

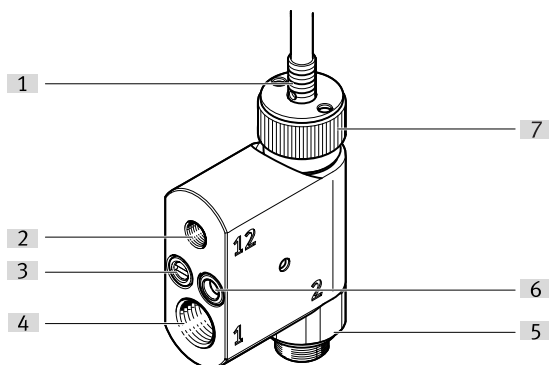
Absperrventil VBOC

FESTO



Merkmale

Auf einen Blick



- [1] Sensor-LED, inkl. Kabelanschluss
- [2] Pneumatischer Anschluss 12, Steuerluft
- [3] Drossel-Rückschlagfunktion (Abluft)
- [4] Pneumatischer Anschluss 1, Druckluftversorgung
- [5] Pneumatischer Anschluss 2, Antrieb
- [6] Entlüftungsfunktion (tastend)
- [7] Handhilfsbetätigung

Diagramme

Link [vboc](#)



Die in diesem Dokument abgebildeten Diagramme stehen auch Online zur Verfügung. Dort besteht die Möglichkeit, präzise Werte anzuzeigen.

Ventilfunktion

Das VBOC Ventil ist ein pneumatisch gesteuertes Sperrventil (2/2 Wegeventil, in Ruhestellung geschlossen) für die Direktmontage an einem pneumatischen Antrieb.

Die Komponente kann als Sicherheits-Teilfunktion SSC (Sicheres Anhalten und Absperrn) nach VDMA 24584 verwendet werden.

Durch die integrierte Schaltstellungsüberwachung (geschlossen) ist eine Diagnosefunktion mit vorhanden.

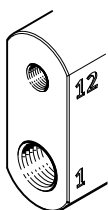
Optional ist das Ventil mit Zusatzfunktionen erhältlich: Entlüftungsfunktion und/oder Drossel-Rückschlagventile (Abluft)

Zusatzfunktion 1

Das Ventil wird in Basisfunktion oder mit optionalen Zusatzfunktionen angeboten.

[]

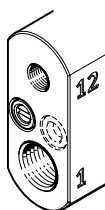
Ohne



- Basisventil

[E]

Drossel-Rückschlagventil Abluft

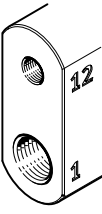
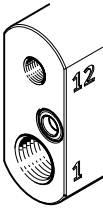


- Basisventil, zusätzlich mit einstellbarer Drossel-Rückschlagfunktion (Abluft)

Merkmale

Zusatzfunktion 2

Das Ventil wird in Basisfunktion oder mit optionalen Zusatzfunktionen angeboten.

[] Ohne	[S7] Entlüftungsfunktion manuell
	
Basisventil	• Basisventil, zusätzlich mit manueller Entlüftungs-Funktion (tastend) Um eine Entlüftung von Ausgang 2 zu ermöglichen, muss das Absperrventil über die Handhilfsbetätigung [7] entriegelt werden. Die Entlüftungsfunktion kann direkt über das Betätigungselement [6] in die Atmosphäre oder indirekt über ein vorgeschaltetes 5/3E-Wegeventil (Mittelstellung entlüftet) erfolgen. Die Entlüftungsfunktion kann nur sichergestellt werden, wenn am Anschluss 1 kein Druck anliegt.

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VBOC	Absperrventil	
002	Bauform	
L	L-Form	
003	Ventilfunktion	
2	2/2-Wege	
004	Zusatzfunktion 1	
	Ohne	
E	Drossel-Rückschlagventil Abluft	
005	Zusatzfunktion 2	
	Ohne	
S7	Entlüftungsfunktion manuell	

006	Schaltein-/Ausgang	
P	PNP	
007	Elektrischer Anschluss	
M8	Stecker M8, A-codiert, nach EN 61076-2-104	
M12	Stecker M12, A-codiert, nach EN 61076-2-101	
008	Pneumatischer Anschluss 1	
E	Gleiche Größe wie Pneumatischer Anschluss 2	
009	Pneumatischer Anschluss 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten

Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Pneumatischer Anschluss 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Anschluss Steuerluft 12	G1/8			
Ventilfunktion	2/2 geschlossen monostabil			
Manuelle Entlüftungsfunktion	tastend			
Handhilfsbetätigung	rastend			
Auswahl Zusatzfunktion	Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion			
Auswahl Zusatzfunktion 2 ¹⁾	manuelle Entlüftung			
Steuerluftversorgung	extern			
Betätigungsart	pneumatisch			
Rückstellart	mechanische Feder			
Einbaulage	beliebig			
Dichtungsart am Einschraubzapfen	Dichtring			
Schwenkbarkeit	360 deg/keine Dauerschwenkbarkeit zulässig			
Verpolungsschutz Sensor	für alle elektrischen Anschlüsse			
Hinweis zur Zwangsdynamisierung	Aktuelle Informationen zu diesem Thema finden sich im Technischen Report V			
Zulässiges Betätigungsmoment Regulierschraube ²⁾	1 Nm	2 Nm	2,5 Nm	

1) gilt für Produkte mit Zusatzfunktion 2 [S7] (Entlüftungsfunktion manuell)

2) gilt für Produkte mit Zusatzfunktion 1 [E] (einstellbare Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion)

Schaltausgang

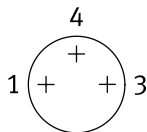
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Schaltausgang	PNP			
Schaltelementfunktion	Öffner			
Schaltstellungsabfrage	Ruhestellung mit Sensor			
Schaltzeit aus	15 ms	25 ms		34 ms
Schaltzeit ein	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	4	3
Elektrischer Anschluss 1, belegte Pole/Adern	3	
Messprinzip	induktiv	
Nennbetriebsspannung DC	24 V	
Betriebsspannungsbe- reich DC Sensor	10 ... 30 V	
Kurzschlussfestigkeit Sen- sor	ja	
Leerlaufstrom Sensor	≤10 mA	
Max. Ausgangsstrom Sen- sor	200 mA	
Spannungsfall Sensor	≤3 V	
Elektrischer Anschluss 1, Funktion	Schaltausgang	
Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabel mit Stecker	
Kabellänge	0,3 m	

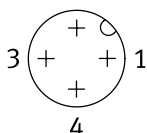
Datenblatt

Anschlussbild – M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104



- [1] – Aderfarbe: Braun; Belegung: +
- [3] – Aderfarbe: Blau; Belegung: –
- [4] – Aderfarbe: Schwarz; Belegung: Ausgang

Anschlussbild – M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101



- [1] – Aderfarbe: Braun; Belegung: +
- [3] – Aderfarbe: Blau; Belegung: –
- [4] – Aderfarbe: Schwarz; Belegung: Ausgang

Durchflusswerte (ohne einstellbarer Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion)

Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Nenndurchfluss normalisiert nach ISO 8778	290 l/min	600 l/min	1.000 l/min	1.470 l/min
Normaldurchfluss 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) nach ISO 8778	500 l/min	1.080 l/min	1.740 l/min	2.560 l/min
Nenndurchfluss 2->1 normalisiert nach ISO 8778	330 l/min	700 l/min	1.090 l/min	1.560 l/min
Normaldurchfluss 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1 nach ISO 8778	500 l/min	1.120 l/min	1.740 l/min	2.580 l/min

Durchflusswerte (mit einstellbarer Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion)

Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Nenndurchfluss in Drosselrichtung normalisiert nach ISO 8778	170 l/min	360 l/min	430 l/min	860 l/min
Nenndurchfluss in Rückschlagrichtung normalisiert nach ISO 8778	150 ... 200 l/min	290 ... 410 l/min	640 ... 730 l/min	1.140 ... 1.240 l/min
Normaldurchfluss in Drosselrichtung 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) nach ISO 8778	310 l/min	650 l/min	670 l/min	1.430 l/min
Normaldurchfluss in Rückschlagrichtung 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) nach ISO 8778	300 ... 400 l/min	620 ... 740 l/min	1.080 ... 1.250 l/min	1.880 ... 2.100 l/min

