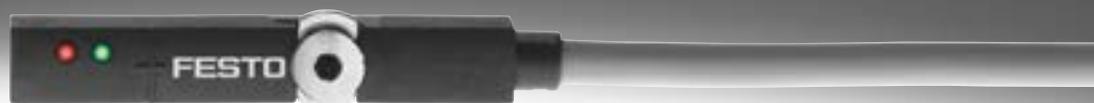


Transmisor de posición SMAT-8M, para ranura en T

FESTO



Características

Tipo de construcción

Generalidades

El SMAT-8M es un transmisor de posición para la detección sin contacto de la posición del émbolo de actuadores que pueden ser detectados magnéticamente.

Dentro del margen de medición del recorrido, el transmisor emite una señal de salida analógica proporcional al recorrido.

La conexión se realiza sin accesorios, directamente a entradas analógicas del PLC.

Gracias a su forma muy compacta, el SMAT-8M es la solución ideal para pinzas, actuadores de carrera corta y aplicaciones con un espacio de montaje limitado.



Nota

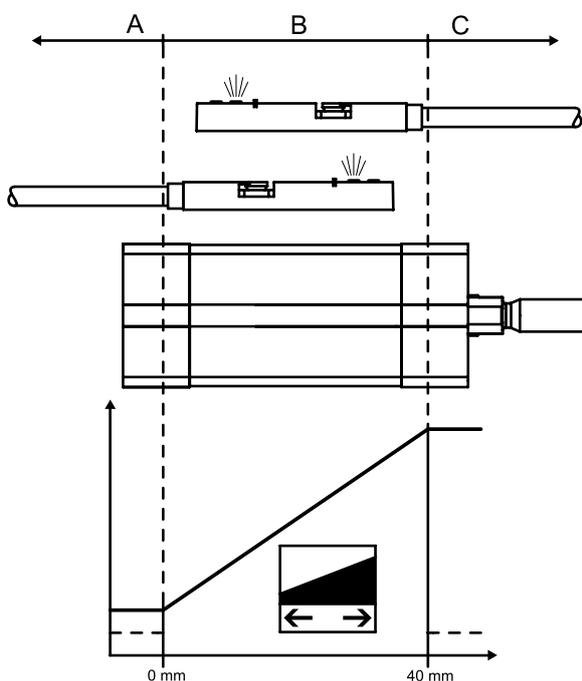
Son adecuados actuadores de Festo con ranura en T (ranura de perfil 8) y cilindros redondos y con tirante con kits de fijación. En las siguientes páginas se incluye la información necesaria para seleccionar los actuadores adecuados.

Margen de medición del recorrido

Dentro del margen de medición del recorrido de hasta 40 mm (en función del actuador utilizado), el SMAT-8M suministra una señal de salida analógica proporcional al recorrido de 0 ... 10 V. Esto es, la tensión en la salida aumenta cuando el émbolo se mueve hacia el vástago. Si el émbolo se retrae, la tensión en la salida se reduce. La orientación de montaje del SMAT-8M es indiferente.

A fin de lograr el mejor funcionamiento posible en el actuador correspondiente, el margen de medición del recorrido debe inicializarse en el actuador durante la instalación.

En el servicio normal, dentro del margen de medición del recorrido (B) se ilumina, a modo de apoyo visual, el diodo emisor de luz verde y, fuera del margen de medición del recorrido (A)/ (C), el diodo emisor de luz rojo.

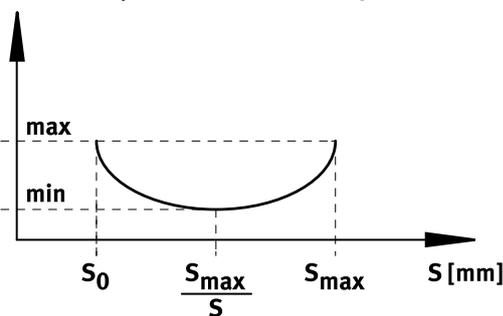


Precisión de repetición

La precisión de repetición en pinzas es de $\pm 0,025$ mm, y en actuadores estándar de $\pm 0,1$ mm.

En el caso de actuadores estándar, la precisión de repetición en el centro del margen de medición del recorrido es menor que en el borde. A una distancia de ± 5 mm respecto al punto central, es de, p. ej., $\pm 0,06$ mm. Por tanto, para aplicaciones críticas se recomienda montar el SMAT-8M de forma que los puntos de medición relevantes se encuentren prácticamente a 5,5 V.

