

Cilindro de tope EFSD

FESTO



Características

Información resumida

- Equipamiento rápido y sencillo de líneas de transporte
- No se requieren válvulas, conexiones de tubos ni aire comprimido
- Tres tamaños para detener material transportado de entre 0,25 kg y 100 kg
- Interfaz de fijación para facilitar el ensamblaje en líneas de transporte
- Sensores integrados para detectar la posición (tope extendido y retraído)

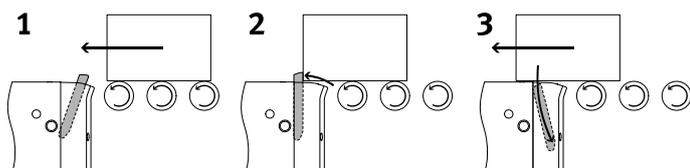
Control eléctrico

- No necesita un controlador por separado
- Conexión directa a I/O digitales de un control de nivel superior
- Motor de 24 V DC con baja demanda de potencia
- Detección de las posiciones superior e inferior del tope (extendido o retraído) mediante sensores Hall integrados

Amortiguación ajustable

- La fuerza de amortiguación se adapta a las distintas masas
- Un tamaño en la línea de transporte para portapiezas ocupados y vacíos
- Ajuste sencillo de la amortiguación mediante un tornillo de ajuste en la parte superior del equipo
- Amortiguación de bajo mantenimiento (aire atmosférico)

Sumario



Posición 1

El cilindro de tope está en su posición inicial.

- El tope está extendido y preparado para detener el material transportado.
- Mensaje de estado LED: Closed
- Señal de entrada: 0

Posición 2

El cilindro de tope está en posición de parada.

- El material transportado se ha frenado mediante una amortiguación interna y se mantiene parado en su posición.
- Mensaje de estado LED: Closed
- Señal de entrada: 0

Posición 3

El cilindro de tope está en posición de desbloqueo.

- El tope está retraído y libera el material transportado.
- Mensaje de estado LED: Open
- Señal de entrada: 1

Códigos del producto

001	Serie	
EFSD	Cilindro de tope	

002	Tamaños	
20	20	
50	50	
100	100	

003	Amortiguación	
PV	Amortiguación neumática, regulable	

004	Conexión eléctrica	
M12	Interfaz serie M12	

Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales

Tamaño	20	50	100
Forma constructiva	Cilindros de tope eléctricos		
Indicación de dispuesto para el funcionamiento	Diodo emisor de luz		
Longitud de amortiguación	11,5 mm	17,5 mm	18,2 mm
Tiempo de retroceso	0,1 s	0,15 s	0,3 s
Tiempo de avance	0,1 s	0,15 s	0,2 s
Detección de posición	Con sensor Hall		
Tipo de fijación	Con kit de fijación		
Posición de montaje	Cualquiera		
Peso del producto	420 g	800 g	985 g

Datos eléctricos

Tamaño	20	50	100
Tipo de motor	Motor paso a paso		
Tensión nominal de funcionamiento DC	24 V		
Fluctuaciones de tensión admisibles	+/- 15%		
Consumo de corriente máx. ¹⁾	2 A		
Conexión eléctrica del actuador, consumo de corriente máximo	1,9 A	1,2 A	1,4 A
Conexión eléctrica del sensor, consumo de corriente máximo	0,3 A		
Frecuencia de ciclo máx.	0,33 Hz		
Longitud máx. del cable	30 m		
Conexión eléctrica, actuador, tipo de conexión	Conector		
Conexión eléctrica, actuador, técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101		
Conexión eléctrica, actuador, número de contactos/hilos	5		

1) Durante la conexión, se produce brevemente una corriente de conexión elevada.

