



- rôzne voliteľné rozsahy tlaku
- voliteľné nastavenie pre každý rozsah tlaku
- vstup požadovanej hodnoty analógovým napät'ovým alebo prúdovým signálom
- voliteľný modul pre zadávanie požadovaných hodnôt
- prípoje rozmerov G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$

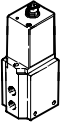

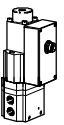
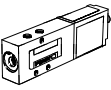
Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE/VPPE/MPPES

FESTO

prehľad dodávok

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

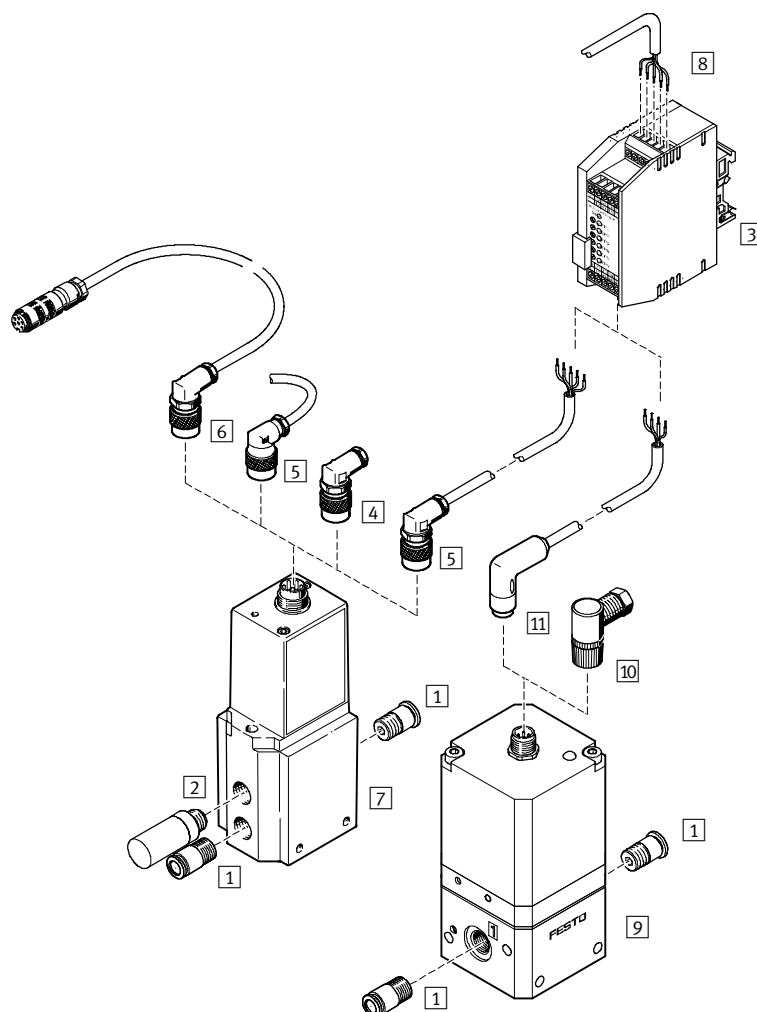
funkcia	vyhotovenie	typ	konštrukcia	pneumatický prípoj 1	nominálna šírka prívod/odvetranie [mm]	rozsah regulácie tlaku ¹⁾ [bar]	zadanie požadovanej hodnoty		→ strana		
							ovládanie napätím 0 ... 10 V	ovládanie prúdom 4 ... 20 mA			
tlakové regulačné ventily	s nepriamym riadením pomocou 2/2-cestných ventilov (spínacie ventily)										
		MPPE	nepriamo riadený sedlový ventil	G1/8	5/5	0 ... 1	■	■	2 / 6.1-8		
				G1/4	7/7	0 ... 2,5	■	■			
				G1/2	11/12	0 ... 6	■	■			
		VPPE	nepriamo riadený sedlový ventil	G1/8	5/2,5	0,15 ... 6	■	-	2 / 6.1-4		
	s proporcionálnym elektromagnetom										
		MPPES	priamo ovládaný ventil	G1/8	3/2	0 ... 2	■	■	2 / 6.1-14		
			nepriamo ovládaný ventil	G1/4	7/7	0 ... 6	■	■			
G1/2				11/12	0 ... 10	■	■				
cestné ventily	5/3-cestné ventily										
		MPYE	piestový posúvač	M5	2	-	■	■	5 / 1.5-8		
				G1/8	4	-	■	■			
					6	-	■	■			
					G1/4	8	-	■		■	
G3/8				10	-	■	■				

1) rozsah regulácie tlaku aj podľa požiadaviek zákazníka

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE/VPPE/MPPES

prehľad príslušenstva

FESTO



Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Príslušenstvo	stručný popis	→ strana	
1	nástrčná prípojka QS	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru	zväzok 3
2	tlmič hluku	pre montáž do odvdzušňovacích prípojov	zväzok 3
3	modul pre zadávanie požadovaných hodnôt MPZ	pre vytváranie 6+1 analógových napät'ových signálov	2 / 6.1-20
4	uhlová zásuvka MPPE-3-B	-	2 / 6.1-22
5	zásuvka s káblom KMPE-B	-	2 / 6.1-22
6	prípojovací kábel KVIA-MPPE	-	2 / 6.1-22
7	proporcionálny tlakový regulačný ventil MPPE	-	2 / 6.1-9
8	digitálny vstup/výstup	pre riadenie modulu pre zadávanie požadovaných hodnôt	-
9	proporcionálny tlakový regulačný ventil VPPE	-	2 / 6.1-5
10	prípojovacia zásuvka uhlová SIE-WD-TR	-	www.festo.sk
-	prípojovacia zásuvka, priama SIE-GD	-	www.festo.sk
11	uhlová zásuvka s káblom SIM-M12-4WD-5PU	-	2 / 6.1-22
-	priama zásuvka s káblom SIM-M12-4GD-5PU	-	2 / 6.1-22

Proporcionálne tlakové regulačné ventily VPPE

legenda k typovému označeniu

FESTO

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1




VPPE – 3 – 1/8 – 6 – 010

typ	
VPPE	proporcionálny redukčný ventil s hlavicou s ovládacími ventilmi
funkcia ventilu	
3	3-cestný tlakový regulačný ventil
pneumatický prípoj	
1/8	vnútorný závit G1/8
regulačný rozsah	
6	0,15 ... 6 bar
analogové zadávanie požadovanej hodnoty	
010	0 ... 10 V


Proporcionálne tlakové regulačné ventily VPPE

údajový list

FESTO

-  prietok
600 l/min
-  napätie
21,6 ... 26,4 V DC
-  regulačný rozsah
0,15 ... 6 bar

