

Proportional-Druckregelventil VPPX

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick

Innovativ:

- Multi-Sensor-Control (Kaskadenregelung)
- Regelcharakteristik über FCT einstellbar
- Temperaturkompensiert
- Hohe Dynamik
- Hohe Wiederholgenauigkeit

Variabel:

- Anschlussplattenventile (Batterie-/ Flanschventil)
- Istwerteingang für externe Sensoren
- Grenzwert frei einstellbar
- Viele physikalische Größen regelbar
- Strom oder Spannung individuell einstellbar über FCT

Betriebssicher:

- Integrierter Drucksensor mit eigenständigem Ausgang
- Kabelbruchüberwachung
- Druckerhalt bei Steuerungsausfall
- LED-Anzeige

Montagefreundlich:

- Hutschienenbefestigung
- Einzel mit Befestigungswinkel
- Befestigungswinkel in 180° Schritten montierbar
- Druckluftversorgung/Entlüftung beidseitig

Parametrierung:

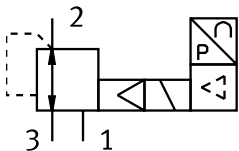
- Die Parametrierung des Proportionalventils VPPX kann über das Festo Configuration Tool vorgenommen werden. Das Festo Configuration Tool steht im Support Portal zum Download bereit.
- Die Verbindung zwischen PC und Proportionalventil VPPX erfolgt über eine Programmierleitung (VAVE) und den Adapter (NEFC-M12G5-0.3-U1G5). Für die Anbindung des Adapters an den PC wird eine herkömmliche USB-Verbindungsleitung benötigt.

Sensoranschluss:

- Die DUO-Leitung ermöglicht eine einfache Anbindung eines externen Sensors an das VPPX. Um eine sichere Verbindung zu gewährleisten sind die Sensor- und Ventilsignale vorbelegt.

Wegefunktion

[3] 3-Wegeventil



Diagramme

Link [vppx](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Typenschlüssel

001	Nennweite [mm]	
6	6	
8	8	
12	12	

002	Wegeventilart	
L	Muffenventil	
F	Flanschventil	

003	Dynamik	
L	Low	

004	Ventilfunktion	
1	3/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	

005	Pneumatischer Anschluss	
F	Flansch/Anschlussplatte	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G12	G1/2	

006	Unterer Druckwert Regelbereich	
0L	0 bar	

007	Oberer Druckwert Regelbereich	
10H	10 bar	

008	Gesamtgenauigkeit	
S1	1 %	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte		G1/8	G1/4	G1/2
Normalnennendurchfluss (normalisiert nach DIN 1343)	1.400 l/min	1.650 l/min	1.400 l/min	2.750 l/min	7.000 l/min
Ventilfunktion	3-Wege-Proportional-Druckregelventil				
Konstruktiver Aufbau	vorgesteuertes Membranregelventil				
Dichtprinzip	weich				
Betätigungsart	elektrisch				
Steuerart	vorgesteuert				
Rückstellart	mechanische Feder				
Befestigungsart	wahlweise: mit Durchgangsbohrung mit Zubehör				
Einbaulage	beliebig				
Nennweite Belüftung	6 mm	8 mm	6 mm	8 mm	12 mm
Nennweite Entlüftung	4,5 mm	7 mm	4,5 mm	7 mm	12 mm
Produktgewicht	400 g	560 g	400 g	560 g	2.050 g

Elektrische Daten

Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte		G1/8	G1/4	G1/2
Elektrischer Anschluss	8-polig, M12, Stecker				
Betriebsspannungsbereich DC	21,6 ... 26,4 V				
Restwelligkeit	10%				
Einschaltdauer	100%				
Max. elektrische Leistungsaufnahme	7 W				12 W
Signalbereich Analog Eingang	0 - 10 V 4 - 20 mA 0 - 20 mA				
Signalbereich Analog Ausgang	0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA				
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse				
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse				
Schutzart	IP65				

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] Inerte Gase
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb nicht möglich
Eingangsdruck 1 ¹⁾	0 ... 11 bar
Druckregelbereich	0,1 ... 10 bar
Max. Druckhysterese	0,05 bar
Linearitätsfehler FS	–
Wiederholgenauigkeit in ± %FS	0,5 %FS
Temperaturkoeffizient	0,04 %/K
Umgebungstemperatur	0 ... 60°C
Mediumtemperatur	10 ... 50°C
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ²⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ³⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie
Zulassung	RCM Mark c UL us - Listed (OL)

1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

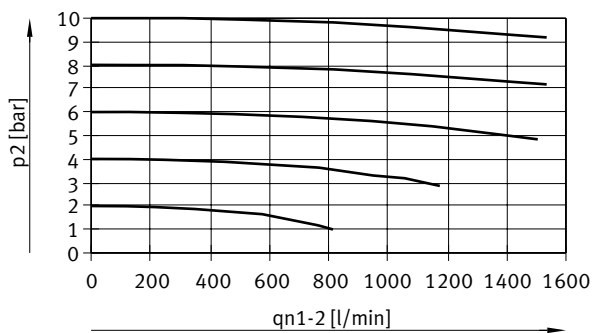
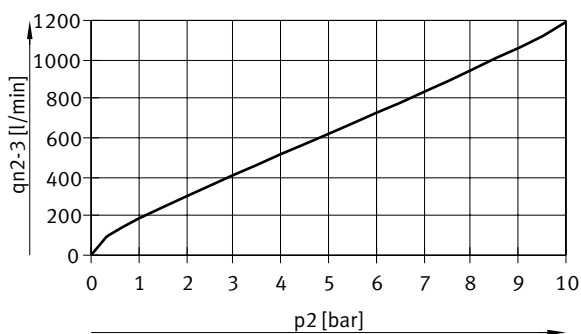
2) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

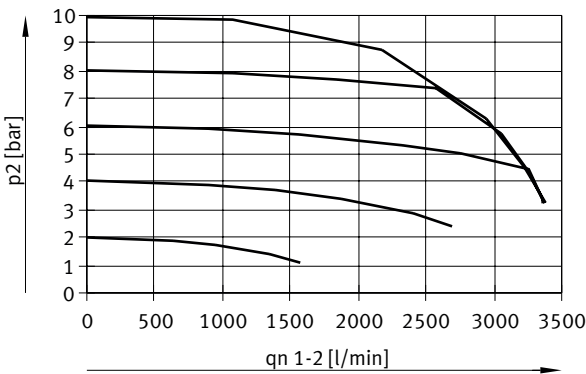
Werkstoffe

Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung eloxiert
-------------------	-------------------------------------

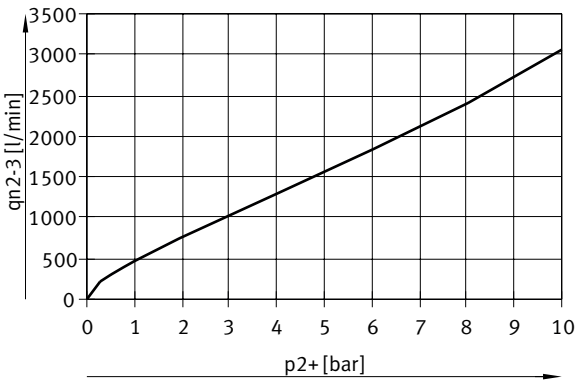
Durchfluss q_{n1-2} von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 , VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)Durchfluss q_{n2-3} von 2 → 3 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 , VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)

Datenblatt

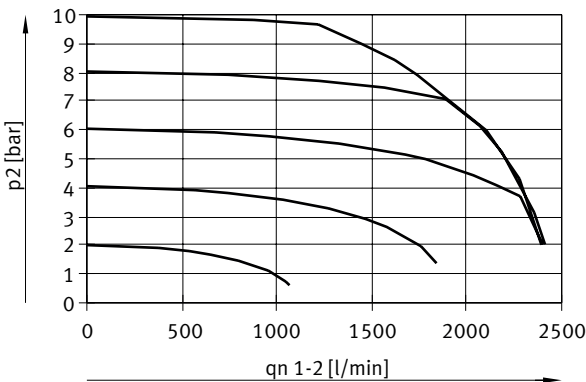
Durchfluss qn von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



