Válvula de fecho MS-EE-B

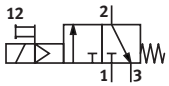


Características

Resumo

- Série muito compacta e extremamente leve para a utilização orientada para o processo diretamente na máquina.
- Padrão uniforme: 40 mm; 62 mm
- Com bobina magnética, sem tomada
- Tensão de alimentação: 24 V DC

Função



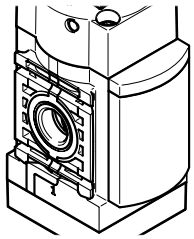
- Válvula de fecho de acionamento elétrico para a carga e descarga lentas de sistemas pneumáticos
- Possibilidade de captar o ar de escape através de uma união roscada na conexão 3 com silenciador
- Acionamento manual auxiliar com e sem retenção

Conexão pneumática

Conectores individuais que são fixos com uma rosca interior

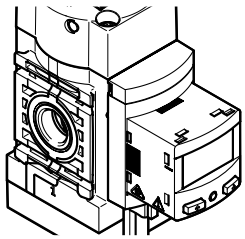
Alternativas do medidor de pressão

[_]	Sem



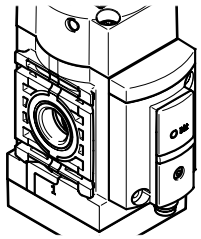
Sem manómetro

[AD13]	Sensor de pressão (SPAN-B) com visor LCD, cabo de 2,5m OE, 4 pinos, PNP, NPN



O sensor de pressão opcional SPAN-B é adequado para a monitorização de ar comprimido e gases não corrosivos. O método de medição baseia-se numa célula de medição piezorresistiva para medição da pressão relativa. O valor da pressão é transmitido, dependendo da variante do sensor e dos parâmetros selecionados, como sinal de comutação, sinal analógico ou através de IO-Link® para o controlador conectado.

[AD7]	Sensor de pressão com ecrã comutável, conector M8, comparador do valor limite, PNP, N/O



O sensor de pressão SDE5 opcional fornece informações imediatas sobre a pressão atual e é ideal para a deteção de objetos, como também para a medição de ar comprimido, do controlo e do vácuo. Pode ser utilizado sempre que surjam dúvidas simples em relação à pressão aplicada.

Versão

[B]	2.ª geração

Componente básico com caixa polimérica robusta e leve. Totalmente compatível com a série MS.

Código do tipo

001	Série	
MS	Série MS	

002	Tamanho	
4	Dimensão de grelha 40 mm	
6	Dimensão de grelha 62 mm	

003	Função	
EE	Válvula de ligar/desligar, elétrica	

004	Conexão pneumática	
1/4	Rosca fêmea G1/4	
1/2	Rosca interna G1/2	

005	Voltagem de alimentação	
V24	24V CC (padrão de conexão de acordo com a norma EN 175301)	

006	Propriedades especiais do material	
	Sem	
F1A	Recomendado para instalações de produção de baterias de iões de lítio, F1A	

007	Alternativas do medidor de pressão	
	Sem	
AD7	Sensor de pressão com ecrã comutável, conector M8, comparador do valor limite, PNP, N/O	
AD13	Sensor de pressão (SPAN-B) com visor LCD, cabo de 2,5m OE, 4 pinos, PNP, NPN	

008	Versão	
B	2.ª geração	

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais		
Tamanho	4	6
Dimensão da largura	40 mm	62 mm
Conexão pneumática 1	G1/4	G1/2
Conexão pneumática 2	G1/4	G1/2
Conexão pneumática 3	G1/4	G1/2
Construção	Válvula de assento axial, acionamento elétrico	
Sobreposição	Sobreposição negativa	
Tipo de montagem	Através do suporte em parede/na superfície	
Posição de montagem	Qualquer um	
Tipo de atuação	elétrico	
Função da válvula	3/2 vias, solenoide simples, fechado	
Função de escape de ar	Não estrangulável	
Acionamento manual auxiliar	Detenção, Sem detenção	
Método de reposição	Mola mecânica	
Indicação da posição de comutação	Com acessórios	
Indicador de estado do sinal	Através dos acessórios	
Tipo de controlo	servo controlado	
Conexão da alimentação de ar de piloto	Interno	
Seleção da função adicional	Com silenciador	

