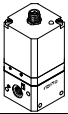
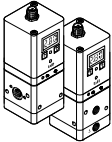


Proportional-Druckregelventile VPPE



Proportional-Druckregelventile VPPE

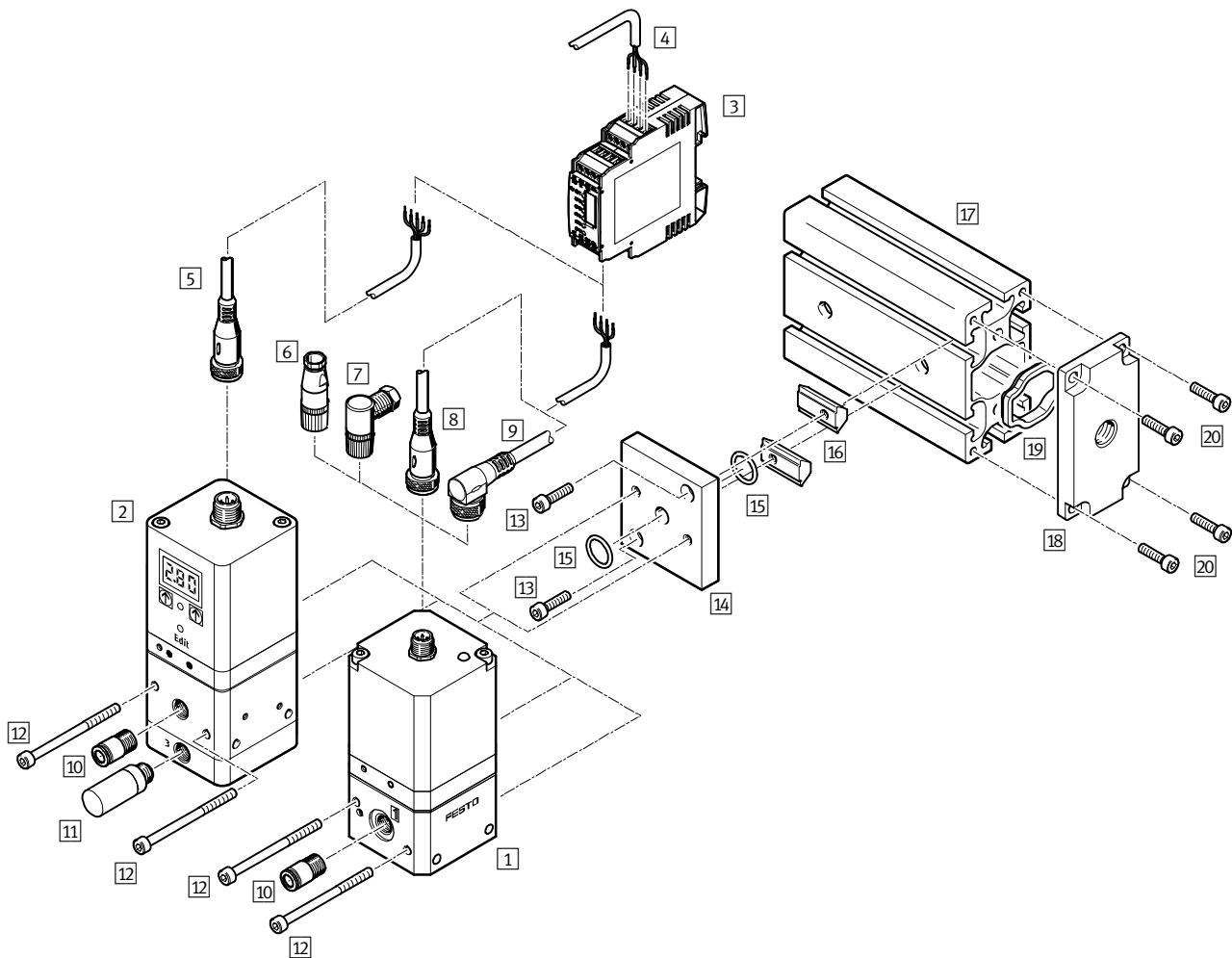
Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Pneumatischer Anschluss	Nennweite Belüftung/Entlüftung [mm]	Druckregelbereich [bar]	SOLL-Werteingabe		→ Seite/ Internet
					Spannungstyp 0 ... 10 V	Stromtyp 4 ... 20 mA	
Proportional-Druckregelventil	ohne Display						
		G $\frac{1}{8}$	5/2,5	0,15 ... 6	■	-	6
	mit Display						
		G $\frac{1}{8}$	5/2,5	0,02 ... 2	■	■	10
			0,06 ... 6				
			0,1 ... 10				