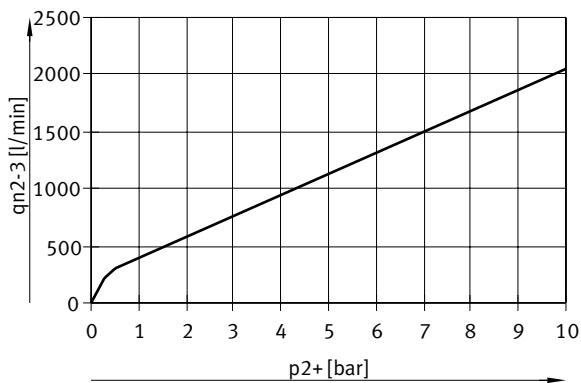
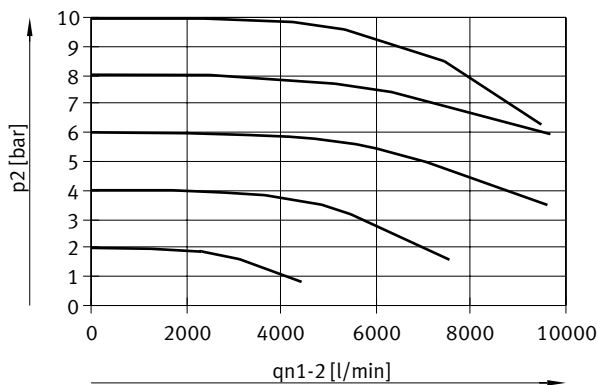
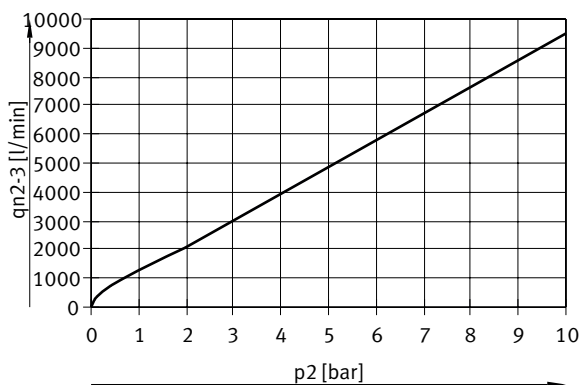
Durchfluss qn von 2 → 3 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2, VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



Durchfluss qn von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2, VPPX-8F-...-0L10H-... (10 bar)



Datenblatt

Durchfluss q_{n2-3} von 2 → 3 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 , VPPX-8F-...-0L10H-... (10 bar)Durchfluss q_{n1-2} von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 , VPPX-12L-...-0L10H-... (10 bar)Durchfluss q_{n2-3} von 2 → 3 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p_2 , VPPX-12L-...-0L10H-... (10 bar)

Programmierleitung VAVE, Allgemeine Technische Daten

Konstruktiver Aufbau	T-Verteiler mit Kabel steuerungsseitig
Verteilerart	1 auf 2
Entspricht Norm	DIN 47100 EN 61076-2-101

Datenblatt

Programmierleitung VAVE, Technische Daten - Elektrischer Anschluss 1

Elektrischer Anschluss 1, Funktion	Feldgeräteseite
Elektrischer Anschluss 1, Bauform	rund
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Dose
Elektrischer Anschluss 1, Kabelabgang	gerade
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	8
Elektrischer Anschluss 1, belegte Pole/Adern	8

Programmierleitung VAVE, Technische Daten - Elektrischer Anschluss 2

Elektrischer Anschluss 2, Funktion	Steuerungsseite
Elektrischer Anschluss 2, Bauform	rund
Elektrischer Anschluss 2, Anschlussart	Stecker
Elektrischer Anschluss 2, Kabelabgang	gerade
Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	8
Elektrischer Anschluss 2, belegte Pole/Adern	8

Programmierleitung VAVE, Technische Daten - Elektrischer Anschluss 3

Elektrischer Anschluss 3, Funktion	Steuerungsseite
Elektrischer Anschluss 3, Bauform	rund
Elektrischer Anschluss 3, Anschlussart	Dose
Elektrischer Anschluss 3, Kabelabgang	gerade
Elektrischer Anschluss 3, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Elektrischer Anschluss 3, Anzahl Pole/Adern	5
Elektrischer Anschluss 3, belegte Pole/Adern	4

Programmierleitung VAVE, Elektrische Daten

Kabelaufbau	8 x 0,25 mm ²
Schirmung	ja
Kabeldurchmesser 1	6,3 mm
Kabellänge 1	0,15 m
Leistungsbezeichnung	ohne Schildträger

Datenblatt

Programmierleitung VAVE, Betriebs- und Umweltbedingungen

Werkstoff-Hinweis	RoHS konform, halogenfrei
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach UK Vorschriften für EMV

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

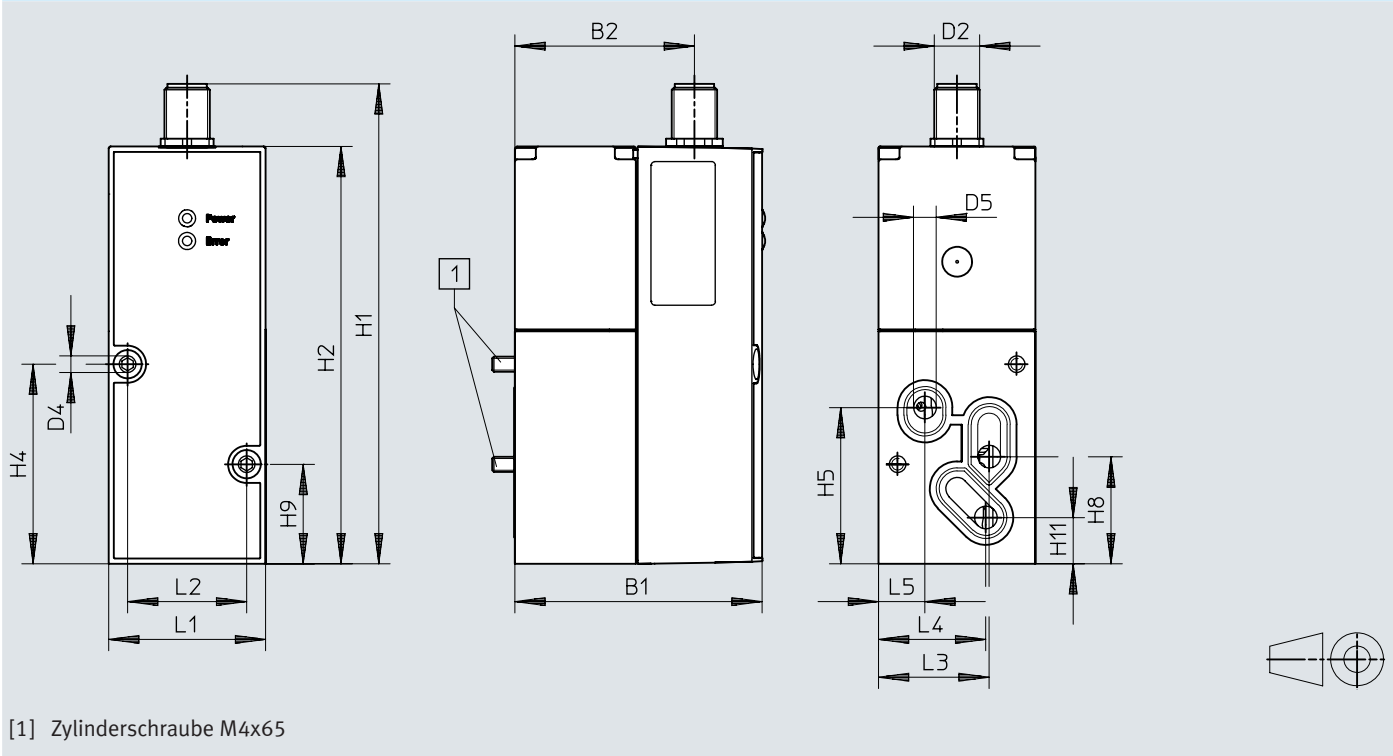
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... -> Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Abmessungen