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Tamaño	20	50	100
Temperatura ambiente	-10 ... 60°C		
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C		
Humedad relativa del aire	0 - 95%, Sin condensación		
Grado de protección	IP40		
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1 - riesgo de corrosión bajo		
Marcado CE (véase la declaración de conformidad) ²⁾	Según Directiva de máquinas CEM de la UE		
Certificación	RCM		
Símbolo KC	KC-CEM		
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM		

1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

2) Más información en www.festo.com/catalogue/efsd → Support/Downloads

Hoja de datos

Materiales			
Tamaño	20	50	100
Material de la tapa	PA, Reforzado con PA		
Material del cuerpo	Aleación de forja de aluminio, anodizado duro		
Material del vástago	Acero inoxidable de alta aleación		
Material de los tornillos	Acero, recubierto		
Material de las juntas	NBR		
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS		
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III		

Carga transversal permitida en el proceso de conmutación			
Tamaño	20	50	100
Carga transversal permitida en el proceso de conmutación	20 N	50 N	100 N

Masa máxima que se puede parar a velocidad de transporte v

Con un coeficiente de fricción:

Para tamaños 20, 50: 0,1 μ

Para tamaño 100: 0,07 μ

Para tamaño 20:

A v = 6 m/min: 0,25 ... 20 kg

A v = 9 m/min: 0,25 ... 10 kg

A v = 12 m/min: 0,25 ... 7 kg

A v = 18 m/min: 0,25 ... 3,5 kg

A v = 24 m/min: 0,25 ... 2,5 kg

A v = 30 m/min: 0,25 ... 2 kg

A v = 36 m/min: 0,25 ... 1 kg

Para tamaño 50:

A v = 6 m/min: 1 ... 50 kg

A v = 9 m/min: 1 ... 35 kg

A v = 12 m/min: 1 ... 30 kg

A v = 18 m/min: 1 ... 18 kg

A v = 24 m/min: 1 ... 12 kg

A v = 30 m/min: 1 ... 8 kg

A v = 36 m/min: 1 ... 5 kg

Para tamaño 100:

A v = 6 m/min: 3 ... 100 kg

A v = 9 m/min: 3 ... 70 kg

A v = 12 m/min: 3 ... 60 kg

A v = 18 m/min: 3 ... 50 kg

A v = 24 m/min: 3 ... 45 kg

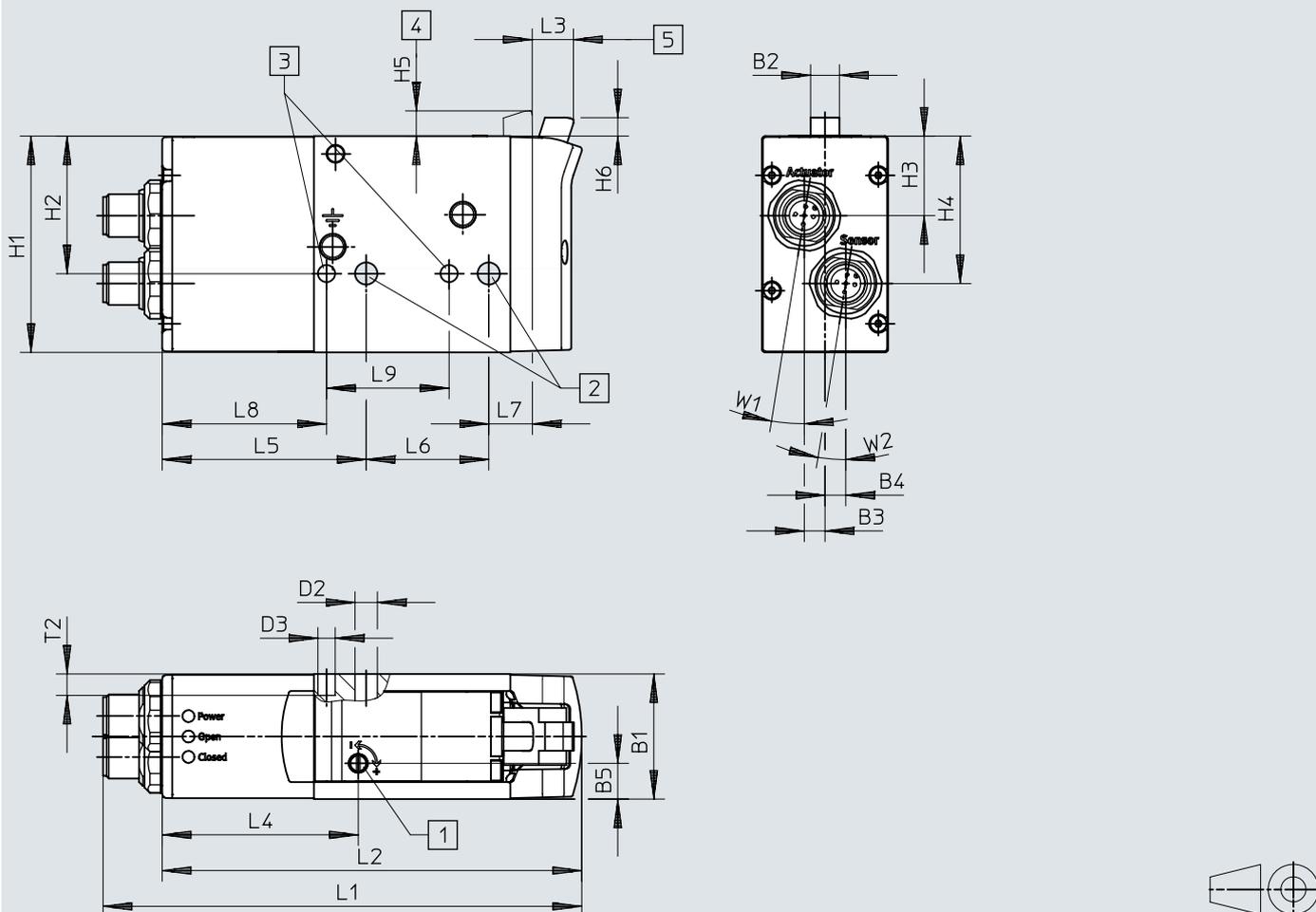
A v = 30 m/min: 3 ... 30 kg

A v = 36 m/min: 3 ... 20 kg

Dimensiones

Dimensiones – EFSD-20-PV-M12

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Ajuste de amortiguación
- [2] Taladro para tornillo de fijación
- [3] Taladro para pasador para centrar
- [4] Carrera de retroceso dimensión mín. H5
- [5] Carrera de amortiguación