Proportional-Druckregelventile VPPE

Peripherieübersicht

FESTO

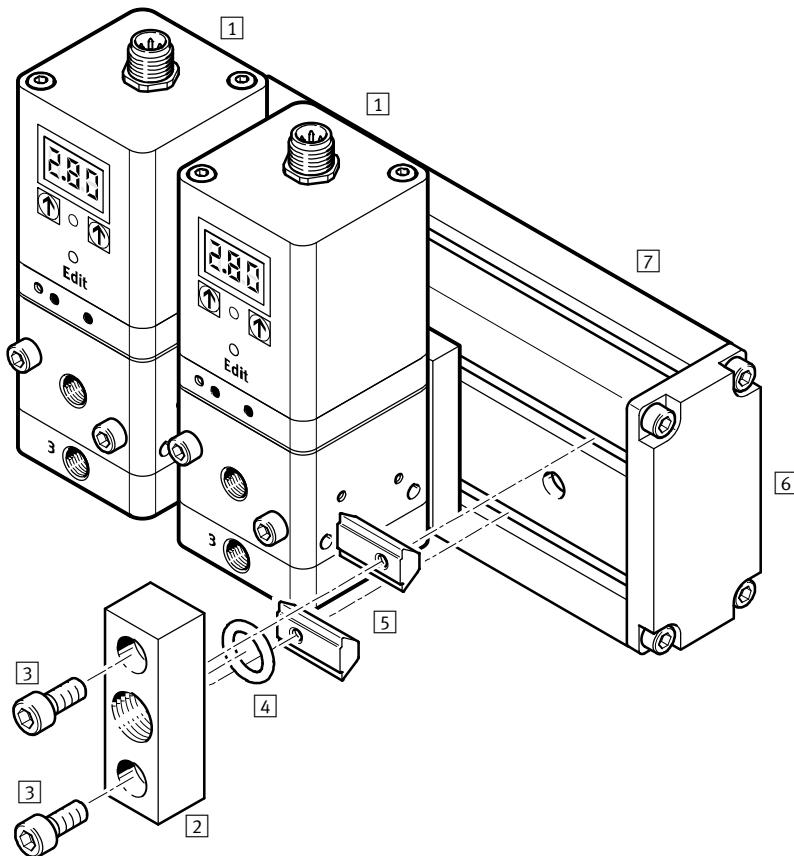


Zubehör		Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Prop.-Druckregelventil	VPPE...	–	8
2	Prop.-Druckregelventil mit Display	VPPE ... E1	–	13
3	Sollwertmodul	MPZ	zur Erzeugung von 6+1 analogen Spannungssignalen	8, 13
4	Digitaler Eingang/Ausgang	–	zur Ansteuerung des Sollwertmoduls	–
5	Verbindungsleitung	SIM-M12-5GD-...-PU	mit Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE...E1	13
6	Anschlussdose	SIE-GD	Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE	8
7	Anschlussdose	SIE-WD-TR	Steckdose gewinkelt zur Ansteuerung des VPPE	8
8	Verbindungsleitung	SIM-M12-4GD-5PU	mit Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE	8
9	Verbindungsleitung	SIM-M12-4WD-5PU	mit Steckdose gewinkelt zur Ansteuerung des VPPE	8
10	Steckverschraubung	QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen	quick star
11	Schalldämpfer	U	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	u
12	Zylinderschraube M4x55	–	zur Verschraubung des VPPE mit der Montageplatte	15
13	Zylinderschraube M4x16	–	zur Verschraubung der Montageplatte mit dem Nutenstein	15
14	Montageplatte (Set)	VAME-P5-MK	zur Befestigung des VPPE an Profilleiste (bestehend aus Montageplatte, Nutensteine, Verschraubung und Dichtung)	15
15	O-Ring	–	zur Abdichtung	15
16	Nutensteine	–	zur Klemmbefestigung auf Profilleiste	15
17	Profilleiste	–	Standard-Profilleiste als zentrale Luftversorgung	15
18	Druckeinspeiseplatte (Set)	VABF-P5-P3A3...	zur Druckeinspeisung (bestehend aus Druckeinspeiseplatte, Verschraubung und Dichtung)	15
19	Dichtung	–	–	15
20	Zylinderschraube M5x12	–	zur Verschraubung Druckeinspeiseplatte mit Profilleiste	15

