Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX



Características

Resumo

Inovador:
- Controle multissensor (controle em cascata)
- Características de controle ajustável via FCT
- Temperatura compensada
- Alta dinâmica
- Elevada repetibilidade

Variável:
- Válvulas sub-base (válvula de flange/bateria)
- Entrada de valor real para sensores externos
- Valor limite livremente ajustável
- Muitas grandezas físicas controláveis
- Corrente ou tensão individualmente ajustável via FCT

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
- Display LED

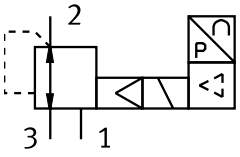
Montagem fácil:
- Fixação em trilho DIN
- Individual com suporte de montagem
- O suporte de montagem pode ser montado em passos de 180°
- Alimentação/exaustão de ar comprimido de ambos os lados

Parametrização:
- A válvula proporcional VPPX pode ser parametrizada usando a Festo Configuration Tool. A Festo Configuration Tool pode ser baixada do Support Portal.
- A conexão entre o computador e a válvula proporcional VPPX é feita por um cabo de programação (VAVE) e o adaptador (NEFC-M12G5-0.3-U1G5). Um cabo de conexão USB convencional é necessário para conectar o adaptador ao computador.

Conexão de sensor:
- O cabo DUO permite a conexão fácil de um sensor externo ao VPPX. Para garantir uma conexão segura, os sinais do sensor e da válvula são pré-atribuídos.

Função direcional

[3] Válvula de 3 vias



Diagramas

Link vppx

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

Código de tipo

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

002	Tipo de válvula direcional	
F	Válvula de flange	
L	Válvula in-line	

003	Dinâmica	
L	Low	

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

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

006	Faixa inferior de regulagem de pressão	
0L	0 bar	

007	Faixa superior de regulagem de pressão	
10H	10 bar	

008	Precisão total	
S1	1,25%	

Especificações técnicas

Especificações técnicas gerais					
Conexão pneumática 1	Placa de conexão		G1/8	G1/4	G1/2
Vazão nominal padrão (normalizada de acordo com a norma DIN 1343)	1.400 l/min	1.650 l/min	1.400 l/min	2.750 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				
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
Peso do produto	400 g	560 g	400 g	560 g	2.050 g

Dados elétricos				
Conexão pneumática 1	Placa de conexão	G1/8	G1/4	G1/2
Conexão elétrica	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
Intervalo de sinal de entrada analógica	0 - 10 V 4 - 20 mA 0 - 20 mA			
Intervalo de sinal de saída analógica	0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA			
Proteção contra curto-circuito	para todas as conexões elétricas			
Proteção contra inversão de polaridade	para todas as conexões elétricas			
Grau de proteção	IP65			

Especificações técnicas

Condições de funcionamento e ambientais	
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[1)]	0 ... 11 bar
Faixa de regulagem de pressão	0,1 ... 10 bar
Máx. histerese de pressão	0,05 bar
Erro de linearidade FS	–
Repetibilidade in ± %FS	0,5 %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
Classe de resistência à corrosão KBK[2)]	2 - resistência moderada à corrosão
Marca CE (ver declaração de conformidade)[3)]	conforme a diretiva EU-EMV em conformidade diretiva UE-RoHS
Certificação	Marca RCM c UL us - Listed (OL)

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

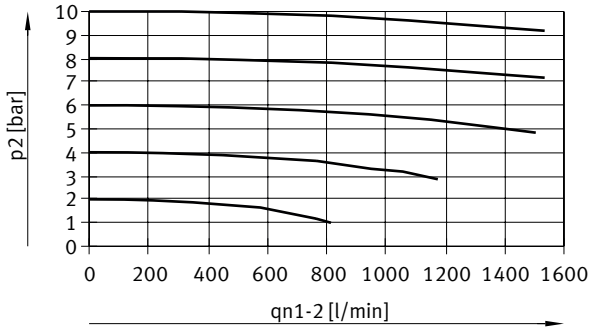
2) Mais informações www.festo.com/x/topic/kbk

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

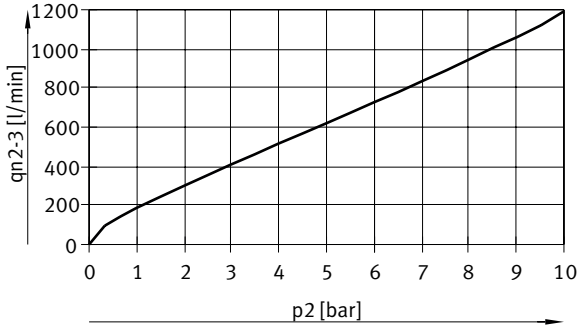
No caso de restrições no uso dos produtos em áreas residenciais, comerciais e industriais, bem como em pequenas empresas, podem ser necessárias medidas adicionais para reduzir a interferência emitida.

Materiais	
Material corpo	Liga de alumínio Anodizado

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

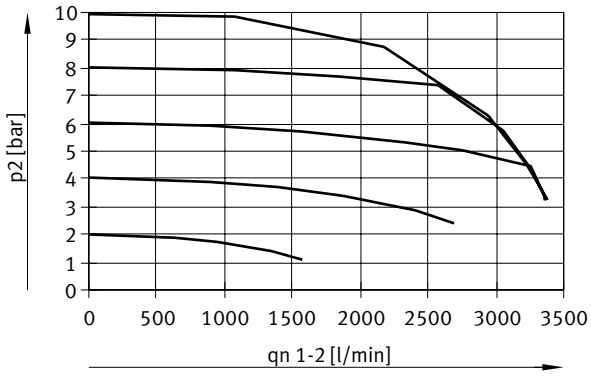


Caudal „qn“ de 2 → 3 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

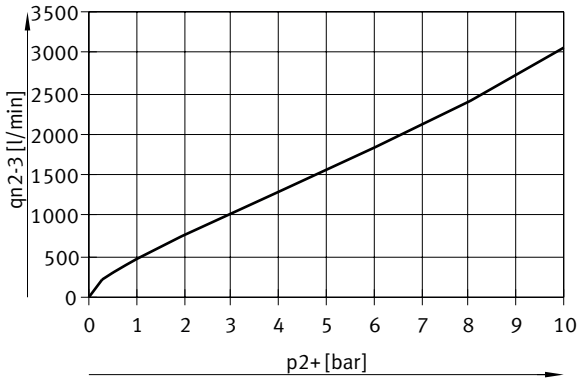


Especificações técnicas

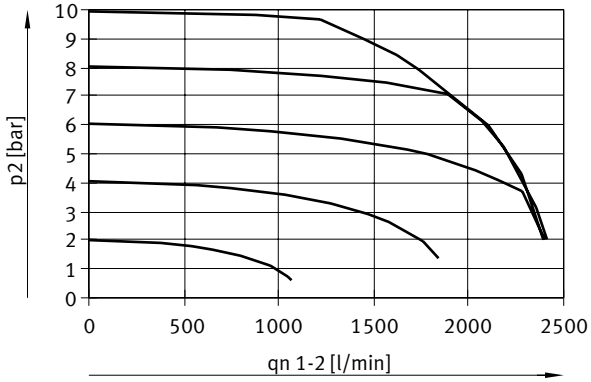
Caudal „qn“ de 1 → 2 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



Caudal „qn“ de 2 → 3 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



Caudal „qn“ de 1 → 2 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-8F-...-0L10H-... (10 bar)