Abmessungen – VPPX-6F Download CAD-Daten www.festo.com

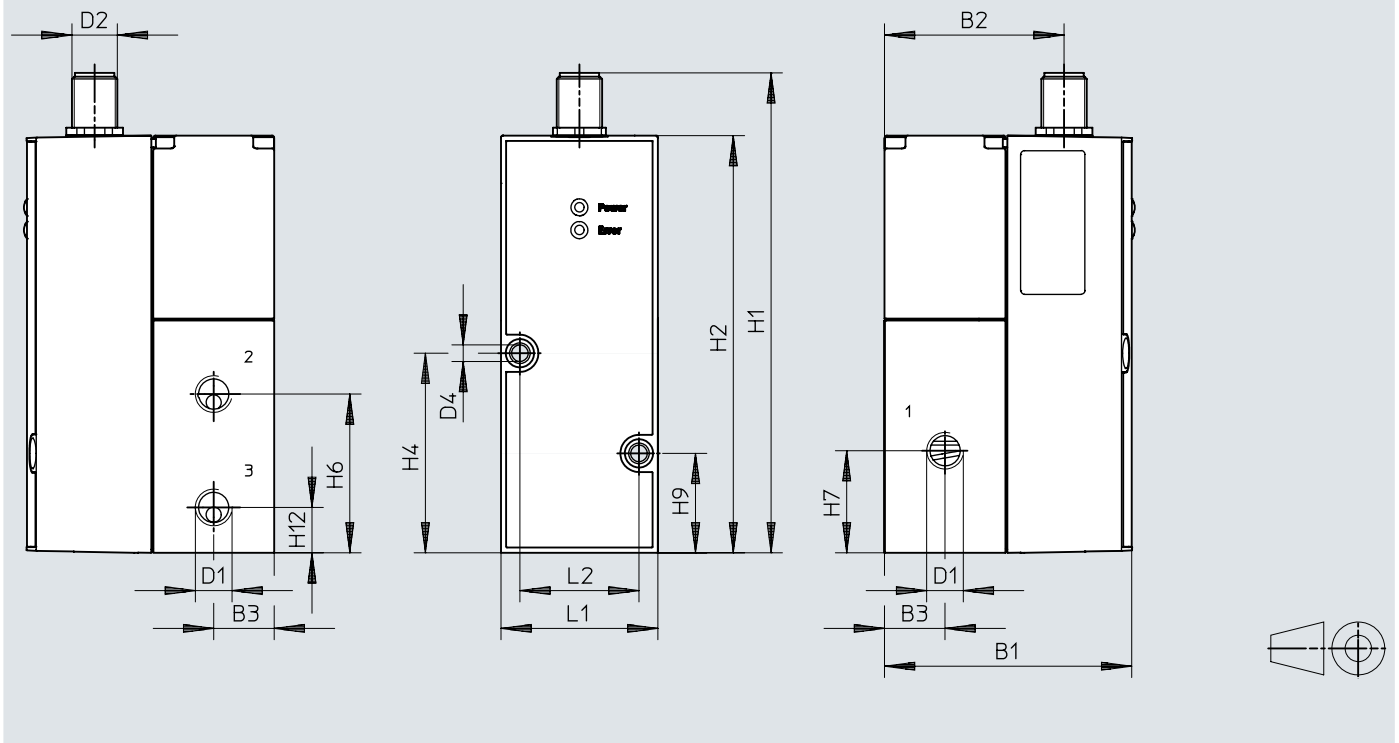


	B1	B2	D2	D4 Ø	D5 Ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-6F	65,4	47,5	M12	4,4	6	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

