

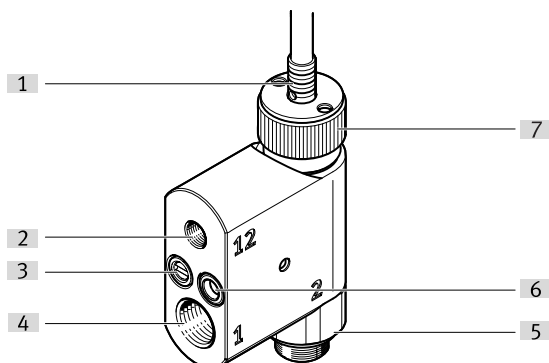
Uzavírací ventily VBOC

FESTO



vlastnosti

všeobecné údaje



- [1] LED pro čidlo, s připojením kabelem
- [2] připojení pneumatiky 12, řídicí tlak
- [3] funkce jednosměrného škrticího ventilu (škrť odvětrání)
- [4] připojení pneumatiky 1, přívod stlačeného vzduchu
- [5] funkce odvětrání (tlačítkem)
- [7] ruční ovládání

diagramy

[Odkaz vboc](#)


Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

Funkce ventilu

Ventily VBOC jsou pneumaticky ovládané uzavírací ventily (2/2, v klidové poloze uzavřeno) pro přímou montáž na pneumatický pohon.

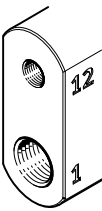
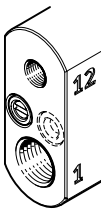
Komponent lze použít jako dílčí bezpečnostní funkci SSC (Safe Stop and Shut-off) podle VDMA 24584.

Integrovaná kontrola spínací polohy (zavřeno) poskytuje diagnostickou funkci.

Ventily jsou volitelně k dispozici s dalšími funkcemi: funkce odvětrání a/nebo jednosměrného škrticího ventilu (škrť odvětrání)

Přídavné funkce 1

Ventily jsou k dispozici ve 4 verzích, v základní funkci nebo s volitelnými doplňkovými funkcemi.

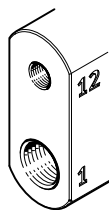
[] Bez	[E] jednosměrný škrticí ventil na odvětrání
 Základní ventil	 základní ventily, navíc s nastavitelnou funkcí jednosměrného škrticího ventilu (škrť odvětrání)

vlastnosti

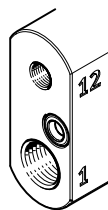
Další funkce 2

Ventily jsou k dispozici ve 4 verzích, v základní funkci nebo s volitelnými doplňkovými funkcemi.

[] Bez	[S7] funkce ručního odvětrání
---------	-------------------------------



Základní ventil



- Základní ventil, navíc s funkcí ručního odvětrání (tlačítko)

Pro odvětrání z výstupu 2 musí být uzavírací ventil odblokován ručním ovládáním (7).

Odvětrání do okolní atmosféry lze přímo ovládat prvkem [6] nebo nepřímo přes předřazený ventil 5/3E (ve střední poloze odvětráno).

Funkci odvětrání lze zajistit pouze tehdy, pokud na přívodu 1 není tlak.

typové značení

001	Řada	
VBOC	uzavírací ventil	
002	Tvar	
L	Tvar L	
003	Funkce ventilu	
2	2/2	
004	Přídavné funkce 1	
	Bez	
E	jednosměrný škrticí ventil na odvětrání	
005	Další funkce 2	
	Bez	
S7	funkce ručního odvětrání	