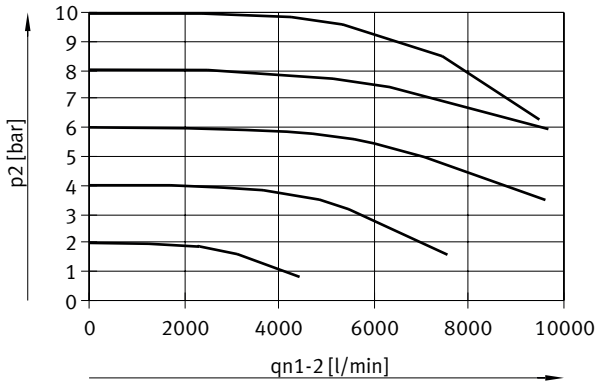


Especificações técnicas

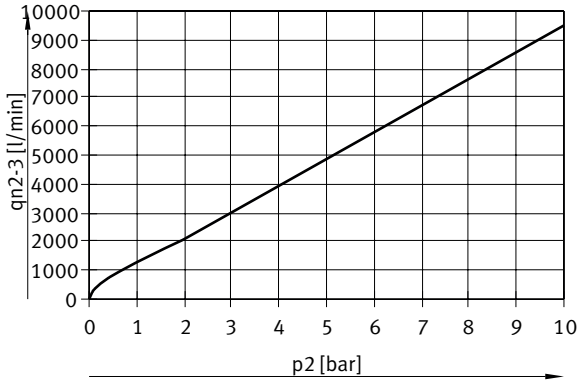
Caudal „qn“ de 2 → 3 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-8F-...-0L10H-... (10 bar)



Caudal „qn“ de 1 → 2 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-12L-...-0L10H-... (10 bar)



Caudal „qn“ de 2 → 3 em função da pressão de saída „p2“, VPPX-12L-...-0L10H-... (10 bar)



Cabo de programação VAVE, especificações técnicas gerais

Estrutura	Distribuidor em T com cabo do lado do controlador
Tipo de distribuidor	1 em 2
Norma correspondente	DIN 47100 EN 61076-2-101

Especificações técnicas

Cabo de programação VAVE, especificações técnicas - Conexão elétrica 1	
Conexão elétrica 1, função	Lado dos dispositivos de campo
Conexão elétrica 1, tipo de construção	Redondo
Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Soquete
Conexão elétrica 1, saída do cabo	reto
Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101
Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	8
Conexão elétrica 1, pinos/fios ocupados	8

Cabo de programação VAVE, especificações técnicas - Conexão elétrica 2	
Conexão elétrica 2, função	Lado do controlador
Conexão elétrica 2, tipo de construção	Redondo
Conexão elétrica 2, tipo de conexão	Plugue
Conexão elétrica 2, saída do cabo	reto
Conexão elétrica 2, técnica de conexão	M12x1 codificação A, conforme EN 61076-2-101
Conexão elétrica 2, número de pinos/fios	8
Conexão elétrica 2, pinos/fios ocupados	8

Cabo de programação VAVE, especificações técnicas - Conexão elétrica 3	
Conexão elétrica 3, função	Lado do controlador
Conexão elétrica 3, tipo de construção	Redondo
Conexão elétrica 3, tipo de conexão	Soquete
Conexão elétrica 3, saída do cabo	reto
Conexão elétrica 3, técnica de conexão	M12x1 codificação A, conforme EN 61076-2-101
Conexão elétrica 3, número de pinos/fios	5
Conexão elétrica 3, pinos/fios ocupados	4

Cabo de programação VAVE, dados elétricos	
Estrutura do cabo	8 x 0,25 mm²
Blindagem	sim
Diâmetro do cabo 1	6,3 mm
Comprimento do cabo 1	0,15 m
Identificação do cabo	Sem suporte de placa

Especificações técnicas

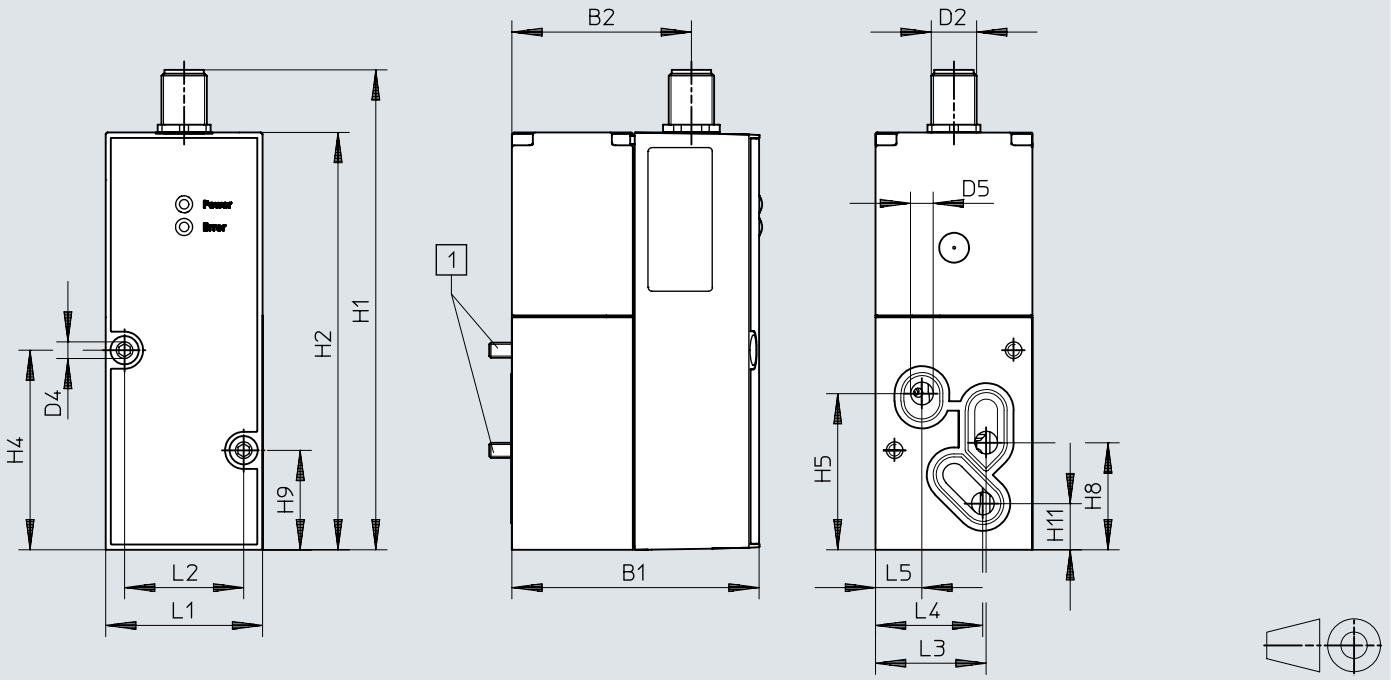
Cabo de programação VAVE, condições de funcionamento e ambientais	
Indicação sobre os materiais	Em conformidade com RoHS, Sem halogênios
Marca CE (ver declaração de conformidade)[1)]	conforme a diretiva EU-EMV
Marca UKCA (ver declaração de conformidade)[2)]	conforme regulamentação do Reino Unido para EMV

1) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... -> 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.

2) Consulte a Declaração de Conformidade da área de uso: www.festo.com/catalogue/... -> 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.

