

## Válvula de arranque progresivo MS-EDE-B

**FESTO**



Características

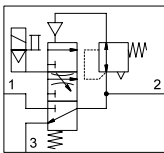
Información resumida

- Serie muy compacta y extremadamente ligera para el uso orientado hacia el proceso directamente en la máquina.
- Patrón uniforme: 40 mm; 62 mm
- Con bobina magnética, sin caja tomacorriente
- Tensión de alimentación: 24 V DC

Diagramas Enlace [ms-ed-b](#)



Función



Válvula de arranque progresivo de accionamiento eléctrico para la carga y descarga lentas de sistemas neumáticos.

- Los actuadores se desplazan lentamente y con seguridad hasta la posición inicial
- Se evitan los movimientos bruscos e imprevisibles
- Retardo de tiempo de conmutación ajustable
- Accionamiento manual auxiliar con y sin enclavamiento

Conexión neumática

Racores individuales que se sujetan mediante una rosca interior

Manómetros alternativos

[AD7]	Sensor de presión con indicación de la conmutación, conector M8, comparador de valor umbral, PNP, normalmente abierto
-------	---

El sensor de presión SDE5 opcional proporciona información inmediata sobre la presión actual y convence tanto en la detección de aire comprimido, reguladores y vacío como en la detección de objetos. Puede emplearse allí donde se necesiten detecciones sencillas de la presión presente:

Propiedades especiales de los materiales

[F1A]	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A
-------	--

No pueden utilizarse metales con cobre, zinc o níquel como componente principal. Excepciones: níquel en aceros, superficies niqueladas químicamente, placas de circuitos impresos, cables, conectores eléctricos y bobinas

Versión

[B]	Segunda generación
-----	--------------------

Componente básico con carcasa de polímero robusta y ligera. Totalmente compatible con la serie MS.

## Códigos del producto

001	Serie	
MS	Serie MS	
002	Tamaños	
4	Patrón uniforme de 40 mm	
6	Patrón uniforme de 62 mm	
003	Función	
EDE	Válvula de arranque progresivo, con accionamiento eléctrico	
004	Conexión neumática	
1/4	Rosca interior G1/4	
1/2	Rosca interior G1/2	

005	Tensión de alimentación	
V24	24 V DC (patrón de conexiones según EN 175301)	
006	Propiedades especiales de los materiales	
	Ninguno	
F1A	Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio, F1A	
007	Manómetros alternativos	
AD7	Sensor de presión con indicación de la conmutación, conector M8, comparador de valor umbral, PNP, normalmente abierto	
008	Versión	
B	Segunda generación	

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales

Tamaño	4	6
Patrón uniforme	40 mm	62 mm
Conexión neumática 1	G1/4	G1/2
Conexión neumática 2	G1/4	G1/2
Conexión neumática 3	G1/4	G1/2
Forma constructiva	Válvula de asiento, con accionamiento eléctrico	
Superposición	Superposición negativa	
Tipo de fijación	Con soporte para pared/superficie plana	
Posición de montaje	Cualquiera	
Función de la válvula	3/2 cerrada monoestable	
Función de escape	No estrangulable	
Accionamiento manual auxiliar	Con enclavamiento, Sin enclavamiento	
Tipo de accionamiento	Eléctrico	
Tipo de reposición	Muelle mecánico	
Tipo de control	Servopilotado	
Alimentación del aire de pilotaje	Interno	
Indicación del estado de señal	Con accesorios	
Selección función adicional	Con silenciador	

## Datos eléctricos

Valores característicos de las bobinas	24 V DC: 2,3 W
Fluctuaciones de tensión admisibles	+/- 10%
Conexión eléctrica	Forma C, Según EN 175301-803
Grado de protección	IP65
Tiempo de conexión	31 ms

## Coeficientes del caudal

Tamaño	4	6
Conexión neumática 1	G1/4	G1/2
Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343) <sup>1)</sup>	2.000 l/min	5.000 l/min
Caudal normal de escape de aire 6->0 bar	1.600 l/min	4.000 l/min
Valor C	8,52 l/sbar	23,9 l/sbar
Valor b	0,45	0,46

1) Medido a p1 = 6 bar y p2 = 5 bar, Δp = 1 bar.

## Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento	0,3 ... 0,7 MPa
Presión de funcionamiento	3 ... 7 bar
Presión de funcionamiento	43,5 ... 101,5 psi
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el medio de trabajo/mando	Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo)
Temperatura de almacenamiento	-10 ... 60°C
Temperatura ambiente <sup>1)</sup>	-5 ... 50°C
Temperatura del medio <sup>2)</sup>	-5 ... 50°C
Clase de resistencia a la corrosión CRC <sup>3)</sup>	1 - riesgo de corrosión bajo

1) con sensor de presión: 0 ... 50 °C

2) con sensor de presión: 0 ... 50 °C

3) Más información en [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

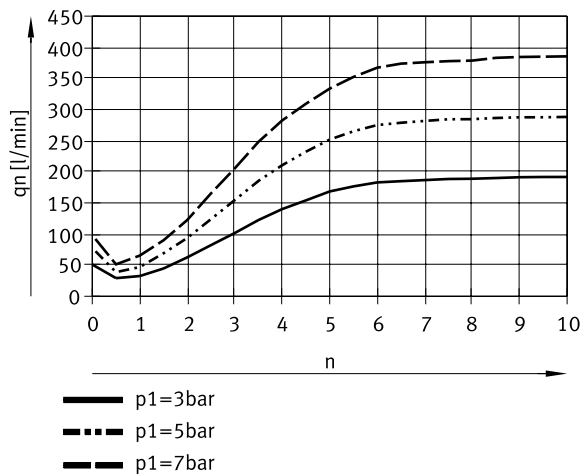
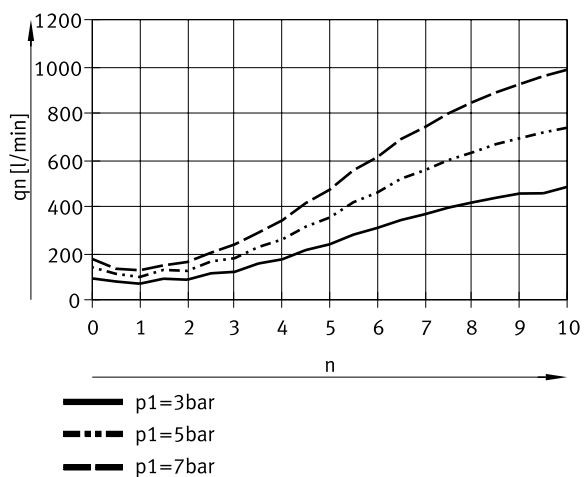
## Hoja de datos

## Materiales

Material del cuerpo	Reforzado con PA
Material de las juntas	HNBR, NBR
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Conformidad PWIS	VDMA24364-B1/B2-L
Clase de sala limpia	Clase 7 según ISO 14644-1

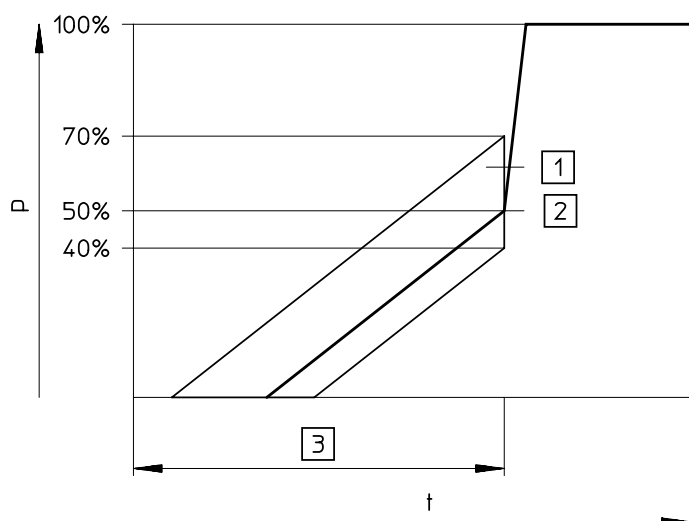
## Indicaciones adicionales de los materiales – Productos para la fabricación de baterías (MS...-F1A-B)

Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Adecuado para la producción de baterías con valores reducidos de Cu/Zn/Ni (F1a)
--	---

Caudal  $q_n$  en función de las vueltas  $n$  del tornillo control de servo, medido: P1 respecto a la presión ambiente (MS4-EDE-B)Caudal  $q_n$  en función de las vueltas  $n$  del tornillo control de servo, medido: P1 respecto a la presión ambiente (MS6-EDE-B)

