

# 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
- Einzeln mit Befestigungswinkel
- Befestigungswinkel in 180° Schritten montierbar
- Druckluftversorgung/Entlüftung beidseitig

#### Parametrierung:

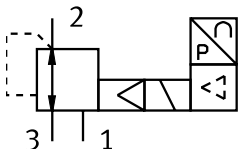
- Die Parametrierung des Proportionalventils VPPX kann über das Festo Configuration Tool vorgenommen werden. Das Festo Configuration Tool steht im Support Portal zum Download bereit.
- Die Verbindung zwischen PC und Proportionalventil VPPX erfolgt über eine Programmierleitung (VAVE) und den Adapter (NEFC-M12G5-0.3-U1G5). 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	1,25 %

## Datenblatt

Allgemeine Technische Daten					
Pneumatischer Anschluss 1	Anschlussplatte		G1/8	G1/4	G1/2
Normalnenndurchfluss (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 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>3)</sup>	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.

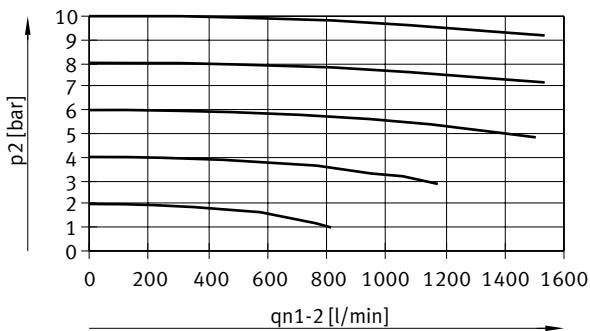
2) Weitere Informationen [www.festo.com/x/topic/kbk](http://www.festo.com/x/topic/kbk)

3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://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
-------------------	-------------------------------------

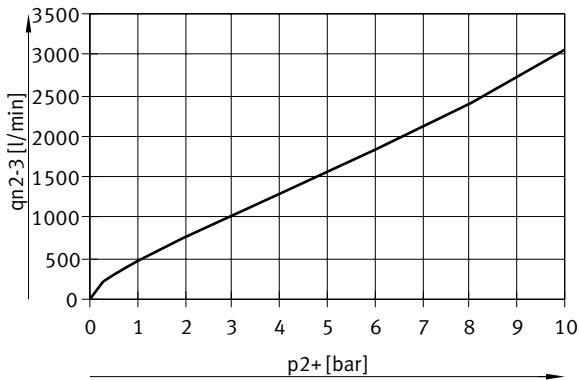
**Durchfluss  $q_{n1-2}$  von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$ , VPPX-6L/F-...-0L10H-... (10 bar)**

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


Datenblatt

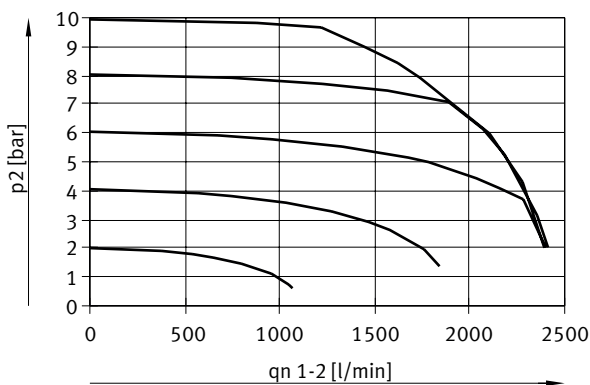
Durchfluss  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$ , VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



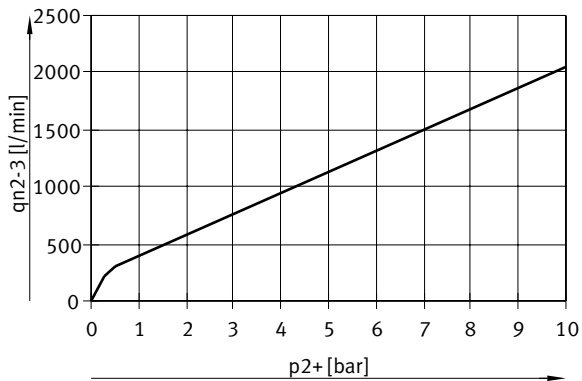
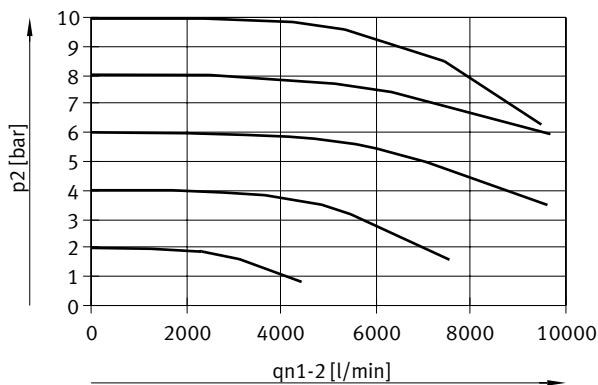
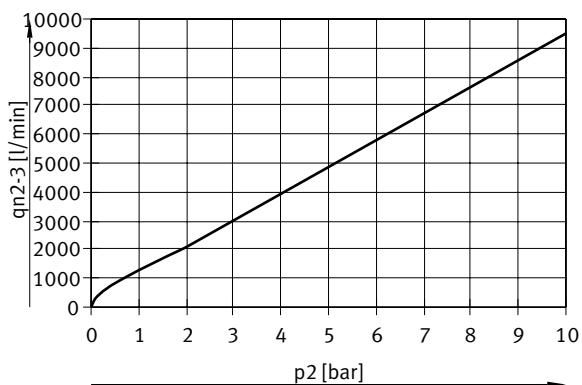
Durchfluss  $q_n$  von 2 → 3 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$ , VPPX-8L-...-0L10H-... (10 bar)



Durchfluss  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$ , 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  $q_n$  von 1 → 2 in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck  $p_2$ , VPPX-12L-...-0L10H-... (10 bar)

 Durchfluss  $q_n$  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, Anschluss technik	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, Anschluss technik	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, Anschluss technik	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 <sup>2</sup>
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) <sup>1)</sup>	nach EU-EMV-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	nach UK Vorschriften für EMV

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://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.