Dimensões

Dimensões – VPPX-6F Download de dados CAD www.festo.com



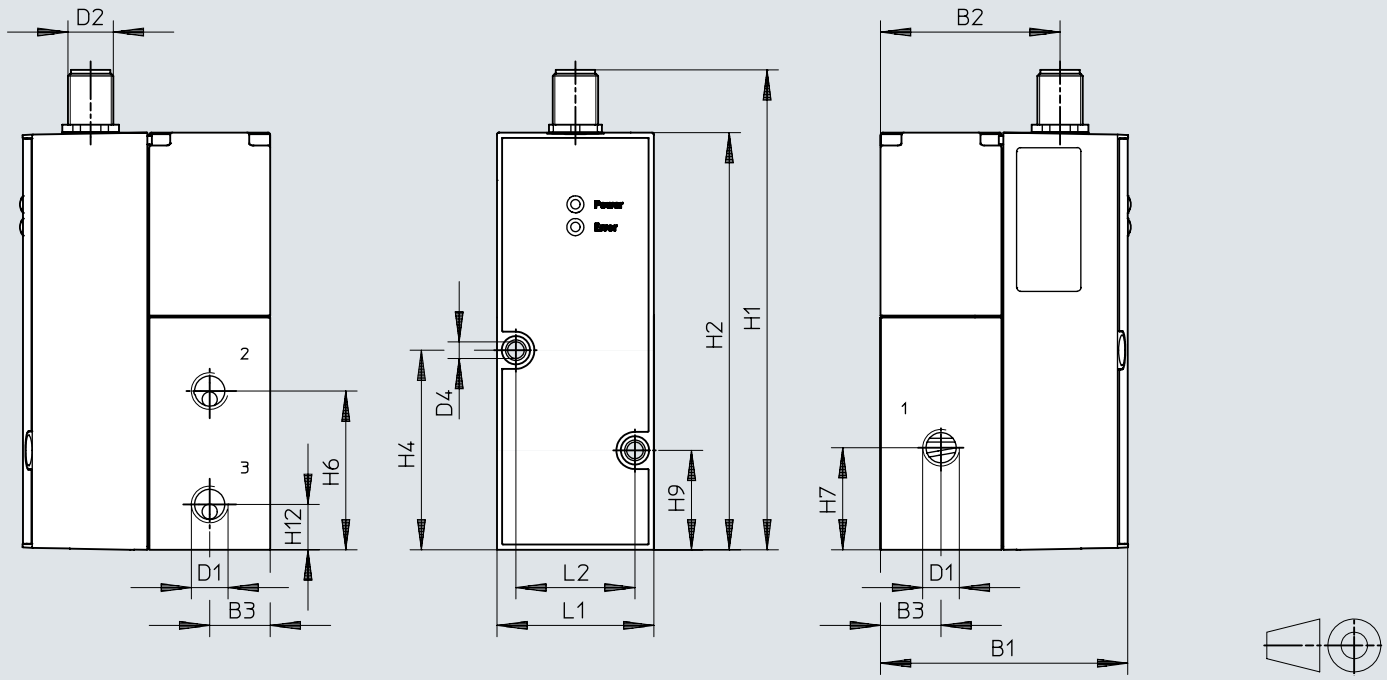
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x65

	B1	B2	D2	D4 ø	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-6F	65,4	47,5	M12	4,4	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

	L1	L2	L3	L4	L5
VPPX-6F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3

Dimensões

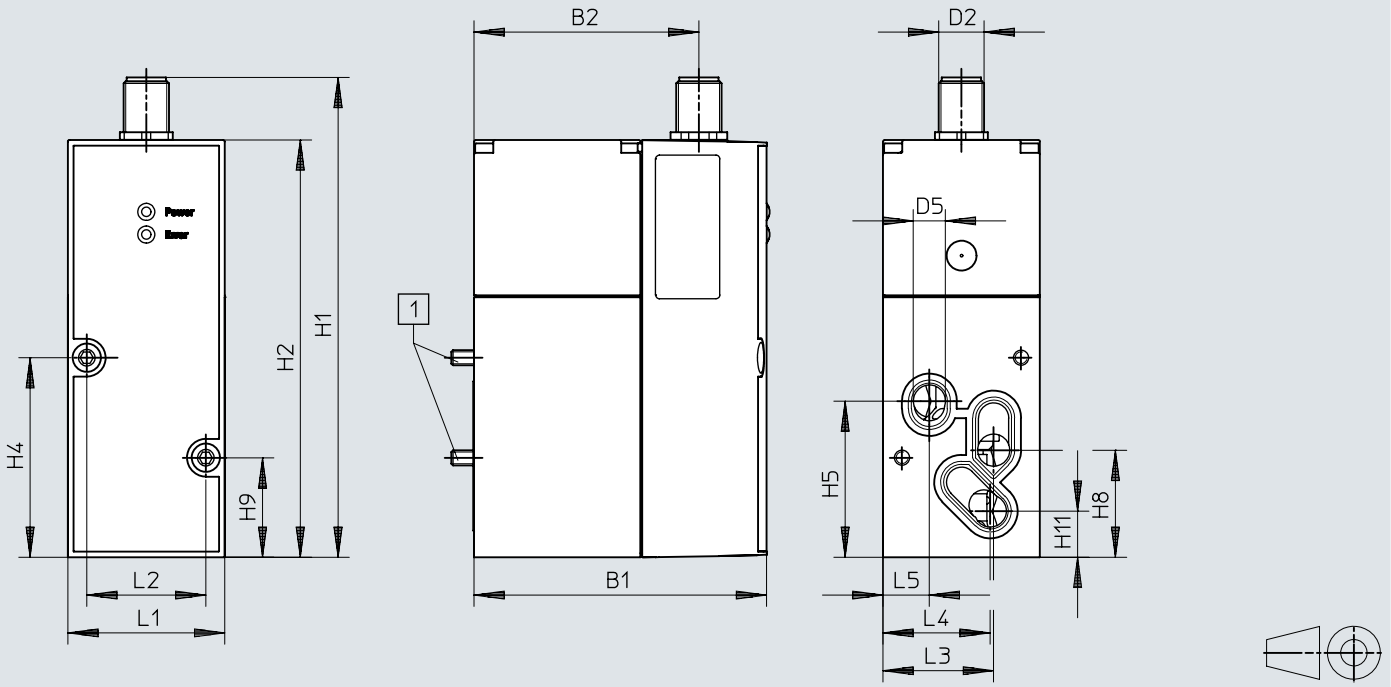
Dimensões – VPPX-6L Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ø	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	41,5	31,5