Precisión de repetición en función del margen de medición del recorrido S



Ayuda para la selección

Actuador/pinza	Uso en actuador	Margen de medición del recorrido aprox.		Actuador/pinza	Uso en actuador	Margen de medición del recorrido aprox.		
		Con inic. [mm]	Sin inic. ²⁾ [mm]			Con inic. [mm]	Sin inic. ²⁾ [mm]	
Cilindros normalizados				Cilindros normalizados				
Cilindro normalizado DSBC-32	+	26	26	Cilindro compacto ADN/AEN-12	+	22	22	
Cilindro normalizado DSBC-40	+	26	26	Cilindro compacto ADN/AEN-16	+	26	26	
Cilindro normalizado DSBC-50	+	30	27	Cilindro compacto ADN/AEN-20	+	30	28	
Cilindro normalizado DSBC-63	+	33	33	Cilindro compacto ADN/AEN-25	+	27	24	
Cilindro normalizado DSBC-80	+	37	37	Cilindro compacto ADN/AEN-32	+	31	31	
Cilindro normalizado DSBC-100	+	33	31	Cilindro compacto ADN/AEN-40	+	28	20	
Cilindro normalizado DSBC-125	+	35	34	Cilindro compacto ADN/AEN-50	+	25	21	
Cilindro normalizado DSBG-32	+	19	17	Cilindro compacto ADN/AEN-63	+	31	29	
Cilindro normalizado DSBG-40	+	24	23	Cilindro compacto ADN/AEN-80	o ¹⁾	-	-	
Cilindro normalizado DSBG-50	+	27	26	Cilindro compacto ADN/AEN-100	+	28	24	
Cilindro normalizado DSBG-63	+	27	27	Cilindro compacto ADN/AEN-125	+	37	33	
Cilindro normalizado DSBG-80	+	30	33	Cilindros con vástago				
Cilindro normalizado DSBG-100	+	29	27	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-32	+	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M	
Cilindro normalizado DSBG-125	+	27	24	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-40	+			24
Cilindro normalizado DSBG-160	+	33	23	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-50	+			Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M
Cilindro normalizado DSBG-200	+	29	24	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-63	+			
Cilindro normalizado DSBG-250	+	19	19	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-80	+			
Cilindro normalizado DSBG-320	+	18	17	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC-100	+	24		
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-8	+	19	17	Cilindro compacto ADVU/AEVU-12	+	23	20	
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-10	+	22	19	Cilindro compacto ADVU/AEVU-16	+	20	17	
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-12	+	21	19	Cilindro compacto ADVU/AEVU-20	+	29	28	
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-16	+	21	19	Cilindro compacto ADVU/AEVU-25	+	25	21	
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-20	+	20	18	Cilindro compacto ADVU/AEVU-32	+	27	23	
Cilindro normalizado DSNU/ESNU-25	+	28	22	Cilindro compacto ADVU/AEVU-40	+	24	21	
Cilindro redondo DSNU/ESNU-32	+	25	23	Cilindro compacto ADVU/AEVU-50	+	22	18	
Cilindro redondo DSNU/ESNU-40	+	29	30	Cilindro compacto ADVU/AEVU-63	+	32	27	
Cilindro redondo DSNU/ESNU-50	+	31	29	Cilindro compacto ADVU/AEVU-80	+	35	28	
Cilindro redondo DSNU/ESNU-63	+	36	33	Cilindro compacto ADVU/AEVU-100	+	33	26	
Cilindro normalizado DNCB-32	+	25	23	Cilindro compacto ADVU/AEVU-125	+	35	31	
Cilindro normalizado DNCB-40	+	28	19	Cilindro compacto DPDM-25	+	-	32	
Cilindro normalizado DNCB-50	+	30	26	Cilindro compacto DPDM-32	+	-	15	
Cilindro normalizado DNCB-63	+	32	27	Cilindro plano DZF-12	+	29	26	
Cilindro normalizado DNCB-80	+	35	32	Cilindro plano DZF-18	+	26	24	
Cilindro normalizado DNCB-100	+	29	26	Cilindro plano DZF-25	+	28	23	
Cilindro normalizado DNC-32	+	29	32	Cilindro plano DZF-32	+	26	17	
Cilindro normalizado DNC-40	o ¹⁾	-	-	Cilindro plano DZF-40	o ¹⁾	-	-	
Cilindro normalizado DNC-50	o ¹⁾	-	-	Cilindro plano DZF-50	o ¹⁾	-	-	
Cilindro normalizado DNC-63	+	34	28	Cilindro plano DZF-63	o ¹⁾	-	-	
Cilindro normalizado DNC-80	+	35	29					
Cilindro normalizado DNC-100	+	37	33					
Cilindro normalizado DNC-125	+	38	32					
Cilindro normalizado DNG-32	+	28	19					
Cilindro normalizado DNG-40	+	34	30					
Cilindro normalizado DNG-50	o ¹⁾	-	-					
Cilindro normalizado DNG-63	+	32	25					
Cilindro normalizado DNG-80	+	32	25					
Cilindro normalizado DNG-100	+	32	27					

