

## Sensor de proximidad para ranura en T

**FESTO**



Programa básico de Festo  
Cubre el 80 % de sus tareas de automatización

En todo el mundo:

Siempre en almacén

Convincente:

Calidad Festo a un precio atractivo

Sencillo:

Adquisición y almacenamiento simplificados

★ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 24 h  
Disponibile en todo el mundo en 13 centros de servicio  
Más de 2200 productos

☆ Generalmente, listo para envío desde fábrica en 5 días  
Montado para Ud. en 4 centros de servicio en todo el mundo  
Hasta  $6 \times 10^{12}$  variantes por familia de productos

¡Busque  
la  
estrella!

## Cuadro general del producto

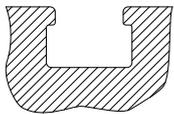
Forma constructiva	Tipo de fijación	Principio de medición	Código del producto	Margen de tensión de funcionamiento	Salida de conmutación	Función del elemento de conmutación	→ Página	
Para ranura en T	<b>Estándar</b>							
	Atornillado de forma fija, insertable desde arriba en la ranura	Magnético Hall	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	–	
					NPN	Normalmente cerrado		
					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	–	
				3 ... 230 V AC/DC		Normalmente cerrado		
	Se puede insertar en la ranura lateralmente	Magnetorresistivo	SMT-8G	10 ... 30 V DC	PNP, NPN	Normalmente abierto	–	
		Magnetorresistivo	SMT-8SL	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto		
		Magnético Reed	SME-8SL	10 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto		
	Insertable en la ranura desde arriba	Magnético Reed	SME-8-FM	10 ... 30 V AC/DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto	–	
	Con accesorios	Magnetorresistivo	SMT-8E	10 ... 30 V DC	PNP NPN	Normalmente abierto	7	
		Magnético Reed	SME-8E	12 ... 30 V DC	Con contacto bipolar	Normalmente abierto		
				3 ... 250 V DC				
	3 ... 230 V AC							
	<b>Resistente a la corrosión</b>							
	Insertable desde arriba en la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Magnetorresistivo	CRSMT-8M	5 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	–	
	<b>Resistente a campos de soldadura</b>							
	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	SMT-8E	10 ... 30 V DC	PNP	Normalmente abierto	7		
				NPN				
<b>Termorresistente hasta 120 °C</b>								
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-8E...S6	0 ... 30 V DC	Con contacto	Normalmente abierto	–		
			0 ... 30 V AC					
<b>Según la Directiva de protección contra explosiones (ATEX) de la UE</b>								
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	
				Magnetorresistivo	SMT-10G	10 ... 30 V DC	
	Magnético Reed	SME-10	12 ... 27 V AC/DC				

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

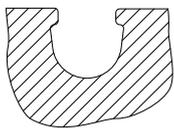
#### Excepciones



- DFM-B: SMT0-8E, SMTSO-8E, SME0-8E, 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  $\varnothing$  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

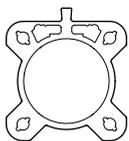
### Para actuadores con regleta para sensores: disponibles para cilindros de 2 perfiles diferentes

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

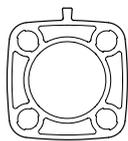
CRSMT-8M y SMT-8M-A pueden utilizarse para todos los diámetros, SDBT-MS- ... -EX6 no puede utilizarse para los diámetros 40 y 50.

