

Válvula reguladora de pressão proporcional VPPE

FESTO



Características

Resumo

Estrutura:

- Alguns tipos selecionados da válvula reguladora de pressão VPPE podem ser parafusados em um trilho para montagem. Isso tem a vantagem de permitir o fornecimento de uma pressão central por meio do trilho para montagem.
- A alimentação no trilho para montagem pode ocorrer em um lado, em ambos os lados através das placas finais, ou por meio da alimentação intermediária (em caso de aumento da demanda de ar).
- Os furos para o trilho para montagem do perfil devem ser perfurados de acordo com as instruções de montagem. As válvulas reguladoras de pressão VPPE são aparafusadas ao trilho para montagem usando a placa de montagem. As placas finais são parafusadas no trilho para montagem do perfil na frente, à esquerda e à direita. Mais informações podem ser encontradas nas instruções de montagem: consulte a Internet: vppe

Alimentação por pressão no trilho para montagem:

- Ao usar o trilho para montagem para alimentação de pressão centralizada, certifique-se de que o fornecimento de ar comprimido necessário esteja garantido. Lembre-se de que uma alimentação intermediária requer uma posição de válvula. A alimentação intermediária é instalada em vez de uma posição de válvula VPPE.

Recomendação para alimentação por pressão:

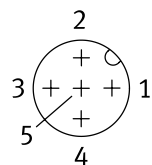
- por exemplo, com tubo flexível de Ø 16 mm com vazão máxima simultânea de todas as válvulas: Alimentação de pressão - número de válvulas: unilateral - máx. 5 válvulas, bilateral - máx. 10 válvulas, com alimentação intermediária - máx. cada 5 válvulas
- Os feeds intermediários devem estar sempre centralizados. Vários feeds intermediários devem ser distribuídos uniformemente.

Observação:

- A montagem de válvulas reguladoras de pressão proporcionais VPPE, por meio de placa de montagem em trilhos para montagem, só pode ser executada com os seguintes tipos: válvula VPPE com display e peça superior girada em 90°, VPPE-...-E1T
- Mais informações sobre a montagem das válvulas reguladoras de pressão proporcionais VPPE e das alimentações intermediárias em trilhos para montagem são encontradas nas instruções de montagem: consulte na internet: vppe

Série

[VPPE] Válvula reguladora de pressão proporcional



Pino 1: Alimentação 21,6 ... 26,4 V CC

Pino 2: Valor nominal (-)

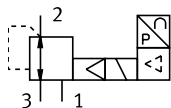
Pino 3: GND (-)

Pino 4: Valor nominal (+) 0 ... 10 V CC / 4 ... 20 mA

Pino 5: Saída de valor real ou saída de comutação (selecionável por meio do painel de comando)

Entrada/Saída

[V] 0 ... 10 V



Diagramas

Os gráficos mostrados nesse documento também estão disponíveis online. Lá é possível exibir valores precisos.

Código de tipo

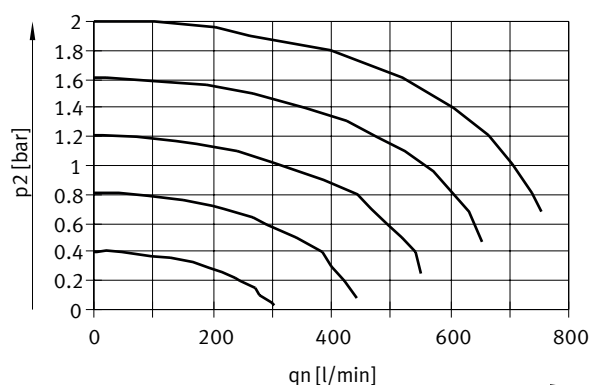
001	Série	
VPPE	Válvula reguladora de pressão proporcional	
002	Função direcional	
3	Válvula de 3 vias	
003	Função de válvula	
1	Normalmente fechada	
004	Conexão pneumática	
1/8	Rosca fêmea G1/8	
1/4	Rosca fêmea G1/4	
005	Faixa de regulação da pressão	
2	0,02 a 2 bar	
6	0,06 a 6 bar	
10	0,1 a 10 bar	

006	Setpoint para válvulas individuais	
005	0 a 5 V	
010	0 ... 10 V	
420	4 ... 20 mA	
MR	Modbus RTU via RS485	
007	Unidade de indicação e controle/interface	
	Sem	
E1	Display LED, 7 segmentos	
008	Montagem	
	Válvula inline	
T	Montagem de bloco de terminais P (trilho para montagem)	
009	Propriedades especiais do material	
	Nenhuma	
F1A	Recomendado para sistemas de produção de fabricantes de baterias de íon de lítio, F1A	

