

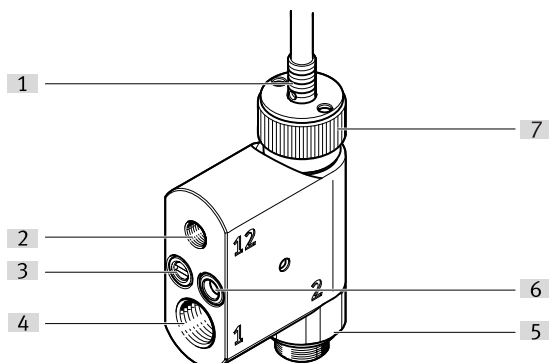
Uzatvárací ventil VBOC

FESTO



Vlastnosti

Na jeden pohľad



- [1] LED snímač, vrátane prípoja kábla
- Pneumatický prípoj 12, riadiaci vzduch
- [3] Funkcia spätného chodu (odsávanie vzduchu)
- [4] Pneumatický prípoj 1, napájanie stlačeným vzduchom
- [5] Pneumatický prípoj 2, pohon
- [6] Funkcia odvetrania (chvíľkové pôsobenie)
- [7] Manuálne ovládanie

Diagramy

[Link](#) [vbo](#)


Diagramy uvedené v tomto dokumente sú k dispozícii aj na internete. Tam je možné zobraziť presné hodnoty.

Funkcia ventilu

Ventil VBOC je pneumaticky ovládaný uzatvárací ventil (2/2-cestný ventil, v kľudovej polohe uzavretý) na priamu montáž na pneumatický pohon.

Komponent sa môže používať ako bezpečnostná dielčia funkcia SSC (Safe Stop and Shut-off) v súlade s VDMA 24584.

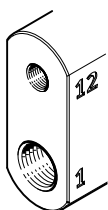
Integrované snímanie spínacej polohy (zatvorené) poskytuje diagnostickú funkciu.

Ventil je voliteľne k dispozícii s ďalšími funkciami: Funkcia odvodu vzduchu a/alebo spätné ventily škrtiacej klapky (výfukový vzduch)

Prídavná funkcia 1

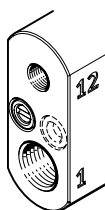
Ventil je k dispozícii v 4 verziách, v základnej funkcii alebo s voliteľnými doplnkovými funkciami.

[] Bez



- Základný ventil

[E] Škrtiaci spätný ventil odľudovaného vzduchu



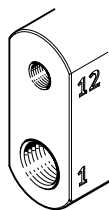
- Základný ventil, navyše s nastaviteľnou spätnou klapkou (výfukový vzduch)

Vlastnosti

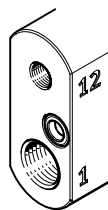
Prídavná funkcia 2

Ventil je k dispozícii v 4 verziách, v základnej funkcii alebo s voliteľnými doplnkovými funkciami.

□ Bez	[S7] Funkcia manuálneho odvzdušňovania
-------	--



Základný ventil



- Základný ventil, navyše s funkciou ručného odvzdušnenia (tlačidlo)

Aby sa umožnilo odvetranie výstupu 2, musí sa uzatvárací ventil odblokovať pomocou pomocného ručného ovládania.

Funkcia odvzdušnenia sa môže vykonávať priamo cez ovládací prvok [6] do atmosféry alebo nepriamo cez predradený ventil 5/3E (odvzdušnená stredná poloha).

Funkcia odvetrania sa dá zabezpečiť len vtedy, ak na prípoji 1 nie je tlak.

