

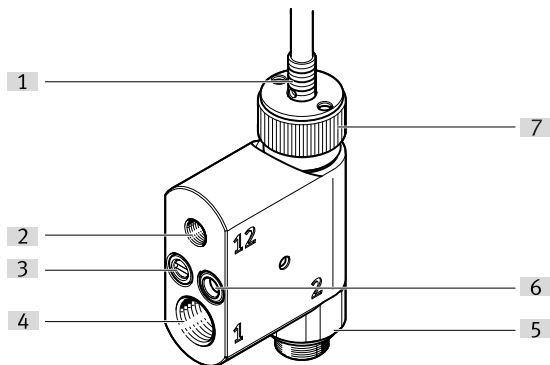
Відсічний клапан VBOC

FESTO



Основні характеристики

Короткий огляд



- Світлодіодний давач, включає кабельне з'єднання
- Пневматичне під'єднання 12, пілотне повітря
- [3] Дросель зі зворотнім клапаном («відведення повітря»)
- Пневматичне під'єднання 1, подача стисненого повітря
- Пневматичне під'єднання 2, привід
- [6] Функція відведення повітря (миттєва дія)
- [7] Ручне перевизначення

Графіки посилання [vboс](#)



Діаграми, показані в цьому документі, також доступні в Інтернеті. Там можна відобразити точні значення.

Функція пневморозподільника

Клапан VBOC - це відсічний клапан з пневматичним керуванням (2/2-ходовий, закритий в положенні спокою) для безпосереднього монтажу на пневматичний привід.
Компонент може використовуватися як підфункція безпеки SSC (Safe Stop and Shut-off) відповідно до стандарту VDMA 24584.
Вбудований контроль положення перемикачання (закрито) забезпечує функцію діагностики.
За бажанням клапан може бути оснащений додатковими функціями: Функція вентиляції та/або дросельні зворотні клапани (відпрацьоване повітря)

Додаткова функція 1

Клапан доступний у 4-х версіях, у базовому виконанні або з додатковими функціями на вибір.

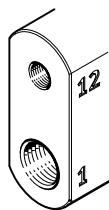
☐ Без	☒ [E] Вихлопний дросель зі зворотнім клапаном
Базовий клапан	Базовий клапан, додатково з регульованою функцією зворотного ходу дросельної заслінки (відпрацьоване повітря)

Основні характеристики

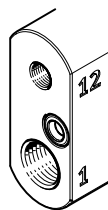
Додаткова функція 2

Клапан доступний у 4-х версіях, у базовому виконанні або з додатковими функціями на вибір.

[]	Без	[S7]	Функція ручного провітрювання
-----	-----	------	-------------------------------



Базовий клапан



- Базовий клапан, додатково з функцією ручного скидання повітря (Кнопка)

Щоб увімкнути вентиляцію виходу 2, необхідно розблокувати запірний клапан за допомогою ручного керування.

Функція видалення повітря може виконуватися безпосередньо через привід [6] в атмосферу або опосередковано через попередній клапан 5/3E (середнє положення - розповітрявання).

Функція вентиляції може бути забезпечена лише за відсутності тиску на з'єднанні 1.

Код для замовлення

001	Серія	
VBOC	Відсічний клапан	
002	Конструкція	
L	L форма	
003	Функція пневморозподільника	
2	Клапан 2/2	
004	Додаткова функція 1	
	Без	
E	Вихлопний дросель зі зворотнім клапаном	
005	Додаткова функція 2	
	Без	
S7	Функція ручного провітрювання	

006	Програмовані входи/виходи	
P	PNP	
007	Електричне під'єднання	
M8	Роз'єм M8, А кодування, відповідно до EN 61076-2-104	
M12	Штекер M12, А-кодування згідно EN 61076-2-101	
008	Пневматичне під'єднання 1	
E	Такого ж розміру, як пневматичне під'єднання 2	
009	Пневматичне під'єднання 2	
G18	G1/8	
G14	G1/4	
G38	G3/8	
G12	G1/2	