Proportional-Druckregelventile VPPE

Peripherieübersicht Zusatzeinspeisung

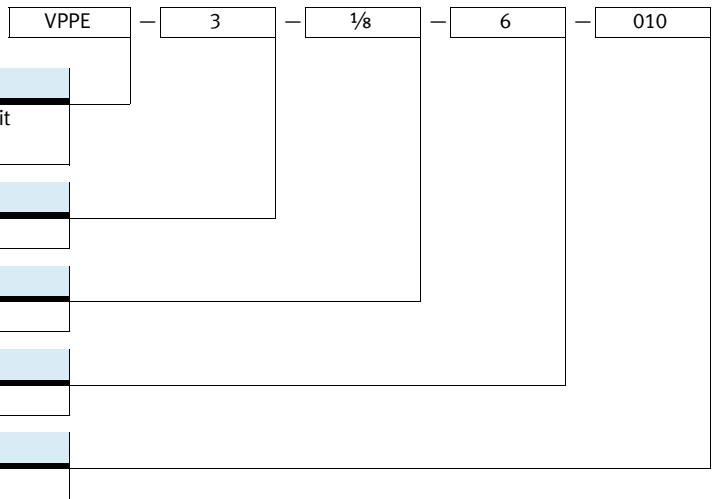
FESTO



Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Prop.-Druckregelventil mit Display	VPPE ... E1	–	13
2	Zusatzeinspeisung (Set)	VABF-P5-P1A3...	zur Druckeinspeisung (bestehend aus Druckeinspeiseplatte, Verschraubung und Dichtung)	15
3	Zylinderschraube M6x20	–	zur Verschraubung Druckeinspeiseplatte mit Nutenstein	15
4	O-Ring	–	zur Abdichtung	15
5	Nutensteine	–	zur Klemmbefestigung auf Profilleiste	15
6	Endplatte (Set)	VABE-P5-C	zur Abdichtung Profilleiste (bestehend aus Endplatte, Verschraubung und Dichtung)	15
7	Profilleiste	–	Standard-Profilleiste als zentrale Luftversorgung	15

Proportional-Druckregelventile VPPE ohne Display





Typenschlüssel



Proportional-Druckregelventile VPPE ohne Display

FESTO

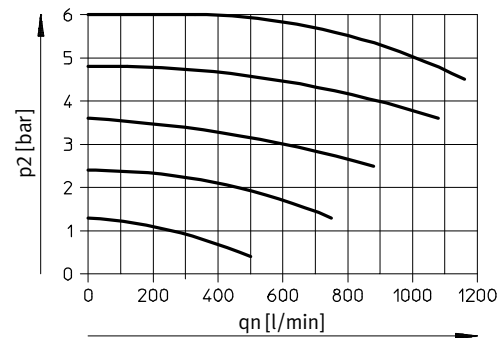
Datenblatt


-  Durchfluss
850 l/min
 -  Spannung
21,6 ... 26,4 V DC
 -  Druckregelbereiche
0,15 ... 6 bar
- Varianten
- Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal 0 ... 10 V
 -  - Reparaturservice



Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss 1 und 2		G1/8	
Konstruktiver Aufbau, Ventilfunktion		vorgesteuertes Kolbenregelventil, 3-Wege-Prop.Druckregelventil, geschlossen	
Dichtprinzip		weich	
Betätigungsart		elektrisch	
Steuerart		vorgesteuert über 2/2-Wegeventile	
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise senkrecht	
Nennweite	Belüftung	[mm]	5
	Entlüftung	[mm]	2,5
Normalnenndurchfluss		[l/min]	→ Diagramm
Produktgewicht		[g]	445

Durchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2

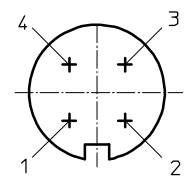


-  - Hinweis
Bei Bruch der Versorgungsleitung bleibt der Ausgangsdruck unreguliert erhalten.