## Hoja de datos

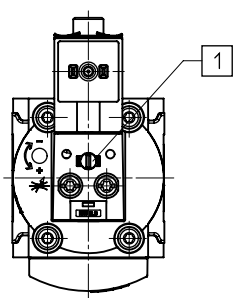
### Presión $p$ en función del tiempo $t$ (presión de activación)



- [1] Margen de tolerancia
- [2] Punto de conmutación
- [3] Tiempo de llenado ajustable mediante estrangulador

La indicación de la tolerancia  $+20\%$  /  $-10\%$  de la presión de conmutación de paso toma como referencia la presión de funcionamiento  $p_1$ .  
Ejemplo: con una presión de funcionamiento de 4 bar, se admite una presión de conmutación de paso de entre 1,6 bar y 2,8 bar.

### Accionamiento manual auxiliar

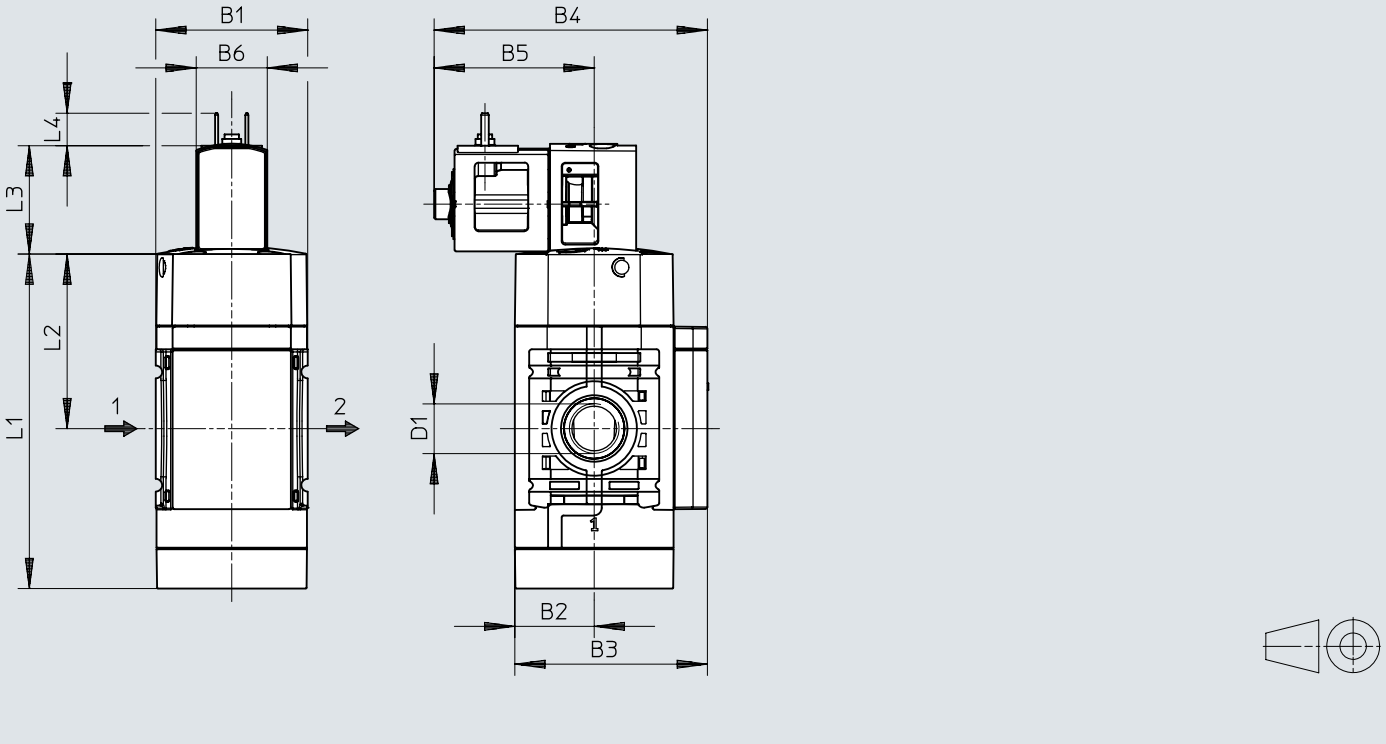


- [1] Accionamiento manual auxiliar sin enclavamiento y con enclavamiento

