

- Na izbiro več območij tlaka
- Posebno izravnavanje na individualnem tlačnem območju
- Vnos želene vrednosti kot analogni napetostni ali tokovni signal
- Opcijski modul želene vrednosti
- Priključne velikosti G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$

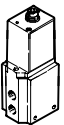

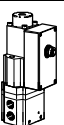
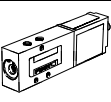
Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE/VPPE/MPPES

Pregled dobav

FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

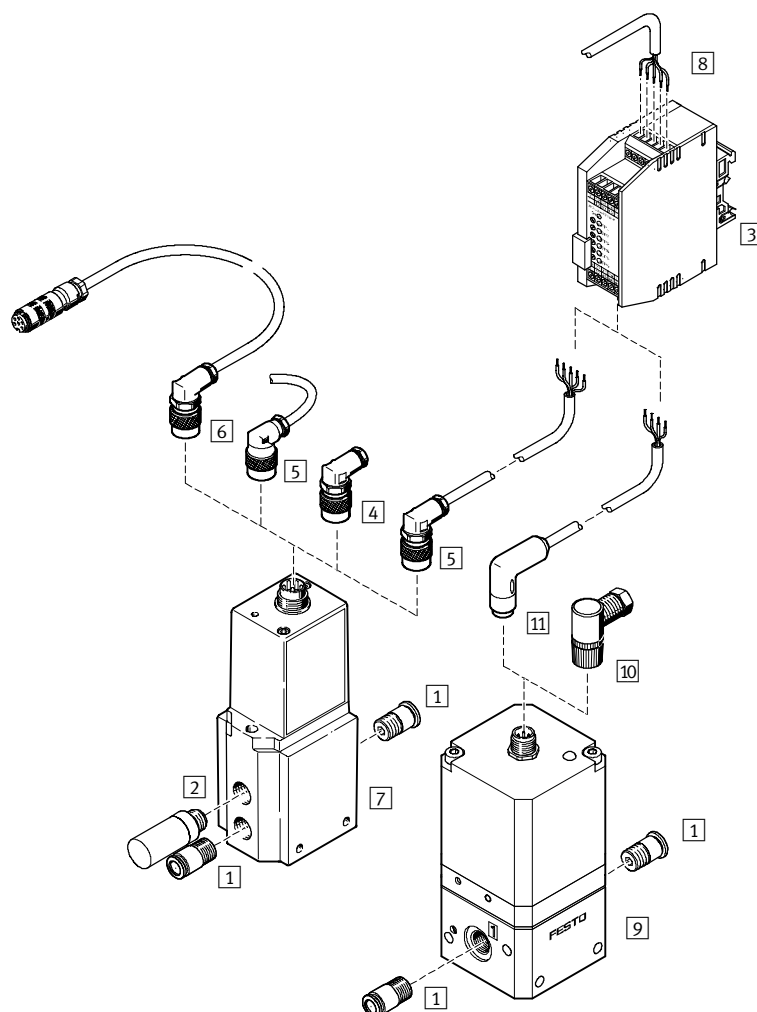
Funkcija	Izvedba	Tip	Konstrukcija	Pnevmatični priključek 1	Imenska velikost Prezračitev/ odzračitev [mm]	Območje tlaka ¹⁾ [bar]	Vnos ŽELENE vrednosti		→ Stran
							Tip napetosti 0 ... 10 V	Tip toka 4 ... 20 mA	
Regulatorji tlaka	s predkrmiljenjem s potnimi ventili 2/2 (krmilni ventili)								
		MPPE	predkrmiljen sedežni ventil	G $\frac{1}{8}$	5/5	0 ... 1	■	■	2 / 6.1-8
				G $\frac{1}{4}$	7/7	0 ... 2,5 0 ... 6	■	■	
				G $\frac{1}{2}$	11/12	0 ... 10	■	■	
		VPPE	predkrmiljen sedežni ventil	G $\frac{1}{8}$	5/2,5	0,15 ... 6	■	-	2 / 6.1-4
s proporcion. magnetom									
	MPPES	neposredno krmiljen ventil	G $\frac{1}{8}$	3/2	0 ... 2 0 ... 6 0 ... 10	■	■	2 / 6.1-14	
			predkrmiljen ventil	G $\frac{1}{4}$	7/7	■	■		
				G $\frac{1}{2}$	11/12	■	■		
Wegeventile	5/3-Wegeventile								
		MPYE	Kolben-Schieber	M5	2	-	■	■	5 / 1.5-9
				G $\frac{1}{8}$	4	-	■	■	
					6	-	■	■	
				G $\frac{1}{4}$	8	-	■	■	
G $\frac{3}{8}$				10	-	■	■		

1) Območje regulacije tlaka tudi po želji kupca

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE/VPPE/MPPES

Pregled periferije

FESTO



Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

Pribor	Kratek opis	→ Stran	
1	Vtično-vijačni priključek QS	za priključitev cevi s toleranco zunanje mere po CETOP RP 54 P	Zvezek 3
2	Glušnik	za montažo v odzračitvene priključke	Zvezek 3
3	Modul zelene vrednosti MPZ	Za ustvarjanje 6+1 analognih napetostnih signalov	2 / 6.1-20
4	Kotna vtičnica MPPE-3-B	–	2 / 6.1-22
5	Kabel vtičnice KMPE-B	–	2 / 6.1-22
6	Priključni kabel KVIA-MPPE	–	2 / 6.1-22
7	Proporcionalni regulator tlaka MPPE	–	2 / 6.1-9
8	Digitalni vhod/izhod	za krmiljenje modula zelene vrednosti	–
9	Proporcionalni regulator tlaka VPPE	–	2 / 6.1-5
10	Priključna vtičnica, kotna SIE-WD-TR	–	
–	Priključna vtičnica, ravna SIE-GD	–	
11	Kabel vtičnice, kotni SIM-M12-4WD-5PU	–	2 / 6.1-22
–	Kabel vtičnice, raven SIM-M12-4GD-5PU	–	2 / 6.1-22

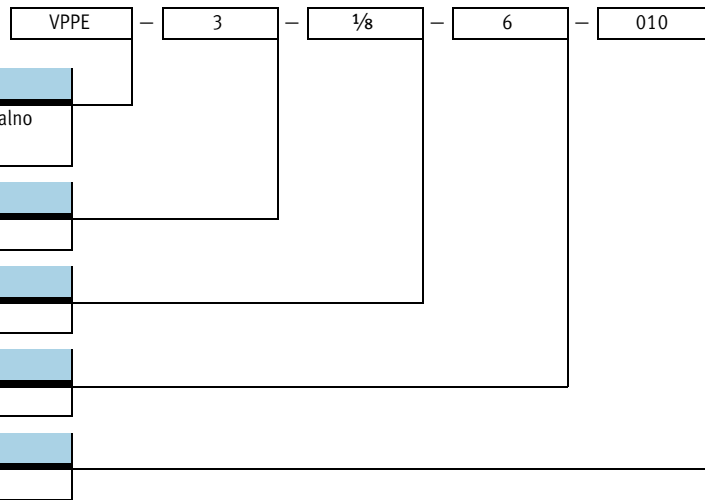
Proporcionalni regulatorji tlaka VPPE

Ključ tipov

FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili




6.1




Proporcionalni regulatorji tlaka VPPE

Podatkovni list

FESTO

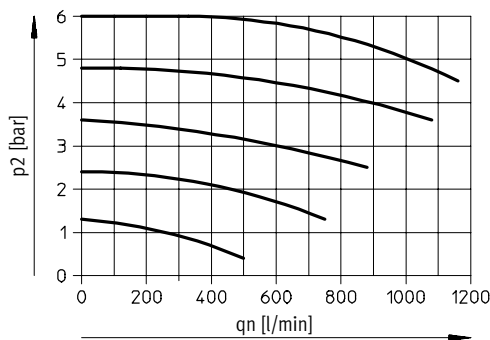
-  - Pretok do 600 l/min
-  - Napetost 21,6 ... 26,4 V DC
-  - Območja regulacije tlaka 0,15 ... 6 bar