Legenda k typovému označeniu

001	Konstrukčný rad	
VBOC	Uzatvárací ventil	
002	Tvar	
L	Tvar L	
003	Funkcia ventilu	
2	2/2-cestný ventil	
004	Prídavná funkcia 1	
	Bez	
E	Škrtiaci spätný ventil odľukovaného vzduchu	
005	Prídavná funkcia 2	
	Bez	
S7	Funkcia manuálneho odvzdušňovania	

006	Spínací vstup/výstup	
P	PNP	
007	Elektrický prípoj	
M8	Zástrčka M8, kódovanie A, v súlade s normou EN 61076-2-104	
M12	Zástrčka, M12, kódovanie A, podľa EN 61076-2-101	
008	Pneumatický prípoj 1	
E	Rovnaká veľkosť ako pneumatický prípoj 2	
009	Pneumatický prípoj 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

Údajový list

Všeobecné technické údaje

Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatický prípoj 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Prípoj riadiaceho vzduchu 12	G1/8			
Funkcia ventilu	2/2 zatvorený monostabilný			
Funkcia manuálneho odvzdušňovania	tlačidlom			
Pomocné ručné ovládanie	s aretáciou			
Výber prídavnej funkcie	Funkcia škrtenia odľukovaného vzduchu so spätným ventilom			
Výber prídavnej funkcie 2 ¹⁾	manuálne odvetranie			
Napájanie riadiacim vzduchom	externé			
Spôsob ovládania	pneumatický			
Spôsob návratu do základnej polohy	mechanická pružina			
Montážna poloha	ľubovoľná			
Druh tesnenia na naskrutkovanom čape	Tesniaci krúžok			
Schopnosť otáčania	360 stupňov/nie je prípustné trvalé otáčanie			
Ochrana proti prepólovaniu, snímač	pre všetky elektrické prípoje			
Pokyny k nútej dynamizácii	Aktuálne informácie o tejto téme nájdete v technickej správe V			
Prípustný ovládací moment regulačnej skrutky ²⁾	1 Nm	2 Nm	2,5 Nm	

1) Platí pre výrobky s prídavnou funkciou 2 [S7] (funkcia manuálneho odvzdušňovania)

2) platí pre výrobky s prídavnou funkciou 1 [E] (nastaviteľná funkcia škrtiacej klapky výfukového vzduchu)

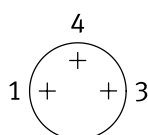
Spínací výstup

Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Spínací výstup	PNP			
Funkcia spínacieho prvku	Rozpínač			
Snímanie spínacej polohy	Kľudová poloha so snímačom			
Čas vypnutia	15 ms	25 ms		34 ms
Čas zapnutia	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

Elektrické údaje

Elektrický prípoj 1, prípojovacia technika	M12x1, kódovanie A v zmysle EN 61076- 2-101	M8x1, kódovanie A podľa EN 61076- 2-104
Elektrický prípoj 1, počet pínov/žíl	4	3
Elektrický prípoj 1, obsadené piny/žily	3	
Princíp merania	indukčný	
Menovité prevádzkové napätie DC	24 V	
Snímač rozsahu prevádzkového napätia DC	10 ... 30 V	
Odolnosti proti skratu, snímač	áno	
Prúd naprázdno, snímač	≤10 mA	
Max. výstupný prúd snímača	200 mA	
Pokles napätia snímača	≤3 V	
Elektrický prípoj 1, funkcia	Spínací výstup	
Elektrický prípoj 1, typ prípoja	Kábel so zástrčkou	
Dĺžka kábla	0,3 m	

Prípojovací obrazec – M8x1, kódovanie A podľa EN 61076-2-104



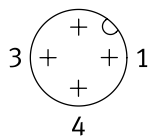
[1] - Základná farba: Hnedá; Priradenie: +

[3] - Základná farba: Modrá; priradenie: -

[4] - Základná farba: Čierna; zadanie: Výstup

Údajový list

Pripojovací obrazec – M12x1, kódovanie A podľa EN 61076-2-101



- [1] - Základná farba: Hnedá; Priradenie: +
 [3] - Základná farba: Modrá; priradenie: -
 [4] - Základná farba: Čierna; zadanie: Výstup

Hodnoty prietoku (bez nastaviteľnej spätnéj klapky výfukového vzduchu)

Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Menovitý prietok normalizovaný podľa normy ISO 8778	290 l/min	600 l/min	1 000 l/min	1 470 l/min
Štandardný prietok 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) podľa ISO 8778	500 l/min	1 080 l/min	1 740 l/min	2 560 l/min
Menovitý prietok 2->1 normalizovaný podľa ISO 8778	330 l/min	700 l/min	1 090 l/min	1 560 l/min
Štandardný prietok 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1 podľa ISO 8778	500 l/min	1 120 l/min	1 740 l/min	2 580 l/min

Hodnoty prietoku (s nastaviteľným výfukovým vzduchom-škrtiacia klapka- bez spätnéj funkcie)

Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Menovitý prietok v smere škrtienia normalizovaný podľa ISO 8778	170 l/min	360 l/min	430 l/min	860 l/min
Menovitý prietok v spätnom smere normalizovaný podľa ISO 8778	150 ... 200 l/min	290 ... 410 l/min	640 ... 730 l/min	1 140 ... 1 240 l/min
Štandardný prietok v smere škrtienia 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) podľa ISO 8778	310 l/min	650 l/min	670 l/min	1 430 l/min
Štandardný prietok v spätnom smere 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) podľa ISO 8778	300 ... 400 l/min	620 ... 740 l/min	1 080 ... 1 250 l/min	1 880 ... 2 100 l/min

Prevádzkové podmienky a podmienky prostredia

Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Prevádzkový tlak	0,05 ... 1 MPa			
Prevádzkový tlak	0,5 ... 10 bar			
Prevádzkový tlak	7,25 ... 145 psi			
Zapínací tlak	0,15 ... 0,4 MPa			
Vypínací tlak	0,05 ... 0,2 MPa			
Riadiaci tlak	0,2 ... 1 MPa		0,1 ... 1 MPa	
Riadiaci tlak	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
Riadiaci tlak	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
Pneumatické vypnutie-rozsah	0,04 MPa			
Prevádzkové médium	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Riadiace médium	Stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Poznámka o prevádzkovom/ riadiacom médiu	Prevádzka s mazaním možná (potrebná pri ďalšej prevádzke)			
Teplota okolia	-5 ... 60°C			
Teplota média	-5 ... 60°C			
Trieda odolnosti proti korózii KBK ¹⁾	2- mierne nároky na odolnosť proti korózii			
Značka CE (pozri prehlásenie o zhode) ²⁾	podľa smernice EU-EMV podľa smernice EÚ RoHS			
Značka UKCA (pozri prehláse- nie o zhode) ³⁾	podľa predpisov UK RoHS pre EMV podľa predpisov UK RoHS			

1) Ďalšie informácie na www.festo.com/x/topic/kbk2) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/vboc → Podpora/Súbory na stiahnutie3) Ďalšie informácie na www.festo.sk/catalogue/vboc → Podpora/Súbory na stiahnutie

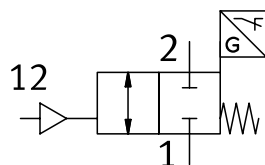
Údajový list

Mechanika				
Pneumatický prípoj 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Spôsob upevnenia	možnosť naskrutkovania, s vonkajším závitom			
Menovitý uťahovací moment	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Prípustná odchýlka pre menovitý uťahovací moment	± 20%			
Prípustný ovládací moment regulačnej skrutky	–			

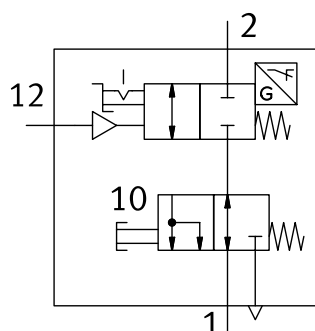
Materiály	
Materiál tesnení	HNBR NBR TPE-U(PU)
Materiál dutej skrutky	Hliníková tvárna zliatina
Materiál plášťa kábla	PVC
Materiál, ryhovaná matica ¹⁾	Kovaná hliníková zliatina
Materiál regulačnej skrutky	Nehrdzavejúca vysokolegovaná oceľ
Materiál kyvného pripojenia	Hliníková tvárna zliatina
Materiál držiaka snímača	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
Materiál, poistná matica	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca
Pokyny k materiálu	V zhode s RoHS
Zhoda s LABS	VDMA24364 zóna III
Špecifické vlastnosti	odolné proti zväracím odprskom
Vhodnosť na výrobu lítium-iónových batérií	Vhodné na výrobu batérií so zníženými hodnotami Cu/Zn/Ni (F1a)