006	Spínací vstup/výstup	
P	PNP	
007	Elektrické připojení	
M8	konektor M8 s kódováním A podle normy EN 61076-2-104	
M12	konektor M12, kódování A, podle EN 61076-2-101	
008	Připojení pneumatiky 1	
E	stejná velikost jako pneumatické připojení 2	
009	Pneumatický výstup 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

technické údaje

Všeobecné technické údaje

Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatické připojení 2	G 1/8	G 1/4	G 3/8	G 1/2
Připojení řídicího tlaku 12	G1/8			
Funkce ventilu	2/2, v klidu uzavřen, monostabil.			
Ruční odvětrání	tlačítkem			
Pomocné ruční ovládání	s aretací			
Výběr přídavné funkce	funkce jednosměrného škrticího ventilu na odvětrání			
Výběr přídavné funkce 2 ¹⁾	ruční odvětrání			
Napájení řídicím tlakem	vnějš.			
Druh ovládání	pneumatick.			
Způsob návratu do základní polohy	mechanická pružina			
Montážní poloha	libovoln.			
Druh těsnění na závrtovém čepu	těsnicí kroužek			
Možnost kyvu	360 deg / trvalé kývání není přípustné			
Ochrana proti přepólování, čidlo	pro všechna elektrická připojení			
Upozornění k nucené dynamizaci	Aktuální informace k tomuto tématu najdete v Technické zprávě V			
Přípustný ovládací moment seřizovacího šroubu ²⁾	1 Nm	2 Nm	2,5 Nm	

1) platí pro výrobky s přídavnou funkcí 2 [S7] (ruční odvětrání)

2) platí pro výrobky s přídavnou funkcí 1 [E] (nastavitelné jednosměrné škrcení na odvětrání)

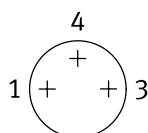
spínací výstup

Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Spínací výstup	PNP			
Funkce spínacího prvku	rozpínací			
Snímání spínací polohy	klidová poloha s čidlem			
Spínací čas vyp.	15 ms	25 ms		34 ms
Spínací čas zap.	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

Elektrické údaje

Elektrické připojení 1, připojovací technika	M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101	M8x1, kódování A podle EN 61076-2-104
Elektrické připojení 1, počet pinů/vodičů	4	3
Elektrické připojení 1, obsazené piny/vodiče	3	
Princip měření	indukční	
Jmenovité provozní napětí DC	24 V	
Rozsah provozního napětí, DC, čidlo	10 ... 30 V	
Odolnost čidla zkratu	ano	
Proud čidla naprázdno	≤10 mA	
Max. výstupní proud čidla	200 mA	
Úbytek napětí, čidlo	≤3 V	
Elektrické připojení 1, funkce	spínací výstup	
Elektrické připojení 1, druh připojení	kabel s konektorem	
Délka kabelu	0,3 m	

Připojovací obrazec - M8x1, kódování A podle EN 61076-2-104



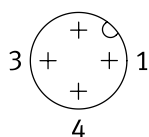
[1] - Základní barva: Hnědá; přiřazení: +

[3] - Základní barva: Modrá; přiřazení: -

[4] - Základní barva: Černá; zadání: Výstup

technické údaje

Připojovací obrazec - M12x1, kódování A podle EN 61076-2-101



- [1] - Základní barva: Hnědá; přiřazení: +
 [3] - Základní barva: Modrá; přiřazení: -
 [4] - Základní barva: Černá; zadání: Výstup

Hodnoty průtoku (bez funkce nastavitelného jednosměrného škrcení na odvětrání)

Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Jmenovitý průtok přepočtený podle ISO 8778	290 l/min	600 l/min	1 000 l/min	1 470 l/min
Normální průtok 0,6->0 MPa (6->0 barů, 87->0 psi) podle ISO 8778	500 l/min	1 080 l/min	1 740 l/min	2 560 l/min
Jmenovitý průtok 2->1 standardizovaný podle ISO 8778	330 l/min	700 l/min	1 090 l/min	1 560 l/min
Normální průtok 0,6->0 MPa (6->0 barů, 87->0 psi) 2->1 podle ISO 8778	500 l/min	1 120 l/min	1 740 l/min	2 580 l/min

Hodnoty průtoku (s nastavitelným jednosměrným škrcením na odvětrání)

Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Jmenovitý průtok ve směru škrcení standardizovaný podle ISO 8778	170 l/min	360 l/min	430 l/min	860 l/min
Jmenovitý průtok ve zpětném směru standardizovaný podle ISO 8778	150 ... 200 l/min	290 ... 410 l/min	640 ... 730 l/min	1 140 ... 1 240 l/min
Normální průtok ve směru škrcení 0,6->0 MPa (6->0 barů, 87->0 psi) podle ISO 8778	310 l/min	650 l/min	670 l/min	1 430 l/min
Normální průtok ve zpětném směru 0,6->0 MPa (6->0 barů, 87->0 psi) podle ISO 8778	300 ... 400 l/min	620 ... 740 l/min	1 080 ... 1 250 l/min	1 880 ... 2 100 l/min

Provozní a okolní podmínky

Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Provozní tlak	0,05 ... 1 MPa			
Provozní tlak	0,5 ... 10 bar			
Provozní tlak	7,25 ... 145 psi			
Spínací tlak	0,15 ... 0,4 MPa			
Vypínací tlak	0,05 ... 0,2 MPa			
Řídicí tlak, MPa	0,2 ... 1 MPa		0,1 ... 1 MPa	
Řídicí tlak	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
Řídicí tlak, psi	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
pneumatická oblast vypínání	0,04 MPa			
Provozní médium	stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Řídicí médium	stlačený vzduch podle ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Upozornění k provoznímu/řídicímu médiu	mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit)			
Okolní teplota	-5 ... 60°C			
Teplota média	-5 ... 60°C			
Třída odolnosti korozi KBK ¹⁾	2 - mírné nároky na odolnost korozi			
Značka CE (viz prohlášení o shodě) ²⁾	podle směrnice EU-EMV podle směrnice EU-RoHS			
Značka UKCA (viz prohlášení o shodě) ³⁾	podle předpisů UK pro EMC podle předpisů UK RoHS			

1) Další informace na adrese: www.festo.com/x/topic/kbk2) Další informace na adrese www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.3) Další informace na adrese www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

technické údaje

Mechanika

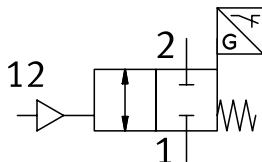
Připojení pneumatiky 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Způsob upevnění	lze našroubovat, s vnějším závitem			
Jmenovitý utahovací moment	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Tolerance jmenovitého utahovacího momentu	± 20%			
Přípustný ovládací moment seřizovací šroubu	–			

Materiály

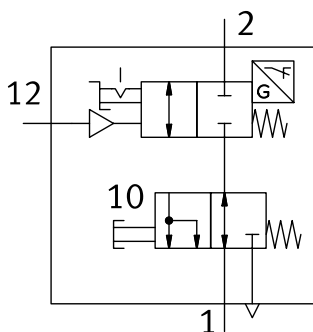
Materiál těsnění	HNBR NBR TPE-U(PU)
Materiál dutého šroubu	Tvárný legovaný hliník,
Materiál pláště kabelu	PVC
materiál drážkované matice ¹⁾	Tvárná slitina hliníku
Materiál seřizovacího šroubu	silně legovaná ocel, nerezová
Materiál kyvného připojení	tvárná slitina hliníku
Materiál držáku senzoru	silně legovaná ocel, nerezová
materiál pojistné matice	silně legovaná ocel, nerezová
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS
Shoda s LABS	VDMA24364-zóna III
Zvláštní vlastnosti	odolnost jiskrám při svařování
Vhodnost pro výrobu lithium-iontových baterií	Vhodné pro výrobu baterií se sníženými hodnotami Cu/Zn/Ni (F1a)

1) platí pro výrobky s funkcí S7 (funkce ručního odvětrání)

Funkce - základní ventil: uzavírací ventil s diagnostickou funkcí (snímání spínací polohy)