Dados elétricos	
Características da bobina	24 V DC: 2,3 W
Flutuações permissíveis da tensão	+/- 10%
Ligar temporizador	29 ms
Ligação elétrica	Tipo C de acordo com a norma EN 175301-803
Nível de proteção	IP40, IP65

Coeficientes do caudal		
Tamanho	4	6
Conexão pneumática 1	G1/4	G1/2
Caudal nominal normal (normalizado de acordo com a norma DIN 1343)[1)]	2 000 l/min	5 000 l/min
Taxa de fluxo padrão de escape 6-> 0 bar	1 600 l/min	4 000 l/min
Valor C	8,36 l/sbar	21,33 l/sbar
Valor b	0,49	0,52

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

Condições de funcionamento e ambientais	
Pressão operacional	0,3 ... 0,7 MPa
Pressão operacional	3 ... 7 bar
Pressão operacional	43,5 ... 101,5 psi
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre o meio operacional/controlo	A operação lubrificada é possível (no caso em que a operação lubrificada será sempre obrigatória)
Temperatura ambiente[1)]	-5 ... 50 oC
Temperatura do meio[2)]	-5 ... 50 oC
Classe de resistência à corrosão (CRC)[3)]	1 - Baixa resistência à corrosão

1) com sensor de pressão: 0 ... 50 °C

2) com sensor de pressão: 0 ... 50 °C

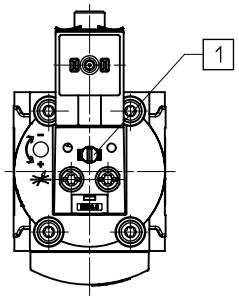
3) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Ficha técnica

Materiais	
Material da caixa	Reforçado com PA
Material de vedações	HNBR Borracha de nitrilo
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Compatibilidade com salas limpas, medida de acordo com a norma ISO 14644-14	Classe 7 de acordo com a norma ISO 14644-1

Informações adicionais sobre os materiais - Produtos para a produção de baterias (M...-F1A-B)	
Adequação para a produção de baterias de iões de lítio	Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)