1) platí pre výrobky s funkciou S7 (funkcia manuálneho odvzdušňovania)

Funkcia – základný ventil: uzatvárací ventil s diagnostickou funkciou (snímanie spínacej polohy)

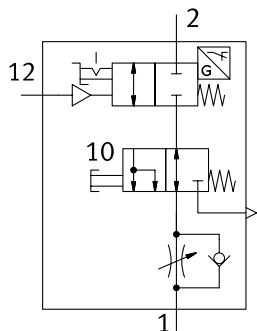


Funkcia - základný ventil s funkciou odvzdušnenia

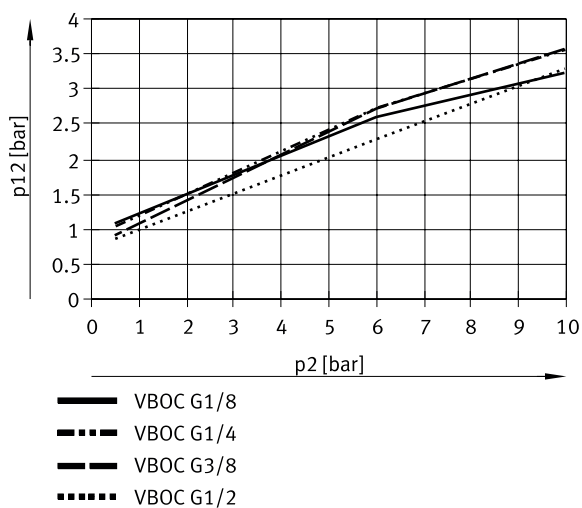


Údajový list

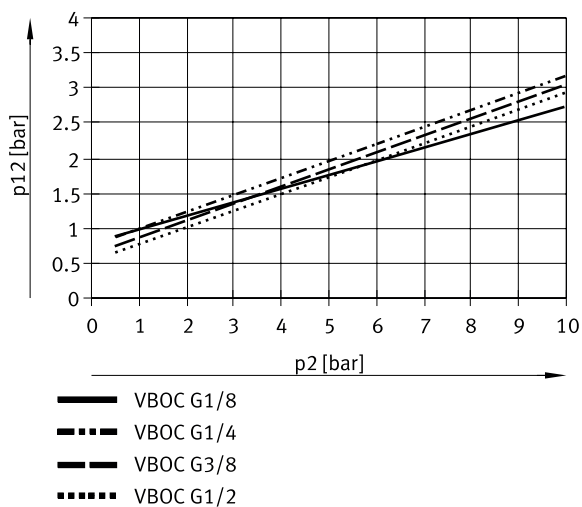
Funkcia - základný ventil s nastaviteľnou spätnou klapkou výfukového vzduchu a funkciou odvzdušnenia