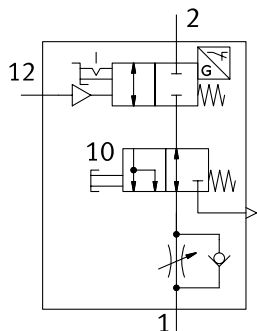


Funkce - základní ventily s odvětráním

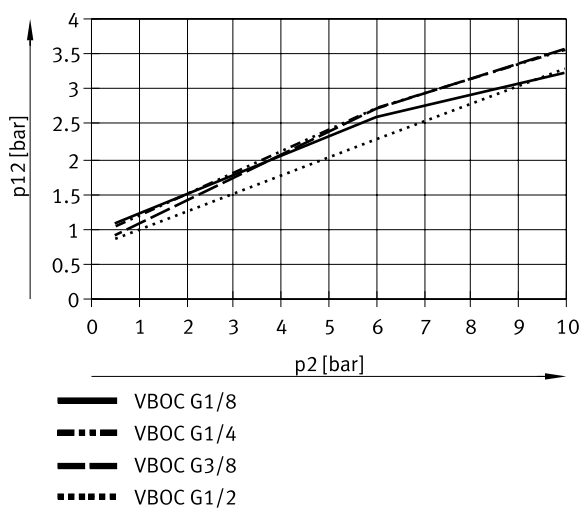


technické údaje

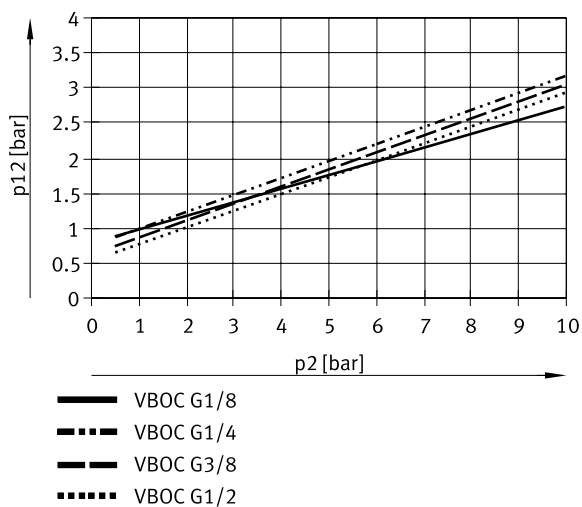
Funkce - základní ventil s funkcí odvětrání a nastavitelným jednosměrným škrcením odvětrání



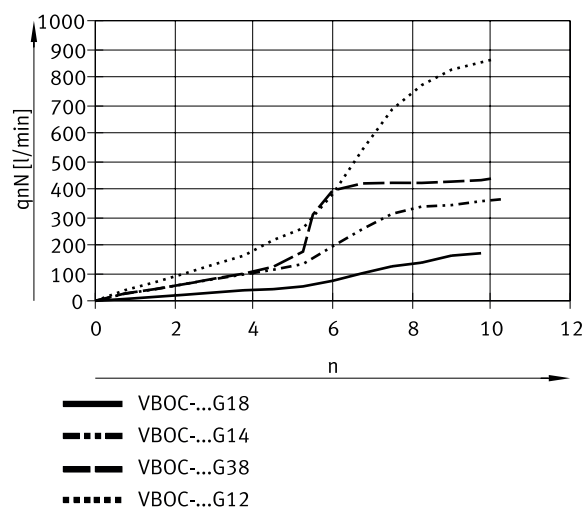
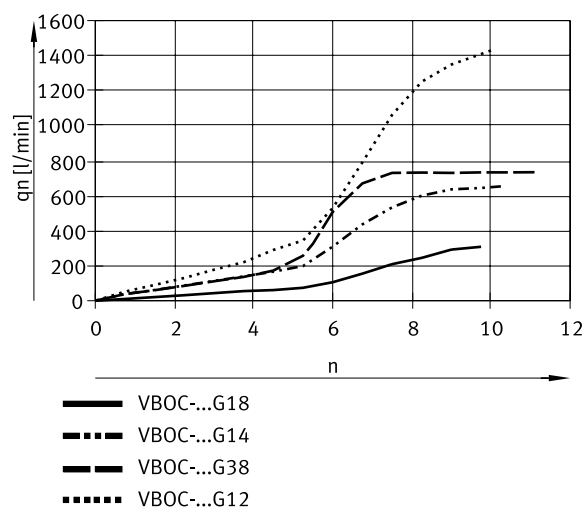
Řídicí tlak pro sepnutí p12 v závislosti na provozním tlaku p2



