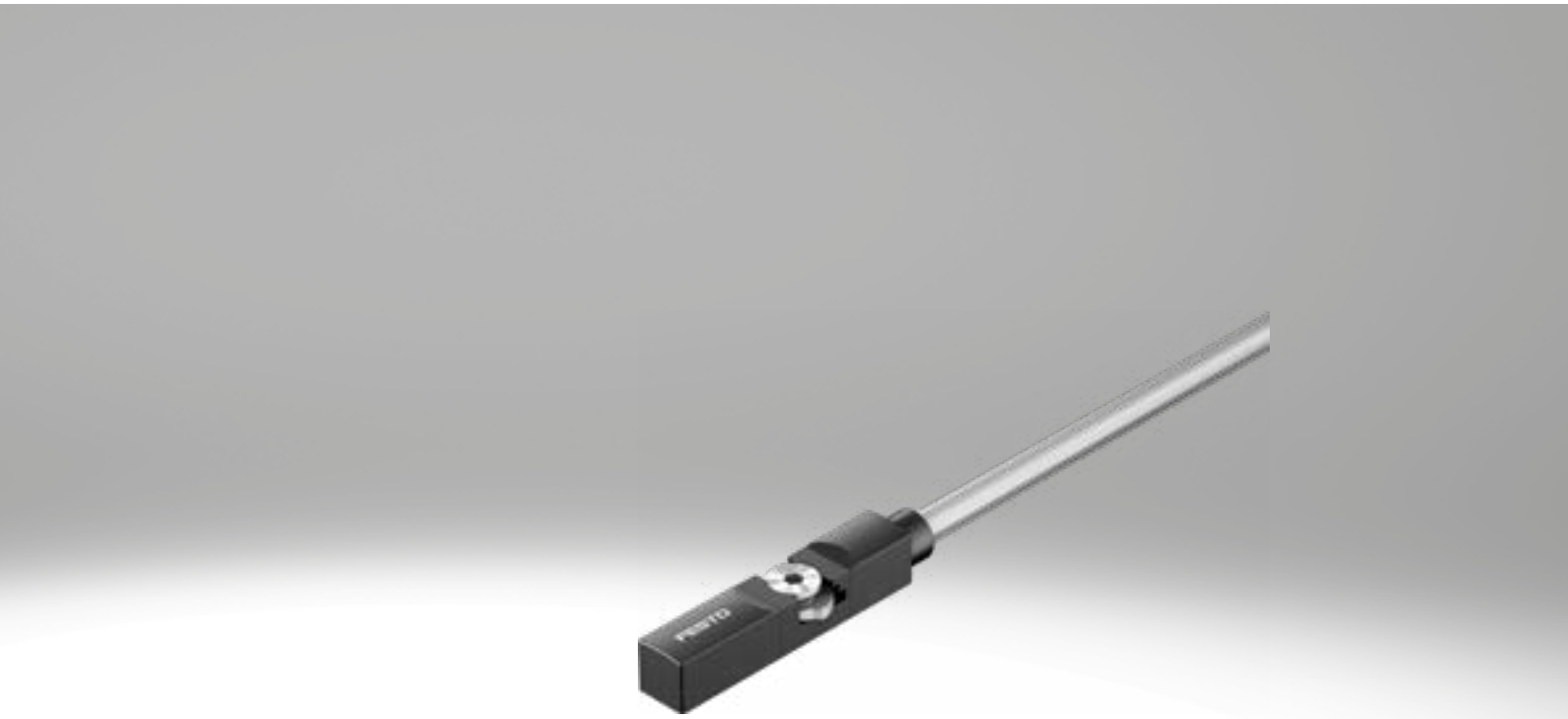
Sensor de proximidad para ranura en T



★	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.
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	

¡Busque la estrella!

