Válvula reguladora de pressão proporcional VPPM



Características

Resumo

Inovador:
- Controle multissensor (controle em cascata)
- Diagnóstico
- Característica de controle selecionável
- Temperatura compensada
- Alta dinâmica
- Elevada repetibilidade
- Processamento de blocos de construção
- IO-Link, para conexão direta a um IO-Link/uma porta I superior

Variável:
- Válvulas simples (em linha ou de manga)
- Válvulas sub-base (válvula de flange/bateria)
- Várias interfaces de usuário: visores LED, display LCD, botões de ajuste/seleção
- Válvulas com diferentes faixas de pressão selecionáveis
- A faixa de pressão pode ser modificada na válvula
- Diversas entradas de valores nominais selecionáveis: entrada de corrente; entrada de tensão

Seguro na operação:
- Sensor de pressão integrado com saída individual
- Monitoramento de ruptura de cabo
- A pressão é mantida em caso de falha de controle

Montagem fácil:
- Base de conexão (base múltipla)
- Fixação em trilho DIN
- Individual com suporte de montagem
- Conexões QS

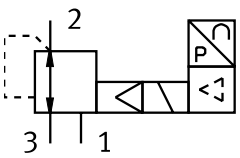
Estrutura de um circuito de controle (estrutura):
- A grandeza de referência w (valor nominal, por exemplo, 5 volts ou 8 MIliampere) atua primeiro sobre um comparador. O dispositivo de medição fornece o valor da grandeza controlada x (valor real, por exemplo, 3 bar) como grandeza de feedback r para o comparador. O elemento de controle detecta a diferença de controle e controla o atuador. A saída do atuador atua sobre a distância. Assim, com a ajuda do atuador, o elemento de controle tenta compensar a diferença entre a grandeza de referência w e a grandeza controlada x.

Funcionamento:
- Esse processo é contínuo, por isso é sempre percebido quando a grandeza de referência se altera. Entretanto, uma diferença de controle também ocorre quando a grandeza de referência é constante e a grandeza controlada se altera. Esse é o caso de quando a vazão da válvula se altera devido a uma operação de comutação, um movimento do cilindro ou uma mudança de carga. A grandeza perturbadora z também causa uma diferença de controle. Aqui, por exemplo, deve ser mencionada a queda de pressão na alimentação de ar. A grandeza perturbadora z afeta a grandeza controlada x de uma forma não intencional. Em todos os casos, o controlador tenta reajustar a grandeza controlada x para a grandeza de referência w.

Controle multissensor (controle em cascata) do VPPM:
- Diferentemente dos sistemas convencionais de controle de ação direta, o princípio do controle multissensor envolve diversos circuitos de controle. O sistema total controlado é subdividido em seções menores que podem ser melhor controladas para tarefas específicas.

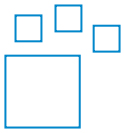
Função de válvula

[3]	Válvula reguladora de pressão proporcional de 3 vias, fechada



Características

Informações para pedido - Conjunto de montagem



Produto configurável
Esse produto e todas as suas opções podem ser pedidos pelo configurador.

Diagramas Link vppm



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

Código de tipo

001	Série	
VPPM	Válvula reguladora de pressão proporcional, modular	

002	Diâmetro nominal [mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

003	Tipo de válvula direcional	
F	Válvula de flange	
L	Válvula in-line	
T	Válvula de flange para terminal de válvulas	

004	Tipo de montagem	
	Padrão	
A	Terminal de válvulas MPA	

005	Dinâmica	
L	Low	

006	Função de válvula	
1	Válvula de 3/2 vias, normalmente fechada	

007	Conexão pneumática	
F	Flange/placa de conexão	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

008	Faixa inferior de regulagem de pressão	
0L	0 bar	

009	Faixa superior de regulagem de pressão	
2H	2 bar	
6H	6 bar	
10H	10 bar	

010	Faixa de regulagem da pressão inferior alternativa	
...L	0 ... 9 bar	

011	Faixa de regulagem da pressão superior alternativa	
...H	0,2 ... 10 bar	

012	Setpoint para válvulas individuais	
	Para terminal de válvulas/servopneumática	
A4	4 ... 20 mA	
LK	IO-Link	
V1	0 ... 10 V	

013	Entrada/Saída	
	Sem	
N	NPN	
P	PNP	

014	Precisão total	
	2,25%	
S1	1,25%	

015	Unidade de indicação e controle/interface	
	Sem	
C1	Com LCD, unidade de pressão variável	

Especificações técnicas

Interface analógica, especificações técnicas gerais														
Conexão pneumática 1	Placa de conexão							G1/8			G1/4		G1/2	
Dimensão nominal da ventilação	6 mm			8 mm				6 mm			8 mm		12 mm	
Diâmetro nominal de exaustão	4,5 mm			7 mm				4,5 mm			7 mm		12 mm	
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	380 l/min	900 l/min	1.400 l/min	450 l/min	1.050 l/min	1.650 l/min	1.750 l/min	380 l/min	900 l/min	1.400 l/min	1.750 l/min	2.750 l/min	4.500 l/min	7.000 l/min
Função de válvula	Válvula reguladora de pressão proporcional de 3 vias													
Estrutura	válvula reguladora de membrana servopilotada													
Tipo de vedação	Mole													
Tipo de acionamento	elétrico													
Tipo de comando	Servopilotado													
Tipo de retorno	Mola mecânica													
Tipo de fixação	alternativo:, Com orifício de passagem, Com acessórios													
Posição de instalação	Indiferente													
Peso do produto	400 g			560 g				400 g			560 g		2.050 g	

Interface analógica, dados elétricos					
Conexão pneumática 1[1)]	Placa de conexão		G1/8	G1/4	G1/2
Conexão elétrica	8 polosxxxx, M12, Plugue	Por placa de conexão	8 polosxxxx, M12, Plugue		
Amplitude de tensão de funcionamento CC	21,6 ... 26,4 V				
Taxa de ondulação residual	10%				
Tempo de ativação	100%				
Consumo de potência elétrica máx.	7 W				12 W
Proteção contra curto-circuito	para todas as conexões elétricas				
Proteção contra inversão de polaridade	para todas as conexões elétricas				
Grau de proteção	IP65				
Intervalo de sinal de entrada analógica	0 - 10 V 4 - 20 mA	–	0 - 10 V 4 - 20 mA		
Intervalo de sinal de saída analógica	0 - 10 V 4 - 20 mA	–	0 - 10 V 4 - 20 mA		

1) Se o cabo de alimentação se romper, a pressão de saída permanecerá desregulada.

Especificações técnicas

Interface analógica, condições de funcionamento e ambientais			
Faixa de regulagem de pressão MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Faixa de regulagem de pressão	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar	0,06 ... 6 bar
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		
Pressão de entrada 1 MPa[1)]	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
Pressão de entrada 1[2)]	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
Histerese	0,5 %FS		
Linearidade	1 %FS		
Reprodutibilidade	0,5 %FS		
Precisão total	1,25%FS, 2,25%FS		
Repetibilidade FS	0,5%		
Precisão da saída analógica em ± %FS	2 %FS		
Coeficiente de temperatura	0,04 %/K		
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC		
Temperatura do meio	10 ... 50 oC		
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS		
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L		
Classe de resistência à corrosão KBK[3)]	2 - resistência moderada à corrosão		
Marca CE (ver declaração de conformidade)[4)]	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS		
Marca UKCA (ver declaração de conformidade)[5)]	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV conforme regulamentação RoHS, do Reino Unido		
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)		
Órgão certificador	UL E322346		

1) A pressão de entrada 1 deve ser sempre 1 bar superior à pressão de saída máxima regulada.

2) A pressão de entrada 1 deve ser sempre 1 bar superior à pressão de saída máxima regulada.

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

4) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

5) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Interface analógica, materiais	
Material corpo	Liga de alumínio, Anodizado

Especificações técnicas

Interface IO-Link®, especificações técnicas gerais															
Conexão pneumática 1	Placa de conexão						G1/8			G1/4			G1/2		
Dimensão nominal da ventilação	6 mm			8 mm			6 mm			8 mm			12 mm		
Diâmetro nominal de exaustão	4,5 mm			7 mm			4,5 mm			7 mm			12 mm		
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	380 l/min	900 l/min	1.400 l/min	450 l/min	1.050 l/min	1.650 l/min	380 l/min	900 l/min	1.400 l/min	650 l/min	1.750 l/min	2.750 l/min	1.900 l/min	4.500 l/min	7.000 l/min
Função de válvula	Válvula reguladora de pressão proporcional de 3 vias														
Estrutura	válvula reguladora de membrana servopilotada														
Tipo de vedação	Mole														
Tipo de acionamento	elétrico														
Tipo de comando	Servopilotado														
Tipo de retorno	Mola mecânica														
Tipo de fixação	alternativo:, Com orifício de passagem, Com acessórios														
Posição de instalação	Indiferente														
Peso do produto	400 g			560 g			400 g			560 g			2.050 g		
IO-Link, versão de protocolo	Device V 1.1														
IO-Link, largura de dados de processo OUT	2 bytes														
IO-Link, largura de dados de processo IN	2 bytes														
IO-Link, Communication mode	COM1 (4,8 kBaud), COM2 (38,4 kBaud), COM3 (230,4 kBaud)														
IO-Link, tempo mínimo de ciclo	0,5 ms														

Interface IO-Link®, condições de funcionamento e ambientais			
Faixa de regulagem de pressão MPa	0,01 ... 1 MPa	0,002 ... 0,2 MPa	0,006 ... 0,6 MPa
Faixa de regulagem de pressão	0,1 ... 10 bar	0,02 ... 2 bar	0,06 ... 6 bar
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		
Pressão de entrada 1 MPa	0 ... 1,1 MPa	0 ... 0,4 MPa	0 ... 0,8 MPa
Pressão de entrada 1	0 ... 11 bar	0 ... 4 bar	0 ... 8 bar
Máx. histerese de pressão	0,05 bar	0,01 bar	0,03 bar
Histerese	0,5 %FS		
Linearidade	1 %FS		
Reprodutibilidade	0,5 %FS		
Precisão total	1,25%FS		
Repetibilidade FS	0,5%		
Precisão da saída analógica em ± %FS	–		
Coeficiente de temperatura	0,04 %/K		
Temperatura ambiente	0 ... 60 oC		
Temperatura do meio	10 ... 50 oC		
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS		
Conformidade LABS	VDMA24364-B1/B2-L		
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)		
Órgão certificador	UL E322346		

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

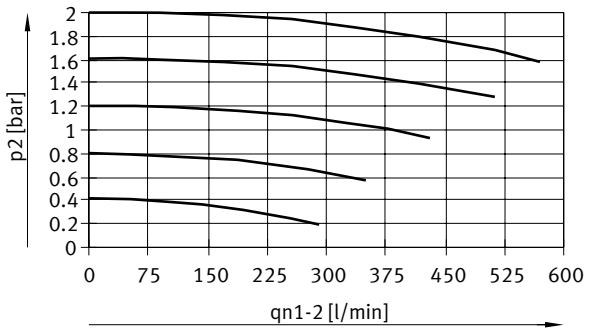
2) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

3) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... d Support/Downloads.
No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

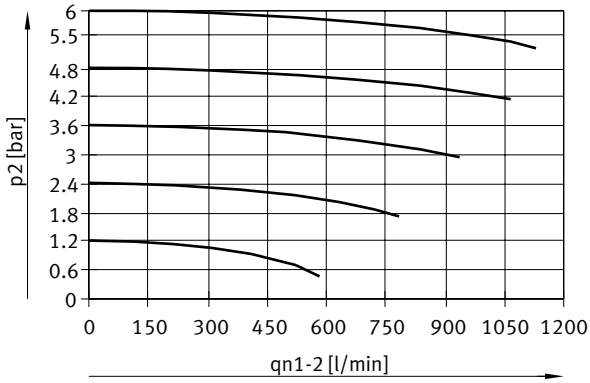
Especificações técnicas

Interface IO-Link®, materiais	
Material corpo	Liga de alumínio, Anodizado

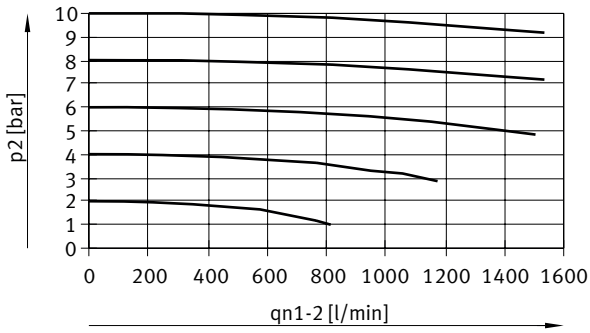
Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)

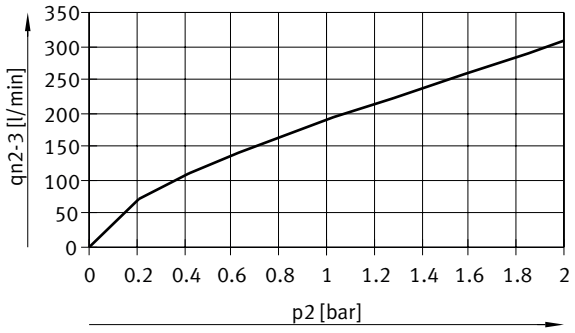


Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)



Especificações técnicas

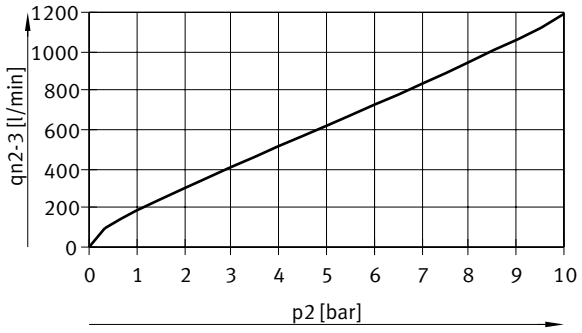
Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L6H-... (6 bar)

