

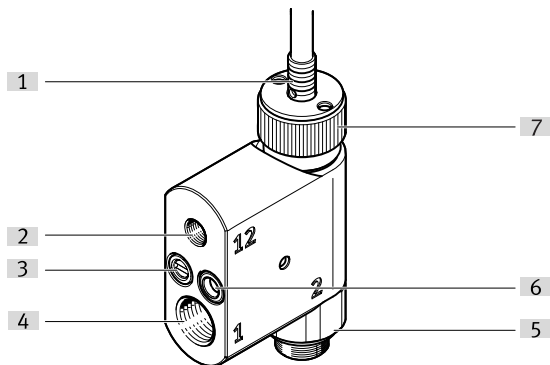
Van đóng mở VBOC

FESTO



Đặc trưng

Tổng quan



- [1] Đèn LED cảm biến, bao gồm cả kết nối cáp
- [2] Kết nối khí nén 12, khí điều khiển
- [3] Chức năng kiểm tra hồi vị tiết lưu (khí thải)
- [4] Cổng nối khí nén 1, nguồn cấp khí nén
- [5] Cổng nối khí nén 2, bộ truyền động
- [6] Chức năng thông gió (chốt)
- [7] Ghi đè thủ công

Biểu đồ

liên kết [vboc](#)



Các sơ đồ hiển thị trong tài liệu này cũng có sẵn trực tuyến. Ở đó nó có thể hiển thị các giá trị chính xác.

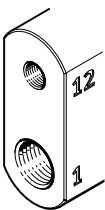
Chức năng van

Van VBOC là loại van chặn được điều khiển bằng khí nén (van 2/2 chiều, đóng ở vị trí nghỉ) lắp đặt trực tiếp trên bộ truyền động khí nén. Thành phần này có thể được sử dụng làm chức năng phụ an toàn SSC (dừng và khóa an toàn) theo VDMA 24584. Giám sát vị trí chuyển mạch tích hợp (đóng) cung cấp chức năng chẩn đoán. Van có sẵn tùy chọn với các chức năng bổ sung: Chức năng thông gió và/hoặc van tiết lưu (khí thải)

Chức năng bổ sung 1

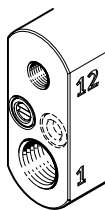
Van được cung cấp với 4 biến thể, ở chức năng cơ bản hoặc với các chức năng bổ sung tùy chọn.

☐ Không có



- Van cơ sở

☐ [E] Van tiết lưu một chiều khí xả

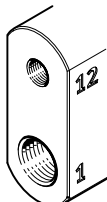
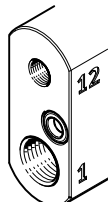


- Van cơ bản, ngoài ra còn có chức năng kiểm tra hồi vị tiết lưu có thể điều chỉnh (khí thải)

Đặc trưng

Chức năng bổ sung 2

Van được cung cấp với 4 biến thể, ở chức năng cơ bản hoặc với các chức năng bổ sung tùy chọn.

[] Không có	[S7] Chức năng thông gió thủ công
	
Van cơ sở	• Van cơ bản, ngoài ra còn có chức năng xả khí thủ công (cảm ứng) Để kích hoạt tính năng thông hơi từ đầu ra 2, van ngắt phải được mở khóa bằng cách sử dụng chế độ ghi đè thủ công [7]. Chức năng thông gió có thể được thực hiện trực tiếp vào khí quyển thông qua bộ phận dẫn động [6] hoặc gián tiếp thông qua van điều khiển hướng 5/3E ngược dòng (thông hơi ở vị trí giữa). Chức năng thông gió chỉ có thể được đảm bảo nếu không có áp suất ở cổng nối 1.