Cuadro general del producto

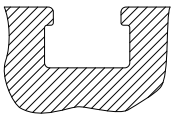
Forma constructiva	Tipo de fijación	Principio de medición	Código del producto	Margen de tensión de funcionamiento	Salida de conmutación	Función del elemento de conmutación	→ Página
Para ranura en T	**Estándar**						
	Atornillado de forma fija, insertable desde arriba en la ranura	Magnético Hall	SDBT-MSX	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	SMTO-8E	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–
					NPN		
		Magnético Reed	SMEO-8E	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-8E	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	SMEO-8E-...-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		
		Magnético Reed	SME-10M	5 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	
	Se puede insertar en la ranura longitudinalmente	Magnetorresistivo	SMT-10G	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	
		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

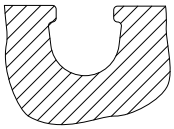
Excepciones



- DFM-B: SMTO-8E, SMTSO-8E, SMEO-8E, SMPO-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

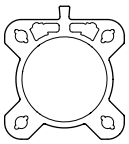


- ADVC ⌀ 100: SMT-10M y SME-10M no pueden utilizarse (ADVC está provisto de una ranura en T y en C)
- DSM/DSM-B-6/8/10: SME-10M no puede utilizarse
- DSM/DSM-B-10/16: SMT-10M no puede utilizarse
- HGPT-B: hasta el tamaño 35 inclusive, solo puede utilizarse SMT-10G

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

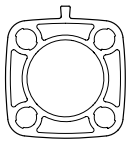
Únicamente pueden utilizarse sensores con ranura en T CRSMT-8M, SMT-8M-A y SDBT-MS- ... -EX6 y solo sobre el perfil marcado.
CRSMT-8M y SMT-8M-A pueden utilizarse para todos los diámetros, SDBT-MS- ... -EX6 no puede utilizarse para los diámetros 40 y 50.