Zapínací riadiaci tlak p12 v závislosti od prevádzkového tlaku p2

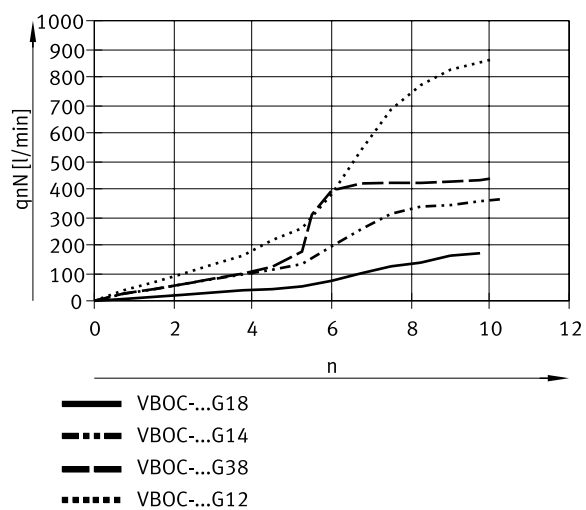


Vypínací riadiaci tlak p12 v závislosti od prevádzkového tlaku p2

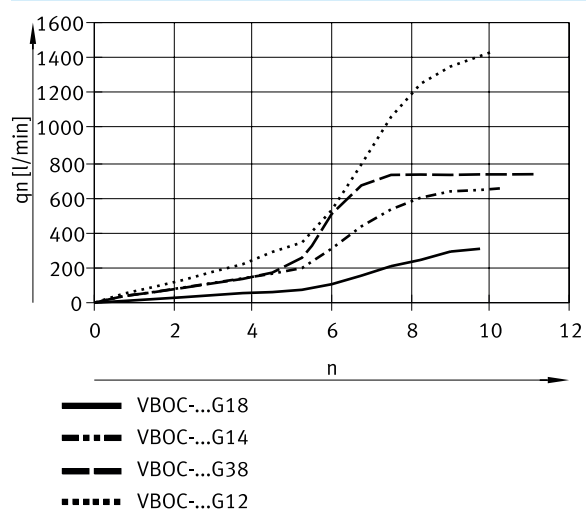


Údajový list

Nominálny prietok $q_{N,N}$ pri 0,6 → 0,5 MPa v závislosti od otáčok regulačnej skrutky n (smer škrtiacej klapky 2 → 1)