Dimensiones

Dimensiones – Tipo básico

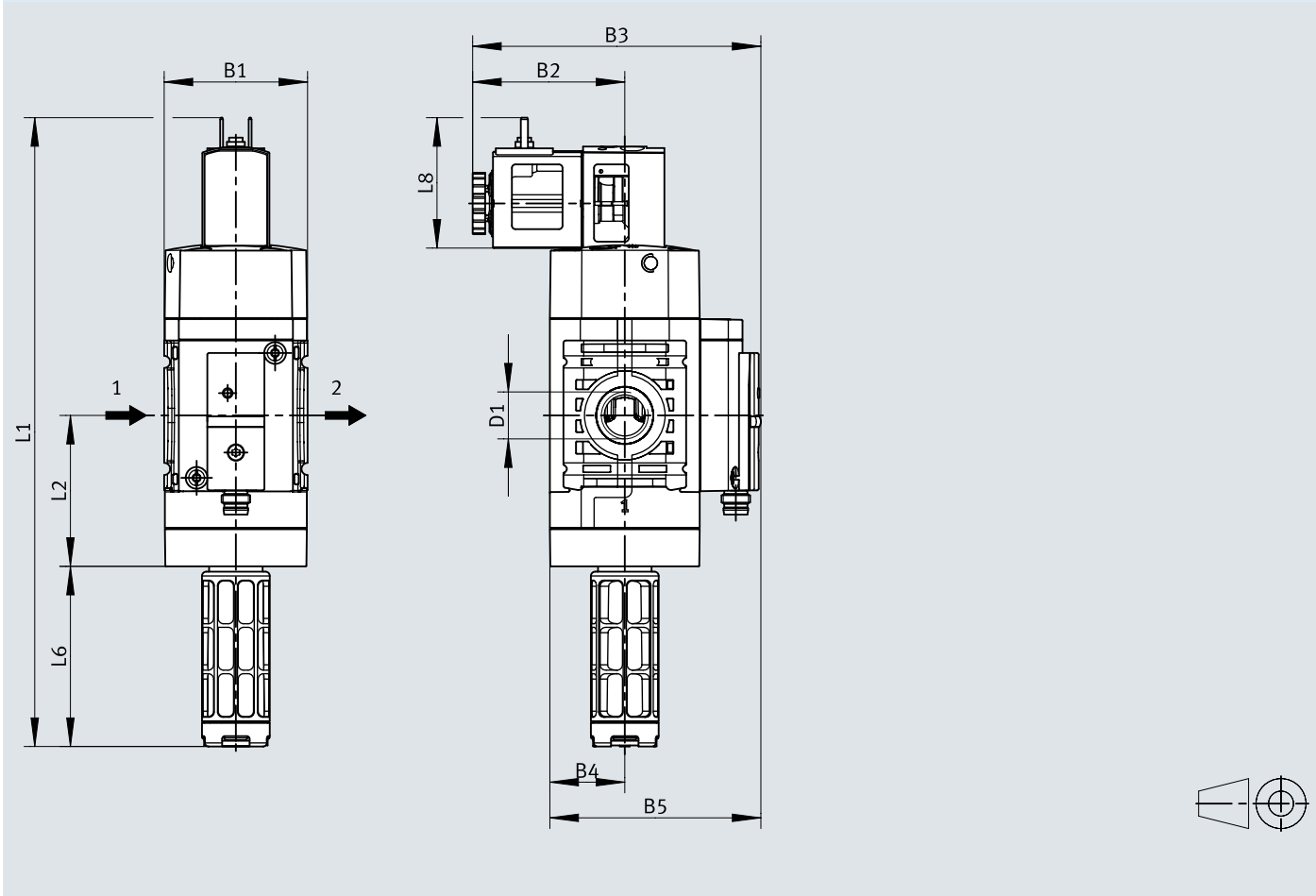
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L3	L4
MS4-EE-...-B	40,2	21	50,9	72,3	42,4	18,8	G1/4	88,5	46,2	28,7	8,6
MS6-EE-...-B	62	31	76	87,7	42,7	18,8	G1/2	140	75,5	28,2	8,6

Dimensiones

Dimensiones – con sensor de presión SDE5 [Descargar datos CAD](#) [www.festo.com](http://www.festo.com)

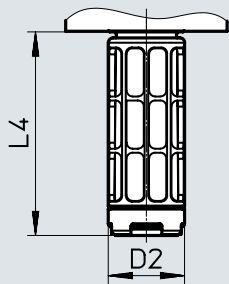


	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L6	L8
MS4-EE-1/4-V24-SP-AD7-B	40,2	~42,7	~80,8	21	~59,2	G1/4	~176,3	42,3	50,5	~36,6
MS6-EE-1/2-V24-SP-AD7-B	62	~43	~ 91,3	31	79,3	G1/2	~256,2	64,5	79,4	~36,8

