

## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

**FESTO**



## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

hlavné údaje

**FESTO**



### Inovačné

- tichá prevádzka
- veľmi nízka spotreba energie
- vysoká presnosť
- krátke spínacie časy
- piezotechnológia

### Variabilné

- ventily s prípojmi na telese
- ventily pre pripojovacie dosky
- jednoduché elektrické a pneumatické rozhrania
- voliteľné zadávanie požadovaných hodnôt
  - prúdový vstup
  - napäťový vstup

### Bezpečná prevádzka

- integrovaný tlakový snímač so samostatným výstupom
- diagnostika
  - prevádzkové napätie: prepätie a podpätie
  - požadovaná hodnota: prekročenie a nedosiahnutie
- konzistentné regulovanie tlaku s dlhodobou stabilitou
- dlhá životnosť

### Jednoduchá montáž

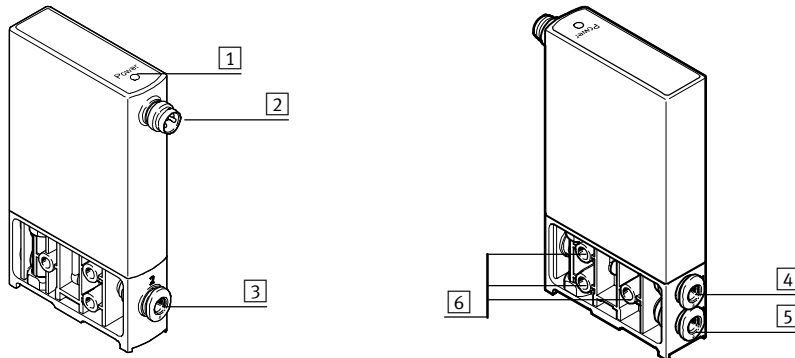
- pripevnenie ventilov pomocou troch bočných priebežných otvorov
- pripevnenie ventilov na lištu

# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

hlavné údaje

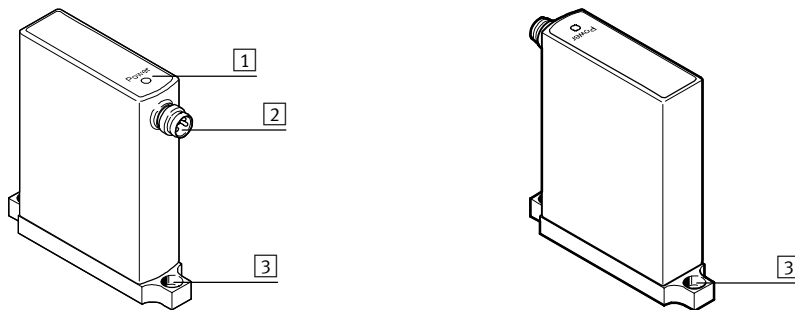
**FESTO**

## Ventil pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese



- 1 napájacia LED (zelená), chybová (červená)
- 2 elektrický prípoj, konektor M8
- 3 prípoj 2, pracovný prívod
- 4 prípoj 1, stlačený vzduch
- 5 prípoj 3, odvetrávanie
- 6 priebežné otvory na upevnenie ventila

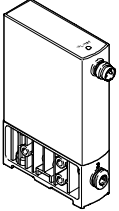
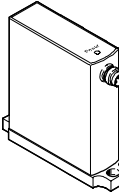
## Ventil pre montáž na dosku



- 1 napájacia LED (zelená), chybová (červená)
- 2 elektrický prípoj, konektor M8
- 3 priebežné otvory na prípevnenie ventila na prípojovacia dosku

## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

prehľad sortimentu

konštrukcia	funkcia ventilu	pneumatický prípoj 1, 2, 3	regulačný rozsah [bar]	zadanie požadovanej hodnoty		→ strana
				napätový typ	prúdový typ	
				0 ... 10 V	4 ... 20 mA	
tlakový regulačný ventil	<b>ventil pre pripojovacie dosky s prípojmi na telese</b>					
		3 cestný proporcionálny tlakový regulačný ventil	QS 4	-1 ... 0,005 0,001 ... 0,2 0,005 ... 1 0,01 ... 2 0,03 ... 6	■	■
tlakový regulačný ventil	<b>ventil pre montáž na dosku</b>					
		3 cestný proporcionálny tlakový regulačný ventil	príruba	-1 ... 0,005 0,001 ... 0,2 0,005 ... 1 0,01 ... 2 0,03 ... 6	■	■

## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

FESTO

legenda k typovému označeniu

VEAB - L - 26 - D9 - Q4 - V1 - 1 - R1

typ	
VEAB	proporcionálny tlakový regulačný ventil

druh ventila	
L	ventil pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese
B	ventil pre montáž na dosku

funkcia ventila	
26	3 cestný proporcionálny tlakový regulačný ventil

rozsah tlaku	
D14	-1 ... 0,005 bar
D12	0,001 ... 0,2 bar
D7	0,005 ... 1 bar
D2	0,01 ... 2 bar
D9	0,03 ... 6 bar

pneumatický prípoj	
F	príruba/prípojovacia doska
Q4	nástrčný prípoj 4 mm

zadávanie požadovanej hodnoty	
V1	napäťový typ 0 ... 10 V
A4	prúdový typ 4 ... 20 mA


prevádzkové napätie	
1	24 V DC


elektrický prípoj	
R1	konektor M8x1, 4 piny


## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

FESTO

údajový list

 prietok  
5 ... 20 l/min

 rozsah regulácie tlaku  
-1 ... 0,005 bar  
0,001 ... 0,2 bar  
0,005 ... 1 bar  
0,01 ... 2 bary  
0,03 ... 6 barov

 napätie  
24 V DC



Všeobecné technické údaje		
typ	VEAB-L	VEAB-B
druh ventilu	ventil pre prípojovacie dosky s prípojmi na telese	ventil pre montáž na dosku
funkcia ventilu	3 cestný proporcionálny tlakový regulačný ventil	
rozмеры Š x D x V	[mm] 18 x 60,5 x 85	18 x 67 x 66
štandardný nominálny prietok	→ strana 8	
pneumatické pripojenie 1, 2, 3	QS-4	príruba
princíp tesnenia	mäkké	
spôsob ovládania	elektricky pomocou piezo prvku	
spôsob indikácie	LED	
spôsob riadenia	priame	
návrat do základnej polohy	mechanická pružina	
spôsob upevnenia	priebežné otvory, s príslušenstvom	
montážna poloha	ľubovoľná	
hmotnosť výrobku	[g] 70	

Elektrické údaje		
elektrický prípoj	konektor, M8x1, 4 piny, v zmysle EN 60947-5-2	
nominálne prevádzkové napätie	[V DC] 24	
rozsah prevádzkového napätia	[V DC] 19 ... 29	
zvyškové zvlnenie	[%] 10	
max. elektrický príkon	[W] 1	
signál zadávania požadovanej hodnoty	napätie [V DC] 0 ... 10	
	prúd [mA] 4 ... 20	
presnosť analógového výstupu	[%] 2	
odolnosť proti skratu	pre všetky elektrické prípoje	
ochrana proti prepólovaniu	pre všetky elektrické prípoje	
krytie	IP65	

 upozornenie

Bezpečnostná poloha VEAB:  
Pri výpadku elektrického napájania je výstupný tlak neriadený a môže rásť alebo klesať – ventil zatvorený.

# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

**FESTO**

údajový list

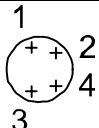
Prevádzkové podmienky a podmienky okolia						
regulačný rozsah	[bar]	-1 ... 0,005	0,001 ... 0,2	0,005 ... 1	0,01 ... 2	0,03 ... 6
prevádzkové médium		stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4] inertné plyny				
upozornenie pre prevádzkové/riadiace médium		prevádzka s mazaním nie je možná				
vstupný tlak prípoj 1 <sup>1)</sup>	[bar]	-1	0 ... 1	0 ... 3	0 ... 4	0 ... 6,5
hysteréza FS (Full Scale)	[%]	0,25	0,5	0,25		
lineárna chyba FS (Full Scale)	[%]	± 0,5	± 0,8	± 0,5		
opakovateľná presnosť FS (Full Scale)	[%]	± 0,4				
presnosť analógového výstupu FS (Full Scale)	[%]	2				
teplotný súčiniteľ	[%/K]	0,05				
teplota okolia	[°C]	0 ... 50				
teplota média	[°C]	5 ... 50				
skladovacia teplota	[°C]	-20 ... 70				
odolnosť proti korózii KBK <sup>2)</sup>		2				
CE značka (viď vyhlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV				
osvedčenie		RCM Mark				

1) Vstupný tlak 1 by mal byť vždy o 1 bar vyšší ako maximálny regulovaný výstupný tlak.

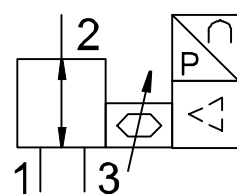
2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčne diely s miernymi narokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako su chladiace latky a maziva.

Materiály	
tesnenia	NBR
teleso	spevnený PA
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS

Zapojenie pinov		
	pin	funkcia
	1	napájacie napätie +24 V DC
	2	+ požadovaná hodnota
	3	GND
	4	+ skutočná hodnota

## Funkcia



Integrovaný tlakový snímač sníma tlak na pracovnom prípoji a porovnáva jeho hodnotu s požadovanou hodnotou.

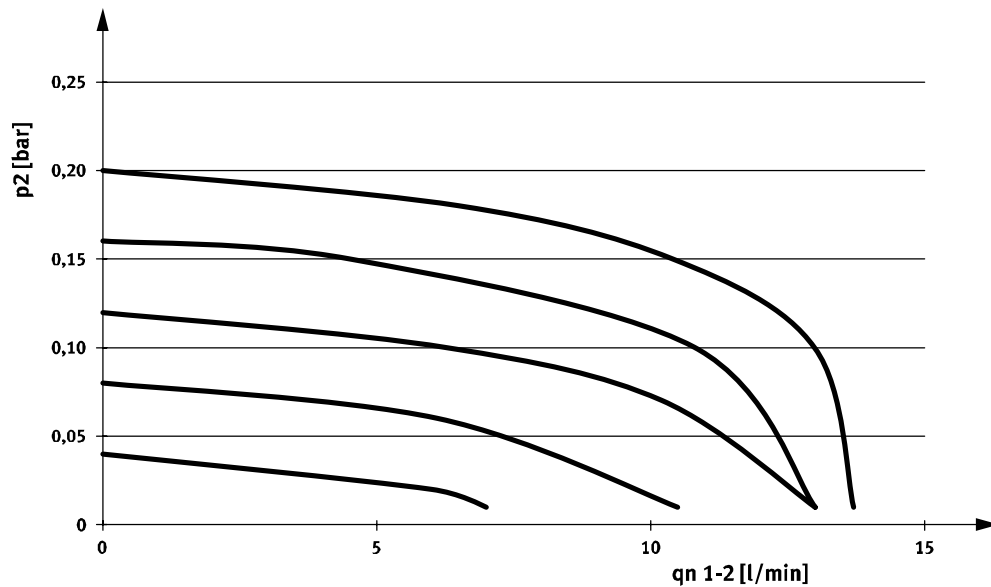
V prípade odchýlok sa tlak automaticky upraví.

# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

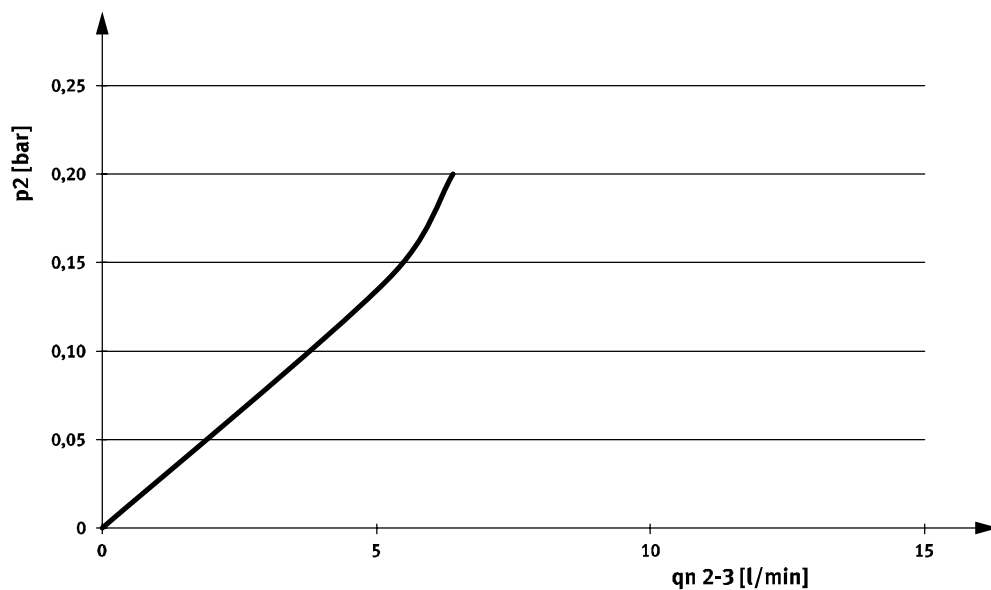
údajový list

VEAB-...-D12-..., regulačný rozsah 0,001 ... 0,2

prietok  $q_n 1 \rightarrow 2$  v závislosti od výstupného tlaku  $p_2$



prietok  $q_n 2 \rightarrow 3$  v závislosti od výstupného tlaku  $p_2$





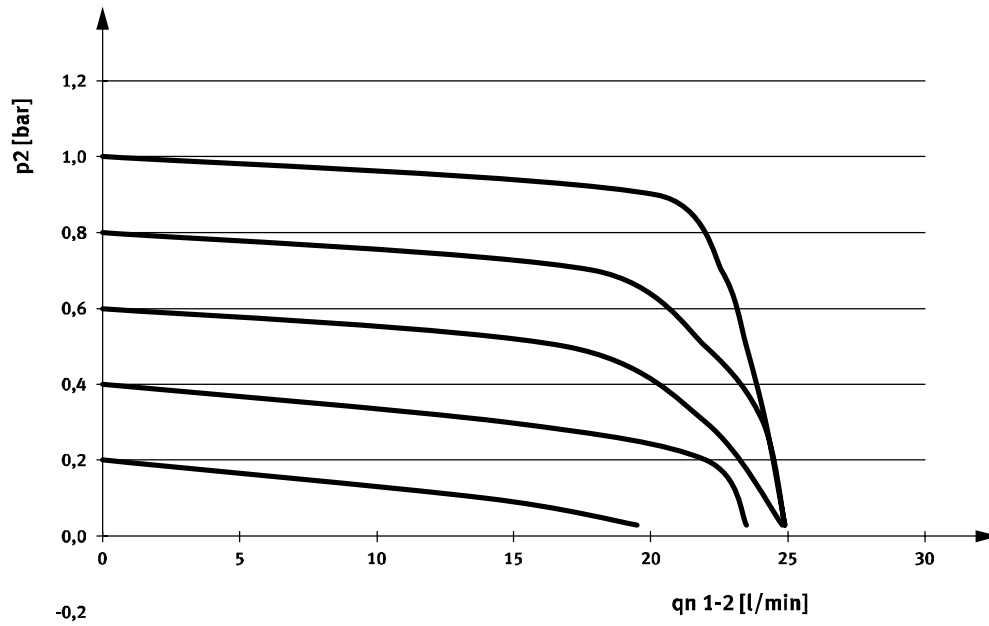
# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

