

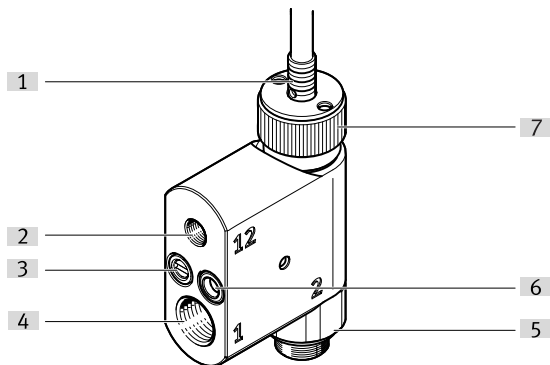
Kogelklepafsluiter VBOC

FESTO



Kenmerken

In één oogopslag



- [1] Lichtdiode, incl. kabelverbinding
- [2] Pneumatische aansluiting 12, luchtregeling
- [3] Smoorterugslagfunctie (luchtafvoer)
- [3] Pneumatische aansluiting 1, persluchttoevoer
- [4] Pneumatische aansluiting 2, aandrijving
- [5] Ontluchtingsfunctie (pulsbediend)
- [7] Handbediening

Diagrammen Link [vbo](#)



De diagrammen in dit document zijn ook online beschikbaar. Daar kunnen nauwkeurige waarden worden weergegeven.

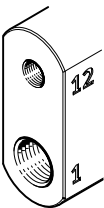
Ventielfunctie

Het VBOC ventiel is een pneumatisch gestuurde afsluitlep (2/2-ventiel, gesloten in ruststand) voor rechtstreekse montage op een pneumatische aandrijving. De component kan worden gebruikt als veiligheids-subfunctie SSC (Safe Stop and Shut-off) conform VDMA 24584. De geïntegreerde schakelstandbewaking (gesloten) biedt een diagnosefunctie. Het ventiel is optioneel verkrijgbaar met extra functies: Ontluchtingsfunctie en/of terugslagkleppen (luchtafvoer)

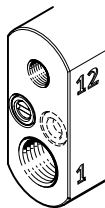
Extra functie 1

Het ventiel is verkrijgbaar in 4 versies, in de basisfunctie of met optionele extra functies.

☐	Zonder	☐	Smoorventiel met terugslagklep afvoerlucht
--------------------------	--------	--------------------------	--



- Basisventiel



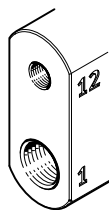
- Basisventiel, aanvullend met instelbare smoorterugslagfunctie (luchtafvoer)

Kenmerken

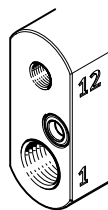
Extra functie 2

Het ventiel is verkrijgbaar in 4 versies, in de basisfunctie of met optionele extra functies.

□ Zonder	[S7] Handmatige ontluichtingsfunctie
----------	--------------------------------------



Basisventiel



- Basisventiel, aangevuld met handmatige ontluichtingsfunctie (pulsbediend)

Om uitgang 2 te kunnen ontlichten, moet de kogelklepafsluiter worden ontgrendeld met de handbediening.

De ontluichtingsfunctie kan direct via het bedieningselement [6] worden uitgevoerd naar de atmosfeer of indirect via een voorgeschakeld 5/3E-ventiel (middenstand ontluicht).

De ontluichtingsfunctie kan alleen worden gegarandeerd als er geen druk op aansluiting 1 staat.

Typecode

001	Serie	
VBOC	Kogelklepafsluiter	
002	Bouwworm	
L	L-vorm	
003	Ventiefunctie	
2	2/2-weg	
004	Extra functie 1	
	Zonder	
E	Smoorventiel met terugslagklep afvoerlucht	
005	Extra functie 2	
	Zonder	
S7	Handmatige ontluchtingsfunctie	

006	Schakelin-/uitgang	
P	PNP	
007	Elektrische aansluiting	
M8	M8 stekker, A-gecodeerd, conform EN 61076-2-104	
M12	Stekker M12, A-gecodeerd, conform EN 61076-2-101	
008	Pneumatische aansluiting 1	
E	Dezelfde maat als pneumatische aansluiting 2	
009	Pneumatische aansluiting 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