Dimensões

Dimensões – VPPX-8F Download de dados CAD www.festo.com



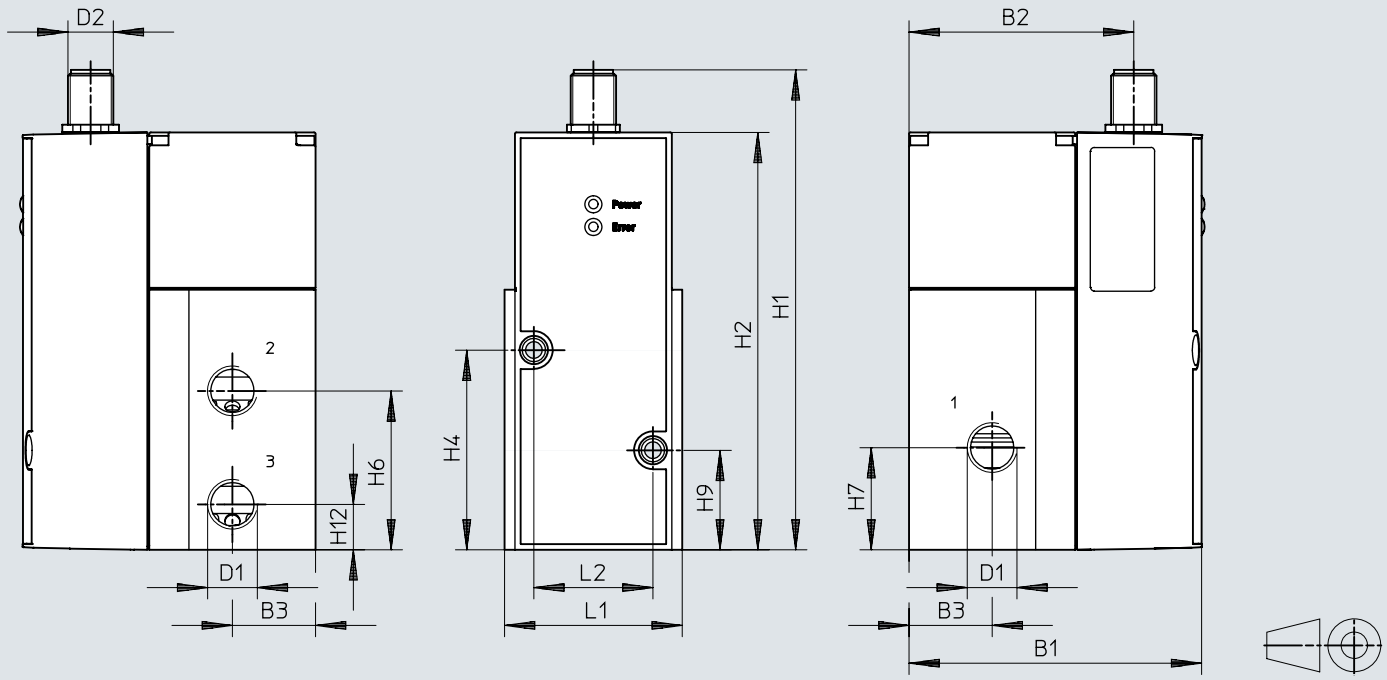
[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4x77

	B1	B2	D2	D5 ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-8F	77,4	59,5	M12	8,5	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

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

Dimensões

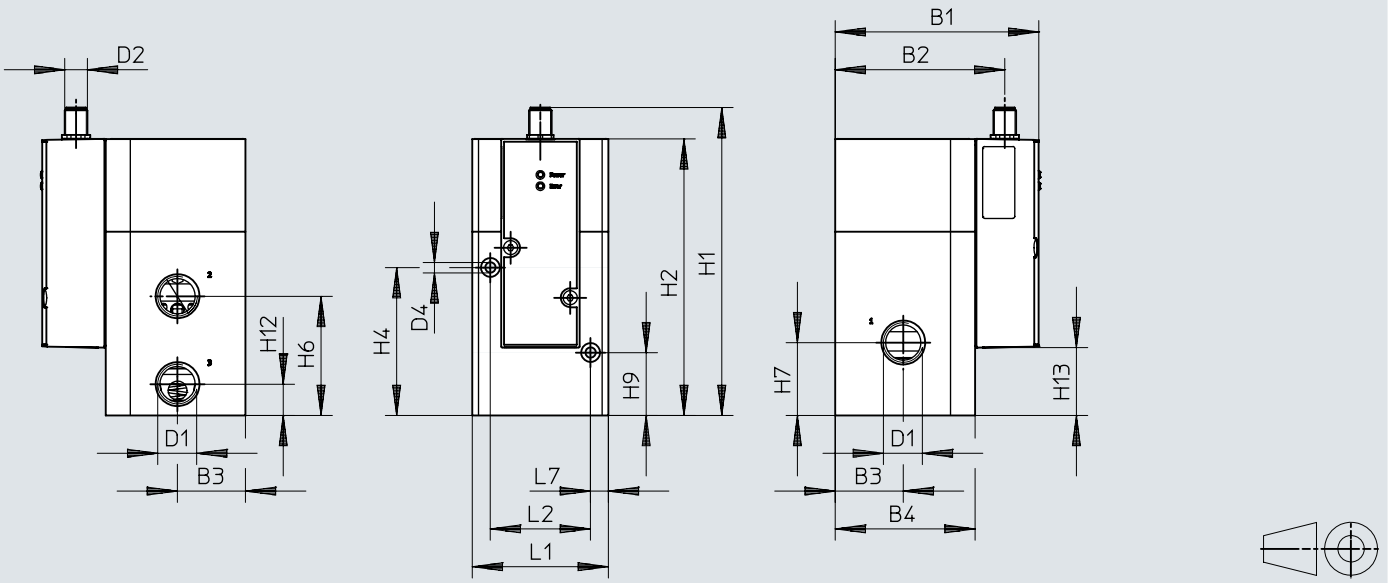
Dimensões – VPPX-8L Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	47	31,5

Dimensões

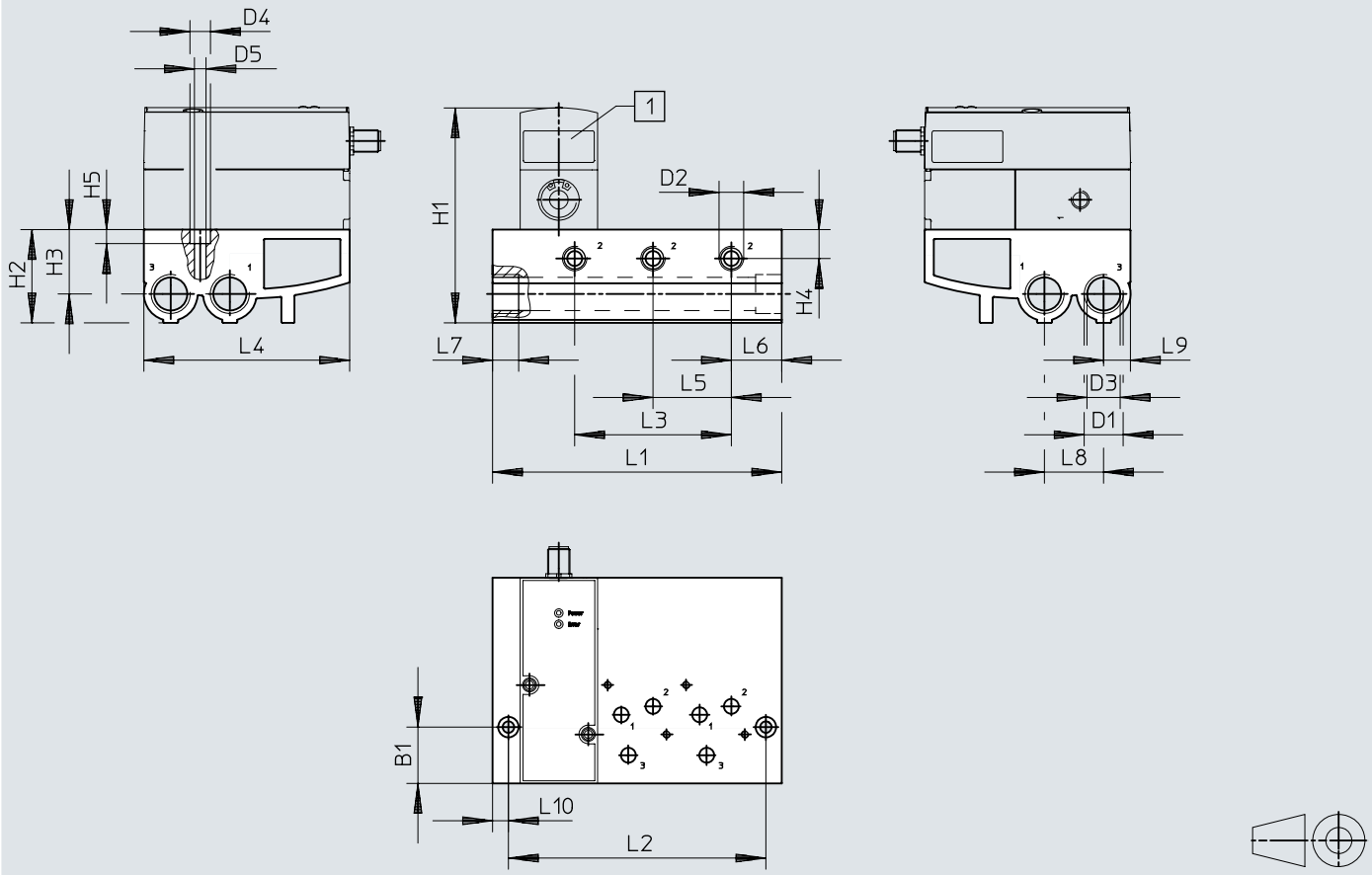
Dimensões – VPPX-12L Download de dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2	L7
VPPX-12L	107,3	89,4	36	74	G1/2	M12	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	72	53	9,5