Ejemplo: DSBF



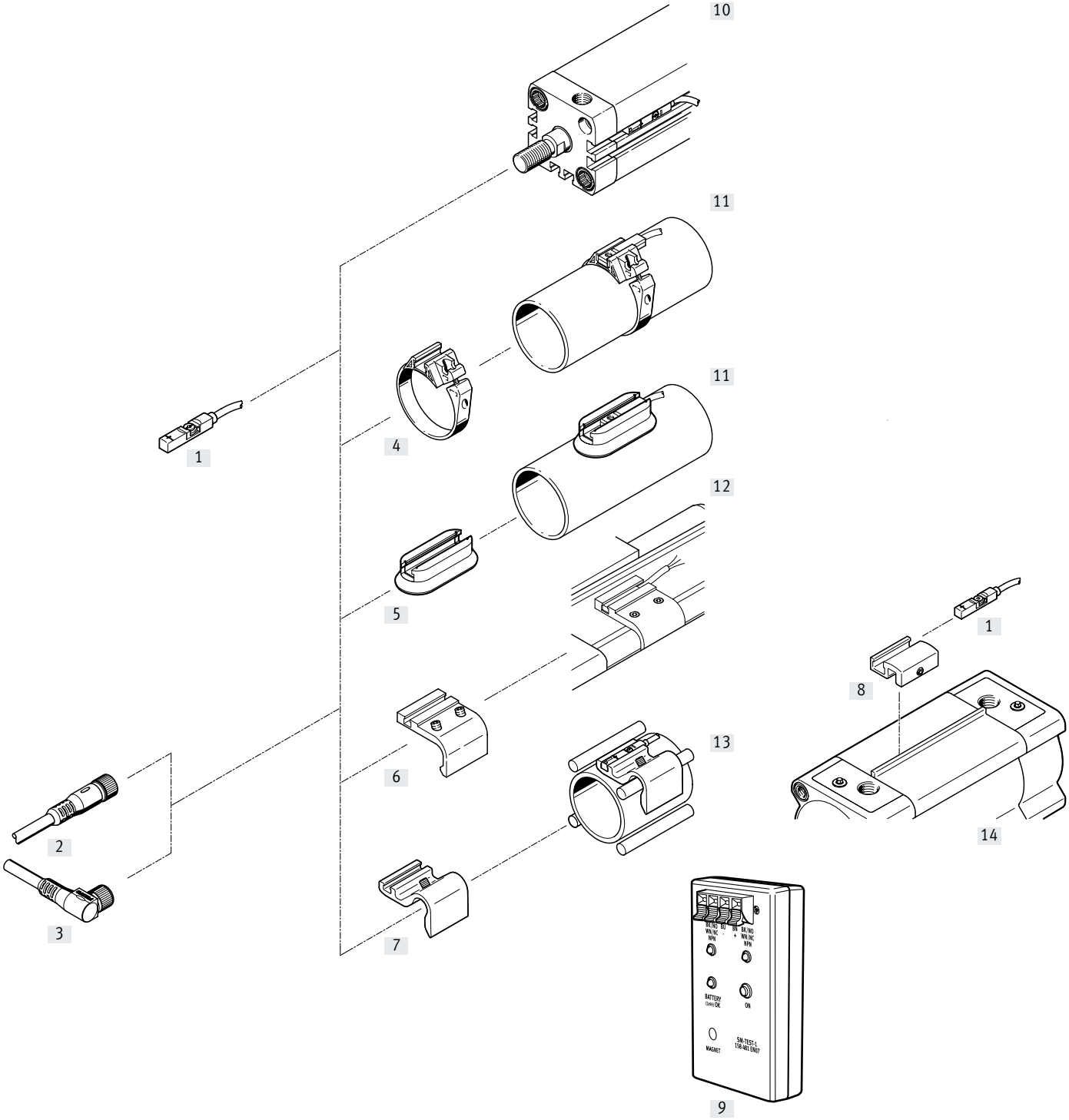
Apropiado

Ejemplo: CDC



No apropiado

Cuadro general de periféricos



Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		→ Página
Sensor de proximidad		
[1]	CRSMT-8M-..., con cable	7
Cables de conexión		
[2]	NEBU-M...G...	14
[3]	NEBU-M...W...	14

Elementos de fijación y accesorios		→ Página
Kits de fijación y accesorios		
[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
Actuadores		
[10]	Actuadores con ranura en T	–
[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	

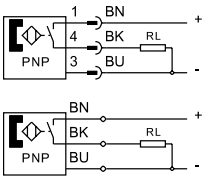
006	Propiedades del cable	
K	Estándar/apropiado para cadenas de arrastre	

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
Certificación	RCM
Marcado KC	KC-CEM
Características especiales	Resistente a los ácidos, a los alcalinos y a los lubricantes refrigerantes
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

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 de la salida de conmutación	[mm]	± 0,1
Tiempo de conexión	[ms]	≤ 1
Tiempo de desconexión	[ms]	≤ 1
Frecuencia de conmutación máx.	[Hz]	180
Corriente de salida máx.	[mA]	100
Potencia de conmutación máx. DC	[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

Electrónica		
Salida de conmutación		PNP
Tensión nominal de funcionamiento	[V DC]	24
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	5 ... 30
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas

Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

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 máx. [Nm]	0,6		
Par de apriete máx., conector [Nm]	–	0,3	0,5
Información sobre el material			
Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina, 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

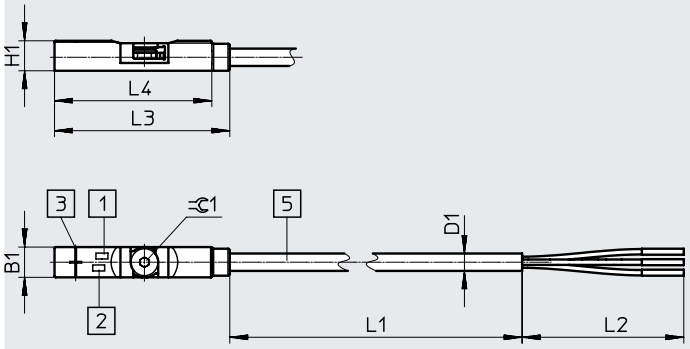
	Pin	Color del hilo	Asignación
	1	Marrón	+
	3	Azul	–
	4	Negro	Salida

