Válvula de abertura e fechamento MS-EE-B

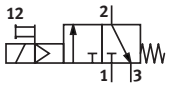


Características

Resumo

- Série muito compacta e extremamente leve para uso relacionado ao processo diretamente na máquina.
- Largura do módulo: 40 mm; 62 mm
- Com bobina eletromagnética, sem conector fêmea
- Tensão de alimentação: 24 VCC

Função



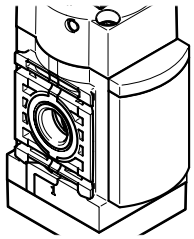
- Válvula de abertura e fechamento acionada eletricamente para ventilação e exaustão de sistemas pneumáticos
- É possível captar o ar de exaustão pela conexão roscada, em 3, com silenciador
- Acionamento manual auxiliar de contato e com trava

Conexão pneumática

Conexões individuais que são fixadas por uma rosca fêmea

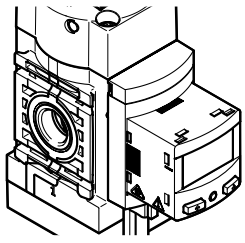
Opções de manômetros

[_]	Sem



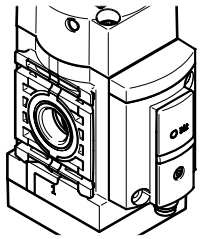
Sem manômetro

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



O sensor de pressão opcional SPAN-B é adequado para o monitoramento de ar comprimido e gases não corrosivos. O método de medição se baseia em uma célula de medição piezorresistiva para medição via pressão relativa. O valor da pressão é transmitido, em função da variante do sensor e dos parâmetros selecionados, como sinal digital, sinal analógico ou via IO-Link® ao controlador programável conectado.

[AD7]	Sensor de pressão com indicador de comutação, conector macho M8, comparador de valor limite, PNP, NO



O sensor de pressão SDE5 opcional fornece informações imediatas sobre a pressão aplicada atualmente e é tão impressionante na detecção de ar comprimido, controle de malha fechada e vácuo quanto na detecção de objetos. Ele pode ser utilizado sempre que forem necessárias detecções simples sobre a pressão aplicada.

Características

Versão	
[B]	2. Geração

Componente básico com carcaça de polímero robusta e leve. Totalmente compatível com a série M.

Código de tipo

001	Série	
MS	Série MS	

002	Tamanho	
4	Largura do módulo 40 mm	
6	Largura do módulo 62 mm	

003	Função	
EE	Válvula de abertura e fechamento, elétrica	

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

005	Tensão de alimentação	
V24	24 V CC (padrão de conexão conf. EN 175301)	

006	Propriedades especiais do material	
	Nenhuma	
F1A	Recomendado para sistemas de produção de fabricantes de baterias de íon de lítio, F1A	

007	Opções de manômetros	
	Sem	
AD7	Sensor de pressão com indicador de comutação, conector macho M8, comparador de valor limite, PNP, NO	
AD13	Sensor de pressão (SPAN-B) com display LCD, cabo 2,5 m OE, 4 pinos, PNP, NPN	

008	Versão	
B	2. Geração	

Especificações técnicas

Dados técnicos gerais		
Tamanho	4	6
Largura do módulo	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
Estrutura	Válvula de assento, ativada eletricamente	
Cobertura	sobreposição negativa	
Tipo de fixação	Com suporte de parede/superfície	
Posição de instalação	Indiferente	
Tipo de acionamento	elétrico	
Função de válvula	3/2 fechada monoestável	
Função do escape	Não estrangulável	
Acionamento manual auxiliar	Com trava, tateando	
Tipo de retorno	Mola mecânica	
Indicador de posição de comutação	com acessórios	
Indicação de estado do sinal	Com acessórios	
Tipo de comando	Servopilotado	
Alimentação de ar piloto	Interno	
Seleção de função adicional	com silenciador	