+ Utilización sin limitaciones

o Bajo demanda

1) Especificaciones técnicas diferentes. Uso bajo demanda

2) Margen de medición del recorrido sin inicialización (estado de entrega)

Ayuda para la selección

Actuador/pinza	Uso en actuador	Margen de medición del recorrido aprox.	
		Con inic. [mm]	Sin inic. ²⁾ [mm]

Cilindros sin vástago			
Actuador lineal DGC-18	+	30	26
Actuador lineal DGC-25	o ¹⁾	-	-
Actuador lineal DGC-32	o ¹⁾	-	-
Actuador lineal DGC-40	o ¹⁾	-	-
Actuadores funcionales			
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-12	+	22	22
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-16	+	26	26
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-20	+	30	28
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-25	+	27	24
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-32	+	31	31
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-40	+	28	20
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-50	+	25	21
Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR-63	+	31	29
Actuadores con guías lineales			
Cilindro guiado DFM-12	+	17	14
Cilindro guiado DFM-16	+	21	21
Cilindro guiado DFM-20	+	22	14
Cilindro guiado DFM-25	+	19	15
Cilindro guiado DFM-32	+	17	12
Cilindro guiado DFM-40	+	21	16
Cilindro guiado DFM-50	+	25	19
Cilindro guiado DFM-63	+	31	27
Cilindro guiado DFM-80	+	30	30
Cilindro guiado DFM-100	+	25	24
Cilindro guiado DFM-12-B	+	16	22
Cilindro guiado DFM-16-B	+	20	21
Cilindro guiado DFM-20-B	+	26	27
Cilindro guiado DFM-25-B	+	24	22
Cilindro guiado DFM-32-B	+	29	28
Cilindro guiado DFM-40-B	+	30	29
Cilindro guiado DFM-50-B	+	31	31
Cilindro guiado DFM-63-B	+	33	32
Minicarro DGST-16	+	18	17
Minicarro DGST-20	+	20	18
Minicarro DGST-25	+	19	15
Unidad de accionamiento lineal SLE-10	+	22	22
Unidad de accionamiento lineal SLE-16	+	21	21
Unidad de accionamiento lineal SLE-20	+	20	20
Unidad de accionamiento lineal SLE-25	+	28	28
Unidad de accionamiento lineal SLE-32	+	25	25
Unidad de accionamiento lineal SLE-40	+	29	29
Unidad de accionamiento lineal SLE-50	+	31	31