Dimensiones

Dimensiones – Silenciador (accesorios)

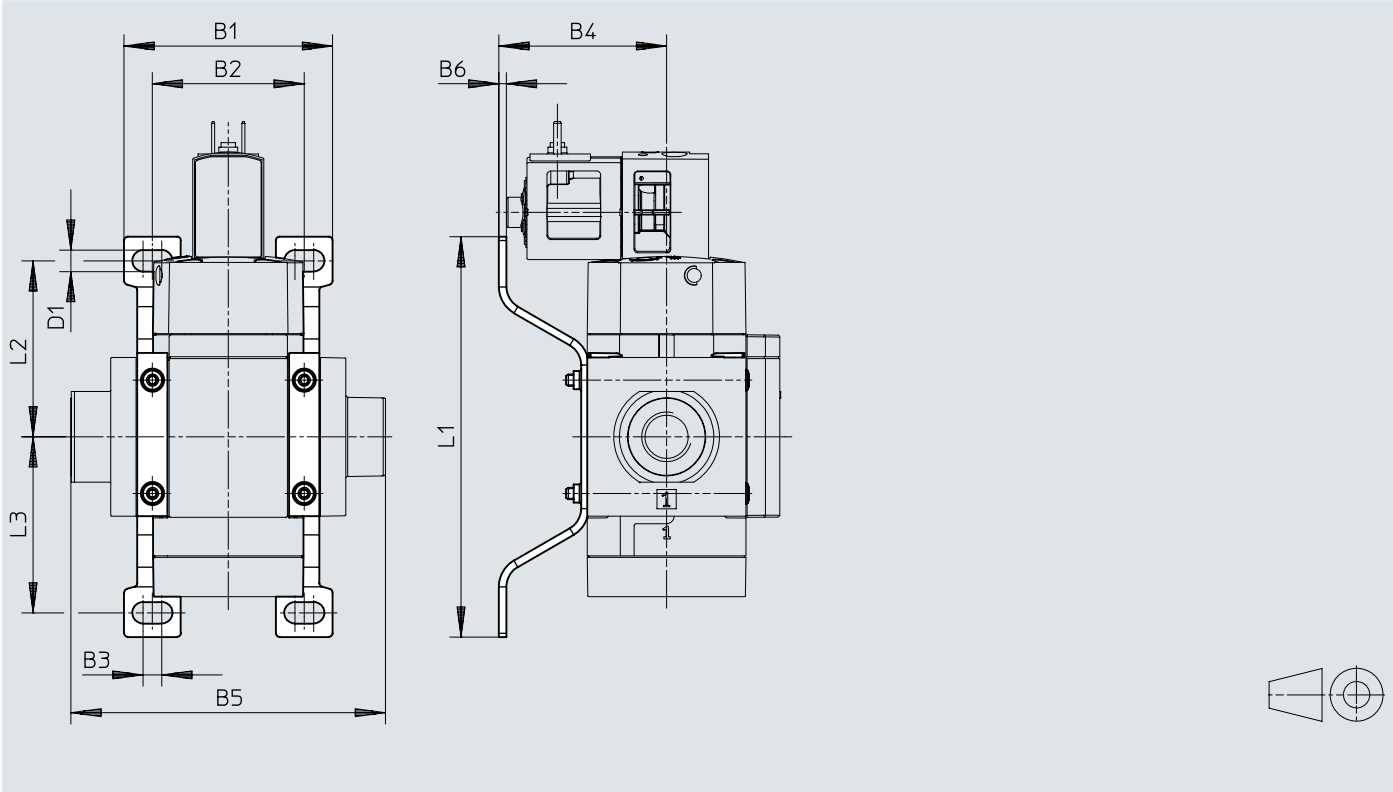
Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



	D2 Ø	L4
U-1/4	20	55
U-1/2	28	108


Dimensiones


Dimensiones – Conjunto para el montaje en la pared MS...-WPE-B (accesorio) Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)




	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	L1	L2	L3
MS4-WPE-B	55,2	40,2	5	44,4	83,3	2	5,7	106	46,6	46,6
MS6-WPE-B	79	62	4,3	53,9	114,9	2	6,5	158	71	71