Ejemplo: DSBF

Ejemplo: CDC

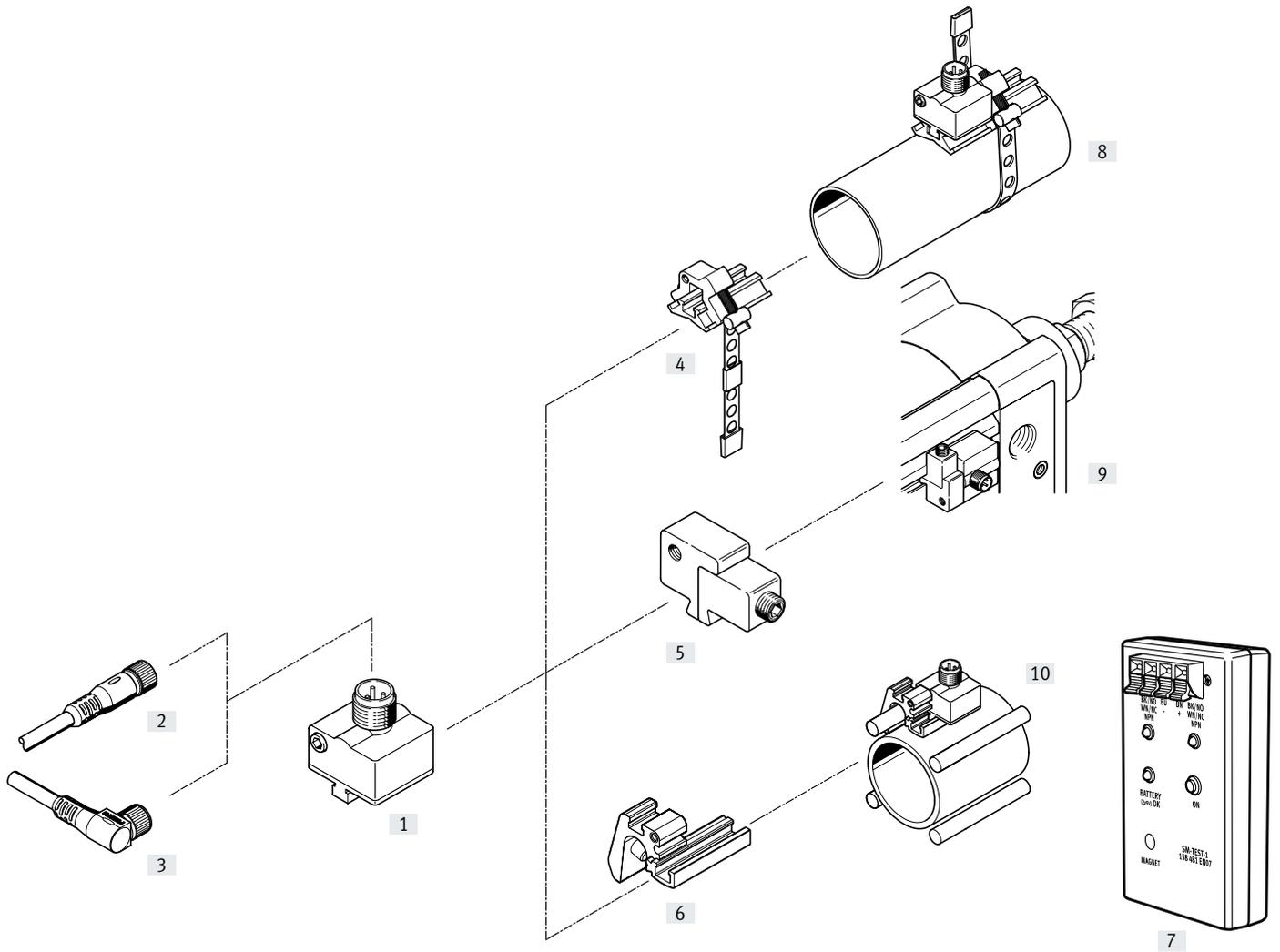


Apropiado



No apropiado

Cuadro general de periféricos



## Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios		→ Página	Elementos de fijación y accesorios		→ Página
<b>Sensor de proximidad</b>			<b>Kits de fijación y accesorios</b>		
[1]	SMT0/SMTSO, con conector	6	[4]	Kit de fijación SMBR-8-8/100-S6, termorresistente	11
			[5]	Kit de fijación SMB-8E	11
			[6]	Fijación SMBZ-8-...	12
			[7]	Comprobador para sensor SM-TEST-1	13
			-	Elemento de posicionamiento SMM-8	12
			-	Clip SMBK-8	13
			-	Placa de identificación ASLR	13
			-	Clip de retención NEAU	13
<b>Cables de conexión</b>			<b>Actuadores</b>		
[2]	NEBU-M...G...	13	[24]	Actuadores con ranura en T	-
[3]	NEBU-M...W...	13	[25]	Cilindro redondo	-
			[26]	Cilindro normalizado DSBC	-
			[27]	Actuadores con tirante o varilla de montaje	-
			[28]	Cilindro normalizado DSBF	-
			[29]	Cilindro articulado DFAW	-