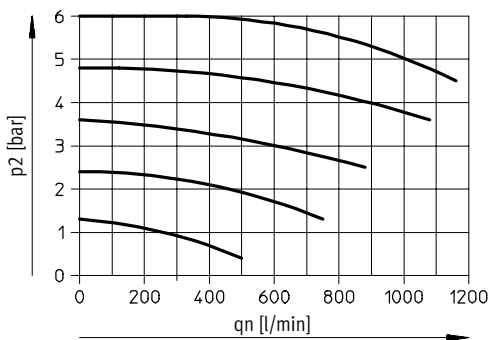
varianty
 ■ zadávanie požadovaných hodnôt
 vo forme analógového napät'ového
 signálu 0 ... 10 V

-  - servis opráv



Všeobecné technické údaje			
pneumatický prípoj 1 a 2		G $\frac{1}{8}$	
konštrukcia	nepriamo riadený piestový redukčný ventil		
princíp tesnenia	mäkký		
spôsob ovládania	elektricky		
spôsob ovládania	nepriamo riadený prostredníctvom 2/2-cestných ventilov		
spôsob upevnenia	s priebežným otvorom		
montážna poloha	ľubovoľná		
nominálna šírka	natlakovanie	[mm]	5
	odvetranie	[mm]	2,5
nominálny prietok		[l/min]	→ diagramy
hmotnosť výrobku		[g]	420

Nominálny prietok qn v závislosti od výstupného tlaku p2



Elektrické údaje	
elektrický prípoj	zástrčka, okrúhly tvar, 4 póly, M12x1
rozsah prevádzkového napätia	[V DC] 21,6 ... 26,4
činiteľ zvlňenia	10 %
max. elektrický príkon	[W] 2,5
signál zadávania požadovanej hodnoty	[V DC] 0 ... 10
skratová odolnosť	pre všetky elektrické prípoje
ochrana proti prepólovaniu	pre všetky elektrické prípoje
krytie	IP65
značka CE	konformita EHS podľa smernice 89/336/EHS (EMV)


Proporcionálne tlakové regulačné ventily VPPE

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, jemnosť filtra 40 µm neutrálne plyny
vstupný tlak 1	[bar]	7 ... 8
regulačný rozsah	[bar]	0,15 ... 6
max. tlaková hysteréza	[bar]	0,15
teplota okolia	[°C]	10 ... 50
teplota média	[°C]	10 ... 50
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2

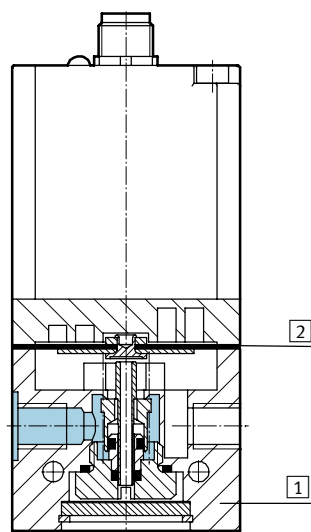
- 1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

 - upozornenie

Pri porušení napájacieho kábla
zostáva výstupný tlak neregulovaný.

Materiály

funkčný rez



1	teleso	hliníková tvárna zliatina
2	membrána	nitrilový kaučuk

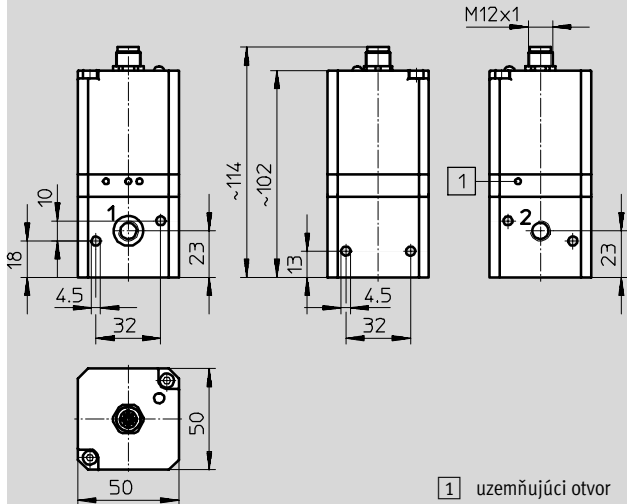
Proporcionálne tlakové regulačné ventily VPPE

údajový list

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



1 uzemňujúci otvor

M12x1 – rozmiestnenie pripojenia



- 1 prívod
21,6 ... 26,4 V DC
- 2 požadovaná hodnota (-)
- 3 GRD (-)
- 4 požadovaná hodnota (+)
0 ... 10 V DC

Typové označenie

pneumatický prípoj	regulačný rozsah [bar]	č. dielu	typ
G $\frac{1}{8}$	0 ... 6	539 639	VPPE-3- $\frac{1}{8}$ -6-010

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

legenda k typovému označeniu

FESTO

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Základný typ

		MPPE	-	3	-	1/8	-	1	-	010	-	B
typ												
MPPE	proporcionálny redukčný ventil s hlavicou s ovládacími ventilmi											
funkcia ventilu												
3	3-cestný tlakový regulačný ventil											
pneumatický prípoj												
1/8	vnútorný závit G1/8											
1/4	vnútorný závit G1/4											
1/2	vnútorný závit G1/2											
regulačný rozsah												
1	0 ... 1 bar											
2,5	0 ... 2,5 bar											
6	0 ... 6 bar											
10	0 ... 10 bar											
analogové zadávanie požadovanej hodnoty												
010	0 ... 10 V											
420	4 ... 20 mA											
generácia												
B	rad B											


Voliteľný rozsah tlaku podľa požiadaviek zákazníka


		MPPE	-	3	-	1/8	-	1	-	6	-	010	-	B
typ														
MPPE	proporcionálny redukčný ventil s hlavicou s ovládacími ventilmi													
funkcia ventilu														
3	3-cestný tlakový regulačný ventil													
pneumatický prípoj														
1/8	vnútorný závit G1/8													
1/4	vnútorný závit G1/4													
1/2	vnútorný závit G1/2													
požadovaný tlak pri 0 V resp. 4 mA [bar]														
požadovaný tlak pri 10 V resp. 20 mA [bar]														
analogové zadávanie požadovanej hodnoty														
010	0 ... 10 V													
420	4 ... 20 mA													
generácia														
B	rad B													


Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

údajový list

FESTO

-  prietok
350 ... 5 500 l/min


-  napätie
18 ... 30 V DC

-  regulačný rozsah
0 ... 1 bar
0 ... 2,5 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

varianty

■ zadávanie požadovaných hodnôt
vo forme analógového napät'ového
signálu 0 ... 10 V

■ zadávanie požadovaných hodnôt
vo forme analógového prúdového
signálu 4 ... 20 mA