## Referencias de pedido

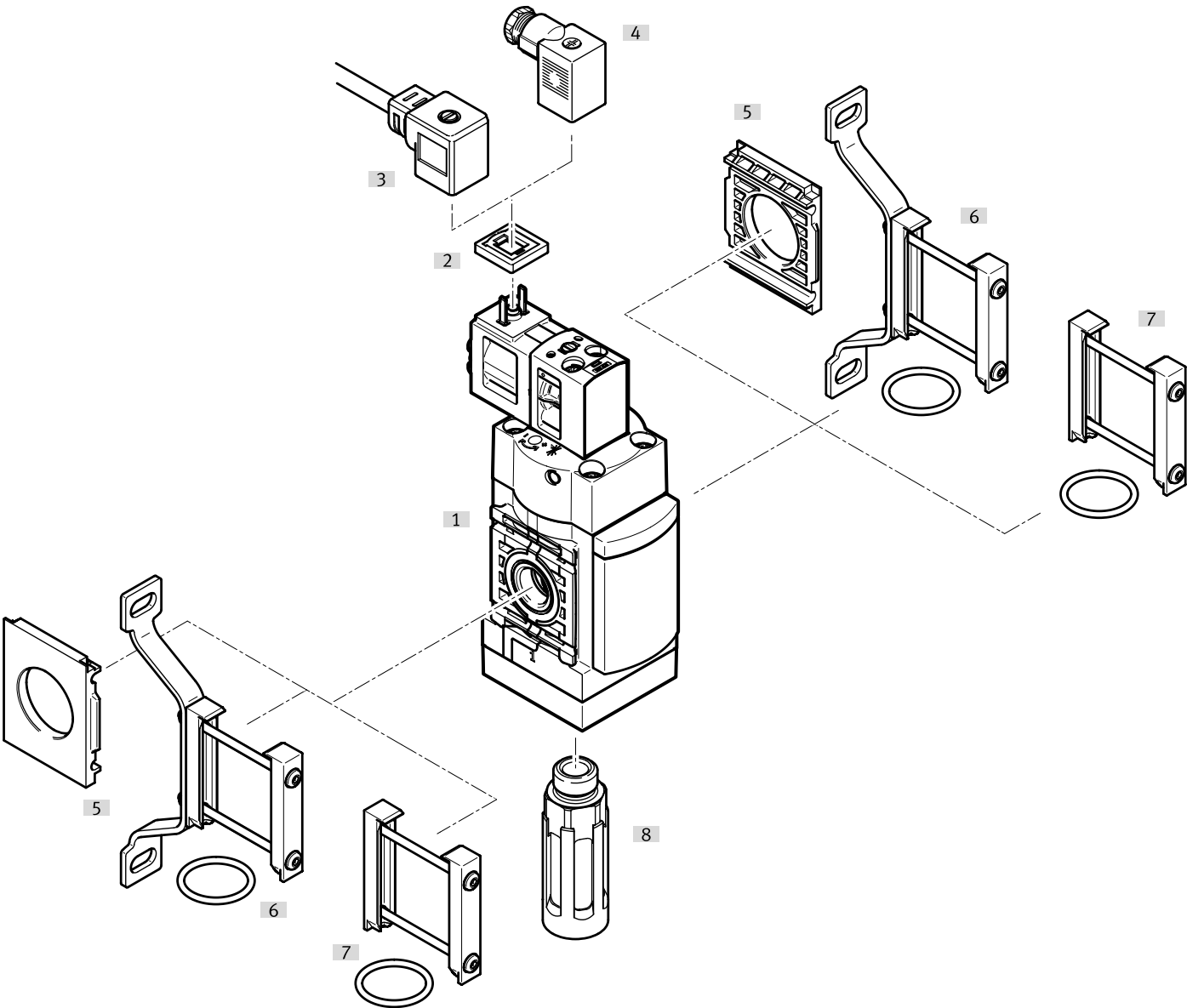
Referencias de pedido					
	Tamaño	Conexión neumática 1	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	G1/4	196 g	<b>8080815</b>	<b>MS4-EDE-1/4-V24-B</b>
	6	G1/2	499 g	<b>8080855</b>	<b>MS6-EDE-1/2-V24-B</b>

Referencias de pedido						
	Tamaño	Conexión neumática 1	Indicador de presión	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	G1/4	Con sensor de presión con display LCD	196 g	<b>8201356</b>	<b>MS4-EDE-1/4-V24-AD7-B</b>
	6	G1/2		499 g	<b>8201358</b>	<b>MS6-EDE-1/2-V24-AD7-B</b>