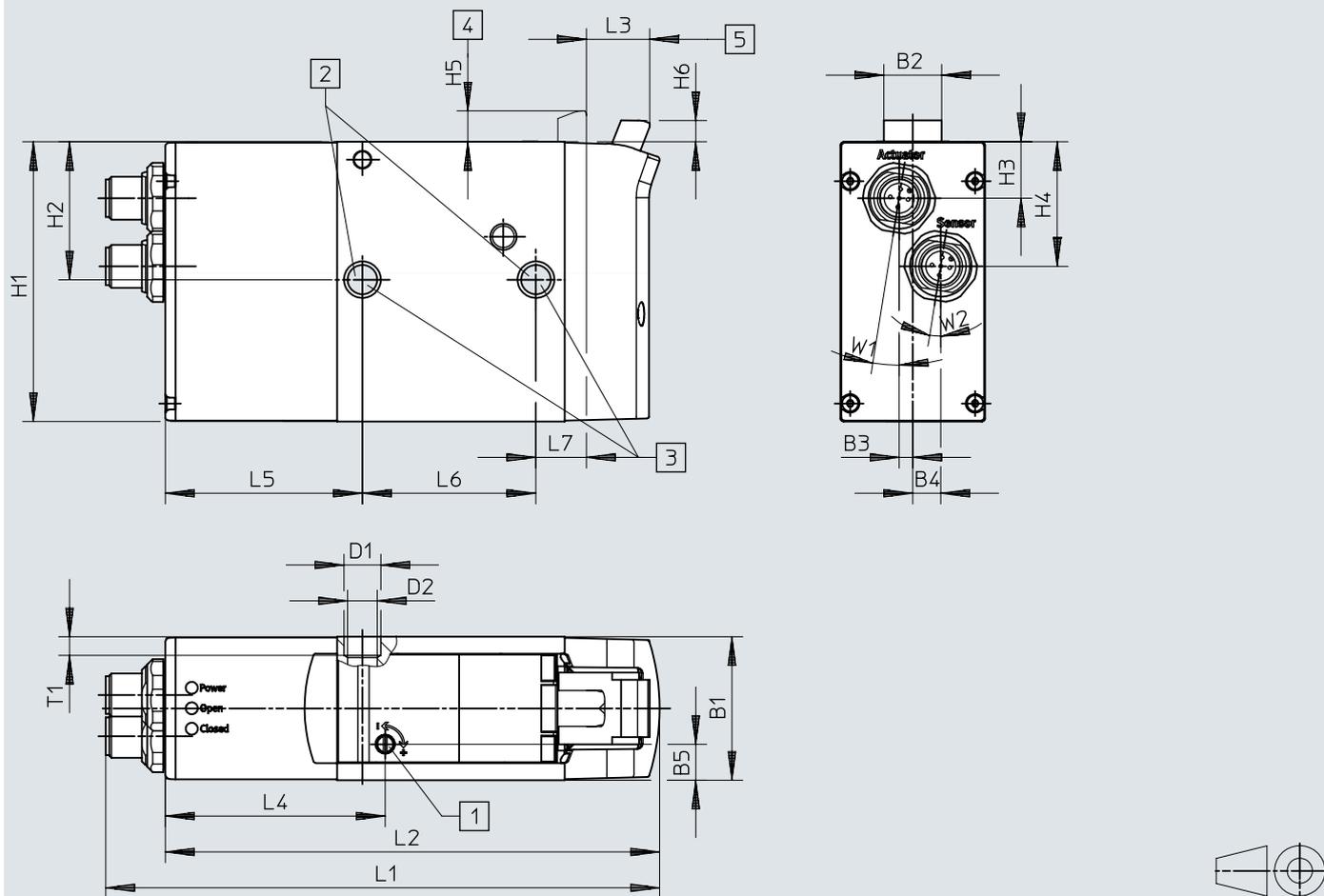
	B1	B2	B3	B4	B5	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
	±0,05		±0,4	±0,4	±0,25	+0,1/-0,05	±0,05		±0,15	±0,5	±0,5	±0,55
EFSD-20	35	8	5,75	5,75	7,5	6,2	4,8	60,5	38,5	22,25	41,25	7

	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	T2	W1	W2
	±0,55	±1	±0,5	+0,5/-1	±0,5		±0,1	±0,5		±0,1	±0,2		
EFSD-20	5,1	132,8	116,4	11,5	54,4	56,6	34	12	45,6	34	6	9°	9°

Dimensiones

Dimensiones – EFSD-5 0/100-PV-M12

Descargar datos CAD www.festo.com



- [1] Ajuste de amortiguación
- [2] Taladro para casquillo para centrar
- [3] Taladro para tornillo de fijación
- [4] Carrera de retroceso dimensión mín. H5
- [5] Carrera de amortiguación