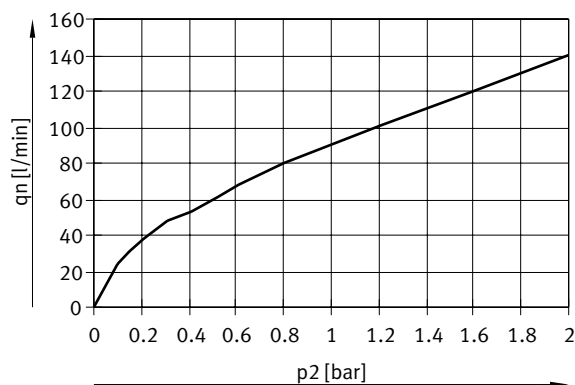
Especificações técnicas

Dados técnicos gerais						
Faixa de regulação de pressão MPa	0,002 ... 0,2 MPa		0,01 ... 1 MPa		0,006 ... 0,6 MPa	
Faixa de regulação de pressão	0,02 ... 2 bar		0,1 ... 10 bar		0,06 ... 6 bar	
Conexão pneumática 1	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Conexão pneumática 2	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Conexão pneumática 3	G1/8					
Estrutura	válvula reguladora de membrana servopilotada					
Função de válvula	Válvula reguladora de pressão proporcional de 3 vias					
Informação de segurança	Posição de segurança VPPE: em caso de rompimento do cabo de alimentação, a pressão de saída permanece a mesma, de forma não controlada.					
Tipo de vedação	Mole					
Tipo de acionamento	elétrico					
Tipo de comando	Servopilotado					
Tipo de fixação	Com orifício de passagem					
Posição de instalação	Indiferente, Preferencialmente de pé					
Dimensão nominal da ventilação	5 mm					
Diâmetro nominal de exaustão	2,5 mm					
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	310 l/min	700 l/min	1.250 l/min	2.300 l/min	800 l/min	1.700 l/min
Peso do produto	390 g					

Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/8-2-..., qn 1 -> 2

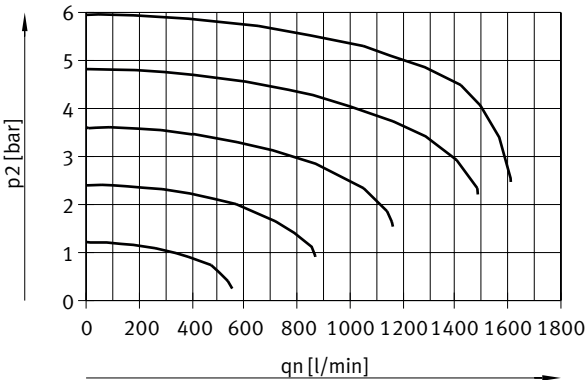


Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/8-2-..., qn 2 -> 3

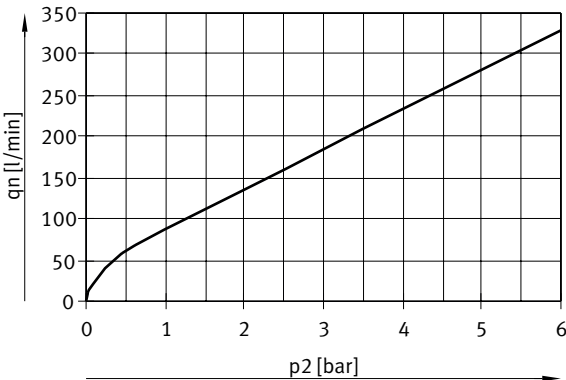


Especificações técnicas

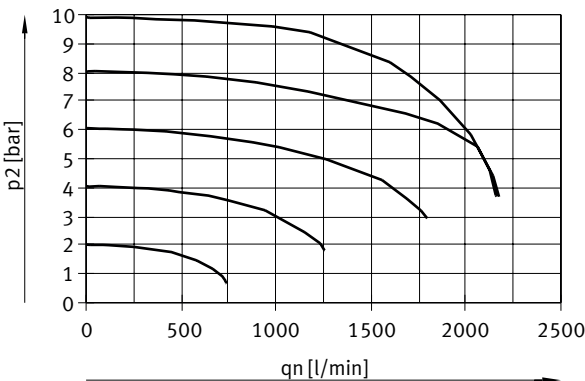
Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/8-6-..., q_n 1 -> 2



Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/8-6-..., q_n 2 -> 3

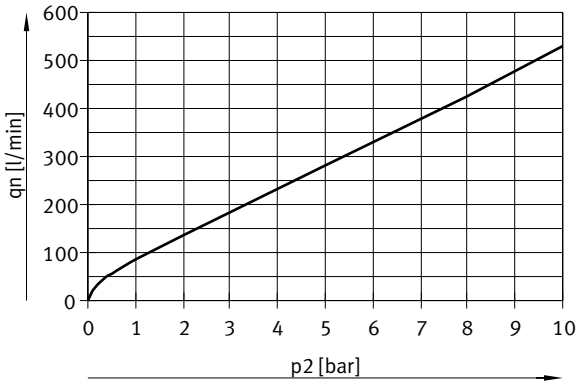


Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/8-10-..., q_n 1 -> 2

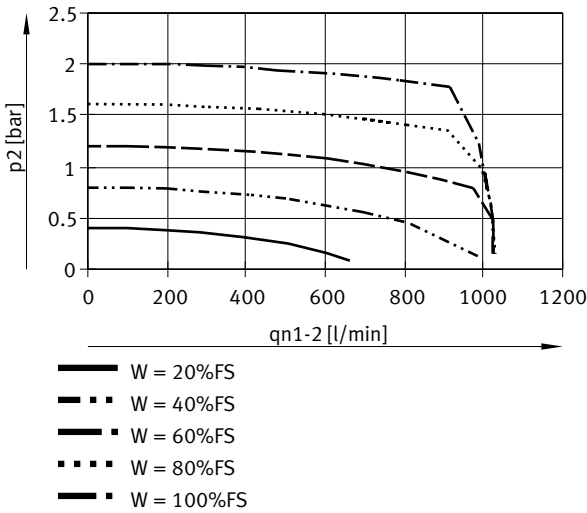


Especificações técnicas

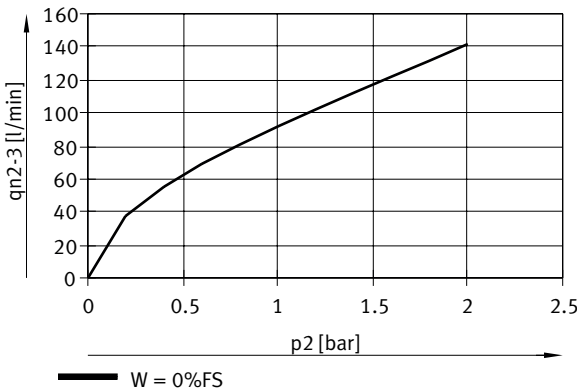
Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/8-10-..., qn 2 -> 3



Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/4-2-..., qn 1 -> 2

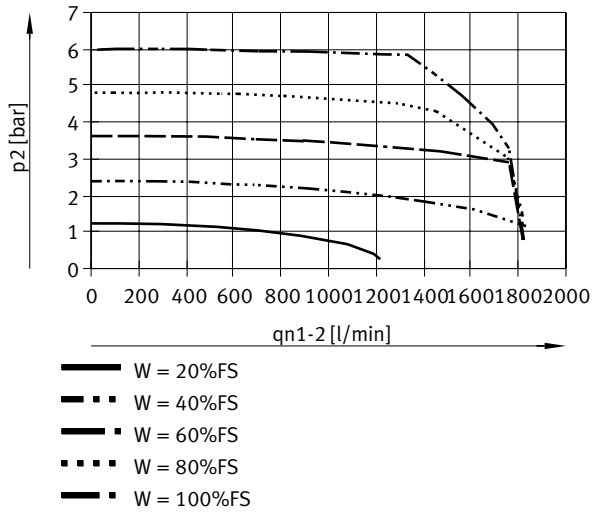


Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/4-2-..., qn 2 -> 3

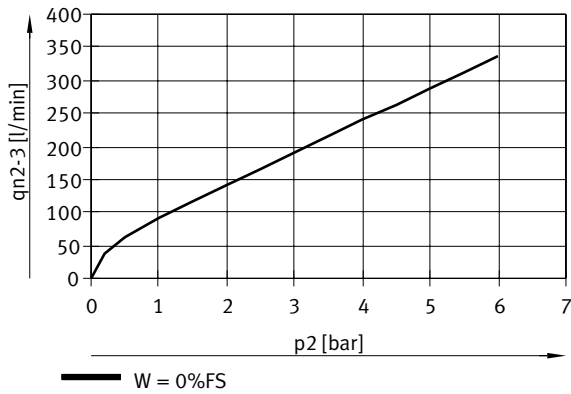


Especificações técnicas

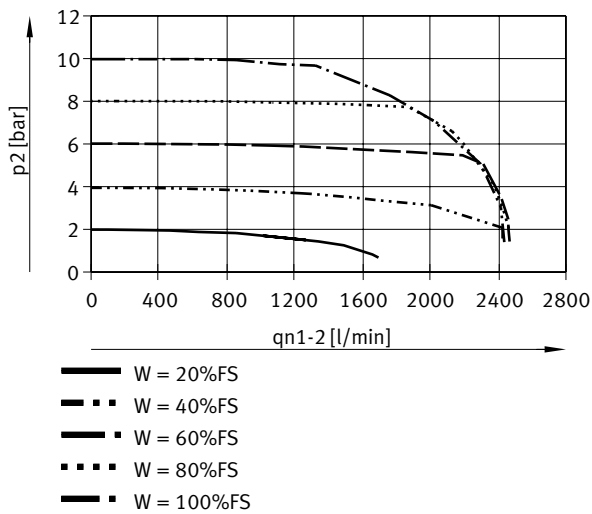
Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/4-6-..., q_n 1 -> 2



Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/4-6-..., q_n 2 -> 3

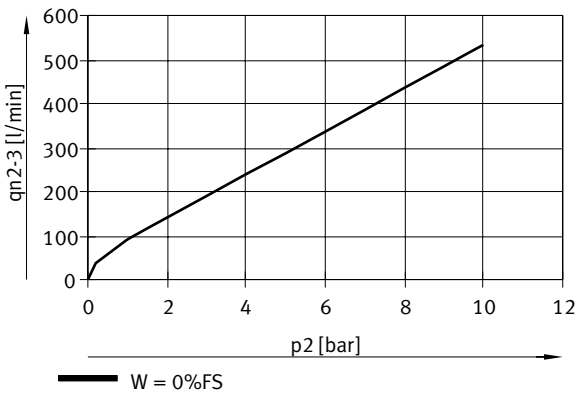


Vazão q_n em função da pressão de saída p_2 , VPPE-3-1-1/4-10-..., q_n 1 -> 2



Especificações técnicas

Vazão qn em função da pressão de saída p2, VPPE-3-1-1/4-10-..., qn 2 -> 3



Dados elétricos						
Intervalo de sinal de saída analógica	0 - 10 V		1 - 5 V		4 - 20 mA	
Intervalo de sinal de entrada analógica	0 - 10 V		0 - 5 V		4 - 20 mA	
Conexão pneumática 1	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4
Conexão elétrica	5 pinos, M12, Plugue					
Amplitude de tensão de funcionamento CC	21,6 ... 26,4 V					
Tipo de indicação	Display LED, 3 Dígitos					
Taxa de ondulação residual	10%					
Consumo de potência elétrica máx.	4,2 W					
Consumo de corrente máx.	160 mA					
Proteção contra curto-circuito	para todas as conexões elétricas					
Proteção contra inversão de polaridade	para todas as conexões elétricas					
Saída de comutação	PNP					
Grau de proteção	IP65					