Referencias de pedido – Productos para la fabricación de baterías					
	Tamaño	Conexión neumática 1	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4	G1/4	196 g	<b>8176511</b>	<b>MS4-EDE-1/4-V24-F1A-B</b>
	6	G1/2	499 g	<b>8176513</b>	<b>MS6-EDE-1/2-V24-F1A-B</b>

Cuadro general de periféricos

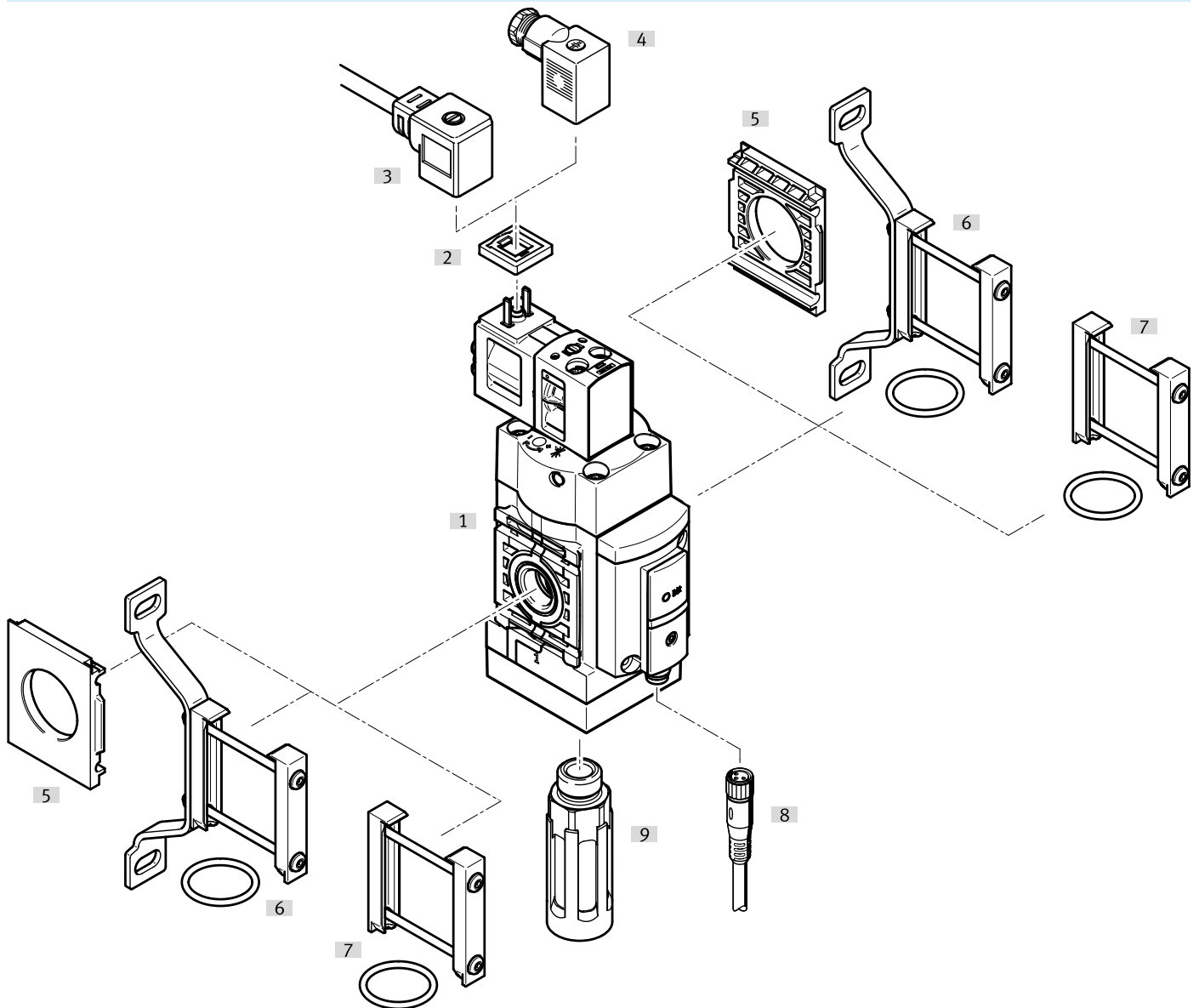
Cuadro general de periféricos



Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Válvula de cierre MS4/6-EDE-B	<a href="#">ms-ed-e-b</a>
[2]	Junta iluminada MEB-LD	<a href="#">14</a>
[3]	Conector tipo zócalo con cable KMEB	<a href="#">15</a>
[4]	Caja tomacorriente MSSD-EB	<a href="#">14</a>
[5]	Placa de fijación MS...-AEND	<a href="#">14</a>
[6]	Conjunto para el montaje en la pared MS...-WPE-B	<a href="#">14</a>
[7]	Unión de módulos MS...-MV1	<a href="#">14</a>
[8]	Silenciador U	<a href="#">15</a>


## Cuadro general de periféricos


## Cuadro general de periféricos: sensor de presión con indicador de conmutación





Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1]	Válvula de apertura MS-EDE-B	<a href="#">ms-ed-e-b</a>
[2]	Junta iluminada MEB-LD	<a href="#">14</a>
[3]	Conector tipo zócalo con cable KMEB	<a href="#">15</a>
[4]	Caja tomacorriente MSSD-EB	<a href="#">14</a>
[5]	Placa de fijación MS...-AEND	Para el montaje se necesita la unión de módulos MS4/6-MV [2] o la escuadra de fijación MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3]. <a href="#">14</a>
[6]	Conjunto para el montaje en la pared MS...-WPE-B	Sin ilustración <a href="#">14</a>
[7]	Unión de módulos MS...-MV1	<a href="#">14</a>
[8]	Cable de conexión NEBA-M8...-LE3	<a href="#">15</a>
[9]	Silenciador U	<a href="#">15</a>


## Accesorios

Unión de módulos MS...-MV1					
	Tamaño	Idoneidad para la producción de baterías de iones de litio	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	4		13 g	8119201	MS4-MV1
		F1a	36 g	8176695	MS4-MV1-F1A
	6		33 g	8119204	MS6-MV1
		F1a	54 g	8176697	MS6-MV1-F1A