- Variante
- Vnos zelene vrednosti kot analogni napetostni signal 0 ... 10 V
 -  - Servisiranje



Splošni tehnični podatki			
Pnevmatični priključek 1 in 2		G $\frac{1}{8}$	
Konstrukcija		predkrmiljen batnični ventil	
Princip tesnjenja		mehko	
Način vklapljanja		električni	
Vrsta krmiljenja		predkrmiljen s potnim ventilom 2/2	
Način pritrditve		s skoznjo izvrtino	
Vgradna lega		poljubna	
Imenska velikost	Prezračevanje	[mm]	5
	Odzračitev	[mm]	2,5
Normalni imenski pretok		[l/min]	→ Diagrami
Masa izdelka		[g]	420

Pretok qn v odvisnosti od izhodnega tlaka p2



Električni podatki	
Električni priključek	Vtič, okrogle oblike, 4-polni, M12x1
Območje delovne napetosti	[V DC] 21,6 ... 26,4
Zaostalo nihanje	10 %
Maks. poraba električne moči	[W] 2,5
Vnos zelene vrednosti signala	[V DC] 0 ... 10
Odpornost proti kratkemu stiku	za vse električne priključke
Zaščita pred zamenjavo polov	za vse električne priključke
Vrsta zaščite	IP65
CE-oznaka	Skladen s smernico EU 89/336/EGS (EMC)


Proporcionalni regulatorji tlaka VPPE

Podatkovni list

FESTO

Pogoji obratovanja in okolice		
Obratovalni medij		Filtriran stisnjen zrak, stopnja filtriranja 40 µm Nevtralni plini
Vstopni tlak 1	[bar]	7 ... 8
Območje regulacije tlaka	[bar]	0,15 ... 6
Maks. histereza tlaka	[bar]	0,15
Temperatura okolice	[°C]	10 ... 50
Temperatura medija	[°C]	10 ... 50
Obstojnost proti koroziji KBK ¹⁾		2

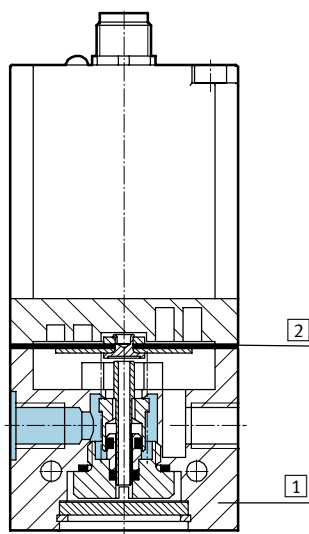
- 1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070 deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

-  - Opozorilo

Pri lomu napajalnega kabla ostane izstopni tlak nereguliran.

Materiali

Funkcijski prerez



1	Ohišje	Al zlitina za kovanje
2	Membrana	nitrialkavčuk

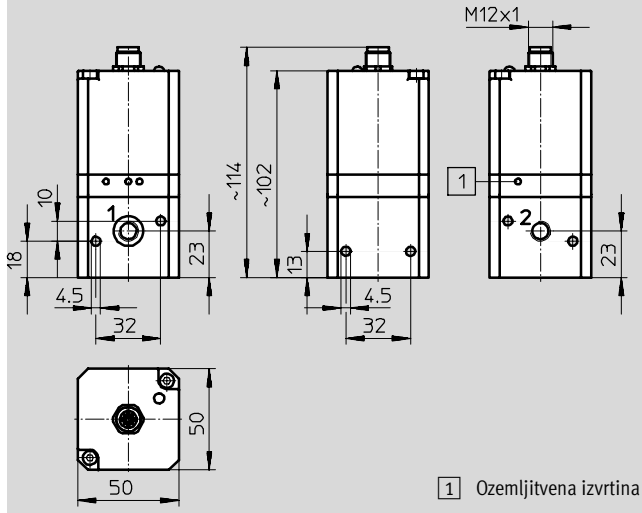
Proporcionalni regulatorji tlaka VPPE

Podatkovni list

FESTO

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



1 Ozemljitvena izvrtina

M12x1 – zasedenost priključkov



- 1 Napajanje
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 Želena vrednost (-)
- 3 GRD (-)
- 4 Želena vrednost (+) 0 ... 10 V
DC

Podatki za naročanje

Pnevmatični priključek	Območje regulacije tlaka [bar]	Št. dela	Tip
G $\frac{1}{8}$	0 ... 6	539 639	VPPE-3- $\frac{1}{8}$ -6-010

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

Ključ tipov

FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

Osnovni tip

MPPE		–	3	–	1/8	–	1	–	010	–	B
Tip											
MPPE	Proporcionalni regulator tlaka s stikalno glavo ventila										
Ventilska funkcija											
3	3-potni regulator tlaka										
Pnevmatični priključek											
1/8	Notranji navoj G1/8										
1/4	Notranji navoj G1/4										
1/2	Notranji navoj G1/2										
Območje regulacije tlaka											
1	0 ... 1 bar										
2,5	0 ... 2,5 bar										
6	0 ... 6 bar										
10	0 ... 10 bar										
Analogni vnos želene vrednosti											
010	0 ... 10 V										
420	4 ... 20 mA										
Generacija											
B	Serija B										


Posebno območje tlaka po želji kupca


MPPE		–	3	–	1/8	–	1	–	6	–	010	–	B
Tip													
MPPE	Proporcionalni regulator tlaka s stikalno glavo ventila												
Ventilska funkcija													
3	3-potni regulator tlaka												
Pnevmatični priključek													
1/8	Notranji navoj G1/8												
1/4	Notranji navoj G1/4												
1/2	Notranji navoj G1/2												
Želen tlak pri 0 V oz. 4 mA [bar]													
Želen tlak pri 10 V oz. 20 mA [bar]													
Analogni vnos želene vrednosti													
010	0 ... 10 V												
420	4 ... 20 mA												
Generacija													
B	Serija B												


Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

FESTO

Podatkovni list


-  - Pretok do
350 ... 5 500 l/min

-  - Napetost
18 ... 30 V DC

-  - Območja regulacije tlaka
0 ... 1 bar
0 ... 2,5 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

Variante

- Vnos želene vrednosti kot analogni napetostni signal 0 ... 10 V
- Vnos želene vrednosti kot analogni tokovni signal 4 ... 20 mA