## Códigos del producto

001	Serie	
<b>SMT0</b>	Sensor de proximidad, magnetorresistivo	
002	Tipo de construcción	
<b>8</b>	Para ranura en T	
003	Versión del sensor	
<b>E</b>	Fijación con accesorios	
004	Salida de conmutación	
<b>NS</b>	Normalmente abierto trifilar, NPN	
<b>PS</b>	Normalmente abierto trifilar PNP	

005	Conexión eléctrica, longitud del cable	
<b>S</b>	Conector M8x1 con cable, 0,3 m	
<b>M12</b>	Conector M12x1	
006	Indicación	
<b>L</b>	LED	
007	Tensión nominal de funcionamiento	
<b>1</b>	24 V DC	

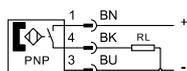
001	Serie	
<b>SMTSO</b>	Sensor de proximidad, magnético inductivo, resistente a la soldadura	
002	Tipo de construcción	
<b>8</b>	Para ranura en T	
003	Versión del sensor	
<b>E</b>	Fijación con accesorios	

004	Salida de conmutación	
<b>NS</b>	Normalmente abierto trifilar, NPN	
<b>PS</b>	Normalmente abierto trifilar PNP	
005	Conexión eléctrica	
<b>M12</b>	Conector M12, con codificación A	
006	Indicación	
<b>L</b>	LED	
007	Tensión nominal de funcionamiento	
<b>1</b>	24 V DC	

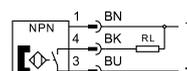
## Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

## Función

PNP, normalmente abierto con conector



NPN, normalmente abierto con conector



- Principio de medición: magnetorresistivo
- Ejecuciones resistentes a campos de soldadura



Especificaciones técnicas generales		
Código del producto	SMT0-8E	SMTSO-8E, resistente a campos de soldadura
Forma constructiva	Para ranura en T	
Certificación	RCM	
Basado en la norma	EN 60947-5-2	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva sobre CEM de la UE <sup>1)</sup> Según directiva de máquinas UE RoHS	
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM Según la normativa RoHS del Reino Unido	
Nota sobre la utilización	Asistencia/sumario de sensores de actuador "El sensor adecuado para el actuador"	
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	
Circuito protector inductivo	Adaptado a bobinas MZ, MY, ME	–
Características especiales	–	Resistente a salpicaduras de soldadura

1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificados.

En caso de existir limitaciones de utilización de los equipos en zonas residenciales, comerciales e industriales, así como en empresas pequeñas, es posible que deban adoptarse medidas adicionales para reducir la emisión de interferencias.

Señal de entrada/elemento de medición		
Código del producto	SMT0-8E	SMTSO-8E, resistente a campos de soldadura
Principio de medición	Magnetorresistivo	Magnetoinductivo
Temperatura ambiente [°C]	–20 ... +60	–25 ... +70

Salida de conmutación				
Código del producto	SMT0-8E		SMTSO-8E, resistente a campos de soldadura	
Salida de conmutación	PNP	NPN	PNP	NPN
Función del elemento de conmutación	Normalmente abierto			
Precisión de repetición [mm]	0,2			
Reproducibilidad del valor de conmutación [mm]	±0,1			
Tiempo de conexión [ms]	0 ... 1,3		0 ... 38	
Tiempo de desconexión [ms]	0 ... 1,4		0 ... 20	
Corriente de salida máx. [mA]	100		200	
Potencia de conmutación máx. DC [W]	2,8		6	
Caída de tensión [V]	0 ... 1,8		0 ... 1,8	
Corriente residual [mA]	0,01	0,15	0,01	

Salida, más datos				
Código del producto	SMT0-8E		SMTSO-8E, resistente a campos de soldadura	
Salida de conmutación	PNP	NPN	PNP	NPN
Resistencia a cortocircuitos	Sí		Sí	
Resistencia a sobrecargas	Sí		Pulsante	