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

Abmessungen

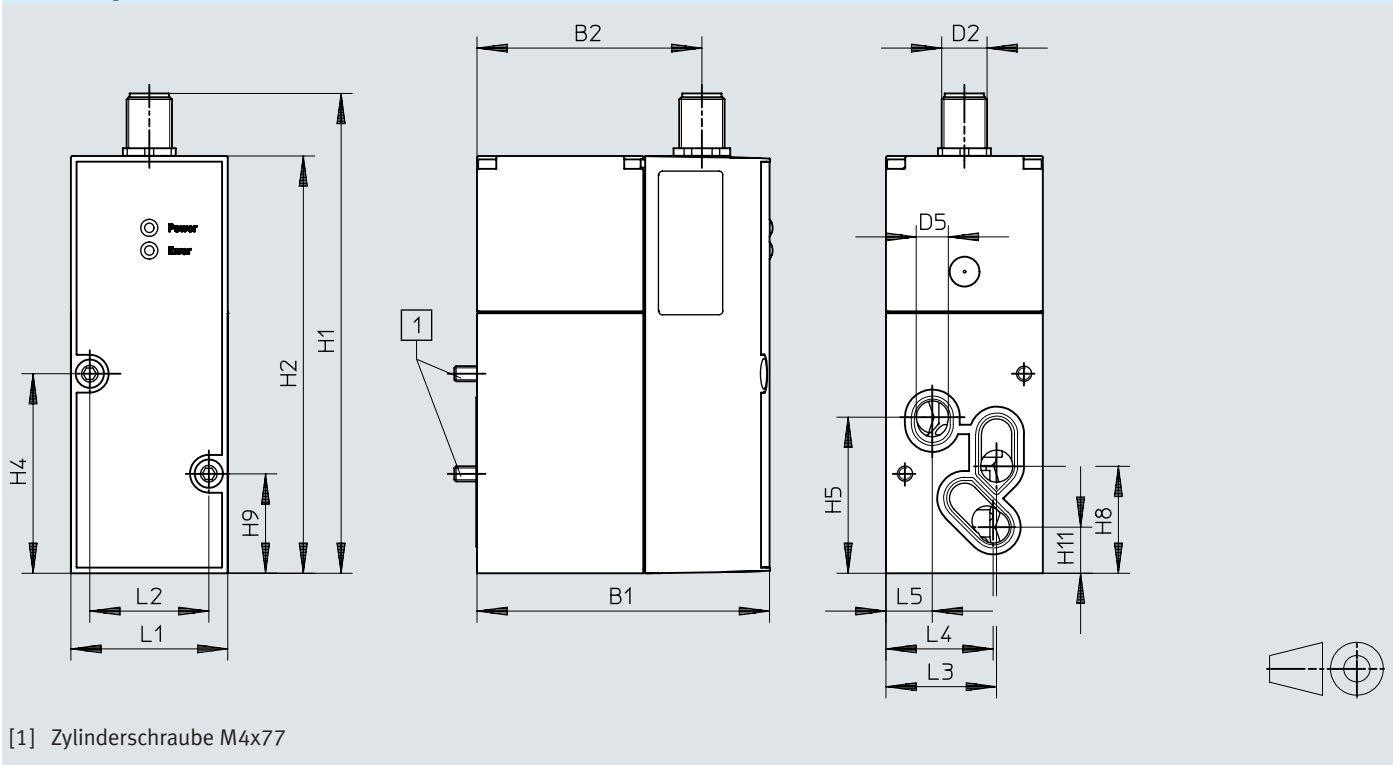
Abmessungen – VPPX-6L

Download CAD-Daten 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

Abmessungen

Abmessungen – VPPX-8F Download CAD-Daten www.festo.com

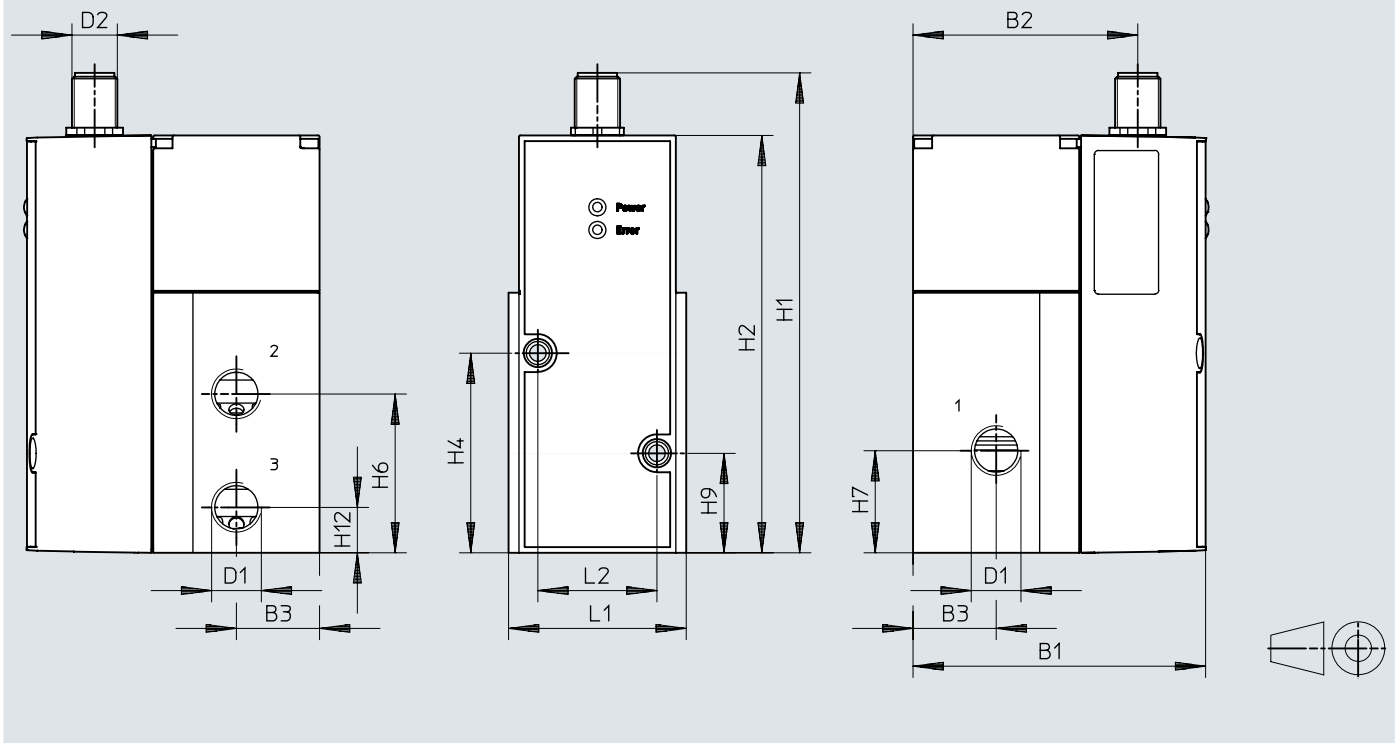


	B1	B2	D2	D5 Ø	H1	H2	H4	H5	H8	H9	H11
VPPX-8F	77,4	59,5	M12	8,5	126,9	110,4	52,8	41,3	28,3	26,3	12,2

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

Abmessungen

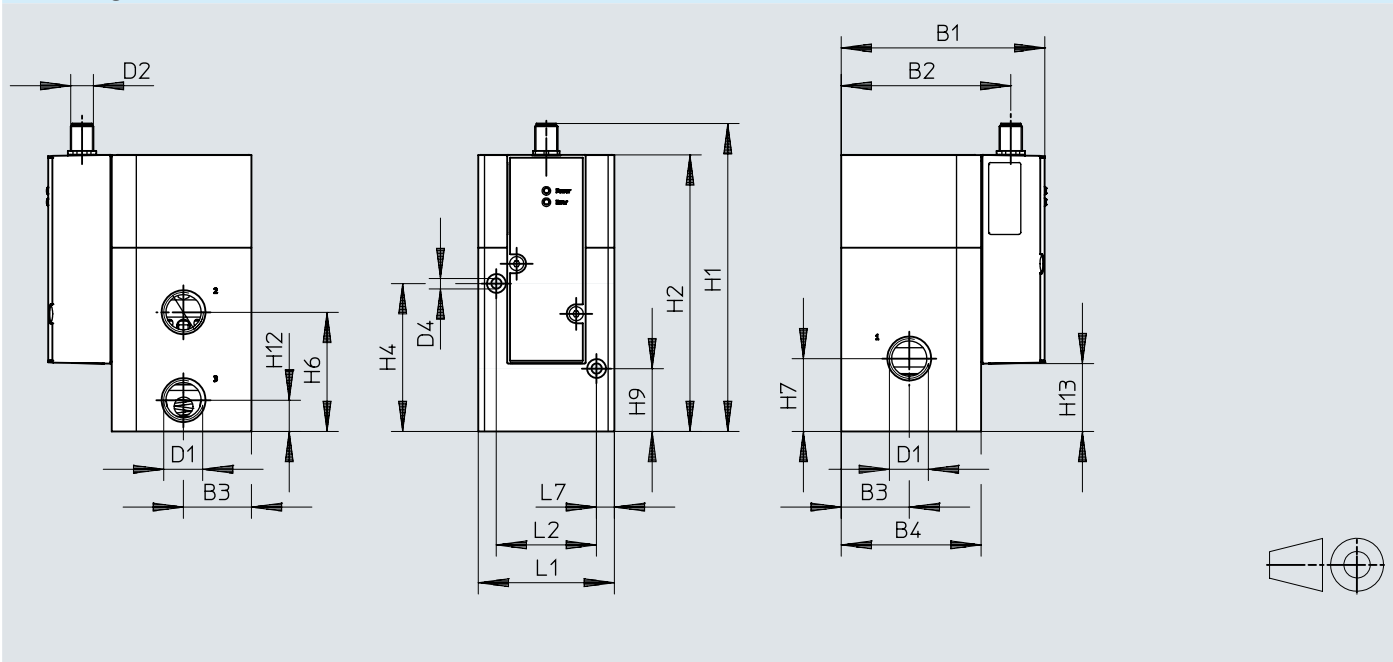
Abmessungen – VPPX-8L