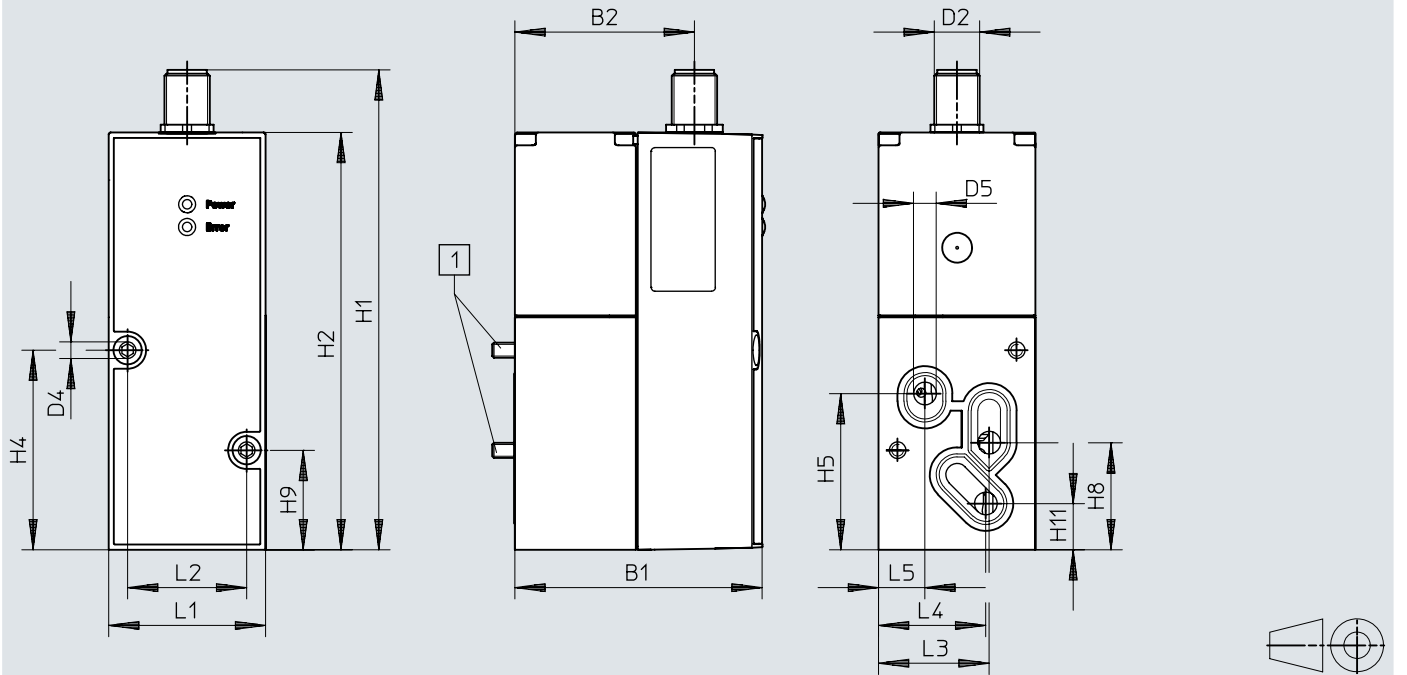
2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der Konformitätserklärung: [www.festo.com/catalogue/...](http://www.festo.com/catalogue/...) -> Support/Downloads.

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](http://www.festo.com)



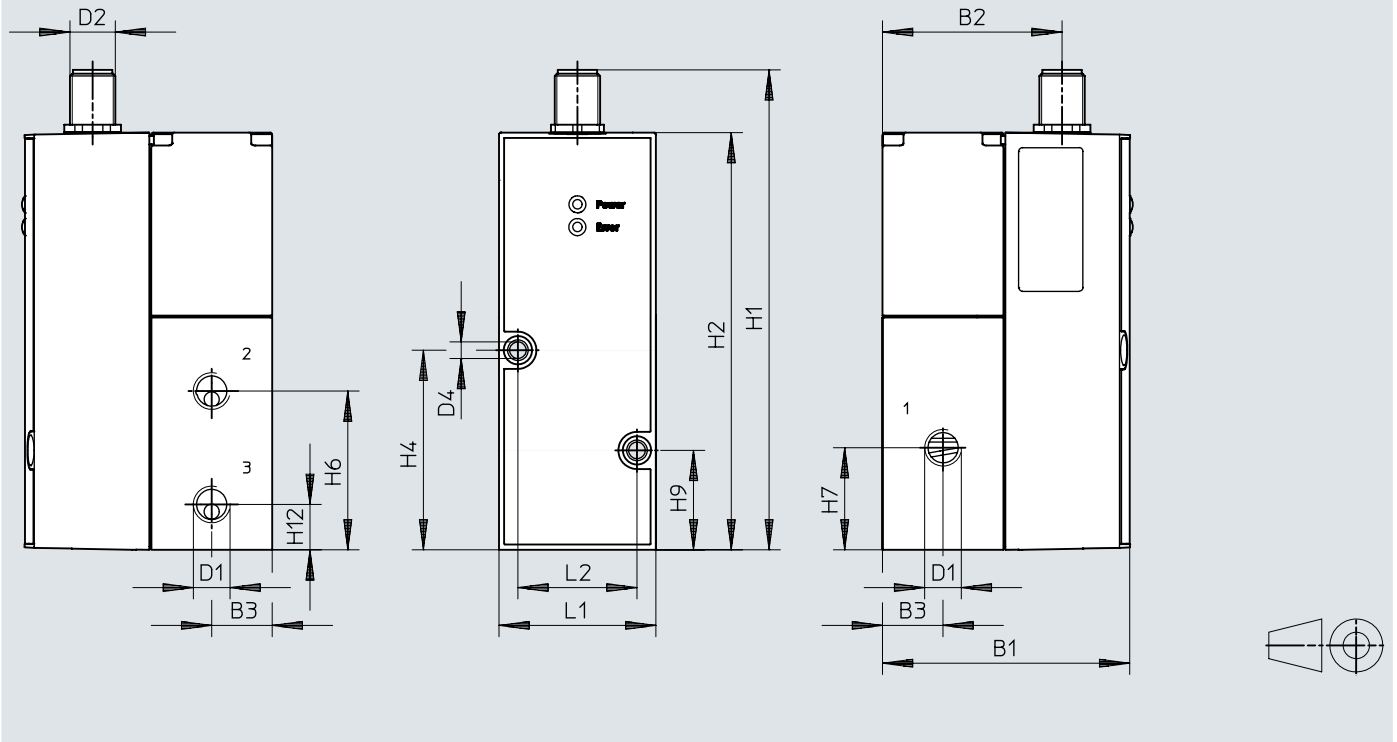
[1] Zylinderschraube M4x65

	B1	B2	D2	D4 ∅	D5 ∅	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](http://www.festo.com)