-  - Servisiranje

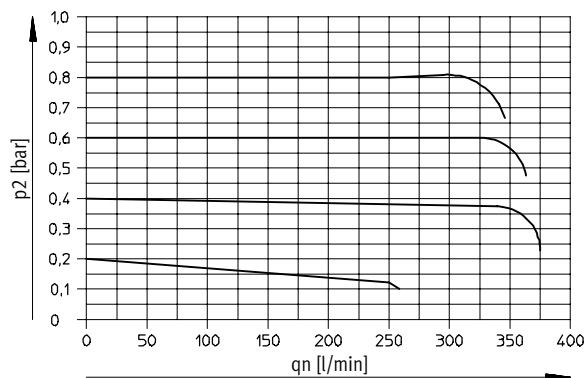


Splošni tehnični podatki					
Pnevmatični priključek		G1/8	G1/4	G1/2	
Konstrukcija		predkrmiljen batnični ventil			
Princip tesnjenja		mehko			
Način vklapljanja		električni			
Vrsta krmiljenja		predkrmiljen s potnim ventilom 2/2			
Način pritrditve		s skoznjo izvrtino			
Vgradna lega		poljubna			
Imenska velikost	Prezračevanje	[mm]	5	7	11
	Odzračitev	[mm]	5	7	12
Normalni imenski pretok		[l/min]	→ Diagrami		
Masa izdelka		[g]	710	920	2 400

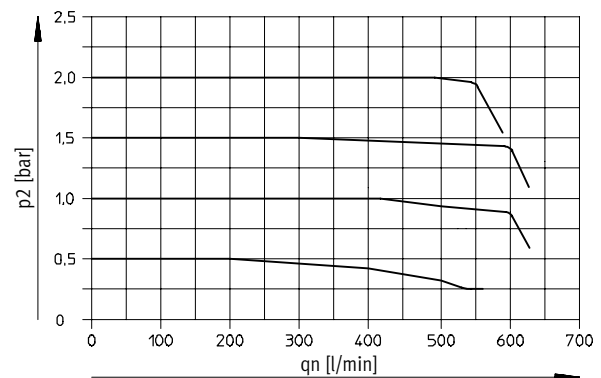
Pretok qn v odvisnosti od izhodnega tlaka p2

Pnevmatični priključek G1/8

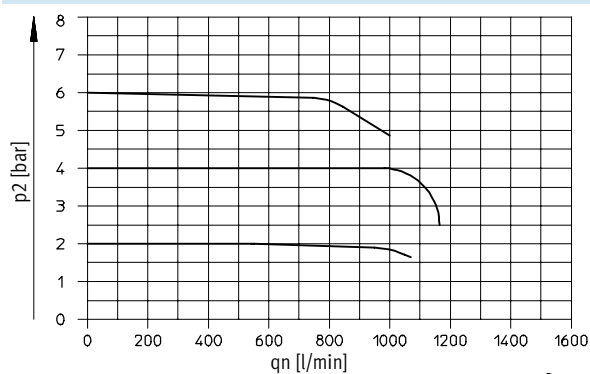
Območje regulacije tlaka 0 ... 1 bar



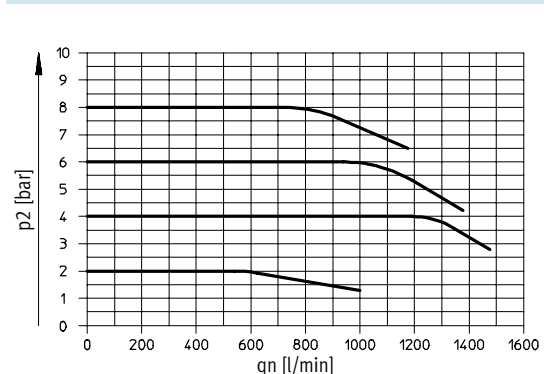
Območje regulacije tlaka 0 ... 2,5 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar



Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

Podatkovni list

FESTO

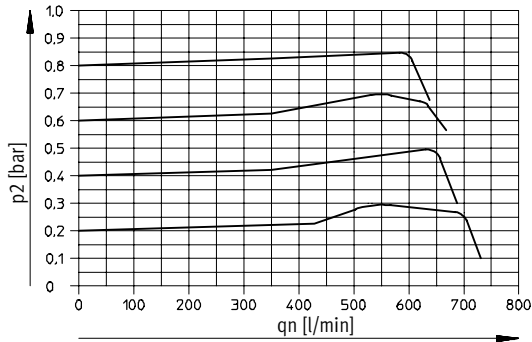
Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

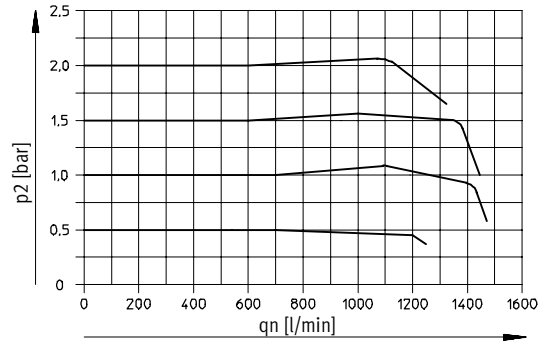
Pretok q_n v odvisnosti od izhodnega tlaka p_2

Pnevmatični priključek G $\frac{1}{4}$

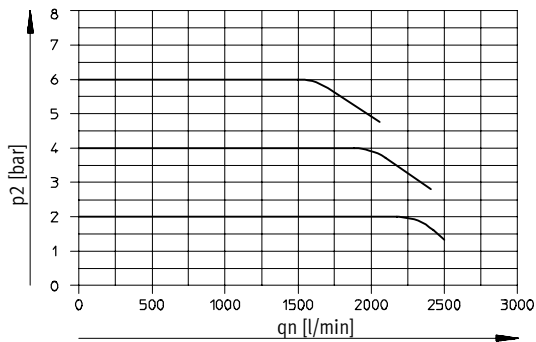
Območje regulacije tlaka 0 ... 1 bar



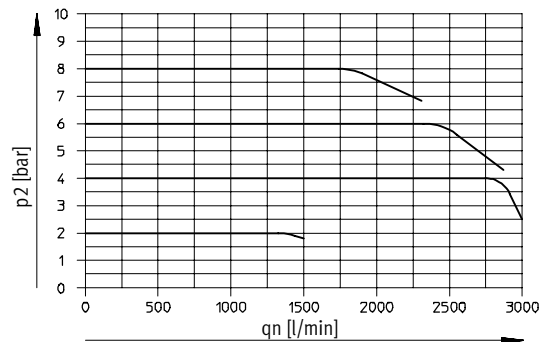
Območje regulacije tlaka 0 ... 2,5 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar

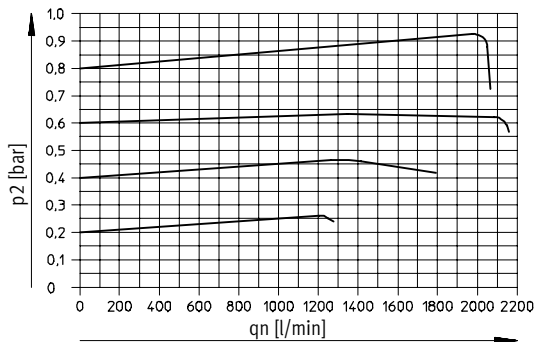


Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar

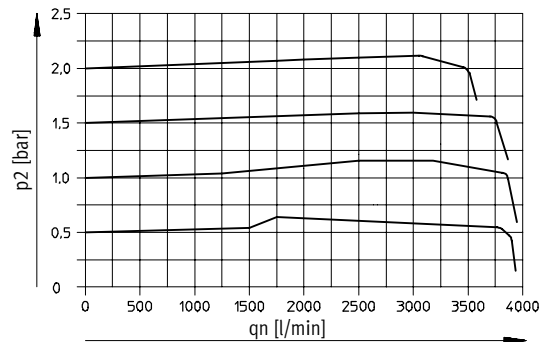


Pnevmatični priključek G $\frac{1}{2}$

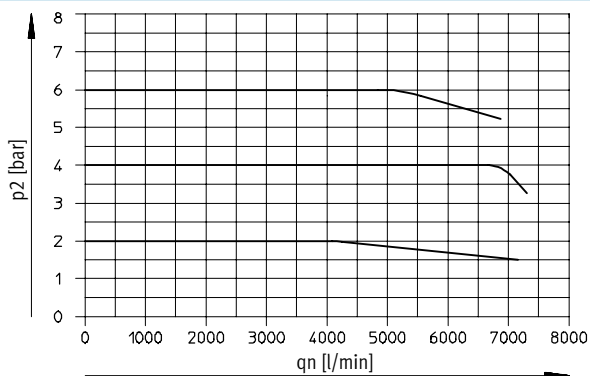
Območje regulacije tlaka 0 ... 1 bar



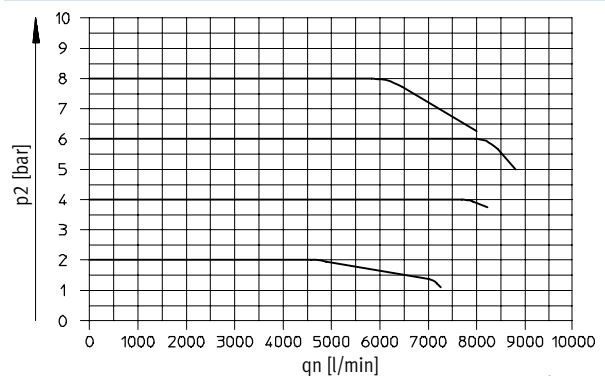
Območje regulacije tlaka 0 ... 2,5 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar



Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

FESTO

Podatkovni list

Pogoji obratovanja in okolice					
Območje regulacije tlaka	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 10
Obratovalni medij		Filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen Neutralni plini			
Vstopni tlak 1	[bar]	1,5 ... 2	3,5 ... 4,5	7 ... 8	11 ... 12
Maks. histereza tlaka	[mbar]	30	40	40	50
Temperatura okolice	[°C]	0 ... 50			
Temperatura medija	[°C]	0 ... 60			
Obstojnost proti koroziji	[KBK]	2 ¹⁾			

1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070

Deli z zmerno korozijsko obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Vklonpi časi/koračni odgovori na izhodu 2 pri p _{1maks} [s]									
Območje regulacije tlaka [bar]		0 ... 1		0 ... 2,5		0 ... 6		0 ... 10	
Volumen pri 2		Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾	Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾	Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾	Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾
0 l	G ¹ / ₈	0,095	0,165	0,100	0,180	0,100	0,190	0,125	0,220
	G ¹ / ₄	0,140	0,225	0,150	0,260	0,150	0,260	0,160	0,280
	G ¹ / ₂	0,170	0,500	0,170	0,500	0,170	0,510	0,140	0,535
0,7 l	G ¹ / ₈	0,140	0,250	0,180	0,310	0,220	0,340	0,250	0,380
	G ¹ / ₄	0,150	0,280	0,170	0,320	0,180	0,360	0,200	0,390
	G ¹ / ₂	0,120	0,510	0,130	0,520	0,160	0,560	0,180	0,600
2 l	G ¹ / ₈	0,340	0,730	0,380	0,990	0,430	1,250	0,600	1,160
	G ¹ / ₄	0,360	0,620	0,400	0,700	0,540	0,930	0,540	1,050
	G ¹ / ₂	0,330	0,600	0,410	0,720	0,570	1,000	0,540	1,000

1) vklop = 0 ... 90 % P_{2maks}.

2) izklop = 100 ... 10 % P_{2maks}.

Električni podatki					
Območje regulacije tlaka	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 10
Električni priključek		Vtič, okrogla oblika po DIN 45 326, M16 x 0,75, 8-polni			
Območje delovne napetosti	U _B [V DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
Zaostalo nihanje		10%			
Priključna moč	P _{maks.} [W]	3,6 (pri 30 V DC in 100% ED)			
Vnos zelene vrednosti signala	Napetost U _w [V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok I _w [mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Izhod signala dejanske vrednosti	Napetost U _x [V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok I _x [mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Vnos dejanske vrednosti signala zunanji	Napetost U _{x,ext.} [V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok I _{x,ext.} [mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Vrsta zaščite po DIN 60 529		IP65 (s priključno vtičnico)			
Varnostno opozorilo		Pri lomu napajalnega kabla ostane izstopni tlak nereguliran.			
Zaščita pred zamenjavo polov	Vnos zelene vrednosti Napetostni signal 0 ... 10 V	za vse električne priključke			
	Vnos zelene vrednosti Tokovni signal 4 ... 20 mA	za obratovalno napetost			
Odpornost proti kratkemu stiku		da, pri tipih z napetostnim signalom zelene vrednosti			

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

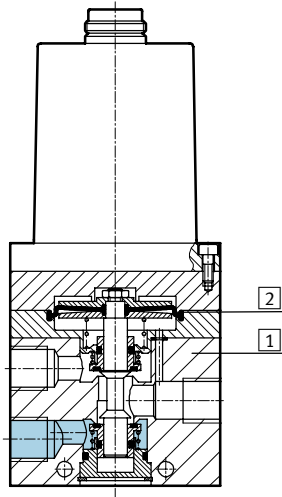
Podatkovni list

FESTO

Proporcionalni ventili
 Proporcionalni tlačni ventili
 6.1

Materiali

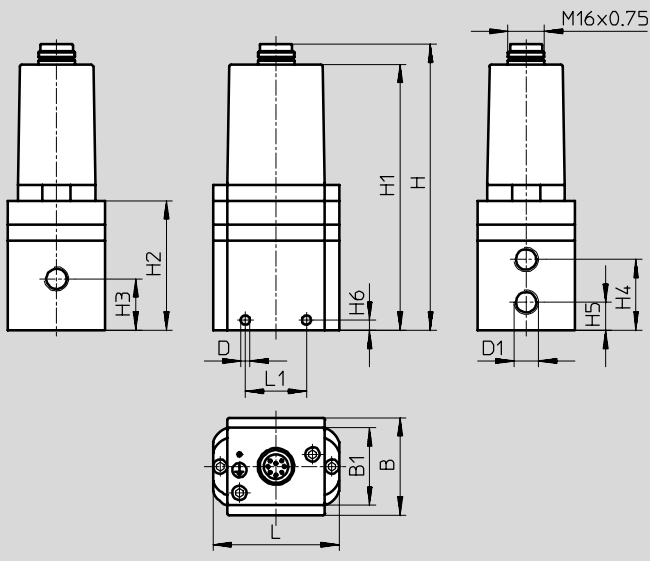
Funkcijski prerez



1	Ohišje	Al zlitina za kovanje
2	Membrana	nitrikkavčuk

Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



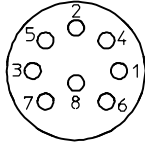
Pnevmatični priključek	B	B1	D	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
D1			∅									
G ¹ / ₈	38	-	4,5	129,1	119,1	60,2	18,8	26,8	9,3	4	62	34
G ¹ / ₄	48	38	4,5	140,7	130,7	63,6	25,3	34,8	13,8	5	62	30
G ¹ / ₂	76	38	7	194,6	184,6	117,5	53	74	32	18	86	50