-  servis opráv

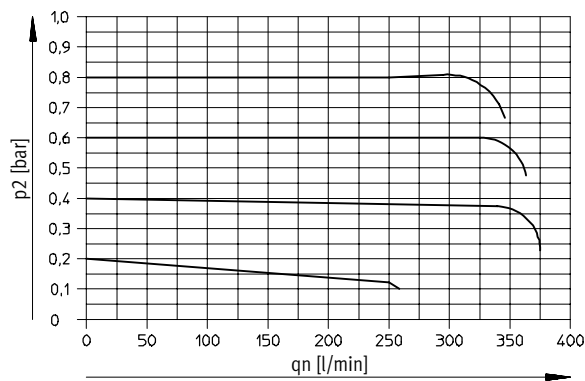


Všeobecné technické údaje			G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
pneumatický prípoj			G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{2}$
konštrukcia			nepriamo riadený piestový redukčný ventil		
princíp tesnenia			mäkký		
spôsob ovládania			elektrický		
spôsob ovládania			nepriamo riadený prostredníctvom 2/2-cestných ventilov		
spôsob upevnenia			s priebežným otvorom		
montážna poloha			ľubovoľná		
nominálna šírka	natlakovanie	[mm]	5	7	11
	odvetranie	[mm]	5	7	12
nominálny prietok		[l/min]	→ diagramy		
hmotnosť výrobku		[g]	710	920	2 400

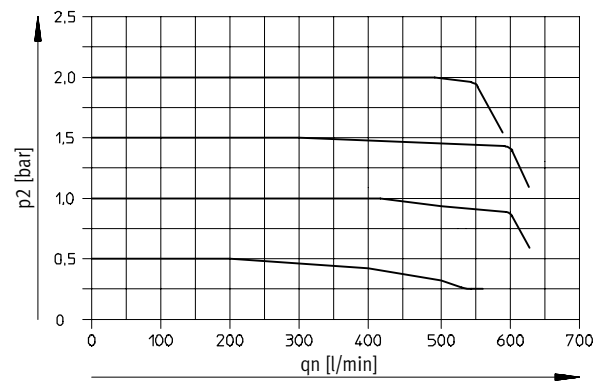
Nominálny prietok qn v závislosti od výstupného tlaku p2

pneumatický prípoj G $\frac{1}{8}$

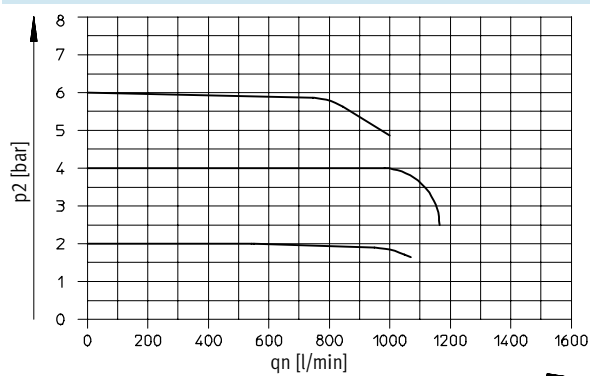
regulačný rozsah 0 ... 1 bar



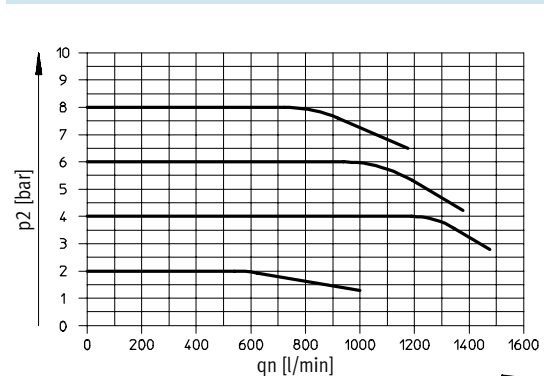
regulačný rozsah 0 ... 2,5 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar



regulačný rozsah 0 ... 10 bar



Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

údajový list

FESTO

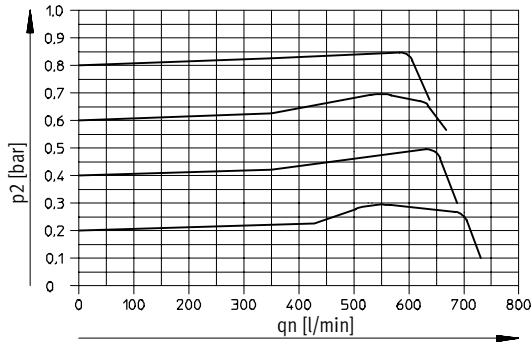
Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

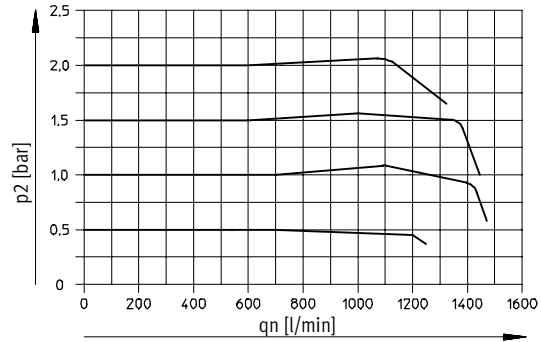
Prietok q_n v závislosti od výstupného tlaku p_2

pneumatický prípoj G $\frac{1}{4}$

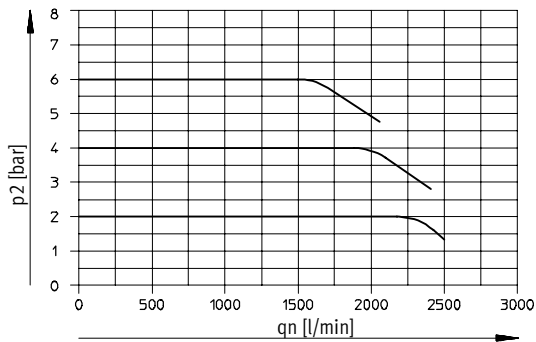
regulačný rozsah 0 ... 1 bar



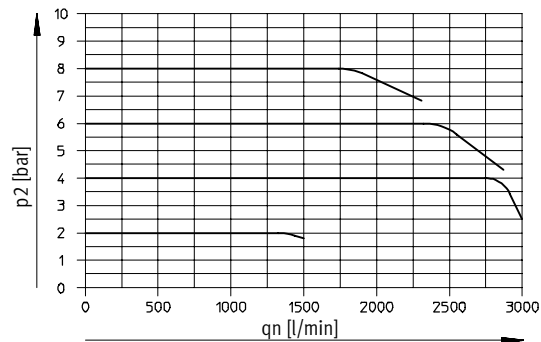
regulačný rozsah 0 ... 2,5 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar

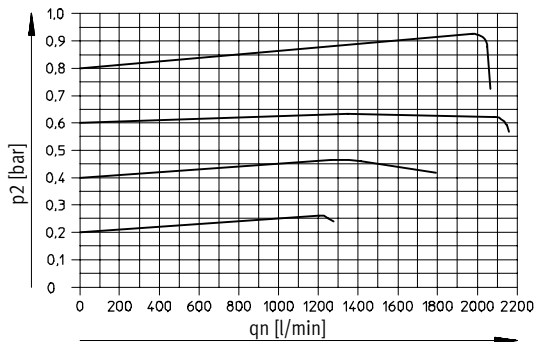


regulačný rozsah 0 ... 10 bar

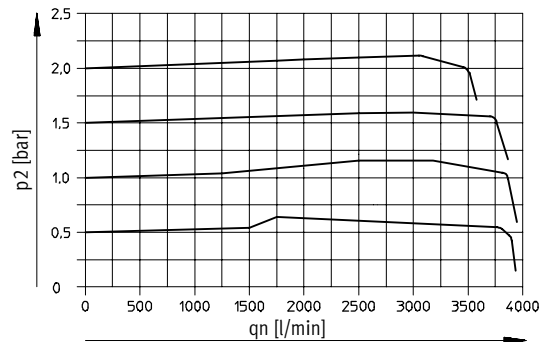


pneumatický prípoj G $\frac{1}{2}$

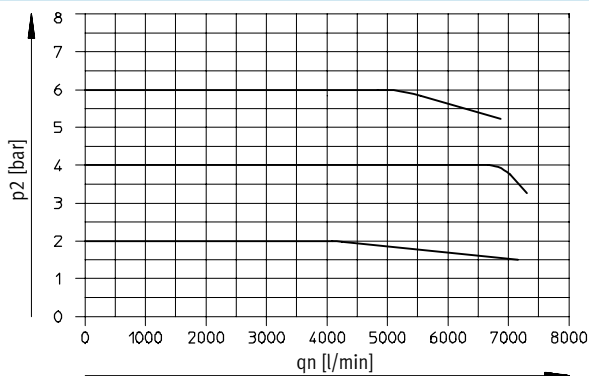
regulačný rozsah 0 ... 1 bar



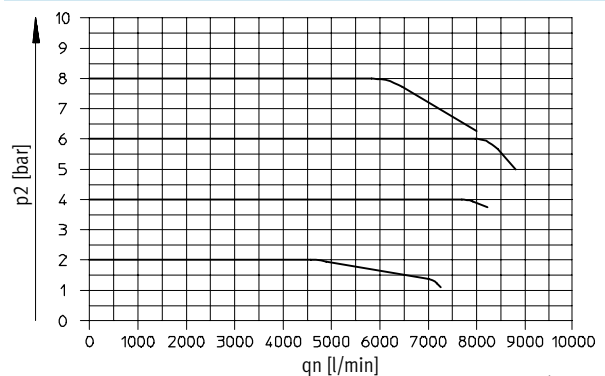
regulačný rozsah 0 ... 2,5 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar



regulačný rozsah 0 ... 10 bar



Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia					
regulačný rozsah	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 10
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný neutrálne plyny			
vstupný tlak 1	[bar]	1,5 ... 2	3,5 ... 4,5	7 ... 8	11 ... 12
max. tlaková hysteréza	[mbar]	30	40	40	50
teplota okolia	[°C]	0 ... 50			
teplota média	[°C]	0 ... 60			
odolnosť proti korózii	[KBK]	2 ¹⁾			

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

Spínanie časy/skokové reakcie na 2 pri p _{1max} [s]									
regulačný rozsah [bar]		0 ... 1		0 ... 2,5		0 ... 6		0 ... 10	
objem na 2		zapnutie ¹⁾	vypnutie ²⁾	zapnutie ¹⁾	vypnutie ²⁾	zapnutie ¹⁾	vypnutie ²⁾	zapnutie ¹⁾	vypnutie 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) zapnutie = 0 ... 90 % p_{2max}.

2) vypnutie = 100 ... 10 % p_{2max}.

Elektrické údaje					
regulačný rozsah	[bar]	0 ... 1	0 ... 2,5	0 ... 6	0 ... 10
elektrický prípoj		zástrčka, okrúhly tvar podľa DIN 45 326, M16 x 0,75, 8 pólov			
rozsah prevádzkového napätia	U _B	[V DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30
činiteľ zvlnenia			10 %		
príkion	P _{max.}	[W]	3,6 (pri 30 V DC a 100% ED)		
signál zadávania	napätie	U _w	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10
požadovanej hodnoty	prúd	I _w	[mA]	4 ... 20	4 ... 20
signál indikácie	napätie	U _x	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10
skutočnej hodnoty	prúd	I _x	[mA]	4 ... 20	4 ... 20
signál skutočnej	napätie	U _{x,ext.}	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10
hodnoty externý	prúd	I _{x,ext.}	[mA]	4 ... 20	4 ... 20
krytie podľa DIN 60 529			IP65 (s pripojovacou zásuvkou)		
bezpečnostné upozornenie			pri porušení napájacieho kábla zostáva výstupný tlak neregulovaný.		
ochrana proti prepólovaniu	zadávania požadovanej hodnoty	pre všetky elektrické prípoje			
	napät'ový signál 0 ... 10 V	pre prevádzkové napätie			
	zadávania požadovanej hodnoty				
	prúdový signál 4 ... 20 mA				
skratová odolnosť			áno, pre typy so zadávaním požadovanej hodnoty analógovým napät'ovým signálom		