Gegevensblad

Algemene technische gegevens

Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatische aansluiting 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Aansluiting stuur lucht 12	G1/8			
Ventiel functie	2/2 gesloten monostabiel			
Manuele ontluuchtingsfunctie	Schakelend			
Handbediening	Vergrendelend			
Selectie extra functie	Luchtafvoer-smoring-terugslagfunctie			
Selectie extra functie 2 ¹⁾	Manuele ontluuchting			
Stuur lucht toevoer	extern			
Bedieningswijze	Pneumatisch			
Terugstelwijze	mechanische veer			
Inbouwpositie	Willekeurig			
Dichtingstype aan de schroefplug	Afdichtingsring			
Zwenkbaarheid	360 deg/geen permanente zwenkbaarheid toegestaan			
Polariteitsbescherming sensor	Voor alle elektrische aansluitingen			
Informatie over geforceerde dynamisering	Actuele informatie over dit onderwerp is te vinden in Technisch Rapport V			
Toegestaan bedieningsmoment regelschroef ²⁾	1 Nm	2 Nm	2,5 Nm	

1) Geldt voor producten met extra functie 2 [S7] (handmatige ontluuchtingsfunctie)

2) geldt voor producten met extra functie 1 [E] (instelbare ontluuchtingsmoring met terugslagfunctie)

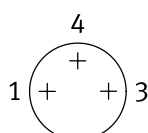
Schakeluitgang

Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Schakeluitgang	PNP			
Functie schakelement	Verbreekcontact			
Schakelstanddetectie	Ruststand met sensor			
Schakeltijd uit	15 ms	25 ms		34 ms
Schakeltijd aan	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

Elektrische gegevens

Elektrische aansluiting 1, aansluittechniek	M12x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-101	M8x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-104
Elektrische aansluiting 1, aantal polen/adere	4	3
Elektrische aansluiting 1, gebruikte polen/adere	3	
Meetprincipe	Inductief	
Nominale bedrijfsspanning DC	24 V	
Bedrijfsspanningsbereik DC-sensor	10 ... 30 V	
Kortsluitvastheid sensor	ja	
Nullaststroom sensor	≤10 mA	
Max. uitgangsstroom sensor	200 mA	
Spanningsdaling sensor	≤3 V	
Elektrische aansluiting 1, functie	Schakeluitgang	
Elektrische aansluiting 1, aansluittype	Kabel met stekker	
Kabellengte	0,3 m	

Aansluitschema - M8x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-104



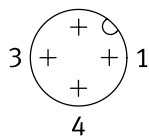
[1] - Kernkleur: Bruin; Opdracht: +

[3] - Kernkleur: Blauw; Opdracht: -

[4] - Kernkleur: Zwart; Opdracht: Uitgang

Gegevensblad

Aansluitschema - M12x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-101



[1] - Kernkleur: Bruin; Opdracht: +

[3] - Kernkleur: Blauw; Opdracht: -

[4] - Kernkleur: Zwart; Opdracht: Uitgang

Debietwaarden (zonder instelbare ontluchtingssmoring met terugslagfunctie)

Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Nominaal debiet genormaliseerd volgens ISO 8778	290 l/min	600 l/min	1.000 l/min	1.470 l/min
Standaarddebiet 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) conform ISO 8778	500 l/min	1.080 l/min	1.740 l/min	2.560 l/min
Nominaal debiet 2->1 genormaliseerd conform ISO 8778	330 l/min	700 l/min	1.090 l/min	1.560 l/min
Standaarddebiet 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1 conform ISO 8778	500 l/min	1.120 l/min	1.740 l/min	2.580 l/min

Debietwaarden (met instelbare ontluchtingssmoring met terugslagfunctie)

Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Nominaal debiet in smoorrichting genormaliseerd conform ISO 8778	170 l/min	360 l/min	430 l/min	860 l/min
Nominaal debiet in terugslagrichting genormaliseerd conform ISO 8778	150 ... 200 l/min	290 ... 410 l/min	640 ... 730 l/min	1.140 ... 1.240 l/min
Normaal debiet in smoorrichting 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) conform ISO 8778	310 l/min	650 l/min	670 l/min	1.430 l/min
Normaal debiet in terugslagrichting 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) conform ISO 8778	300 ... 400 l/min	620 ... 740 l/min	1.080 ... 1.250 l/min	1.880 ... 2.100 l/min