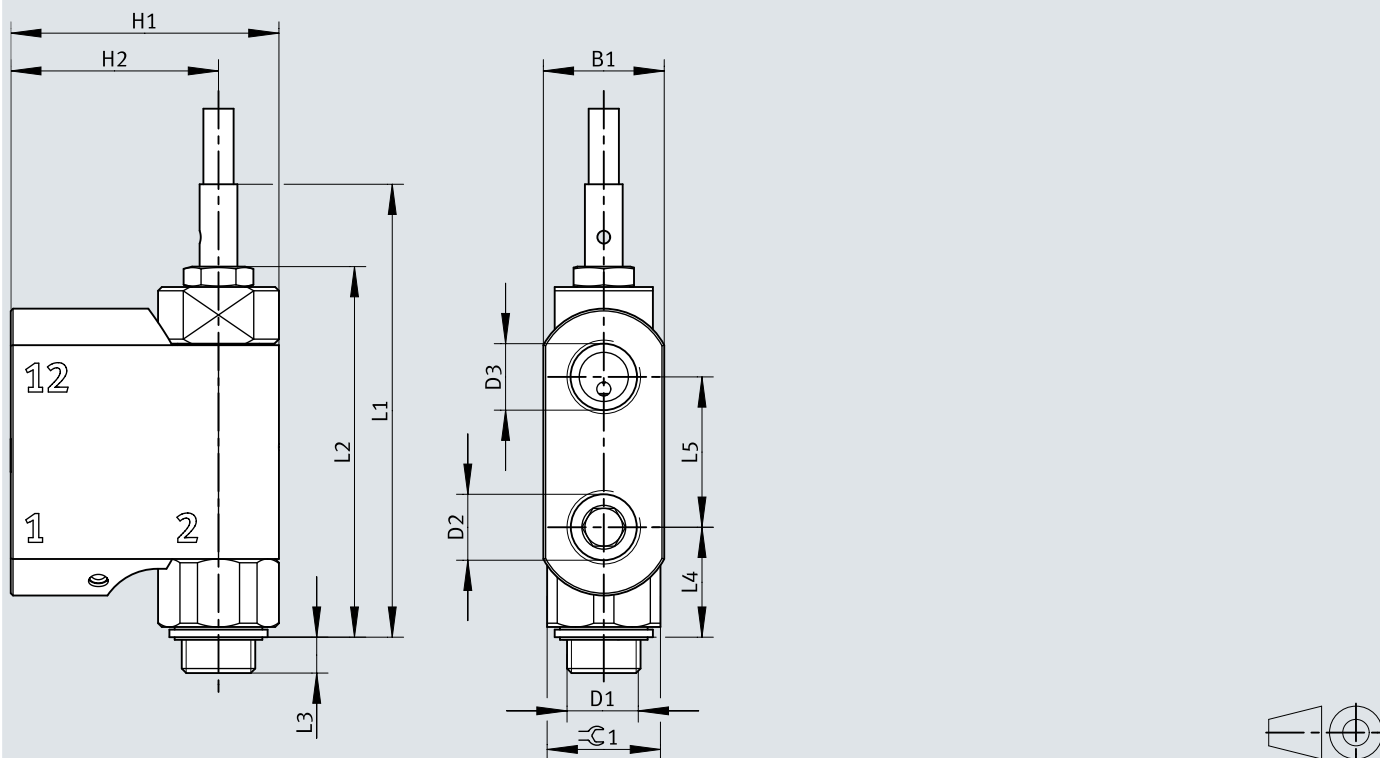


Nominálny prietok q_n pri 0,6 → 0 MPa v závislosti od otáčok regulačnej skrutky n (smer škrtiacej klapky 2 → 1)