Карта даних

Загальні технічні дані				
Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Пневматичне з'єднання 2	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Підключення пілотного повітря 12	G1/8			
Функція клапана	2/2 закритий моностабільний			
Функція ручного вихлопу	Без фіксації			
Допоміжне ручне керування	З блокуванням			
Вибір додаткової функції	Одностороннє дроселювання вихлопу			
Виберіть додаткову функцію 2 ¹⁾	Ручний вихлоп			
Контроль подачі повітря	Зовнішній			
Спосіб приведення в дію	пневматичний			
Тип скидання	Пружина механічна			
Положення монтажу	Будь-який			
Тип ущільнення на гвинтовій цапфі	Ущільнююче кільце			
Можливість обертання	360 град./не допускається безперервний поворот			
Датчик захисту від зворотної полярності	для всіх електричних підключень			
Примітка щодо процедури примусової перевірки	Поточну інформацію на цю тему можна знайти в Технічному звіті V			
Допустимий обертовий момент приведення в дію, регулювальний гвинт ²⁾	1 Н·м	2 Н·м	2,5 Н·м	

1) Стосується виробів з додатковою функцією 2 [S7] (функція ручного провітрювання)

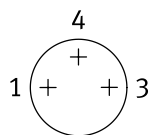
2) стосується виробів з додатковою функцією 1[E] (регульована функція зворотного ходу дросельної заслінки відпрацьованого повітря)

Комутаційний вихід				
Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Комутаційний вихід	PNP			
Функція комутаційного елемента	Нормально закритий контакт			
Контроль позиції перемикача	Визначення положення спокою за допомогою датчика			
Час відключення	15 мс	25 мс	34 мс	
Час увімкнення	8 мс	14 мс	10 мс	11 мс

Електричні дані		
Електропідключення 1, технологія підключення	M12x1 A-кодування згідно до EN 61076-2-101	M8x1 A-кодування згідно до EN 61076-2-104
Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	4	3
Електричне підключення 1, використані контакти/жили	3	
Основи вимірювання	Індуктивний	
Номинальна робоча напруга постійного струму	24 В	
Діапазон робочої напруги DC, датчик	10 ... 30 В	
Захист при короткому замиканні, давач	так	
Струм холостого ходу, датчик	≤10 mA	
Максимальний вихідний струм датчика	200 mA	
Падіння напруги, датчик	≤3 В	
Електричне підключення 1, функція	комутаційний вихід	
Електричне підключення 1, тип підключення	Кабель з штекером	
Довжина кабелю	0,3 м	

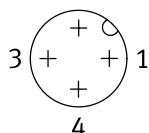
Карта даних

Схема підключення – M8x1 A-кодування згідно з EN 61076-2-104



- [1] - основний колір: Коричневий; Призначення: +
 [3] - основний колір: Синій; Призначення: -
 [4] - основний колір: Чорні; Призначення: Вихідні дані

Схема підключення – M12x1 A-кодування згідно з EN 61076-2-101



- [1] - основний колір: Коричневий; Призначення: +
 [3] - основний колір: Синій; Призначення: -
 [4] - основний колір: Чорні; Призначення: Вихідні дані

Значення витрати (без функції зворотного ходу дросельної заслінки відпрацьованого повітря)

Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Номінальна витрата нормалізована відповідно до ISO 8778	290 л/хв	600 л/хв	1 000 л/хв	1 470 л/хв
Номінальна витрата 0,6->0 МПа (6->0 bar, 87->0 psi) згідно ISO 8778	500 л/хв	1 080 л/хв	1 740 л/хв	2 560 л/хв
Номінальна витрата 2->1 нормалізована відповідно до ISO 8778	330 л/хв	700 л/хв	1 090 л/хв	1 560 л/хв
Номінальна витрата 0,6->0 МПа (6->0 bar, 87->0 psi) 2->1 згідно ISO 8778	500 л/хв	1 120 л/хв	1 740 л/хв	2 580 л/хв

Значення витрати (з дросельною заслінкою витяжного повітря зі зворотнім клапаном)

Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Номінальна витрата у напрямку дросельної заслінки, нормований згідно з ISO 8778	170 л/хв	360 л/хв	430 л/хв	860 л/хв
Номінальна витрата у зворотному напрямку, нормована згідно з ISO 8778	150 ... 200 л/хв	290 ... 410 л/хв	640 ... 730 л/хв	1 140 ... 1 240 л/хв
Номінальна витрата у напрямку дросельної заслінки 0,6->0 МПа (6->0 bar, 87->0 psi) згідно ISO 8778	310 л/хв	650 л/хв	670 л/хв	1 430 л/хв
Номінальна витрата у зворотному напрямку 0,6->0 МПа (6->0 bar, 87->0 psi) згідно ISO 8778	300 ... 400 л/хв	620 ... 740 л/хв	1 080 ... 1 250 л/хв	1 880 ... 2 100 л/хв

Карта даних

Умови експлуатації та навколишнього середовища				
Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Робочий тиск	0,05 ... 1 МПа			
Робочий тиск	0,5 ... 10 бар			
Робочий тиск	7,25 ... 145 psi			
Тиск включення	0,15 ... 0,4 МПа			
Тиск вимкнення	0,05 ... 0,2 МПа			
Пілотний тиск	0,2 ... 1 МПа		0,1 ... 1 МПа	
Пілотний тиск	2 ... 10 бар		1 ... 10 бар	
Тиск пілотів	29 ... 145 psi		14,5 ... 145 psi	
Пневматичний діапазон вимкнення	0,04 МПа			
Робоче середовище	Стиснене повітря відповідно до ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Середовище пілота	Стиснене повітря згідно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Примітка щодо робочого/пілотного середовища	Можлива робота з мастилом (потрібно для подальшої експлуатації)			
Температура навколишнього середовища	-5 ... 60°C			
Температура середовища	-5 ... 60°C			
Клас корозійної стійкості (CRC) ¹⁾	2 - помірний вплив корозії			
Знак CE (див. декларацію про відповідність) ²⁾	Згідно директиви EU EMC Згідно директиви EC RoHS			
Знак UKCA (див. Декларацію відповідності) ³⁾	Згідно з інструкціями Великобританії щодо EMC Відповідно до правил RoHS Великобританії			

1) Додаткова інформація www.festo.com/x/topic/kbk2) Більше інформації www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.3) Більше інформації www.festo.com/catalogue/vboc → Support/Downloads.

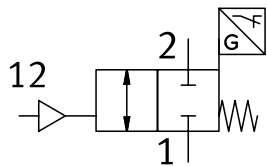
Механіка				
Пневматичний порт 1	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Тип кріплення	Можливість вкручування, із зовнішньою різьбою			
Номинальний момент затягування	6 Н·м	10 Н·м	13 Н·м	23 Н·м
Допустимий номінальний момент затягування	± 20%			
Допустимий обертовий момент приведення в дію, регулювальний гвинт	—			

Матеріали	
Матеріальні ущільнення	HNBR NBR TPE-U (PU)
Матеріал порожнистого гвинта	Кований алюмінієвий сплав
Матеріал оболонки кабелю	PVC
Матеріал гайки з накаткою ¹⁾	Кований алюмінієвий сплав
Матеріал гвинта для регулювання	Високолегована нержавіюча сталь
Матеріал поворотного з'єднання	Анодований алюмінієвий сплав
Матеріал кріплення датчика	високолегована нержавіюча сталь
Матеріал контргайки	високолегована нержавіюча сталь
Інформація про матеріали	Відповідно до RoHS
Відповідність LABS	VDMA 24364 Зона III
Особливі властивості	Стійкість до зварювальних бризок
Придатність для виробництва Li-ion акумуляторів	Підходить для виробництва акумуляторів зі зниженими значеннями Cu/Zn/Ni (F1a)

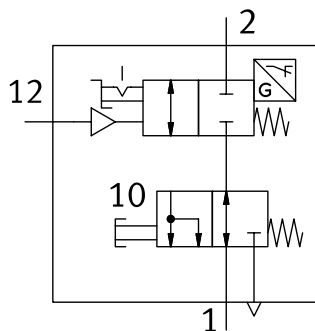
1) стосується виробів з функцією S7 (функція ручного скидання)