Dados elétricos	
Valores característicos da bobina eletromagnética	24 V CC: 2,3 W
Flutuações de tensão permitidas	+/- 10%
Tempo de ativação	29 ms
Conexão elétrica	Formato C Conforme EN 175301-803
Grau de proteção	IP40, IP65

Características de fluxo		
Tamanho	4	6
Conexão pneumática 1	G1/4	G1/2
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)[1)]	2.000 l/min	5.000 l/min
Vazão normal de exaustão 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 operacionais e ambientais	
Pressão operacional	0,3 ... 0,7 MPa
Pressão operacional	3 ... 7 bar
Pressão operacional	43,5 ... 101,5 psi
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Observação sobre o meio de operação/controle	Admite operação com ar lubrificado (uso obrigatório de ar lubrificado na operação posterior)
Temperatura ambiente[1)]	-5 ... 50 oC
Temperatura do meio[2)]	-5 ... 50 oC
Classe de resistência à corrosão KBK[3)]	1 - baixa resistência à corrosão

1) com sensor de pressão: 0 ... 50°C

2) com sensor de pressão: 0 ... 50°C

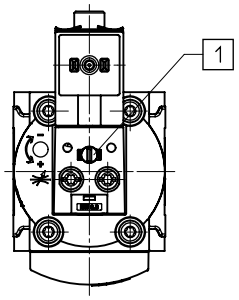
3) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk

Especificações técnicas

Materiais	
Material corpo	Reforçado com PA
Material vedações	HNBR Borracha de nitrilo
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L
Adequação da sala limpa, medida de acordo com ISO 14644-14	Classe 7, conforme ISO 14644-1

especificações adicionais de materiais – produtos para produção de baterias (MS...-F1A-B)	
Adequação para a produção de baterias de íon de lítio	Adequado para a produção de baterias com valores reduzidos de Cu/Zn/Ni (F1a)