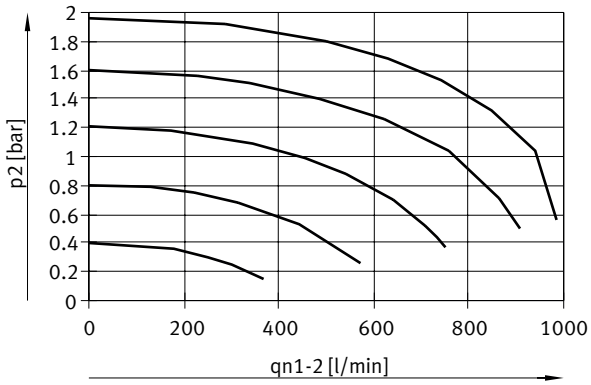


Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

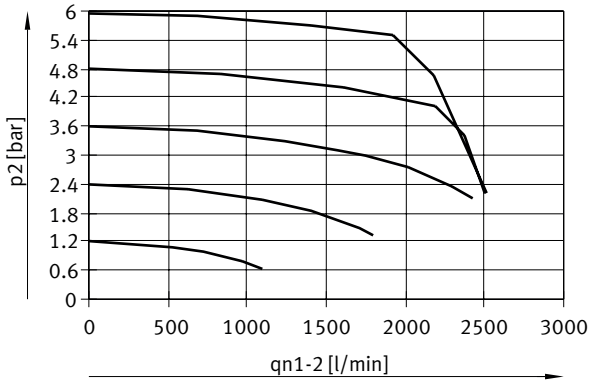


Especificações técnicas

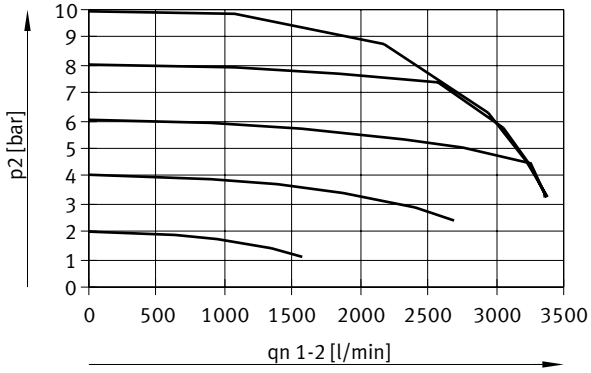
Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)

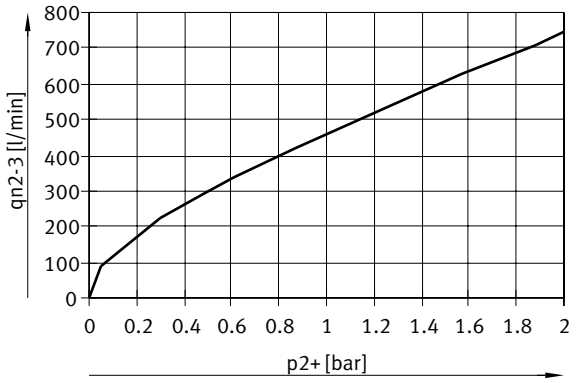


Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

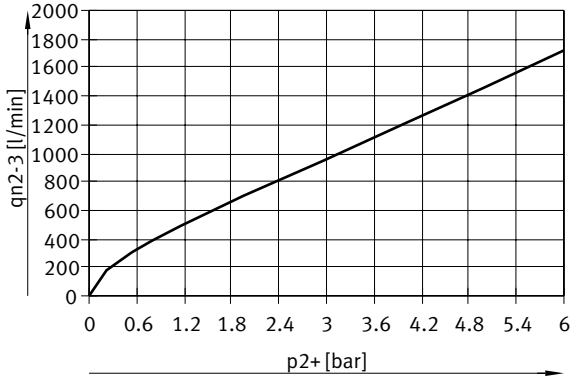


Especificações técnicas

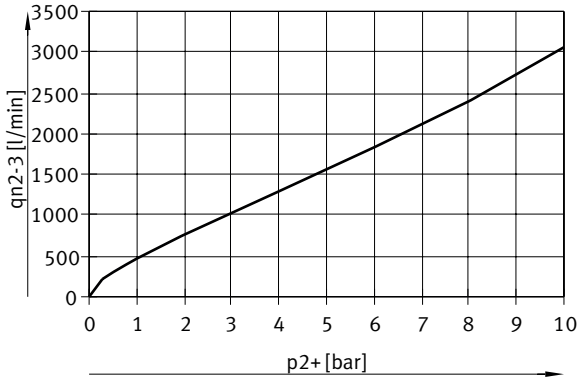
Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L6H-... (6 bar)

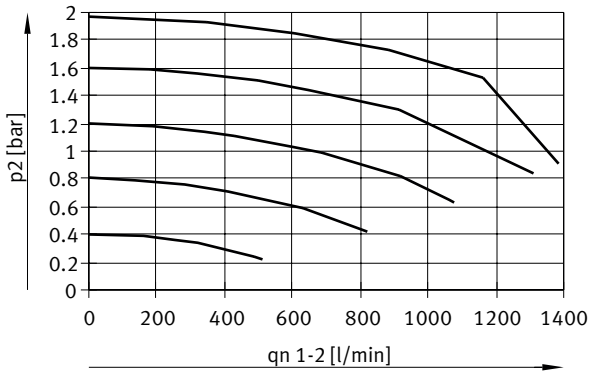


Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8L/F-...-0L10H-... (10 bar)

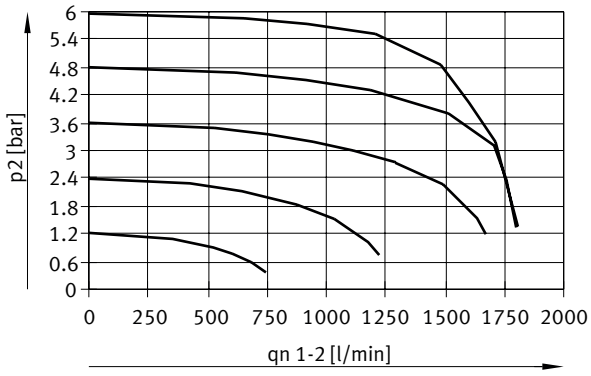


Especificações técnicas

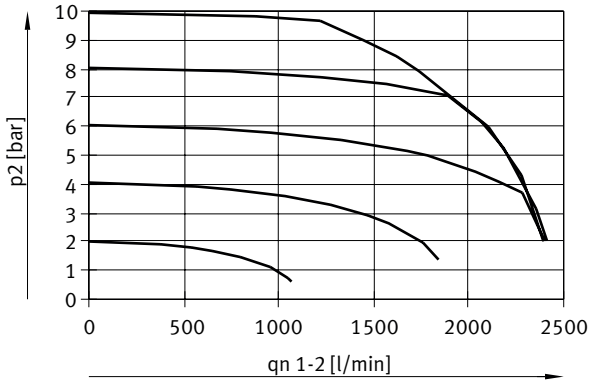
Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-... (6 bar)

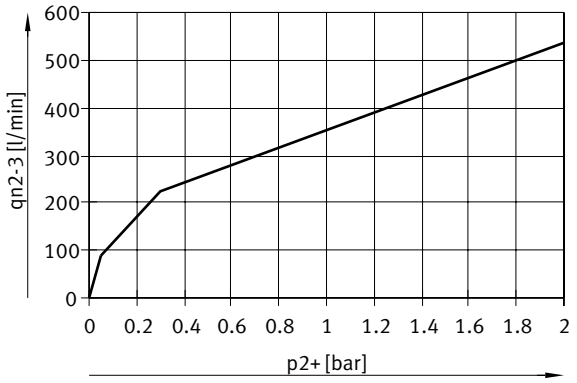


Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

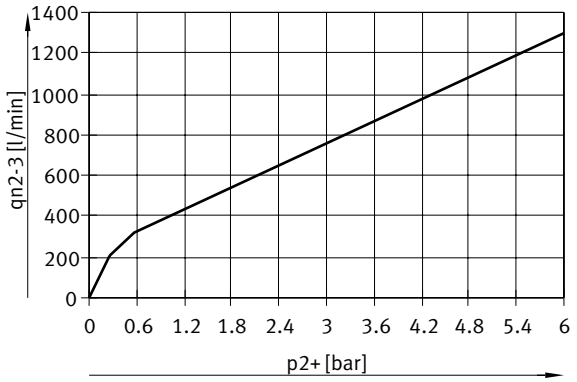


Especificações técnicas

Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L2H-... (2 bar)



Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L6H-.... (6 bar)

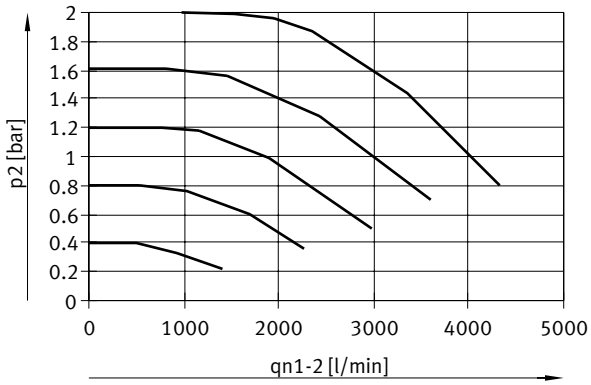


Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-8F/8TA-...-0L10H-... (10 bar)

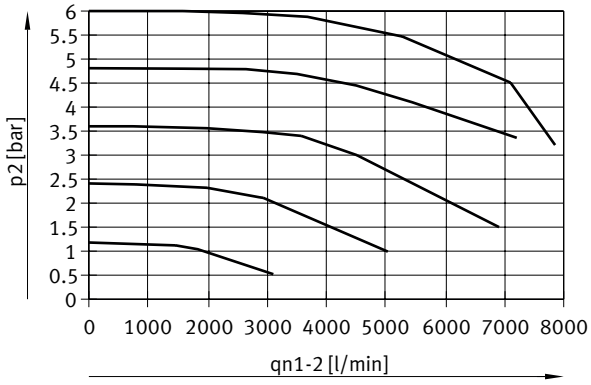


Especificações técnicas

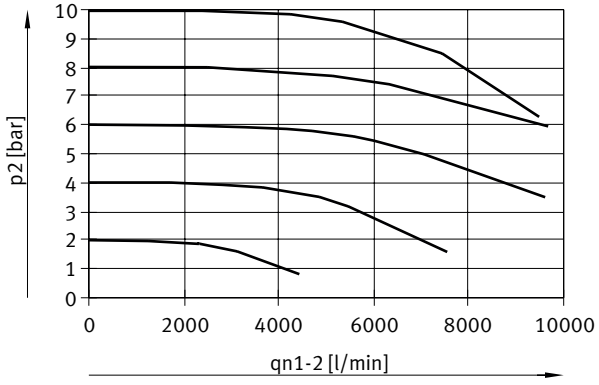
Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)



Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)

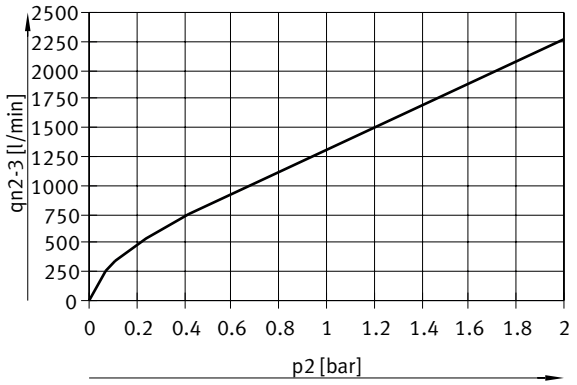


Caudal „qn“ de 1 -> 2 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)

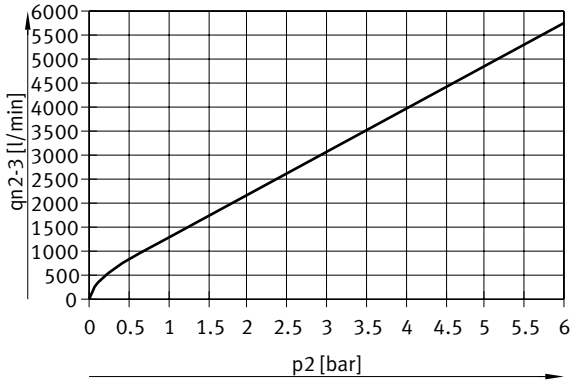


Especificações técnicas

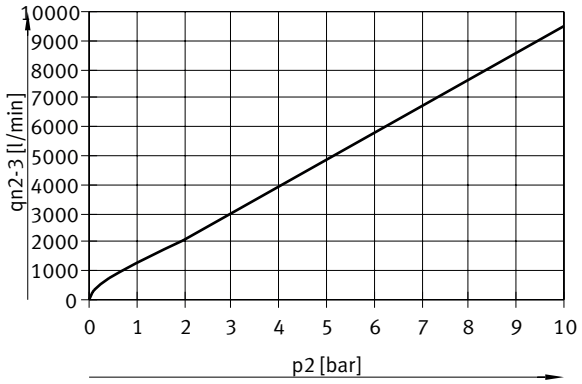
Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L2H-... (4 bar)



Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L6H-... (8 bar)