Карта даних

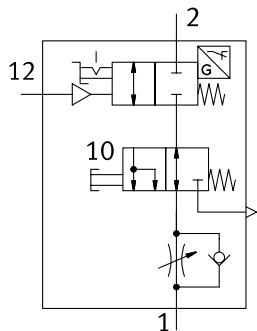
Функція – основний клапан: відсічний клапан з функцією діагностики (запит положення перемикання)



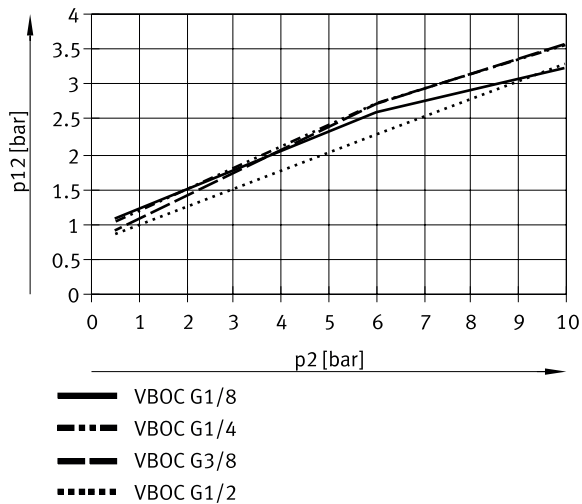
Функція - Базовий клапан з функцією вентиляції



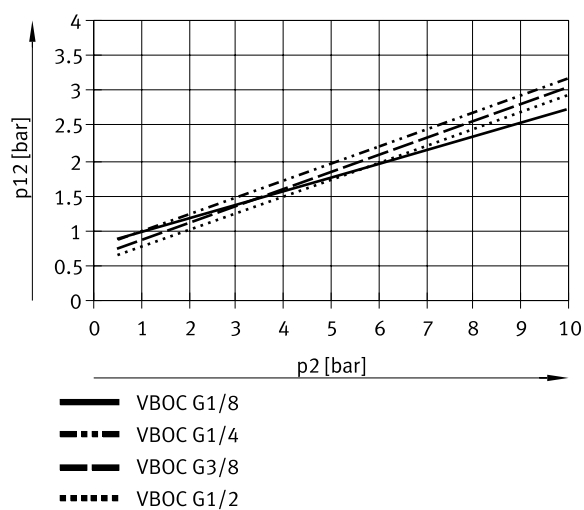
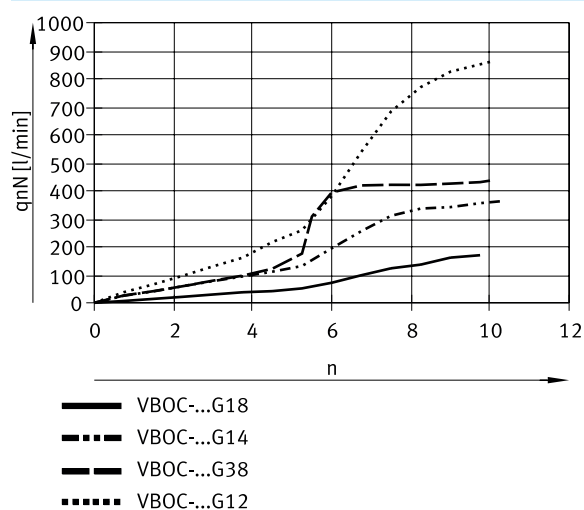
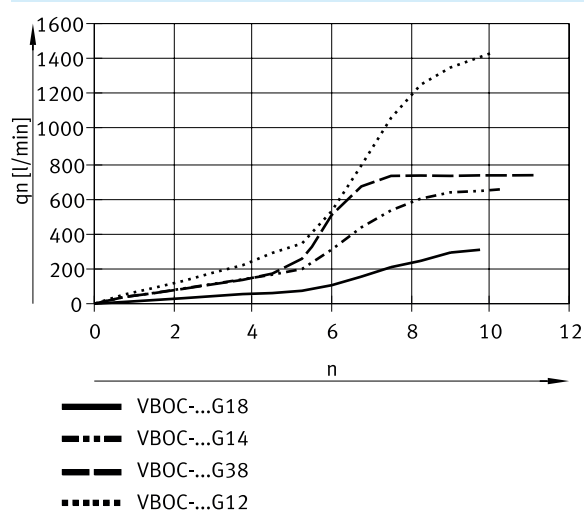
Функція - Базовий клапан з регульованою функцією зворотного ходу дросельної заслінки відпрацьованого повітря та функцією вентиляції