Mã mẫu

001	Dòng	
VBOC	Van đóng mở	
002	Thiết kế	
L	Hình chữ L	
003	Chức năng van	
2	Nhánh 2/2	
004	Chức năng bổ sung 1	
	Không có	
E	Van tiết lưu một chiều khí xả	
005	Chức năng bổ sung 2	
	Không có	
S7	Chức năng thông gió thủ công	

006	Đầu vào/đầu ra chuyển mạch	
P	PNP	
007	Cổng nối điện	
M8	Giắc cắm M8, được mã hóa A, theo EN 61076-2-104	
M12	Giắc cắm M12, được mã hóa A, theo EN 61076-2-101	
008	Cổng nối khí nén 1	
E	Cùng kích thước với cổng nối khí nén 2	
009	Cổng nối khí nén 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật chung				
Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Cổng nối khí nén 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Cổng nối khí điều khiển 12	G1/8			
Chức năng van	2/2 đóng đơn ổn định			
Chức năng thông hơi bằng tay	quét			
Nút ghi đè	khớp			
Chọn chức năng bổ sung	Chức năng một chiều tiết lưu khí xả			
Chọn chức năng bổ sung 2 ¹⁾	thông hơi bằng tay			
Kiểm soát cung cấp không khí	bên ngoài			
Kiểu vận hành	khí nén			
Kiểu cài đặt lại	lò xo cơ học			
Vị trí lắp đặt	bất kì			
Loại đệm kín trên ngông vận vít	Vòng đệm			
xoay	360 độ/không được phép xoay liên tục			
Cảm biến bảo vệ phân cực ngược	cho tất cả các cổng nối điện			
Lưu ý về lấy mẫu động bất buộc	Thông tin hiện tại về chủ đề này có thể được tìm thấy trong Báo cáo kỹ thuật V			
Vít điều chỉnh mômen truyền động cho phép ²⁾	1 N m	2 N m	2,5 N m	

1) áp dụng cho các sản phẩm có chức năng bổ sung 2 [S7] (chức năng thông gió thủ công)

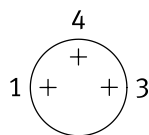
2) áp dụng cho các sản phẩm có chức năng bổ sung 1 [E] (chức năng kiểm tra van tiết lưu khí thải có thể điều chỉnh)

Đầu ra chuyển mạch				
Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Đầu ra chuyển mạch	PNP			
Chức năng phần tử chuyển mạch	Cơ cấu mở			
Truy vấn vị trí chuyển mạch	Vị trí nghỉ ngơi với cảm biến			
Thời gian chuyển mạch tắt	15 ms	25 ms	34 ms	
Thời gian chuyển mạch bật	8 ms	14 ms	10 ms	11 ms

Dữ liệu điện		
Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104
Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	4	3
Cổng nối điện 1, cực/dây điện được dùng	3	
Nguyên tắc đo lường	cảm ứng	
Điện áp hoạt động danh định DC	24 V	
Dải điện áp hoạt động DC cảm biến	10 ... 30 V	
Cảm biến điện trở ngắn mạch	có	
Cảm biến dòng điện không tải	≤10 mA	
Dòng điện đầu ra tối đa cảm biến	200 mA	
Sụt áp cảm biến	≤3 V	
Cổng nối điện 1, chức năng	Đầu ra chuyển mạch	
Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Cáp có giắc cắm	
Chiều dài cáp	0,3 m	

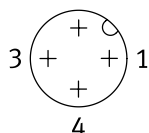
Bảng dữ liệu

Sơ đồ kết nối – M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104



- [1] – Màu dây: Nâu; Tình trạng sử dụng: +
[3] – Màu dây: Màu xanh; Tình trạng cư trú: –
[4] – Màu dây: Đen; Bài tập: Đầu ra

Sơ đồ kết nối – M12x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-101



- [1] – Màu dây: Nâu; Tình trạng sử dụng: +
[3] – Màu dây: Màu xanh; Tình trạng cư trú: –
[4] – Màu dây: Đen; Bài tập: Đầu ra

Giá trị lưu lượng (không có chức năng kiểm tra van tiết lưu khí thải có thể điều chỉnh)

Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Lưu lượng danh định được chuẩn hóa theo ISO 8778	290 l/ph	600 l/ph	1.000 l/ph	1.470 l/ph
Lưu lượng bình thường 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) theo tiêu chuẩn ISO 8778	500 l/ph	1.080 l/ph	1.740 l/ph	2.560 l/ph
Lưu lượng danh định 2->1 được chuẩn hóa theo ISO 8778	330 l/ph	700 l/ph	1.090 l/ph	1.560 l/ph
Lưu lượng bình thường 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1 theo tiêu chuẩn ISO 8778	500 l/ph	1.120 l/ph	1.740 l/ph	2.580 l/ph