Dimensões

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



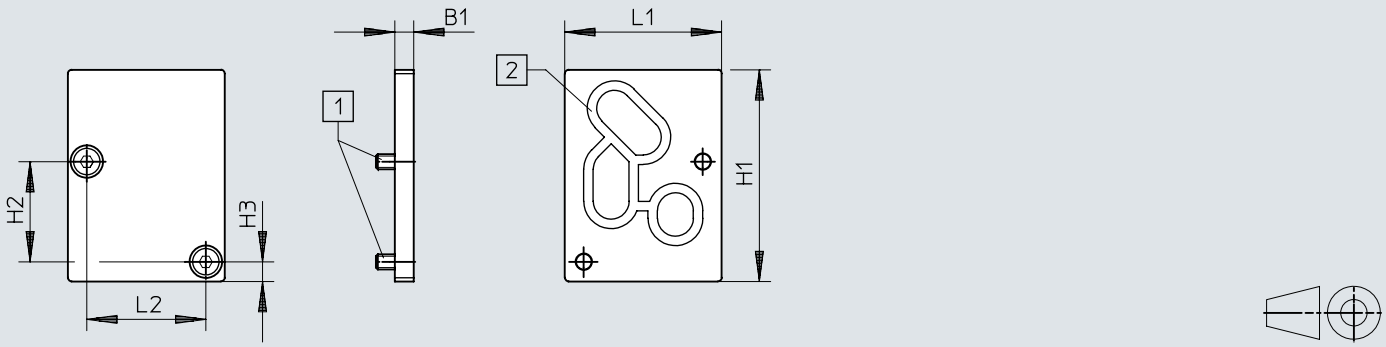
[1] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX

	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	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5

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

Dimensões

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



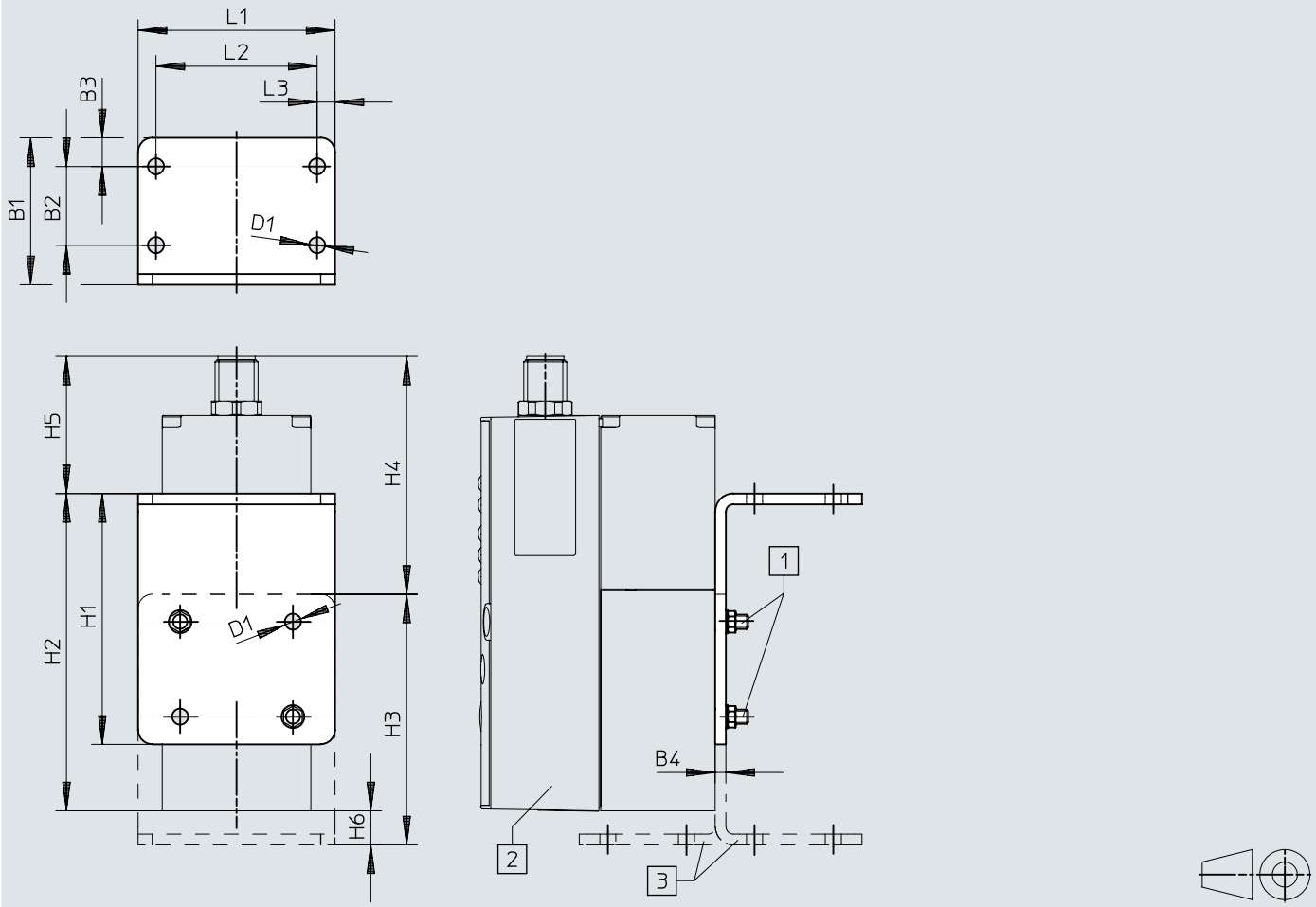
[1] Parafuso escareado M4x10
[2] Vedante VMPA- ...