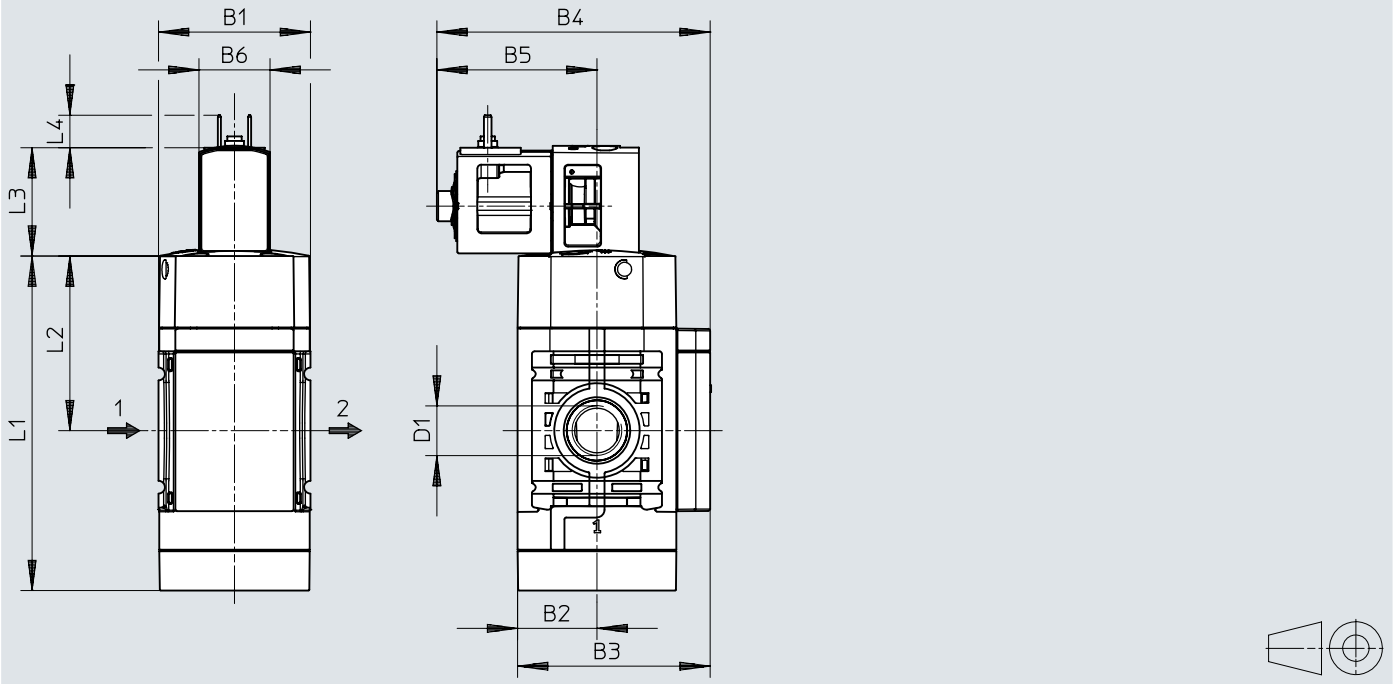
Acionamento manual auxiliar



[1] Acionamento manual auxiliar sem bloqueio e com bloqueio

Dimensões

Dimensões – Dimensões - Tipo básico Download dados CAD www.festo.com

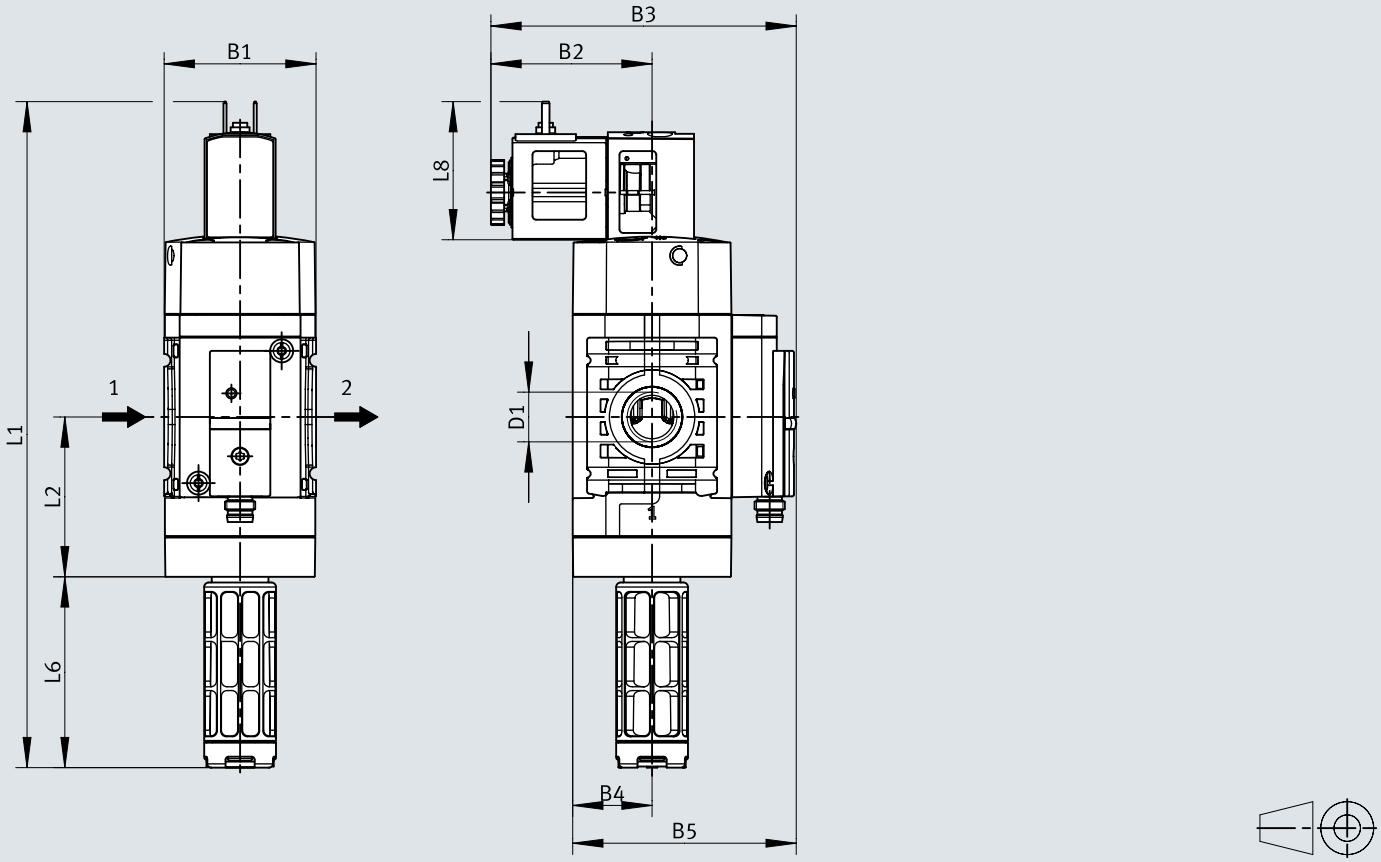


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L3	L4
MS4-EE-...-B	40,2	21	50,9	72,3	42,4	18,8	G1/4	88,5	46,2	28,7	8,6