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Betriebsdruck	0,05 ... 1 MPa			
Betriebsdruck	0,5 ... 10 bar			
Betriebsdruck	7,25 ... 145 psi			
Einschaltdruck	0,15 ... 0,4 MPa			
Ausschaltdruck	0,05 ... 0,2 MPa			
Steuerdruck	0,2 ... 1 MPa		0,1 ... 1 MPa	
Steuerdruck	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
Steuerdruck	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
Pneumatischer Aus-Bereich	0,04 MPa			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Steuermedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)			
Umgebungstemperatur	-5 ... 60°C			
Mediumtemperatur	-5 ... 60°C			
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK ¹⁾	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie			
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ³⁾	nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften			

1) Weitere Informationen www.festo.com/x/topic/kbk

2) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

3) Weitere Informationen www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

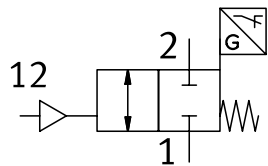
Mechanik				
Pneumatischer Anschluss 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Befestigungsart	einschraubbar, mit Außengewinde			
Nenn-Anziehdrehmoment	6 Nm	10 Nm	13 Nm	23 Nm
Toleranz zum Nenn-Anziehdrehmoment	± 20%			
Zulässiges Betätigungsmoment Regulierschraube	—			

Werkstoffe	
Werkstoff Dichtungen	HNBR NBR TPE-U(PU)
Werkstoff Hohlschraube	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff Kabelmantel	PVC
Werkstoff Rändelmutter ¹⁾	Alu-Knetlegierung
Werkstoff Regulierschraube	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Schwenkan-schluss	Aluminium-Knetlegierung
Werkstoff Sensorhalter	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Sicherungsmutter	hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-Zone III
Besondere Eigenschaften	schweißspritzerbeständig
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Geeignet für Batterieproduktion mit reduzierten Cu/Zn/Ni Werten (F1a)

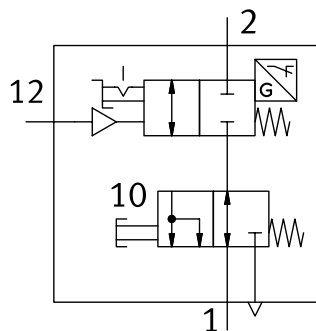
1) gilt für Produkte mit Merkmal S7 (Entlüftungsfunktion manuell)

Datenblatt

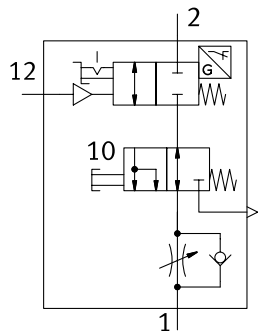
Funktion – Basisventil: Sperr-Ventil mit Diagnosefunktion (Schaltstellungsabfrage)



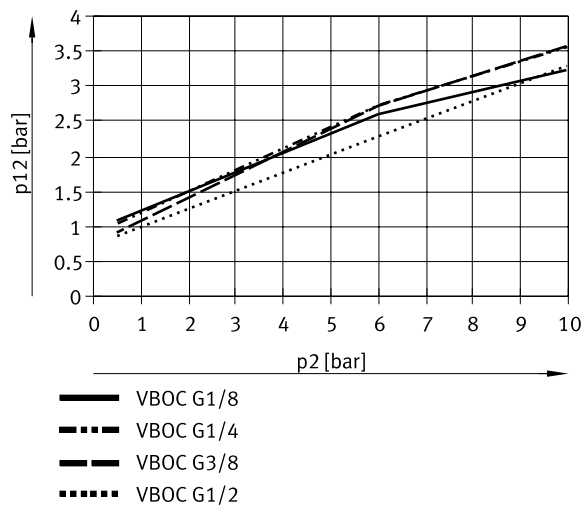
Funktion – Basisventil mit Entlüftungsfunktion



Funktion – Basisventil mit einstellbarer Abluft-Drossel-Rückschlagfunktion und Entlüftungs-Funktion