	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

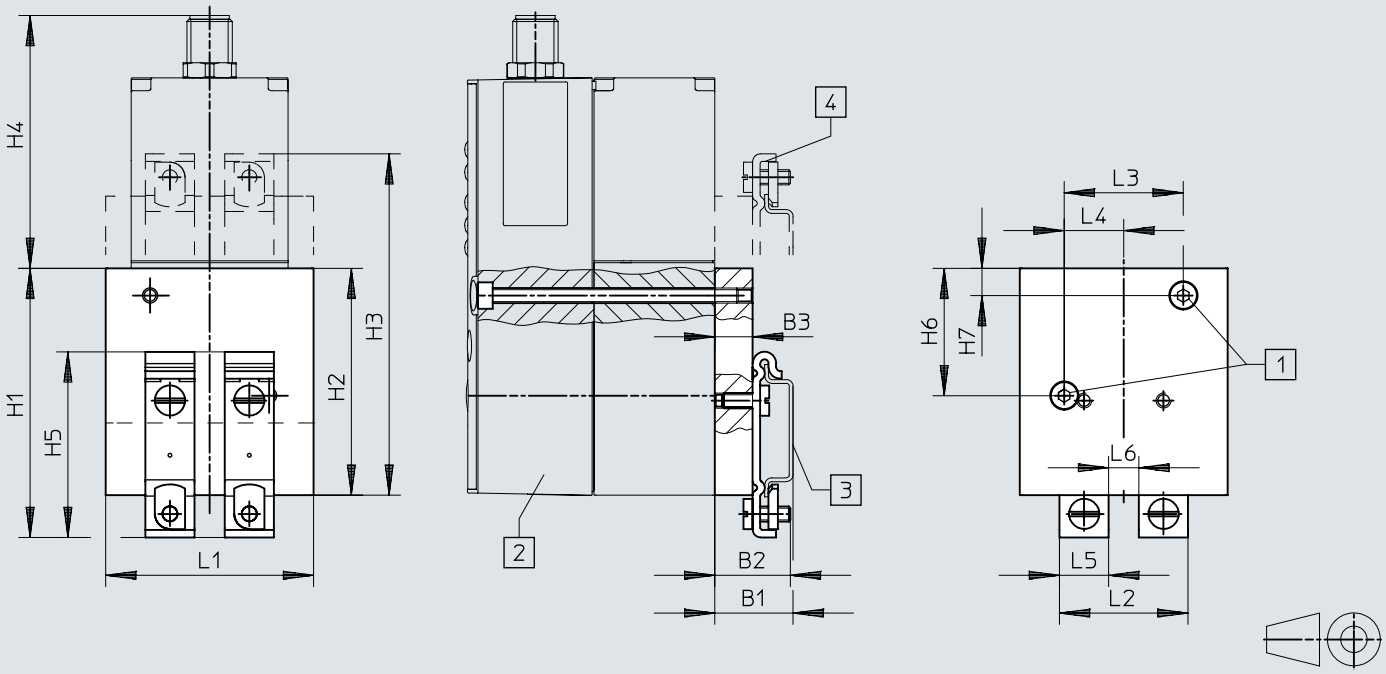


[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4
[2] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX
[3] O esquadro pode girar opcionalmente

	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 VAME-P1-T Download de dados CAD www.festo.com

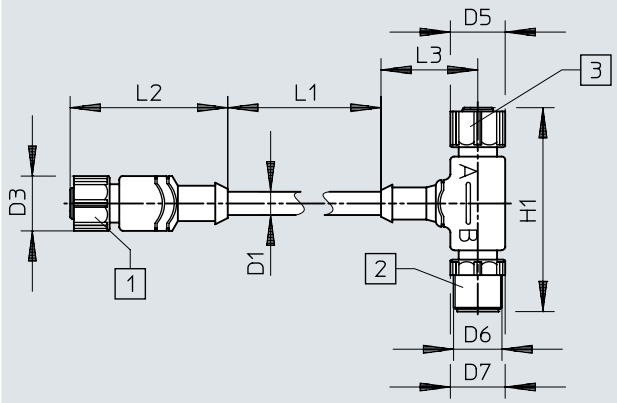


[1] Parafuso de cabeça cilíndrica M4
[2] Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX
[3] Perfil DIN NRH
[4] A montagem em perfil DIN pode girar opcionalmente 180º

	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 programação VAVE Download de dados CAD www.festo.com

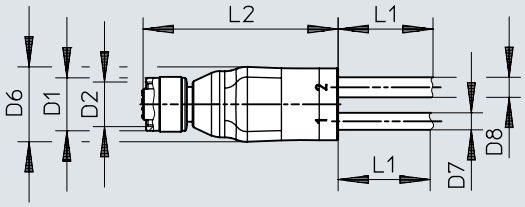


[1] Tomada M12x1, 8 pinos
[2] Conector M12x1, 8 pinos
[3] Tomada M12x1, 4 pinos

	D1 ø ±0,2	D3 ø	D5 ø	D6	D7 ø	H1	L1	L2	L3
VAVE-P8-VPS	6,2	14,5	14,5	M12x1	14,5	54	150	41,7	11,1

Dimensões

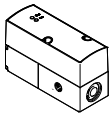
Dimensões – Cabo DUO NEDU-L1R2-V9-M12G8-E Download de dados CAD www.festo.com



	D1 ø	D2	D6 ø	D7 ø	D8 ø	L1	L2
NEDU-L1R2-V9	14,5	M12x1	20	4,5	5,3	5000+200	51,6

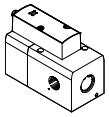
Informações para pedido

Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX, G1/8 e G1/4



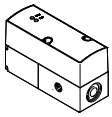
Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 3	Nº de referência	Tipo
G1/8	G1/8	G1/8	**570967**	**VPPX-6L-L-1-G18-0L10H-S1**
G1/4	G1/4	G1/4	**570969**	**VPPX-8L-L-1-G14-0L10H-S1**

Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX, G1/2



Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 3	Nº de referência	Tipo
G1/2	G1/2	G1/2	**2448444**	**VPPX-12L-L-1-G12-0L10H-S1**