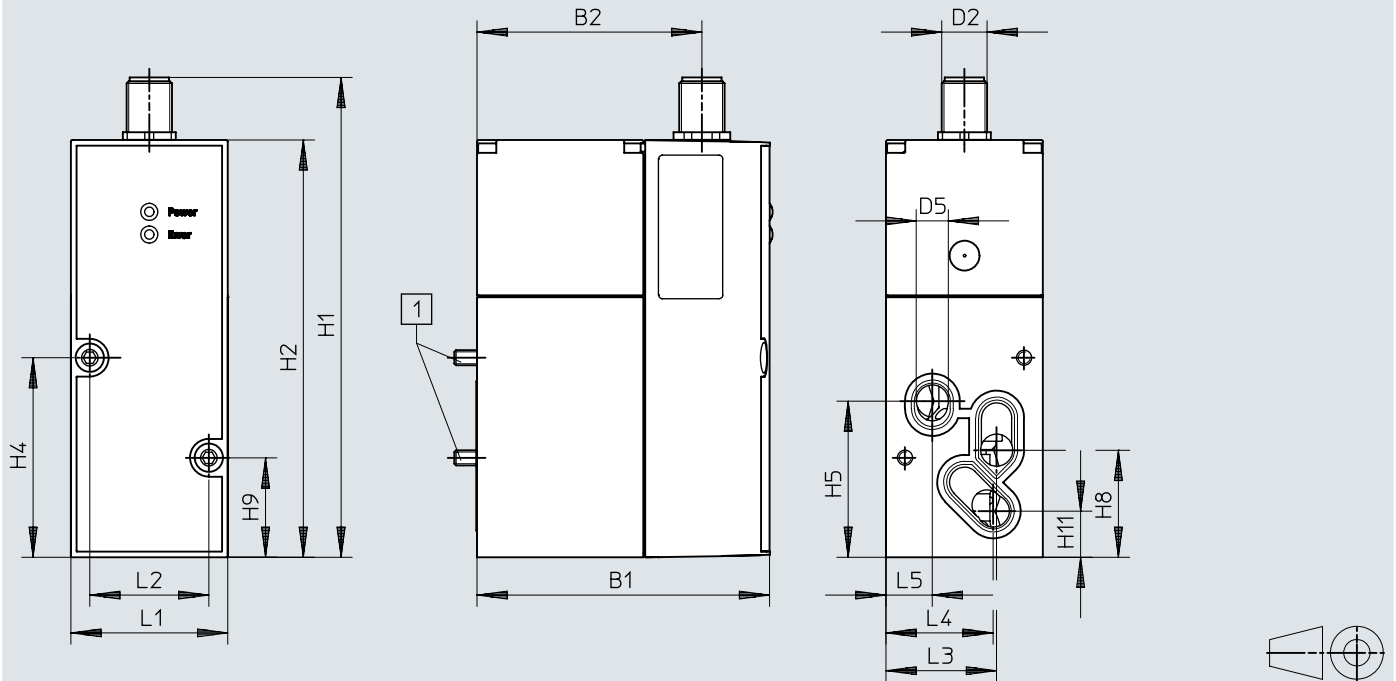


	B1	B2	B3	D1	D2	D4 ∅	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-6L	65,5	47,5	16	G1/8	M12	4,4	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	41,5	31,5