Elektrische Daten

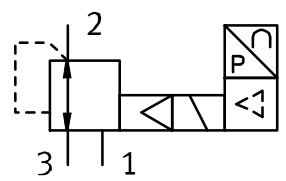
Elektrischer Anschluß	Stecker, runde Bauform, 4-polig, M12x1		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	21,6 ... 26,4	
Betriebsspannungsanzeige	LED		
Restwelligkeit	[%]	10	
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	3,6	
Signal Sollwerteingabe	[V DC]	0 ... 10	
Schaltzeit ein/aus	[ms]	550/1 300	
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse		
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse		
Schutzart	IP65		

M12x1 – Anschlussbelegung VPPE



- 1 Versorgung
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 Sollwert (-)
- 3 GND (-)
- 4 Sollwert (+) 0 ... 10 V DC

Schaltzeichen



Proportional-Druckregelventile VPPE ohne Display

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	[bar] 7 ... 8
Druckregelbereich	[bar] 0,15 ... 6
Max. Druckhysterese	[bar] 0,15
Umgebungstemperatur	[°C] 10 ... 50
Mediumstemperatur	[°C] 10 ... 50
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ²⁾
Zulassung	C-Tick

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

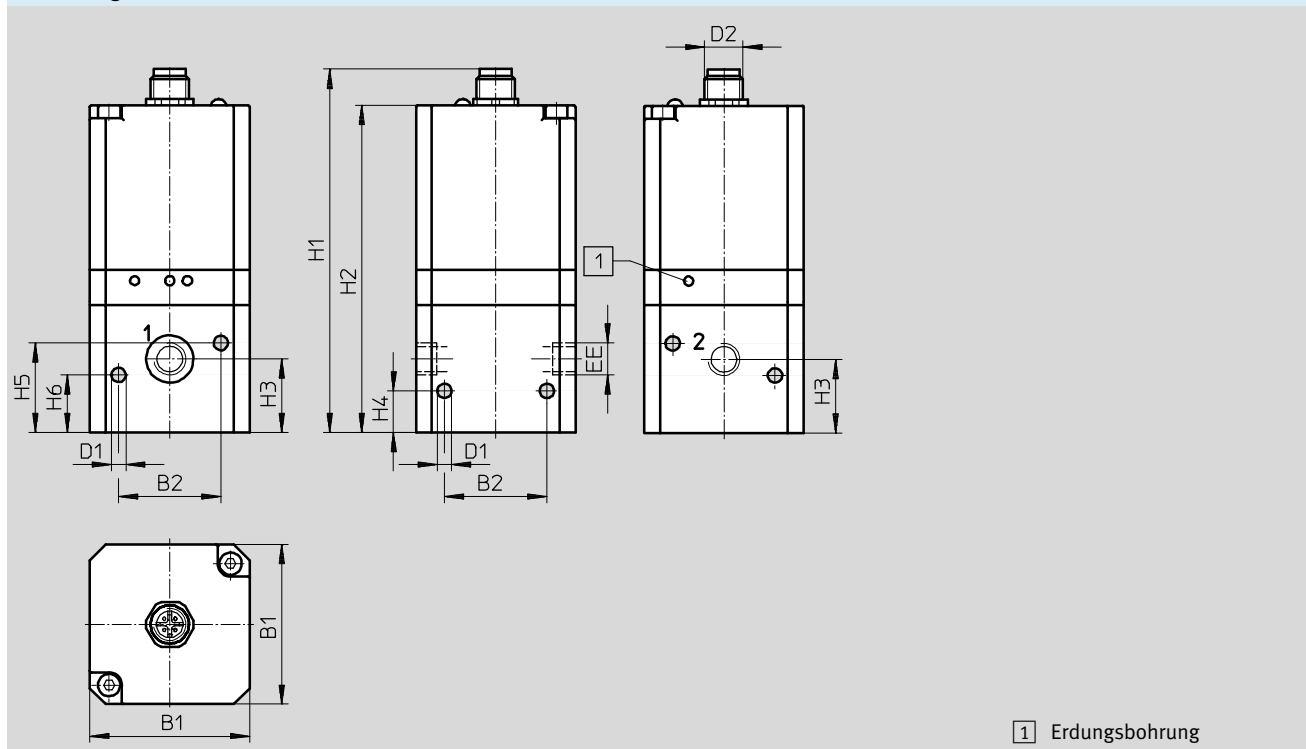
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Anwenderdokumentation.