+ Utilización sin limitaciones

o Bajo demanda

1) Especificaciones técnicas diferentes. Uso bajo demanda

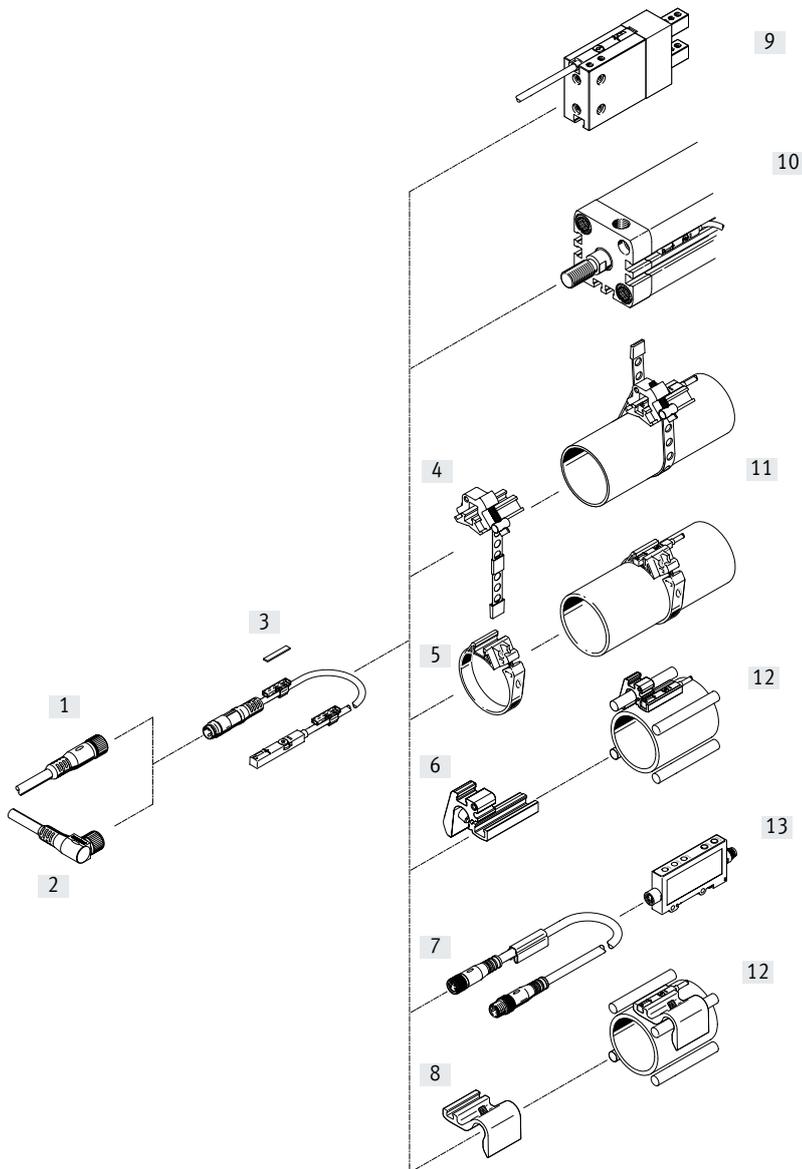
2) Margen de medición del recorrido sin inicialización (estado de entrega)

3) La precisión de repetición es de 1°

Actuador/pinza	Uso en actuador	Margen de medición del recorrido aprox.	
		Con inic. [mm]	Sin inic. ²⁾ [mm]

Dispositivos de manipulación			
Pinza de tres dedos DHDS-32 (HGD)	+	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M
Pinza de tres dedos DHDS-50 (HGD)	+		
Pinza paralela DHPS-10 (HGP)	+		
Pinza paralela DHPS-16 (HGP)	+		
Pinza paralela DHPS-20 (HGP)	+		
Pinza paralela DHPS-25 (HGP)	+	9	8
Pinza paralela DHPS-35 (HGP)	+		
Pinza paralela HGPL-63	o ¹⁾		
Pinza paralela HGPL-14- ... -B	+	18	14
Pinza paralela HGPL-25- ... -B	+	19	15
Pinza paralela HGPL-40- ... -B	+	23	19
Pinza paralela HGPT-40-B	+	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M
Pinza paralela HGPT-50-B	+		
Pinza paralela HGPT-63-B	+	16	15
Pinza paralela HGPT-80-B	+	16	12
Pinza angular DHWS-16 (HGW)	+	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M	Carrera < margen de medición del recorrido SMAT-8M
Pinza angular DHWS-25 (HGW)	+		
Pinza angular DHWS-32 (HGW)	+		
Pinza angular DHWS-40 (HGW)	+		
Pinza radial DHRS-16 (HGR)	+		
Pinza radial DHRS-25 (HGR)	+	+	+
Pinza radial DHRS-32 (HGR)	+		
Pinza radial DHRS-40 (HGR)	+		
Pinza radial HGRT-40-A-G2	+		
Pinza radial HGRT-50-A-G2	o ¹⁾		
Actuadores giratorios con cremallera y piñón			
Actuador giratorio DRRD-16	+ ³⁾	17	19
Actuador giratorio DRRD-20	+ ³⁾	13	13
Actuador giratorio DRRD-25	+ ³⁾	28	28
Actuador giratorio DRRD-32	+ ³⁾	29	29
Actuador giratorio DRRD-35	+ ³⁾	34	33
Actuador giratorio DRRD-40	+ ³⁾	32	32
Actuador giratorio DRRD-50	+ ³⁾	32	32
Actuador giratorio DRRD-63	o ¹⁾	-	-