Hodnota řídicího tlak p12 pro vypnutí v závislosti na provozním tlaku p2

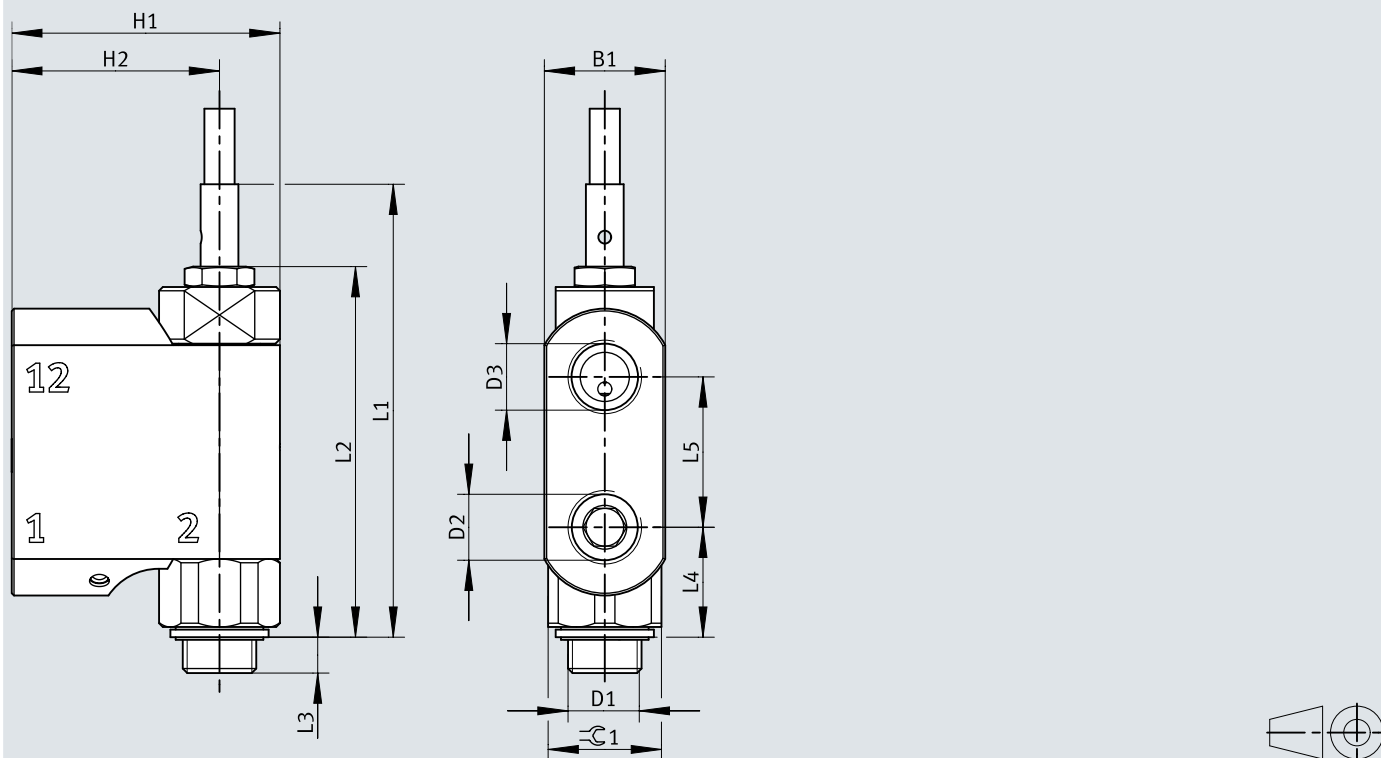


technické údaje

Standardní jmenovitý průtok q_N při 0,6 → 0,5 MPa v závislosti na nastavení regulačního šroubu n (směr škrtení 2 → 1)Normální průtok q_n při 0,6 → 0 MPa v závislosti na nastavení regulačního šroubu n (směr škrtení 2 → 1)