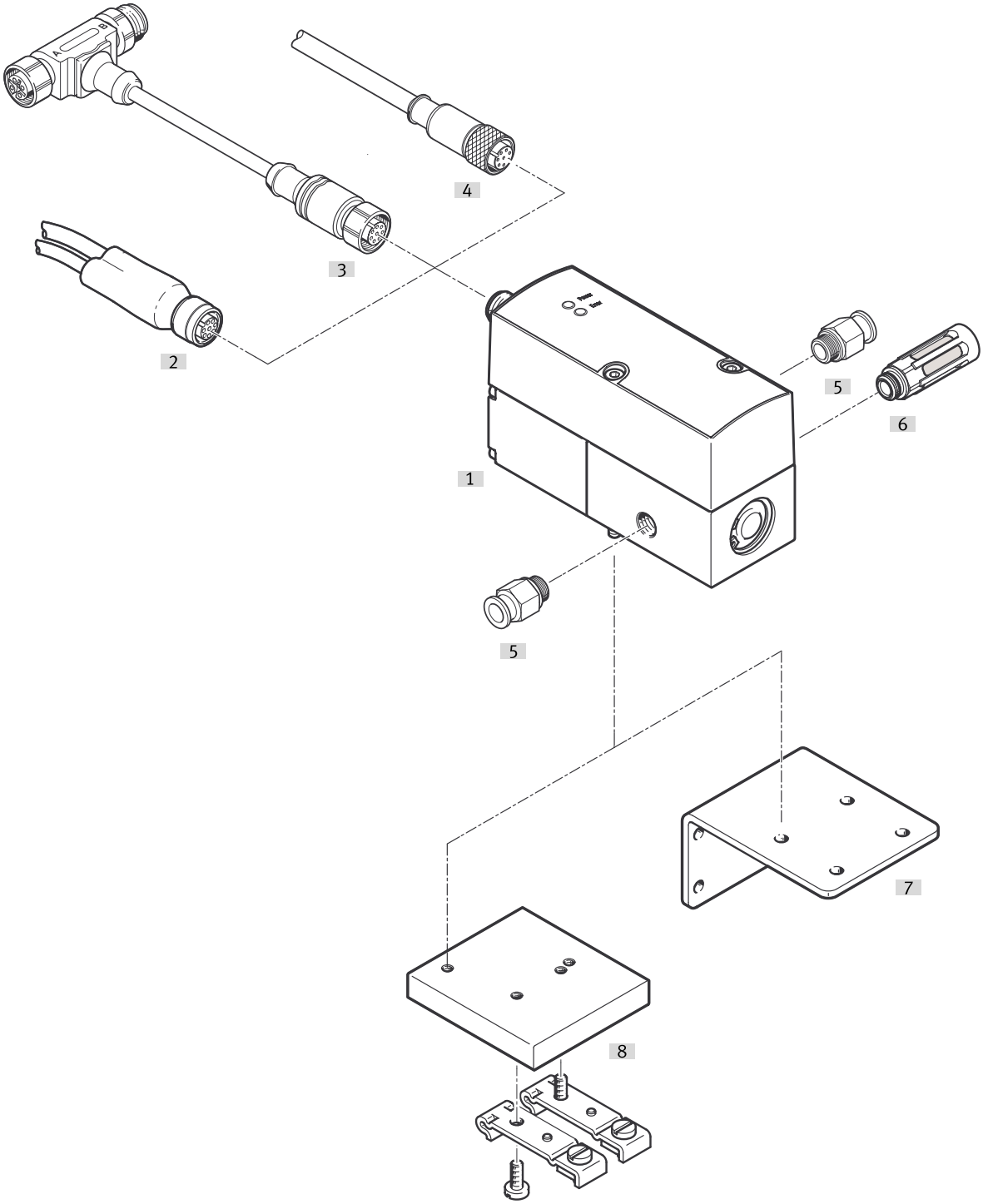
Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX, placa de conexão



Conexão pneumática 1	Conexão pneumática 2	Conexão pneumática 3	Nº de referência	Tipo
Placa de conexão	Placa de conexão	Placa de conexão	**570970**	**VPPX-8F-L-1-F-0L10H-S1**
			570968	**VPPX-6F-L-1-F-0L10H-S1**

Visão geral de periféricos

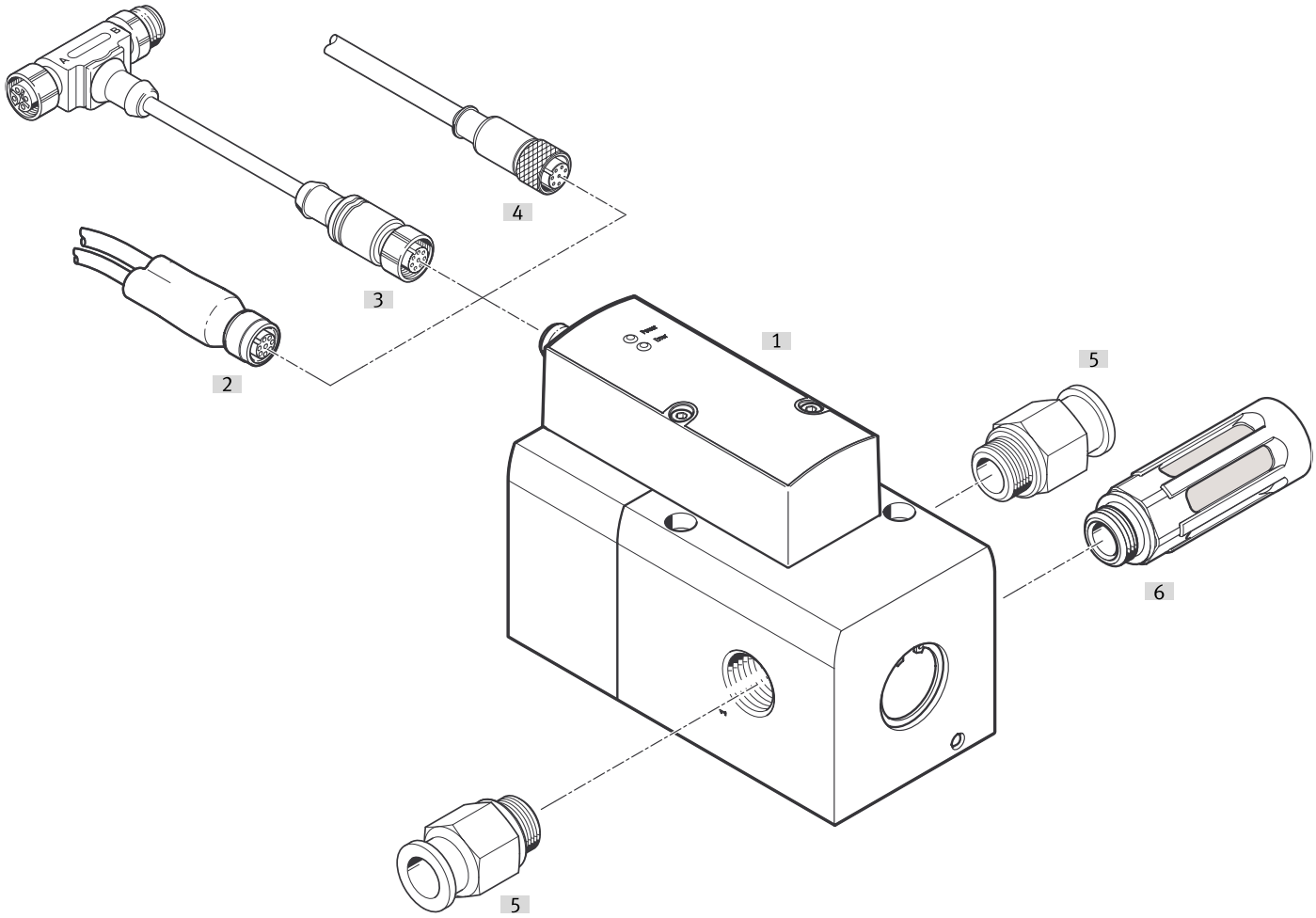
Válvula individual VPPX-6L-..., VPPX-8L-...