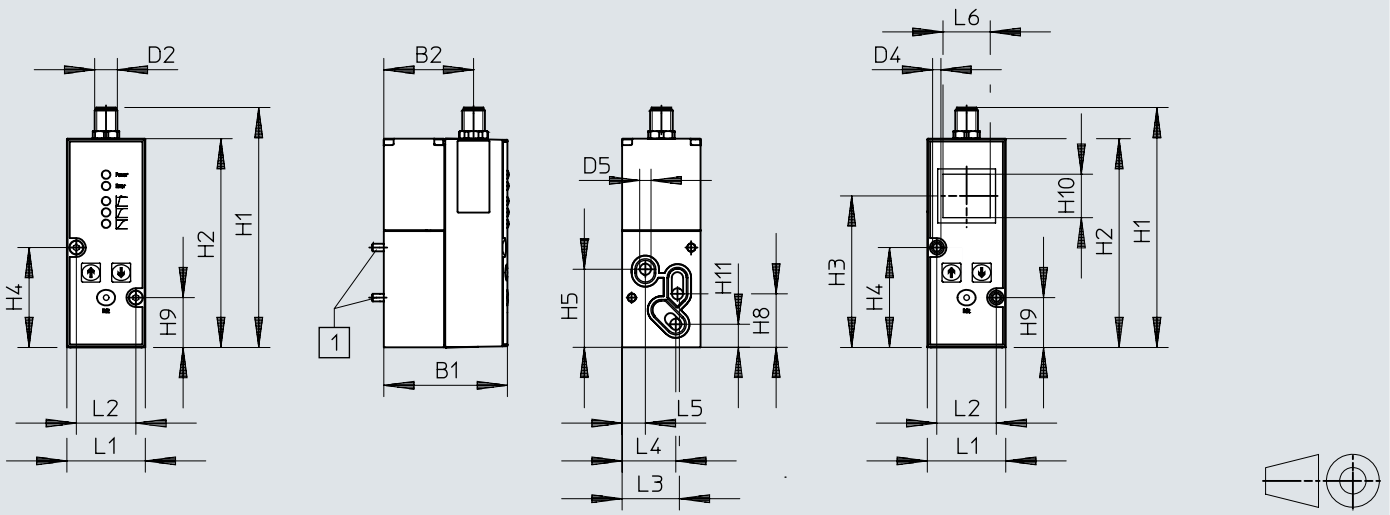


Caudal „qn“ de 2 -> 3 em função da sobrepressão de saída „p2“, VPPM-12L-...-0L10H-... (11 bar)



Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-6F, válvula para placa base Download de dados CAD www.festo.com



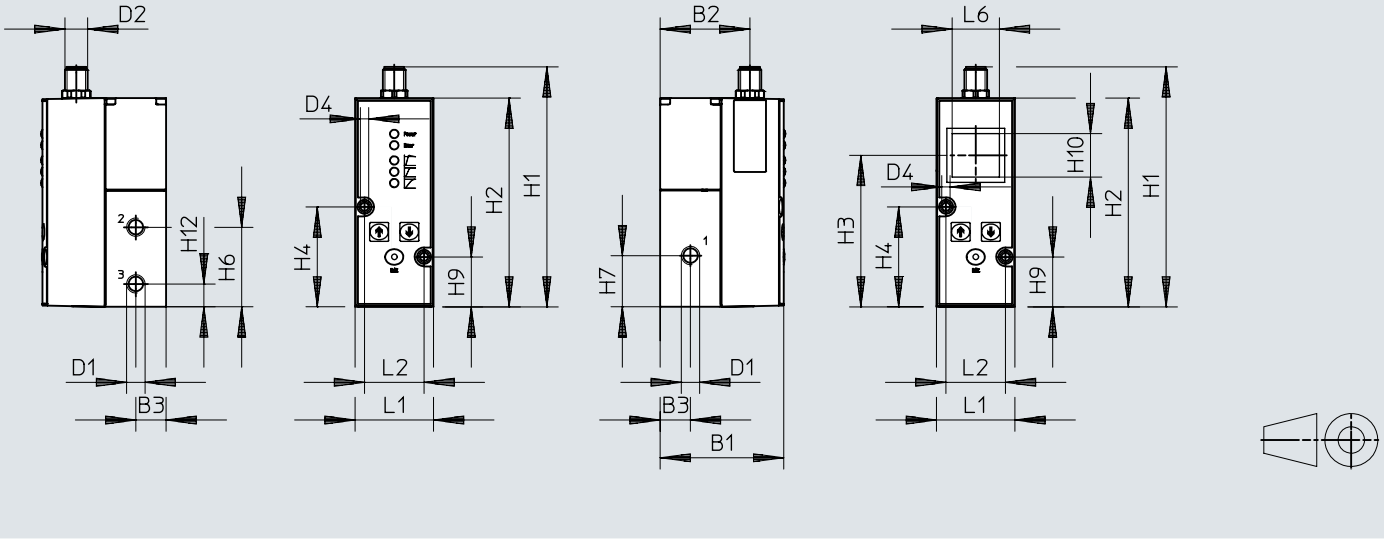
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x65

	B1	B2	D2 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-6F	65,4	47,5	M12x1	4,4	6	126,9	110,4	80,1	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	25

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-6L- conexão pneumática G1/8 Download de dados CAD www.festo.com

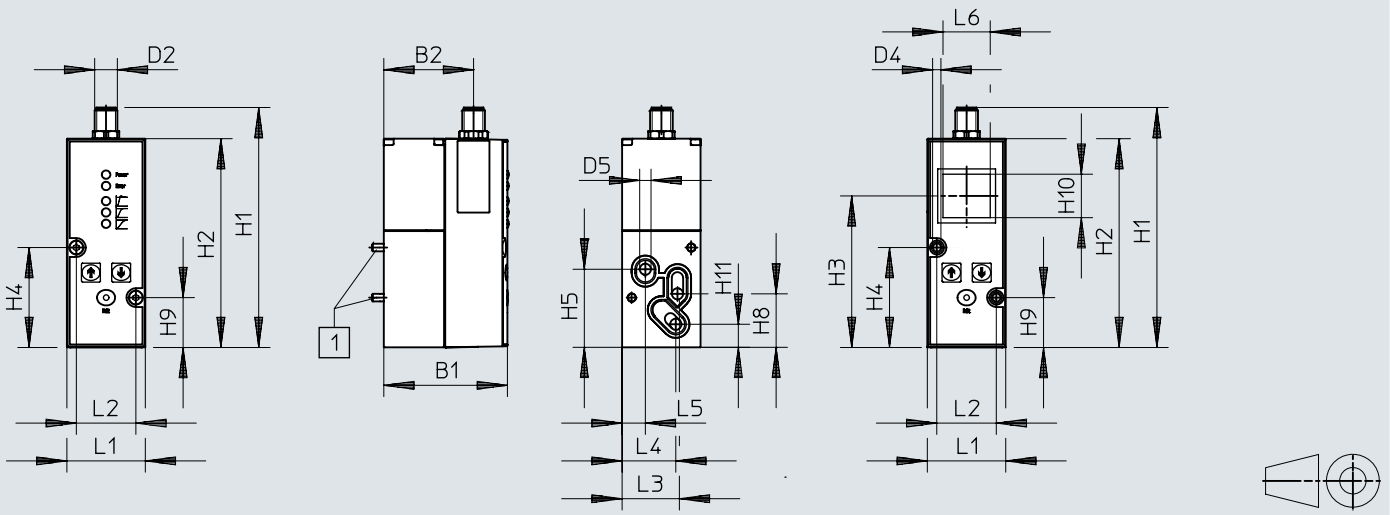


	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	80,1	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-6L	41,5	31,5	25

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-8F, válvula para placa base Download de dados CAD www.festo.com



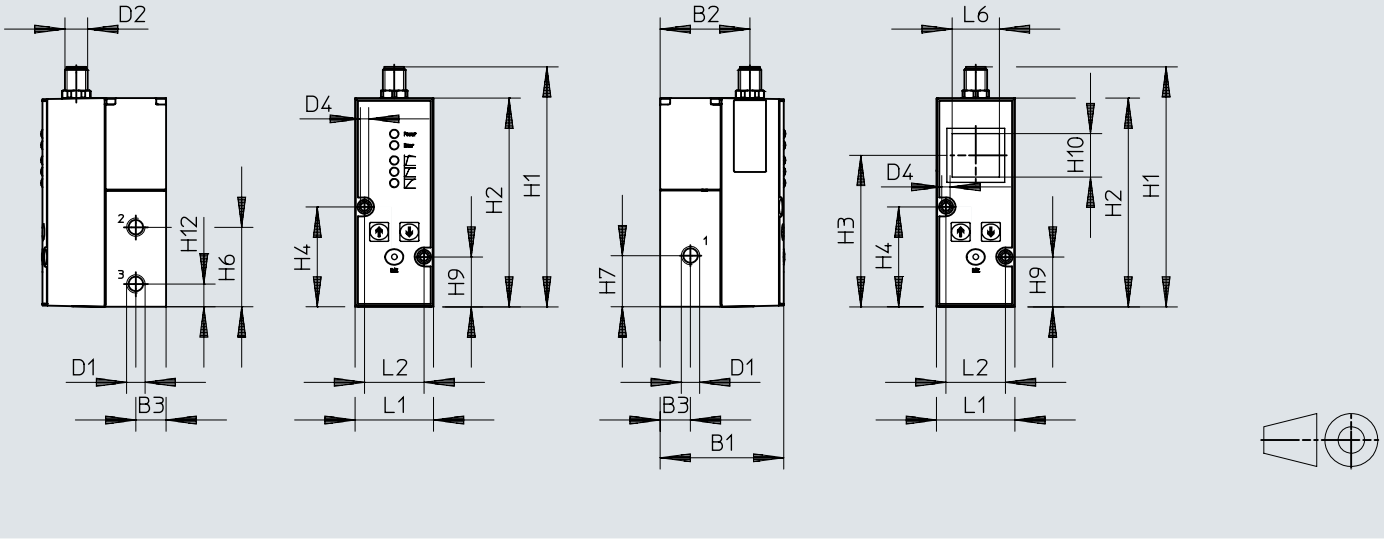
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x77

	B1	B2	D2	D5 ⌀	H1	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11
VPPM-8F	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-8F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-8L, conexão pneumática G1/4 Download de dados CAD www.festo.com

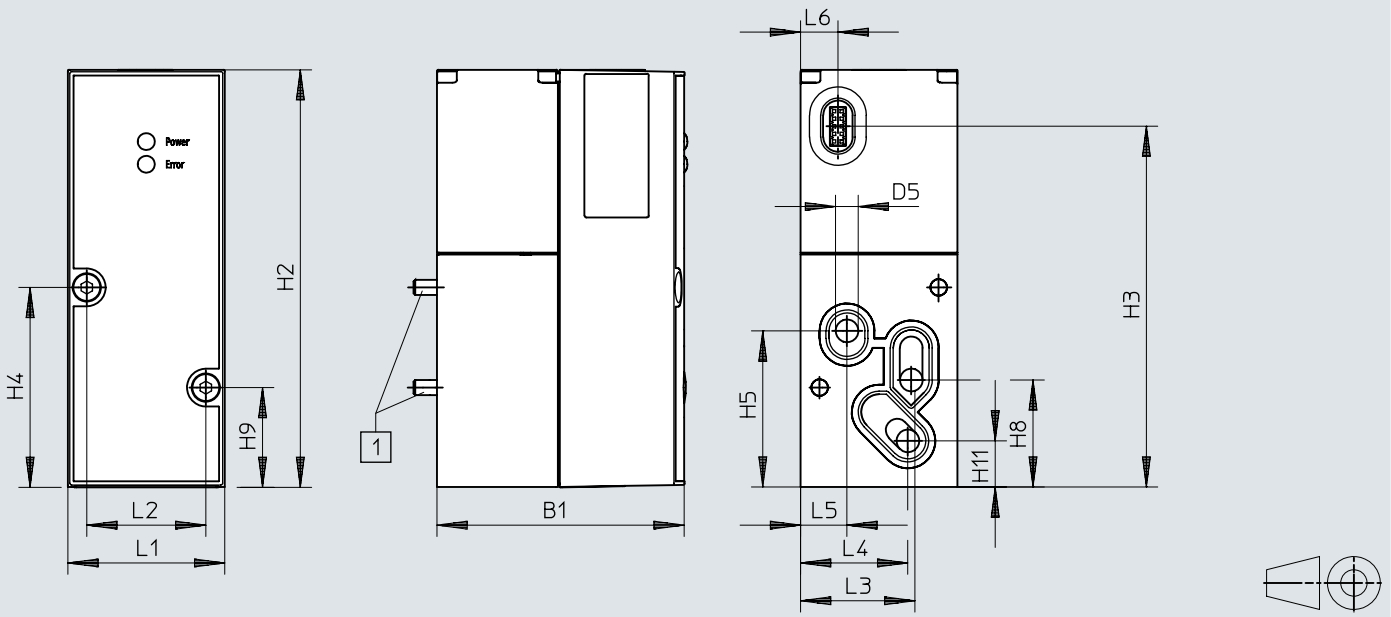


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	80	52,8	42	27	26,3	23	12

	L1	L2	L6
VPPM-8L	47	31,5	25

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-6TA, válvula para placa base Download de dados CAD www.festo.com



[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x55

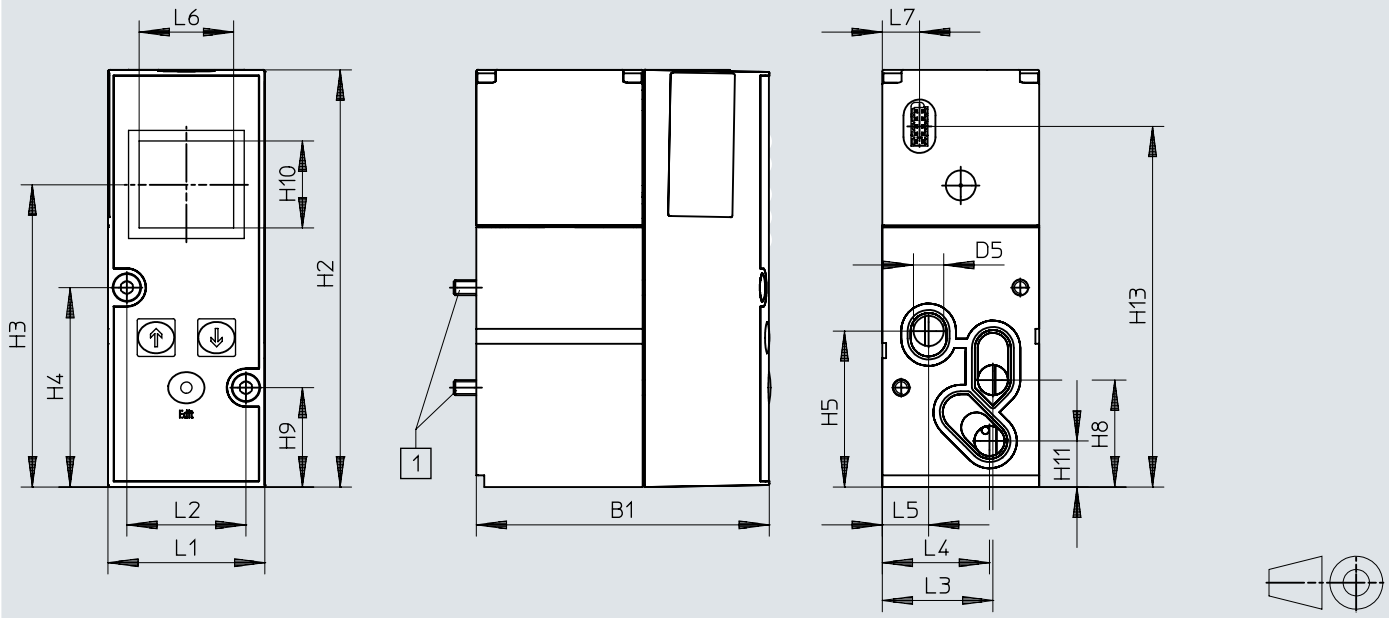
	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6TA	55,1	6	110,4	95,5	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VPPM-6TA	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	9,9