Тиск керування увімкненням p12 як функція робочого тиску p2

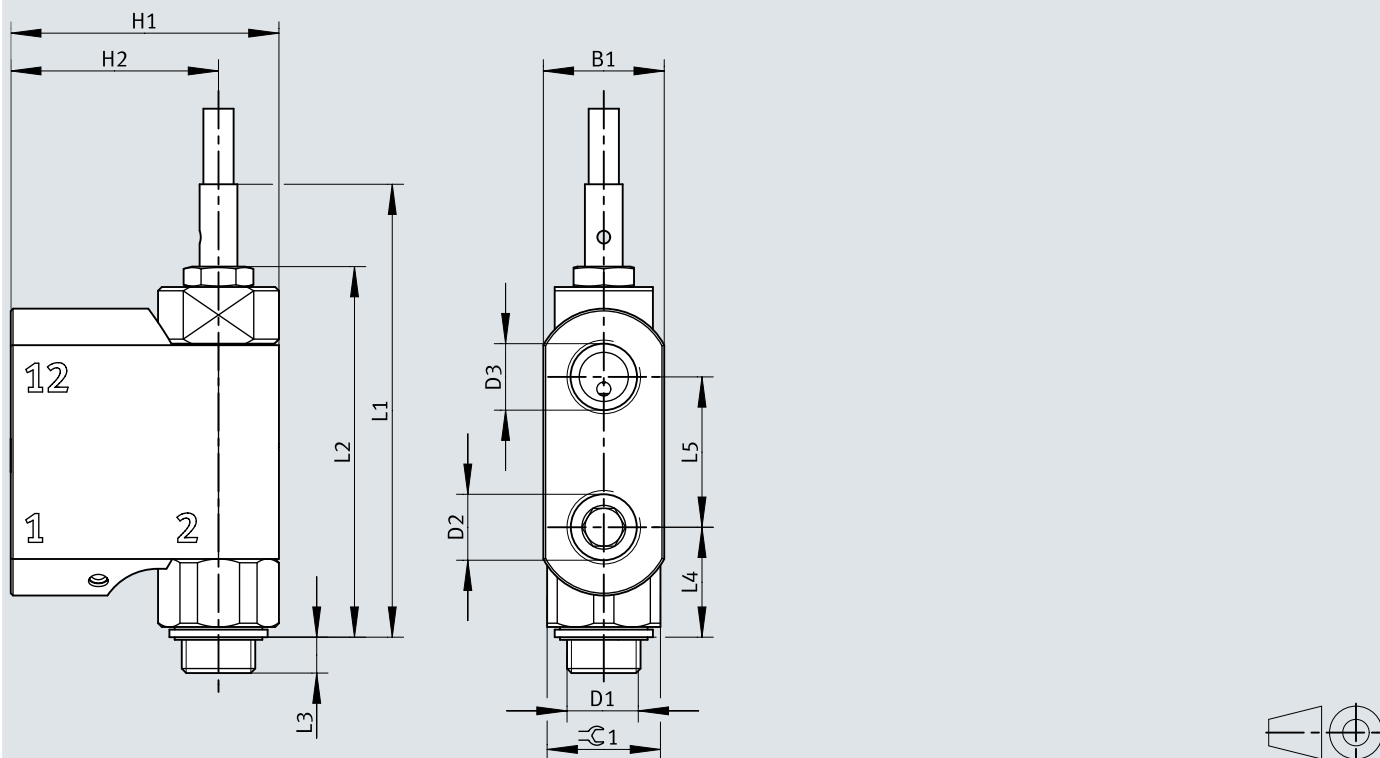


Карта даних

Тиск керування увімкненням p_{12} як функція робочого тиску p_2 Номінальна витрата q_n при 0,6 → 2 МПа в залежності від кількості обертів регулювального гвинта n (напрямок дроселювання 1 → 1)Номінальна витрата q_n при 0,6 → 0 МПа в залежності від кількості обертів регулювального гвинта n (напрямок дроселювання 2 → 1)