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

údajový list

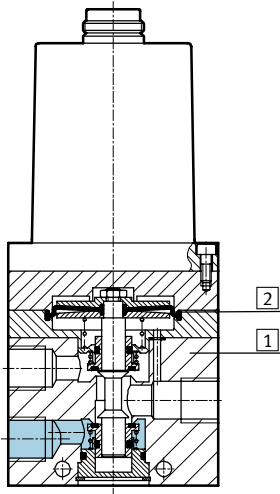
FESTO

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Materiály

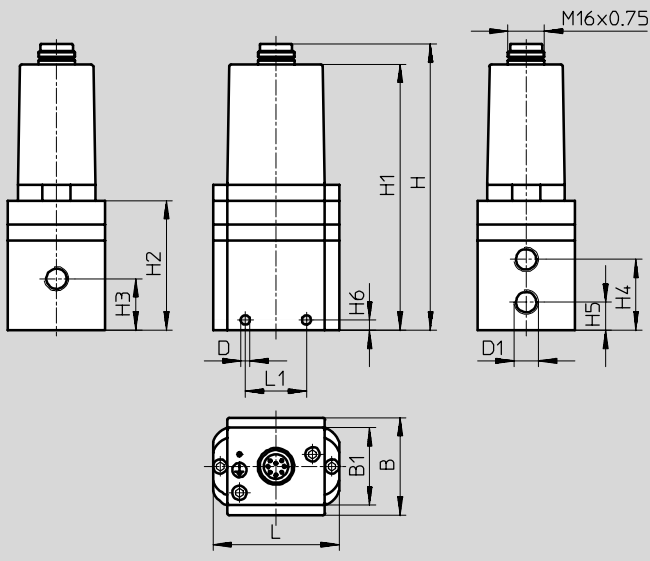
funkčný rez



1	teleso	hliníková tvárna zliatina
2	membrána	nitrilový kaučuk

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



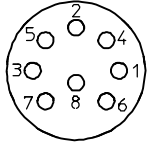
pneumatický prípoj D1	B	B1	D ∅	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G $\frac{1}{8}$	38	-	4,5	129,1	119,1	60,2	18,8	26,8	9,3	4	62	34
G $\frac{1}{4}$	48	38	4,5	140,7	130,7	63,6	25,3	34,8	13,8	5	62	30
G $\frac{1}{2}$	76	38	7	194,6	184,6	117,5	53	74	32	18	86	50

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE

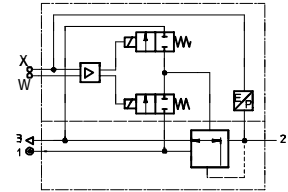
údajový list

FESTO

Usporiadanie pripojenia Funkcia spínania



- | | | |
|---|----|--|
| 1 | WH | $X_{ext,in}$ (externý vstup skutočnej hodnoty) |
| 2 | BN | GND |
| 3 | GN | GND |
| 4 | YE | W_{in} (vstup požadovanej hodnoty) |
| 5 | GY | $10 V_{out}$ (napájanie externého potenciometra) |
| 6 | PK | X_{out} (výstup skutočnej hodnoty) |
| 7 | RD | 24 V DC (napájacie napätie) |
| 8 | BU | GND |



Typové označenie					
pneumatický prípoj	regulačný rozsah [bar]	napät'ový typ 0 ... 10 V		prúdový typ 4 ... 20 mA	
		č. dielu	typ	č. dielu	typ
základný typ					
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
typ s voliteľným rozsahom¹⁾					
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) Typ s voliteľným rozsahom umožňuje priradiť požadovanej hodnote 0 V resp. 4 mA spodný tlak a požadovanej hodnote 10 V resp. 20 mA horný tlak. Horný a spodný tlak podľa požiadavky zákazníka.

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

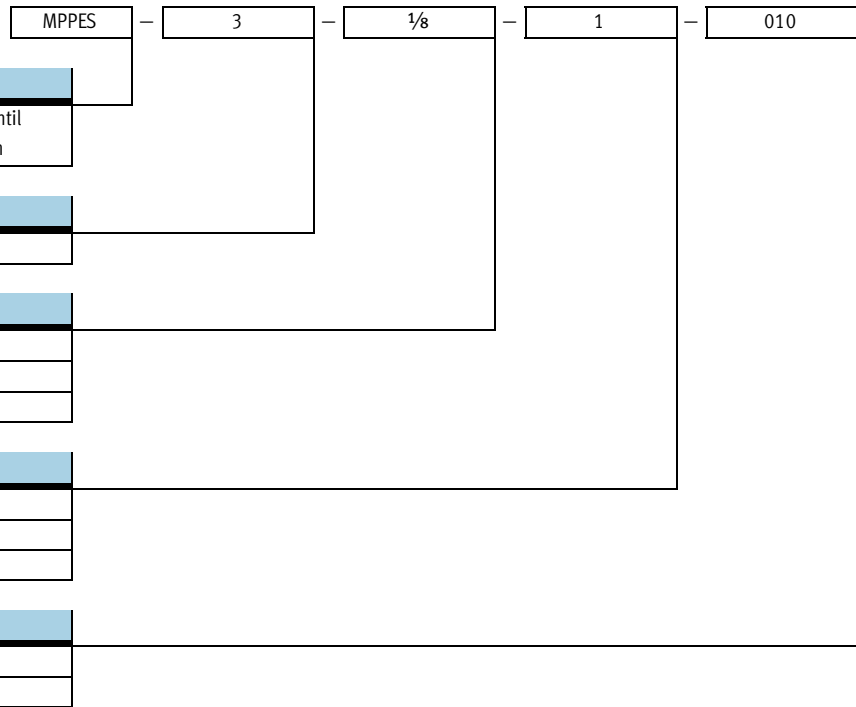
legenda k typovému označeniu

FESTO

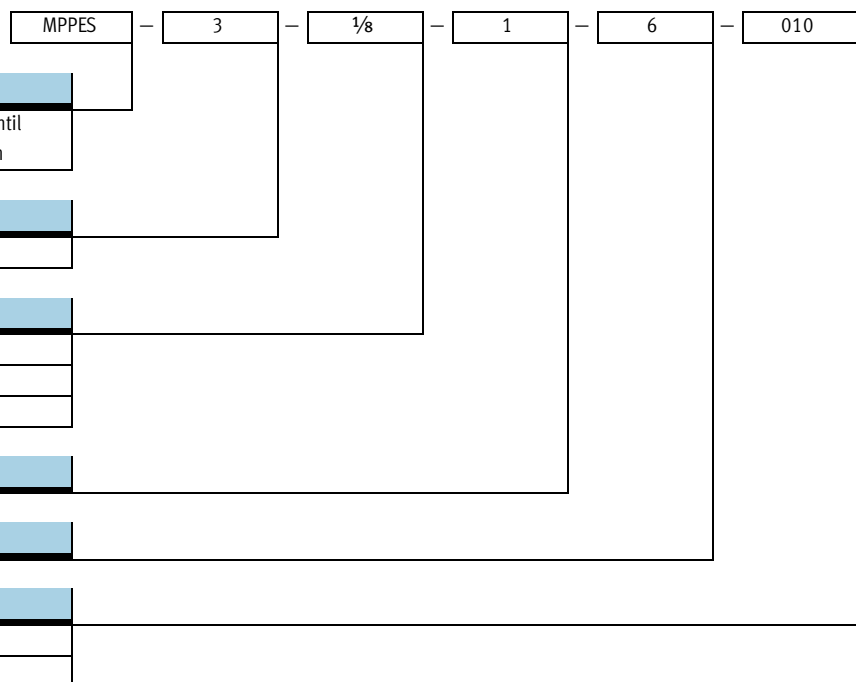
Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Základný typ