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz	vppx
[2]	Cabo DUO	para conectar um sensor ao VPPX	26
[3]	Cabo de programação VAVE	para um adaptador NEFC, para a conexão entre o VPPX e um PC	
[4]	Conector tipo tomada com cabo reto, SIM-M-12-8GD-...	–	26
[5]	Conexão rápida roscada QS	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[6]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u
[7]	Esquadro VAME-P1-A	para a fixação da válvula	25
[8]	Acessório para montagem em perfil DIN VAME-P-1-T	para fixação num perfil DIN	25

Visão geral de periféricos

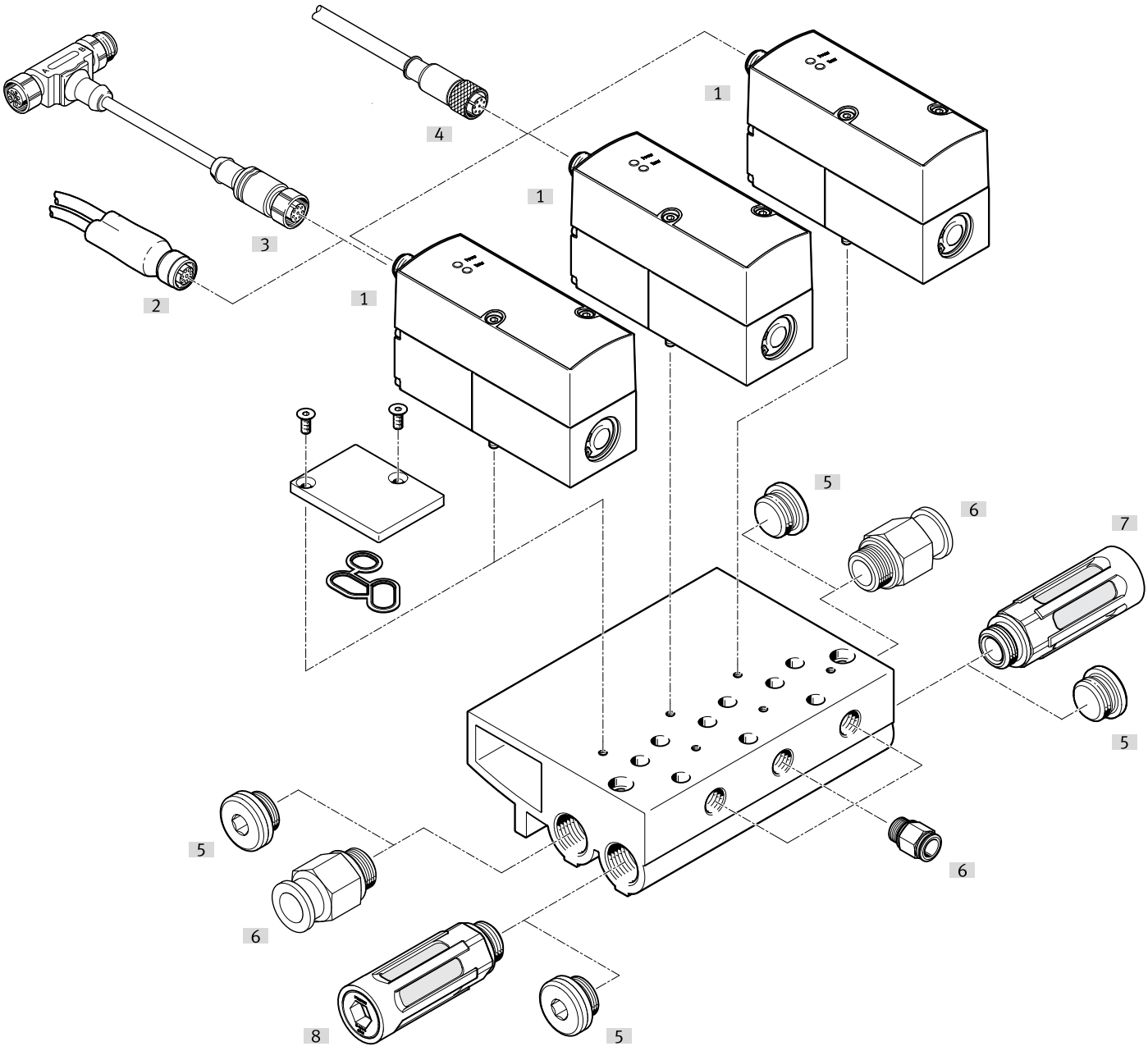
Válvula individual VPPX-12L-...



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz	vppx
[2]	Cabo DUO	para conectar um sensor ao VPPX	26
[3]	Cabo de programação VAVE	para um adaptador NEFC, para a conexão entre o VPPX e um PC	
[4]	Conector tipo tomada com cabo reto, SIM-M-12-8GD-...	–	26
[5]	Conexão rápida roscada QS	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[6]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u

Visão geral de periféricos

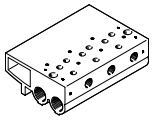
Bateria de válvulas VPPX-6F-..., VPPX-8F-...



Acessórios			→ Página/Internet
	Tipo/código para pedido	Descrição	
[1]	Válvula reguladora de pressão proporcional VPPX	Unidade de indicação e controlo com díodo emissor de luz	vppx
[2]	Cabo DUO	para conectar um sensor ao VPPX	26
[3]	Cabo de programação VAVE	para um adaptador NEFC, para a conexão entre o VPPX e um PC	
[4]	Conector tipo tomada com cabo reto, SIM-M-12-8GD-...	–	26
[5]	Bujão cego B	–	
[6]	Conexão rápida roscada QS	para a conexão de tubos flexíveis com tolerâncias externas	qs
[7]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u
[8]	Silenciador	para a montagem em conexões do ar de escape	u

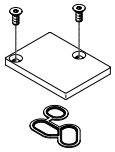
Acessórios

Base de conexão



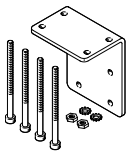
Material régua de conexões	Nº de referência	Tipo
Liga de alumínio	**542253**	**VABM-P1-SF-G14-3-P3**
	542252	**VABM-P1-SF-G14-2-P3**
	542254	**VABM-P1-SF-G14-4-P3**

Placa cega



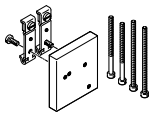
Material placa cega	Material vedações	Material dos parafusos	Nº de referência	Tipo
Liga de alumínio	Borracha de nitrilo	Aço	**558350**	**VABB-P1**

Esquadro



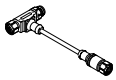
Material do esquadro	Nº de referência	Tipo
Liga de alumínio Aço	**542251**	**VAME-P1-A**

Fixação em trilho DIN



Material da fixação para trilho de montagem	Nº de referência	Tipo
Liga de alumínio Aço	**542255**	**VAME-P1-T**

Cabo de programação



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	**570971**	**VAVE-P8-VPS**

Acessórios

Cabo com conector, soquete direto



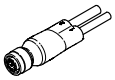
Conexão elétrica 1, tipo de conexão	Conexão elétrica 1, número de pinos/fios	Conexão elétrica 1, tecnologia de conexão	Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
Soquete	8	M12x1, codificação A, conforme EN 61076-2-101	2 m	**525616**	**SIM-M12-8GD-2-PU**
			5 m	**525618**	**SIM-M12-8GD-5-PU**
			10 m	**570008**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

Adaptador para conectar a interface das válvulas VPPX/bateria VPPX ao computador. Também é necessário um cabo USB disponível comercialmente com um plugue mini-USB



Comprimento do cabo	Nº de referência	Tipo
0,3 m	**547432**	**NEFC-M12G5-0.3-U1G5**

Cabo DUO



Material vedações	Material corpo	Material da capa do cabo	Material do isolamento	Nº de referência	Tipo
FPM	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	PVC	**2903567**	**NEDU-L1R2-V9-M12G8-E-LE5-5R1-LE3-5R2**