Conjunto para el montaje en la pared MS...-WPE-B					
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo	
	4	30 g	8118600	MS4-WPE-B	
	6	58 g	8118599	MS6-WPE-B	


Placa de montaje MS...-AEND					
	Tamaño	Peso del producto	N.º art.	Tipo	
	4	4 g	542966	MS4-AEND	
	6	11,1 g	535408	MS6-AEND1	

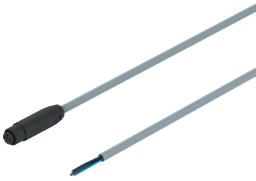
Caja tomacorriente MSSD-EB					
	Conexión eléctrica	Tipo de fijación	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	3 pines, Zócalo, Zócalo acodado, Forma C, según DIN NE 175301-803, Según DIN NE 61984, Forma rectangular MSEB, Forma rectangular MSN2	En electroválvula con tornillo central M2,5	11 g	151687	MSSD-EB

Junta iluminada MEB-LD					
	Margen de tensiones de servicio DC	Indicador de posición de conmutación	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	12 ... 24 V	Diodo emisor de luz	0,6 g	151717	MEB-LD-12-24DC

## Accesorios

Silenciador U						
	Conexión neumática	Caudal contra atmósfera	Nivel de presión acústica	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	G1/4	3.300 l/min	76 dB(A)	7,7 g	2316	U-1/4
	G1/2	10.300 l/min	82 dB(A)	58,2 g	2310	U-1/2

Conector tipo zócalo con cable KMEB						
	Tensión nominal de funcionamiento DC	Conexión eléctrica 2, cantidad de contactos/hilos	Indicación del estado de señal	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	24 V	2	LED amarillo	2,5 m	547270	KMEB-3-24-2.5
				5 m	547271	KMEB-3-24-5
				2,5 m	547268	KMEB-3-24-2.5-LED
				5 m	547269	KMEB-3-24-5-LED
		3	LED amarillo	2,5 m	151688	KMEB-1-24-2.5-LED
				5 m	151689	KMEB-1-24-5-LED
				10 m	193457	KMEB-1-24-10-LED

Cable de conexión NEBA-M8						
	Conexión eléctrica 1, técnica de conexión	Conexión eléctrica 1, cantidad de contactos/hilos	Conexión eléctrica 1, salida del cable	Longitud del cable	N.º art.	Tipo
	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	3	Recto	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3
			Acodada	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3