Voliteľný rozsah tlaku podľa požiadaviek zákazníka





Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

údajový list

FESTO


-  prietok
230 ... 5 500 l/min

-  napätie
18 ... 30 V DC

-  regulačný rozsah
0 ... 2 bar
0 ... 6 bar
0 ... 10 bar

varianty

- zadávanie požadovaných hodnôt vo forme analógového napät'ového signálu 0 ... 10 V
- zadávanie požadovaných hodnôt vo forme analógového prúdového signálu 4 ... 20 mA

-  - servis opráv



Všeobecné technické údaje			G1/8	G1/4	G1/2
pneumatický prípoj			G1/8	G1/4	G1/2
konštrukcia			priamo riadený piestový redukčný ventil	nepriamo riadený piestový redukčný ventil	
princíp tesnenia			mäkký		
spôsob ovládania			elektricky		
spôsob upevnenia			s priebežným otvorom		
montážna poloha			ľubovoľná		
nominálna šírka	natlakovanie	[mm]	3	7	11
	odvetranie	[mm]	2	7	12
nominálny prietok			→ diagramy		
hmotnosť výrobku			915	1 310	2 670

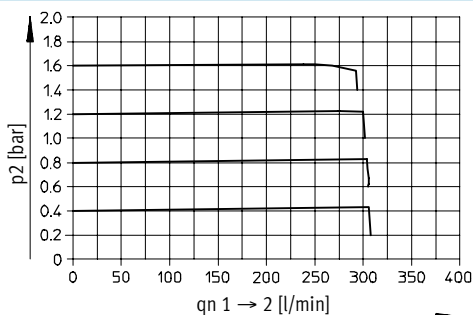
Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

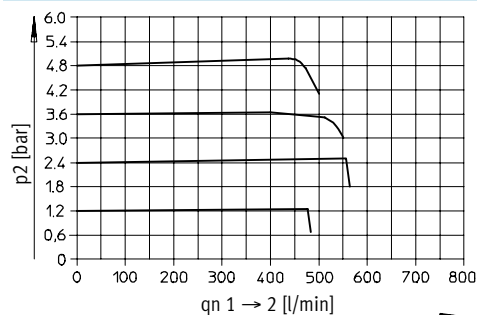
Prietok q_n v závislosti od výstupného tlaku p_2

pneumatický prípoj G1/8

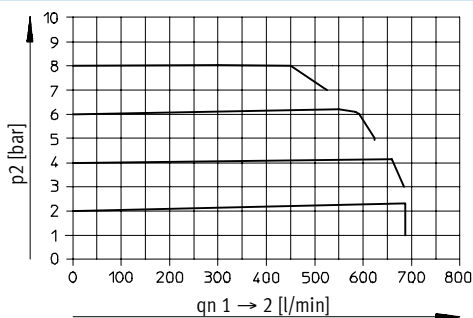
regulačný rozsah 0 ... 2 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar



regulačný rozsah 0 ... 10 bar



Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

údajový list

FESTO

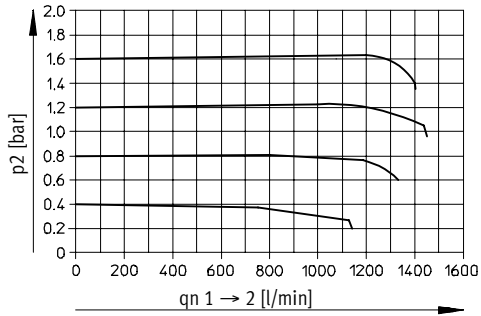
Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

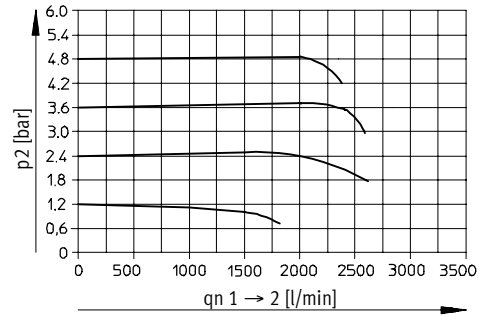
Prietok q_n v závislosti od výstupného tlaku p_2

pneumatický prípoj G $\frac{3}{4}$

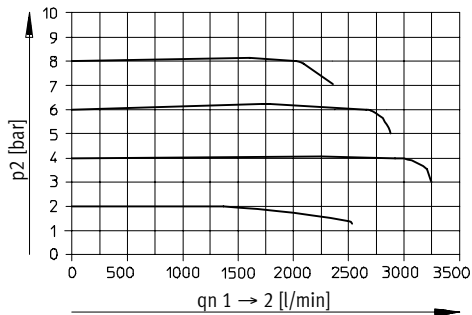
regulačný rozsah 0 ... 2 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar

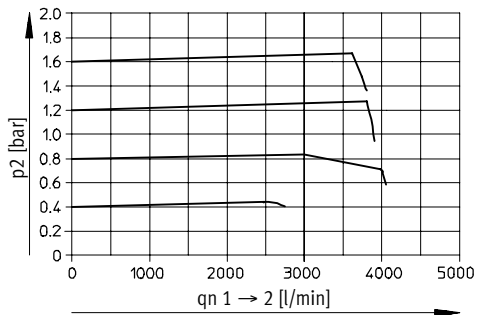


regulačný rozsah 0 ... 10 bar

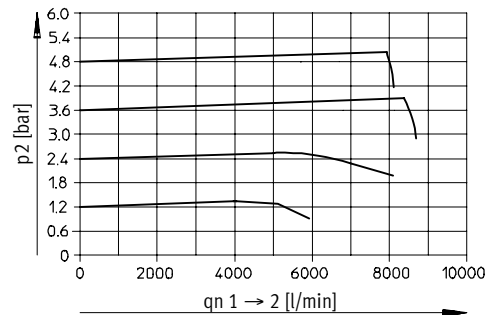


pneumatický prípoj G $\frac{1}{2}$

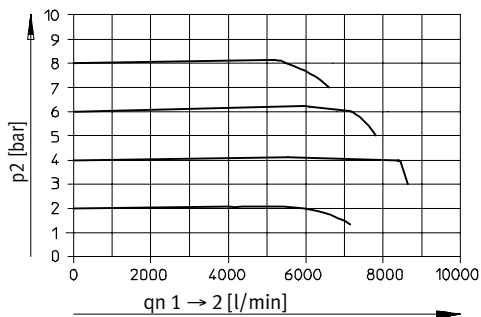
regulačný rozsah 0 ... 2 bar



regulačný rozsah 0 ... 6 bar



regulačný rozsah 0 ... 10 bar



Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

údajový list

FESTO

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia				
regulačný rozsah	[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10
prevádzkové médium		filtrovaný stlačený vzduch, mazaný alebo nemazaný neutrálne plyny		
vstupný tlak 1	[bar]	3 ... 4	7 ... 8	11 ... 12
max. tlaková hysteréza	[mbar]	10	50	50
teplota okolia	[°C]	0 ... 50		
teplota média	[°C]	0 ... 60		
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2	2	2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070

Konstruktívne diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

Spínanie časy/skovové reakcie na 2 pri p_{1max} [s]							
regulačný rozsah [bar]		0 ... 2		0 ... 6		0 ... 10	
objem na 2		zapnutie ¹⁾	vypnutie ²⁾	zapnutie ¹⁾	vypnutie ²⁾	zapnutie ¹⁾	vypnutie 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) zapnutie = 0 ... 90 % p_{2max} .