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

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR

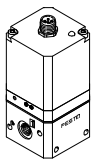





Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com



Typ	B1	B2	∅ D1	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VPPE-3-1/8-6-010	50	32	4,5	M12x1	G1/8	114	102	23	13	28	18

Proportional-Druckregelventile VPPE ohne Display

Bestellangaben

Bestellangaben			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Proportional-Druckregelventil VPPE ohne Display			
	<ul style="list-style-type: none"> • Druckregelbereich: 0 ... 6 bar • Pneumatischer Anschluss: G$\frac{1}{8}$ 	539639	VPPE-3-$\frac{1}{8}$-6-010
Verbindungsleitung Datenblätter → Internet: nebu			
	<ul style="list-style-type: none"> • Dose gerade, M12x1, 5-polig • offenes Ende, 4-adrig, Kabellänge 5 m 	164259	SIM-M12-4GD-5-PU
	<ul style="list-style-type: none"> • Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig • offenes Ende, 4-adrig, Kabellänge 5 m 	164258	SIM-M12-4WD-5-PU
Anschlussdose Datenblätter → Internet: sie-gd			
	Dose gerade, M12x1, 4-polig	18494	SIE-GD
	Dose gewinkelt, M12x1, 4-polig	12956	SIE-WD-TR
Sollwertmodul Datenblätter → Internet: mpz			
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Typenschlüssel




VPPE – 3 – 1 – 1/8 – 6 – 010 – E1 T


Typ	
VPPE	Proportional-Druckregelventil mit Schaltventilkopf
Wegefunktion	
3	3-Wege-Druckregelventil
Ventilfunktion	
1	in Ruhestellung geschlossen
Pneumatischer Anschluss	
1/8	Innengewinde G1/8
Druckregelbereich	
2	0,02 ... 2 bar
6	0,06 ... 6 bar
10	0,1 ... 10 bar
Sollwerteingabe analog	
010	0 ... 10 V
420	4 ... 20 mA
Bediengerät	
E1	Segment LED-Display
Montage	
–	Muffenventil
T	P-Anschlussleistenmontage (Profilleiste)

Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Datenblatt

FESTO

-  Durchfluss
310 ... 1 250 l/min
-  Spannung
21,6 ... 26,4 V DC
-  Druckregelbereiche
0,02 ... 2 bar
0,06 ... 6 bar
0,1 ... 10 bar

- Varianten
- Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal 0 ... 10 V
 - Sollwerteingabe als analoges Stromsignal 4 ... 20 mA
 - Montage als Muffenventil oder auf Profilleiste
 - 3-stellige LED-Anzeige
 -  - Reparaturservice

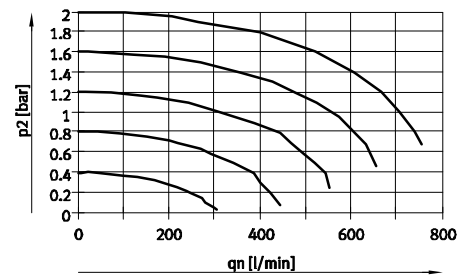


Allgemeine Technische Daten			
Pneumatischer Anschluss 1, 2, 3		G $\frac{1}{8}$	
Konstruktiver Aufbau, Ventilfunktion		vorgesteuertes Membranregelventil, 3-Wege-Prop.Druckregelventil	
Dichtprinzip		weich	
Betätigungsart		elektrisch	
Rückstellart		mechanische Feder	
Steuerart		vorgesteuert über 2/2-Wegeventile	
Befestigungsart		mit Durchgangsbohrung	
Einbaulage		beliebig, vorzugsweise stehend	
Nennweite	Belüftung	[mm]	5
	Entlüftung	[mm]	2,5
Normalnenndurchfluss		[l/min]	→ Diagramme
Produktgewicht		[g]	390

Durchfluss qn in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck p2

VPPE- ... -2- ...

qn 1 → 2

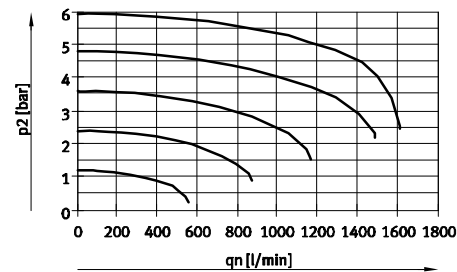


qn 2 → 3

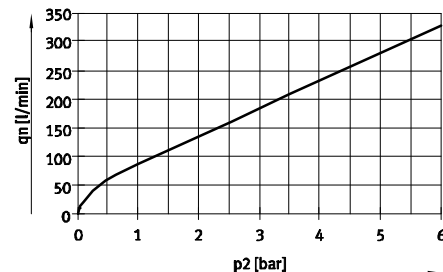


VPPE- ... -6- ...