FESTO

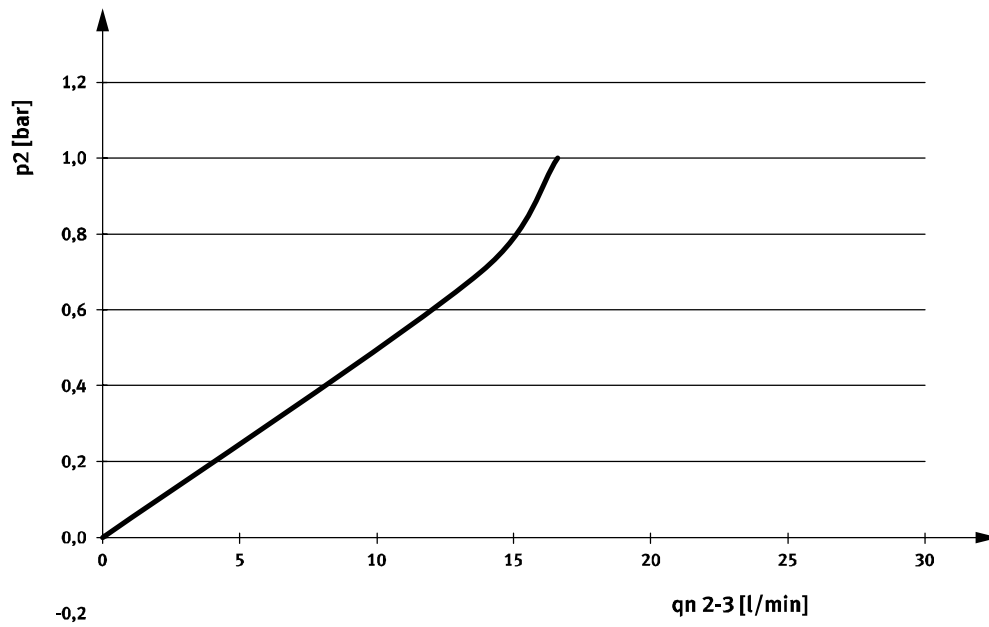
údajový list

VEAB-...-D7-..., regulačný rozsah 0,005 ... 1

prietok qn 1 → 2 v závislosti od výstupného tlaku p2



prietok qn 2 → 3 v závislosti od výstupného tlaku p2

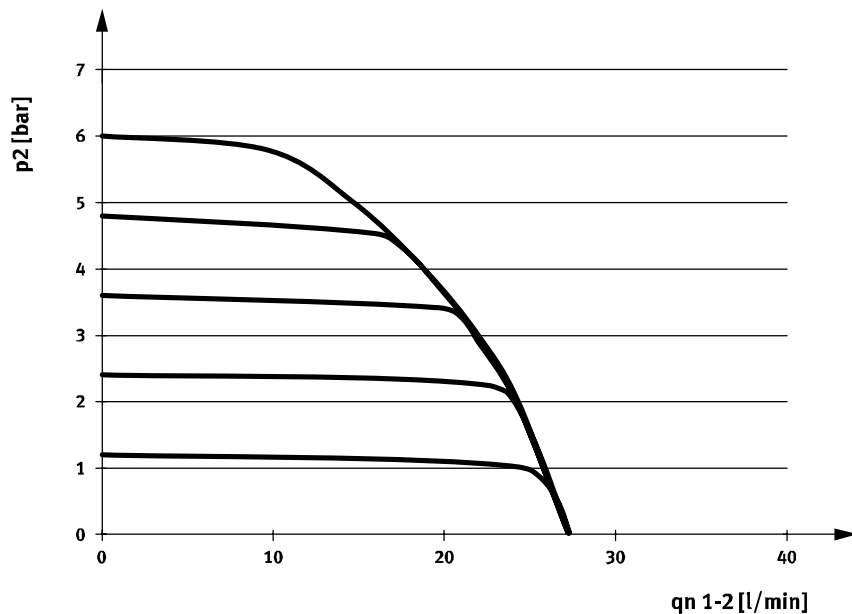


## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

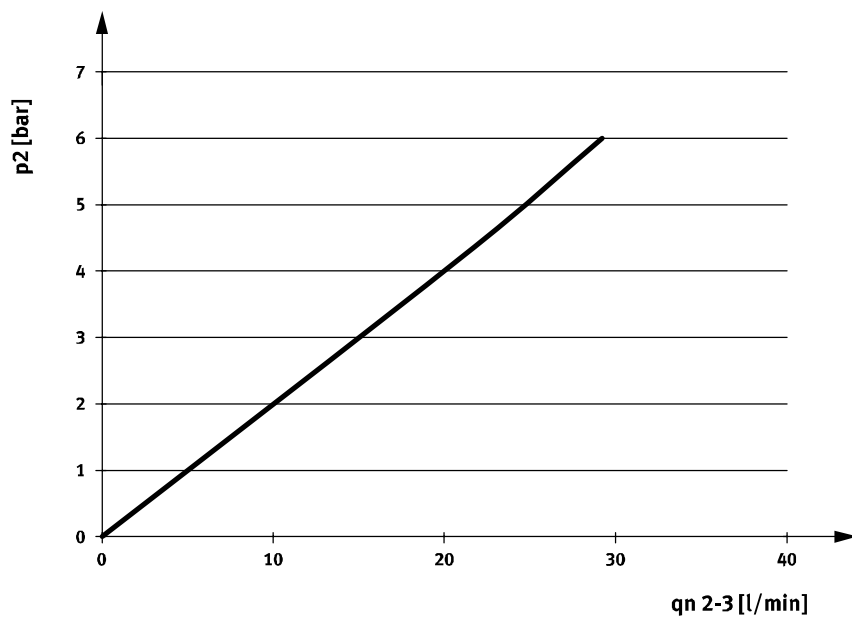
údajový list

VEAB-...-D9-..., regulačný rozsah 0,03 ... 6

prietok  $q_n 1 \rightarrow 2$  v závislosti od výstupného tlaku  $p_2$



prietok  $q_n 2 \rightarrow 3$  v závislosti od výstupného tlaku  $p_2$