MS6-EE-...-B	62	31	76	87,7	42,7	18,8	G1/2	140	75,5	28,2	8,6

Dimensões

Dimensões – com sensor de pressão SDE5

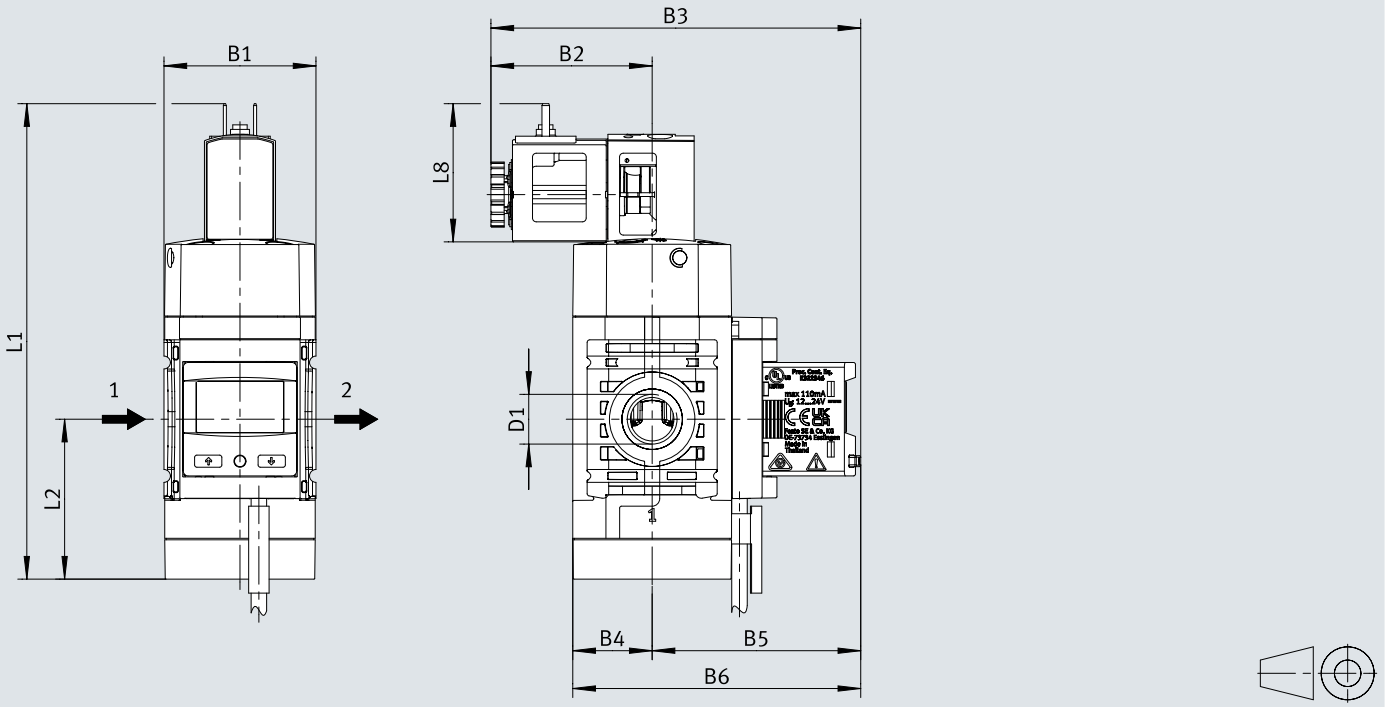
Download dados CAD www.festo.com



	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

Dimensões

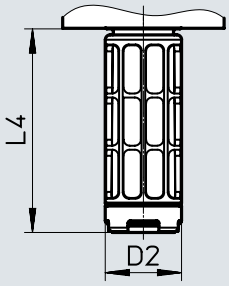
Dimensões – com sensor de pressão SPAN-B Download dados CAD www.festo.com