Rozměry

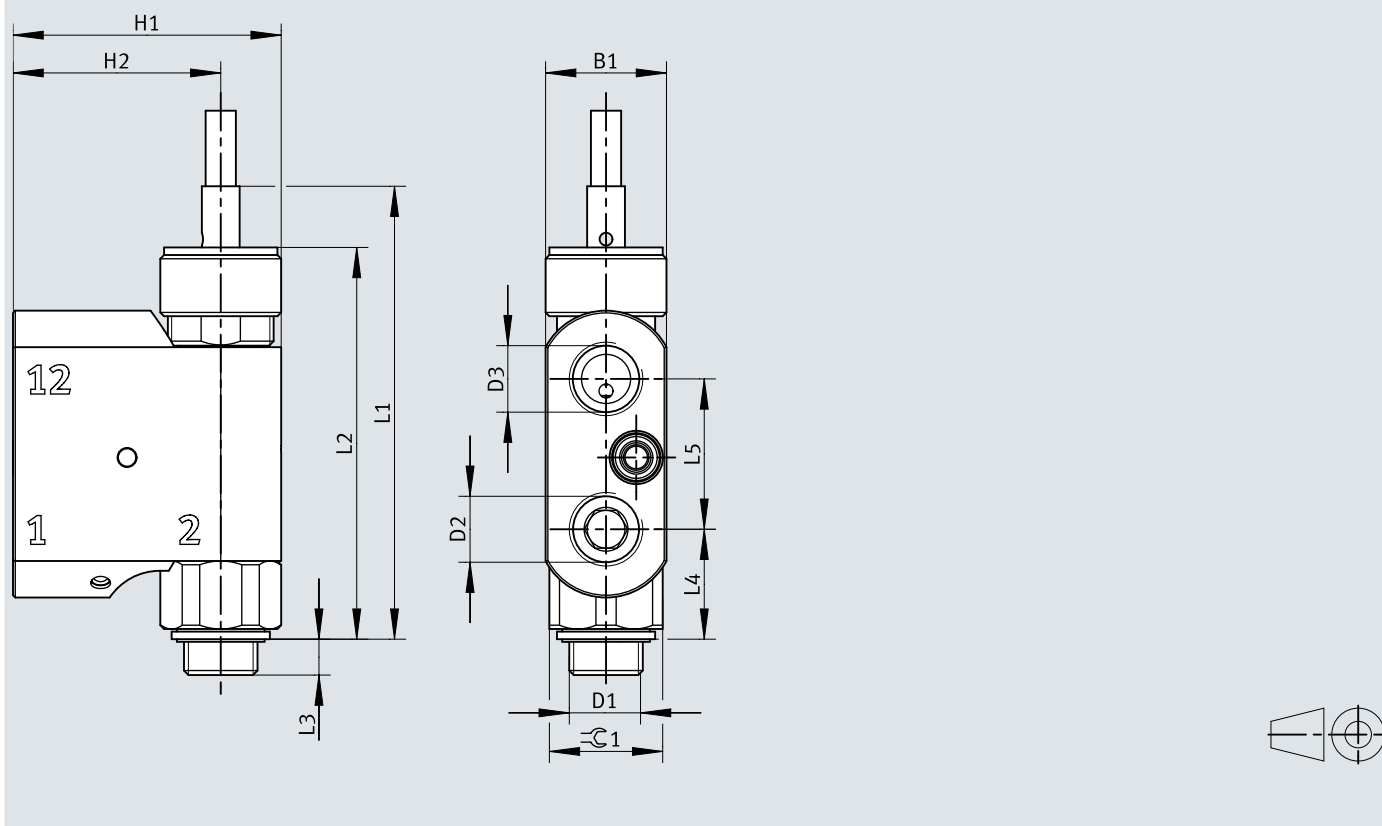
Rozměry – VBOC-L2-...-P-M...-G...-E

Stiahnuť CAD modely www.festo.com


	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≈G 1
VBOC-L2-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	28,5	20,5	60	49,1	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	28,5	20,5	60	49,1	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-P-M8-G14-E	20	G1/4	G1/4	G1/8	39	29	69,2	57,3	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-P-M12-G14-E	20	G1/4	G1/4	G1/8	39	29	69,2	57,3	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-P-M8-G38-E	24	G3/8	G3/8	G1/8	42	30	82,7	70,8	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-P-M12-G38-E	24	G3/8	G3/8	G1/8	42	30	82,7	70,8	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-P-M8-G12-E	30	G1/2	G1/2	G1/8	52	37	90,7	78,8	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-P-M12-G12-E	30	G1/2	G1/2	G1/8	52	37	90,7	78,8	7,2	24,4	34	28

Rozměry

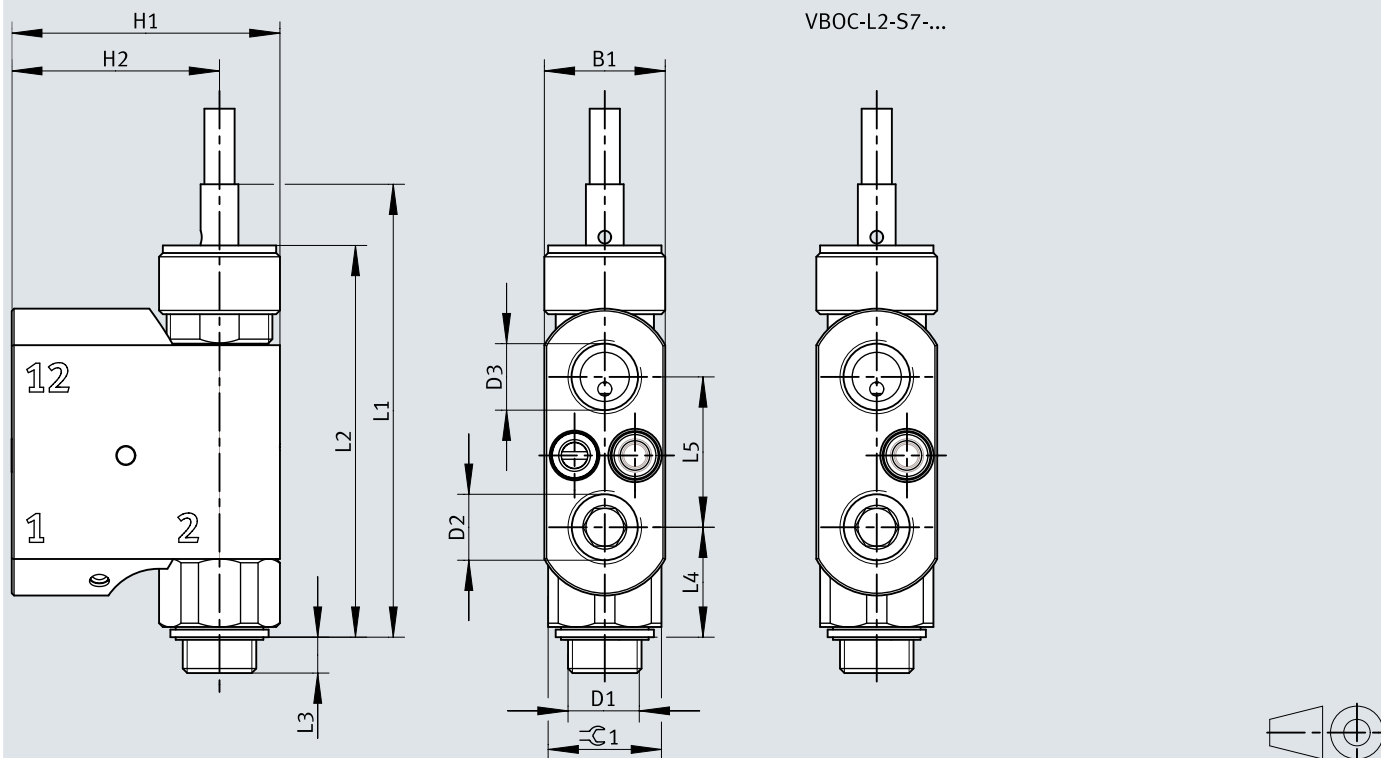
Rozměry – VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