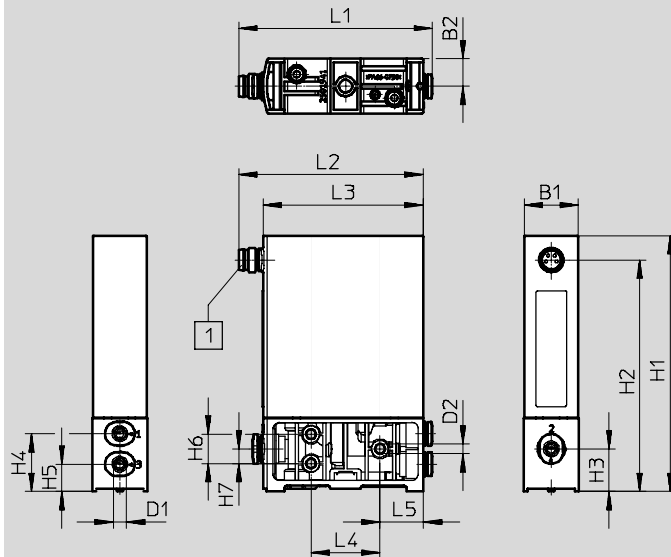
# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

údajový list

**Rozmery**

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

ventil pre pripojovacie dosky s prípojkami na telese



1 konektor M8x1, 4 piny

typ	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
VEAB-L	18	9	4	3,2	85	76	14	19	9,5	9,6	4,8

typ	L1	L2	L3	L4	L5
VVEAB-L	64	60,5	52,5	22,6	14,2

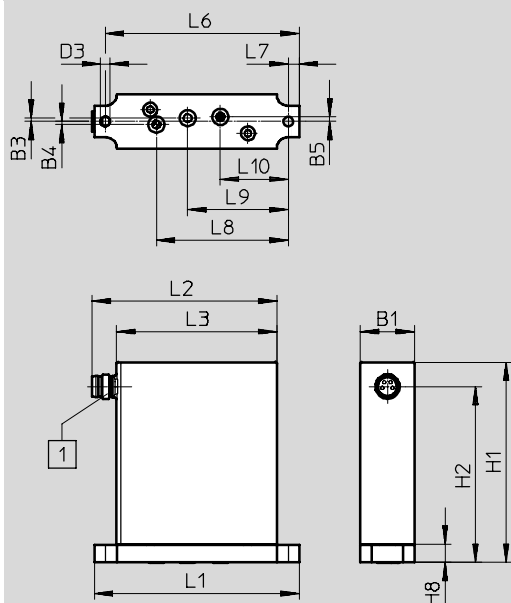
# Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