Download CAD-Daten 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

Abmessungen

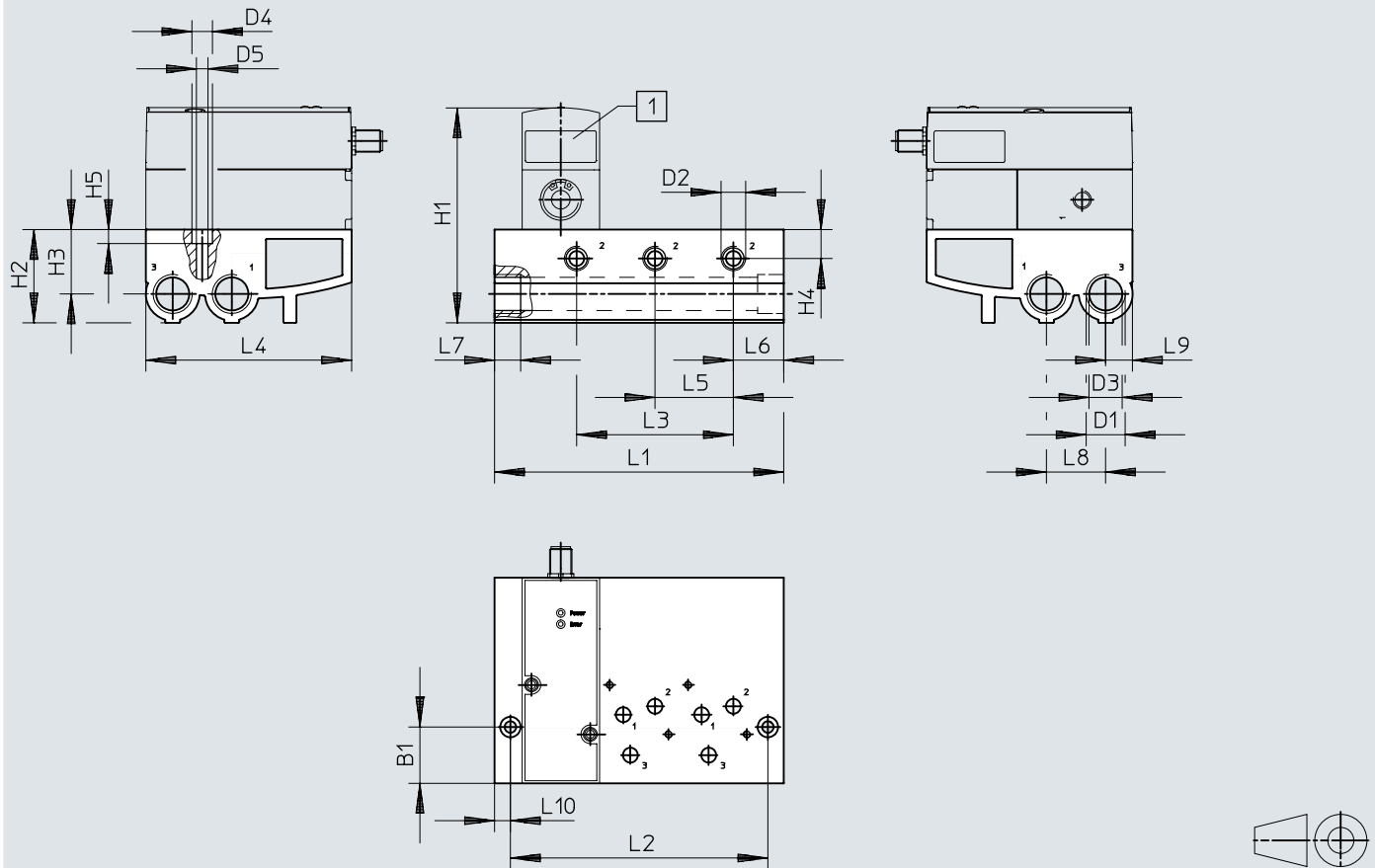
Abmessungen – VPPX-12L Download CAD-Daten www.festo.com



	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

Abmessungen

Abmessungen – Anschlussblock VABM-P1

Download CAD-Daten www.festo.com

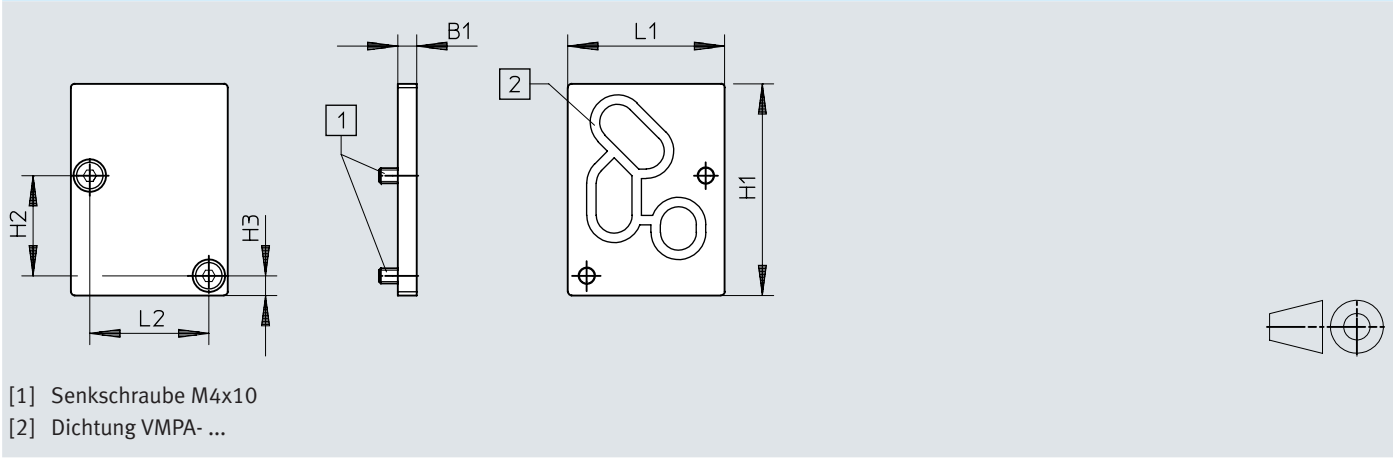
[1] Proportional-Druckregelventil VPPX

	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

Abmessungen

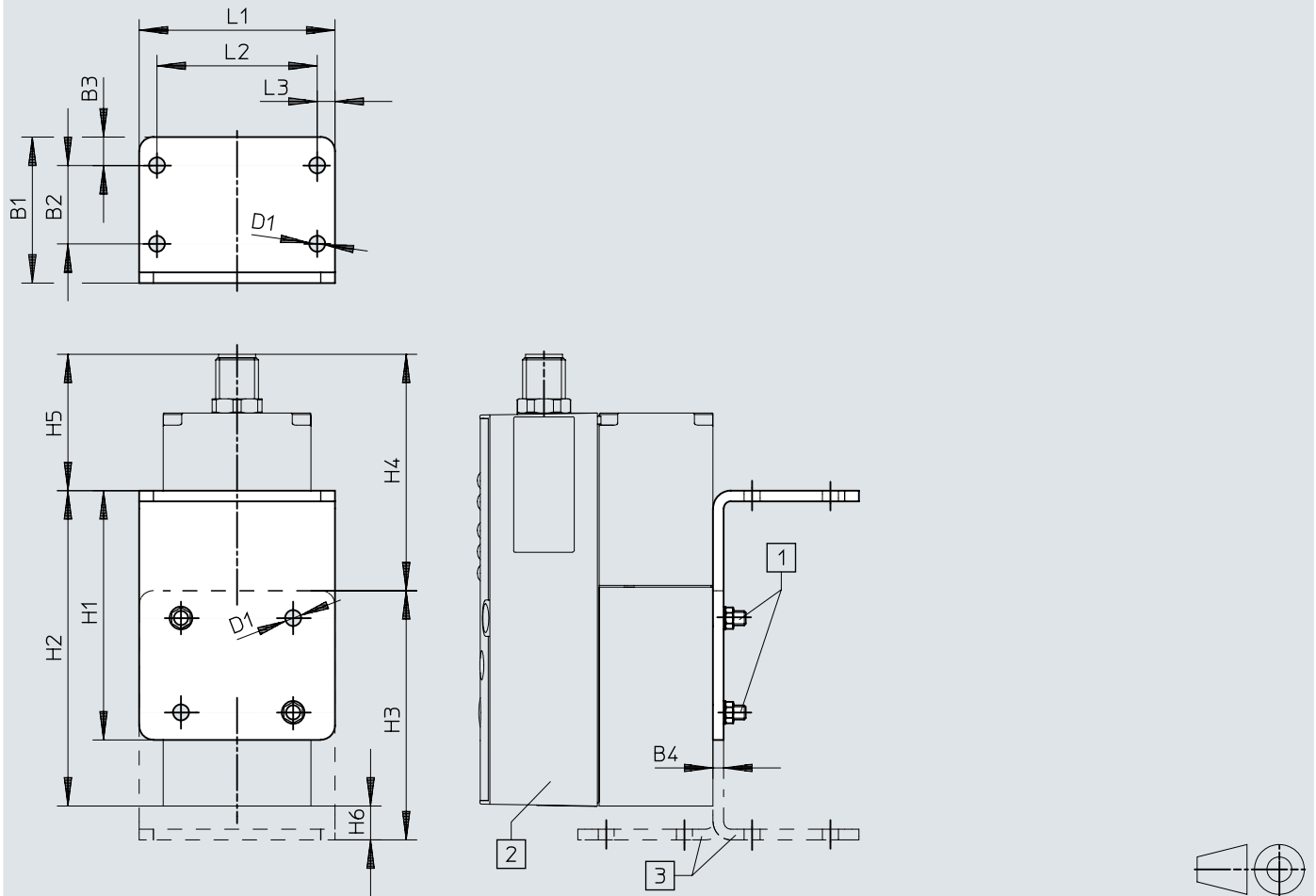
Abmessungen – Abdeckplatte VABB-P1 Download CAD-Daten www.festo.com