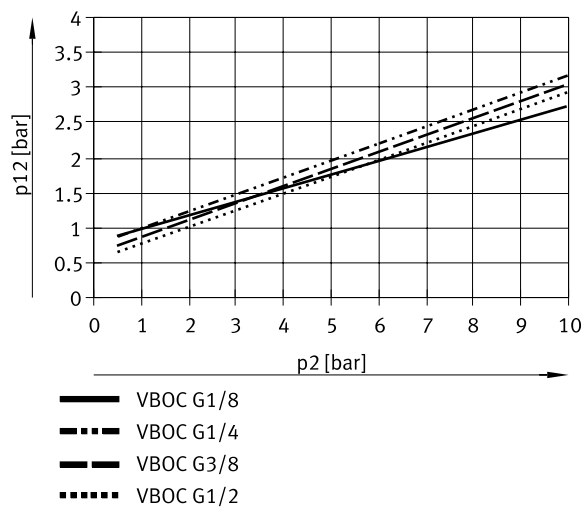
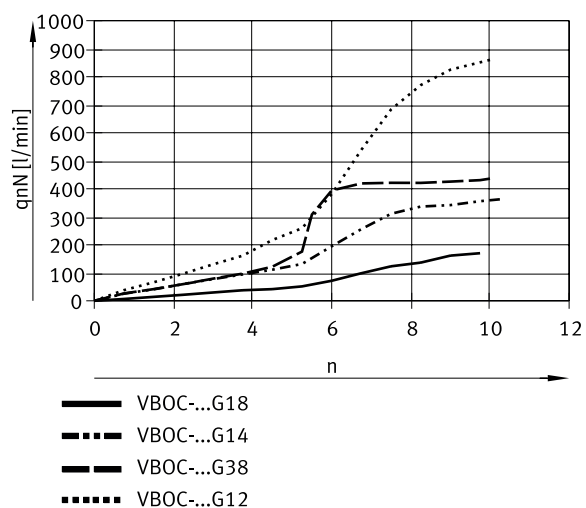
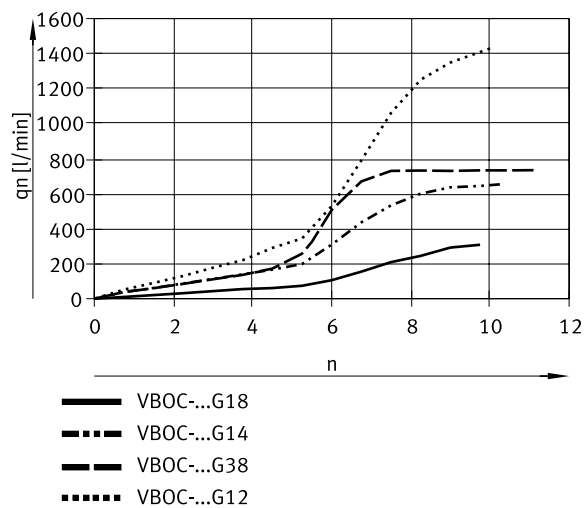