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 4 ... 20 mA, G1/4			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	4 ... 20 mA		
Conexão pneumática 1	G1/4		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histerese	1 %FS		
Reprodutibilidade	0,5 %FS		1,5 %FS
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC		
Temperatura do meio	10 ... 50 oC		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 0... 10 V, G1/4			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	0 ... 10 V		
Conexão pneumática 1	G1/4		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histerese	1 %FS		
Reprodutibilidade	0,5 %FS		1,5 %FS
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC		
Temperatura do meio	10 ... 50 oC		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 0... 5 V, G1/4			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	0 a 5 V		
Conexão pneumática 1	G1/4		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histerese	1 %FS		
Reprodutibilidade	0,5 %FS		1,5 %FS
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC		
Temperatura do meio	10 ... 50 oC		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, Modbus RTU via RS485, G1/4			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	Modbus RTU via RS485		
Conexão pneumática 1	G1/4		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 ... 0,004 MPa	0,005 ... 0,007 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 ... 0,04 bar	0,05 ... 0,07 bar	0,02 bar
Histerese	0,7 %FS		1 %FS
Reprodutibilidade	0,6 ... 0,7 %FS	0,5 %FS	1 %FS
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		1,5%FS
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C		
Temperatura do meio	10 ... 50 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 4 ... 20 mA, G1/8			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	4 ... 20 mA		
Conexão pneumática 1	G1/8		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histerese	0,5 %FS		1 %FS
Reprodutibilidade	0,5 %FS		
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		1,5%FS
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C		
Temperatura do meio	10 ... 50 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 0... 10 V, G1/8			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Setpoint para válvulas individuais	0 ... 10 V		
Conexão pneumática 1	G1/8		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/control	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar	0,02 bar
Histerese	0,5 %FS		1 %FS
Reprodutibilidade	0,5 %FS		
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		1,5%FS
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C		
Temperatura do meio	10 ... 50 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, 0... 5 V, G1/8		
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar
Setpoint para válvulas individuais	0 a 5 V	
Conexão pneumática 1	G1/8	
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes	
Observação sobre o meio de operação/controle	Operação com óleo não é possível	
Máx. histerese de pressão	0,003 MPa	0,005 MPa
Máx. histerese de pressão	0,03 bar	0,05 bar
Histerese	0,5 %FS	
Reprodutibilidade	0,5 %FS	
Linearidade	1 %FS	
Precisão total	1,25%FS	
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K	
Tempo de ativação	100%	
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C	
Temperatura do meio	10 ... 50 °C	
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão	
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS	
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido	
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)	

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Especificações técnicas

Condições operacionais e ambientais, Modbus RTU via RS485, G1/8			
Pressão de entrada 1 MPa	0,6 ... 0,8 MPa	0,6 ... 1,1 MPa	0,3 ... 0,4 MPa
Pressão de entrada 1	6 ... 8 bar	6 ... 11 bar	3 ... 4 bar
Faixa de regulação de pressão MPa	0,006 ... 0,6 MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa
Faixa de regulação de pressão	0,06 ... 6 bar	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar
Conexão pneumática 1	G1/8		
Meio de operação	Ar comprimido conforme ISO 8573-1:2010 [7:4:4], Gases inertes		
Observação sobre o meio de operação/controle	Operação com óleo não é possível		
Máx. histerese de pressão	0,004 MPa	0,007 MPa	0,002 MPa
Máx. histerese de pressão	0,04 bar	0,07 bar	0,02 bar
Histerese	0,7 %FS		1 %FS
Reprodutibilidade	0,6 %FS	0,5 %FS	1 %FS
Linearidade	1 %FS		
Precisão total	1,25%FS		1,5%FS
Coefficiente de temperatura	0,04 %/K		
Tempo de ativação	100%		
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C		
Temperatura do meio	10 ... 50 °C		
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		

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

2) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da CE da área de uso: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