rozměry

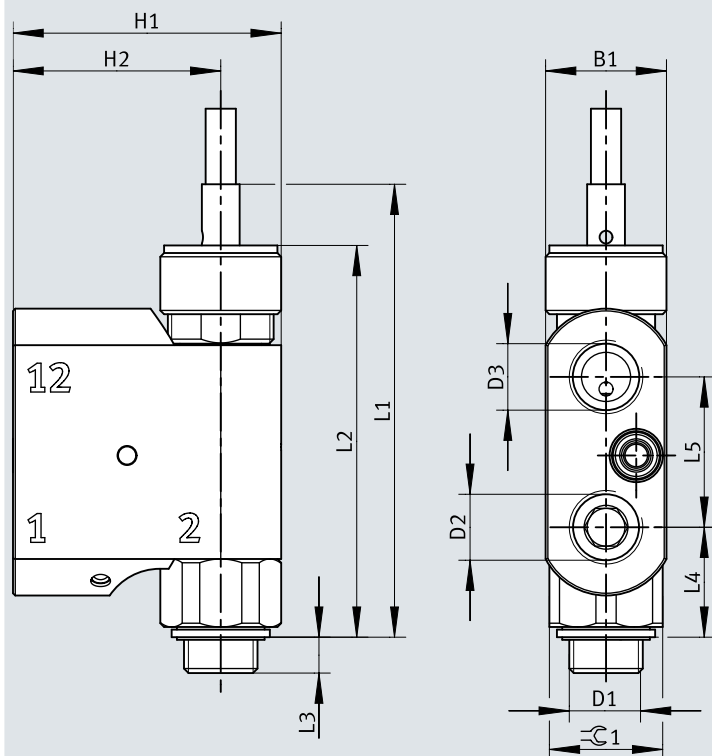
rozměry – VBOC-L2-...-P-M-...-G-...-E

CAD ke stažení www.festo.com


	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≅ 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

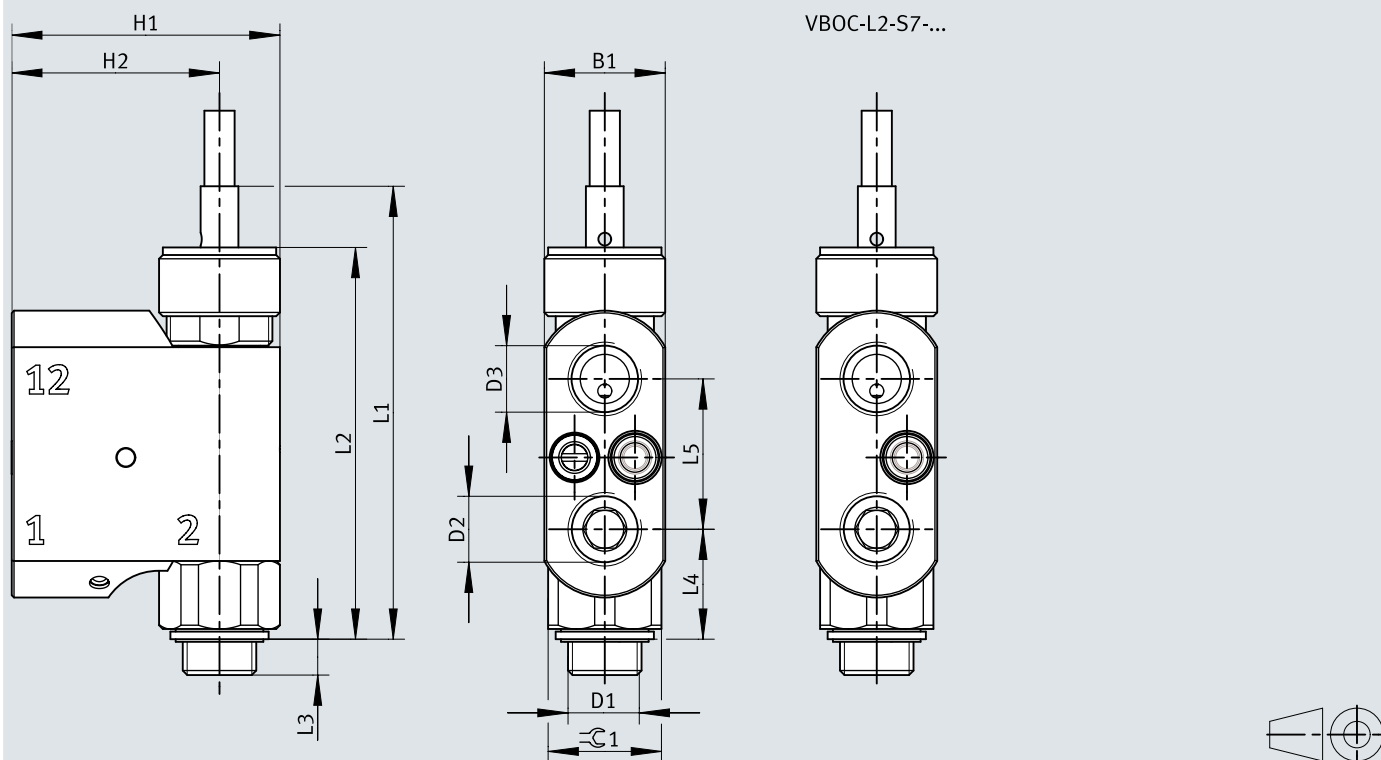
rozměry – VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