Bedrijfs- en omgevingscondities

Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Bedrijfsdruk	0,05 ... 1 MPa			
Bedrijfsdruk	0,5 ... 10 bar			
Bedrijfsdruk	7,25 ... 145 psi			
Inschakeldruk	0,15 ... 0,4 MPa			
Uitschakeldruk	0,05 ... 0,2 MPa			
Stuurdruk MPa	0,2 ... 1 MPa		0,1 ... 1 MPa	
Stuurdruk	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
Stuurdruk psi	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
Pneumatisch buiten-bereik	0,04 MPa			
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Stuurmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)			
Omgevingstemperatuur	-5 ... 60°C			
Mediumtemperatuur	-5 ... 60°C			
Corrosiebestendigheidsklasse KBK ¹⁾	2 - matige corrosiebelasting			
CE-teken (zie conformiteitsverklaring) ²⁾	Conform EU-EMC-richtlijn conform EU-RoHS-richtlijn			
UKCA-teken (zie conformiteitsverklaring) ³⁾	volgens de UK-voorschriften voor EMC volgens de UK RoHS-voorschriften			

1) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk2) Verdere informatie www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.3) Verdere informatie www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

Gegevensblad

Mechanica

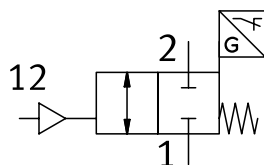
Pneumatische aansluiting 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Bevestigingstype	Inschroefbaar, met buitendraad			
Nominaal aanhaalmoment	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Tolerantie t.o.v. het nominale aanhaalmoment	± 20%			
Toegestaan bedieningsmoment regelschroef	–			

Materialen

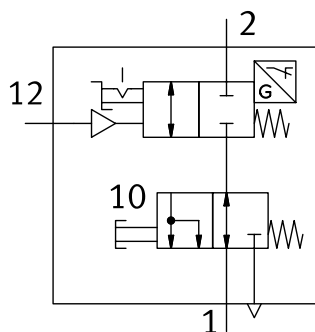
Materiaal afdichtingen	HNBR NBR TPE-U(PU)
Materiaal holle schroef	Aluminium kneedlegering
Materiaal kabelmantel	PVC
Materiaal kartelmoer ¹⁾	Aluminium kneedlegering
Materiaal regelschroef	Hooggelegeerd roestvast staal
Materiaal zwenkaansluiting	Aluminium-kneedlegering
Materiaal sensorhouder	Hooggelegeerd roestvast staal
Materiaal borgmoer	hooggelegeerd roestvast staal
Materiaal-informatie	RoHS conform
LABS-conformiteit	VDMA24364-zone III
Bijzondere eigenschappen	Bestand tegen lasspatten
Geschiktheid voor de productie van Li-ion-batterijen	Geschikt voor batterijproductie met lagere Cu/Zn/Ni-waarden (F1a)

1) geldt voor producten met functie S7 (handmatige ontluuchtingsfunctie)

Functie - Basisventiel: Afsluitklep met diagnosefunctie (schakelstand opvragen)