2) vypnutie = 100 ... 10 % p_{2max} .

Elektrické údaje						
regulačný rozsah	[bar]	0 ... 2	0 ... 6	0 ... 10		
elektrický prípoj		zástrčka, okrúhly tvar podľa DIN 45 326, M16 x 0,75, 8 pólov				
rozsah prevádzkového napätia	U_B	[V DC]	18 ... 30	18 ... 30	18 ... 30	
činiteľ zvlnenia			10 %			
príkion	P_{max}	[W]	20 (pri 30 V DC)			
signál zadávania požadovanej hodnoty	napätie	U_w	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	prúd	I_w	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
signál indikácie skutočnej hodnoty	napätie	U_x	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	prúd	I_x	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
signál skutočnej hodnoty externý	napätie	$U_{x,ext}$	[V DC]	0 ... 10	0 ... 10	0 ... 10
	prúd	$I_{x,ext}$	[mA]	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
krytie podľa DIN 60 529			IP65 (s pripojovacou zásuvkou)			
bezpečnostné upozornenie			pri porušení napájacieho kábla zostáva výstupný tlak neregulovaný.			
ochrana proti prepólovaniu	zadávanie požadovanej hodnoty napät'ový signál 0 ... 10 V		pre všetky elektrické prípoje			
	zadávanie požadovanej hodnoty prúdový signál 4 ... 20 mA		pre prevádzkové napätie			
skratová odolnosť			áno, pre typy so zadávaním požadovanej hodnoty analógovým napät'ovým signálom			

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

údajový list

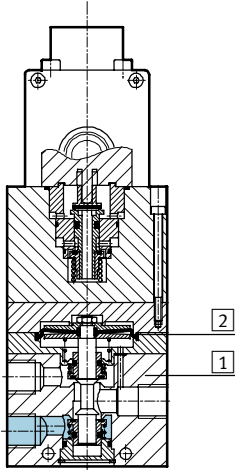


Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Materiály

funkčný rez



1	teleso	hliníková tvárna zliatina
2	membrána	nitrilový kaučuk

Rozmery

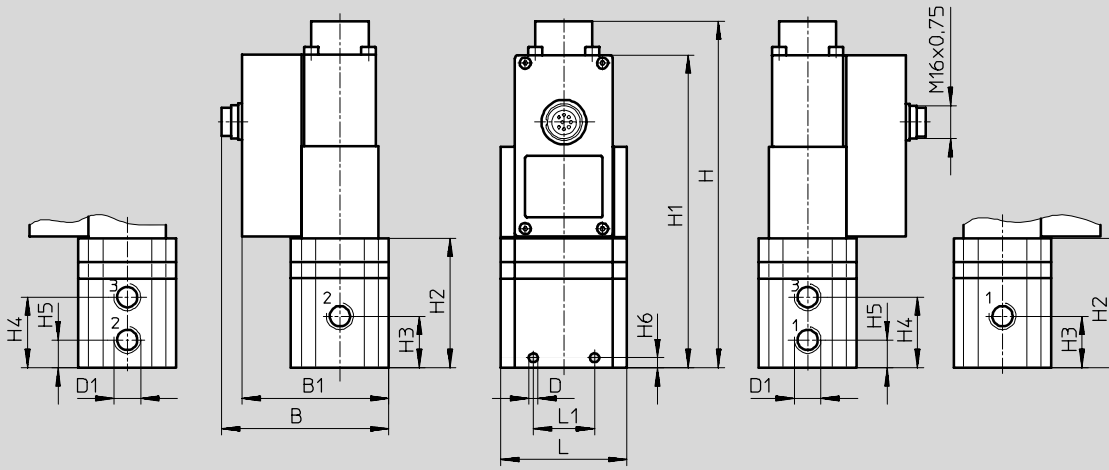
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

MPPES-3-1/8-...

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

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

MPPES-3-1/8-...



pneumatický prípoj D1	B	B1	D Ø	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L	L1
G1/8	77,1	67,1	4,4	116,5	100	55	34	45	23	4	62	34
G1/4	82,1	72,1	4,5	170,2	153,7	63,7	25,3	34,8	13,8	5	62	30
G1/2	96,1	86,1	7	227,1	210,6	120,6	53	74	32	18	86	50

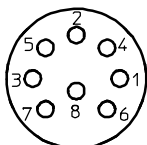
Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPES

údajový list

FESTO

Prípoje

Usporiadanie prípojenia

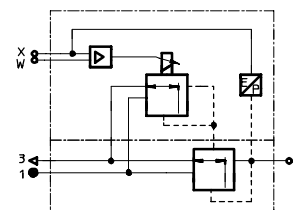
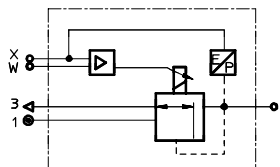


- | | | |
|---|----|--------------------------------------|
| 1 | WH | n. z. |
| 2 | BN | GND |
| 3 | GN | GND |
| 4 | YE | W_{in} (vstup požadovanej hodnoty) |
| 5 | GY | n. z. |
| 6 | PK | X_{out} (výstup skutočnej hodnoty) |
| 7 | RD | 24 V DC (napájacie napätie) |
| 8 | BU | GND |

Funkcia spínania

MPPES-3-1/8-...

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



Typové označenie					
pneumatický prípoj	regulačný rozsah [bar]	napät'ový typ 0 ... 10 V		prúdový typ 4 ... 20 mA	
		č. dielu	typ	č. dielu	typ
základný typ					
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
typ s voliteľným rozsahom¹⁾					
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) Typ s voliteľným rozsahom umožňuje priradiť požadovanej hodnote 0 V resp. 4 mA spodný tlak a požadovanej hodnote 10 V resp. 20 mA horný tlak. PU a PO podľa požiadaviek zákazníka.

