

# Proportional-Druckregelventile VPPE/VPPE mit Display

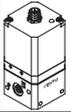
**FESTO**



# Proportional-Druckregelventile VPPE/VPPE mit Display

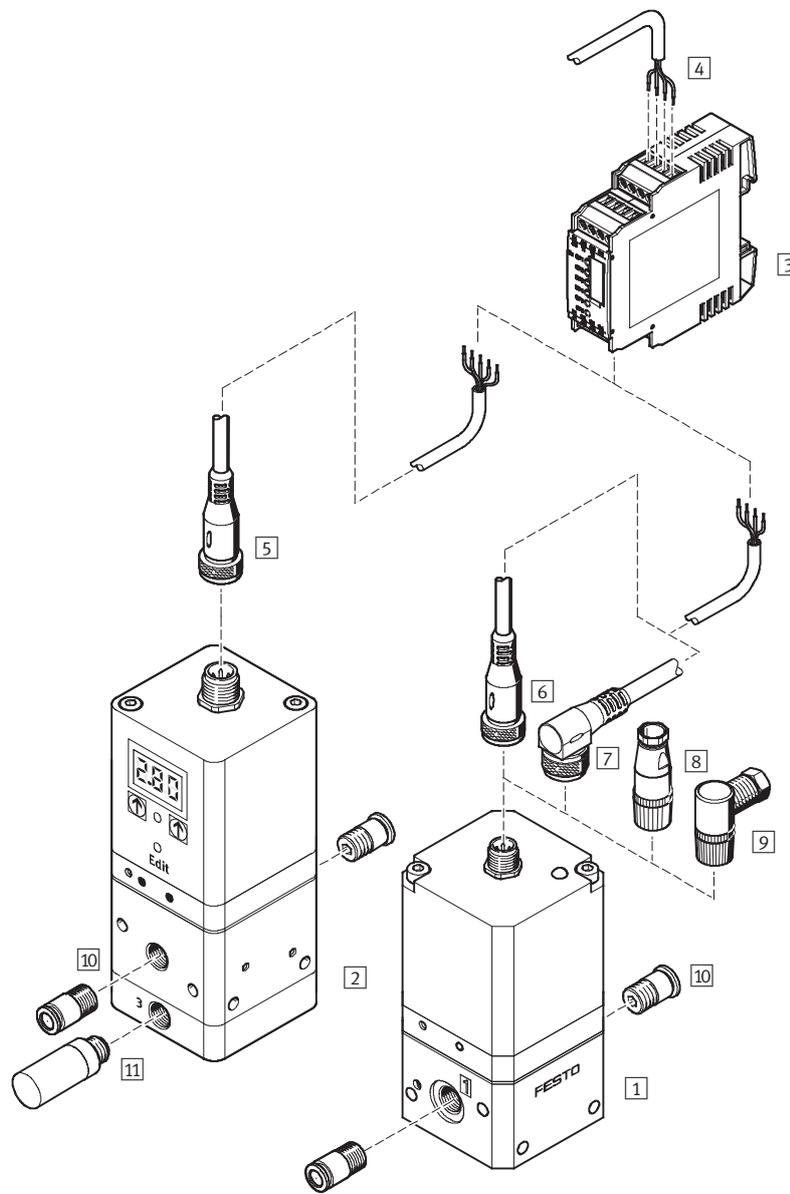
FESTO

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Pneumatischer Anschluss 1	Nennweite Belüftung/Entlüftung [mm]	Druckregelbereich [bar]	SOLL-Werteingabe		→ Seite/ Internet
					Spannungstyp 0 ... 10 V	Stromtyp 4 ... 20 mA	
Druckregelventile		G1/8	5/2,5	0,15 ... 6	■	-	5
		G1/8	5/2,5	0,02 ... 2	■	■	8
				0,06 ... 6			
0,1 ... 10							