qn 1 → 2

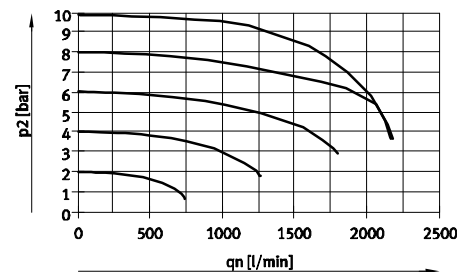


qn 2 → 3

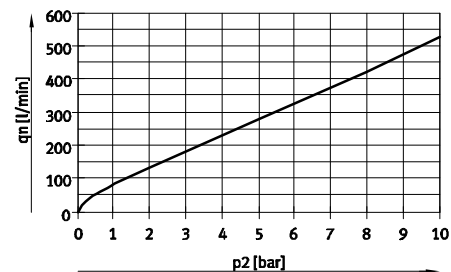


VPPE- ... -10- ...

qn 1 → 2



qn 2 → 3



Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

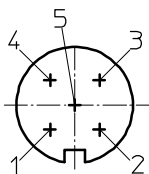
Datenblatt

Elektrische Daten			
Elektrischer Anschluß	Stecker, runde Bauform, 5-polig, M12x1		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	21,6 ... 26,4	
Betriebsspannungsanzeige	LED		
Restwelligkeit	[%]	10	
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	4,2	
Signalbereich analoger Ausgang/Eingang	Spannung	[V DC]	0 ... 10
	Strom	[mA]	4 ... 20
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse		
Schaltausgang	PNP		
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse		
Schutzart	IP65		

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Druckregelbereich	[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inerte Gase			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	geölter Betrieb nicht möglich			
Eingangsdruck 1 ¹⁾	[bar]	3 ... 4	6 ... 8	6 ... 11
Max. Druckhysterese	[mbar]	20	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 1		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	0,5		
Temperaturkoeffizient	[%/K]	0,04		
Einschaltdauer ED	[%]	100		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 60		
Mediumstemperatur	[°C]	10 ... 50		
Korrosionsbeständigkeit	[KBK]	2 ²⁾		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ³⁾			

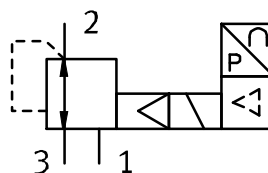
- 1) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.
- 2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 3) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Anwenderdokumentation.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Anschlussbelegung VPPE mit Display, M12x1



- 1 Versorgung
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 Sollwert (-)
- 3 GND (-)
- 4 Sollwert (+) 0 ... 10 V DC /
4 ... 20 mA
- 5 Ausgang Ist-Wert oder Schaltausgang (Wählbar über das Bedienfeld)

Schaltzeichen



Werkstoffe

Gehäuse	Alu-Knetlegierung eloxiert
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform



Hinweis

Bei Bruch der Versorgungsleitung bleibt der Ausgangsdruck ungeregelt erhalten.

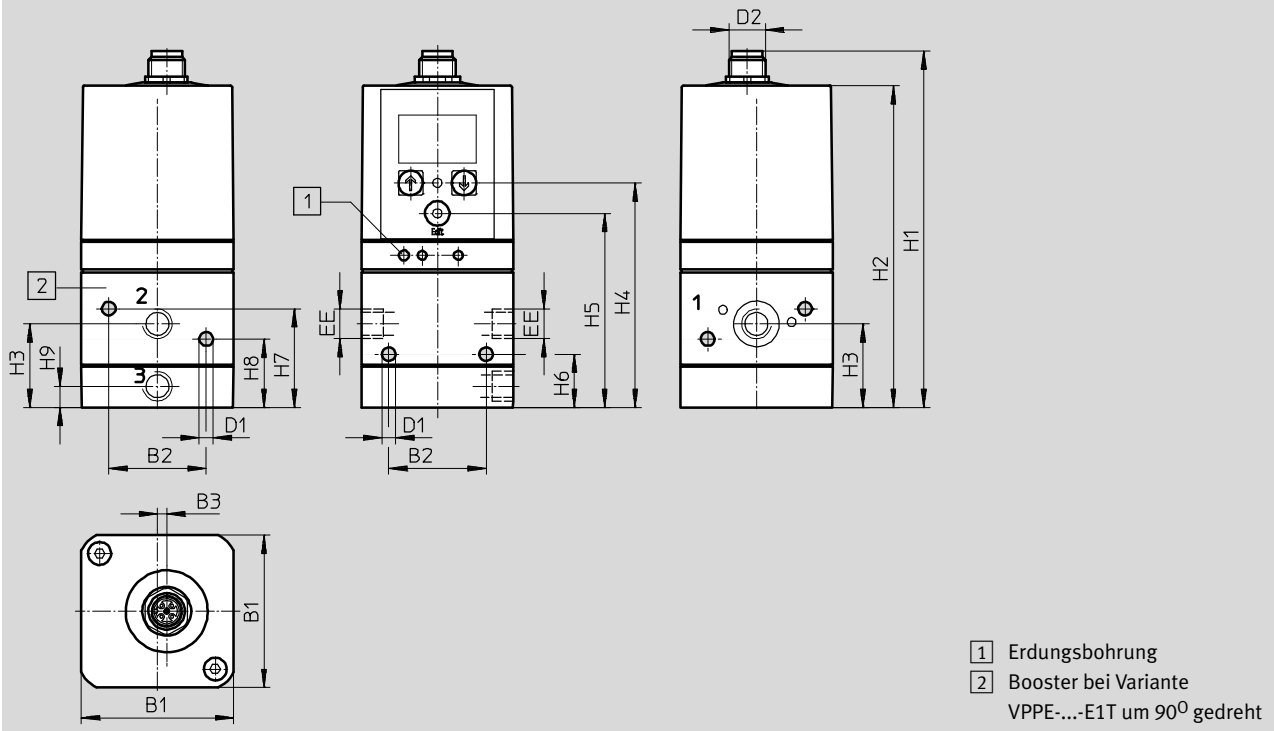
Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Datenblatt