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

Abmessungen

Abmessungen – Winkel VAME-P1-A

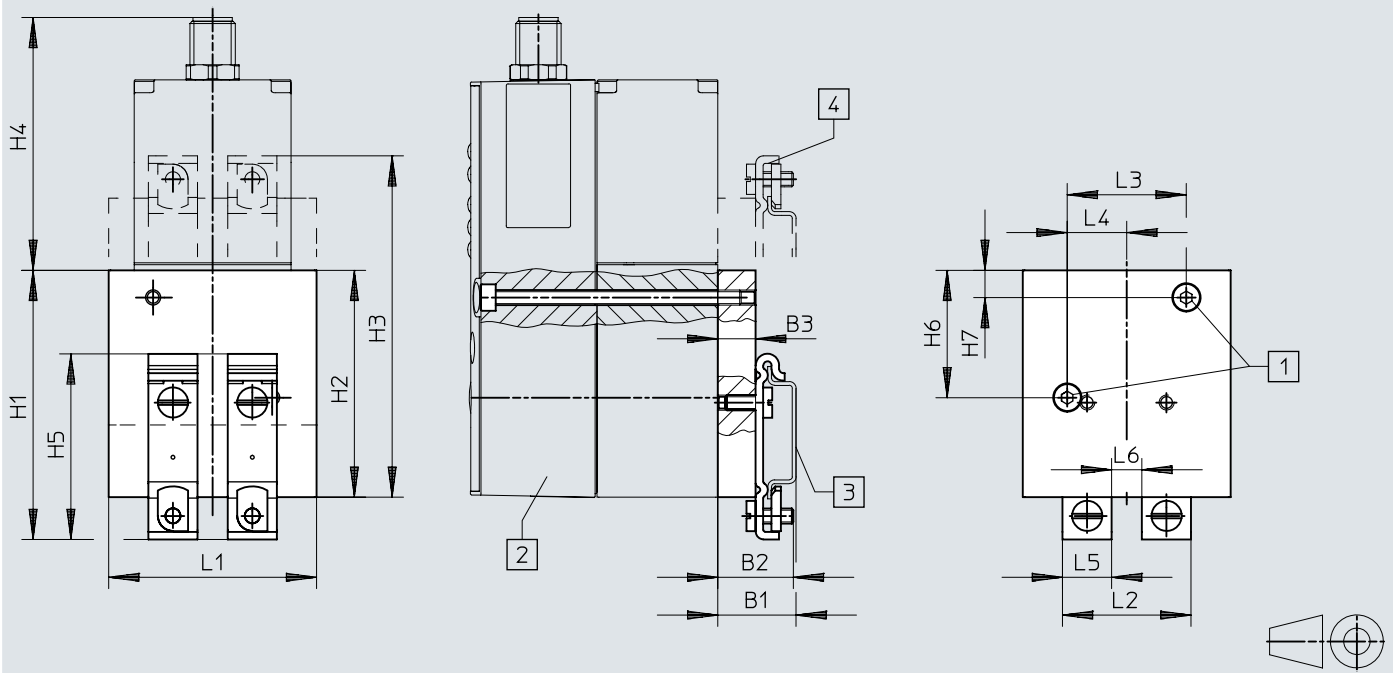
Download CAD-Daten www.festo.com

- [1] Zylinderschraube M4
 [2] Proportional-Druckregelventil VPPX
 [3] Winkel kann optional gedreht werden

	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

Abmessungen

Abmessungen – Hutschielenbefestigung VAME-P1-T Download CAD-Daten www.festo.com



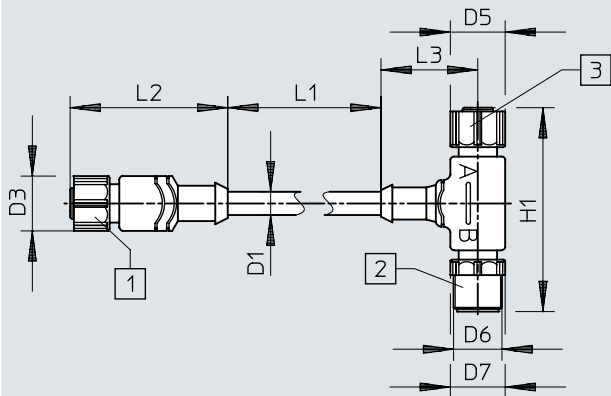
- [1] Zylinderschraube M4
- [2] Proportional-Druckregelventil VPPX
- [3] Hutschiene NRH
- [4] Hutschielenbefestigung kann optional um 180° gedreht werden

	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

Abmessungen

Abmessungen – Programmierleitung VAVE

Download CAD-Daten www.festo.com

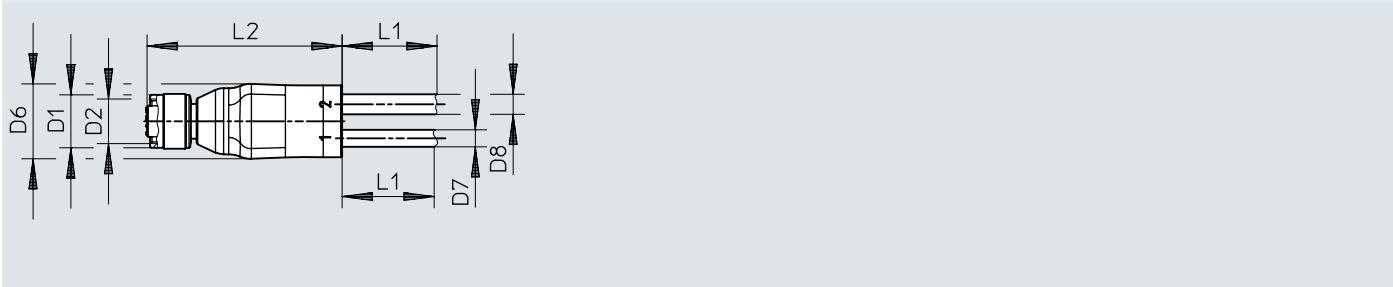


- [1] Dose M12x1, 8-polig
- [2] Stecker M12x1, 8-polig
- [3] Dose M12x1, 4-polig

	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

Abmessungen

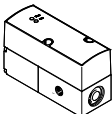
Abmessungen – Duo-Leitung NEDU-L1R2-V9-M12G8-E Download CAD-Daten www.festo.com



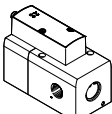
	D1 Ø	D2	D6 Ø	D7 Ø	D8 Ø	L1	L2
NEDU-L1R2-V9	14,5	M12x1	20	4,5	5,3	5000+200	51,6

Bestellangaben

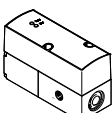
Proportional-Druckregelventil VPPX, G1/8 und G1/4

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	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