Electrónica	
Margen de tensión de funcionamiento DC [V]	10 ... 30
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas

## Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

<b>Electromecánica</b>			
Código del producto	SMT0-8E-...S	SMT0-8E-...M12	SMTSO-8E-...M12, resistente a campos de soldadura
Conexión eléctrica	Conector M8x1, 3 pines	Conector M12x1, 3 pines	Conector M12x1, 3 pines
Técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Número de pines/hilos	3	3	3
Tipo de fijación	–	–	Fijación por tornillo
Sentido de salida de la conexión	Transversal		
Par de apriete máx. del conector [Nm]	0,3	0,5	0,5

<b>Distribución de conectores según EN 60947-5-2</b>			
M8x1, 3 pines Normalmente abierto		M12x1, 3 pines Normalmente abierto	
	Pin	Color del hilo	Asignación
	1	Marrón	+
	3	Azul	–
	4	Negro	Salida
	1	Marrón	+
	3	Azul	–
	4	Negro	Salida

<b>Mecánica</b>			
Código del producto	SMT0-8E-...S	SMT0-8E-...M12	SMTSO-8E-...M12, resistente a campos de soldadura
Tipo de fijación	Bloqueado en ranura en T Insertable en la ranura desde arriba Con accesorios		
Par de apriete [Nm]	1	0,5	0,5
Información sobre el material del cuerpo	TPE-U (PU)	TPE-U (PU)	TPE-U (PU)
	Latón, niquelado	Acero inoxidable de alta aleación	Acero inoxidable de alta aleación
	–	Aleación forjada de aluminio	Aleación forjada de aluminio
	–	–	PA

<b>Display/manejo</b>	
Indicación de estado de conmutación	Diodo emisor de luz amarillo

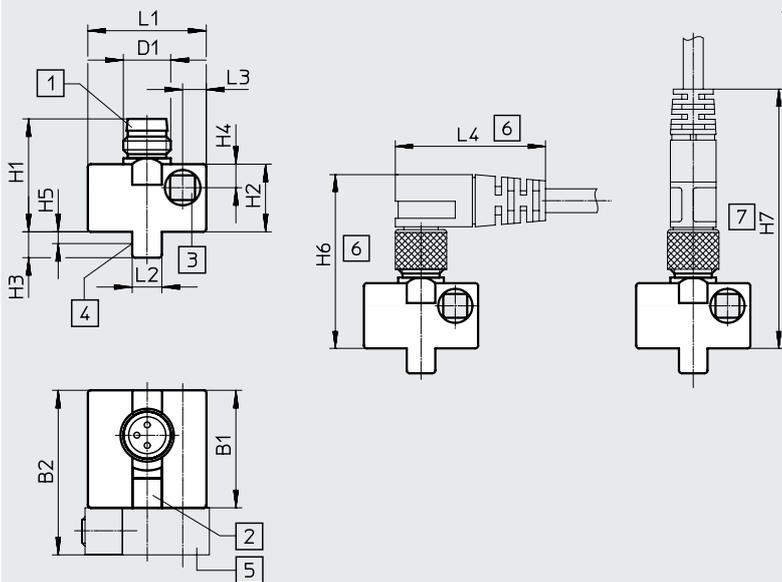
<b>Inmisiones y emisiones</b>			
Código del producto	SMT0-8E-...S	SMT0-8E-...M12	SMTSO-8E-...M12, resistente a campos de soldadura
Grado de protección	IP65 IP67		
Resistente a interferencias por campos magnéticos	–	–	Campo magnético alterno 45 ... 65 Hz

## Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

### Dimensiones

SMT0-8E...-S-LED-24, conector M8x1

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



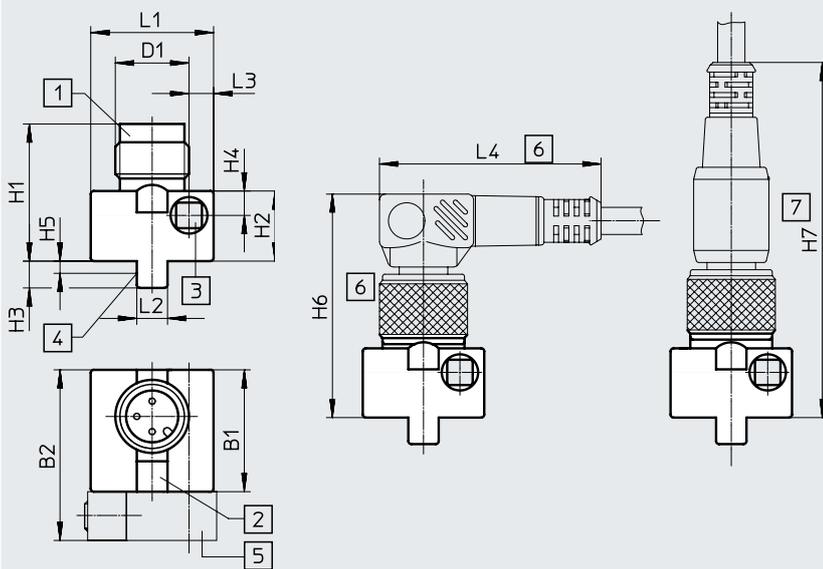
- [1] Apto para caja tomacorriente tipo SIM-M8
- [2] Diodo emisor de luz amarillo
- [3] Tornillo cilíndrico M3x25 DIN 912, par de apriete máx. 1 Nm
- [4] Punto de conmutación teórico
- [5] Kit de fijación SMB-8E (no incluido en el suministro)
- [6] Espacio para caja tomacorriente acodada en 90°
- [7] Espacio para caja tomacorriente recta

	B1 ±0,3	B2	D1	H1	H2 ±0,27	H3	H4	H5	H6	H7	L1 ±0,3	L2	L3	L4
SMT0-8E- ... -S-LED-24	20	28	M8x1	19,2	11,5	4,4	4	2,2	~32	~46	20	5	4	~26

### Dimensiones

SMT0-8E...-M12-LED-24, conector M12x1

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- [1] Apto para caja tomacorriente tipo SIM-M12
- [2] Diodo emisor de luz amarillo
- [3] Tornillo cilíndrico M3x25 DIN 912, par de apriete máx. 1 Nm
- [4] Punto de conmutación teórico
- [5] Kit de fijación SMB-8E (no incluido en el suministro)
- [6] Espacio para caja tomacorriente acodada en 90°
- [7] Espacio para caja tomacorriente recta

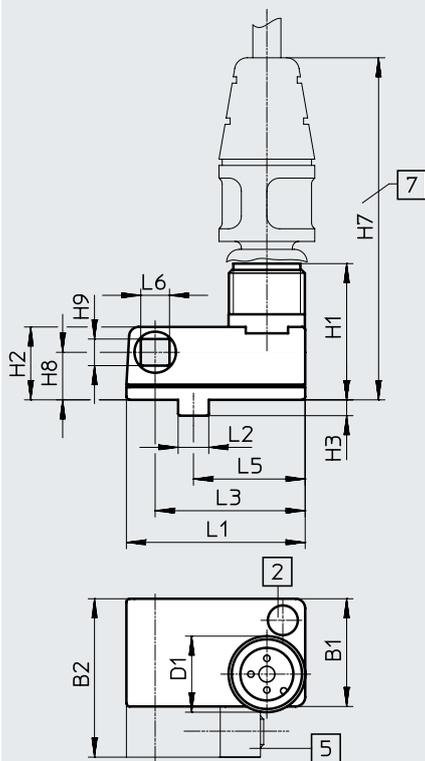
	B1 ±0,3	B2	D1	H1 ±0,34	H2 ±0,27	H3	H4	H5	H6	H7	L1 ±0,3	L2	L3	L4
SMT0-8E- ... -M12-LED-24	20	28	M12x1	22,5	11,5	4,4	4	2,2	~36	~59	20	5	4	~36,5

## Hoja de datos: sensor magnetorresistivo

### Dimensiones

Descarga de datos CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)

SMTSO-8E-...-M12-LED-24, conector M12x1



- [2] Diodo emisor de luz amarillo
- [5] Kit de fijación SMB-8E (incluido en el suministro)
- [7] Espacio para tender el cable de conexión NEBU-M12G5