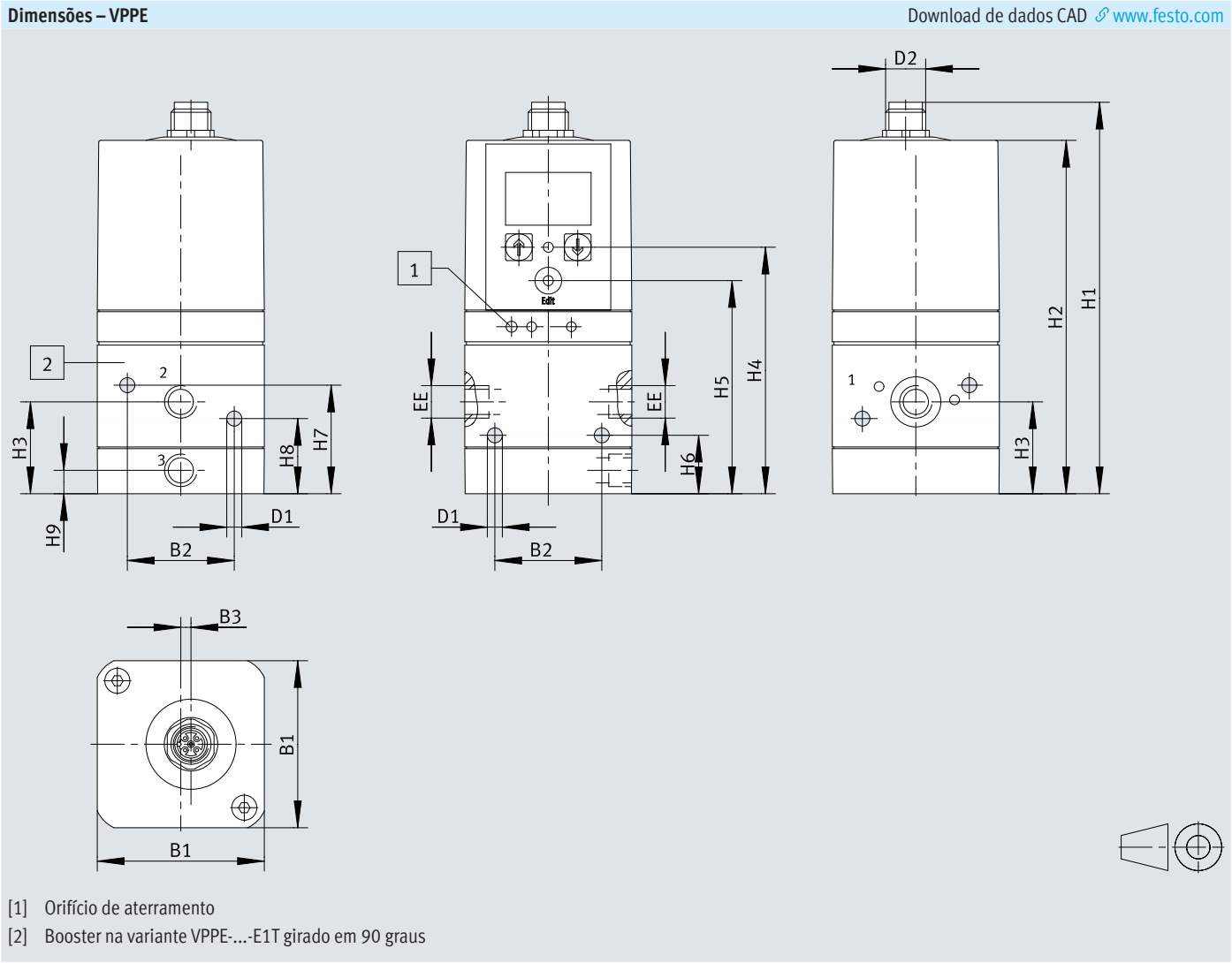
No caso de restrições no uso dos dispositivos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Materiais, placa de montagem (conjunto)	
Material da placa	Liga de alumínio
Material vedações	Borracha de nitrilo
Material dos parafusos	Aço
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS
Classe de resistência à corrosão KBK ¹⁾	2 - resistência moderada à corrosão

1) Classe de resistência à corrosão CRC 2, conforme Norma Festo FN 940070

Moderada resistência à corrosão. Aplicação em ambiente interior onde pode ocorrer condensação. Peças visíveis externas com superfície de caráter essencialmente decorativo, que estão em contato direto com a atmosfera industrial.

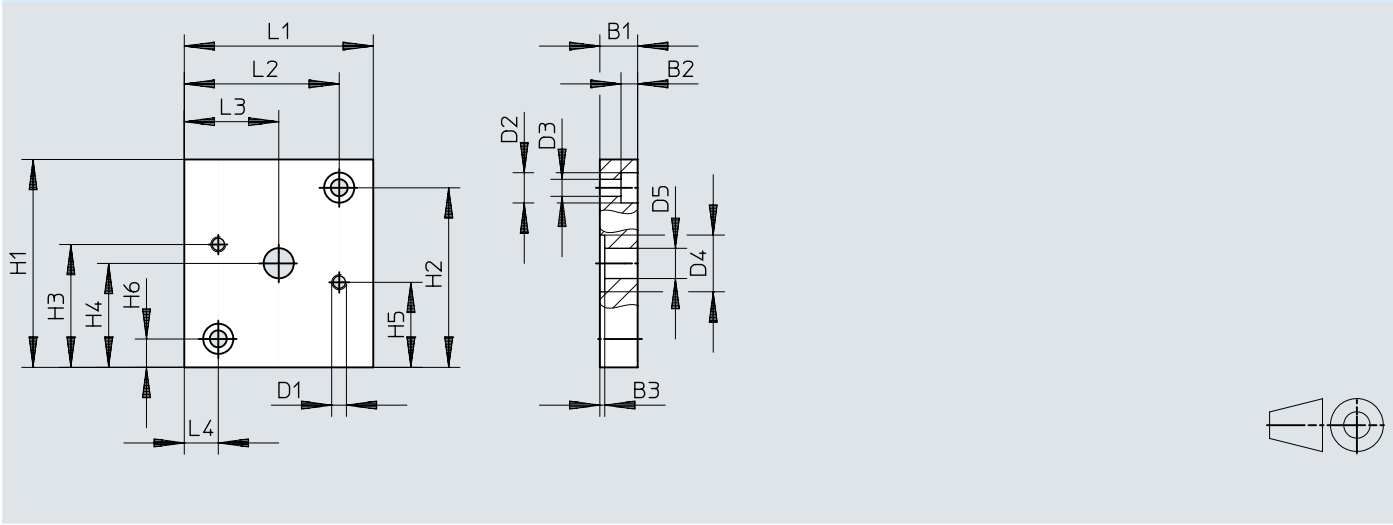
Dimensões



	B1	B2	B3	D1 Ø	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
VPPE-3-1-1/8- ... E1 ...	50	32	3,1	4,5	M12x1	G1/8	117,2	105,8	27,5	73,8	63,8	17,5	32,5	22,5	7
VPPE-3-1-1/4- ... E1 ...						G1/4									