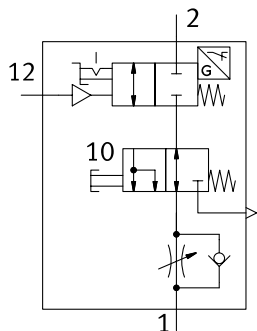


Functie - Basisventiel met ontluuchtingsfunctie

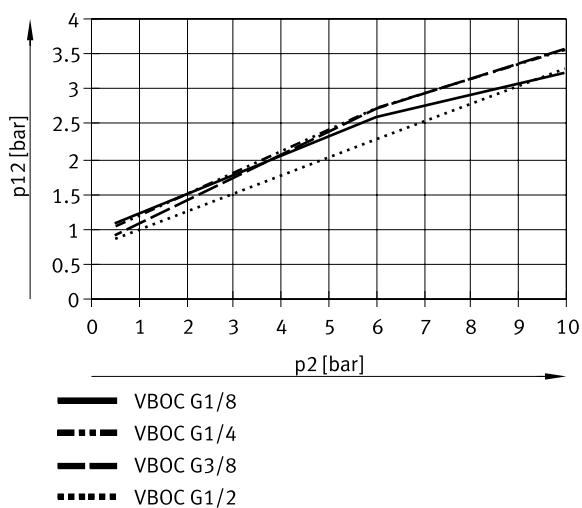


Gegevensblad

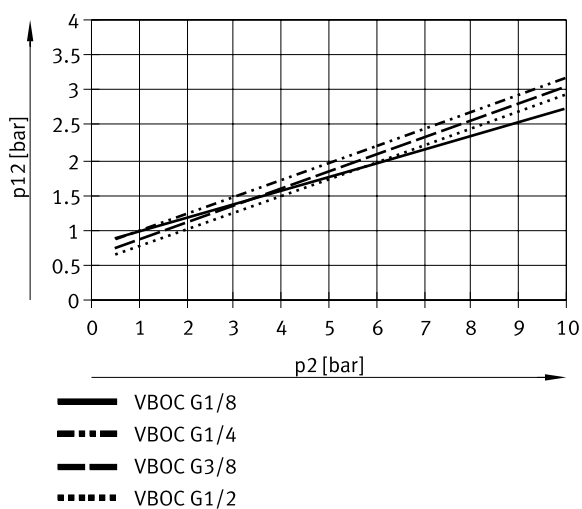
Functie - Basisventiel met instelbare terugslagfunctie voor luchtafvoer en manuele ontluchtingsfunctie



Inschakeldruk p12 als functie van de bedrijfsdruk p2

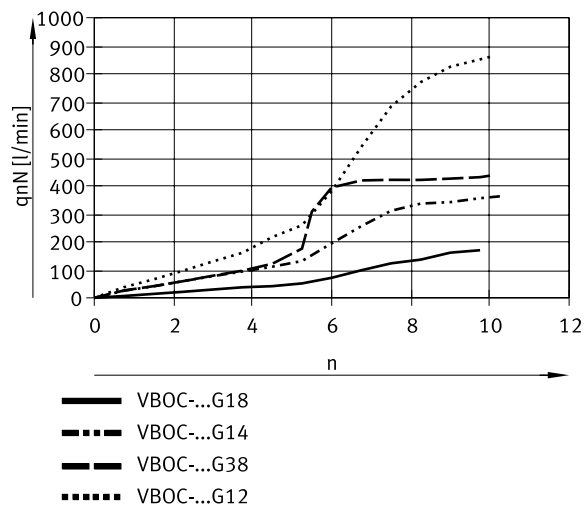


Uitschakeldruk p12 als functie van de bedrijfsdruk p2

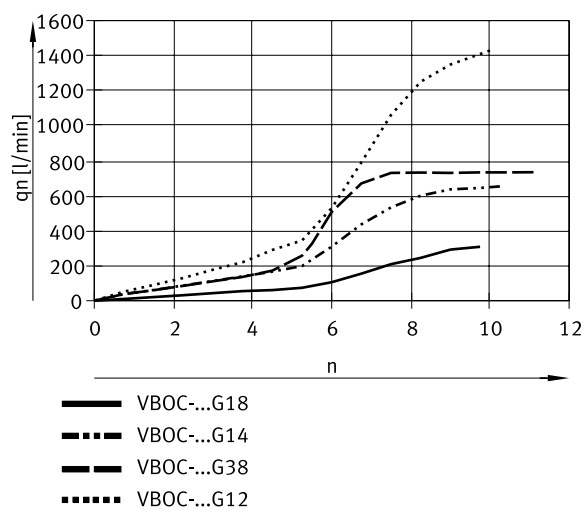


Gegevensblad

Normaal nominaal debiet q_N bij 0,6 → 0,5 MPa als functie van de draairichting van de regelschroef n (smoorrichting 2 → 1)