	B1	B2	D1	H1 +0,5	H2	H3 ±0,2	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L5	L6
SMT0-8E-...-M12-LED-24	17	24,8	M12x1	21,5	11,5	2,5	-56	7,5	4,2	28	4,8	23,5	17,5	4,5

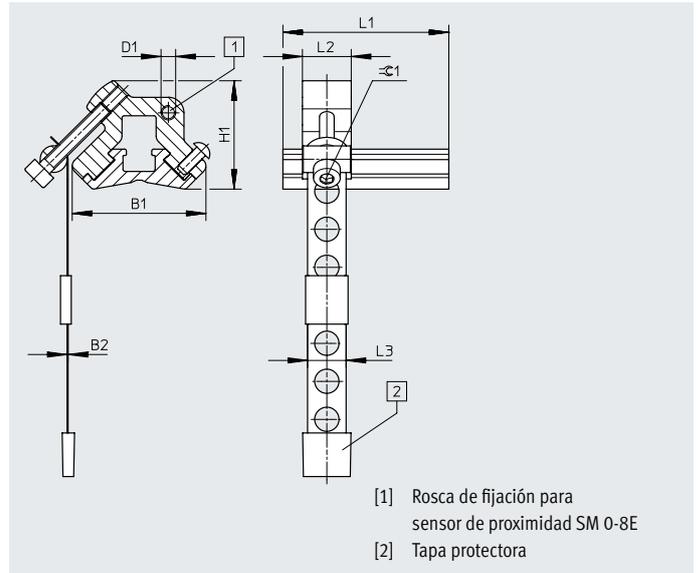
### Referencias de pedido

	Salida de conmutación	Conexión eléctrica Conector M8x1	Conector M12x1	Peso [g]	N.º art.	Código del producto
<b>Normalmente abierto, tipo básico</b>						
	PNP	3 pines	–	12	171178	SMT0-8E-PS-S-LED-24
		–	3 pines		171179	SMT0-8E-PS-M12-LED-24
	NPN	3 pines	–		171166	SMT0-8E-NS-S-LED-24
		–	3 pines		171176	SMT0-8E-NS-M12-LED-24
<b>Normalmente abierto, resistente a campos de soldadura</b>						
	PNP	–	3 pines	19	191986	SMTSO-8E-PS-M12-LED-24
	NPN	–	3 pines	10	175825	SMTSO-8E-NS-M12-LED-24

## Accesorios

### Kit de fijación SMBR-8-8/100-S6

Material:  
Carril: aleación forjada de aluminio anodizado  
Cinta de sujeción, tornillos: acero inoxidable de alta aleación  
Sin cobre ni PTFE  
En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)



#### Dimensiones y referencias de pedido

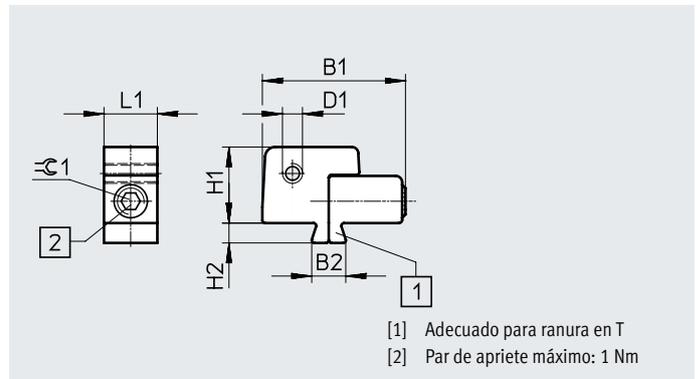
Para diámetro de émbolo	B1	B2	D1	H1	L1	L2	L3	≅ 1	CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código del producto
8 ... 100	27,4	0,2	M3	22,4	34	10	7,9	2,5	4	★ 538937	SMBR-8-8/100-S6

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.