Giá trị lưu lượng (có chức năng kiểm tra van tiết lưu khí thải có thể điều chỉnh)

Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Lưu lượng danh định theo hướng tiết lưu được chuẩn hóa theo ISO 8778	170 l/ph	360 l/ph	430 l/ph	860 l/ph
Lưu lượng danh nghĩa theo hướng một chiều được chuẩn hóa theo ISO 8778	150 ... 200 l/ph	290 ... 410 l/ph	640 ... 730 l/ph	1.140 ... 1.240 l/ph
Lưu lượng bình thường theo hướng tiết lưu 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) theo tiêu chuẩn ISO 8778	310 l/ph	650 l/ph	670 l/ph	1.430 l/ph
Lưu lượng bình thường theo hướng một chiều 0,6->0 MPa (6->0 bar, 87->0 psi) theo tiêu chuẩn ISO 8778	300 ... 400 l/ph	620 ... 740 l/ph	1.080 ... 1.250 l/ph	1.880 ... 2.100 l/ph

Bảng dữ liệu

Các điều kiện vận hành và môi trường				
Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Áp suất vận hành	0,05 ... 1 MPA			
Áp suất vận hành	0,5 ... 10 bar			
Áp suất vận hành	7,25 ... 145 psi			
áp suất bật	0,15 ... 0,4 MPA			
áp suất tắt	0,05 ... 0,2 MPA			
Áp suất điều khiển	0,2 ... 1 MPA		0,1 ... 1 MPA	
Áp suất điều khiển	2 ... 10 bar		1 ... 10 bar	
Áp suất điều khiển	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
Khí nén ngoài phạm vi	0,04 MPA			
Môi chất vận hành	Khí nén theo ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Môi chất kiểm soát	Khí nén theo ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Lưu ý về môi chất vận hành/điều khiển	Có thể hoạt động bằng dầu (cần thiết cho hoạt động tiếp theo)			
Nhiệt độ môi trường xung quanh	-5 ... 60°C			
Nhiệt độ trung bình	-5 ... 60°C			
Lớp chống ăn mòn KBK ¹⁾	2 - bị ăn mòn vừa phải			
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp) ²⁾	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU			
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp) ³⁾	theo quy định UK cho EMV theo các quy định UK RoHS			

1) Thông tin thêm www.festo.com/x/topic/kbk2) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.3) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

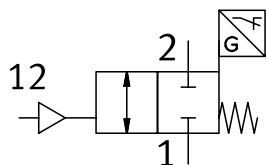
Cơ khí				
Cổng nối khí nén 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Kiểu gắn	vận được, với ren ngoài			
Mô-men xoắn thắt chặt danh nghĩa	6 N m	10 N m	13 N m	23 N m
Khả năng chịu được mômen siết danh nghĩa	± 20%			
Vít điều chỉnh mômen truyền động cho phép	—			

Vật liệu	
Vật liệu của phốt	HNBR NBR TPE-U (PU)
Vật liệu vít rộng	Hợp kim nhôm rèn
Vật liệu vỏ bọc cáp	PVC
Vật liệu đai ốc có khóa ¹⁾	Hợp kim nhôm rèn
Vít điều chỉnh vật liệu	thép không gỉ hợp kim cao
Vật liệu cổng nối xoay	Hợp kim nhôm rèn
Vật liệu bộ gá cảm biến	thép không gỉ hợp kim cao
Vật liệu đai ốc khóa	thép không gỉ hợp kim cao
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vùng III
Tính chất đặc biệt	Có khả năng chống tia lửa hàn
Tính phù hợp để sản xuất pin Li-ion	Phù hợp cho sản xuất pin với giá trị Cu/Zn/Ni giảm (F1a)

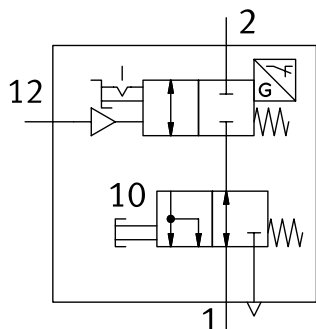
1) áp dụng cho các sản phẩm với đặc tính S7 (chức năng thông khí thủ công)