FESTO

Abmessungen

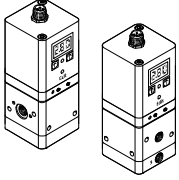

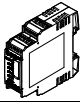
Download CAD-Daten → www.festo.com



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

Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Bestellangaben

Bestellangaben			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
Proportional-Druckregelventil VPPE mit Display			
	Spannungstyp 0 ... 10 V		
	Druckregelbereich 0,02 ... 2 bar	557771	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1
		557777	VPPE-3-1-1/8-2-010-E1T
	Druckregelbereich 0,06 ... 6 bar	557772	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1
		567539	VPPE-3-1-1/8-6-010-E1T
	Druckregelbereich 0,1 ... 10 bar	557773	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1
		557778	VPPE-3-1-1/8-10-010-E1T
	Stromtyp 4 ... 20 mA		
	Druckregelbereich 0,02 ... 2 bar	557774	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1
		557779	VPPE-3-1-1/8-2-420-E1T
	Druckregelbereich 0,06 ... 6 bar	557775	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1
		567540	VPPE-3-1-1/8-6-420-E1T
Druckregelbereich 0,1 ... 10 bar	557776	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1	
	557780	VPPE-3-1-1/8-10-420-E1T	
Verbindungsleitung Datenblätter → Internet: nebu			
	<ul style="list-style-type: none"> • Dose gerade, M12x1, 5-polig • offenes Ende, 5-adrig 	2,5 m	175715 SIM-M12-5GD-2,5-PU
		5 m	175716 SIM-M12-5GD-5-PU
Sollwertmodul Datenblätter → Internet: mpz			
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	546224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

Profilleiste für Proportional-Druckregelventile VPPE

Datenblatt

FESTO

Allgemeines

Aufbau

Einige ausgewählte Typen des Druckregelventils VPPE können auf eine Profilleiste geschraubt werden. Das hat den Vorteil dass durch die Profilleiste eine zentrale Druckversorgung realisiert werden kann.

Die Einspeisung in die Profilleiste kann erfolgen:

- einseitig oder
- beidseitig durch Endplatten,
- mittels Zwischeneinspeisung (bei erhöhtem Luftbedarf).

Die Löcher für die Profilleiste sind nach Maßgabe der Montageanleitung zu bohren. Die VPPE-Druckregelventile werden über die Montageplatte mit der Profilleiste verschraubt. Stirnseitig

links und rechts werden die Endplatten mit der Profilleiste verschraubt. Weiterführende Hinweise entnehmen Sie der Montageanleitung:

➔ Internet: vppe

Druckeinspeisung auf der Profilleiste

Bei Verwendung der Profilleiste zur zentralen Druckeinspeisung ist darauf zu achten dass die benötigte Druckluftversorgung gewährleistet ist. Bedenken Sie


dass eine Zwischeneinspeisung einen Ventilplatz benötigt. Die Zwischeneinspeisung wird anstelle eines VPPE-Ventilplatzes montiert.