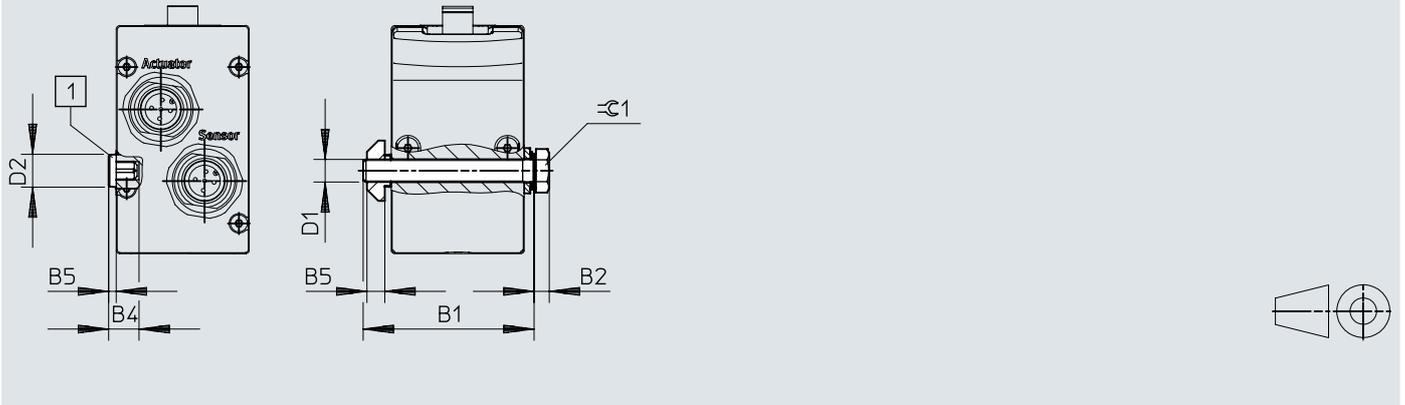
	B1	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	H1	H2	H3	H4	H5
	±0,05		±0,4	±0,4	±0,25	+0,07/-0,05	+0,1/-0,05		±0,15	±0,5	±0,5	±0,55
EFSD-50	40	16	3,75	7,75	10	10,2	8,2	78	38,5	15,75	34,75	8,6
EFSD-100	44	16	5,4	8,7	11,5	10,2	8,2	78	38,5	14	29,4	8,6

	H6	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	W1	W2
	±0,55	±1,1	±0,5	+0,5/-1	±0,5		±0,1		+0,1/-0,05		
EFSD-50	6	153,2	136,7	17,5	60,8	54,5	48	14 ±0,5	5,2	9°	9°
EFSD-100	6,3	163,7	147,2	18,2	67,3	58	52	13,8 ±0,6	5,2	9°	9°

Dimensiones

Dimensiones – Kit de fijación EAHM-E18-K-20

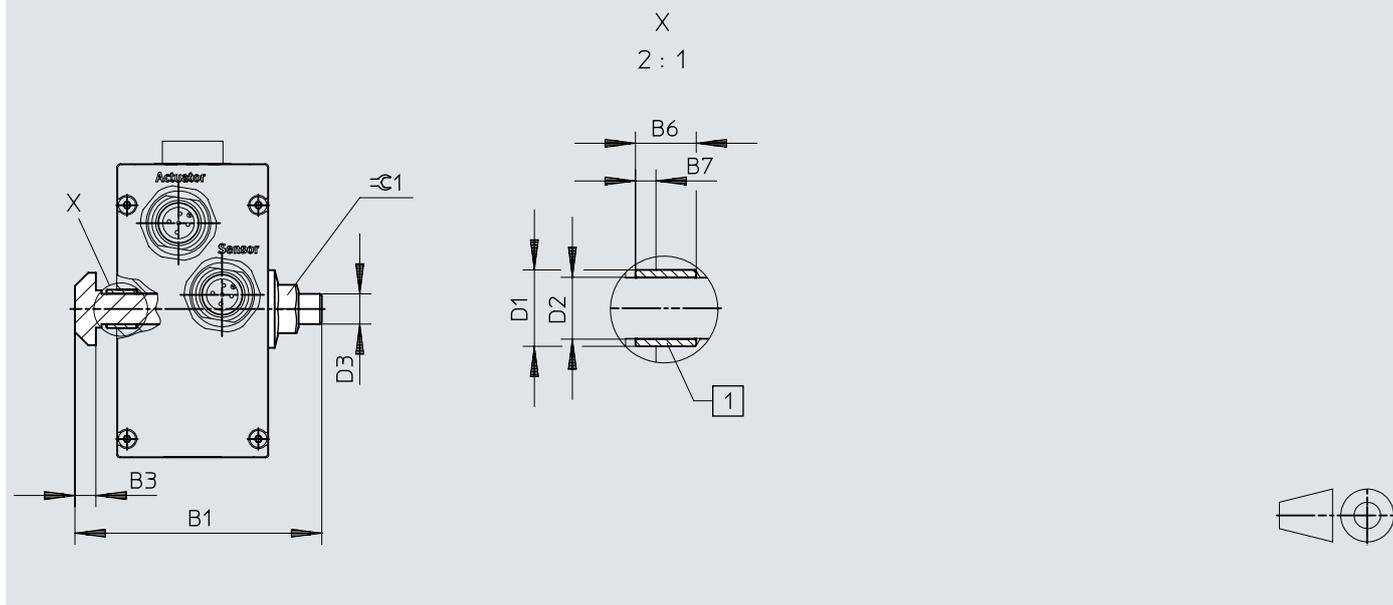
Descargar datos CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 ∅	±0.1
EAHM-E-18-K-20	45	4	4,7	7,5	2	M6	8,5	10