Bảng dữ liệu

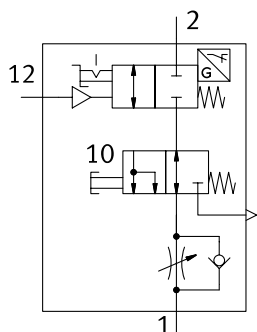
Chức năng – van cơ bản: van chặn có chức năng chặn đoán (truy vấn chuyển đổi vị trí)



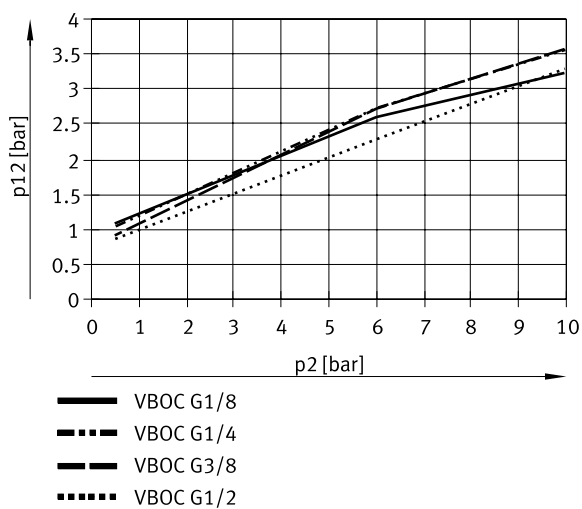
Chức năng – van cơ bản có chức năng thông gió



Chức năng - Van cơ bản có chức năng hồi vị tiết lưu khí thải và chức năng thông hơi có thể điều chỉnh