Proportional-Druckregelventil VPPX, G1/2

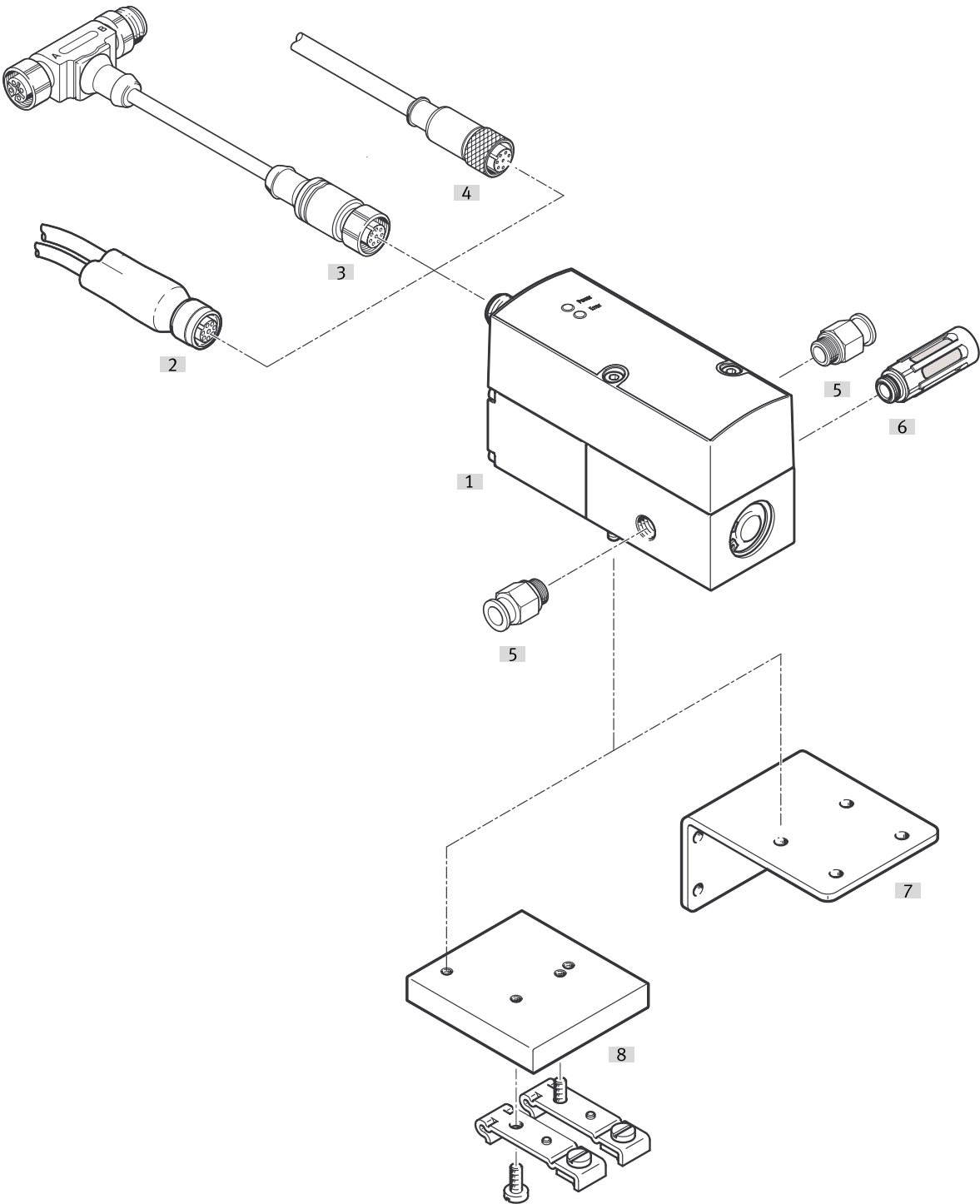
	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	G1/2	G1/2	G1/2	2448444	VPPX-12L-L-1-G12-0L10H-S1

Proportional-Druckregelventil VPPX, Anschlussplatte

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	Anschlussplatte	Anschlussplatte	Anschlussplatte	570970	VPPX-8F-L-1-F-0L10H-S1
				570968	VPPX-6F-L-1-F-0L10H-S1

Peripherieübersicht

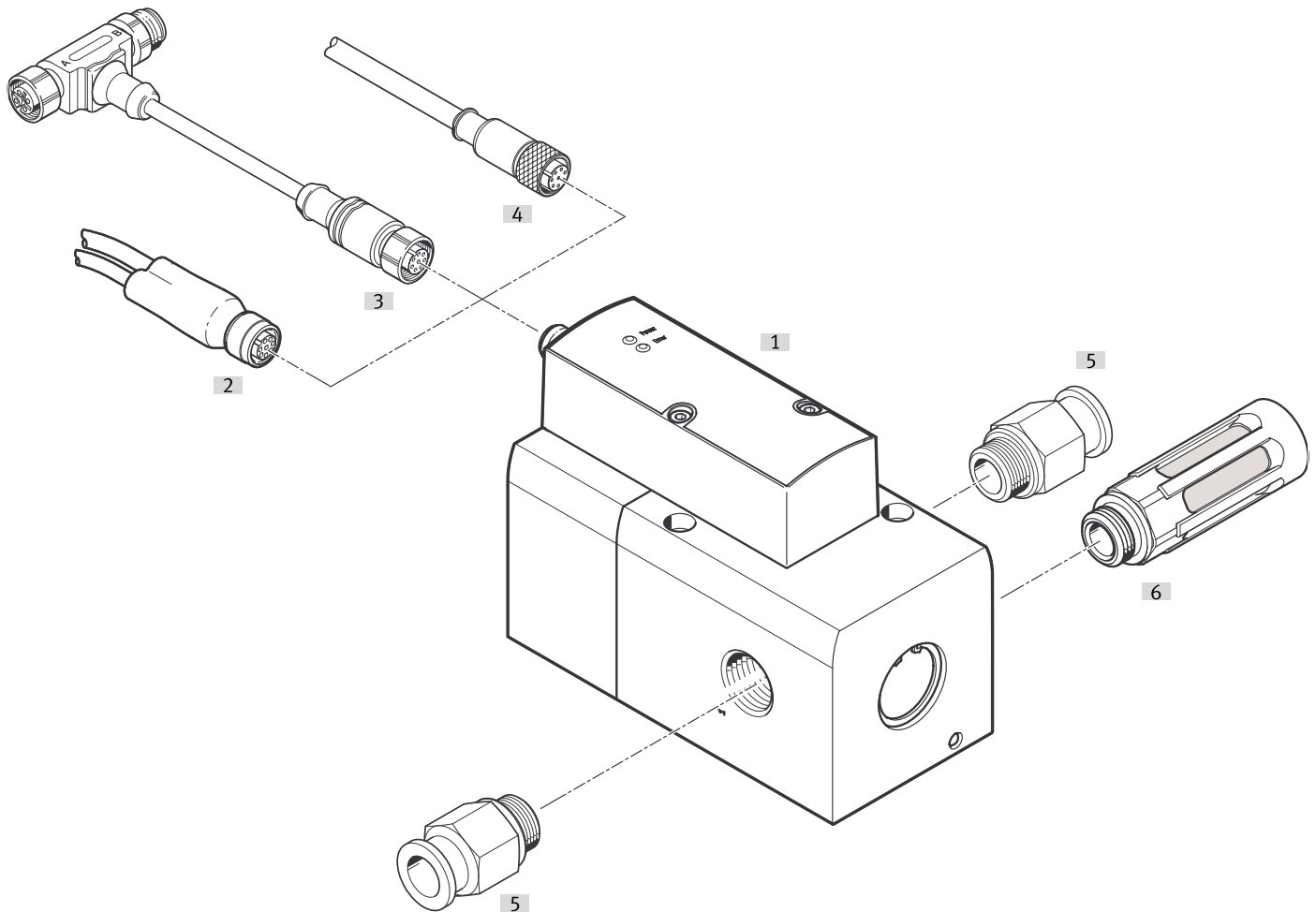
Einzelventil VPPX-6L-..., VPPX-8L-...



Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Proportional-Druckregelventil VPPX	Bediengerät mit LED	vppx
[2] DUO-Leitung	zur Anbindung eines Sensors an das VPPX	26
[3] Programmierleitung VAVE	für Adapter NEFC, für die Verbindung zwischen VPPX und PC	
[4] Steckdosenableitung gerade, SIM-M12-8GD-...	–	25
[5] Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
[6] Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
[7] Winkel VAME-P1-A	zur Befestigung des Ventils	25
[8] Hutschienenbefestigung VAME-P1-T	zur Befestigung an einer Hutschiene	25

Peripherieübersicht

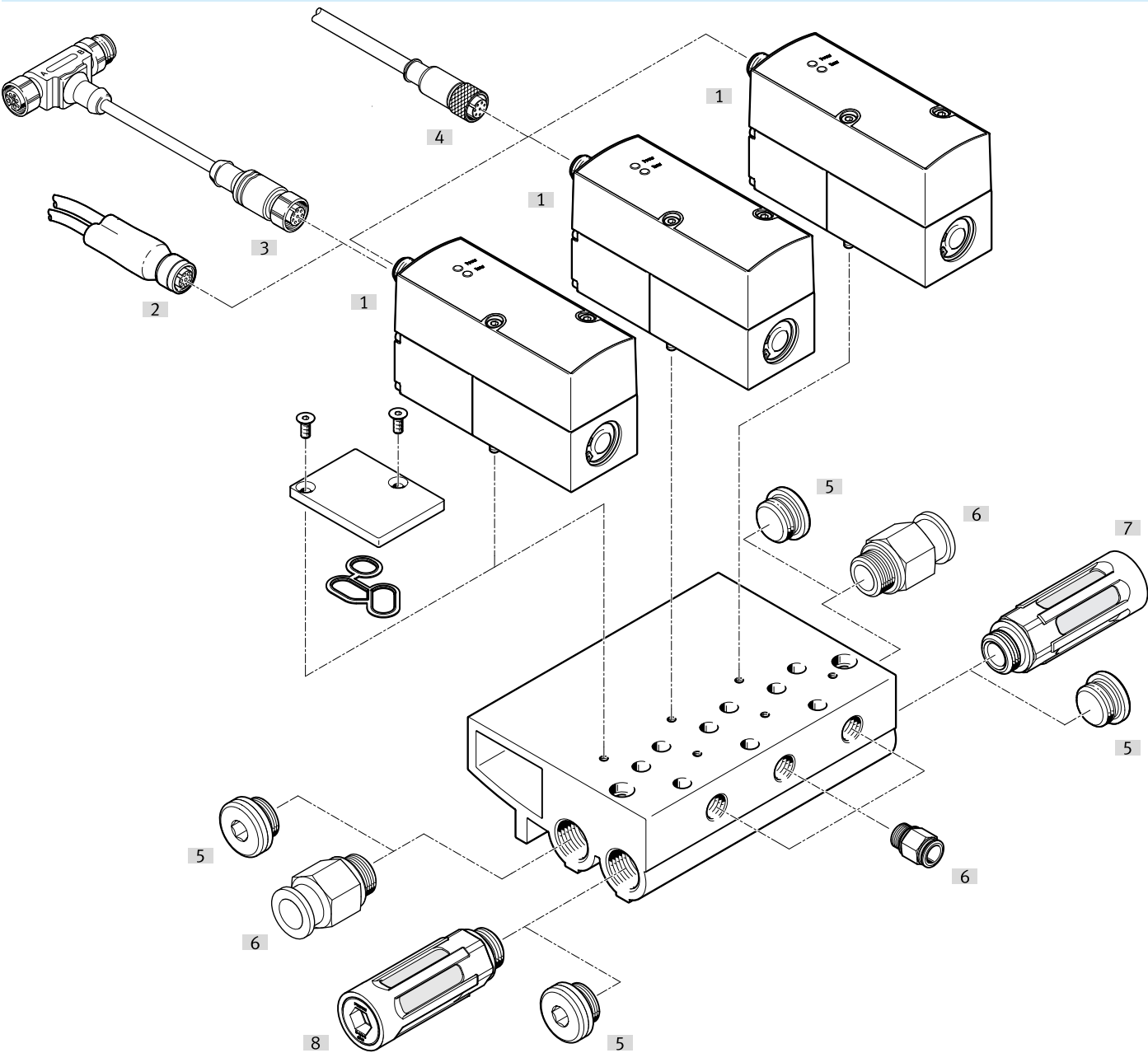
Einzelventil VPPX-12L-...



Zubehör			→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung		
[1] Proportional-Druckregelventil VPPX	Bediengerät mit LED		vppx
[2] DUO-Leitung	zur Anbindung eines Sensors an das VPPX		26
[3] Programmierleitung VAVE	für Adapter NEFC, für die Verbindung zwischen VPPX und PC		
[4] Steckdosenleitung gerade, SIM-M12-8GD-...	–		25
[5] Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen		qs
[6] Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen		u

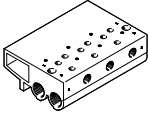
Peripherieübersicht

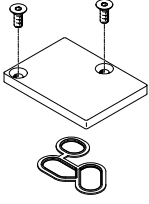
Ventilbatterie VPPX-6F-..., VPPX-8F-...

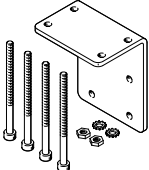


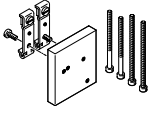
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Proportional-Druckregelventil VPPX	Bediengerät mit LED	vppx
[2] DUO-Leitung	zur Anbindung eines Sensors an das VPPX	26
[3] Programmierleitung VAVE	für Adapter NEFC, für die Verbindung zwischen VPPX und PC	
[4] Steckdosenleitung gerade, SIM-M12-8GD-...	–	25
[5] Blindstopfen B	–	
[6] Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	qs
[7] Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
[8] Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u

Zubehör

Anschlussblock		Teile-Nr.	Typ
	Werkstoff Anschlussleiste		
	Aluminium-Knetlegierung	542253	VABM-P1-SF-G14-3-P3
		542252	VABM-P1-SF-G14-2-P3
		542254	VABM-P1-SF-G14-4-P3

Abdeckplatte					
	Werkstoff Abdeckplatte	Werkstoff Dichtungen	Werkstoff Schrauben	Teile-Nr.	Typ
	Aluminium-Knetlegierung	NBR	Stahl	558350	VABB-P1

Winkel				Teile-Nr.	Typ
	Werkstoff Winkel				
	Aluminium-Knetlegierung Stahl			542251	VAME-P1-A

Hutschienenbefestigung				Teile-Nr.	Typ
	Werkstoff Hutschienenbefestigung				
	Aluminium-Knetlegierung Stahl			542255	VAME-P1-T

Programmierleitung						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 1, Kabelabgang	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Teile-Nr.	Typ
	Dose	gerade	8	M12x1 A-co-diert nach EN 61076-2-101	570971	VAVE-P8-VPS

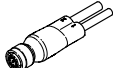
Steckdosenleitung, Dose gerade						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	Dose	8	M12x1 A-co-diert nach EN 61076-2-101	2 m	525616	SIM-M12-8GD-2-PU
				5 m	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
				10 m	570008	SIM-M12-8GD-10-PU

Zubehör

Adapter zur Verbindung der Schnittstelle der VPPX Ventile/VPPX Batterie mit dem PC. Zusätzlich wird eine handelsübliche USB-Leitung mit Mini-USB-Stecker benötigt

	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	0,3 m	547432	NEFC-M12G5-0.3-U1G5

Duo-Leitung

	Werkstoff Dichtungen	Werkstoff Gehäuse	Werkstoff Kabelmantel	Werkstoff Isolierhülle	Teile-Nr.	Typ
	FPM	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	PVC	2903567	NEDU-L1R2-V9-M12G8-E-LE5-5R1-LE3-5R2