Dimensões

Dimensões – Placa de montagem Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3	L4
VAME-P5-MK	10	4,6	1,3	M4	8	4,5	15	8	55	47,5	32,5	27,5	22,5	7,5	50	41	25	9

Informações para pedido

VPPE, válvula inline							
	Faixa de regulação de pressão MPa	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Intervalo de sinal de entrada analógica	Reprodutibilidade	Nº de referência	Tipo
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar	0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 %FS	557771	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557774	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557772	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557775	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557773	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557776	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1

VPPE, régua de conexão							
	Faixa de regulação de pressão MPa	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Intervalo de sinal de entrada analógica	Reprodutibilidade	Nº de referência	Tipo
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar	0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 %FS	557777	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557779	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1T
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		567539	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		567540	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1T
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar	0 - 10 V	0 - 10 V		557778	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1T
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		557780	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1T

VPPE, válvula de manguito, F1A, recomendado para sistemas de produção para fabricação de baterias de íons de lítio, rosca G1/8							
	Faixa de regulação de pressão MPa	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Intervalo de sinal de entrada analógica	Reprodutibilidade	Nº de referência	Tipo
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 %FS	8168527	VPPE-3-1-1/8-2-MR-E1-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar			0,6 %FS	8168528	VPPE-3-1-1/8-6-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 %FS	8156419	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8156421	VPPE-3-1-1/8-6-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8156423	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar				8168529	VPPE-3-1-1/8-10-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V		8156420	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8156422	VPPE-3-1-1/8-10-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8156424	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1-F1A