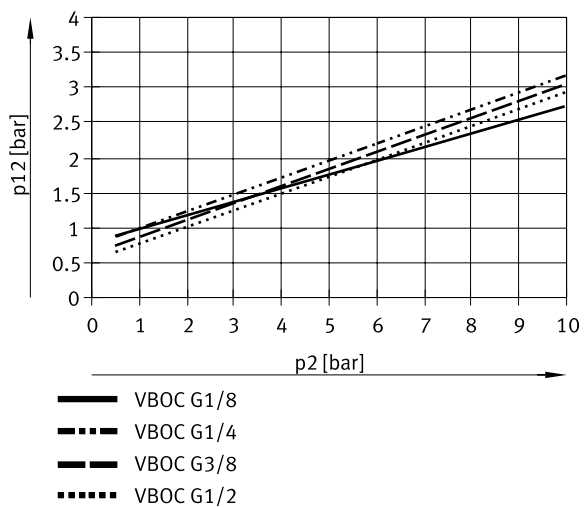


Áp suất điều khiển khi bật p12 tùy thuộc vào áp suất vận hành p2

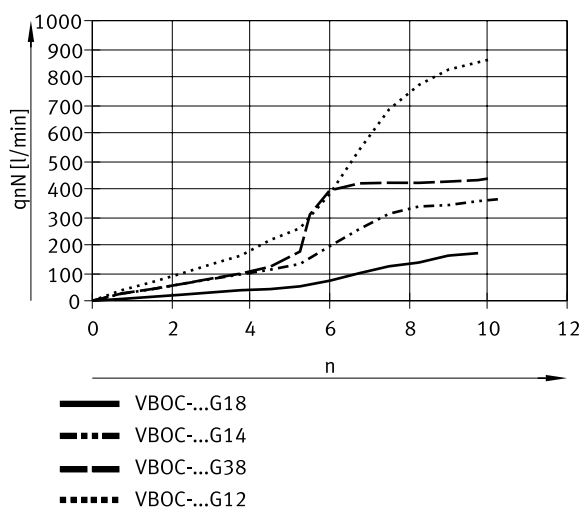


Bảng dữ liệu

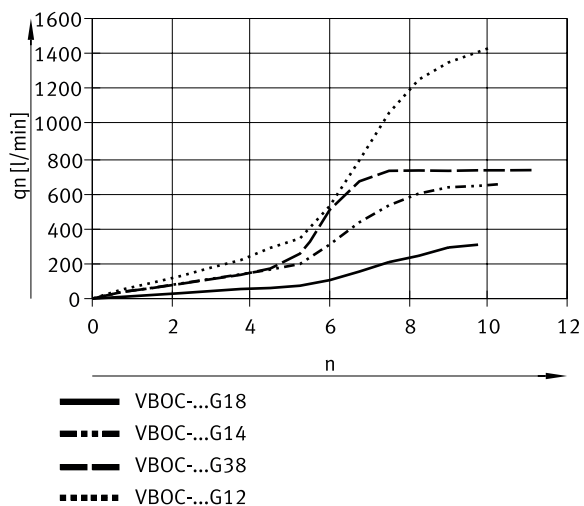
Áp suất điều khiển tất p12 tùy thuộc vào áp suất vận hành p2



Lưu lượng danh nghĩa q_{nN} ở 0,6 → 0,5 MPa tùy thuộc vào vòng xoay vít điều chỉnh n (Hướng tiết lưu 2 → 1)



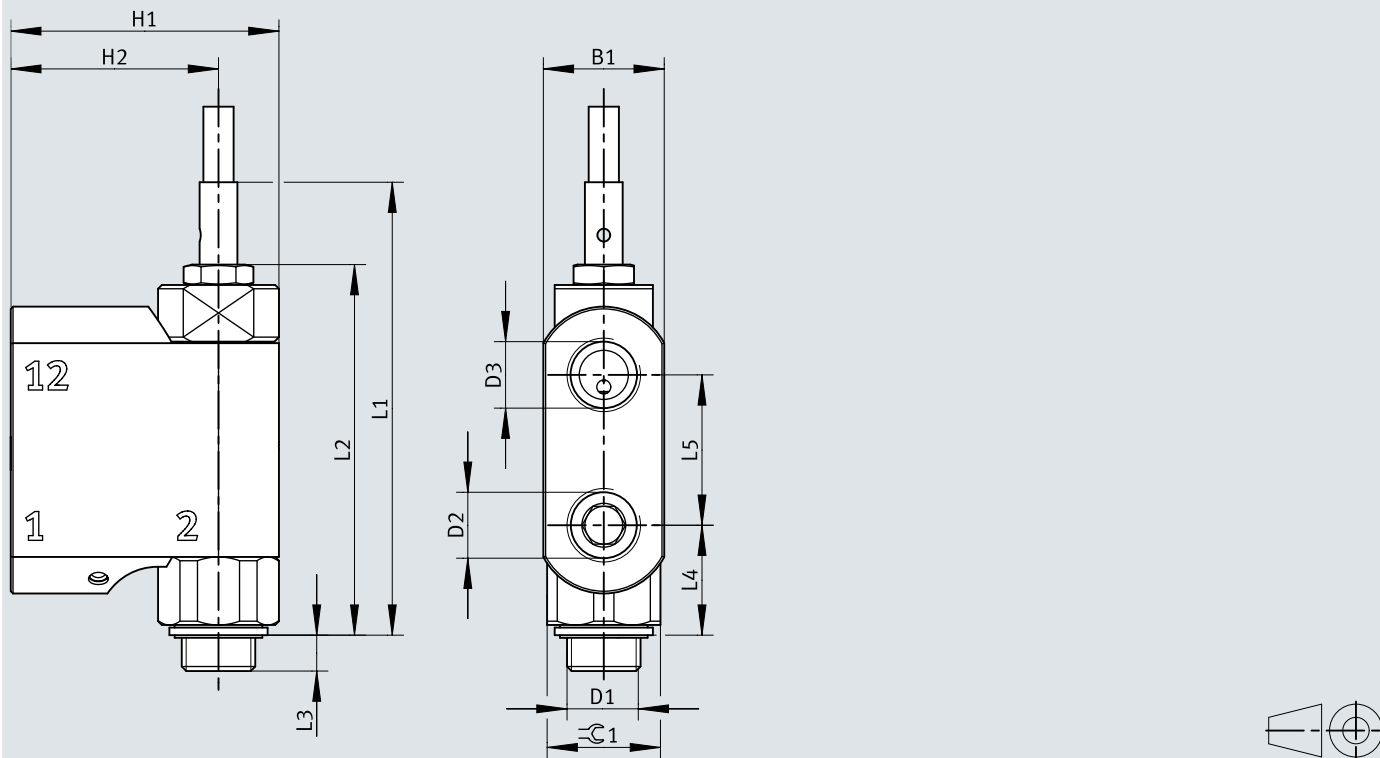
Lưu lượng danh nghĩa q_n ở 0,6 → 0 MPa tùy thuộc vào vòng xoay vít điều chỉnh n (hướng tiết lưu 2 → 1)