údajový list

## Rozmery

sťahovanie CAD modelov → [www.festo.sk](http://www.festo.sk)

ventil pre montáž na dosku



1 konektor M8x1, 4 piny

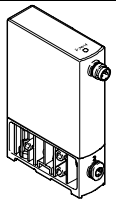
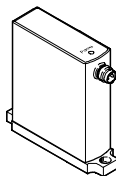
typ	B1	B3	B4	B5	D3 Ø	H1	H2	H8
VEAB-B	18	1,1	1	1,5	3,2	66	58	6

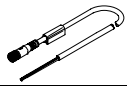
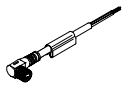
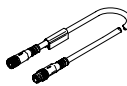
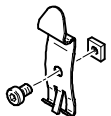
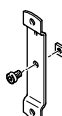
typ	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L10
VEAB-B	67,2	60,5	52,5	64	3,5	43,3	33	22,3

## Proporcionálne tlakové regulačné ventily VEAB

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie		regulačný rozsah [bar]	č. dielu	typ
ventil pre pripojovacie dosky s prípojmí na telese				
	napätový typ, 0 ... 10 V	-1 ... 0,005	8046307	VEAB-L-26-D14-Q4-V1-1R1
		0,001 ... 0,2	8046301	VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1
		0,005 ... 1	8046303	VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046305	VEAB-L-26-D2-Q4-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046299	VEAB-L-26-D9-Q4-V1-1R1
	prúdový typ, 4 ... 20 mA	-1 ... 0,005	8046308	VEAB-L-26-D14-Q4-A4-1R1
		0,001 ... 0,2	8046302	VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1
		0,005 ... 1	8046304	VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046306	VEAB-L-26-D2-Q4-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046300	VEAB-L-26-D9-Q4-A4-1R1
ventil pre montáž na dosku				
	napätový typ, 0 ... 10 V	-1 ... 0,005	8046271	VEAB-B-26-D14-F-V1-1R1
		0,001 ... 0,2	8046265	VEAB-B-26-D12-F-V1-1R1
		0,005 ... 1	8046267	VEAB-B-26-D7-F-V1-1R1
		0,01 ... 2	8046269	VEAB-B-26-D2-F-V1-1R1
		0,03 ... 6	8046263	VEAB-B-26-D9-F-V1-1R1
	prúdový typ, 4 ... 20 mA	-1 ... 0,005	8046272	VEAB-B-26-D14-F-A4-1R1
		0,001 ... 0,2	8046266	VEAB-B-26-D12-F-A4-1R1
		0,005 ... 1	8046268	VEAB-B-26-D7-F-A4-1R1
		0,01 ... 2	8046270	VEAB-B-26-D2-F-A4-1R1
		0,03 ... 6	8046264	VEAB-B-26-D9-F-A4-1R1

Typové označenie		č. dielu	typ
prípojovacie vedenie		technické údaje → internet: nebu	
	priama zásuvka, M8x1, 4 piny voľný koniec, 4 žily	2,5 m	541342 NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5 m	541343 NEBU-M8G4-K-5-LE4
	uhlová zásuvka, M8x1, 4 piny voľný koniec, 4 žily	2,5 m	541344 NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5 m	541345 NEBU-M8W4-K-5-LE4
	priama zásuvka, M8x1, 4 piny konektor priamy, M8x1, 4 piny	2,5 m	554035 NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
upevnenie na DIN lištu			
	na montáž ventilu na lištu	4054652	VAME-P7-T
montážna doska			
	pre ventil pre pripojovacie dosky s prípojmí na telese	4054656	VAME-P7-Y