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-8TA, válvula para placa base com LCD

Download de dados CAD www.festo.com



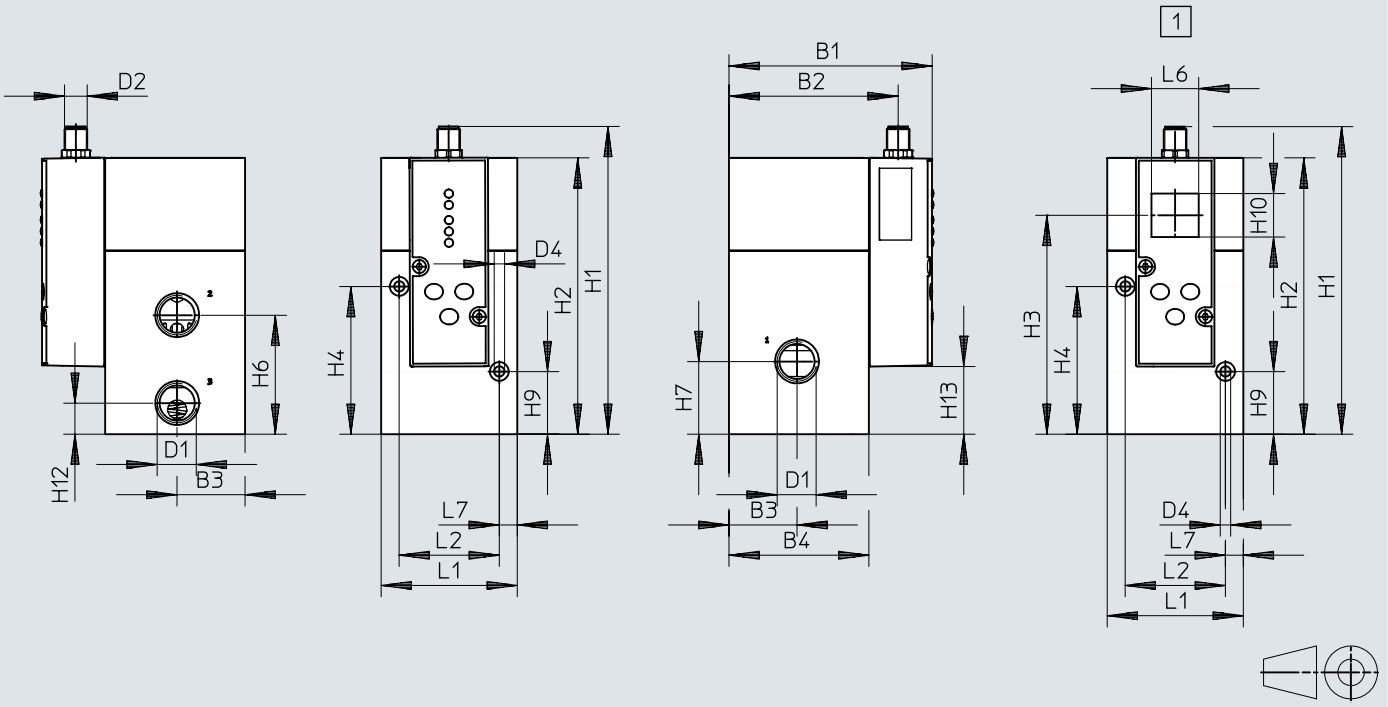
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x77

	B1	D5 ø	H2	H3	H4	H5	H8	H9	H10	H11	H13
VPPM-8TA	77,4	8	110,4	80	52,8	41,3	28,3	26,3	23	12,2	95,5

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
VPPM-8TA	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	25	9,9

Dimensões

Dimensões – Interface analógica, VPPM-12L, conexão pneumática G1/2 Download de dados CAD www.festo.com



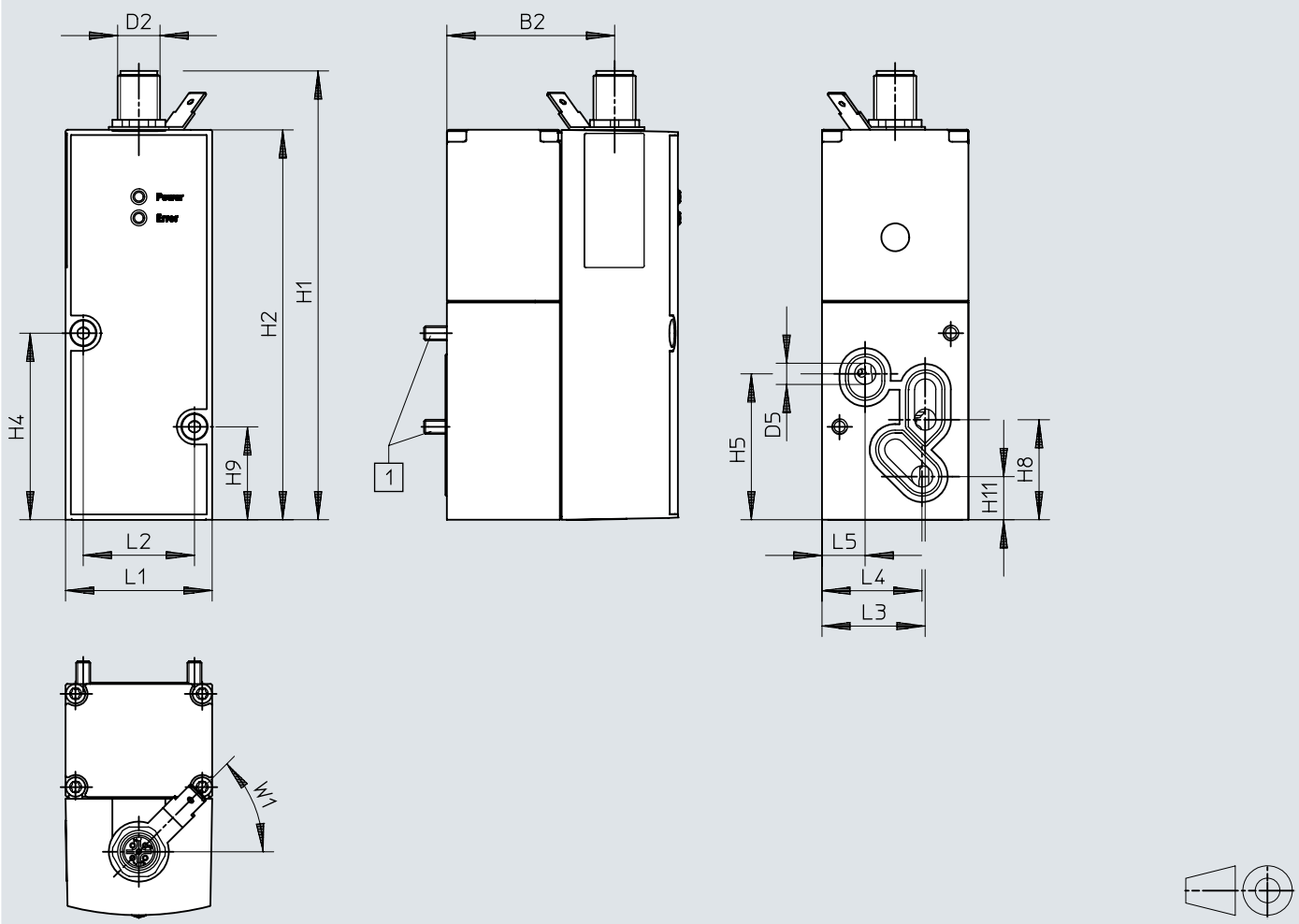
[1] Com LCD

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H9	H10	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	5,5	162,8	146,3	116	78,2	63	38,5	33,2	23	16,5	35,9

	L1	L2	L6	L7
VPPM-12L	72	53	25	9,5

Dimensões

Dimensões – Interface IO-Link®, VPPM-6F, válvula para placa base Download de dados CAD www.festo.com



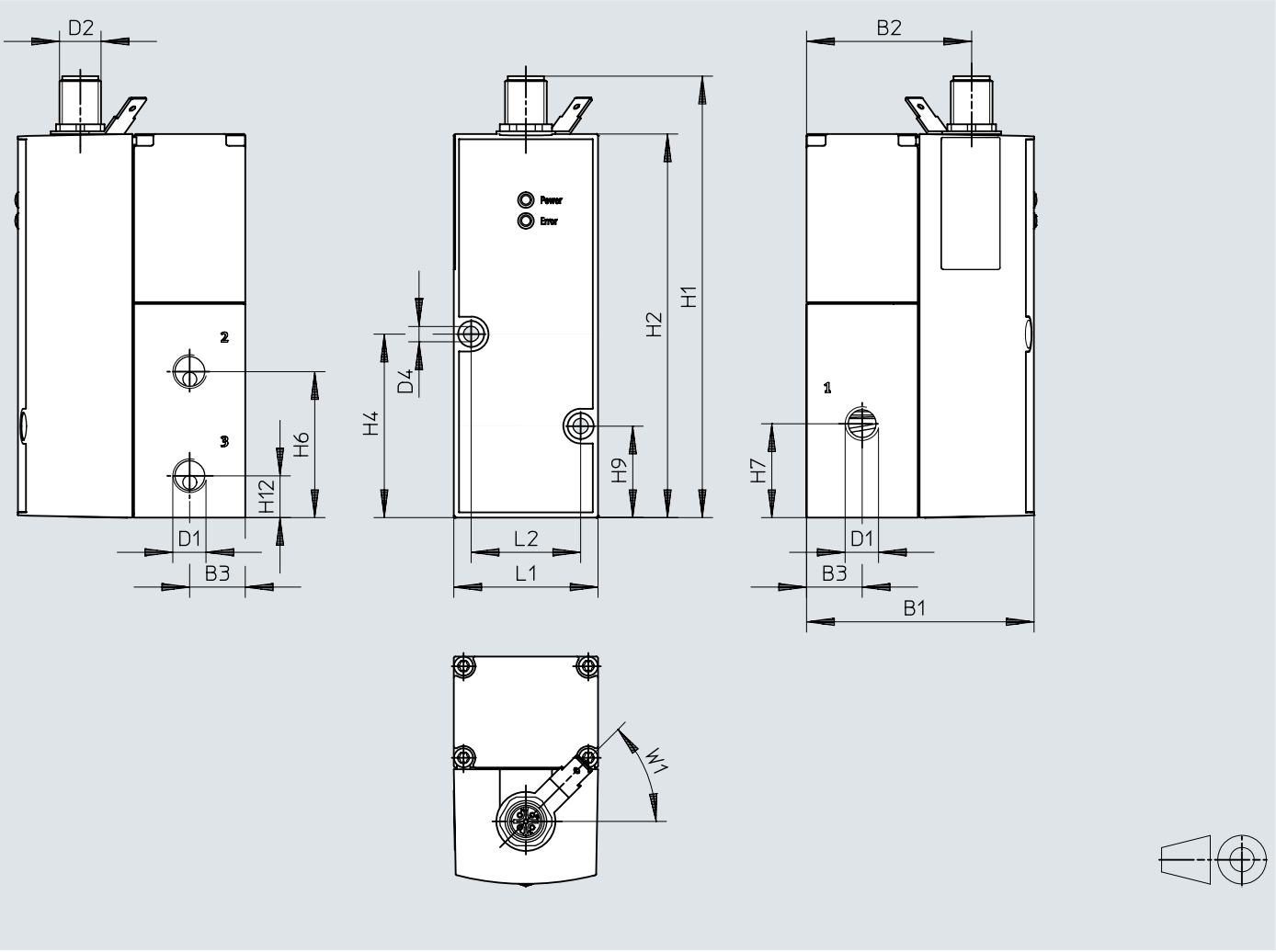
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x65

	B1	B2	D2 ø	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-6F	65,5	47,5	M12x1	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-6F	41,5	31,5	30,3	28,4	12,3	45°

Dimensões

Dimensões – Interface IO-Link®, VPPM-6L- conexão pneumática G1/8 Download de dados CAD www.festo.com