# Proportional-Druckregelventile VPPE/VPPE mit Display

Peripherieübersicht

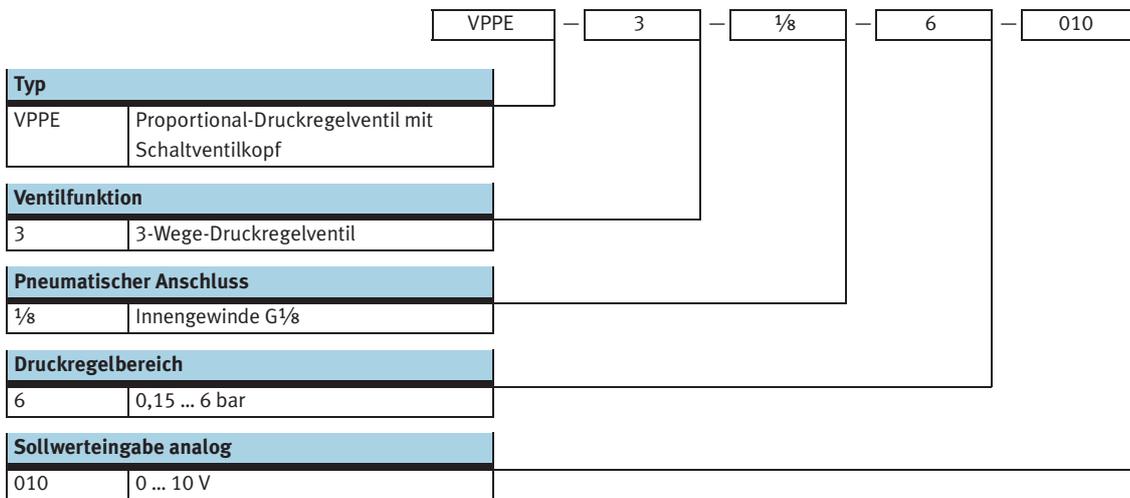


Zubehör				
	Typ	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet	
1	Proportional-Druckregelventil	VPPE	–	5
2	Proportional-Druckregelventil mit Display	VPPE...E1	–	8
3	Sollwertmodul	MPZ	Zur Erzeugung von 6+1 analogen Spannungssignalen	11
4	Digitaler Eingang/Ausgang	–	zur Ansteuerung des Sollwertmoduls	–
5	Steckdosenleitung	SIM-M12-5GD-...-PU	mit Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE...E1	11
6	Steckdosenleitung	SIM-M12-4GD-5PU	mit Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE	
7	Steckdosenleitung	SIM-M12-4WD-5PU	mit Steckdose gewinkelt zur Ansteuerung des VPPE	
8	Anschlussdose	SIE-GD	Steckdose gerade zur Ansteuerung des VPPE	quick star
9	Anschlussdose	SIE-WD-TR	Steckdose gewinkelt zur Ansteuerung des VPPE	
10	Steckverschraubung	QS	für außertolerierten Druckluftschläuchen	u
11	Schalldämpfer	U	zur Montage in Entlüftungsanschlüssen	

# Proportional-Druckregelventile VPPE

Typenschlüssel

FESTO



# Proportional-Druckregelventile VPPE

Datenblatt

-  - Durchfluss  
1 000 l/min

-  - Spannung  
21,6 ... 26,4 V DC

-  - Druckregelbereiche  
0,15 ... 6 bar

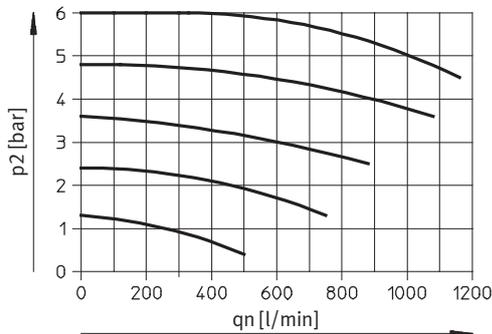
Varianten  
• Sollwerteingabe als analoges Spannungssignal 0 ... 10 V