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



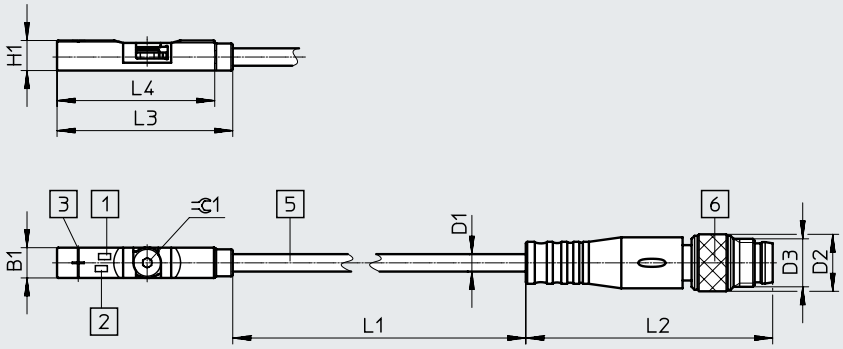
[1] Diodo emisor de luz amarillo
[2] Diodo emisor de luz naranja
[3] Centro del elemento del sensor
[5] Cable de conexión

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



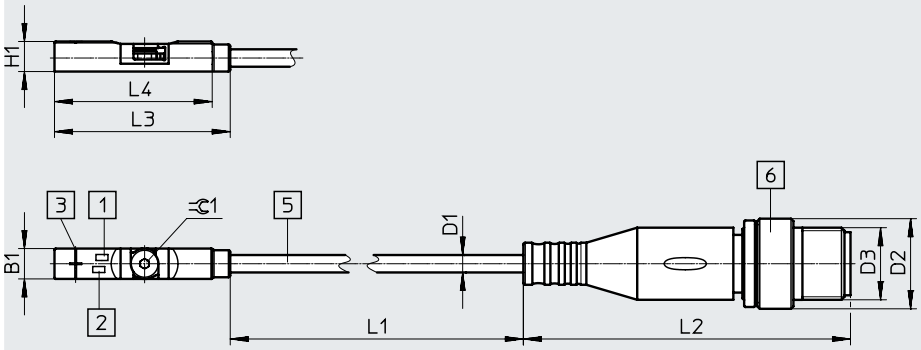
[1] Diodo emisor de luz amarillo
[2] Diodo emisor de luz naranja
[3] Centro del elemento del sensor
[4] Ranura para destornillador
[5] Cable de conexión
[6] Conector BG M8D

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

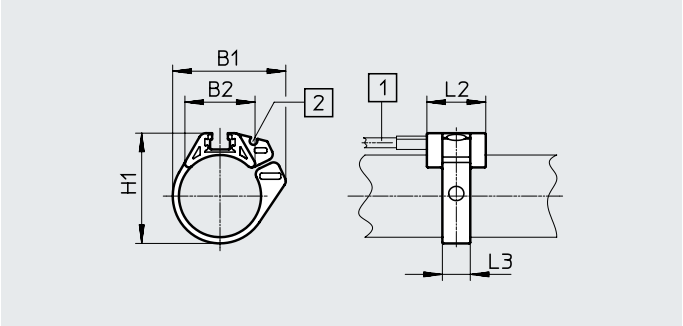
Referencias de pedido

	Salida de conmutación	Conexión eléctrica		Longitud del cable	Peso	N.º art.	Código del producto
		Cable	Cable con conector, fijación por tornillo	[m]	[g]		
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)