Einschaltsteuerdruck p12 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p2



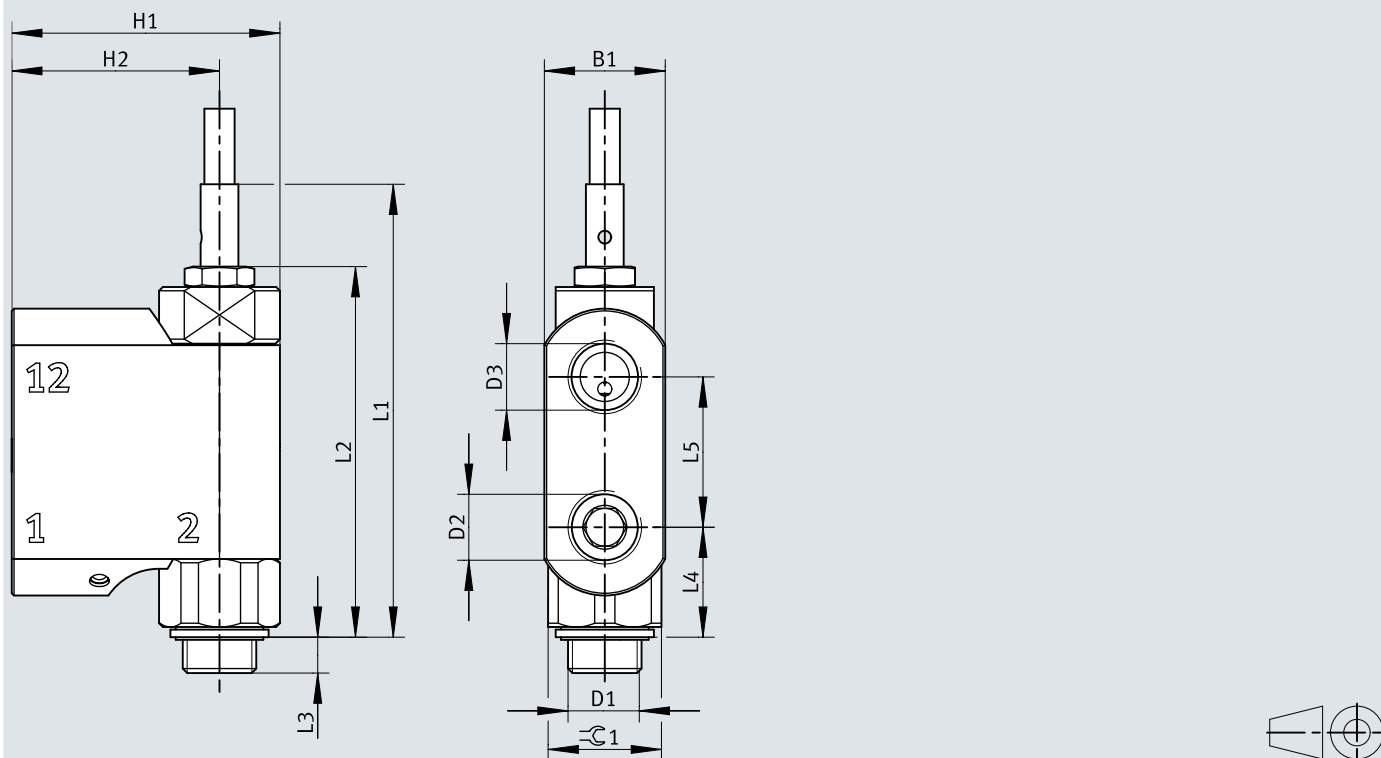
Datenblatt

Ausschaltsteuerdruck p12 in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p2

Normalenenddurchfluss q_{nN} bei 0,6 → 0,5 MPa in Abhängigkeit von der Regulierschraubenumdrehung n (Drosselrichtung 2 → 1)Normaldurchfluss q_n bei 0,6 → 0 MPa in Abhängigkeit von der Regulierschraubenumdrehung n (Drosselrichtung 2 → 1)

Abmessungen

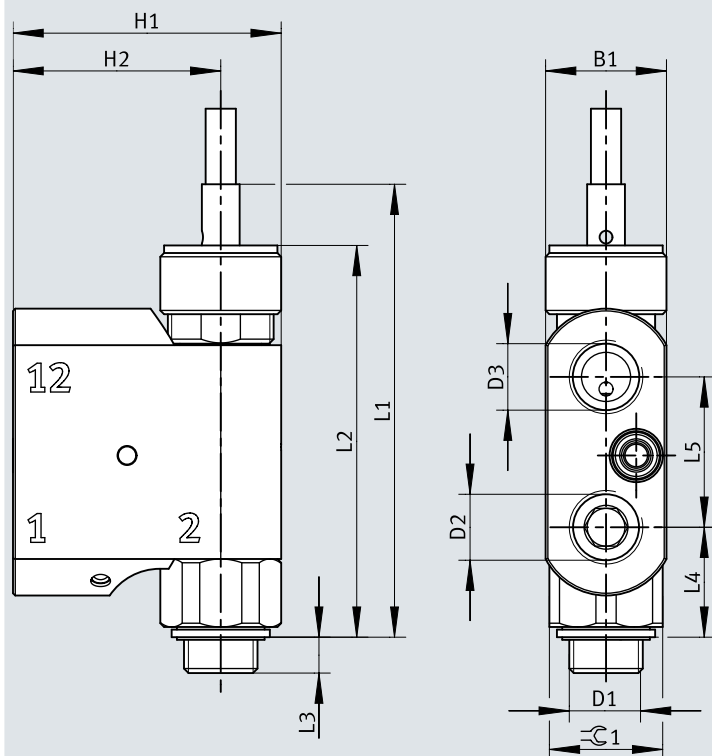
Abmessungen – VBOC-L2-...-P-M-...-G-...-E