-  - Reparaturservice



Allgemeine technische Daten			
Pneumatischer Anschluss 1 und 2			G $\frac{1}{8}$
Konstruktiver Aufbau			vorgesteuertes 3-Wege-Prop.Druckregelventil
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



Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluß	Stecker, runde Bauform, 4-polig, M12x1
Betriebsspannungsbereich	[V DC] 24 ±10% = 21,6 ... 26,4
Betriebsspannungsanzeige	LED
Restwelligkeit	10 %
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W] 3,6
Signal Sollwerteingabe	[V DC] 0 ... 10
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Schutzart	IP65
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie

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

# Proportional-Druckregelventile VPPE

Datenblatt

FESTO

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsmedium		Gefilterte, ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 40µm Neutrale Gase
Eingangsdruck 1	[bar]	7 ... 8
Druckregelbereich	[bar]	0,15 ... 6
Max. Druckhysterese	[bar]	0,15
Umgebungstemperatur	[°C]	10 ... 50
Mediumtemperatur	[°C]	10 ... 50
Korrosionsbeständigkeit KBK		2 <sup>1)</sup>

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.

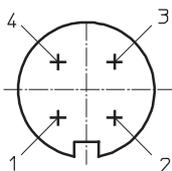
Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung
Dichtungen	NBR

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

1 Erdungsbohrung

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	8

### M12x1 – Anschlussbelegung VPPE



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

Bestellangaben		
Pneumatischer Anschluss	Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr. Typ
G1/8	0 ... 6	539 639 VPPE-3-1/8-6-010

# 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 G 1/8
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

# 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 P-Anschlussleiste (Anschlussleiste auf Anfrage)
  - 3-stellige LED-Anzeige
  -  - Reparaturservice

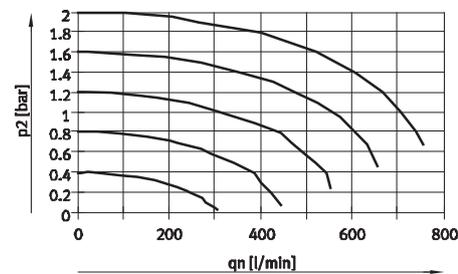


Allgemeine technische Daten			
Pneumatischer Anschluss 1 und 2		G $\frac{1}{8}$	
Konstruktiver Aufbau und Ventilfunktion		vorgesteuertes 3-Wege-Prop.Druckregelventil	
Dichtprinzip		weich	
Betätigungsart		elektrisch	
Rückstellart		mechanische Feder	
Steuerart		vorgesteuert über 2/2-Wegeventile	
Befestigungsart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

## Durchfluss $q_n$ in Abhängigkeit vom Ausgangsdruck $p_2$

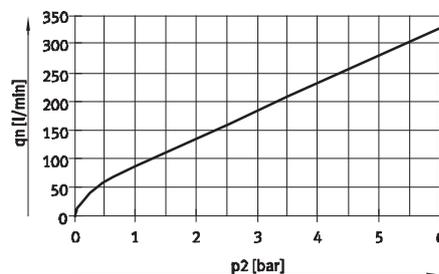
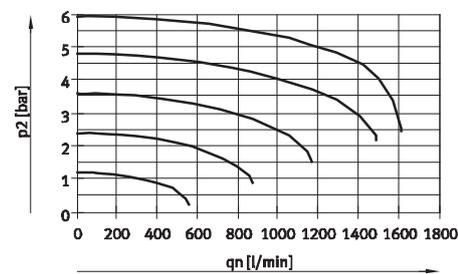
VPPE-3-1-1/8-2- ...  $q_n 1 \rightarrow 2$