## Abmessungen

### Abmessungen – VPPX-8F

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Zylinderschraube M4x77

	B1	B2	D2	D5 ∅	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

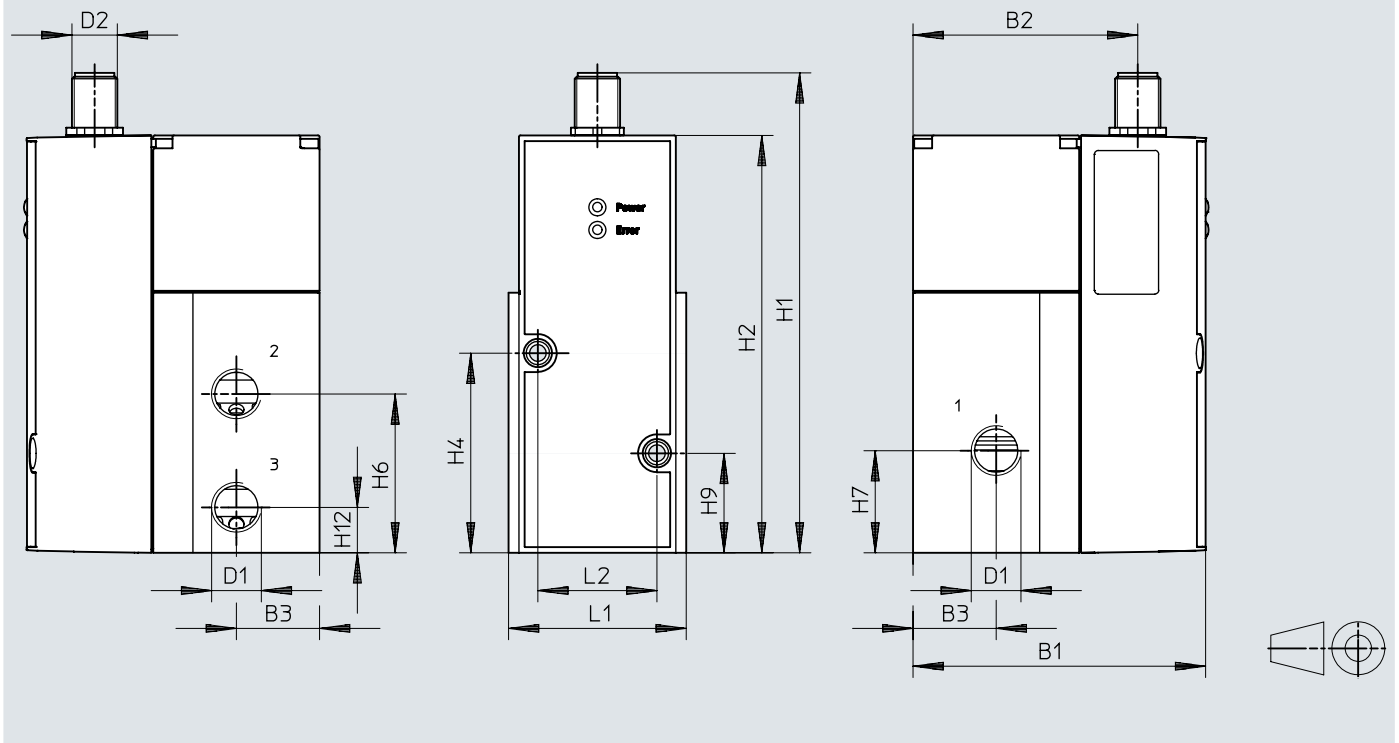
  

	L1	L2	L3	L4	L5
VPPX-8F	41,5	31,5	29,3	28,4	12,3

# Abmessungen

## Abmessungen – VPPX-8L

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

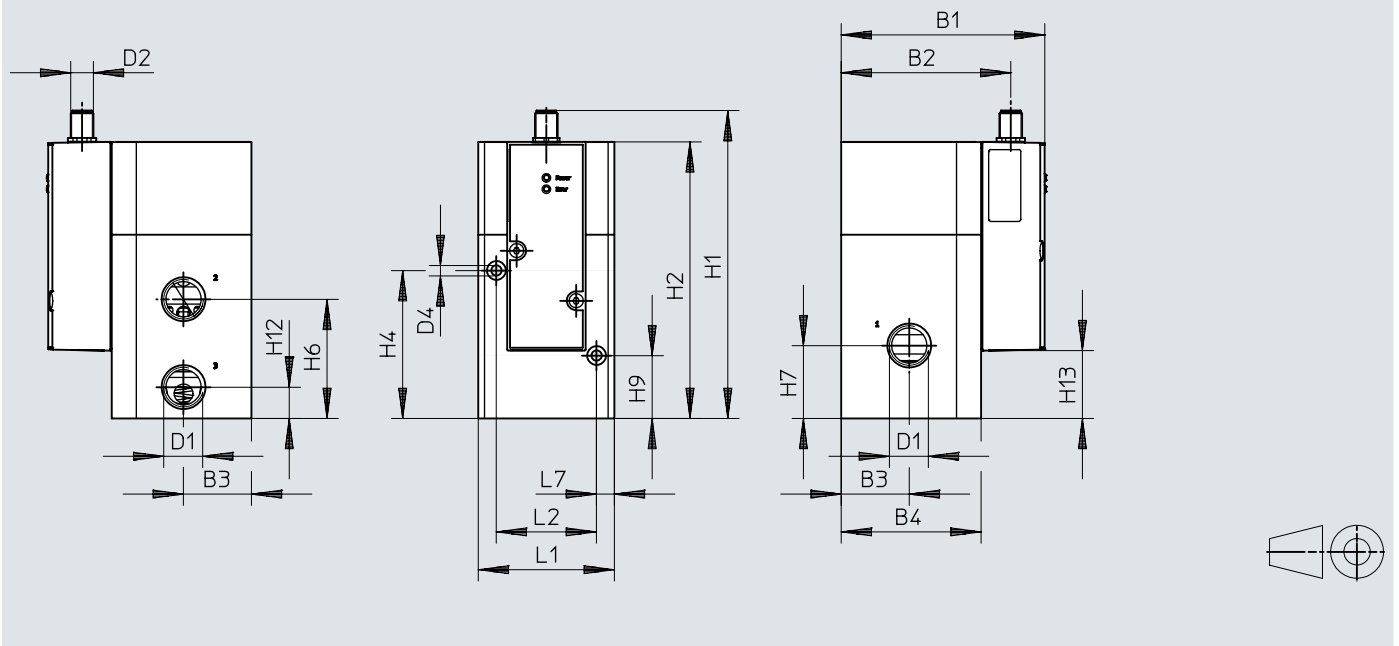


	B1	B2	B3	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2
VPPX-8L	77,4	59,5	22	G1/4	M12	126,9	110,4	52,8	42	27	26,3	12	47	31,5

## Abmessungen

### Abmessungen – VPPX-12L

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

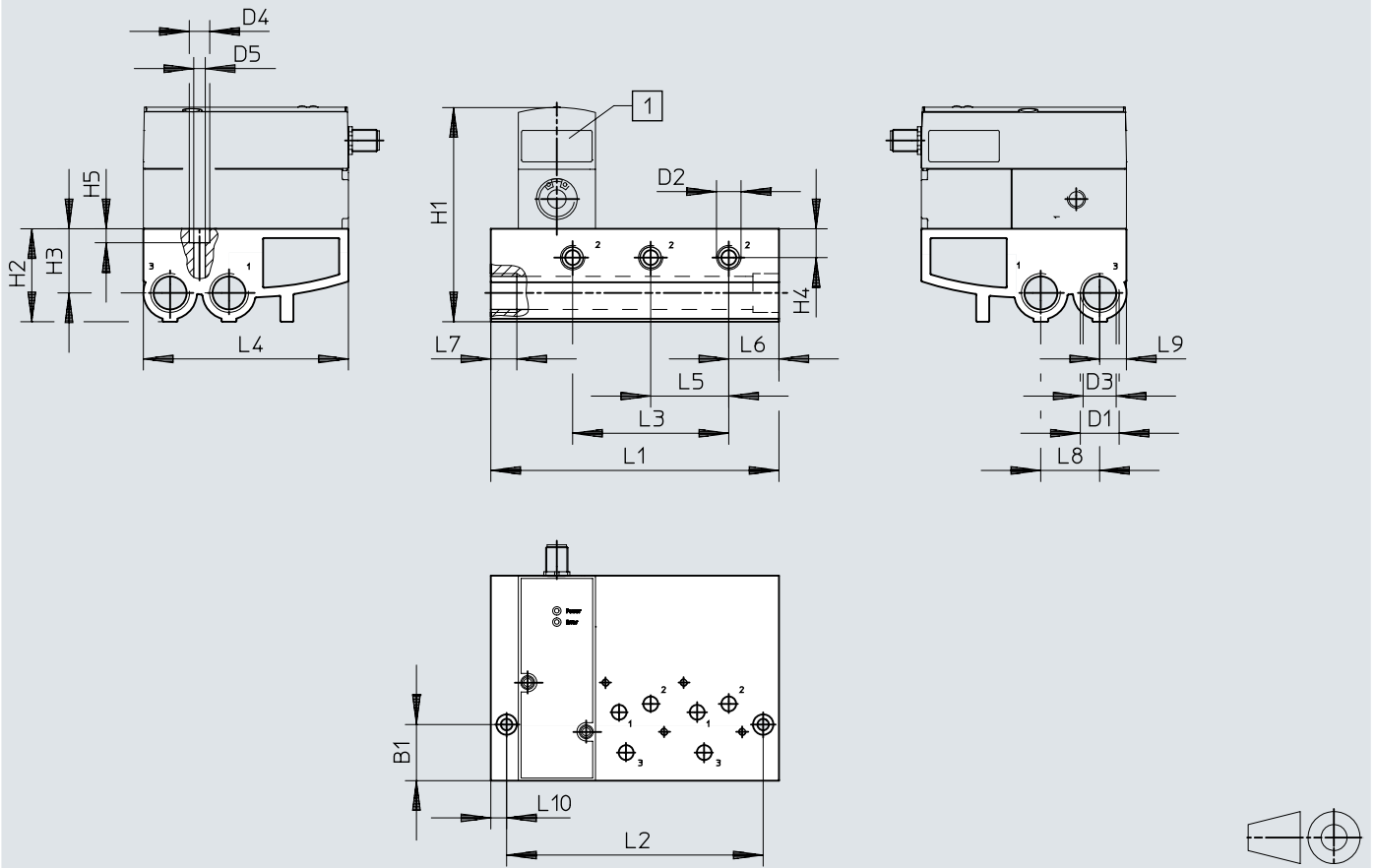


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	H4	H6	H7	H9	H12	L1	L2	L7
VPPX-12L	107,3	89,4	36	74	G1/2	M12	162,8	146,3	78,2	63	38,5	33,2	16,5	72	53	9,5