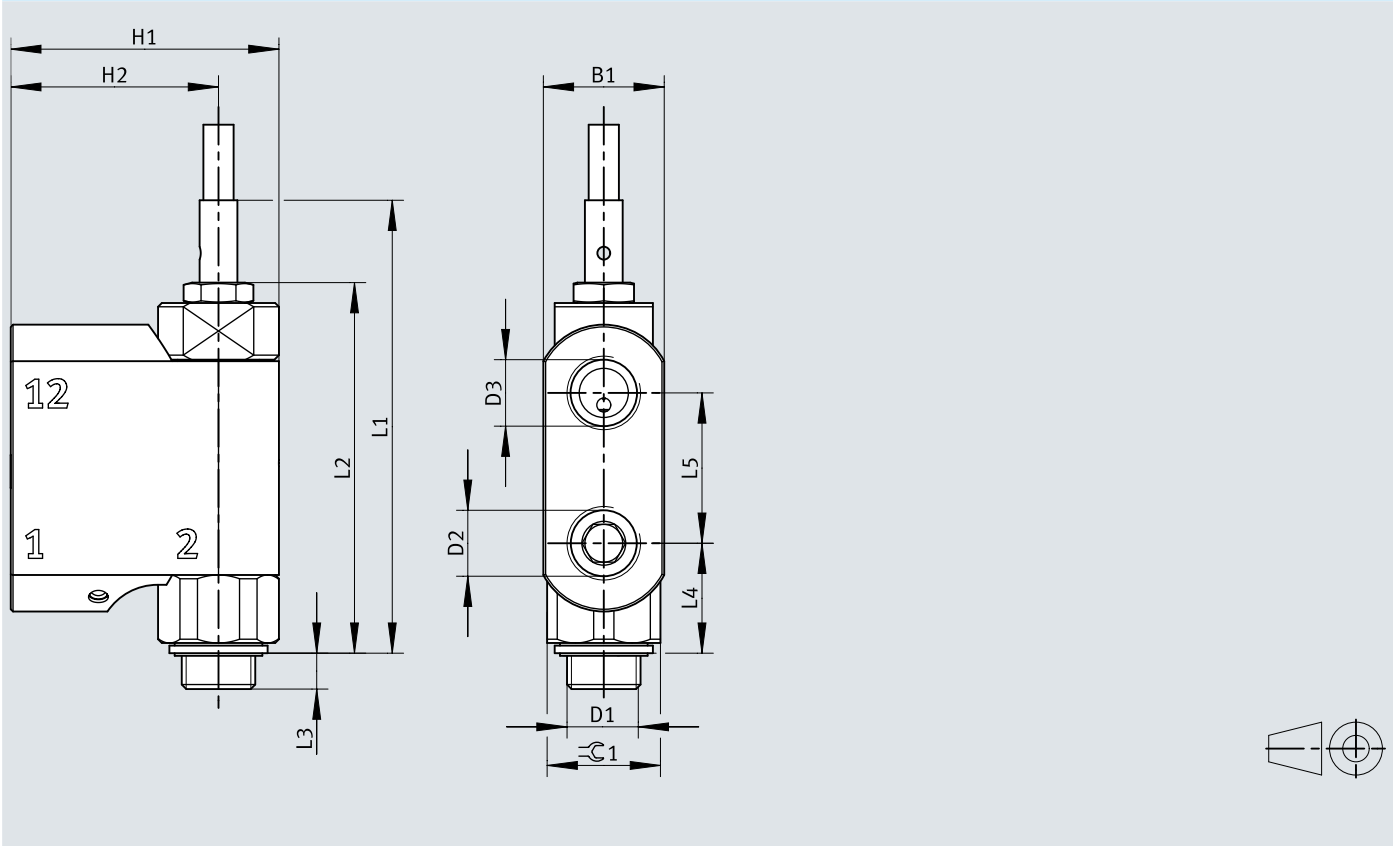
Normaal debiet q_N bij 0,6 → 0 MPa als functie van de draairichting van de regelschroef n (smoorrichting 2 → 1)