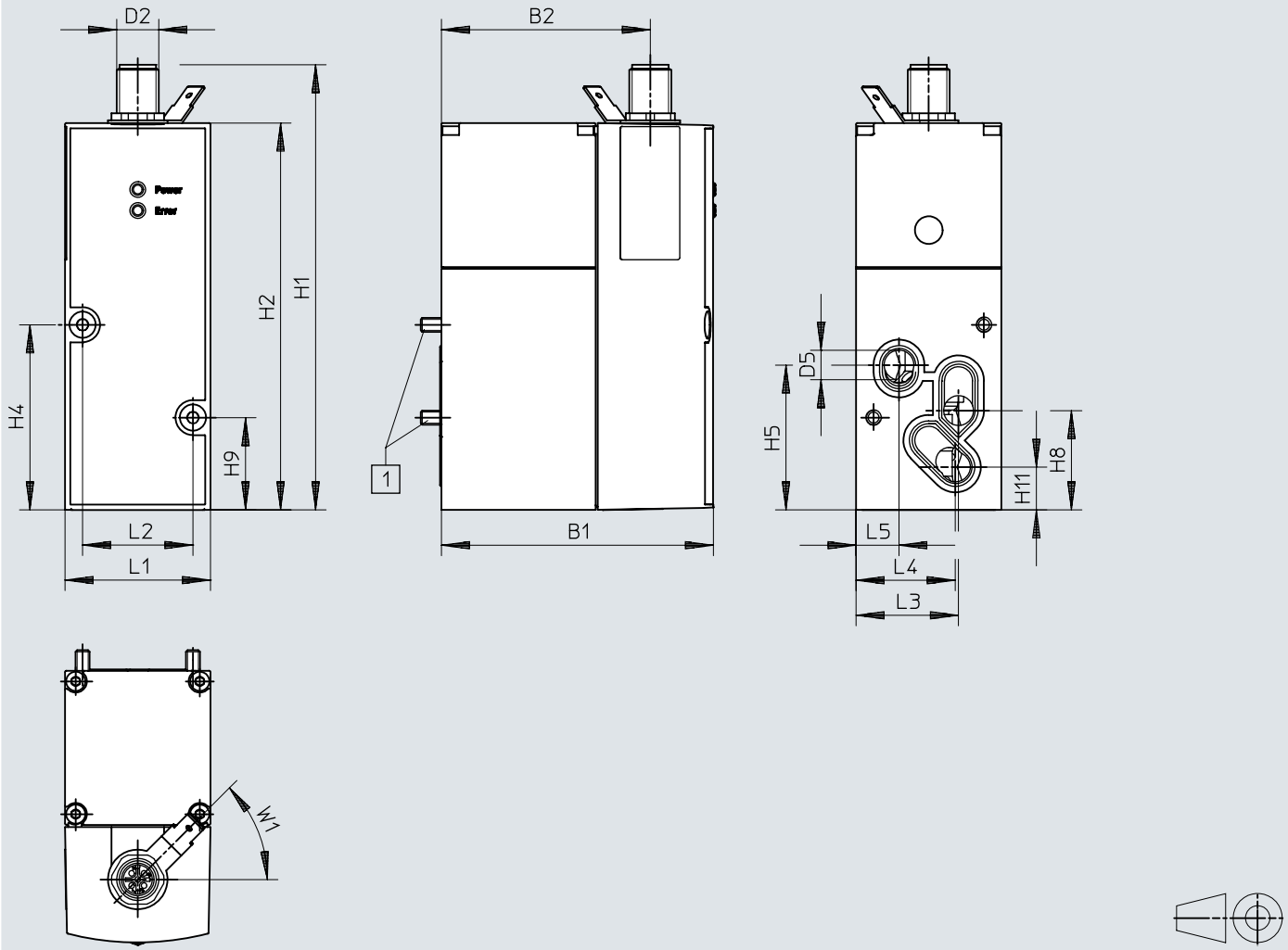


	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12x1	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-6L	41,5	31,5	45°

Dimensões

Dimensões – Interface IO-Link®, VPPM-8F, válvula para placa base Download de dados CAD www.festo.com



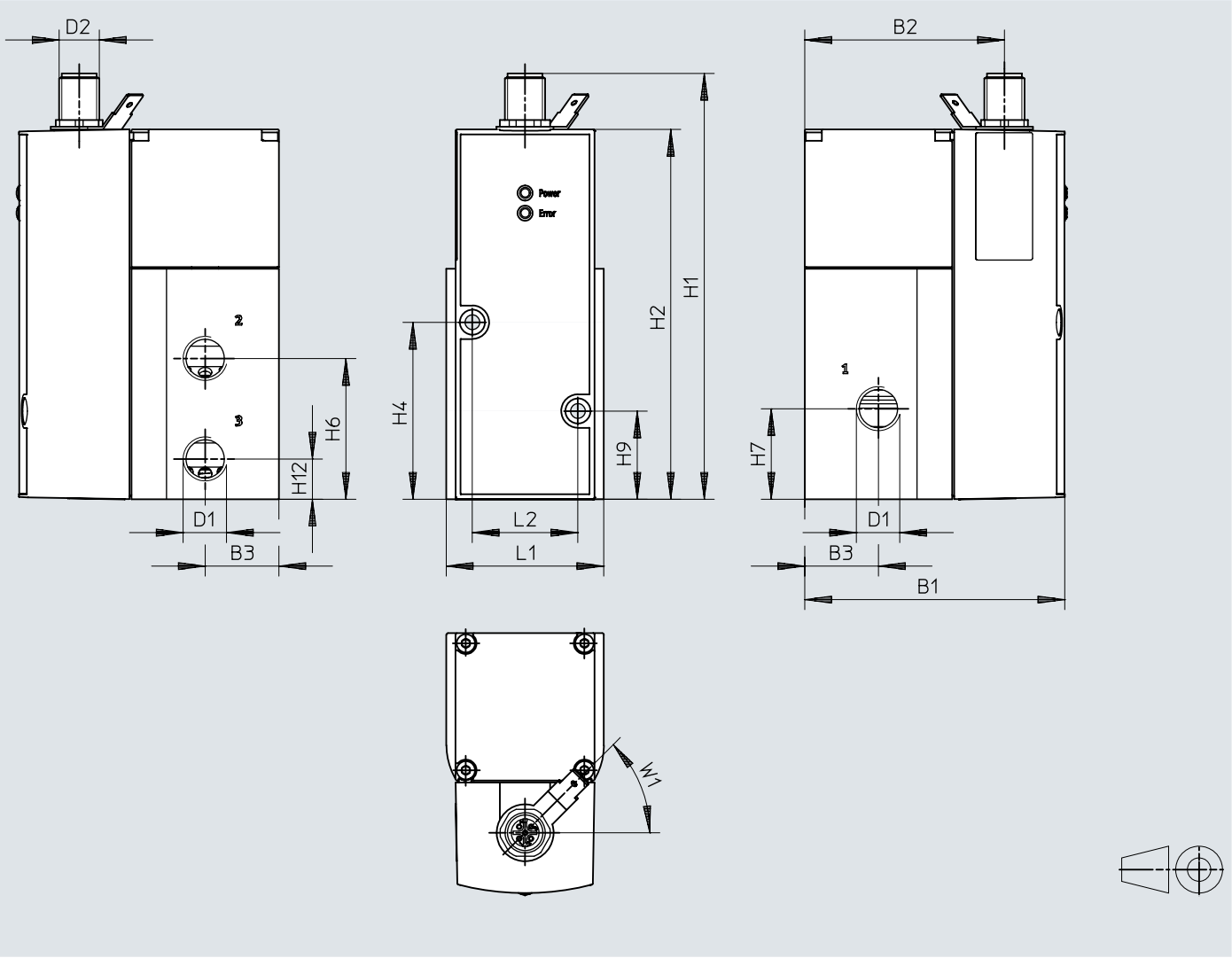
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x77

	B1	B2	D2	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPM-8L	77,4	59,5	M12x1	8	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5	W1 ± 5°
VPPM-8L	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3	45°

Dimensões

Dimensões – Interface IO-Link®, VPPM-8L, conexão pneumática G1/4 Download de dados CAD www.festo.com

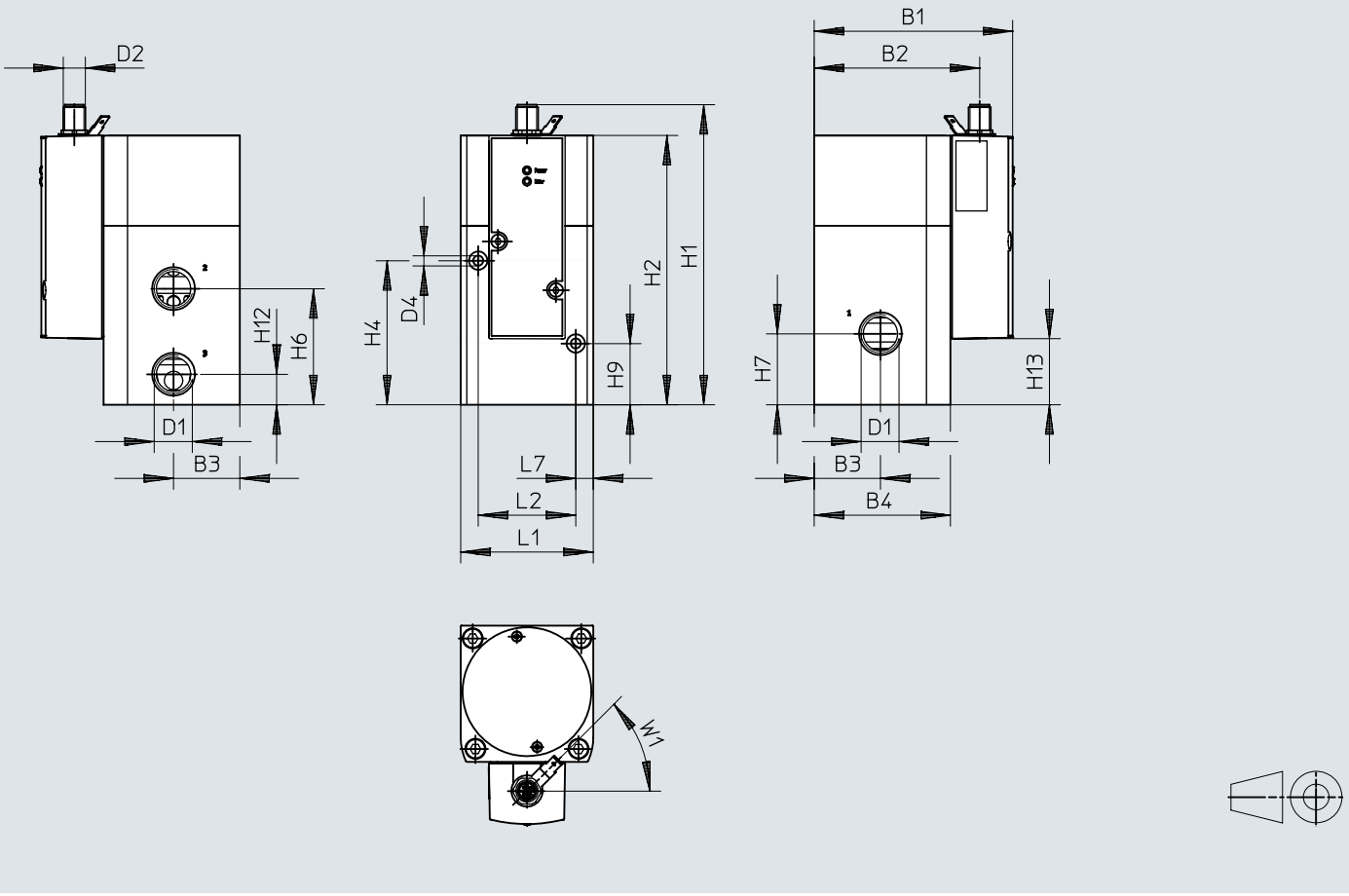


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12
VPPM-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12x1	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12

	L1	L2	W1 ± 5°
VPPM-8L	47	31,5	45°

Dimensões

Dimensões – Interface IO-Link®, VPPM-12L, conexão pneumática G1/2 Download de dados CAD www.festo.com

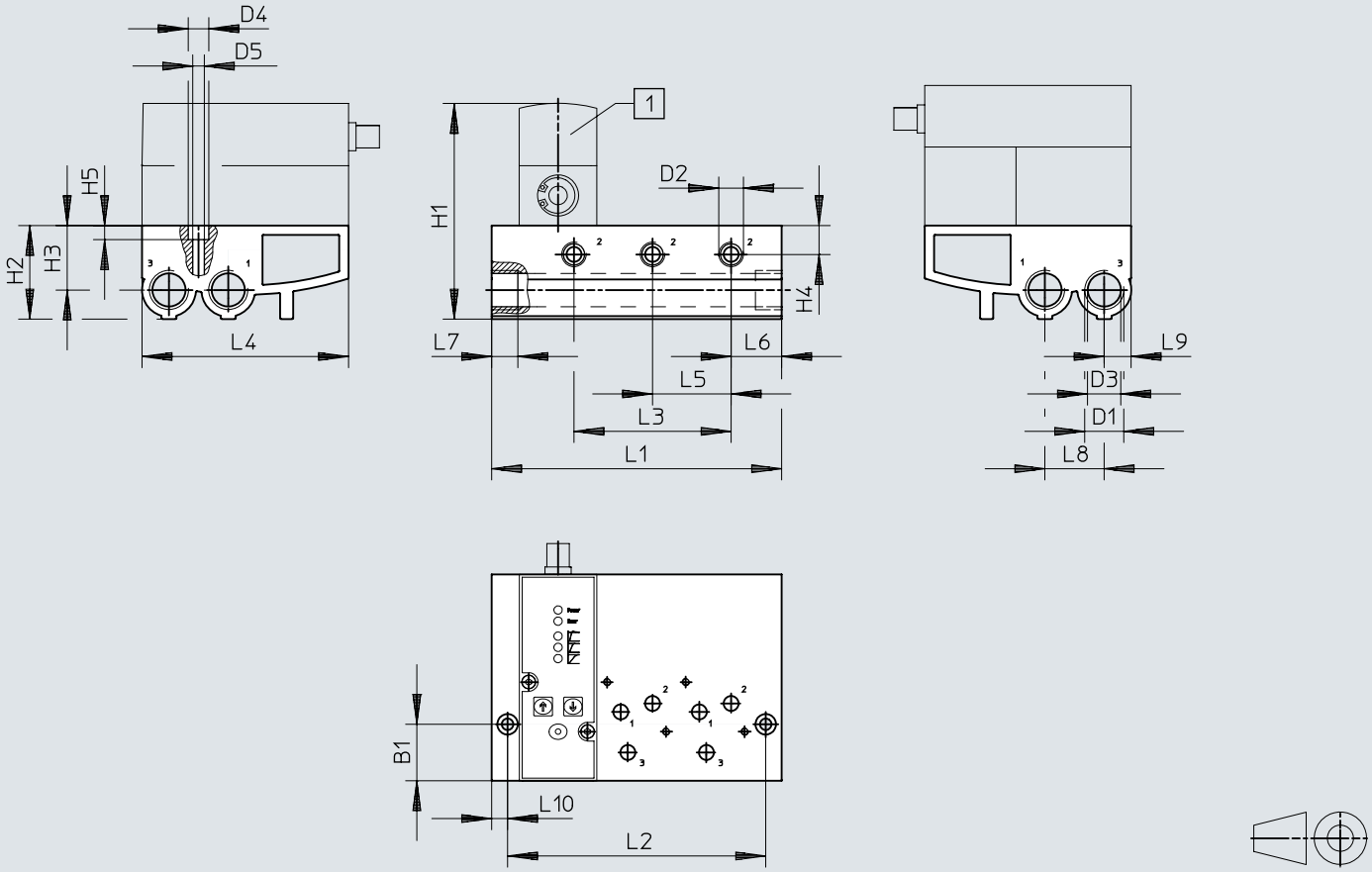


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	H13
VPPM-12L	107,4	89,5	36	74	G1/2	M12x1	4,4	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	35,9