# Abmessungen

## Abmessungen – Anschlussblock VABM-P1

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)



[1] Proportional-Druckregelventil VPPX

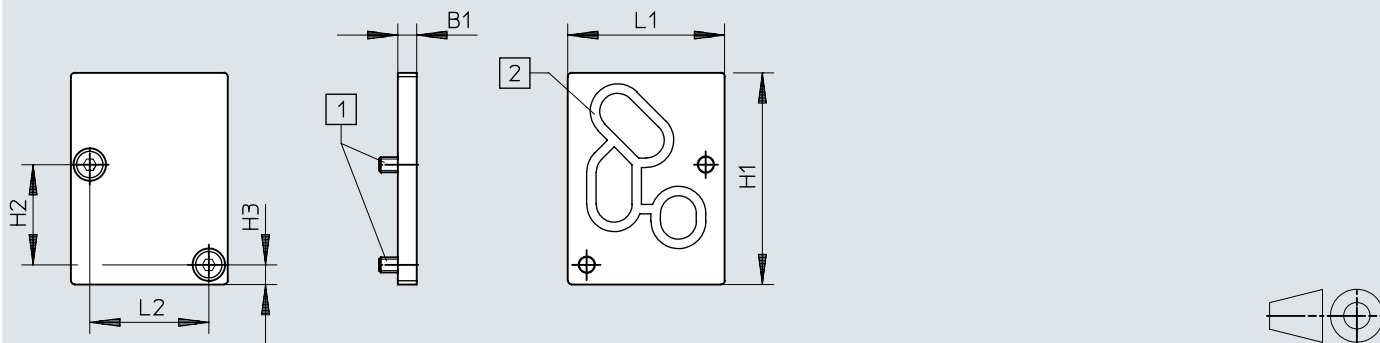
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
VABM-P1-SF-G14-2-P3	113	96	42	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-3-P3	155	138	84	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5
VABM-P1-SF-G14-4-P3	197	180	126	110,4	42	27	14	31,7	14,4	8,5

	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](http://www.festo.com)



[1] Senkschraube M4x10

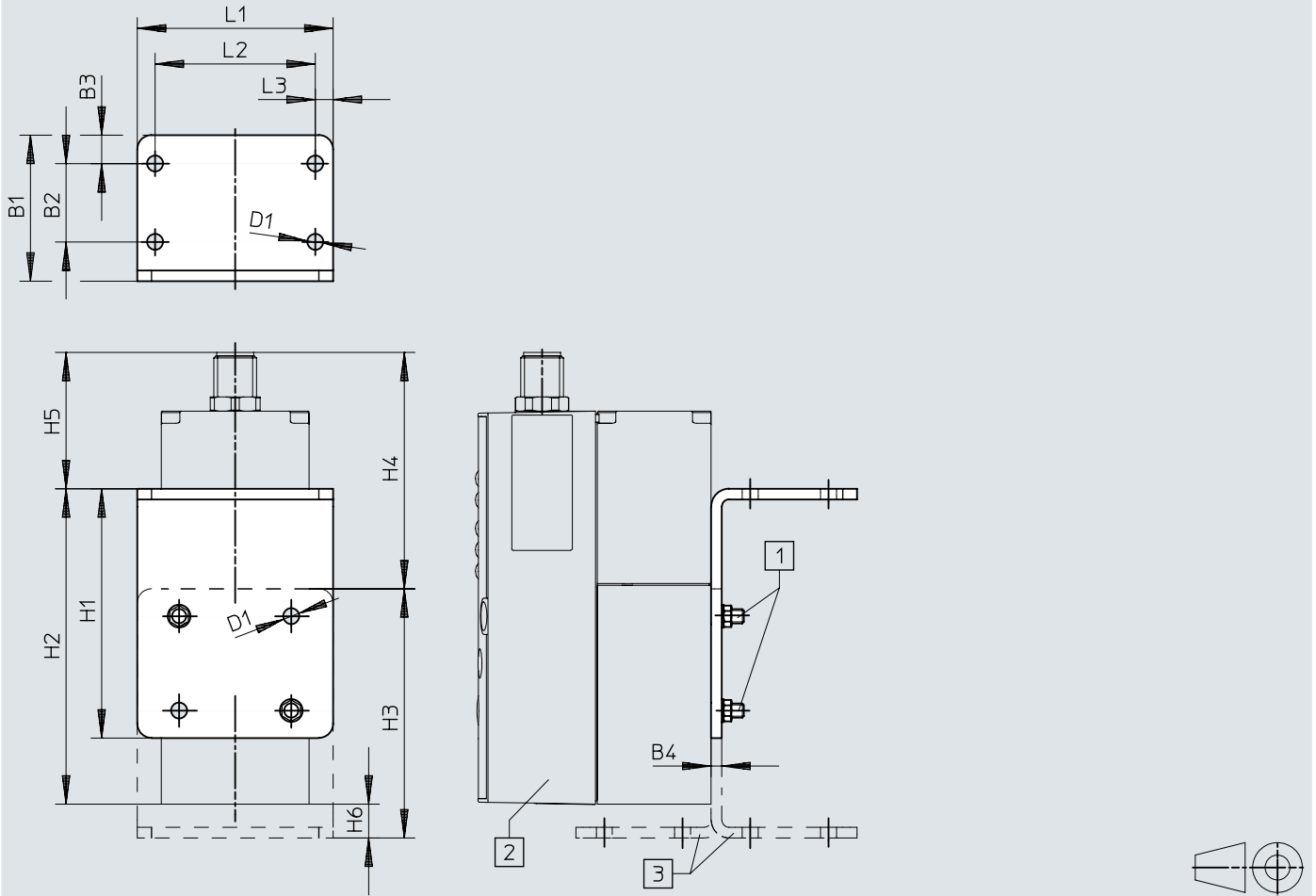
[2] Dichtung VMPPA- ...