Empfehlung für Druckeinspeisung


z.B. mit Schlauch Ø 16 mm bei gleichzeitigem max. Durchfluss aller Ventile gilt:

Druckeinspeisung – Anzahl der Ventile:

- einseitig – max. 5 Ventile
- beiseitig – max. 10 Ventile
- mit Zwischeneinspeisung – max. je 5 Ventile

-  - Hinweis

- Zwischeneinspeisungen sind immer mittig zu setzen.
- Mehrere Zwischeneinspeisungen müssen gleichmässig verteilt werden.

-  - Hinweis

Die Montage von VPPE-Proportional-Druckregelventilen mittels Montageplatte auf Profilleisten kann nur mit folgenden Typen erfolgen:

- VPPE-Ventil mit LED-Anzeige, VPPE-3-1/8-6-010
- VPPE-Ventil mit Display und um 90° gedrehtem Oberteil VPPE- ... -E1T

Weitere Hinweise zur Montage von VPPE-Proportional-Druckregelventilen sowie Zwischeneinspeisungen auf Profilleisten entnehmen Sie der

Montageanleitung:
➔ Internet: vppe

Werkstoffe Montageplatte (Set)

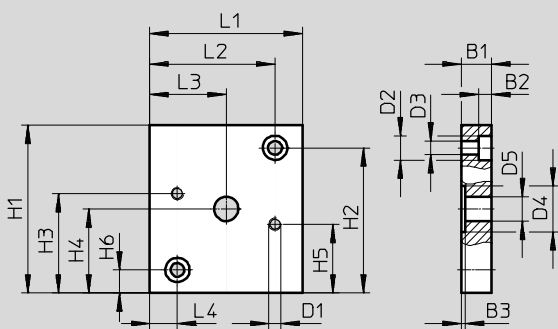
Platte	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR
Schrauben	Stahl
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
Korrosionsbeständigkeit	[KBK] 2 ¹⁾

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.

Abmessungen Montageplatte

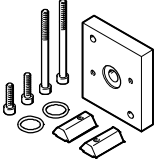
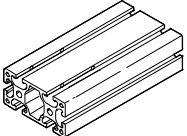
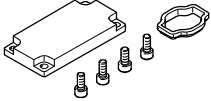
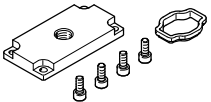
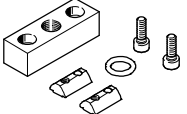
Download CAD-Daten ➔ www.festo.com



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

Profilleiste für Proportional-Druckregelventile VPPE

Bestellangaben

Bestellangaben		Teile-Nr.	Typ
Set Montageplatte			
	Set, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Montageplatte, Gewicht: 110 g • 2x Zylinderschrauben M4X55 • 2x Zylinderschrauben M4X16 • 2x Nutenstein • 2x O-Ring 	570966	VAME-P5-MK
Profilsäule (Profilleiste)			
	aus Aluminium, als zentrale Luftversorgung, Länge: individuell anpassbar	175964	HMBS-80/40- -
Set Endplatte geschlossen			
	zur Abdichtung der Profilleiste, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte • 1x Dichtung • 4x Zylinderschrauben M5x12 	8021858	VABE-P5-C
Set Druckeinspeisplatte			
	mit Anschlussgewinde G $\frac{1}{4}$, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte mit Anschlussgewinde G$\frac{1}{4}$ • 1x Dichtung • 4x Zylinderschrauben M5x12 	8021859	VABF-P5-P3A3-G14
	mit Anschlussgewinde G $\frac{3}{8}$, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte mit Anschlussgewinde G$\frac{3}{8}$ • 1x Dichtung • 4x Zylinderschrauben M5x12 	8021860	VABF-P5-P3A3-G38
	mit Anschlussgewinde G $\frac{1}{2}$, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte mit Anschlussgewinde G$\frac{1}{2}$ • 1x Dichtung • 4x Zylinderschrauben M5x12 	8021861	VABF-P5-P3A3-G12
Set Zusatzeinspeisung			
	Anschluss G $\frac{1}{4}$, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte mit Anschlussgewinde G$\frac{1}{4}$ • 1x O-Ring • 2x Nutenstein • 2x Zylinderschrauben M6x20 	8021862	VABF-P5-P1A3-G14
	Anschluss G $\frac{3}{8}$, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • 1x Platte mit Anschlussgewinde G$\frac{3}{8}$ • 1x O-Ring • 2x Nutenstein • 2x Zylinderschrauben M6x20 	8021863	VABF-P5-P1A3-G38