Afmetingen

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

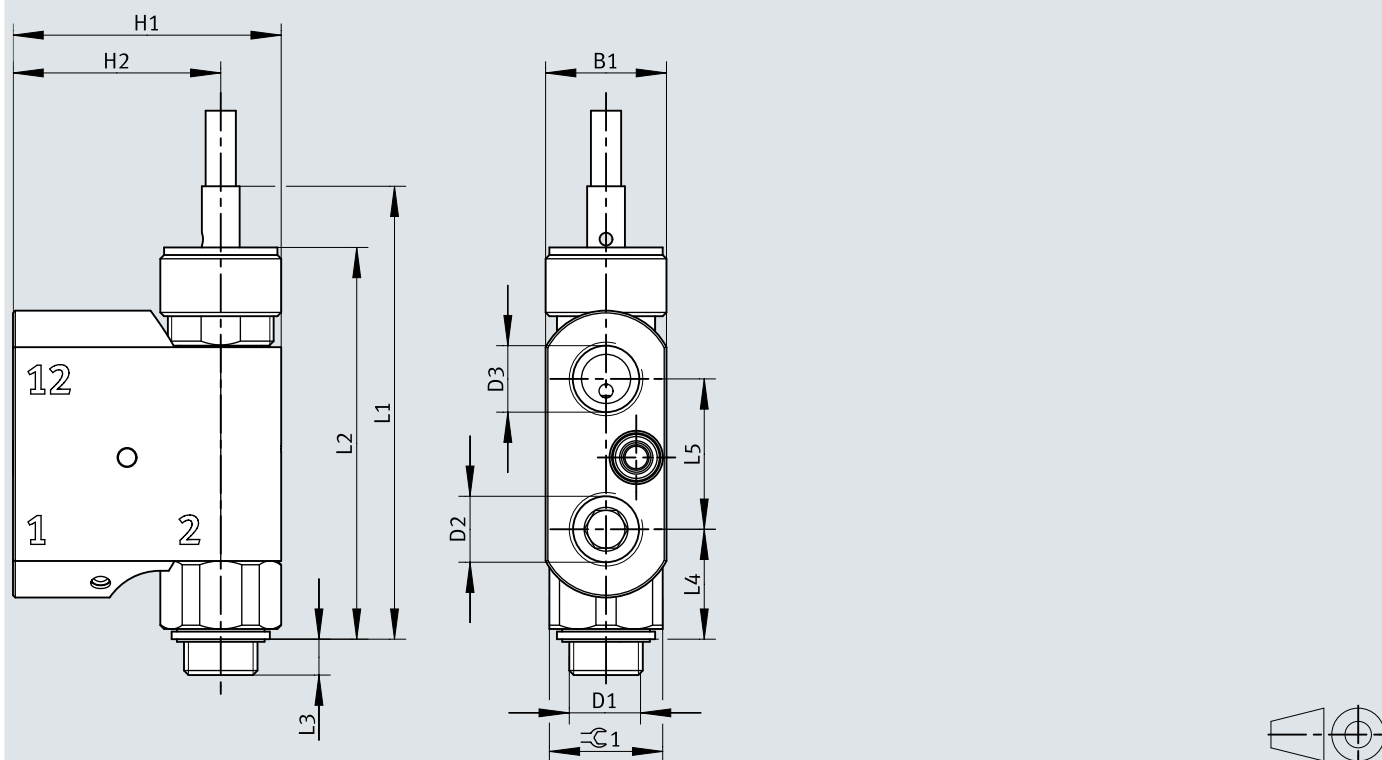
Download CAD-gegevens www.festo.com



	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	$\varnothing C1$
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