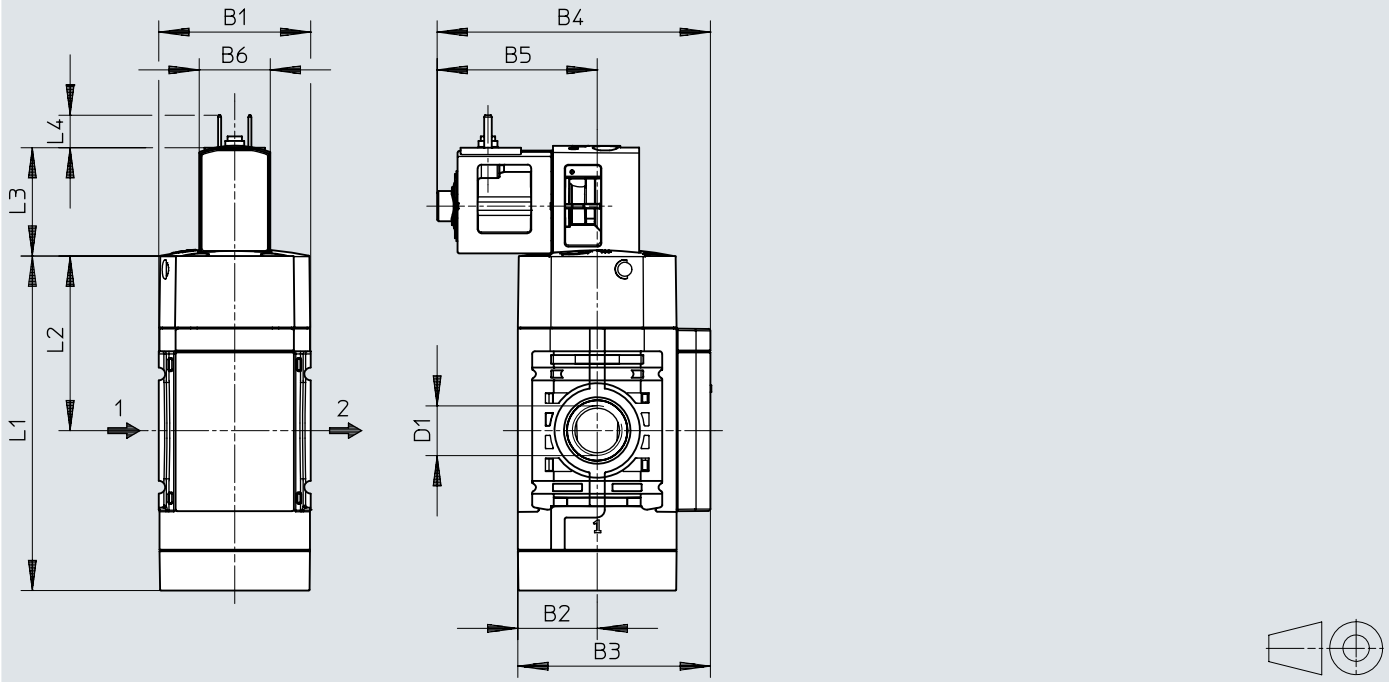
Acionamento manual auxiliar



[1] Acionamento manual auxiliar de contato e com trava