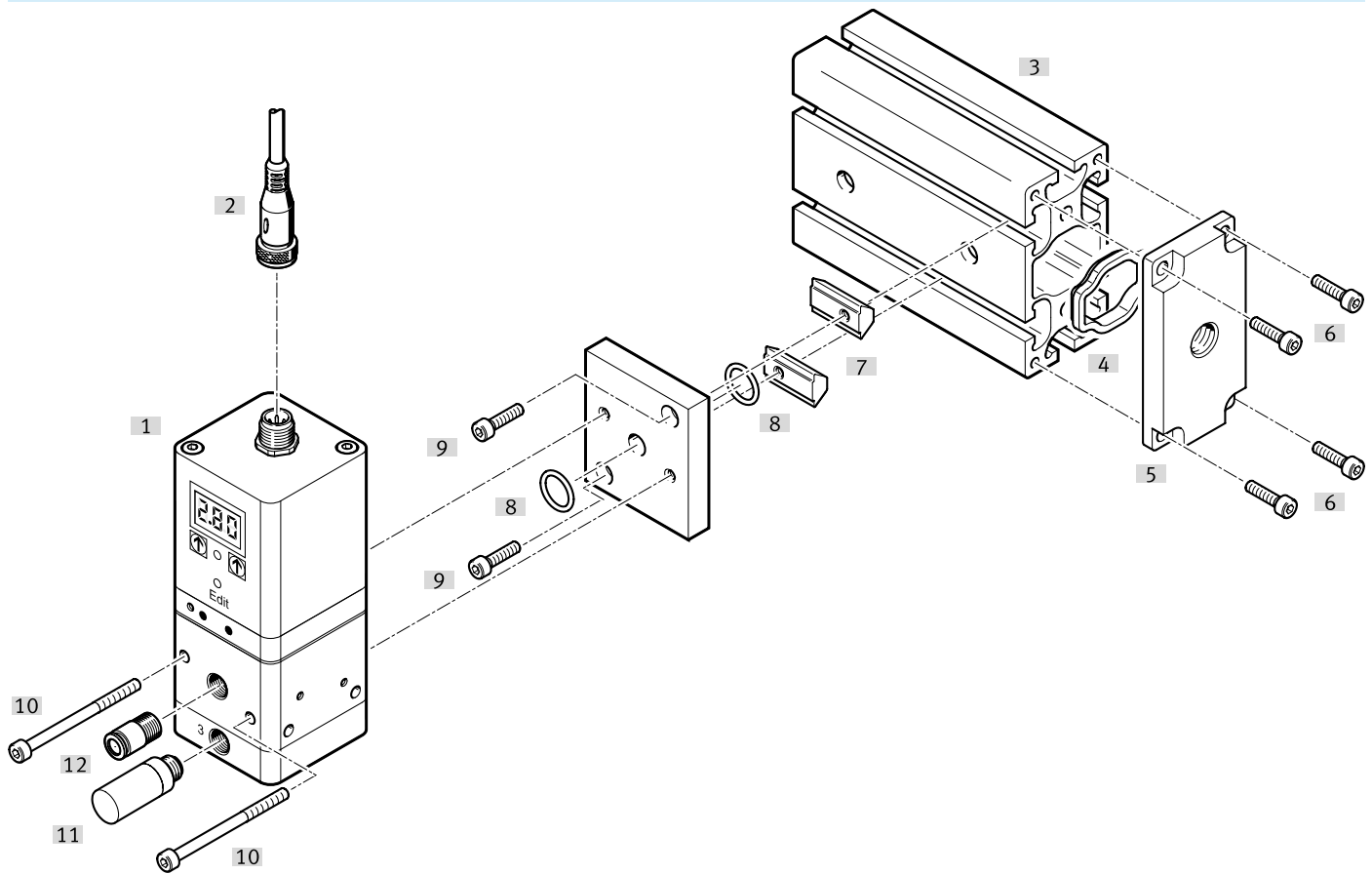
Informações para pedido

VPPE, válvula de manguito, F1A, recomendado para sistemas de produção para fabricação de baterias de íons de lítio, rosca G1/4							
	Faixa de regulação de pressão MPa	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Intervalo de sinal de entrada analógica	Reprodutibilidade	Nº de referência	Tipo
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 %FS	8181689	VPPE-3-1-1/4-2-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	1,5 %FS	8181683	VPPE-3-1-1/4-2-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181680	VPPE-3-1-1/4-2-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181686	VPPE-3-1-1/4-2-420-E1-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar			0,7 %FS	8181690	VPPE-3-1-1/4-6-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 %FS	8181684	VPPE-3-1-1/4-6-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181681	VPPE-3-1-1/4-6-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181687	VPPE-3-1-1/4-6-420-E1-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar			0,5 %FS	8181691	VPPE-3-1-1/4-10-MR-E1-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V		8181685	VPPE-3-1-1/4-10-010-E1-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8181682	VPPE-3-1-1/4-10-005-E1-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8181688	VPPE-3-1-1/4-10-420-E1-F1A

VPPE, régua de conexão, F1A, recomendado para sistemas de produção para fabricação de baterias de íons de lítio, rosca G1/4							
	Faixa de regulação de pressão MPa	Faixa de regulação de pressão	Intervalo de sinal de saída analógica	Intervalo de sinal de entrada analógica	Reprodutibilidade	Nº de referência	Tipo
	0,002 ... 0.2 MPa	0,02 ... 2 bar			1 %FS	8202577	VPPE-3-1-1/4-2-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	1,5 %FS	8202571	VPPE-3-1-1/4-2-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202568	VPPE-3-1-1/4-2-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202574	VPPE-3-1-1/4-2-420-E1T-F1A
	0,006 ... 0.6 MPa	0,06 ... 6 bar			0,6 %FS	8202578	VPPE-3-1-1/4-6-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V	0,5 %FS	8202572	VPPE-3-1-1/4-6-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202569	VPPE-3-1-1/4-6-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202575	VPPE-3-1-1/4-6-420-E1T-F1A
	0,01 ... 1 MPa	0,1 ... 10 bar			0,5 %FS	8202579	VPPE-3-1-1/4-10-MR-E1T-F1A
			0 - 10 V	0 - 10 V		8202573	VPPE-3-1-1/4-10-010-E1T-F1A
			1 - 5 V	0 - 5 V		8202570	VPPE-3-1-1/4-10-005-E1T-F1A
			4 - 20 mA	4 - 20 mA		8202576	VPPE-3-1-1/4-10-420-E1T-F1A