Cuadro general de periféricos



Accesorios	→ Página/ Internet	Accesorios	→ Página/ Internet
[1] Cable de conexión NEBU-M8G4	10	[10] Cilindro normalizado DSBC	dsbc
[2] Cable de conexión NEBU-M8W4	10	Cilindro normalizado DNC	dnc
[3] Placa de identificación ASLR	10	Cilindro compacto ADN	adn
[4] Kit de fijación SMBR-8-8/100-S6, termorresistente	10	Cilindro de carrera corta ADVC/AEVC	advc
[5] Kit de fijación SMBR	10	Cilindro compacto ADVU/AEUV	advu
[6] Fijación SMBZ-8	10	Cilindro plano DZF	dzf
[7] Cable de conexión NEBU-M8G4	10	Actuador lineal DGC	dgc
[8] Soporte para sensor DASP-M4-...	10	Unidad de sujeción lineal y giratoria CLR	clr
[9] Pinza de tres dedos DHDS	dhds	Cilindro guiado DFM	dfm
Pinzas de tres dedos HGDD	hgdd	[11] Cilindro normalizado/cilindro redondo DSNU	dsnu
Pinza paralela DHPS	dhps	Unidad de accionamiento lineal SLE	sle
Pinza paralela HGPD	hgpd	[12] Cilindro normalizado DSBG	dsbg
Pinza paralela HGPT	hgpt	[13] Convertidor de señales SVE4	sve4
Pinza angular DHWS	dhws		
Pinza radial DHRS	dhrs		
Pinza radial HGRT	hgtr		

Códigos del producto

001	Serie
SMAT	Transmisor de posiciones, magnético

002	Tipo de construcción
8	Para ranura en T

003	Versión del sensor
M	Montaje en la ranura desde la parte superior

004	Salida analógica
U	0-10 V

005	Propiedades del cable
E	Apropiado para cadenas de arrastre/apropiado para robots

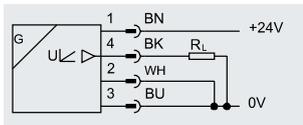
006	Longitud del cable [m]
0,3	0,3 m

007	Conexión eléctrica
M8D	Conector M8, 4 pines, rosca giratoria

Hoja de datos

Función

Servicio normal



Especificaciones técnicas generales	
Forma constructiva	Para ranura en T
Certificación	c UL us - Listed (OL)
	RCM
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva sobre CEM de la UE ¹⁾
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	Sin halógenos

- 1) Consulte el ámbito de aplicación en la declaración de conformidad CE: www.festo.com/catalogue/SMAT-8M → Soporte/Descargas.
 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	
Principio de medición	Magnético
Margen de medición del recorrido	[mm] ≤ 40 ²⁾

- 2) En función del actuador / la pinza.

Procesamiento de señales	
Velocidad máxima de desplazamiento	[m/s] 3

Salida, datos generales	
Resolución de recorrido	[mm] ≤ 0,05 ²⁾
Precisión de repetición	[mm] 0,2
	[°] 1 en actuador giratorio DRRD

Salida analógica	
Desviación de la linealidad típ.	[mm] ±1 en cilindros ²⁾
	±0,2 en pinzas ²⁾

- 2) En función del actuador / la pinza.

Salidas eléctricas	
Salida analógica	[V] 0 ... 10
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Resistencia a sobrecargas	Sí
Señal de salida	Analógica