### Kit de fijación SMB-8E

Material:  
Aluminio anodizado, acero inoxidable

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



#### Referencias de pedido

Para diámetro de émbolo	B1	B2	D1	H1	H2	L1	≅ 1	N.º art.	Código del producto
10 ... 125	21,5	5,1	M3	11,5	3	8	2,5	178230	SMB-8E

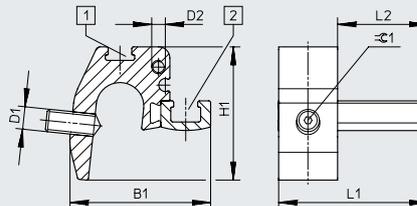
## Accesorios

### Fijación SMBZ-8-...

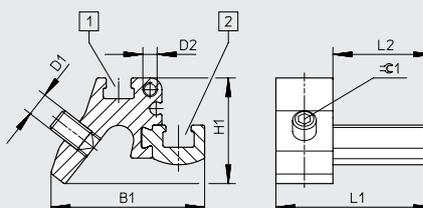
Forma: para tirante  
 Posición de montaje: indistinta  
 Tipo de fijación: prensado  
 Par de apriete:  $\leq 0,5$  Nm  
 Temperatura ambiente:  
 $-40 \dots +120^\circ\text{C}$   
 Conformidad PWIS:  
 VDMA24364-B2-L



SMBZ-8-32/100



SMBZ-8-125/320



[1] Ranura para placa de identificación  
 [2] Ranura para sensor de proximidad

### Dimensiones y referencias de pedido

Para diámetro del émbolo	B1	D1	D2	H1	L1	L2	$\varnothing 1$	Peso [g]	CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código del producto
32 ... 100	31	M5	M3	30	33	20	1,5	14	2	537806	SMBZ-8-32/100
125 ... 320	32,3			22			2,5			537808	SMBZ-8-125/320

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según la norma Festo FN 940070

Resistencia a la corrosión moderada. Aplicación en interiores donde puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.

### Elemento de posicionamiento SMM

Se puede insertar en la ranura lateralmente

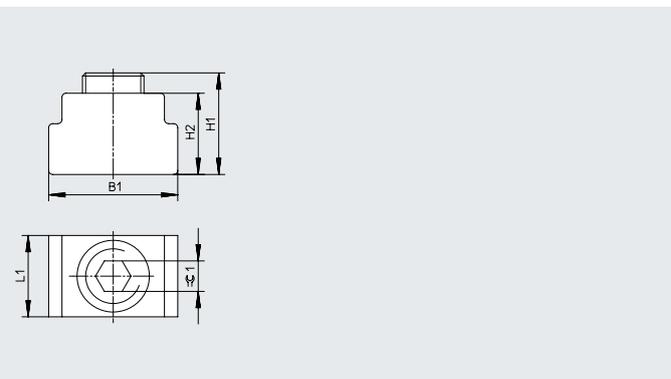
Temperatura ambiente:  $-40 \dots +120^\circ\text{C}$

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	$\varnothing 1$	CRC <sup>1)</sup>	N.º art.	Código del producto	PE <sup>2)</sup>
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	
Imagen	Descripción						
<b>Zócalo M8x1, 3 pines</b>							
	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		
<b>Zócalo M12x1, 5 pines</b>							
	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		
<b>Zócalo M12x1, resistente a salpicaduras de soldadura</b>							
	Para SDBT y SMTSO	3	3	30450	SIM-M12-RS-3GD-3		
	Para SDBT y SMTSO	3	3	30451	SIM-M12-RS-3WD-3		

Referencias de pedido: clip de seguridad para zona ATEX		Descripción	N.º art.	Código del producto	PE <sup>1)</sup>
Imagen	Tamaño				
	M8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protege "utillajes sin seguridad intrínseca" contra desconexión indebida en las zonas 2 y 22</li> <li>Categoría ATEX: gas: II 3G / polvo: II 3D</li> </ul>	548067	NEAU-M8-GD	1
	M12		548068	NEAU-M12-GD	1

1) Cantidad por unidad de embalaje

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

Referencias de pedido: comprobador para sensor		N.º art.	Código del producto
Imagen	Descripción		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobación del funcionamiento de sensores de proximidad con la fuente de tensión incorporada</li> <li>Ajuste de sensores de proximidad en el cilindro</li> </ul>	158481	SM-TEST-1

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

1) Cantidad por unidad de embalaje