$q_n 2 \rightarrow 3$



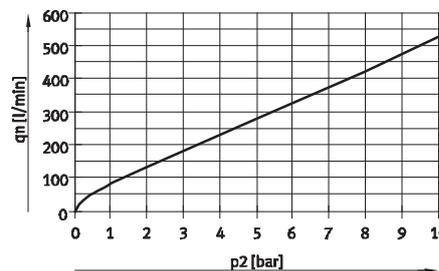
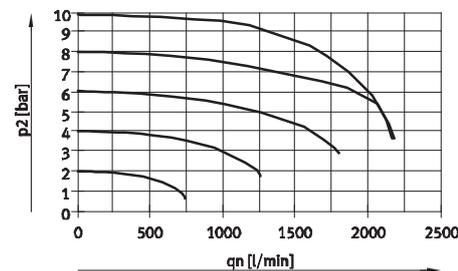
VPPE-3-1-1/8-6- ...  $q_n 1 \rightarrow 2$

$q_n 2 \rightarrow 3$



VPPE-3-1-1/8-10- ...  $q_n 1 \rightarrow 2$

$q_n 2 \rightarrow 3$



# Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Datenblatt

Elektrische Daten	
Elektrischer Anschluß	Stecker, runde Bauform, 5-polig, M12x1
Betriebsspannungsbereich	[V DC] 24 ±10% = 21,6 ... 26,4
Betriebsspannungsanzeige	LED
Restwelligkeit	10 %
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W] 4,2
Signal Sollwerteingabe und analoger Ausgang	Spannung [V DC] 0 ... 10 Strom [mA] 4 ... 20
Kurzschlussfestigkeit	für alle elektrischen Anschlüsse
Schaltausgang	PNP
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Schutzart	IP65
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Druckregelbereich	[bar]	0,02 ... 2	0,06 ... 6	0,1 ... 10
Betriebsmedium		Gefilterte, nicht geölte Druckluft, Filterfeinheit 40µm Neutrale Gase		
Eingangsdruck 1	[bar]	3 ... 4	6 <sup>2)</sup> ... 8	6 <sup>2)</sup> ... 11
Max. Druckhysterese	[mbar]	20	30	50
Linearitätsfehler FS (Full Scale)	[%]	± 1		
Wiederholgenauigkeit FS (Full Scale)	[%]	0,5		
Temperaturkoeffizient	[%/K]	0,04/1		
Einschaltdauer ED	[%]	100		
Umgebungstemperatur	[°C]	0 ... 60		
Mediumstemperatur	[°C]	10 ... 50		
Korrosionsbeständigkeit	[KBK]	2 <sup>1)</sup>		

- 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 industrietypischen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen.
- 2) Der Eingangsdruck 1 sollte immer 1 bar größer sein als der maximal geregelte Ausgangsdruck.

 Hinweis

Bei Bruch der Versorgungsleitung bleibt der Ausgangsdruck unregelt erhalten.

Werkstoffinformationen	
Gehäuse	Alu-Knetlegierung eloxiert
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

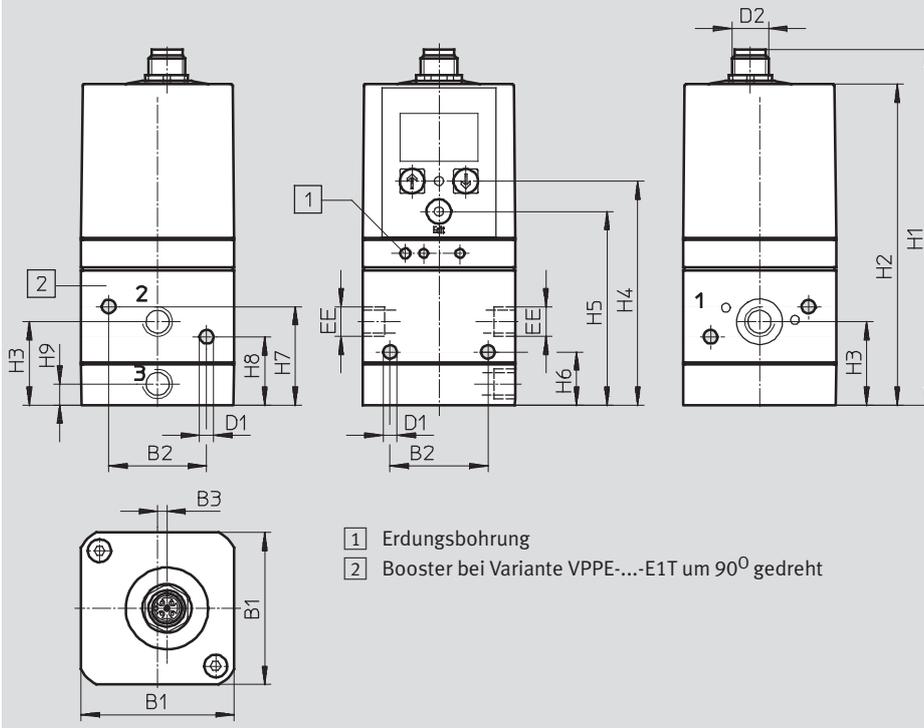
# Proportional-Druckregelventile VPPE mit Display

Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

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



- 1 Erdungsbohrung
- 2 Booster bei Variante VPPE-...-E1T um 90° gedreht

Typ	B1	B2	B3	∅D1	D2	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
VPPE-3-1/8-... E1 ...	50	32	3,05	4,5	M12x1	G1/8	117,2	105,8	27,5	73,8	63,8	17,5
	H7	H8	H9									
	32,5	22,5	7									

## M12x1 – Anschlussbelegung VPPE mit Display

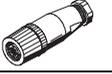
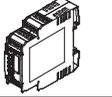


- 1 Versorgung  
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 Sollwert (-)
- 3 GND (-)
- 4 Sollwert (+) 0 ... 10 V DC /  
4 ... 20 mA
- 5 Ausgang Ist-Wert oder  
Schaltausgang (Wählbar  
über das Bedienfeld)

Bestellangaben			
Pneumatischer Anschluss	Druckregelbereich [bar]	Spannungstyp 0 ... 10 V Teile-Nr. Typ	Stromtyp 4 ... 20 mA Teile-Nr. Typ
G1/8	0,02 ... 2	557771 VPPE-3-1-1/8-2-010-E1	557774 VPPE-3-1-1/8-2-420-E1
		557777 VPPE-3-1-1/8-2-010-E1T	557779 VPPE-3-1-1/8-2-420-E1T
	0,06 ... 6	557772 VPPE-3-1-1/8-6-010-E1	557775 VPPE-3-1-1/8-6-420-E1
		567539 VPPE-3-1-1/8-6-010-E1T	567540 VPPE-3-1-1/8-6-420-E1T
	0,1 ... 10	557773 VPPE-3-1-1/8-10-010-E1	557776 VPPE-3-1-1/8-10-420-E1
		557778 VPPE-3-1-1/8-10-010-E1T	557780 VPPE-3-1-1/8-10-420-E1T

# Proportional-Druckregelventile VPPE/VPPE mit Display

Zubehör

Bestellangaben			
	Beschreibung	Kabellänge [m]	Teile-Nr. Typ
Steckdosenleitung für VPPE mit Display <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sim-m12-5gd</span>			
	gerade, 5-polig, M12x1	2,5	<b>175715 SIM-M12-5GD-2,5-PU</b>
		5	<b>175716 SIM-M12-5GD-5-PU</b>
Steckdosenleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sim-m12-4gd</span>			
	gerade, 4-polig, M12x1	5	<b>164259 SIM-M12-4GD-5-PU</b>
Steckdosenleitung <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sim-m12-4wd</span>			
	gewinkelt, 4-polig, M12x1	5	<b>164258 SIM-M12-4WD-5-PU</b>
Anschlussdose <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sie-gd</span>			
	gerade, 4-polig, M12x1	–	<b>18494 SIE-GD</b>
Anschlussdose <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: sie-wd</span>			
	gewinkelt, 4-polig, M12x1	–	<b>12956 SIE-WD-TR</b>
Sollwertmodul <span style="float: right;">Datenblätter → Internet: mpz</span>			
	Sollwertmodul zur Erzeugung von 6 + 1 analogen Spannungssignalen	–	<b>546224 MPZ-1-24DC-SGH-6-SW</b>