Hoja de datos

Electrónica		
Margen de tensión de funcionamiento	[V DC]	15 ... 30
Intervalo de muestreo típ.	[ms]	2,8
Protección contra inversión de polaridad		Para todas las conexiones eléctricas
Electromecánica		
Conexión eléctrica		SMAT-8M-U-E-0,3-M8D
Tipo de conexión		Cable con conector
Técnica de conexión		M8x1, codificación A según EN 61076-2-104
Número de pines/hilos		4
Tipo de fijación		Fijación por tornillo
Temperatura ambiente con tendido de cables móvil	[°C]	-25 ... +75
Longitud del cable	[m]	0,3
Características del cable		Apropiado para cadenas de arrastre y para robots
Condiciones de prueba del cable		Cadena de arrastre: 50 000 ciclos, radio de flexión 30 mm
		Resistencia a la torsión: > 300 000 ciclos, ±270°/0,1 m
		Resistencia a la fatiga por flexión: según la norma Festo, condiciones de prueba bajo demanda
Información sobre el material de la cubierta aislante del cable		TPE-U (PUR)
Mecánica		
Tipo de fijación		Atornillado de forma fija, insertable desde arriba en la ranura
Peso del producto	[g]	10
Información sobre el material del cuerpo		Reforzado con PA6
Indicación/manejo		
Indicación del estado		Diodo emisor de luz rojo, verde
Inmisiones y emisiones		
Temperatura ambiente	[°C]	-25 ... +75
Grado de protección		IP65, IP68
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2

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

Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que 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.

Ocupación de conexiones

Servicio normal	Inicialización	Conector	
			<ul style="list-style-type: none"> 1 Tensión de funcionamiento 2 Salida analógica 0 V 3 0 V 4 Salida analógica de 0 ... 10 V

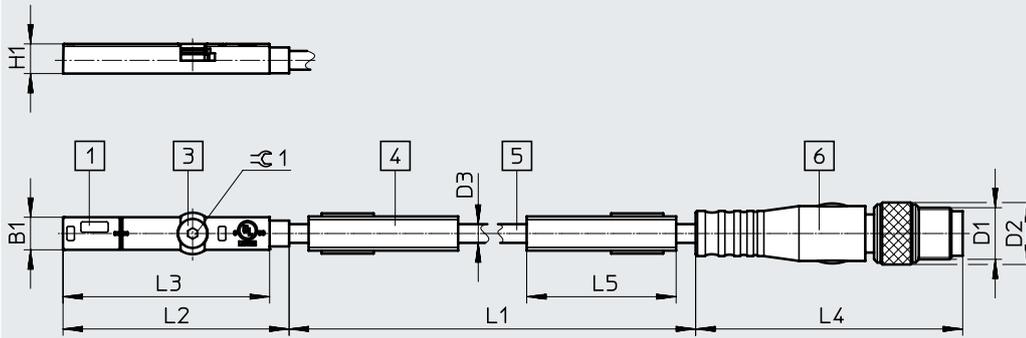
Colores de los hilos

BN = marrón	BU = azul
BK = negro	WH = blanco

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.com



- [1] Diodo emisor de luz
- [3] Elemento de sujeción
- [4] Soporte para placas identificadoras
- [5] Cable de conexión
- [6] Conector M8, 4 pines, rosca giratoria

B1	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	L1	L2	L3	L4	L5	☉
5	M8x1	9,6	2,9	4,6	300	34,8	31,8	41,1	23	1,5

Referencias de pedido

Tamaño	Salida analógica [V]	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	0 ... 10	Conector M8, 4 pines, rosca giratoria	0,3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

Accesorios

Referencias de pedido: elementos de fijación		N.º art.	Código del producto
Para diámetro de émbolo			
Kit de fijación SMBR-8-8/100-S6, termorresistente			
	8 ... 100	538937	SMBR-8-8/100-S6
Kit de fijación SMBR			
	8	175091	SMBR-8-8
	10	175092	SMBR-8-10
	12	175093	SMBR-8-12
	16	175094	SMBR-8-16
	20	175095	SMBR-8-20
	25	175096	SMBR-8-25
	32	175097	SMBR-8-32
	40	175098	SMBR-8-40
	50	175099	SMBR-8-50
	63	175100	SMBR-8-63
Fijación SMBZ			
	32 ... 100	537806	SMBZ-8-32/100
	125 ... 320	537808	SMBZ-8-125/320
Soporte para sensor DASP-M4-...			
	Para DSBG-125	1451483	DASP-M4-125-A
	Para DSBG-250	1456781	DASP-M4-250-A
	Para DSBG-320	3015256	DASP-M4-320-A

Referencias de pedido: cable de conexión NEBU-M8				Hojas de datos → Internet: nebu	
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
	Zócalo recto, M8x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
	Zócalo recto, M8x1, 4 pines	Zócalo recto, M8x1, 4 pines	2,5	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
	Zócalo acodado, M8x1, 4 pines	Cable tetrafilar de extremo abierto	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

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

1) Embalaje en unidades por bastidor