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE/VPPE/MPPES

príslušenstvo

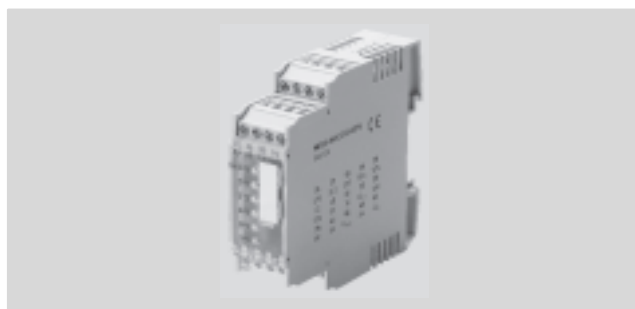
FESTO

Modul pre zadávanie požadovaných hodnôt MPZ

napätie
20 ... 30 V DC

funkcia

- vytváranie 6+1 analógových požadovaných hodnôt pre proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE, MPPES, VPPM, VPPE a MPYE
- digitálne ovládanie
- možnosť nastavenia výstupného napätia pomocou otočného potenciometra



Všeobecné technické údaje		
spôsob činnosti		digitálno-analógový obvod s analógovým výstupom
elektrický prípoj		skrutková svorka
prierez pripojenia	[mm ²]	2,5
rozsah prevádzkového napätia	[V DC]	20 ... 30
nastaviteľné výstupné napätie	[V DC]	0 ... 10
max. výstupný prúd	[mA]	27
príkon pri 24 V DC	[W]	1,5
napájanie nastavenia	napätie	10 ... 10,6
požadovanej hodnoty	prúd	6 ... 6,36
externý vstup	napätie	0 ... 10
požadovanej hodnoty	potenciometer	2,5 ... 10
riadenie požadovanej hodnoty	vstupný odpor	3
činiteľ zvlnenia	[%]	max. 10
zobrazovanie	napájanie	zelená LED dióda
	aktívna požadovaná hodnota	žltá LED dióda
spôsob upevnenia		na DIN lište
montážna poloha		ľubovoľná
hmotnosť výrobku	[g]	80

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia		
teplota okolia	[°C]	0 ... 60
krytie		IP20
značka CE (pozri prehlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV
odolnosť proti korózii KBK ¹⁾		2

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktoré sú v priamom kontakte s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne s médiami, ako sú chladiace a mazacie látky.

Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE/VPPE/MPPES

príslušenstvo

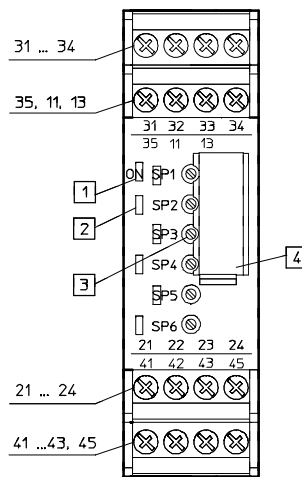
FESTO

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Pripojenia a obslužné prvky

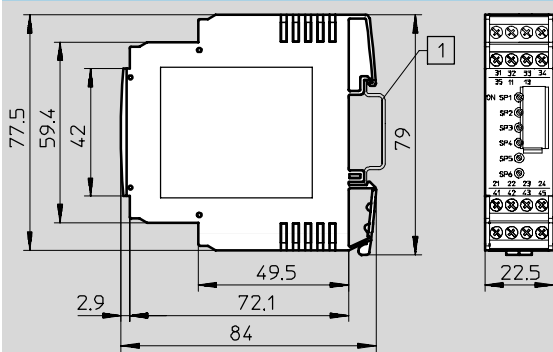
prípoje		priorita	
31	ovládanie požadovanej hodnoty 1	SP1	1 (najvyššia)
32	ovládanie požadovanej hodnoty 2	SP2	2
33	ovládanie požadovanej hodnoty 3	SP3	3
34	ovládanie požadovanej hodnoty 4	SP4	4
35	ovládanie požadovanej hodnoty 5	SP5	5
11	ovládanie požadovanej hodnoty 6	SP6	6
13	prívod riadiaceho vzduchu	0 V	-
21	prívod riadiaceho vzduchu	0 V	-
22	externý vstup požadovanej hodnoty	$U_{w, in} = 0 \dots 10 \text{ V DC}$	7 (najnižšia)
23	prívod riadiaceho vzduchu	10 V DC	-
24	tínenie	PE	-
41	prívod riadiaceho vzduchu	0 V DC	-
42	výstup požadovanej hodnoty	$U_{w, out}$	-
43	elektrické napájanie	-	-
45	elektrické napájanie	+	-



- 1 indikácia prevádzky, zelená LED dióda
- 2 aktívna požadovaná hodnota (SP1 ... SP6), žltá LED dióda
- 3 potenciometer požadovanej hodnoty SP1 ... SP6
- 4 popisovací štítok

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



1 lišta H podľa DIN EN 60715

Typové označenie

	popis	č. dielu	typ
	modul pre zadávanie požadovaných hodnôt 6+1 analógových napät'ových signálov	546 224	MPZ-1-24DC-SGH-6-SW

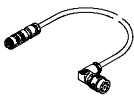

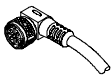







Proporcionálne tlakové regulačné ventily MPPE/VPPE/MPPES

príslušenstvo

FESTO

Proporcionálne ventily
proporcionálne redukčné ventily

6.1

Typové označenie				
	popis	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
pripojovací kábel údajový list → 2 / 7.3-1				
	spojovací kábel k analógovému modulu ventilového terminálu typ 03/04	5	163 882	KVIA-MPPE-5
		10	163 883	KVIA-MPPE-10
zásuvka s káblom údajový list → 2 / 7.2-25				
	priama, 4 póly, M12x1	5	164 259	SIM-M12-4GD-5-PU
zásuvka s káblom údajový list → 2 / 7.2-25				
	uhlová, 4 póly, M12x1	5	164 258	SIM-M12-4WD-5-PU
zásuvka s káblom údajový list → 2 / 7.3-17				
	uhlová, 8 pólov, M16x0,75	2,5	161 879	KMPPE-B-2,5
		5	161 878	KMPPE-B-5
zásuvka pre snímač údajový list → 4/8.3-3				
	priama, 4 póly, M12x1	-	18 494	SIE-GD
zásuvka pre snímač údajový list → 4/8.3-3				
	uhlová, 4 póly, M12x1	-	12 956	SIE-WD-TR
uhlová zásuvka údajový list → 2 / 7.2-12				
	uhlová, 8 pólov, M16x0,75	-	161 839	MPPE-3-B
nástrčná prípojka údajový list → zväzok 3				
	pre pripojenie hadíc stlačeného vzduchu s toleranciou vonkajšieho priemeru			
tlmič hluku údajový list → zväzok 3				
	pre montáž do odvzdušňovacích prípojov			
redukčná vsuvka údajový list → zväzok 3				
	-			

1) maximálne 10 m