Afmetingen

Afmetingen – VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

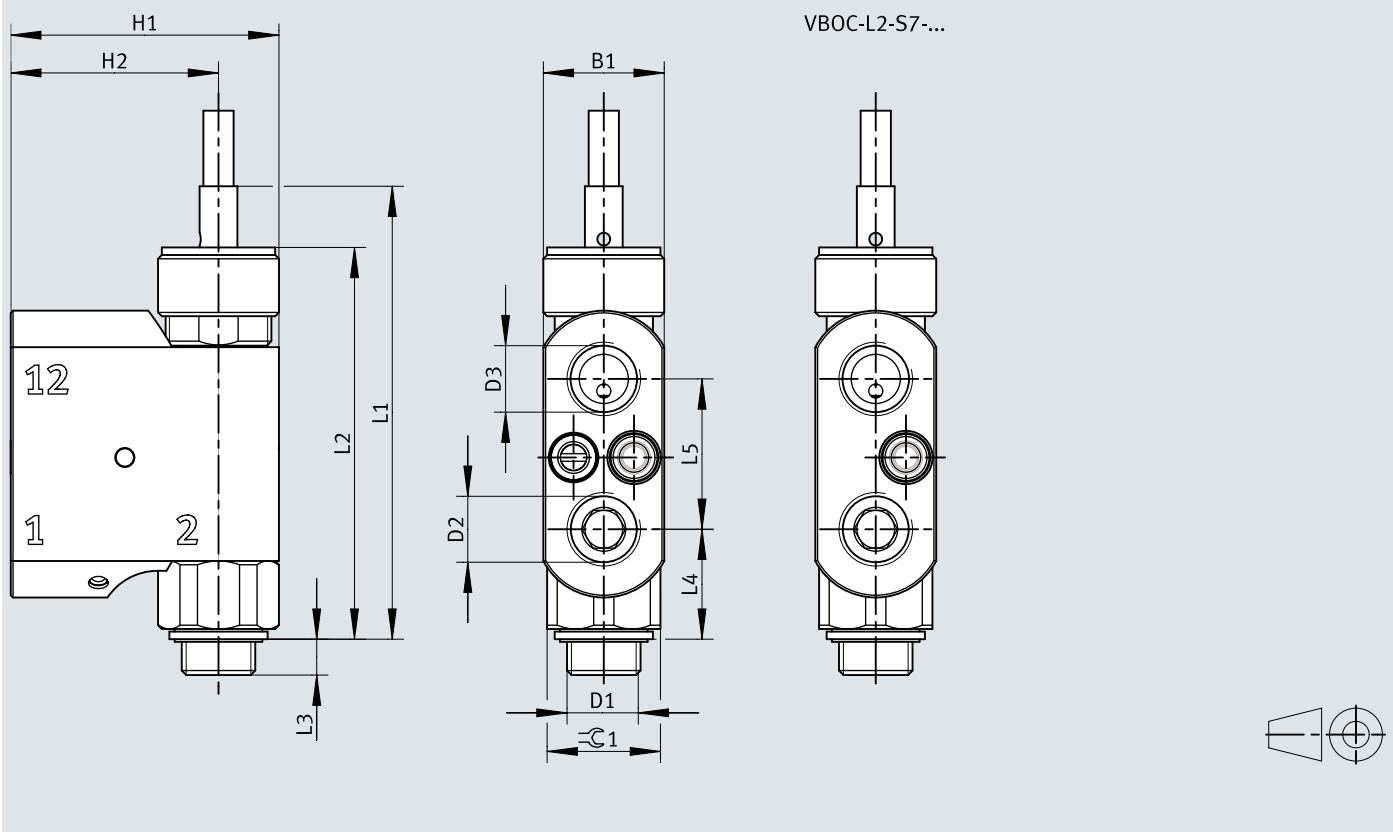
Download CAD-gegevens www.festo.com

	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

Afmetingen

Afmetingen – VBOC-L2-E-S7-P-M...-G...-E

Download CAD-gegevens 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

Bestelgegevens

Bestelgegevens - Basisventiel: Afsluitventiel met diagnosefunctie (schakelstand opvragen)						
	Pneumatische aansluiting 1	Pneumatische aansluiting 2	Elektrische aansluiting 1, aantal polen/adapters	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	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

Bestelgegevens - Basisventiel met handmatige ontluuchtingsfunctie						
	Pneumatische aansluiting 1	Pneumatische aansluiting 2	Elektrische aansluiting 1, aantal polen/adapters	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	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

Bestelgegevens - Basisventiel met instelbare smoofterugslagfunctie (luchtafvoer) en manuele ontluuchtingsfunctie						
	Pneumatische aansluiting 1	Pneumatische aansluiting 2	Elektrische aansluiting 1, aantal polen/adapters	Productgewicht	Artikelnr.	Type
	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