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE

Podatkovni list

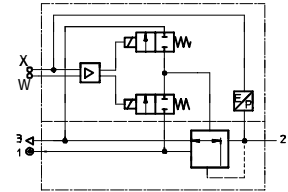
FESTO

Zasedenost priključkov



1	WH	$X_{ext,in}$ (zunanji vhod dejanske vrednosti)
2	BN	GND
3	GN	GND
4	YE	W_{in} (vhod zelene vrednosti)
5	GY	$10 V_{out}$ (napajanje zunanjega potenciometra)
6	PK	X_{out} (izhod zelene vrednosti)
7	RD	24 V DC (napajalna napetost)
8	BU	GND

Preklopna funkcija



Podatki za naročanje

Pnevmatični priključek	Območje regulacije tlaka [bar]	Tip napetosti 0 ... 10 V		Tip toka 4 ... 20 mA	
		Št. dela	Tip	Št. dela	Tip
Osnovni tip					
G $\frac{1}{8}$	0 ... 1	161 160	MPPE-3-1/8-1-010-B	161 163	MPPE-3-1/8-1-420-B
	0 ... 2,5	164 315	MPPE-3-1/8-2,5-010-B	164 316	MPPE-3-1/8-2,5-420-B
	0 ... 6	161 161	MPPE-3-1/8-6-010-B	161 164	MPPE-3-1/8-6-420-B
	0 ... 10	161 162	MPPE-3-1/8-10-010-B	161 165	MPPE-3-1/8-10-420-B
G $\frac{1}{4}$	0 ... 1	161 166	MPPE-3-1/4-1-010-B	161 169	MPPE-3-1/4-1-420-B
	0 ... 2,5	164 317	MPPE-3-1/4-2,5-010-B	164 318	MPPE-3-1/4-2,5-420-B
	0 ... 6	161 167	MPPE-3-1/4-6-010-B	161 170	MPPE-3-1/4-6-420-B
	0 ... 10	161 168	MPPE-3-1/4-10-010-B	161 171	MPPE-3-1/4-10-420-B
G $\frac{1}{2}$	0 ... 1	161 172	MPPE-3-1/2-1-010-B	161 175	MPPE-3-1/2-1-420-B
	0 ... 2,5	164 319	MPPE-3-1/2-2,5-010-B	164 320	MPPE-3-1/2-2,5-420-B
	0 ... 6	161 173	MPPE-3-1/2-6-010-B	161 176	MPPE-3-1/2-6-420-B
	0 ... 10	161 174	MPPE-3-1/2-10-010-B	161 177	MPPE-3-1/2-10-420-B
Posebni izravnalni tip¹⁾					
G $\frac{1}{8}$	0 ... 10	164 330	MPPE-3-1/8-...-010-B ¹⁾	164 330	MPPE-3-1/8-...-420-B ¹⁾
G $\frac{1}{4}$	0 ... 10	164 331	MPPE-3-1/4-...-010-B ¹⁾	164 331	MPPE-3-1/4-...-420-B ¹⁾
G $\frac{1}{2}$	0 ... 10	164 332	MPPE-3-1/2-...-010-B ¹⁾	164 332	MPPE-3-1/2-...-420-B ¹⁾

1) Posebni izravnalni tip nudi možnost prirediti želeno vrednost 0 V oz. 4 mA spodnjemu tlaku in želeno vrednost 10 V oz. 20 mA zgornjemu tlaku. Zgornji in spodnji tlak glede na željo kupca.

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Ključ tipov

FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

Osnovni tip

MPPES – 3 – 1/8 – 1 – 010

Tip

MPPES	Proporcionalni regulator tlaka s proporcionalnim magnetom
-------	---

Ventilska funkcija

3	3-potni regulator tlaka
---	-------------------------

Pnevmatični priključek

1/8	Notranji navoj G1/8
1/4	Notranji navoj G1/4
1/2	Notranji navoj G1/2

Območje regulacije tlaka

2	0 ... 2 bar
6	0 ... 6 bar
10	0 ... 10 bar

Analogni vnos želene vrednosti

010	0 ... 10 V
420	4 ... 20 mA

Posebno območje tlaka po želji kupca

MPPES – 3 – 1/8 – 1 – 6 – 010

Tip

MPPES	Proporcionalni regulator tlaka s proporcionalnim magnetom
-------	---

Ventilska funkcija

3	3-potni regulator tlaka
---	-------------------------

Pnevmatični priključek

1/8	Notranji navoj G1/8
1/4	Notranji navoj G1/4
1/2	Notranji navoj G1/2

Želen tlak pri 0 V oz. 4 mA [bar]

Želen tlak pri 10 V oz. 20 mA [bar]


Analogni vnos želene vrednosti


010	0 ... 10 V
420	4 ... 20 mA


Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Podatkovni list

FESTO

-  - Pretok do
230 ... 5 500 l/min

-  - Napetost
18 ... 30 V DC

-  - Območja regulacije tlaka
0 ... 2 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

Variante

■ Vnos želene vrednosti kot analogni
napetostni signal 0 ... 10 V

■ Vnos želene vrednosti kot analogni
tokovni signal 4 ... 20 mA

-  - Servisiranje



Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

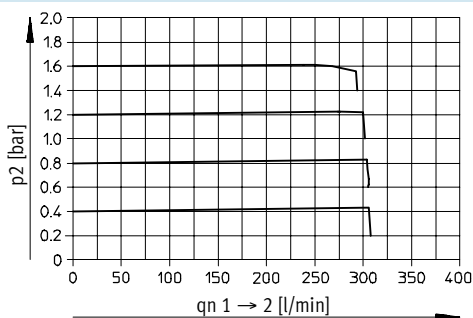
6.1

Splošni tehnični podatki					
Pnevmatični priključek		G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$	
Konstrukcija		neposredno krmiljen batnični ventil	predkrmiljen batnični ventil		
Princip tesnjenja		mehko			
Način vklapljanja		električni			
Način pritrditve		s skoznjo izvrtino			
Vgradna lega		poljubna			
Imenska velikost	Prezračevanje	[mm]	3	7	11
	Odzračitev	[mm]	2	7	12
Normalni imenski pretok		[l/min]	→ Diagrami		
Masa izdelka		[g]	915	1 310	2 670