Kích thước

Kích thước – VBOC-L2-...-PM...-G...-E

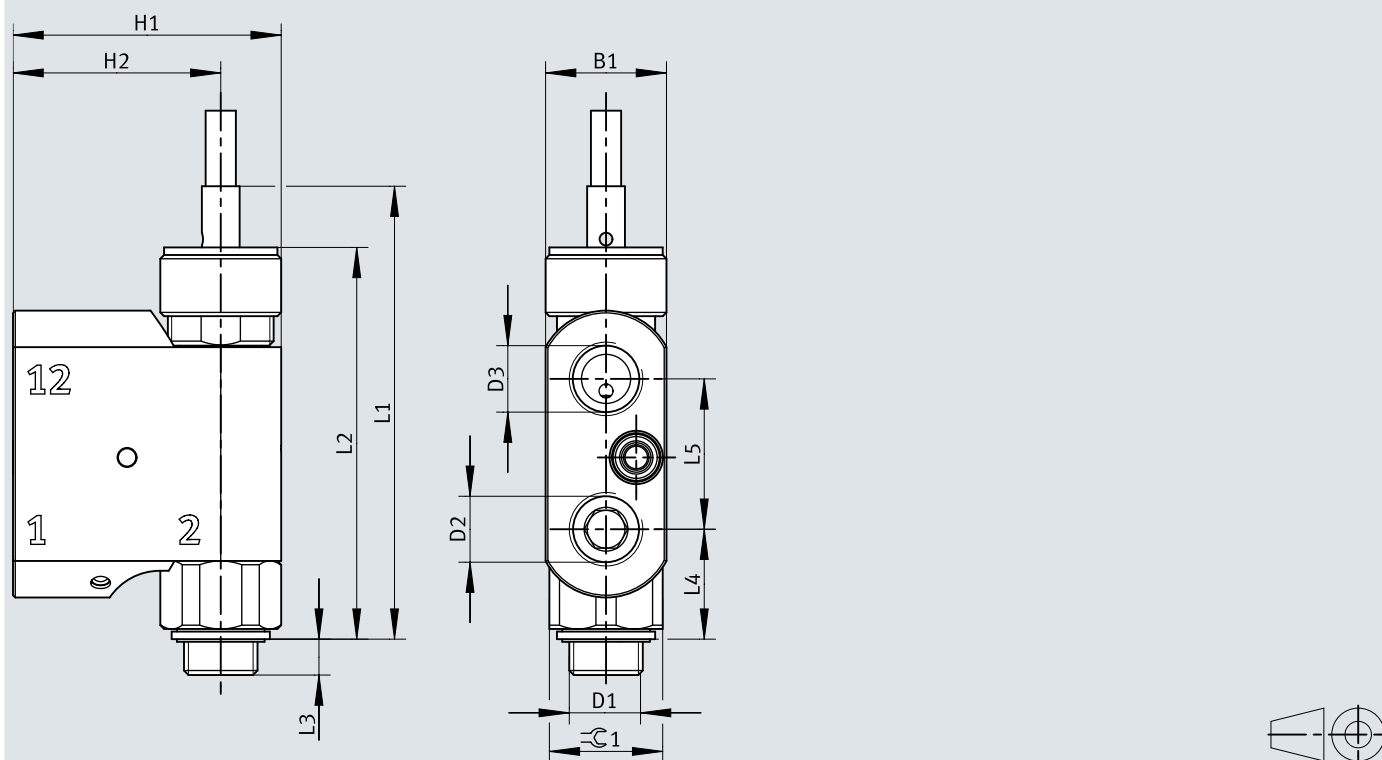
Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