Visão geral de periféricos

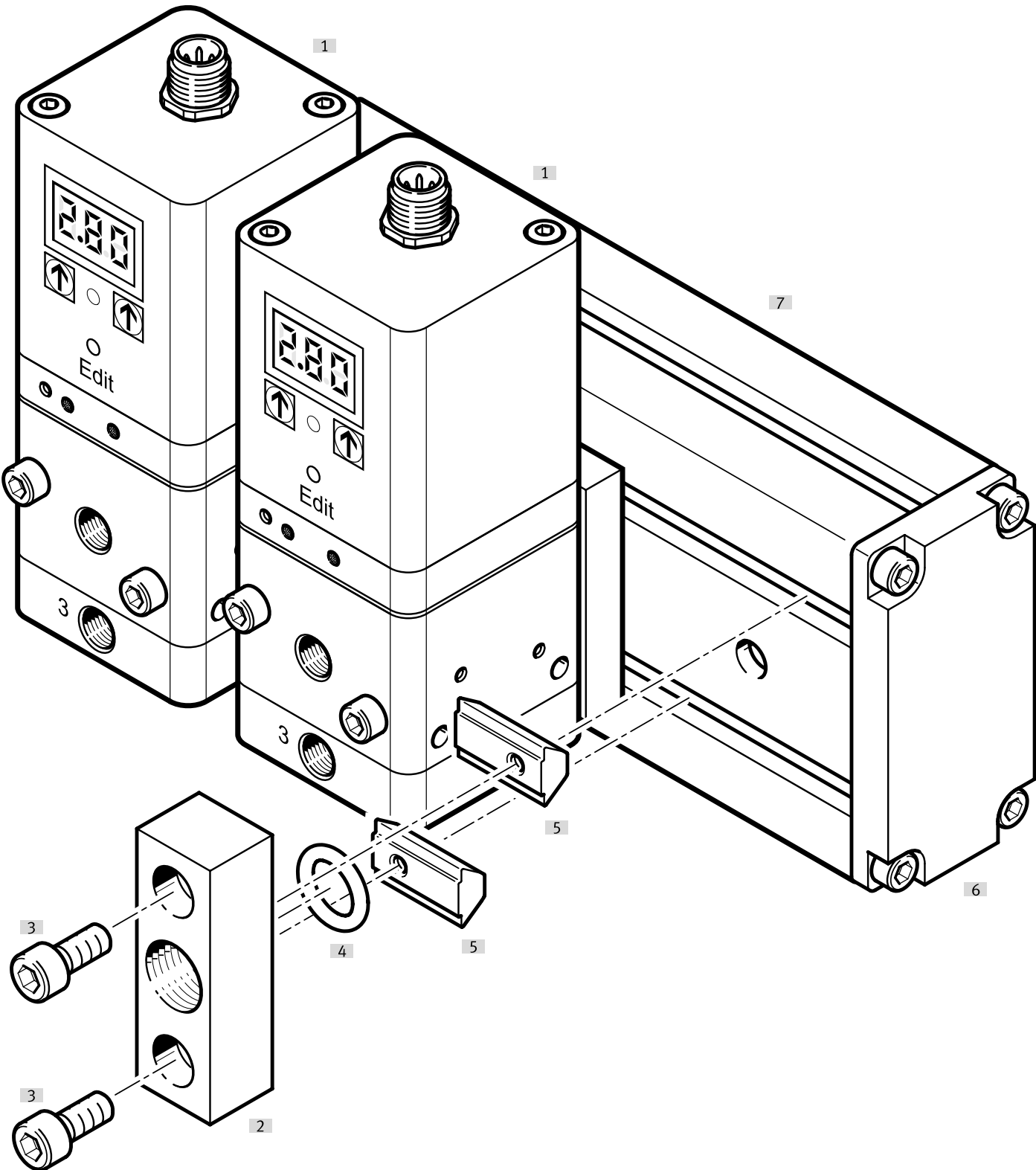
VPPE



Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional	VPPE
[2]	Cabo de conexão	com conector reto para controle do VPPE
[3]	Trilho para montagem	Trilho para montagem padrão como fornecimento de ar central
[4]	Placa de alimentação de pressão (conjunto)	para alimentação por pressão (composto por placa de alimentação por pressão, conexão de rosca e vedação)
[5]	Vedação	–
[6]	Parafuso de cabeça cilíndrica M5x12	para aparafusar a placa de alimentação de pressão com trilho para montagem
[7]	Elementos de fixação auxiliares	para fixação em trilho para montagem
[8]	Junta tórica	para vedação
[9]	Parafuso de cabeça cilíndrica M5x12	para aparafusar a placa de alimentação de pressão com trilho para montagem
[10]	Parafuso de cabeça cilíndrica M4x16	para aparafusar a placa de montagem no elemento de fixação auxiliar
[11]	Silenciador	para montagem em conexões de escape
[12]	Conexão rápida rosca	para conexão de tubos flexíveis de ar comprimido com tolerâncias externas

Visão geral de periféricos

Alimentação adicional



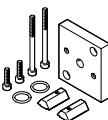
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional VPPE	25
[2]	Alimentação adicional-SET para alimentação por pressão (composto por placa de alimentação por pressão, conexão de rosca e vedação)	25
[3]	Parafuso de cabeça cilíndrica M6x20 para aparafusar a placa de alimentação de pressão com elemento de fixação auxiliar	25

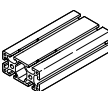
Visão geral de periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código para pedido	Descrição	
[4] Junta tórica	para vedação	↗ –
[5] Elementos de fixação auxiliares	para fixação em trilho para montagem	↗ –
[6] Placa final (Set)	para vedação do trilho para montagem (composto por placa final, conexão de parafuso e vedação)	24
[7] Trilho para montagem	Trilho para montagem padrão como fornecimento de ar central	24

Acessórios

Cabo de conexão, reto				
	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	2,5 m	8078242	NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5
		5 m	8078243	NEBA-M12G5-U-5-N-LE5

Conjunto de placa de montagem composto por: 1 placa de montagem, 2 parafusos cilíndricos M4X55, 2 parafusos cilíndricos M4X16, 2 elementos de fixação auxiliar, 2 O-Ring			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	110 g	570966	VAME-P5-MK

Coluna de perfil (trilho para montagem), feita de alumínio, como alimentação central de ar, comprimento: regulável individualmente			
	Posição de instalação	Nº de referência	Tipo
	Indiferente	175964	HMBS-80/40- -

Conjunto de placa final fechada, para vedar o trilho para montagem, composto por: 1x placa, 1x vedação, 4x parafusos cilíndricos M5x12			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	96 g	8021858	VABE-P5-C

Conjunto de placa de alimentação de pressão, com rosca de conexão G1/4, composto por: 1 placa com rosca de conexão G1/4, 1 vedação, 4 parafusos cilíndricos M5x12			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	88 g	8021859	VABF-P5-P3A3-G14

Conjunto de placa de alimentação de pressão, com rosca de conexão G3/8, composto por: 1 placa com rosca de conexão G3/8, 1 vedação, 4 parafusos cilíndricos M5x12			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	87 g	8021860	VABF-P5-P3A3-G38

Conjunto de placa de alimentação de pressão, com rosca de conexão G1/2, composto por: 1 placa com rosca de conexão G1/2, 1 vedação, 4 parafusos cilíndricos M5x12			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	85 g	8021861	VABF-P5-P3A3-G12

Acessórios

Conjunto de alimentação adicional, com rosca de conexão G1/4, composto de: 1 placa com conexão G1/4, 1 O-ring, 2 elementos de fixação auxiliar e 2 parafusos de cilindro M6x20			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	61 g	8021862	VABF-P5-P1A3-G14

Conjunto de alimentação adicional, com conexão G3/8, composto de: 1x placa com rosca de conexão G3/8, 1x O-ring, 2x elementos de fixação auxiliar, 2x parafusos de cilindro M6x20			
	Peso do produto	Nº de referência	Tipo
	58 g	8021863	VABF-P5-P1A3-G38