CAD ke stažení 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

CAD ke stažení www.festo.com


	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	$\varnothing 1$
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

údaje pro objednávky

Údaje pro objednávky – základní ventil: uzavírací ventil s diagnostickou funkcí (snímání spínací polohy)

	Připojení pneu- matiky 1	Pneumatické pří- pojení 2	Elektrické připo- jení 1, počet pi- nů/vodičů	Hmotnost výro- bku	obj. č.	typ
	G1/8	G 1/8	3	46 g	8177462	VBOC-L2-P-M8-G18-E
			4	53 g	8177451	VBOC-L2-P-M12-G18-E
	G1/4	G 1/4	3	87 g	8177464	VBOC-L2-P-M8-G14-E
			4	94 g	8177452	VBOC-L2-P-M12-G14-E
	G3/8	G 3/8	3	133 g	8177470	VBOC-L2-P-M8-G38-E
			4	140 g	8177453	VBOC-L2-P-M12-G38-E
	G1/2	G 1/2	3	238 g	8177468	VBOC-L2-P-M8-G12-E
			4	145 g	8177454	VBOC-L2-P-M12-G12-E

Údaje pro objednávky - základní ventily s funkcí ručního odvětrání

	Připojení pneu- matiky 1	Pneumatické pří- pojení 2	Elektrické připo- jení 1, počet pi- nů/vodičů	Hmotnost výro- bku	obj. č.	typ
	G1/8	G 1/8	3	57 g	8179237	VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E
			4	64 g	8181754	VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G 1/4	3	97 g	8180683	VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E
			4	104 g	8180685	VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G 3/8	3	147 g	8180903	VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E
			4	154 g	8180904	VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G 1/2	3	257 g	8181283	VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E
			4	264 g	8181284	VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E

Údaje pro objednávky - základní ventily s ručním odvětráním a nastavitelným jednosměrným škrcením na odvětrání

	Připojení pneu- matiky 1	Pneumatické pří- pojení 2	Elektrické připo- jení 1, počet pi- nů/vodičů	Hmotnost výro- bku	obj. č.	typ
	G1/8	G 1/8	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	G 1/4	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	G 3/8	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	G 1/2	3	385 g	8177465	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E
			4	392 g	8177446	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E