Stiahnuť CAD modely www.festo.com

	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≅ 1
VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	40	29	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	40	29	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	43	30	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	43	30	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	53	37	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	53	37	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28

Rozměry

Rozměry – VBOC-L2-E-S7-P-M...-G...-E

Stiahnuť CAD modely www.festo.com


	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≅ 1
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G18-E	16	G1/8	G1/8	G1/8	35,5	27,5	60	51,9	4,8	14,6	19,9	15
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	49,6	38,6	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G14-E	22	G1/4	G1/4	G1/8	49,6	38,6	69,2	61,1	5,2	16,9	24	18
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	62	49	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G38-E	26	G3/8	G3/8	G1/8	62	49	82,7	74,6	6,2	23,4	31	22
VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	81	65	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28
VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E	32	G1/2	G1/2	G1/8	81	65	90,7	82,6	7,2	24,4	34	28

Typové označenie

Údaje pre objednávku – Základný ventil: uzatvárací ventil s diagnostickou funkciou (snímanie spínacej polohy)

	Pneumatický prípoj 1	Pneumatický prípoj 2	Elektrický prípoj 1, počet pinov/žíl	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	G1/8	G1/8	3	46 g	8177462	VBOC-L2-P-M8-G18-E
			4	53 g	8177451	VBOC-L2-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	87 g	8177464	VBOC-L2-P-M8-G14-E
			4	94 g	8177452	VBOC-L2-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	133 g	8177470	VBOC-L2-P-M8-G38-E
			4	140 g	8177453	VBOC-L2-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	238 g	8177468	VBOC-L2-P-M8-G12-E
			4	145 g	8177454	VBOC-L2-P-M12-G12-E

Údaje pre objednávku – Základný ventil s funkciou ručného odvetrania

	Pneumatický prípoj 1	Pneumatický prípoj 2	Elektrický prípoj 1, počet pinov/žíl	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	G1/8	G1/8	3	57 g	8179237	VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E
			4	64 g	8181754	VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	97 g	8180683	VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E
			4	104 g	8180685	VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	147 g	8180903	VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E
			4	154 g	8180904	VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	257 g	8181283	VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E
			4	264 g	8181284	VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E

Objednávacie údaje - Základný ventil s nastaviteľnou spätnou klapkou (výfukový vzduch) a funkciou ručného odvzdušnenia

	Pneumatický prípoj 1	Pneumatický prípoj 2	Elektrický prípoj 1, počet pinov/žíl	Hmotnosť výrobku	Č. dielu	Typ
	G1/8	G1/8	3	61 g	8177459	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G18-E
			4	68 g	8177443	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	122 g	8177461	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G14-E
			4	104 g	8177444	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	209 g	8177466	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G38-E
			4	216 g	8177445	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	385 g	8177465	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E
			4	392 g	8177446	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E