Dimensões

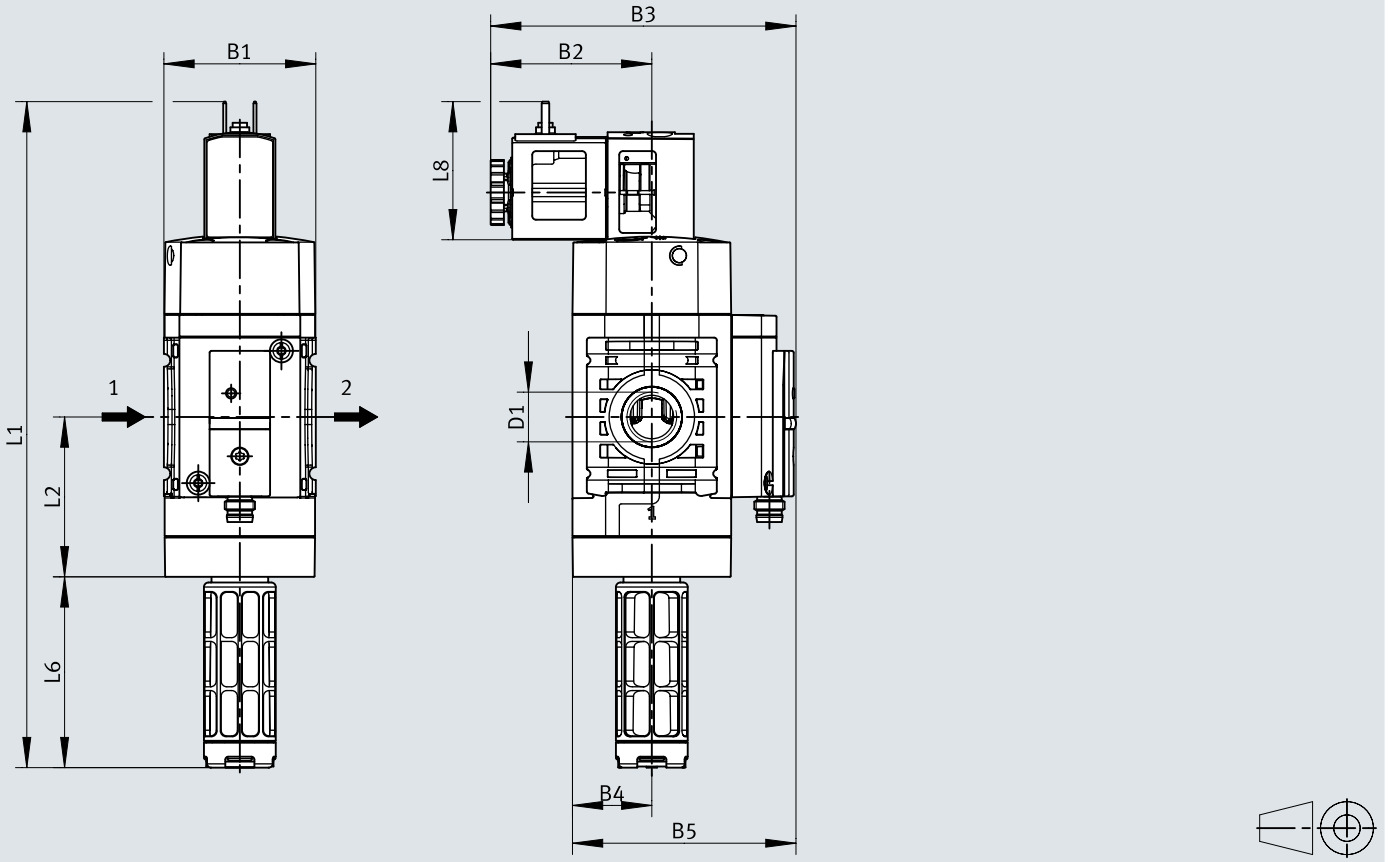
Dimensões – Dimensões - tipo básico Download de dados CAD www.festo.com