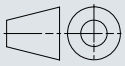


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L8
MS4-EE-1/4-V24-AD13-B	40,2	42,7	~97,9	21	~55,2	~76,2	G1/4	~125,8	42,3	~36,6
MS6-EE-1/2-V24-AD13-B	62	43	~ 108,3	31	~65,3	~96,3	G1/2	~178,8	64,5	~38,6

Dimensões

Dimensões – Dimensões - Silenciador (acessórios) Download dados CAD www.festo.com



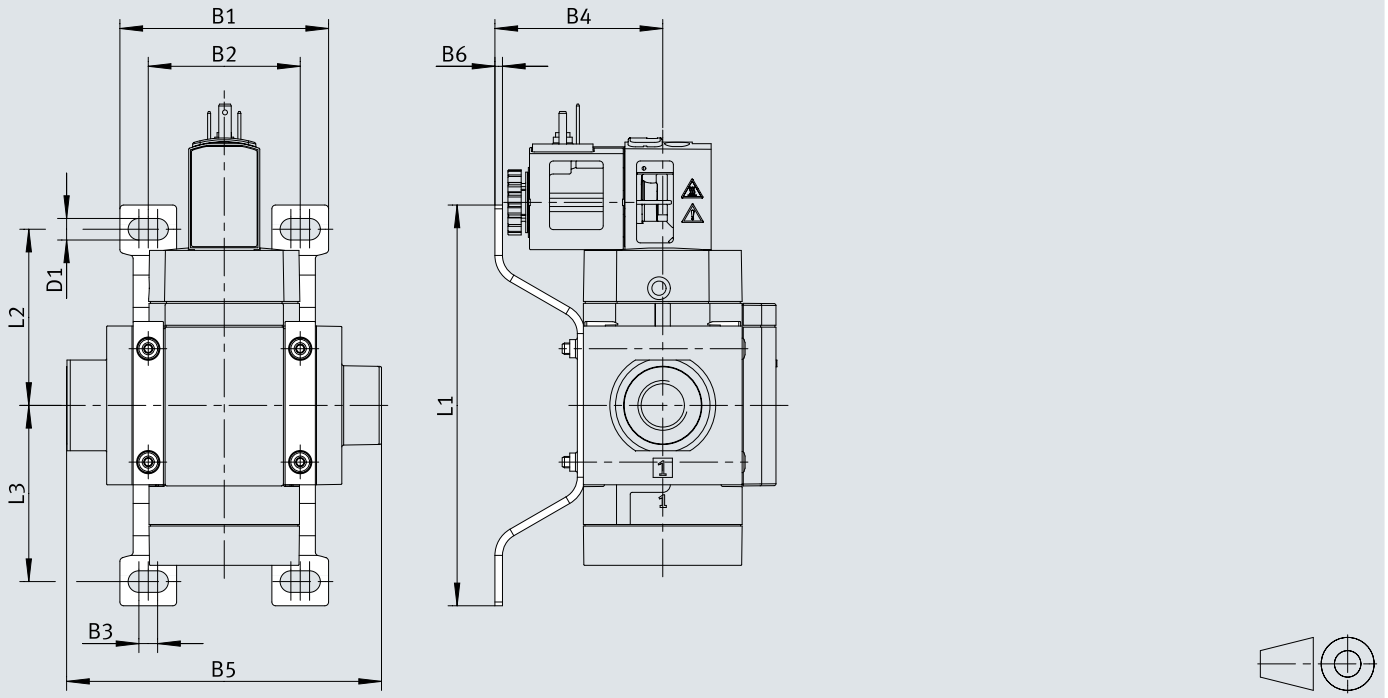


	D2 ø	L4
U-1/4	20	55
U-1/2	28	108

Dimensões

Dimensões – Dimensões - Conjunto para a montagem em parede MS...-WPE--B (acessórios)

Download dados CAD 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

Detalhes do pedido

Referências do pedido MS4-EE-...-B



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	G1/4	194 g	**8091771**	**MS4-EE-1/4-V24-B**
6	G1/2	490 g	**8091578**	**MS6-EE-1/2-V24-B**