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

Kích thước

Kích thước – VBOC-L2-S7-PM...-G...-E

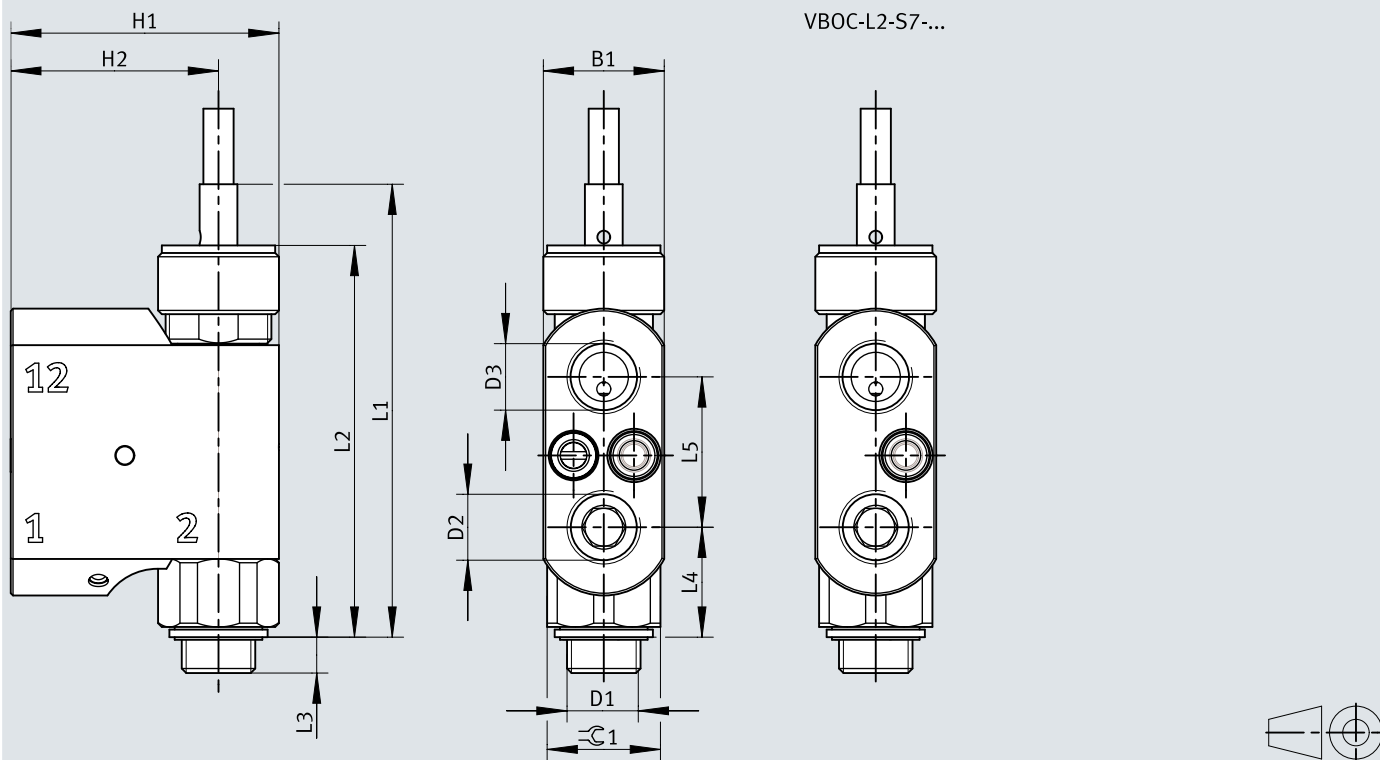
Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

	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

Kích thước

Kích thước – VBOC-L2-E-S7-PM...-G...-E

Tải xuống dữ liệu CAD 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

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng – Van cơ bản: Van chặn có chức năng chặn đoán (truy vấn vị trí chuyển mạch)						
	Cổng nối khí nén 1	Cổng nối khí nén 2	Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	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

Thông tin đặt hàng – Van cơ bản có chức năng thông hơi thủ công						
	Cổng nối khí nén 1	Cổng nối khí nén 2	Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	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

Thông tin đặt hàng – Van cơ bản có chức năng hồi vị tiết lưu có thể điều chỉnh (khí thải) và chức năng thông gió thủ công						
	Cổng nối khí nén 1	Cổng nối khí nén 2	Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	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