Dimensiones

Dimensiones – Kit de fijación EAHM-E18-K-50-Z65, EAHM-E18-K-50

Descargar datos CAD www.festo.com

		B1	B3	B6	B7	D1 ∅	D2 ∅	D3	≡ 1
		+1		-0,1		-0,02	+0,1		
EAHM-E-18-K-50-Z65	EFSD-50, 100 ¹⁾	65	5,5	6,5	1,2	10,1	8,2	M8	13
EAHM-E-18-K-50	EFSD-50, 100 ²⁾	65	5,5	8	2,7	10,1	8,2	M8	13

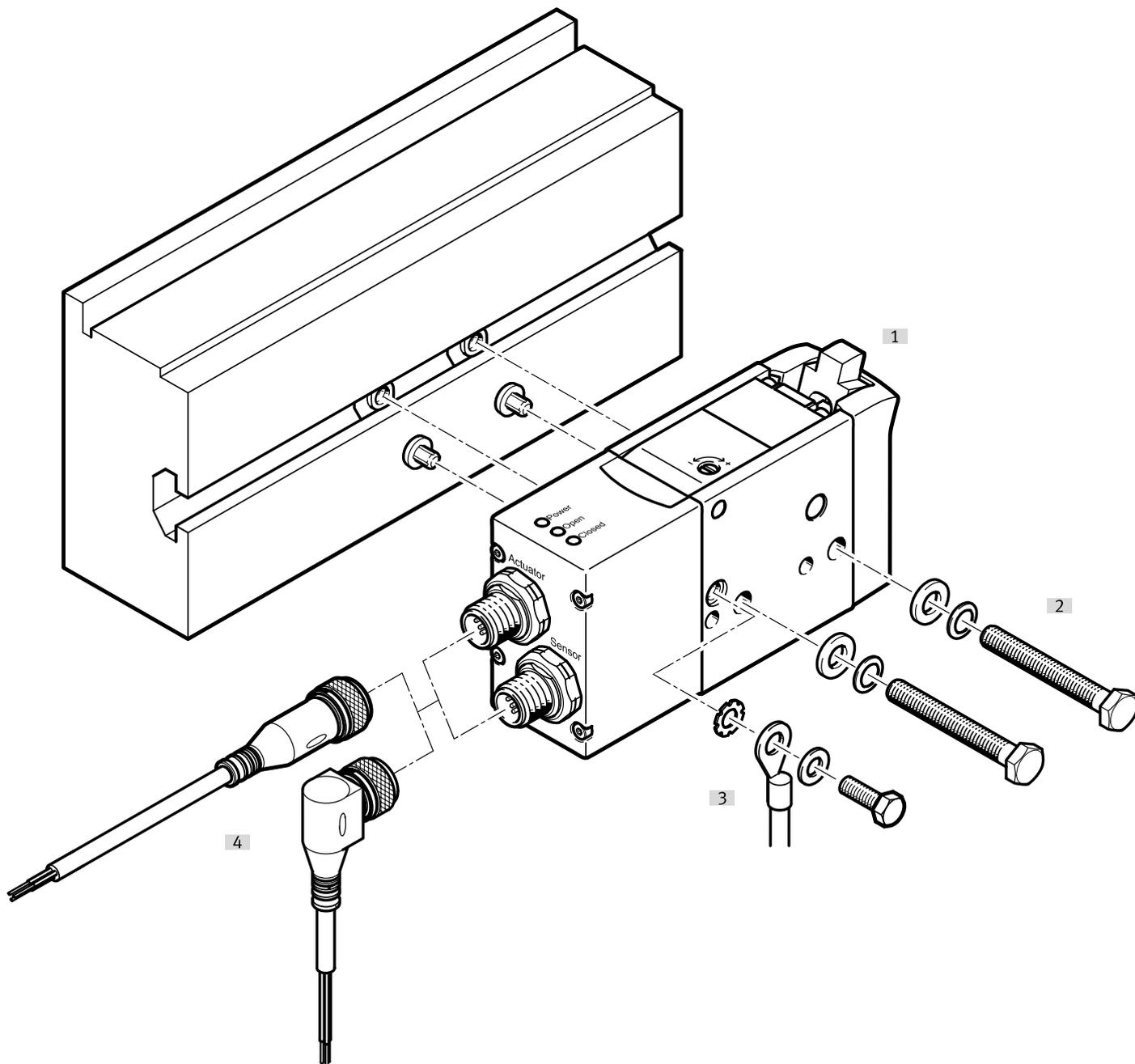
- 1) EAHM-E-18-K-50-Z65: para un perfil con una anchura de banda de aprox. 3,7 mm
 2) EAHM-E-18-K-50: para un perfil con una anchura de banda de aprox. 6 mm