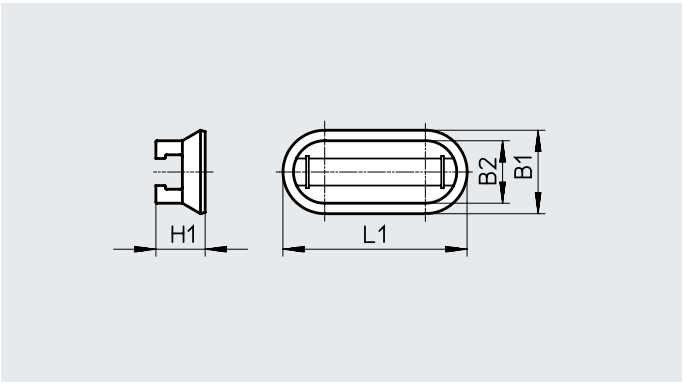


Dimensiones y referencias de pedido

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

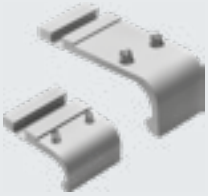
Para diámetro de émbolo	B1	B2	H1	L1	CRC[1)]	N.º art.	Código del producto
32 ... 100	15,8	11,8	9,3	35	4	**525565**	**CRSMB-8-32/100**

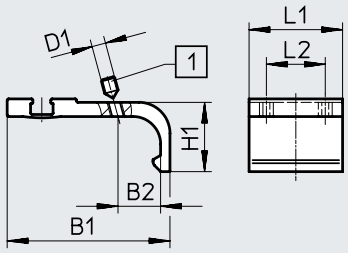
1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070
Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas 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





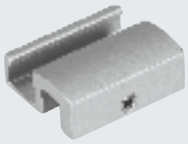
[1] Pasador roscado

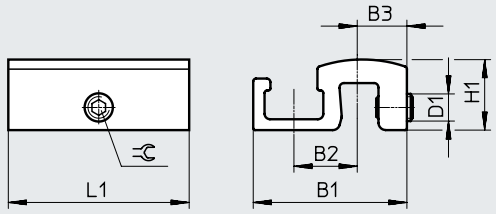
Dimensiones y referencias de pedido

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

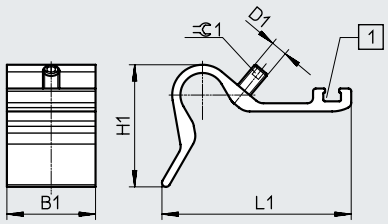
Código del producto	B1	B2	B3	D1	H1	L1	⊂ 1	Par de apriete [Nm]	CRC[1]	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
SMB-8-C	17	7	5,5	M3	7,8	20	1,5	0,2 ... 0,6	3	3,5	**1806790**	**SMB-8-C**

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)



[1] Ranura para sensor de proximidad

Dimensiones y referencias de pedido

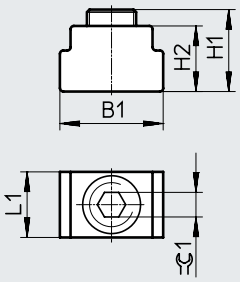
Código del producto	B1	D1	H1	L1	⊂ 1	Par de apriete [Nm]	CRC[1]	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
DASP-M4-125-A	32,5	M5	28	45,4	2,5	1	3	26,5	**1451483**	**DASP-M4-125-A**
DASP-M4-160-A	32,5	M6	44,7	69,4	3	1	3	41,5	**1553813**	**DASP-M4-160-A**
DASP-M4-250-A	32,5	M6	56,3	88	3	1	3	60	**1456781**	**DASP-M4-250-A**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

Hojas de datos → Internet: nebu/sim

		Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
Zócalo M8x1, 3 pines					
	Para SMT/SME-8... y SMTO/SMTSO/SMEO-8E	3	2,5	★ **541333**	**NEBU-M8G3-K-2.5-LE3**
			5	★ **541334**	**NEBU-M8G3-K-5-LE3**
	Para SMT/SME-8... y SMTO/SMTSO/SMEO-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 SMTO/SMTSO/SMEO-8E	3	2,5	★ **541363**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE3**
			5	★ **541364**	**NEBU-M12G5-K-5-LE3**
	Para SMT/SME-8M y SMTO/SMTSO/SMEO-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 • Categoría ATEX: gas: II 3G / polvo: II 3D	**548067**	**NEAU-M8-GD**	**1**
	M12		**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