	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 de dados CAD www.festo.com

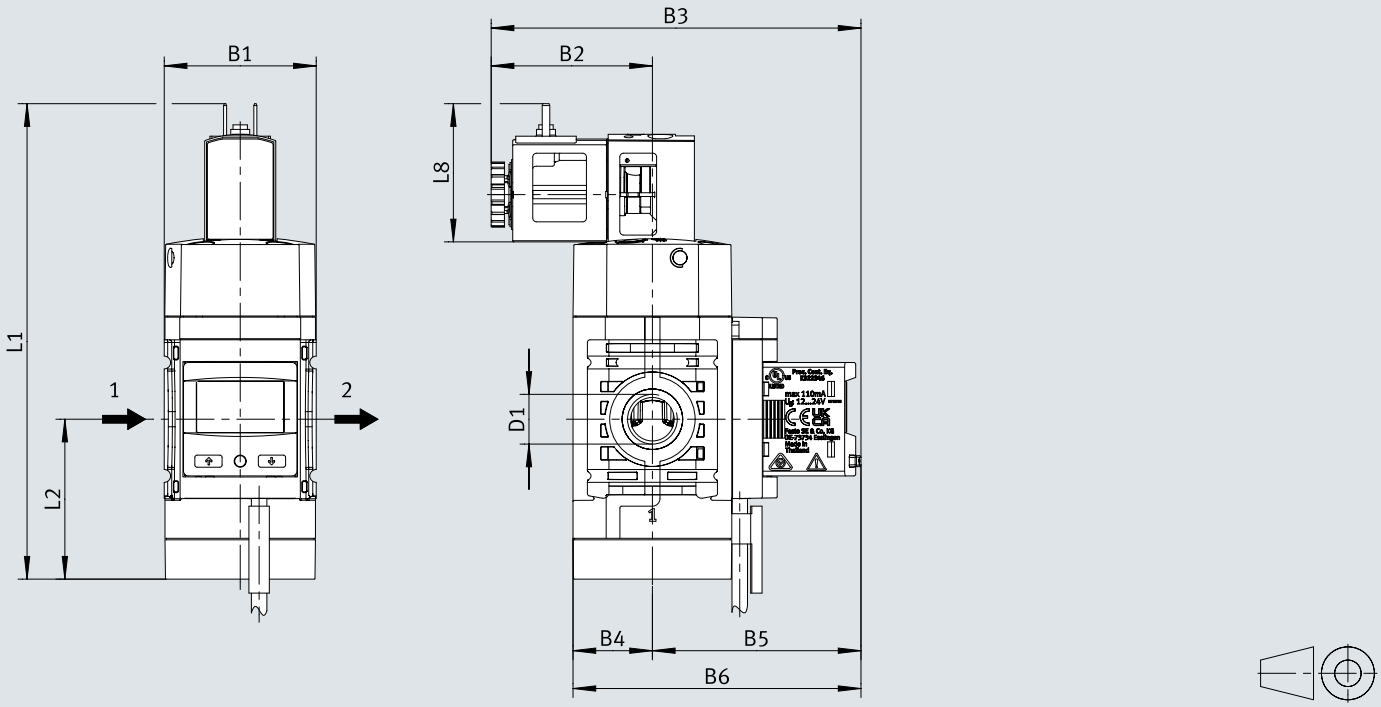


	B1	B2	B3	B4	B5	D1	L1	L2	L6	L8
MS4-EE-1/4-V24-SP-AD7-B	40,2	~42,7	~80,8	21	~59,2	G1/4	~176,3	42,3	50,5	~36,6
MS6-EE-1/2-V24-SP-AD7-B	62	~43	~ 91,3	31	79,3	G1/2	~256,2	64,5	79,4	~36,8

Dimensões

Dimensões – com sensor de pressão SPAN-B

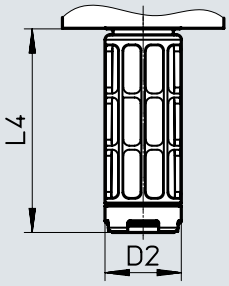
Download de dados CAD www.festo.com

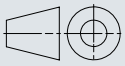


	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1	L1	L2	L8
MS4-EE-1/4-V24-AD13-B	40,2	42,7	~97,9	21	~55,2	~76,2	G1/4	~125,8	42,3	~36,6
MS6-EE-1/2-V24-AD13-B	62	43	~ 108,3	31	~65,3	~96,3	G1/2	~178,8	64,5	~38,6