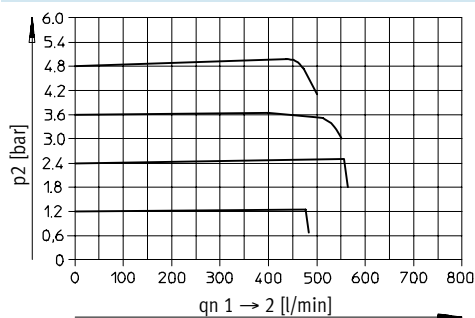
Pretok qn v odvisnosti od izhodnega tlaka p2

Pnevmatični priključek G $\frac{1}{8}$

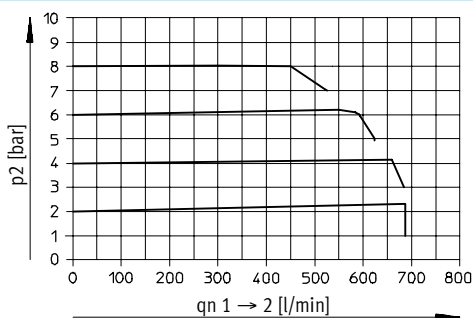
Območje regulacije tlaka 0 ... 2 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar



Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Podatkovni list

FESTO

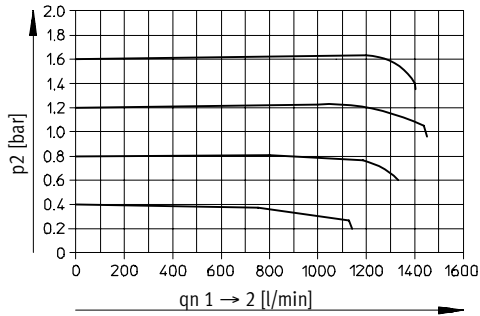
Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

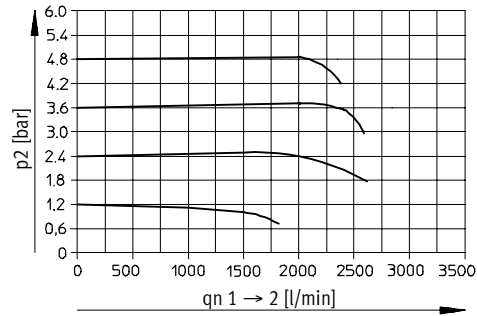
Pretok q_n v odvisnosti od izhodnega tlaka p_2

Pnevmatični priključek G $\frac{1}{4}$

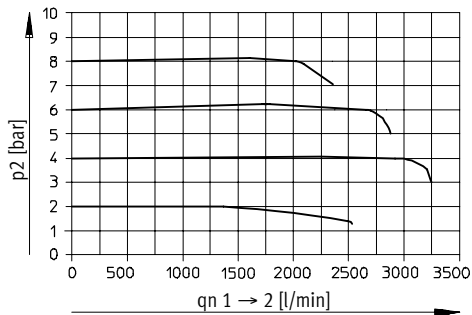
Območje regulacije tlaka 0 ... 2 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar

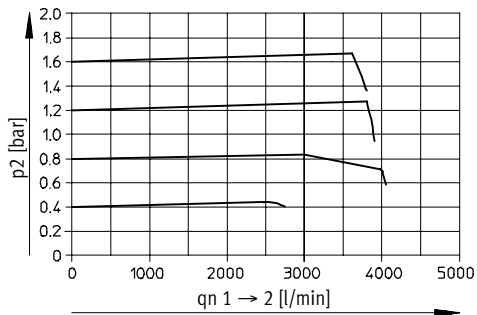


Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar

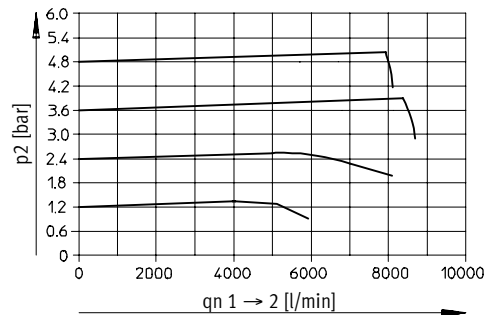


Pnevmatični priključek G $\frac{1}{2}$

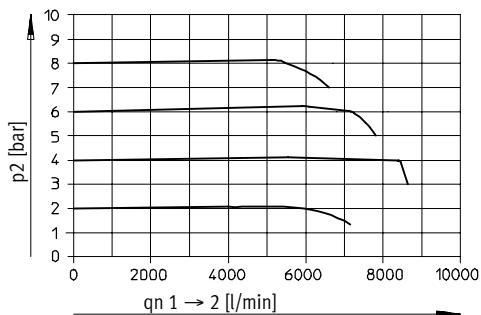
Območje regulacije tlaka 0 ... 2 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 6 bar



Območje regulacije tlaka 0 ... 10 bar



Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Podatkovni list

FESTO

Pogoji obratovanja in okolice				
Območje regulacije tlaka	[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
Obratovalni medij		Filtriran stisnjen zrak, naoljen ali nenaoljen Neutrlni plini		
Vstopni tlak 1	[bar]	3 ... 4	7 ... 8	11 ... 12
Maks. histereza tlaka	[mbar]	10	50	50
Temperatura okolice	[°C]	0 ... 50		
Temperatura medija	[°C]	0 ... 60		
Obstojnost proti koroziji KBK ¹⁾		2	2	2

- 1) Razred odpornosti proti koroziji 2 po Festo standardu 940 070 deli z zmerno korozivno obremenitvijo. Vidni deli na zunanji strani s prednostno dekorativno nalogo površine, ki so v neposrednem stiku z običajno industrijsko atmosfero oz. mediji, kot so npr. mazalno-hladilna sredstva.

Vklonni časi/koračni odgovori na izhodu 2 pri p _{1maks} [s]							
Območje regulacije tlaka [bar]	Volumen pri 2	0 ... 2		0 ... 6		0 ... 10	
		Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾	Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾	Vklop ¹⁾	Izklop ²⁾
0 l	G ¹ / ₈	0,220	0,410	0,210	0,280	0,200	0,290
	G ¹ / ₄	0,200	0,890	0,200	0,640	0,200	0,360
	G ¹ / ₂	0,220	1,000	0,230	0,660	0,230	0,450
2 l	G ¹ / ₈	0,660	2,530	1,200	5,760	1,370	6,300
	G ¹ / ₄	0,200	1,000	0,450	0,760	0,460	0,900
	G ¹ / ₂	0,320	1,000	0,340	0,570	0,350	0,630
10 l	G ¹ / ₈	2,700	2,800	5,150	24,000	5,800	27,000
	G ¹ / ₄	0,900	2,700	1,500	3,000	1,900	3,400
	G ¹ / ₂	0,800	1,400	1,100	1,500	1,300	1,800

- 1) vklop = 0 ... 90 % p_{2maks}.
2) izklop = 100 ... 10% p_{2maks}.