	L1	L2	L7	W1 ±5°
VPPM-12L	72	53	9,5	45°

Dimensões

Dimensões – Bloco de conexão VABM-P1 Download de dados CAD www.festo.com



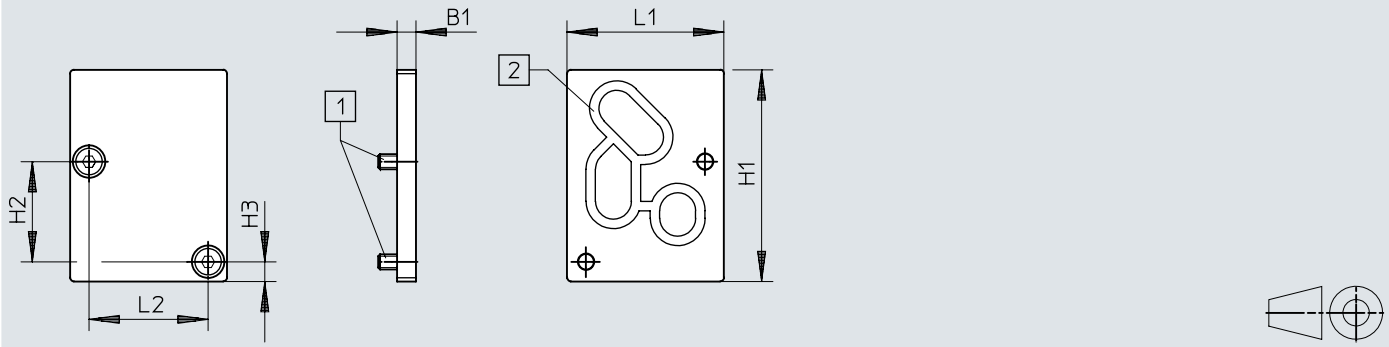
[1] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPM

	B1	D1	D2	D3 ø	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H3	H4	H5
VABM-P1-SF-G14-2-P3	30,2	G1/2	G1/4	17,8	11	6,2	~116	50	34,5	15,5	7,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3											
VABM-P1-SF-G14-4-P3											

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM-P1-SF-G14-2-P3	113	96	42	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3	155	138	84							
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126							

Dimensões

Dimensões – Placa cega VABB-P1 Download de dados CAD www.festo.com

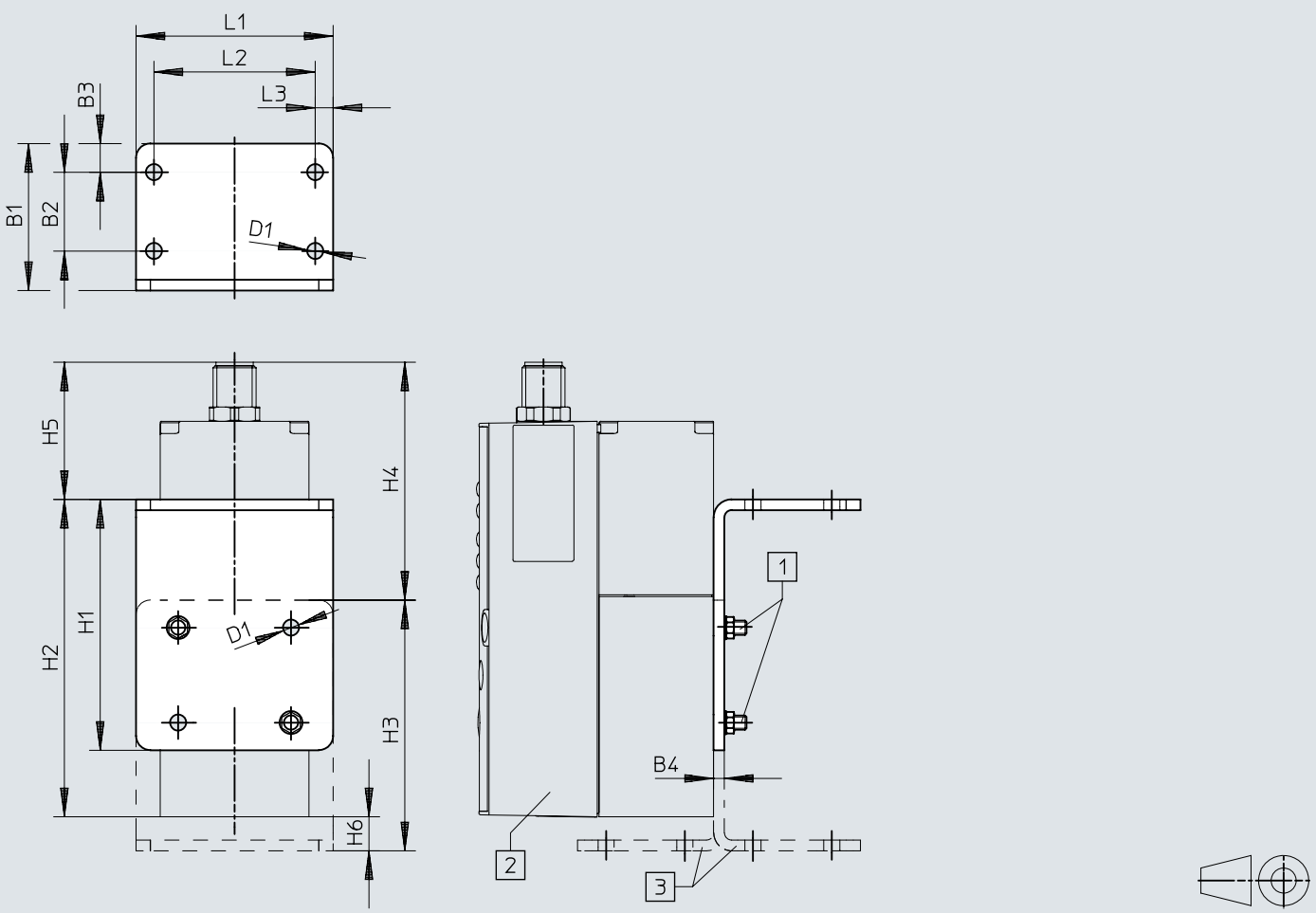


[1] Parafuso escareado M4x10
[2] Vedante VMPA- ...

	B1	H1	H2	H3	L1	L2
VABB-P1	5	56	26,5	5,2	41,5	31,5

Dimensões

Dimensões – Esquadro VAME-P1-A Download de dados CAD www.festo.com

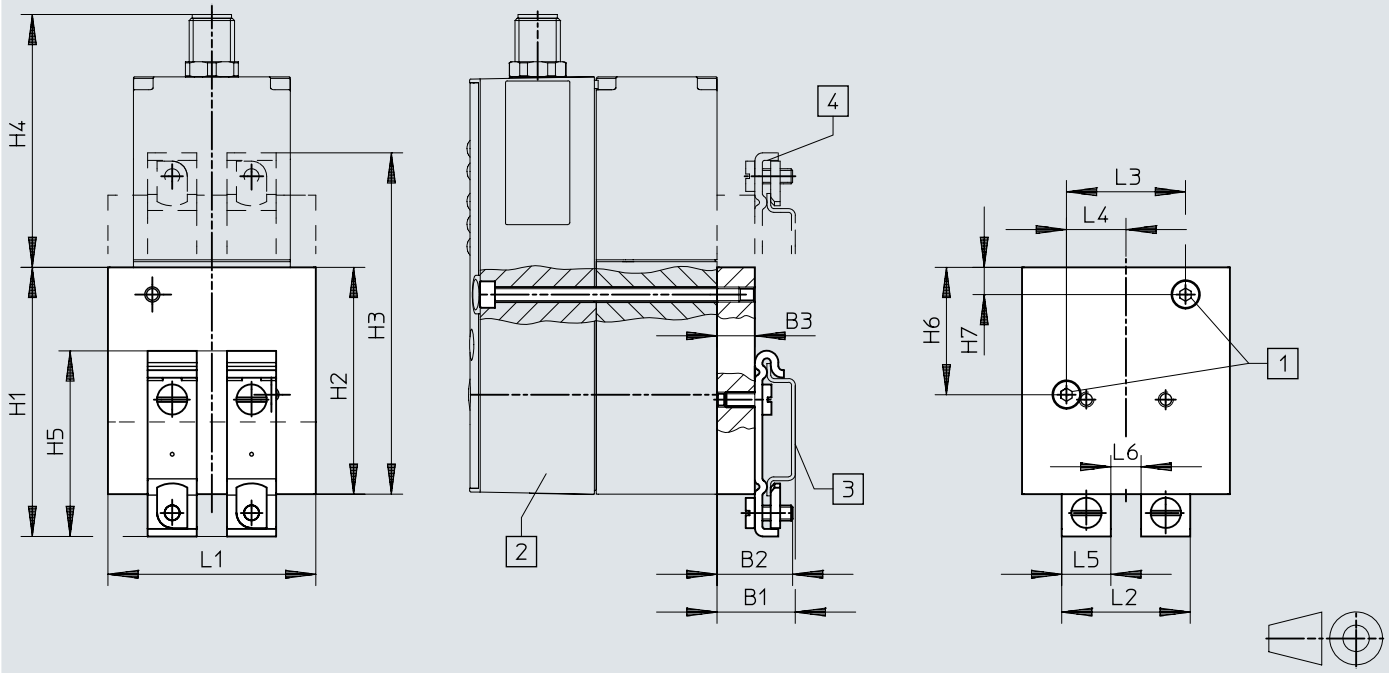


[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4
[2] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPM
[3] O esquadro pode girar opcionalmente

	B1	B2	B3	B4	D1 ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
VAME-P1-A	41	22	8	3	4,5	70	88,6	70	66,4	38,3	9,5	55	45	5

Dimensões

Dimensões – Acessório para montagem em perfil DIN VAME-P1-T Download de dados CAD www.festo.com

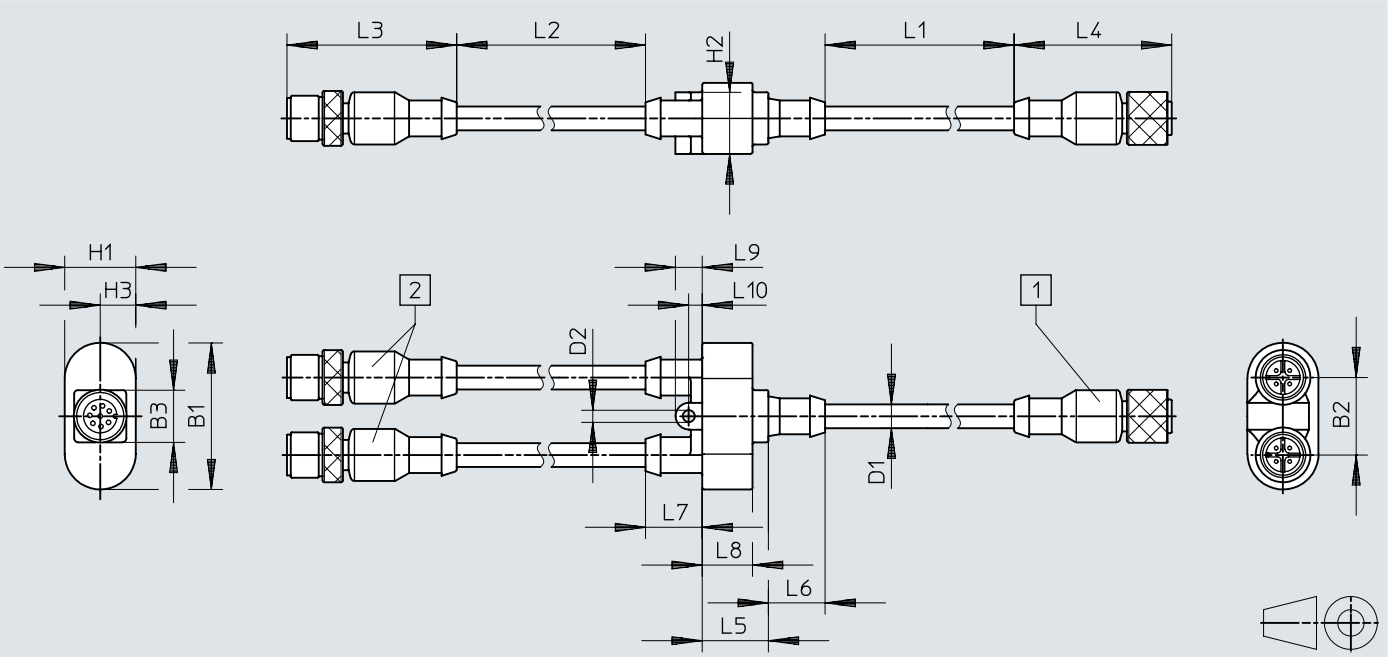


[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4
[2] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPM
[3] Perfil DIN NRH
[4] A montagem em perfil DIN pode girar opcionalmente 180º