Referencias de pedido

	Tamaño	N.º art.	Tipo
	20	2942445	EFSD-20-PV-M12
	50	2942446	EFSD-50-PV-M12
	100	2942447	EFSD-100-PV-M12

Cuadro general de periféricos

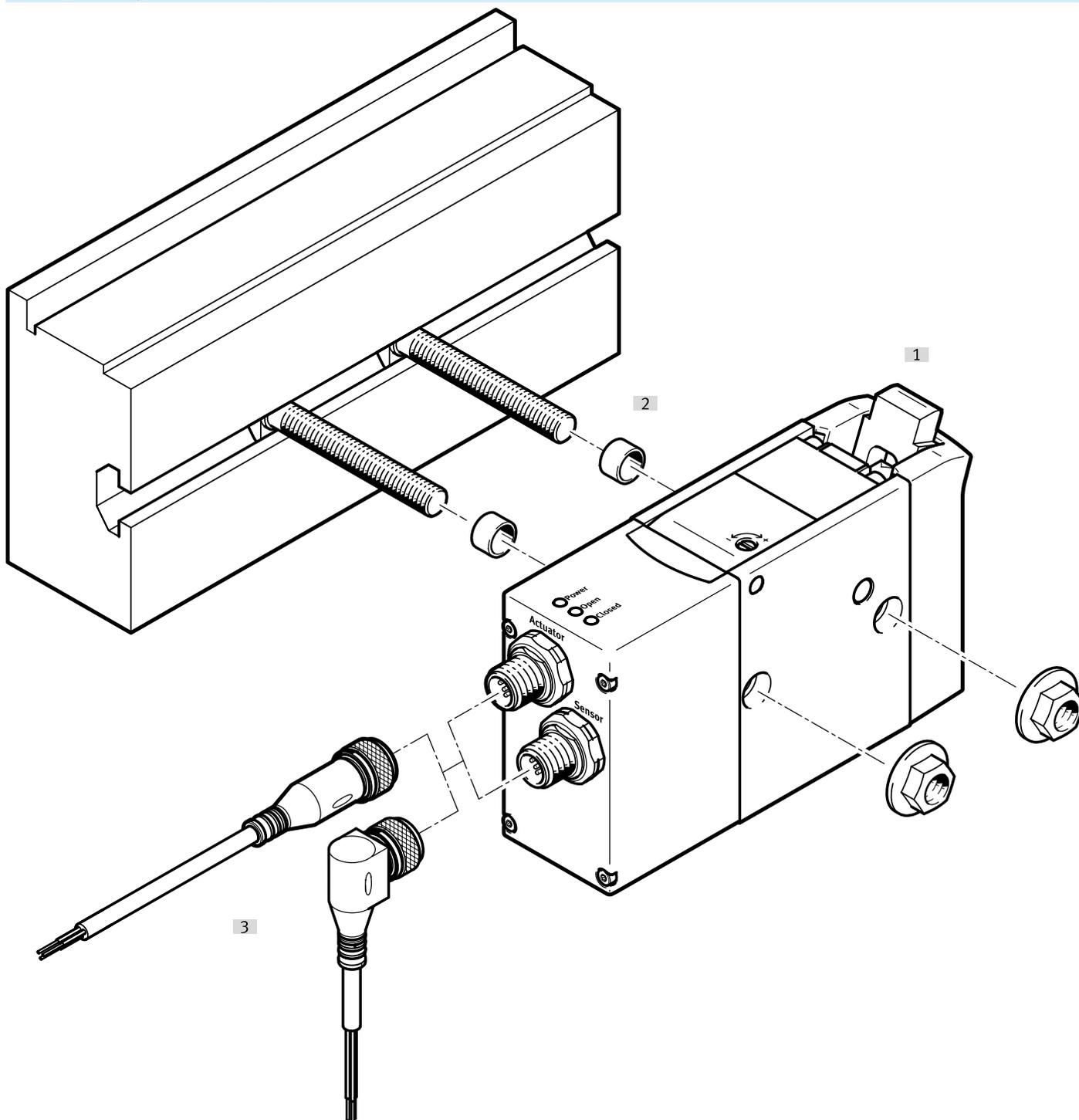
Cuadro general de periféricos EFSD-20



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Cilindro de tope EFSD	efsd
[2]	Conjunto de fijación EAHM-E18-K-20	13
[3]	Kit de puesta a tierra	efsd
[4]	Cable de conexión NEBA	13

Cuadro general de periféricos

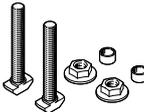
Cuadro general de periféricos EFSD-50/100



Accesorios			→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción		
[1]	Cilindro de tope EFSD	Tope eléctrico	efsd
[2]	Kit de fijación EAHM-E18-K-50	Para la fijación a un perfil con ranura de 10 y anchura de la pieza de unión de aprox. 6 mm	13
[2]	Kit de fijación EAHM-E18-K-K-50-Z65	Para la fijación a un perfil con ranura de 10 y anchura de la pieza de unión de aprox. 3,7 mm	13
[3]	Cable de conexión NEBA	Para la conexión a un controlador	13

Accesorios

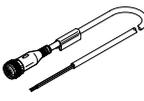
Kit de fijación EAHM para tamaño 20 (para fijación en perfil con ranura 8)				
	Material de los tornillos	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Acero, galvanizado	34 g	8058454	EAHM-E18-K-20

Kit de fijación EAHM para tamaño 50, 100 (para fijación en perfil con ranura 10)				
	Material de los tornillos ¹⁾	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	Acero, galvanizado	85 g	8058455	EAHM-E18-K-50-Z65
			8058456	EAHM-E18-K-50

1) EAHM-E18-K-50-Z65 para perfil con pieza de unión de aprox. 3,7 mm.

EAHM-E18-K-50 para perfil con anchura de la pieza de unión de aprox. 6 mm.

Cable de conexión NEBU, recto							
	Conexión eléctrica 1, salida del cable	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	Recto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	5	5 m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
					7,5 m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
					10 m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5

Cable de conexión NEBA-M12 con extremo abierto								
	Conexión eléctrica 1, salida del cable	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, técnica de conexión	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Longitud del cable	N.º art.	Tipo	
	Recto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto	5	2,5 m	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5	
					5 m	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5	
					10 m	8078244	NEBA-M12G5-U-10-N-LE5	
	Acodada					2,5 m	8078251	NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5
						5 m	8078252	NEBA-M12W5-U-5-N-LE5