	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](http://www.festo.com)



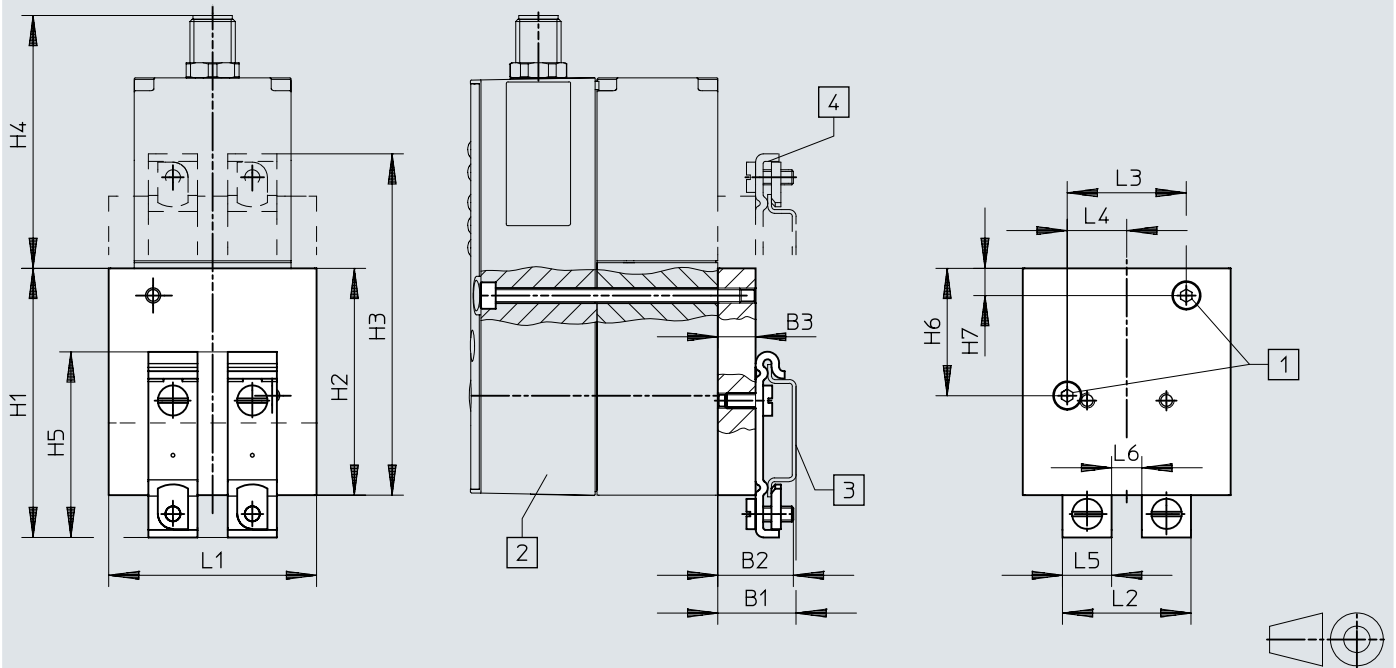
- [1] Zylinderschraube M4
- [2] Proportional-Druckregelventil VPPX
- [3] Winkel kann optional gedreht werden

	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	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 – Hutschienenbefestigung VAME-P1-T

Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

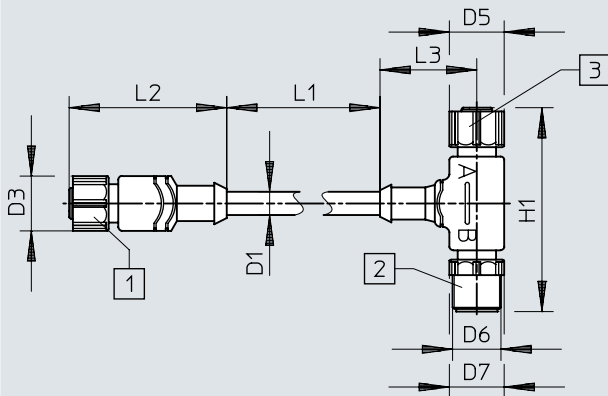


- [1] Zylinderschraube M4
- [2] Proportional-Druckregelventil VPPX
- [3] Hutschiene NRH
- [4] Hutschienenbefestigung kann optional um 180° gedreht werden

	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](http://www.festo.com)

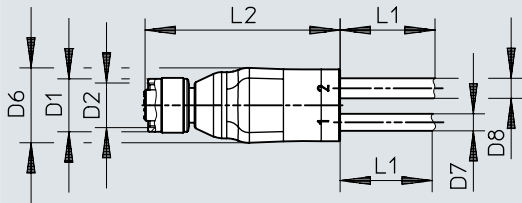
- [1] Dose M12x1, 8-polig  
 [2] Stecker M12x1, 8-polig  
 [3] Dose M12x1, 4-polig

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

## Abmessungen

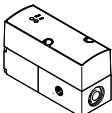
### Abmessungen – Duo-Leitung NEDU-L1R2-V9-M12G8-E

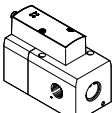
Download CAD-Daten [www.festo.com](http://www.festo.com)