Referências de pedido - Sensor de pressão com indicador de comutação



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	G1/4	194 g	**8201355**	**MS4-EE-1/4-V24-AD7-B**
6	G1/2	490 g	**8201357**	**MS6-EE-1/2-V24-AD7-B**

Referências de pedido – Sensor de pressão com ecrã LCD



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	G1/4	194 g	**8236746**	**MS4-EE-1/4-V24-AD13-B**
5	G1/2	490 g	**8236748**	**MS6-EE-1/4-V24-AD13-B**

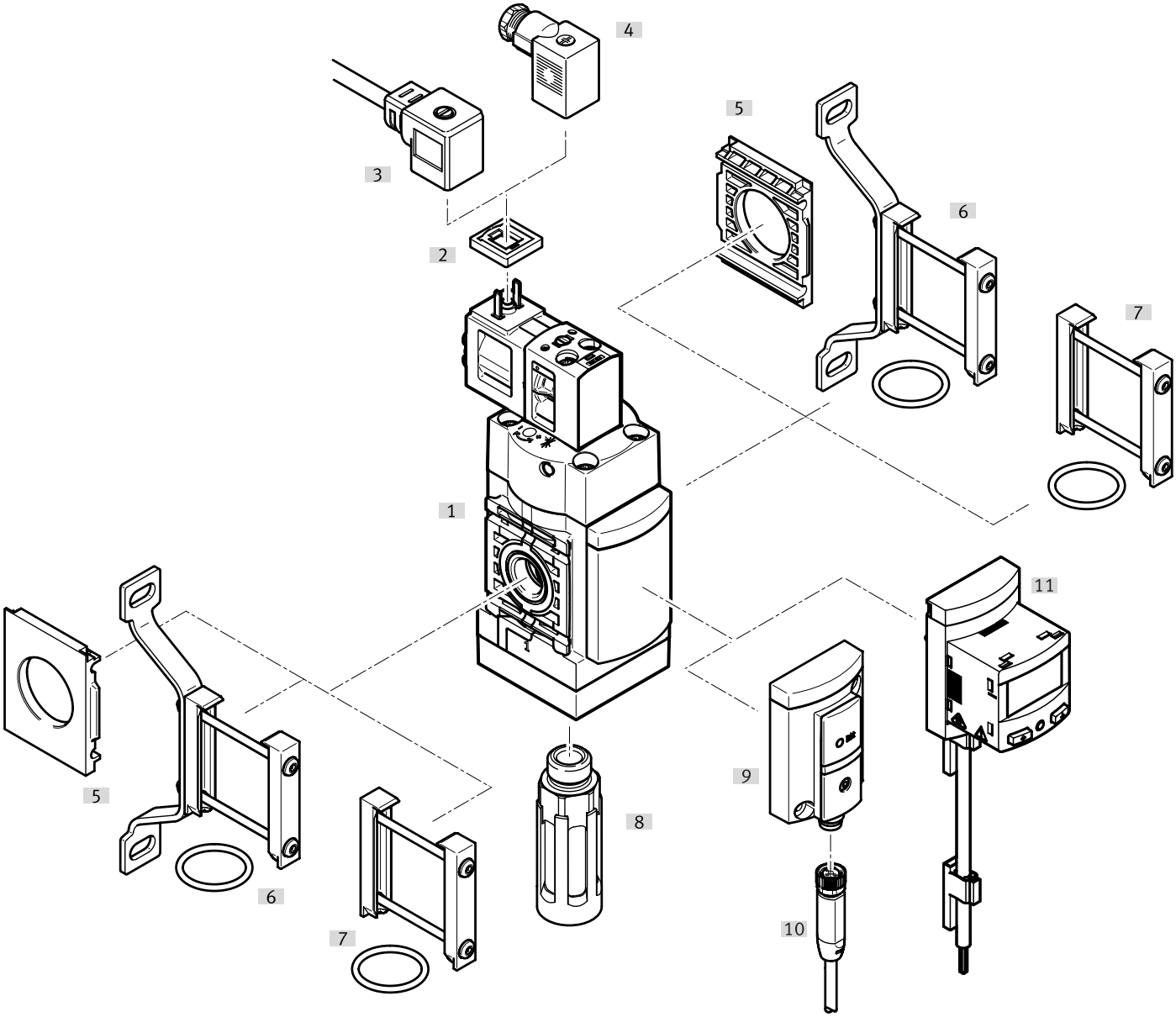
Referências do pedido MS6-EE-...-B



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	G1/4	194 g	**8176512**	**MS4-EE-1/4-V24-F1A-B**
6	G1/2	490 g	**8176514**	**MS6-EE-1/2-V24-F1A-B**