Električni podatki						
Območje regulacije tlaka	[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10		
Električni priključek		Vtič, okrogla oblika po DIN 45 326, M16 x 0,75, 8-polni				
Območje delovne napetosti	U _B	[V DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30	
Zaostalo nihanje			10%			
Priključna moč	P _{maks.}	[W]	20 (pri 30 V DC)			
Vnos zelene vrednosti signala	Napetost	U _w	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok	I _w	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Izhod signala dejanske vrednosti	Napetost	U _x	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok	I _x	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Vnos dejanske vrednosti signala zunanji	Napetost	U _{x,ext.}	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	Tok	I _{x,ext.}	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Vrsta zaščite po DIN 60 529			IP65 (s priključno vtičnico)			
Varnostno opozorilo			Pri lomu napajalnega kabla se izstopni tlak ne ohrani.			
Zaščita pred zamenjavo polov	Vnos zelene vrednosti		za vse električne priključke			
	Napetostni signal 0 ... 10 V		za obratovalno napetost			
	Vnos zelene vrednosti					
	Tokovni signal 4 ... 20 mA					
Odpornost proti kratkemu stiku			da, pri tipih z napetostnim signalom zelene vrednosti			

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Podatkovni list

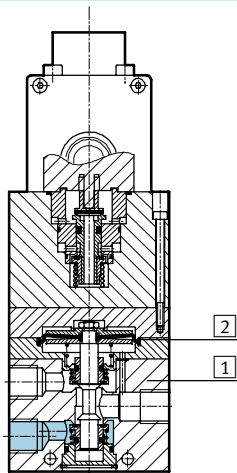
FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

Materiali

Funkcijski prerez



1	Ohišje	Al zlitina za kovanje
2	Membrana	nitrikkavčuk

Dimenzije

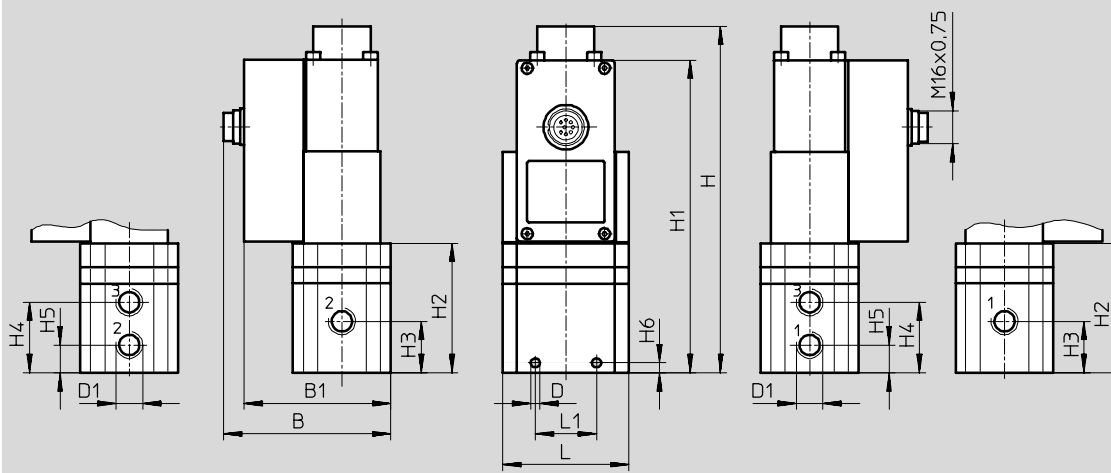
Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering

MPPES-3-1/8-...

MPPES-3-1/4-...
MPPES-3-1/2-...

MPPES-3-1/4-...
MPPES-3-1/2-...

MPPES-3-1/8-...



Pnevmatični priključek D1	B	B1	D Ø	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G ¹ / ₈	77,1	67,1	4,4	116,5	100	55	34	45	23	4	62	34
G ¹ / ₄	82,1	72,1	4,5	170,2	153,7	63,7	25,3	34,8	13,8	5	62	30
G ¹ / ₂	96,1	86,1	7	227,1	210,6	120,6	53	74	32	18	86	50

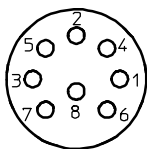
Proporcionalni regulatorji tlaka MPPES

Podatkovni list

FESTO

Priključki

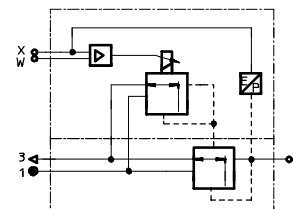
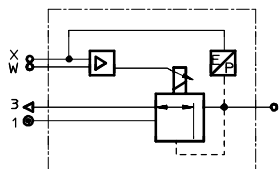
Zasedenost priključkov



- | | | |
|---|----|------------------------------------|
| 1 | WH | n. c. |
| 2 | BN | GND |
| 3 | GN | GND |
| 4 | YE | W_{in} (vhod zelene vrednosti) |
| 5 | GY | n. c. |
| 6 | PK | X_{out} (izhod zelene vrednosti) |
| 7 | RD | 24 V DC (napajalna napetost) |
| 8 | BU | GND |

Preklopna funkcija

MPPES-3-1/8-... MPPES-3-1/4-.../MPPES-3-1/2-...




Podatki za naročanje					
Pnevmatični priključek	Območje regulacije tlaka [bar]	Tip napetosti 0 ... 10 V		Tip toka 4 ... 20 mA	
		Št. dela	Tip	Št. dela	Tip
Osnovni tip					
G ¹ / ₈	0 ... 2	187 350	MPPES-3-1/8-2-010	187 351	MPPES-3-1/8-2-420
	0 ... 6	187 352	MPPES-3-1/8-6-010	187 353	MPPES-3-1/8-6-420
	0 ... 10	187 348	MPPES-3-1/8-10-010	187 349	MPPES-3-1/8-10-420
G ¹ / ₄	0 ... 2	187 335	MPPES-3-1/4-2-010	187 336	MPPES-3-1/4-2-420
	0 ... 6	187 337	MPPES-3-1/4-6-010	187 338	MPPES-3-1/4-6-420
	0 ... 10	187 333	MPPES-3-1/4-10-010	187 334	MPPES-3-1/4-10-420
G ¹ / ₂	0 ... 2	187 328	MPPES-3-1/2-2-010	187 329	MPPES-3-1/2-2-420
	0 ... 6	187 330	MPPES-3-1/2-6-010	187 331	MPPES-3-1/2-6-420
	0 ... 10	187 326	MPPES-3-1/2-10-010	187 327	MPPES-3-1/2-10-420
Posebni izravnalni tip¹⁾					
G ¹ / ₈	0 ... 10	187 347	MPPES-3-1/8-PU-PO-010	187 762	MPPES-3-1/8-PU-PO-420
G ¹ / ₄	0 ... 10	187 339	MPPES-3-1/4-PU-PO-010	187 744	MPPES-3-1/4-PU-PO-420
G ¹ / ₂	0 ... 10	187 332	MPPES-3-1/2-PU-PO-010	187 735	MPPES-3-1/2-PU-PO-420

1) Posebni izravnalni tip nudi možnost prirediti želeno vrednost 0 V oz. 4 mA spodnjemu tlaku PU in želeno vrednost 10 V oz. 20 mA zgornjemu tlaku PO. PU in PO po želji kupca.