Download CAD-Daten www.festo.com


	B1	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	≙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

Abmessungen

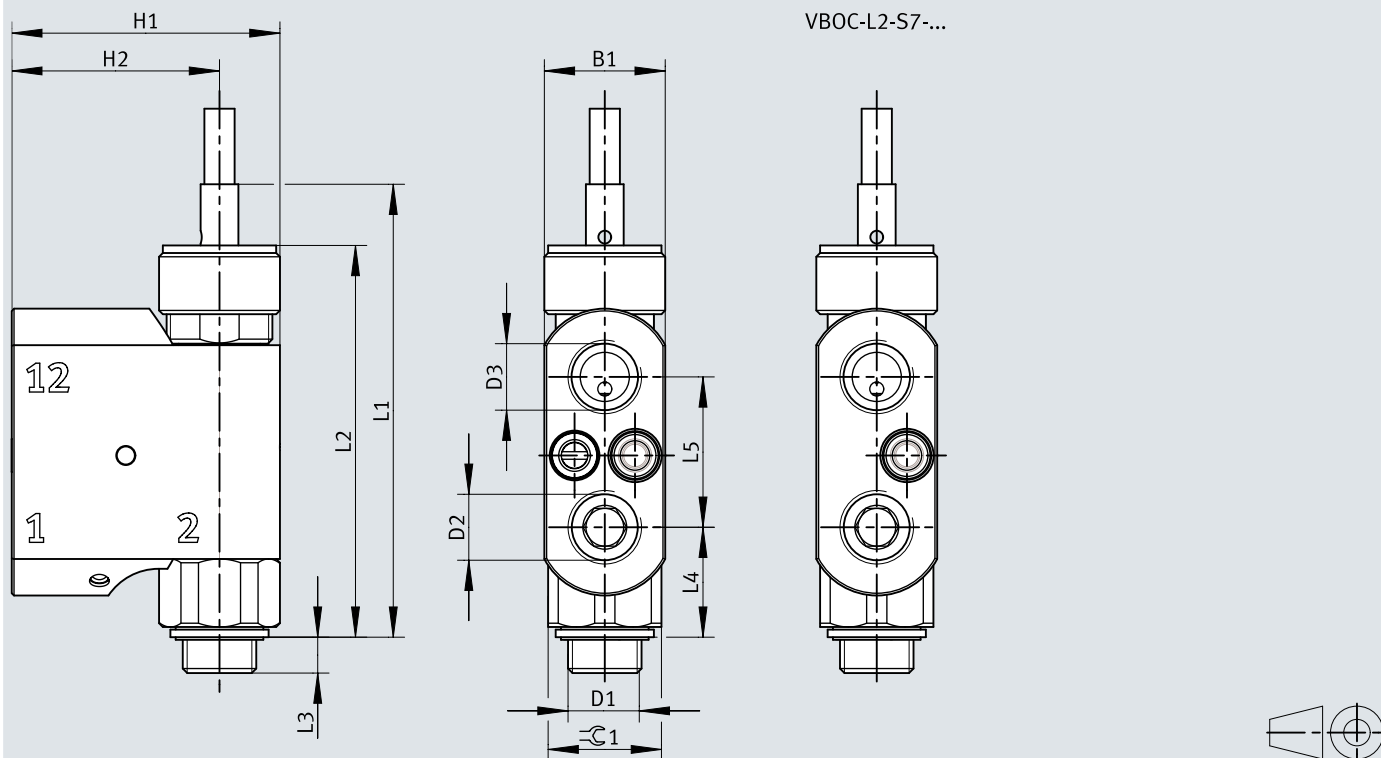
Abmessungen – VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

Download CAD-Daten 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

Abmessungen

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

Download CAD-Daten www.festo.com


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

Bestellangaben

Bestellangaben – Basisventil: Sperr-Ventil mit Diagnosefunktion (Schaltstellungsabfrage)

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Produktgewicht	Teile-Nr.	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

Bestellangaben – Basisventil mit manueller Entlüftungs-Funktion

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Produktgewicht	Teile-Nr.	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

Bestellangaben – Basisventil mit einstellbarer Drossel-Rückschlagfunktion (Abluft) und manueller Entlüftungs-Funktion

	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	Produktgewicht	Teile-Nr.	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