Periféricos

Quadro geral de periféricos



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código do pedido	Descrição	
[1]	Válvula on/off MS-EE-B		ms-ee-b
[2]	Indicador luminoso LED MEB-LD		14
[3]	Conector tipo tomada com cabo KMEB		14
[4]	Caixa tomada de corrente MSSD-EB	No caso das válvulas on/off MS...-V24P e MS...-V24-...-EX2, a caixa tomada de corrente está incluída no âmbito da entrega.	13
[5]	Placa de fixação MS...-AEND	Para a montagem, é necessária a união de módulos MS4/6-MV [2] ou o suporte de montagem MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3].	13
[6]	Suporte de fixação MS...-WPE	Sem ilustração	13
[7]	União de módulos MS...-MV		13
[8]	Silenciador U		14
[9]	Sensor de pressão SDE5		sde5
[10]	Cabo de ligação NEBA-M8...-LE3		14
[11]	Sensor de pressão SPAN-B		15

Equipamento

União de módulos MS...-MV1



Tamanho	Adequação para a produção de baterias de iões de lítio [1]	Peso do produto	N.º da peça	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**

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/bat

Conjunto para a montagem na parede MS...-WPE-B



Tamanho	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	30 g	**8118600**	**MS4-WPE-B**
6	58 g	**8118599**	**MS6-WPE-B**

Placa de montagem MS...-AEND



Tamanho	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
4	4 g	**542966**	**MS4-AEND**
6	11,1 g	**535408**	**MS6-AEND1**

Caixa tomada de corrente MSSD-EB



Ligação elétrica	Tipo de montagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
3 pinos, Conector fêmea, Tomada angular, Tipo C, de acordo com a norma DIN EN 175301-803, de acordo com a norma DIN EN 61984, Formato retangular MSEB, Formato retangular MSN2	Na válvula solenoide de ar com parafuso central M2,5	11 g	**151687**	**MSSD-EB**

Equipamento

Indicador de iluminação LED MEB-LD



Faixa da tensão de operação CC	Indicação da posição de comutação	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
12 ... 24 V	LED	0,6 g	**151717**	**MEB-LD-12-24DC**

Silenciador U



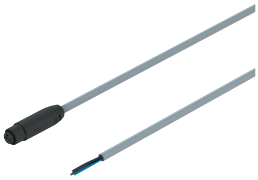
Conexão pneumática	Taxa de fluxo relativa à atmosfera	Nível de ruído	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
G1/4	3 300 l/min	76 dB(A)	7,7 g	**2316**	**U-1/4**
G1/2	10 300 l/min	82 dB(A)	58,2 g	**2310**	**U-1/2**

Conector tipo tomada com cabo KMEB



Tensão de funcionamento nominal CC	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Indicador de estado do sinal	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
24 V	2		2,5 m	**547270**	**KMEB-3-24-2.5**
			5 m	**547271**	**KMEB-3-24-5**
		LED amarelo	2,5 m	**547268**	**KMEB-3-24-2.5-LED**
			5 m	**547269**	**KMEB-3-24-5-LED**
	3		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**

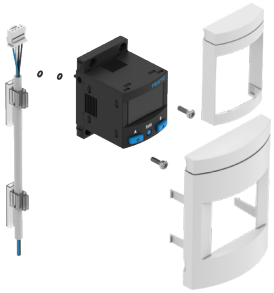
Cabo de ligação NEBA-M8



Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Ligação elétrica 1, saída do cabo	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	3	retos	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**
		Angular	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Equipamento

Sensor de pressão SPAN-B



Método de medição	Função do elemento de comutação	Faixa da tensão de operação CC	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
Sensor de pressão Piezorresistivo	Contacto normalmente fechado ou normalmente aberto, comutável	15 ... 30 V	105 g	**8218111**	**SPAN-B-B11R-MS-PN-L1**