Dimensões

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



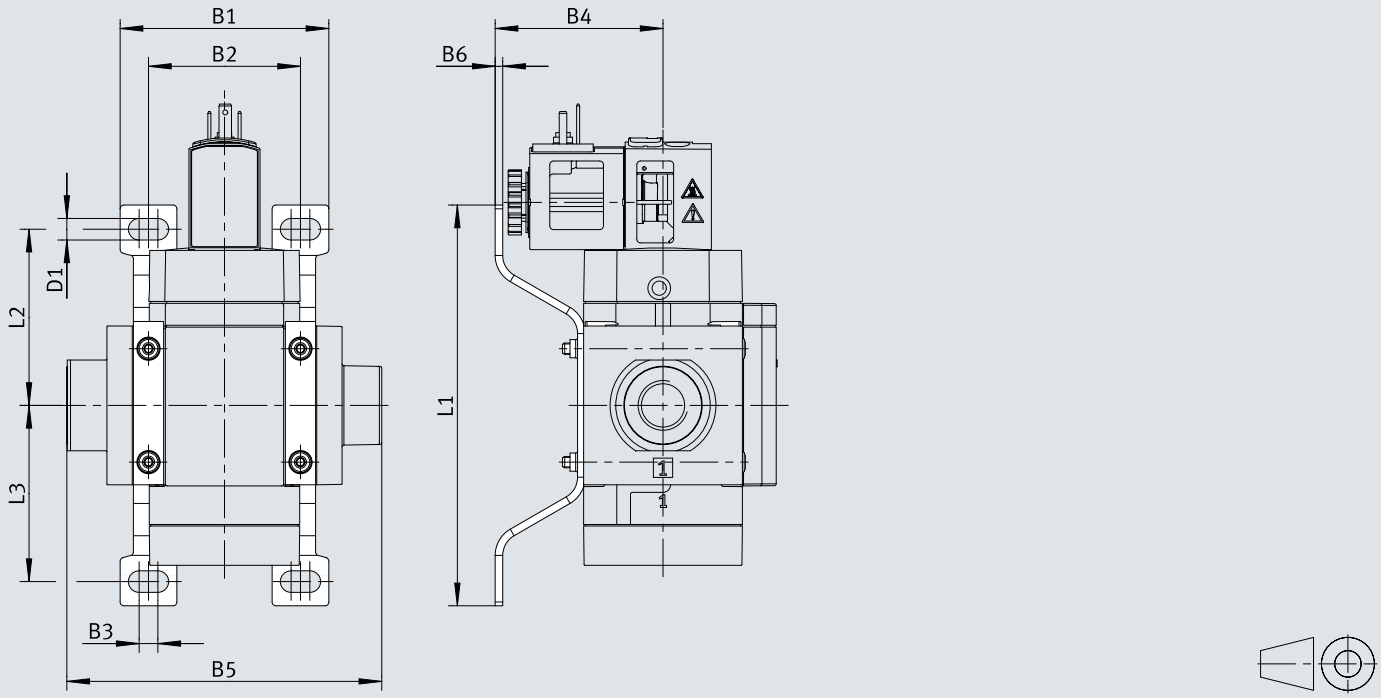


	D2 Ø	L4
U-1/4	20	55
U-1/2	28	108

Dimensões

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

Download de 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

Informações para pedido

Informações para pedido MS4-EE-...-B



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	Nº de referência	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**

Dados para pedido - Sensor de pressão com indicador de comutação



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	Nº de referência	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**

Informações de pedido – sensor de pressão com display LCD



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	Nº de referência	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**