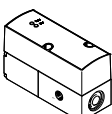


	D1 ∅	D2	D6 ∅	D7 ∅	D8 ∅	L1	L2
NEDU-L1R2-V9	14,5	M12x1	20	4,5	5,3	5000+200	51,6

## Bestellungenangaben

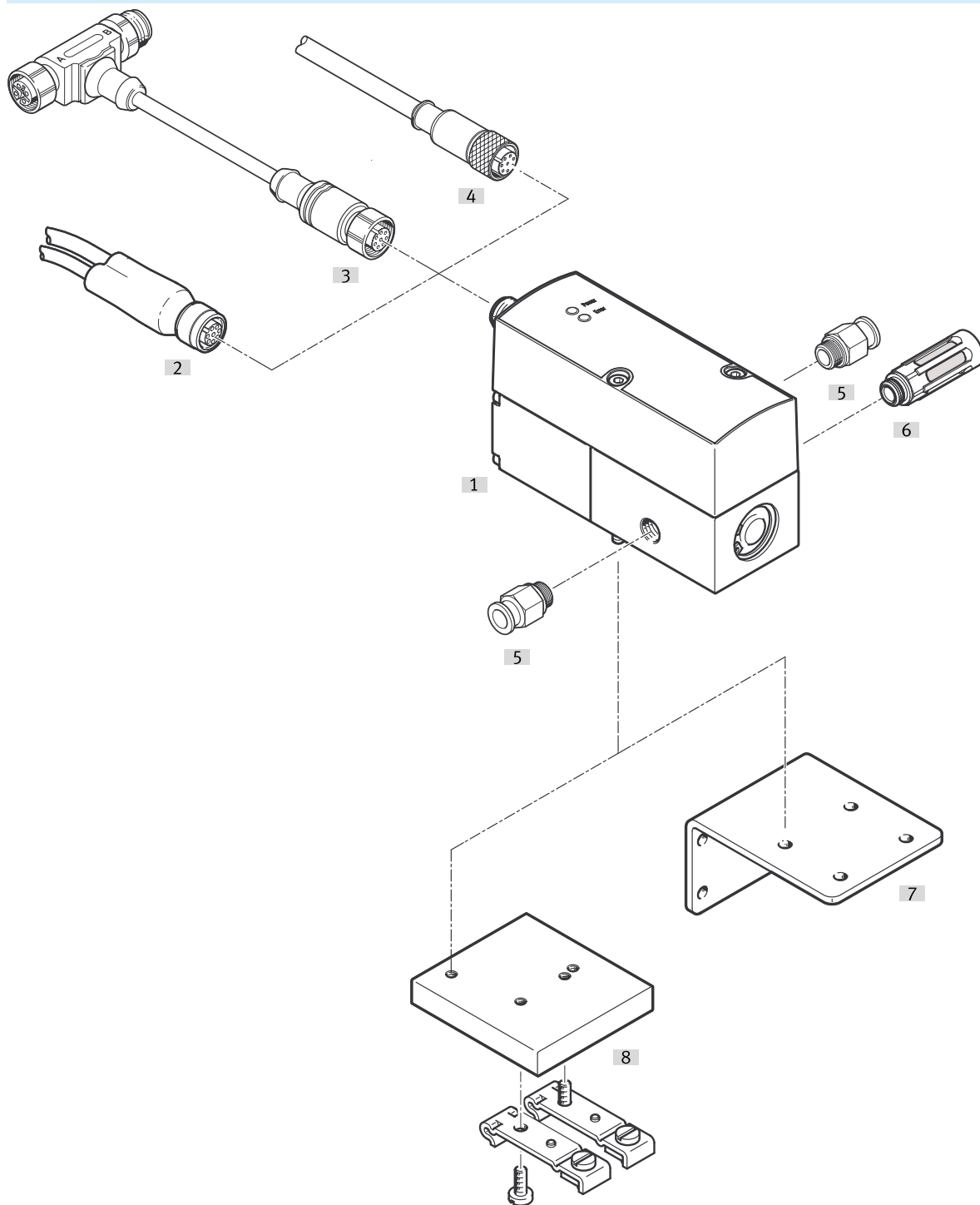
Proportional-Druckregelventil VPPX, G1/8 und G1/4					
	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	G1/8	G1/8	G1/8	<b>570967</b>	<b>VPPX-6L-L-1-G18-0L10H-S1</b>
	G1/4	G1/4	G1/4	<b>570969</b>	<b>VPPX-8L-L-1-G14-0L10H-S1</b>

Proportional-Druckregelventil VPPX, G1/2					
	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	G1/2	G1/2	G1/2	<b>2448444</b>	<b>VPPX-12L-L-1-G12-0L10H-S1</b>

Proportional-Druckregelventil VPPX, Anschlussplatte					
	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Pneumatischer Anschluss 3	Teile-Nr.	Typ
	Anschlussplatte	Anschlussplatte	Anschlussplatte	<b>570970</b>	<b>VPPX-8F-L-1-F-0L10H-S1</b>
				<b>570968</b>	<b>VPPX-6F-L-1-F-0L10H-S1</b>

## Peripherieübersicht

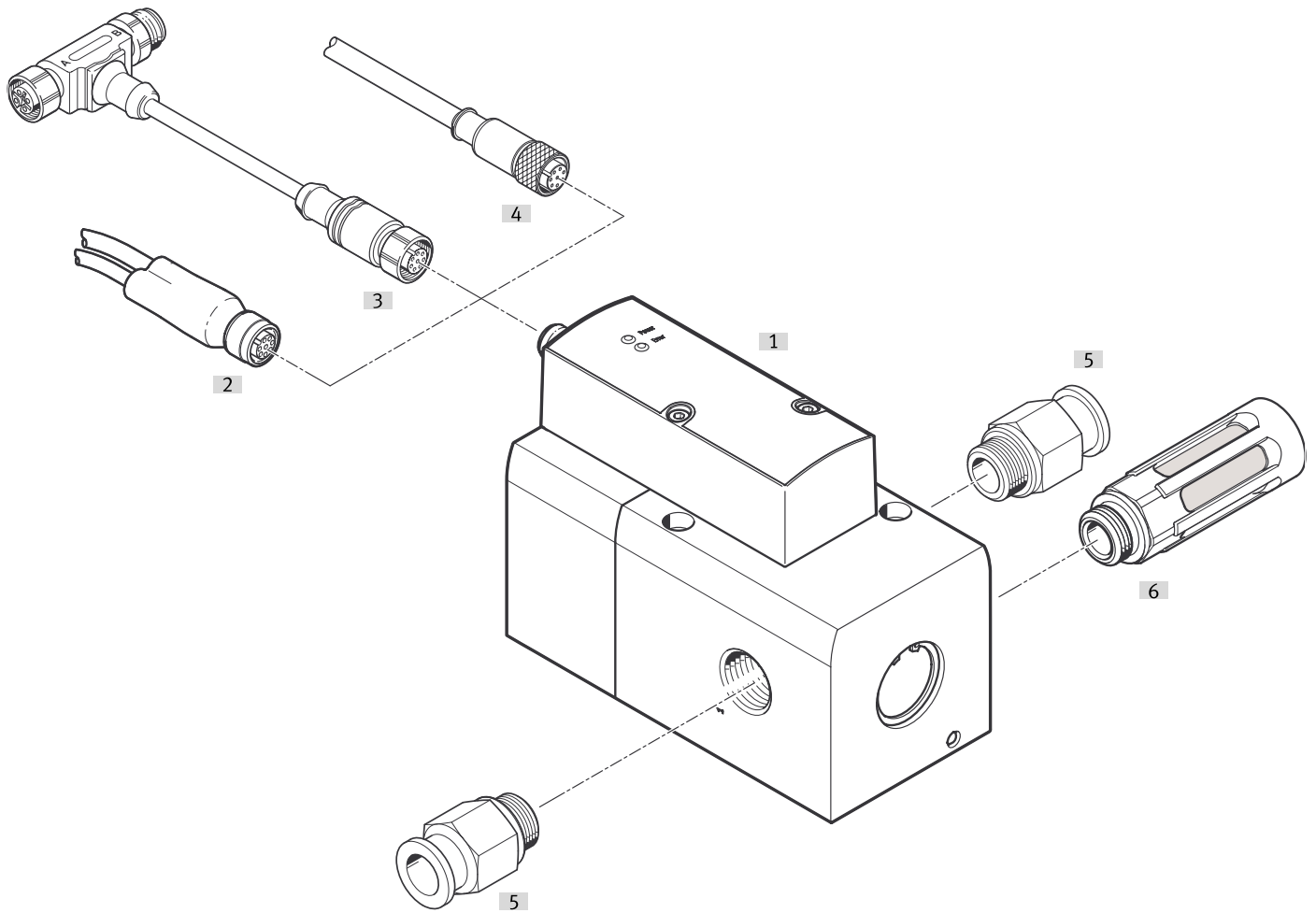
### Einzelventil VPPX-6L-..., VPPX-8L-...



Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1] Proportional-Druckregelventil VPPX	Bediengerät mit LED	<a href="#">vppx</a>
[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-...	-	26
[5] Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	<a href="#">qs</a>
[6] Schalldämpfer	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	<a href="#">u</a>
[7] Winkel VAME-P1-A	zur Befestigung des Ventils	25
[8] Hutschienenbefestigung VAME-P1-T	zur Befestigung an einer Hutschiene	25

## Peripherieübersicht

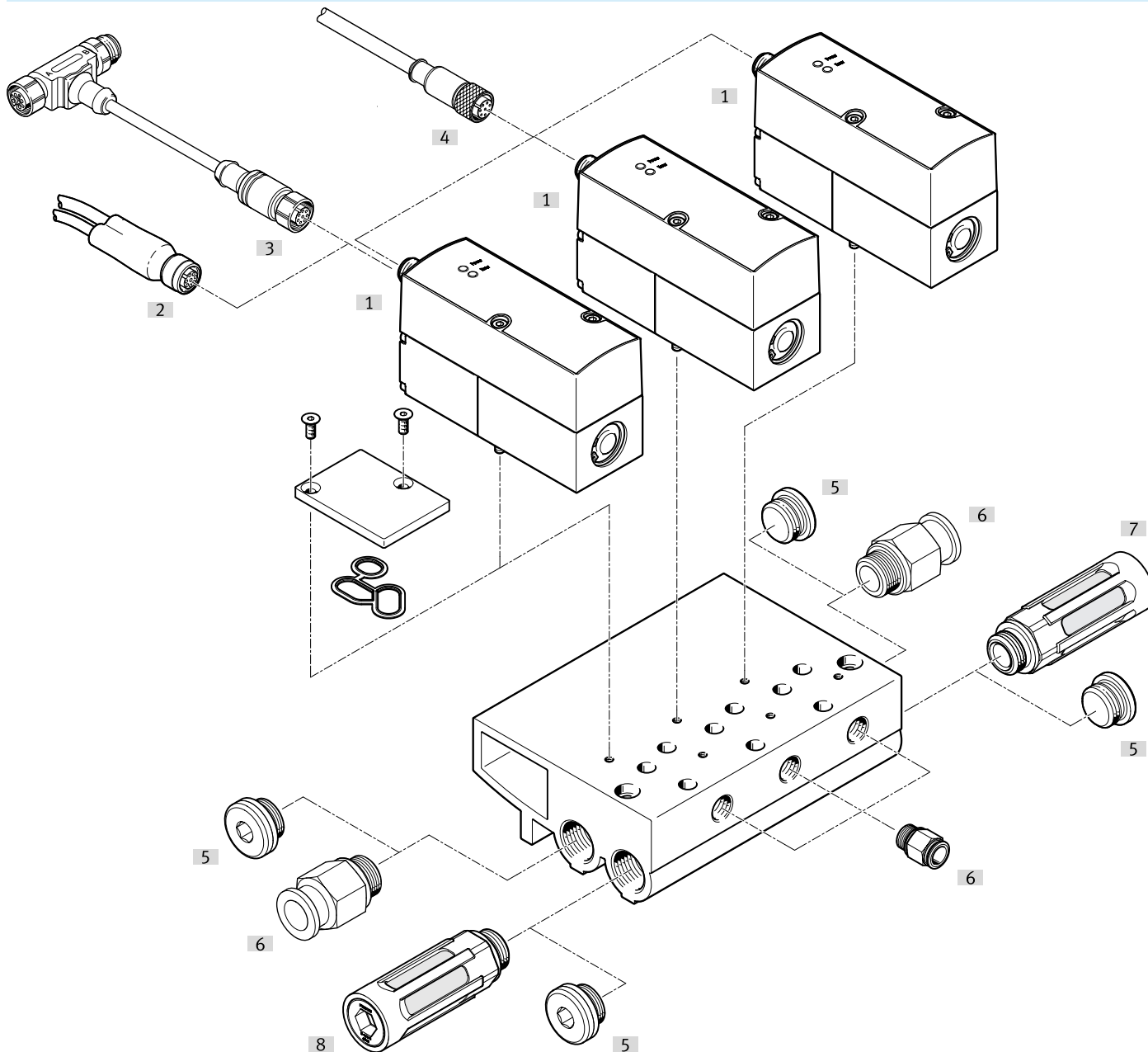
## Einzelventil VPPX-12L...



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

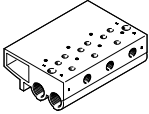
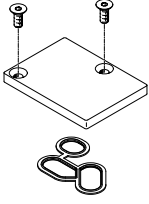
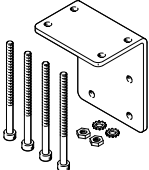
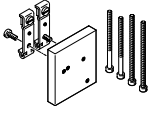
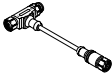
## Peripherieübersicht

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




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


## Zubehör

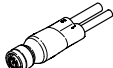
Anschlussblock						
	Werkstoff Anschlussleiste			Teile-Nr.	Typ	
	Aluminium-Knetlegierung			542253	VABM-P1-SF-G14-3-P3	
				542252	VABM-P1-SF-G14-2-P3	
				542254	VABM-P1-SF-G14-4-P3	
Abdeckplatte						
	Werkstoff Abdeckplatte	Werkstoff Dichtungen	Werkstoff Schrauben	Teile-Nr.	Typ	
	Aluminium-Knetlegierung	NBR	Stahl	558350	VABB-P1	
Winkel						
	Werkstoff Winkel			Teile-Nr.	Typ	
	Aluminium-Knetlegierung Stahl			542251	VAME-P1-A	
Hutschienenbefestigung						
	Werkstoff Hutschienenbefestigung			Teile-Nr.	Typ	
	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

## Zubehör

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

**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	<b>547432</b>	<b>NEFC-M12G5-0.3-U1G5</b>

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