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
VAME-P1-T	20,7	20	10	71,2	60	90,3	66,9	49,1	33,7	7,2	55	34	31,5	15,75	13	8

Dimensões

Dimensões – Cabo de ligação NEBV-M12G8-KD-3-M12G4 Download de dados CAD www.festo.com

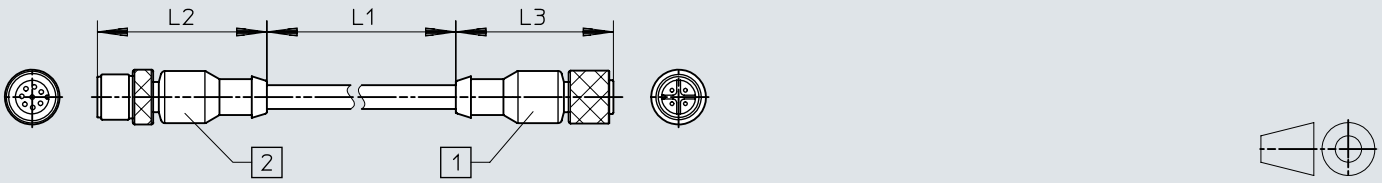


[1] Tomada reta 8 pinos em VPPM
[2] Conector reto, 4 pinos em módulo CPX

	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
NEBV-M12G8	38,8	20,5	13,8	6,3	3,2	18,8	16,3	9,4	2500	500	44,9	41,7	17,5	15	15	13,3	7,1	3,6

Dimensões

Dimensões – Cabo de ligação NEBV-M12G8-K-5-M12G4 Download de dados CAD www.festo.com



[1] Conector reto, M12 4 pinos no módulo CPX
[2] Tomada reta, M12 8 pinos em VPPM

	L1	L2	L3
NEBV-M12G8-K-2-M12G4	2000	44,9	41,7
NEBV-M12G8-K-5-M12G4	5000	44,9	41,7

Informações para pedido

VPPM com interface analógica

Intervalo de sinal de entrada analógica	Intervalo de sinal de saída analógica	Precisão total	Conexão pneumática 1	Faixa de regulagem de pressão MPa	Nº de referência	Tipo
0 - 10 V	0 - 10 V	1,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	542239	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	571286	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1
					571287	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P-S1C1
					542240	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-S1
				0,01 ... 1 MPa	542241	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N-S1
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542227	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542228	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1
					575121	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1C1
					554039	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-S1
					571448	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	558345	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1C1
					558335	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1C1
					542229	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N-S1
					554040	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-S1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571294	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1
					571295	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1N-S1C1
					571297	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1
					571298	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	571293	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1C1
					571291	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1N-S1
					571292	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-V1P-S1
			G1/2	0,006 ... 0.6 MPa	575240	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1
					575238	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1
					575241	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1P-S1C1
					575239	VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-V1N-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	575236	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1
					575235	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1N-S1
					575237	VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-V1P-S1C1
		2,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	542245	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-V1N
				0,006 ... 0.6 MPa	558339	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1P-C1
					542246	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N
					571285	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-V1P
					558347	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-V1N-C1
				0,01 ... 1 MPa	542247	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-V1N
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542233	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-V1N
				0,006 ... 0.6 MPa	554043	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P
					558337	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1P-C1
					542234	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N
					558346	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-V1N-C1
				0,01 ... 1 MPa	554044	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P
					542235	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1N
					575125	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-V1P-C1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571296	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-V1P
4 - 20 mA	4 - 20 mA	1,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	542242	VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542243	VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N-S1
					571284	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1C1
					571283	VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P-S1
				0,01 ... 1 MPa	542244	VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N-S1
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	542230	VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N-S1
				0,006 ... 0.6 MPa	542231	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N-S1
					575128	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1C1
					554041	VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-S1
				0,01 ... 1 MPa	554042	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1
					542232	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N-S1
					558336	VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P-S1C1
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	571302	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1
					571303	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4N-S1C1
					571300	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1
					571301	VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P-S1C1
				0,01 ... 1 MPa	571288	VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4N-S1

Informações para pedido

VPPM com interface analógica

Intervalo de sinal de entrada analógica	Intervalo de sinal de saída analógica	Precisão total	Conexão pneumática 1	Faixa de regulagem de pressão MPa	Nº de referência	Tipo
4 - 20 mA	4 - 20 mA	1,25 %FS	G1/4	0,01 ... 1 MPa	**571289**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1**
					571290	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-A4P-S1C1**
			G1/2	0,006 ... 0.6 MPa	**575243**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1C1**
					575242	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4P-S1**
					575244	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1**
					575245	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-A4N-S1C1**
				0,01 ... 1 MPa	**575232**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4N-S1**
					575234	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1C1**
					575233	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-A4P-S1**
		2,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	**542248**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-A4N**
				0,006 ... 0.6 MPa	**558340**	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4P-C1**
					571282	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-A4P**
					542249	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-A4N**
				0,01 ... 1 MPa	**542250**	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-A4N**
			G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	**542236**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-A4N**
				0,006 ... 0.6 MPa	**554045**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P**
					542237	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4N**
					558338	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-A4P-C1**
				0,01 ... 1 MPa	**542238**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4N**
					554046	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-A4P**
			G1/4	0,006 ... 0.6 MPa	**571299**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-A4P**

VPPM com interface analógica, para terminal de válvulas

Precisão total	Conexão pneumática 1	Faixa de regulagem de pressão MPa	Nº de referência	Tipo
1,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	**572407**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-S1C1**
			542217	**VPPM-6TA-L-1-F-0L2H-S1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**542218**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L6H-S1**
			572408	**VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-S1C1**
		0,01 ... 1 MPa	**542219**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L10H-S1**
			572409	**VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-S1C1**
2,25 %FS		0,002 ... 0.2 MPa	**542220**	**VPPM-6TA-L-1-F-0L2H**
			572410	**VPPM-8TA-L-1-F-0L2H-C1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**572411**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L6H-C1**
			542221	**VPPM-6TA-L-1-F-0L6H**
		0,01 ... 1 MPa	**572412**	**VPPM-8TA-L-1-F-0L10H-C1**
			542222	**VPPM-6TA-L-1-F-0L10H**

VPPM com interface IO-Link

Precisão total	Conexão pneumática 1	Faixa de regulagem de pressão MPa	Nº de referência	Tipo
1,25 %FS	Placa de conexão	0,002 ... 0.2 MPa	**8031107**	**VPPM-6F-L-1-F-0L2H-LK-S1**
			8031110	**VPPM-8F-L-1-F-0L2H-LK-S1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**8031111**	**VPPM-8F-L-1-F-0L6H-LK-S1**
			8031108	**VPPM-6F-L-1-F-0L6H-LK-S1**
		0,01 ... 1 MPa	**8031112**	**VPPM-8F-L-1-F-0L10H-LK-S1**
			8031109	**VPPM-6F-L-1-F-0L10H-LK-S1**
	G1/8	0,002 ... 0.2 MPa	**8024258**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L2H-LK-S1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**8024259**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L6H-LK-S1**
		0,01 ... 1 MPa	**8024260**	**VPPM-6L-L-1-G18-0L10H-LK-S1**
	G1/4	0,002 ... 0.2 MPa	**8024261**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L2H-LK-S1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**8024262**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L6H-LK-S1**
		0,01 ... 1 MPa	**8024263**	**VPPM-8L-L-1-G14-0L10H-LK-S1**
	G1/2	0,002 ... 0.2 MPa	**8024264**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L2H-LK-S1**
		0,006 ... 0.6 MPa	**8024265**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L6H-LK-S1**
		0,01 ... 1 MPa	**8024266**	**VPPM-12L-L-1-G12-0L10H-LK-S1**

Informações para pedido

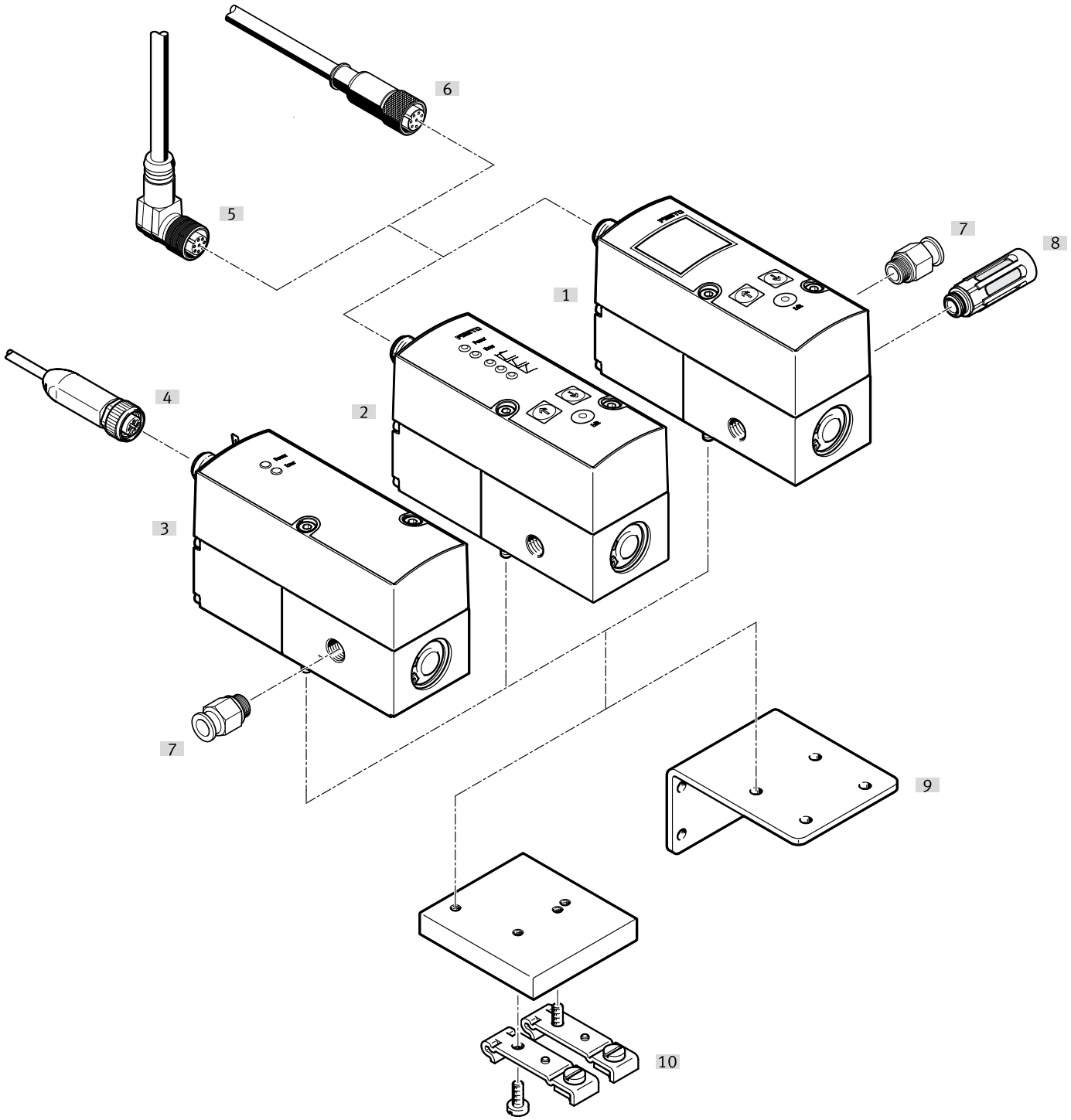
Sistema modular de produtos



Dimensão nominal da ventilação	Nº de referência	Tipo
6 mm	**543432**	**VPPM-6-...**
8 mm	**543433**	**VPPM-8**
12 mm	**543435**	**VPPM-12**

Visão geral de periféricos

Válvula individual VPPM-6L..., VPPM-8L...