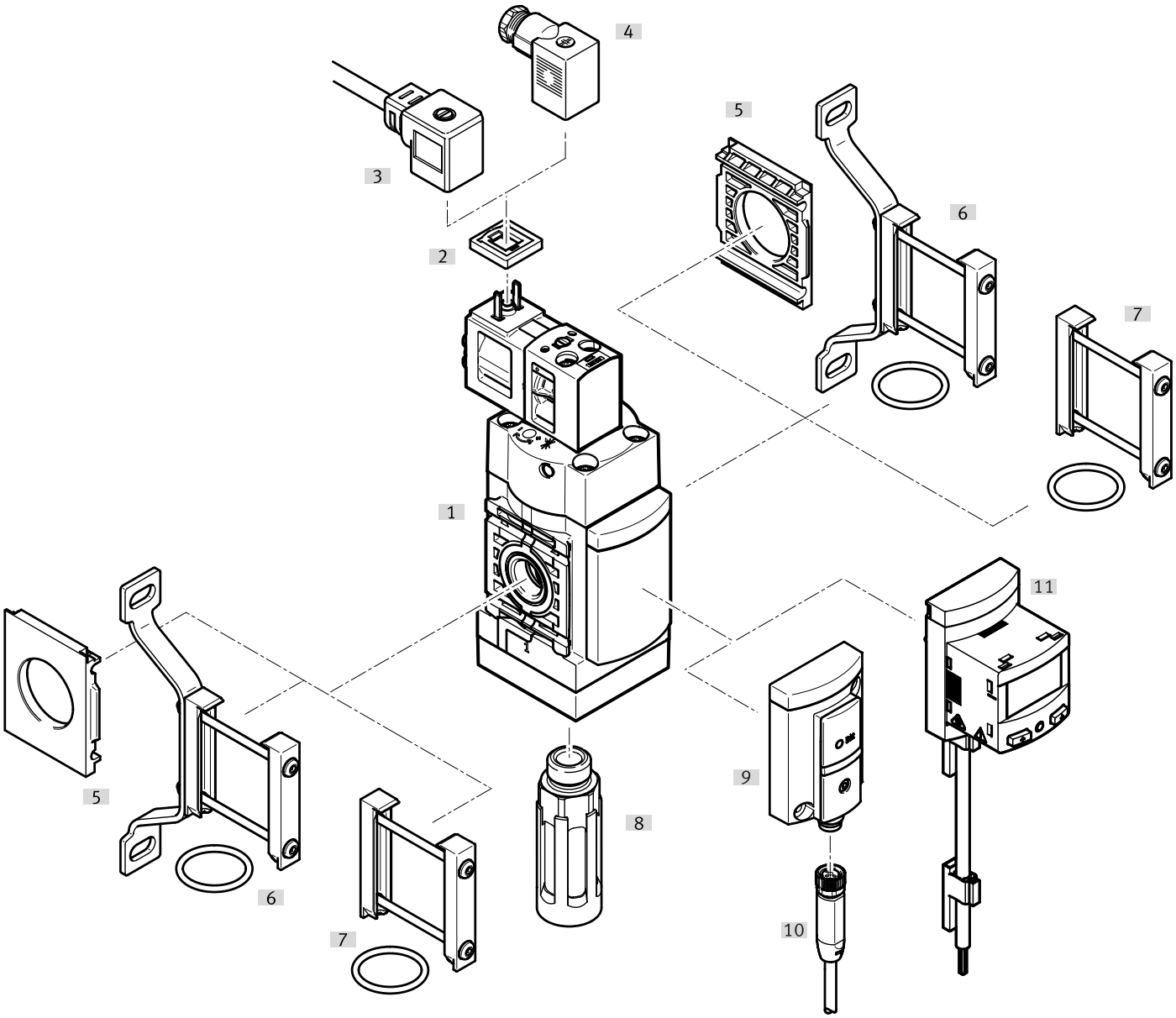
Informações para pedido MS6-EE-...-B



Tamanho	Conexão pneumática 1	Peso do produto	Nº de referência	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**

Visão geral de periféricos

Visão geral dos periféricos



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula de abertura e fechamento MS-EE-B		🔗 ms-ee-b
[2]	LED luminoso MEB-LD		15
[3]	Cabo com conector KMEB		15
[4]	Conector fêmea MSSD-EB	Com a válvula de abertura e fechamento MS...-V24P e MS...-V24-...-EX2, o conector fêmea está incluído no volume de fornecimento.	14
[5]	Placa de fixação MS...-AEND	O módulo de união MS4/6-MV [2] ou suporte de montagem MS4-WP, WPB, WPE, WPM [3] é necessário para a montagem.	14
[6]	Suporte de montagem MS...-WPE	Sem ilustração	14
[7]	Módulo de união MS...-MV		14
[8]	Silenciador U		15
[9]	Sensor de pressão SDE5		🔗 sde5
[10]	Cabo de conexão NEBA-M8...-LE3		15
[11]	Sensor de pressão SPAN-B		16

Acessórios

Módulo de união MS...-MV1



Tamanho	Adequação para a produção de baterias de íon de lítio [1]	Peso do produto	Nº de referência	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

Kit para montagem em parede MS...-WPE-B



Tamanho	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
4	30 g	**8118600**	**MS4-WPE-B**
6	58 g	**8118599**	**MS6-WPE-B**

Placa de montagem MS...-AEND



Tamanho	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
4	4 g	**542966**	**MS4-AEND**
6	11,1 g	**535408**	**MS6-AEND1**

Conector fêmea MSSD-EB



Conexão elétrica	Tipo de fixação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
3 polos, Soquete, Soquete angular, Formato C, Conforme DIN EN 175301-803, conforme DIN EN 61984, Formato retangular MSEB, Formato retangular MSN2	na válvula solenoide com parafuso central M2,5	11 g	**151687**	**MSSD-EB**

Acessórios

LED luminoso MEB-LD



Amplitude de tensão de funcionamento CC	Indicador de posição de comutação	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
12 ... 24 V	LED	0,6 g	**151717**	**MEB-LD-12-24DC**

Silenciador U



Conexão pneumática	Vazão do escape	Nível de ruído	Peso do produto	Nº de referência	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**

Cabo com conector KMEB



Tensão nominal de trabalho CC	Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	Indicação de estado do sinal	Comprimento do cabo	Nº de referência	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**

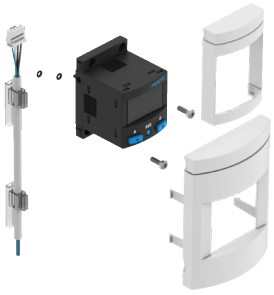
Cabo de conexão NEBA-M8



Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, saída do cabo	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
M8x1 codificação A, conforme EN 61076-2-104	3	reto	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**

Acessórios

Sensor de pressão SPAN-B



Princípio de medição	Função do elemento de conexão	Amplitude de tensão de funcionamento CC	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
Sensor de pressão Piezo-resistivo	Contato NA/NF comutável	15 ... 30 V	105 g	**8218111**	**SPAN-B-B11R-MS-PN-L1**