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE/VPPE/MPPES

Pribor – modul zelene vrednosti MPZ

FESTO

 Napetost
20 ... 30 V DC

- Funkcija
- Ustvarjanje 6+1 analognih zelenih vrednosti za proporcionalne regulatorje tlaka MPPE, MPPES in MPYE
 - Digitalno krmiljenje
 - Izhodna napetost nastavljliva s potenciometrom

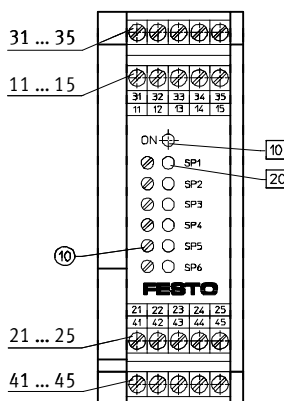


Splošni tehnični podatki			
Funkcija	digitalno-analogni vezje z analognim izhodom		
Način pritrditve	Montaža na G- ali H-letev		
Vgradna lega	poljubna		
Električni priključek	vijačna sponka	[mm ²]	2,5
Območje delovne napetosti		[V DC]	20 ... 30
Izhodna napetost		[V DC]	0 ... 10
Izhodni tok		[mA]	5
Priključna moč pri 24 V DC		[W]	1,5
Napajanje nastavljanja zelene vrednosti	Napetost ± 3 %	[V]	10
	Tok ± 3 %	[mA]	6
Zunanjo vhod za zeleno vrednost	Napetost	[V DC]	0 ... 10
	Upornost vhoda	[kΩ]	pribl. 100
	Potenciometer	[kΩ]	2,5 ... 10
Krmiljenje zelene vrednosti	Upornost vhoda	[kΩ]	3
Elektromagnetna neškodljivost (DIN 843 Del 2 in 4)	stopnja 2		
Zaostalo nihanje	maks. 10 % znotraj obratovalne napetosti		
Prikazi	Pripravljenost	LED zelena	
	Želena vrednost aktivna	LED, rumena	
Temperatura okolice		[°C]	0 ... 60
Vrsta zaščite po DIN 60 529	IP20		
Masa izdelka		[g]	190



Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1


Priključki in upravljalni elementi			
Priključki		Prioriteta	
31	Vzbujanje zelene vrednosti 1	SP1	1 (najvišja)
32	Vzbujanje zelene vrednosti 2	SP2	2
33	Vzbujanje zelene vrednosti 3	SP3	3
34	Vzbujanje zelene vrednosti 4	SP4	4
35	Vzbujanje zelene vrednosti 5	SP5	5
11	Vzbujanje zelene vrednosti 6	SP6	6
13	Krmilni vod	0 V	–
21	Krmilni vod	0 V	–
22	Zun. vhod zelene vrednosti	U _{w,in}	7 (najmanjša)
23	Krmilni vod	10 V DC	–
24	Zaščita	PE	–
41	Krmilni vod	0 V DC	–
42	Izhod zelene vrednosti	U _{w, out}	–
43	Napajanje	–	–
44	Ozemljitev	GND	–
45	Napajanje	+	–



Prikaz

-  Prikaz delovanja LED zelena
-  Dejanska vrednost aktivna (SP1 ... SP6) LED rumena

Nastavljanje napetosti

-  = potenciometer zelene vrednosti (SP1 ... SP6)

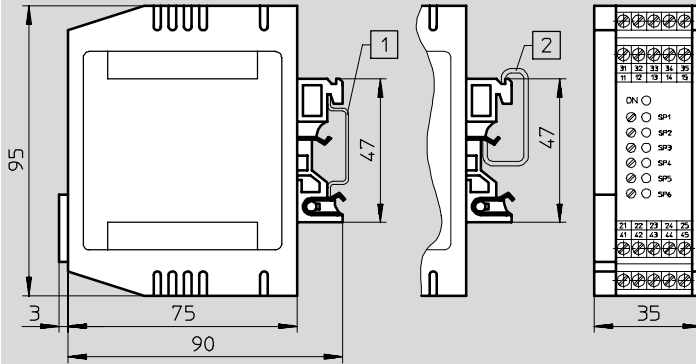
Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE/VPPE/MPPES

Pribor – modul zelene vrednosti MPZ



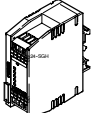
Dimenzije

Prenos CAD-datotek → www.festo.com/de/engineering



- 1 H-letev
- 2 G-letev

Podatki za naročanje

	Opis	Št. dela	Tip
	Modul zelene vrednosti za ustvarjanje 6 + 1 analognih napetostnih signalov	36 101	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

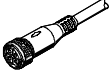

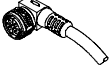





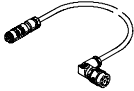

Proporcionalni regulatorji tlaka MPPE/VPPE/MPPEs

Pribor

FESTO

Proporcionalni ventili
Proporcionalni tlačni ventili

6.1

Podatki za naročanje				Podatki za naročanje			
	Dolžina kabla [m]	Št. dela	Tip			Št. dela	Tip
Kabel vtičnice, raven Podatkovni listi → 2 / 7.2-19				Priključna vtičnica, ravna Podatkovni listi → 2 / 7.2-20			
	5	164 259	SIM-M12-4GD-5-PU			18 494	→ www.festo.com
Kabel vtičnice, kotni Podatkovni listi → 2 / 7.2-19				Priključna vtičnica, kotna Podatkovni listi → 2 / 7.2-20			
	5	164 258	SIM-M12-4WD-5-PU			12 956	→ www.festo.com
Kotna vtičnica brez kabla Podatkovni listi → 2 / 7.2-10				Vtično-navojni priključki			
	-	161 839	MPPE-3-B				→ Zvezek 3
Kabel vtičnice Podatkovni listi → 2 / 7.3-16				Glušnik			
	2,5	161 879	KMPPE-...-B-2,5				→ Zvezek 3
	5	161 878	KMPPE-...-B-5				
Priključni kabel Podatkovni list → 2 / 7.3-1				Reducirna vijačna vez			
	5	163 882	KVIA-MPPE-5				→ Zvezek 3
	10	163 883	KVIA-MPPE-10				

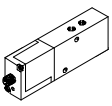


- Visoka dinamika
- Regulatorji v krmilnih zankah
- 5/3 – potni ventili

Proporcionalni potni ventili MPYE

Pregled dobav

FESTO

Funkcija	Izvedba	Tip	Konstrukcija	Pnevmatični priključek	Imenska velikost [mm]	Normalni imenski pretok [l/min]	ŽELENA/DEJANSKA-vrednost		→ Stran
							Tip napetosti 0 ... 10 V	Tip toka 4 ... 20 mA	
Potni ventili 5/3		MPYE	bat-drsnik	M5	2	0 ... 100	■	■	Zvezek 5
				G ¹ / ₈	4 ¹⁾	0 ... 350 ¹⁾	■	■	
					6 ²⁾	0 ... 700 ²⁾	■	■	
				G ¹ / ₄	8	0 ... 1 400	■	■	
				G ³ / ₈	10	0 ... 2 000	■	■	

- 1) Varianta z majhnim pretokom
2) Varianta z velikim pretokom

Proporcionalni ventili
Proporcionalni potni ventili

6.2