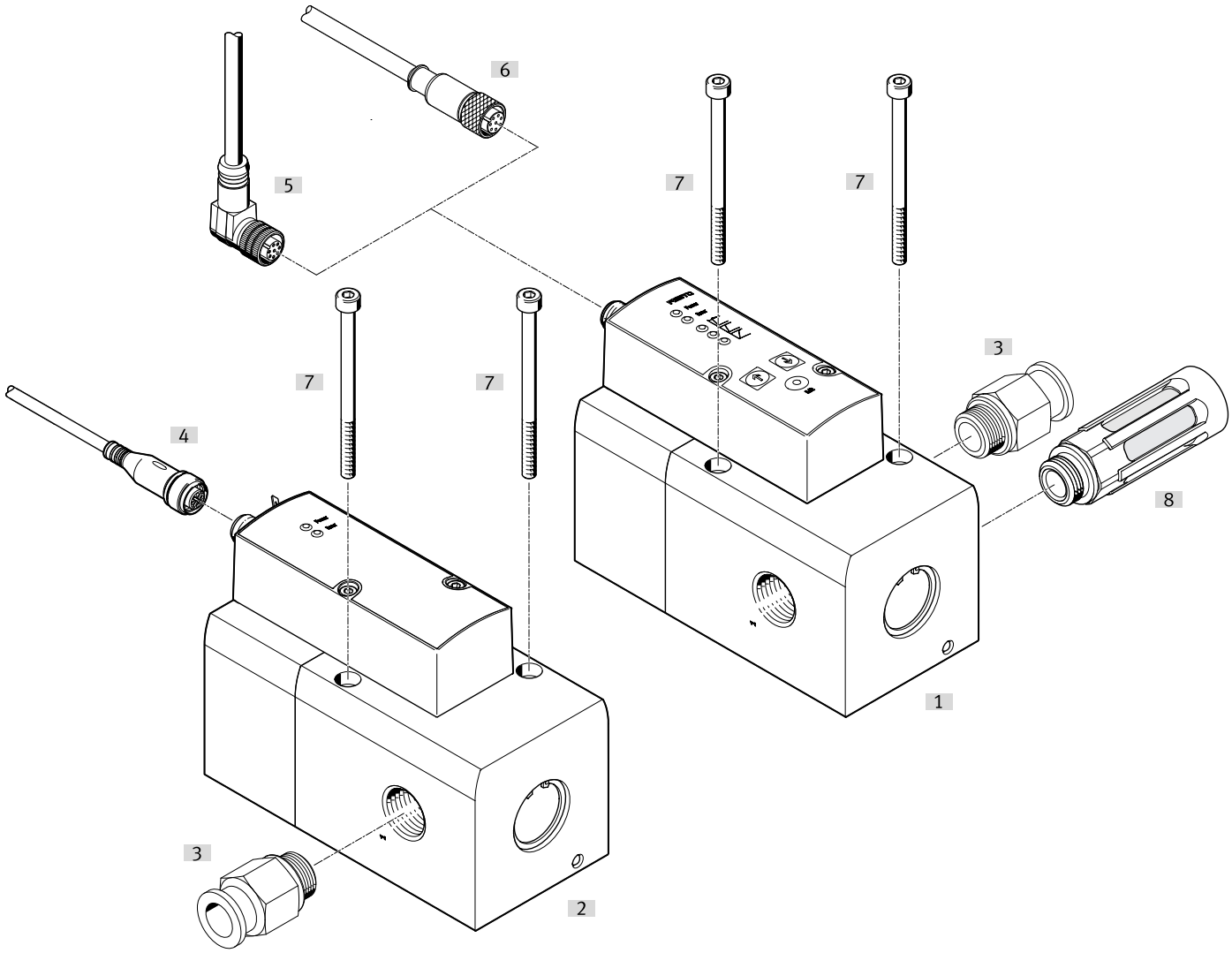
Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional com LCD	Unidade de indicação e controlo com LCD	🔗 –
[2]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz	🔗 –
[3]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz, com IO-Link®	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz, IO-Link®	🔗 –
[4]	Cabo de ligação	–	44
[5]	Conexão tipo tomada com cabo, em L	–	
[6]	Conexão tipo tomada com cabo, reta	–	43
[7]	Conexão rápida roscada	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	🔗 qs

Visão geral de periféricos

Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[8]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u
[9]	Esquadro	para a fixação da válvula	43
[10]	Fixação para perfil DIN	para fixação num perfil DIN	43

Visão geral de periféricos

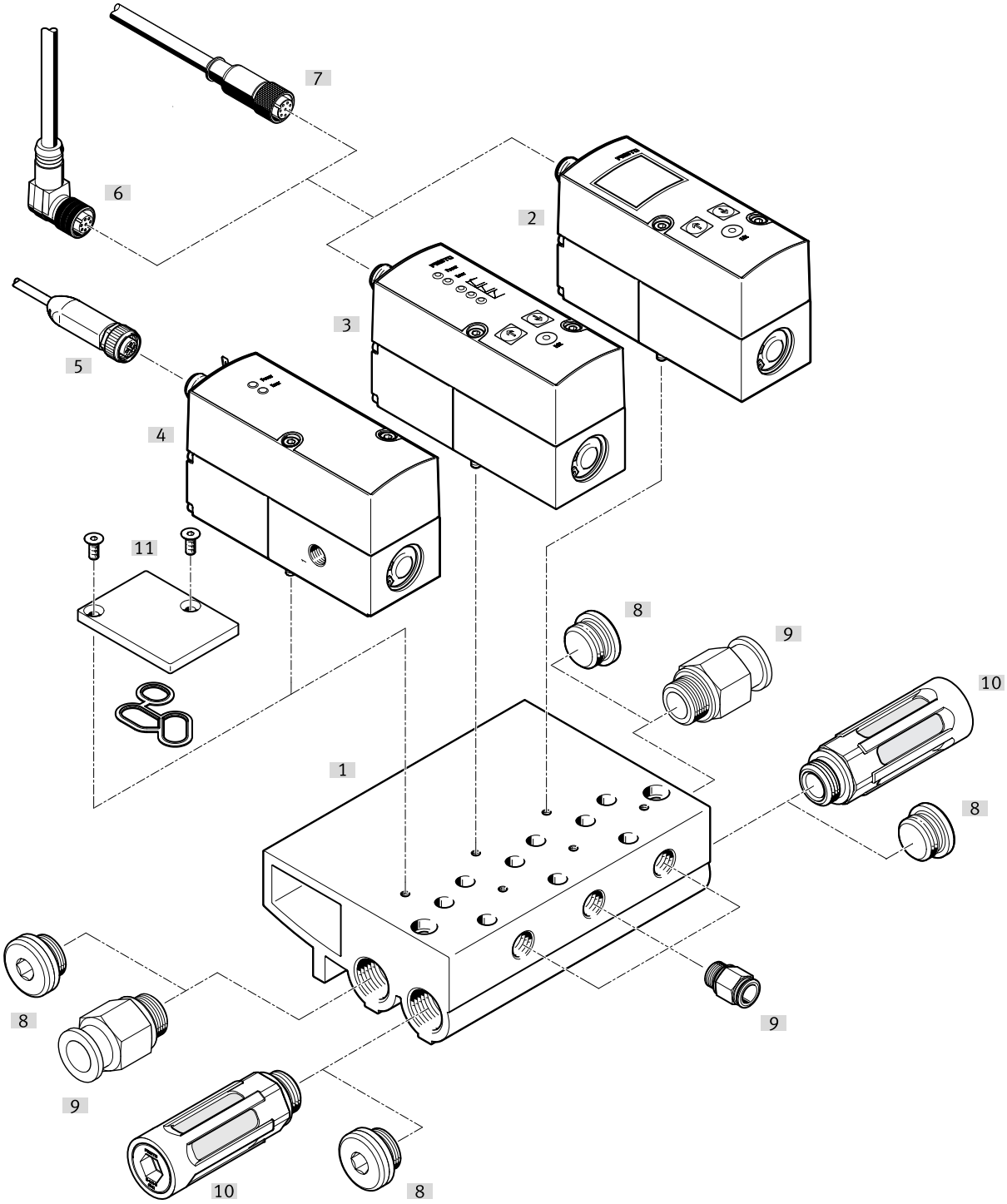
Válvula individual VPPM-12L...



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz ou LCD	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz ou LCD	🔗 –
[2]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz, com IO-Link®	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz, IO-Link®	🔗 –
[3]	Conexão rápida roscada	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	🔗 qs
[4]	Cabo de ligação	–	44
[5]	Conexão tipo tomada com cabo, em L	–	
[6]	Conexão tipo tomada com cabo, reta	–	43
[7]	Parafusos de fixação	–	🔗 –
[8]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	🔗 u

Visão geral de periféricos

Bateria de válvulas com VPPM-6F..., VPPM-8F...



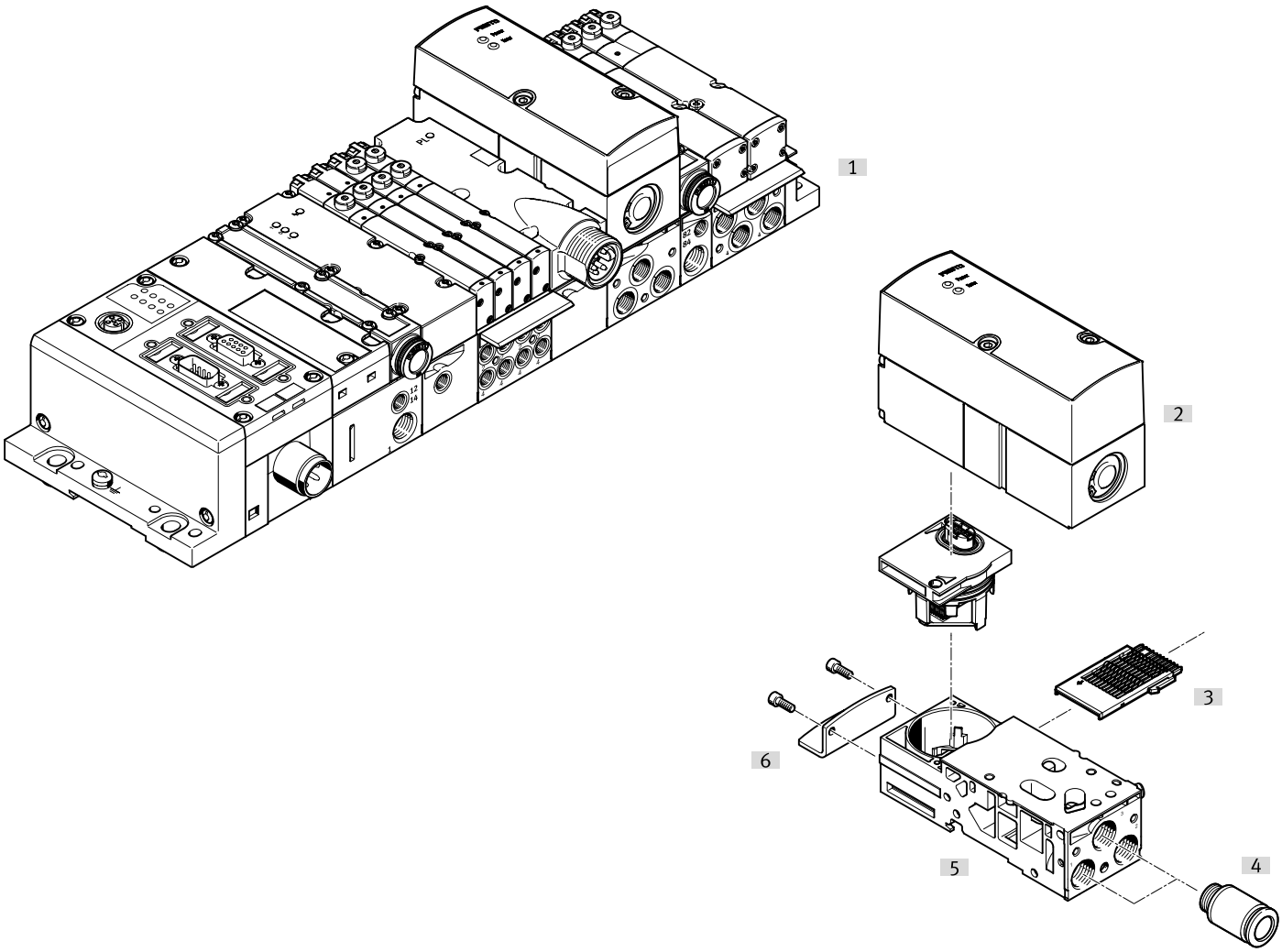
Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Bloco de conexão VABM	–	43
[2]	Válvula reguladora de pressão proporcional com LCD	Unidade de indicação e controlo com LCD	🔗 –
[3]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz	🔗 –
[4]	Válvula reguladora de pressão proporcional com díodo emissor de luz, com IO-Link®	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz, IO-Link®	🔗 –
[5]	Cabo de ligação	–	44
[6]	Conexão tipo tomada com cabo, em L	–	
[7]	Conexão tipo tomada com cabo, reta	–	43

Visão geral de periféricos

Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[8]	Bujão cego	–	b
[9]	Conexão rápida roscada	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[10]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u
[11]	Placa cega	para posição não ocupada; vedante e parafusos escareados incluídos no âmbito da entrega	43

Visão geral de periféricos

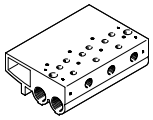
VPPM-6TA..., VPPM-8TA... para terminal de válvulas MPA-S



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Terminal de válvulas MPA-S	com conexão de barramento de campo e VPPM	mpas
[2]	Válvula reguladora de pressão proporcional	para terminal de válvulas MPA-S	mpas
[3]	Módulo distribuidor elétrico	para placa base da válvula reguladora de pressão proporcional	mpas
[4]	Conexão rápida roscada	–	qs
[5]	Placa base	sem módulo distribuidor elétrico e sem módulo elétrico	mpas
[6]	Fixação	–	mpas

Acessórios

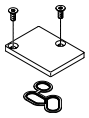
Base de conexão



Peso do produto	Classe de resistência à corrosão KBK [1]	Nº de referência	Tipo
900 g	2 - resistência moderada à corrosão	**542252**	**VABM-P1-SF-G14-2-P3**
1.230 g		**542253**	**VABM-P1-SF-G14-3-P3**
1.565 g		**542254**	**VABM-P1-SF-G14-4-P3**

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

Placa cega



Peso do produto	Classe de resistência à corrosão KBK [1]	Nº de referência	Tipo
35 g	1 - baixa resistência à corrosão	**558350**	**VABB-P1**

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

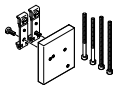
Esquadro



Peso do produto	Classe de resistência à corrosão KBK [1]	Nº de referência	Tipo
71 g	1 - baixa resistência à corrosão	**542251**	**VAME-P1-A**

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

Fixação em trilho DIN



Peso do produto	Classe de resistência à corrosão KBK [1]	Nº de referência	Tipo
150 g	1 - baixa resistência à corrosão	**542255**	**VAME-P1-T**

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

Cabo de conexão, soquete reto



Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
Soquete	8	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**	**SIM-M12-8GD-10-PU**

Acessórios

Cabo de conexão, um soquete reto e um conector macho reto



Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
Soquete	8	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	2 m	**553575**	**NEBV-M12G8-K-2-M12G4**
			5 m	**553576**	**NEBV-M12G8-K-5-M12G4**

Cabo de conexão, um soquete reto e dois conectores macho retos



Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 1, saída do cabo	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Nº de referência	Tipo
Soquete	reto	8	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	**547888**	**NEBV-M12G8-KD-3-M12G4**

Cabo de conexão para interface IO-Link



Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
Soquete	5	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	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**