Розміри

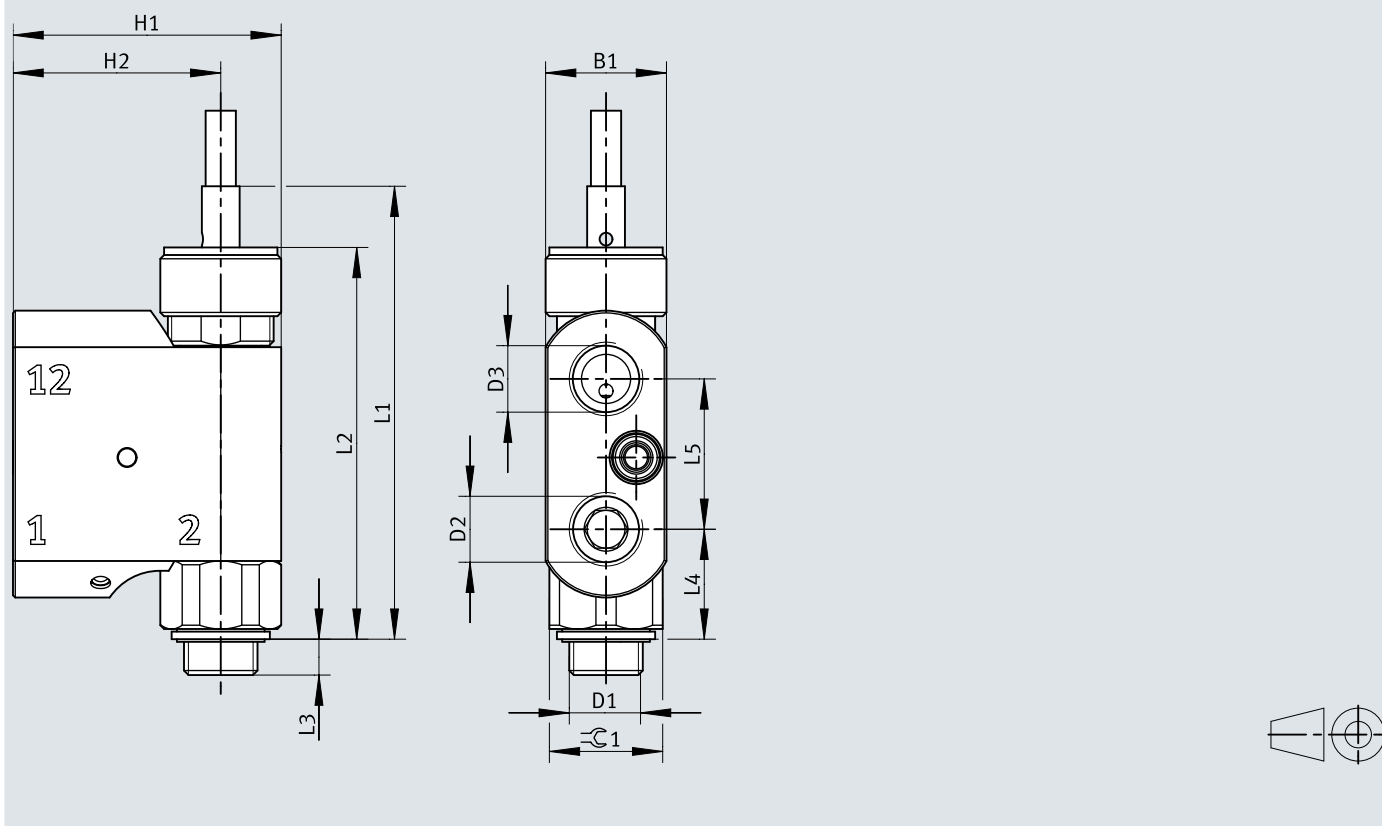
Розміри – VBOC-L2-...-P-M...-G...-E

Завантаження дані CAD 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

Розміри

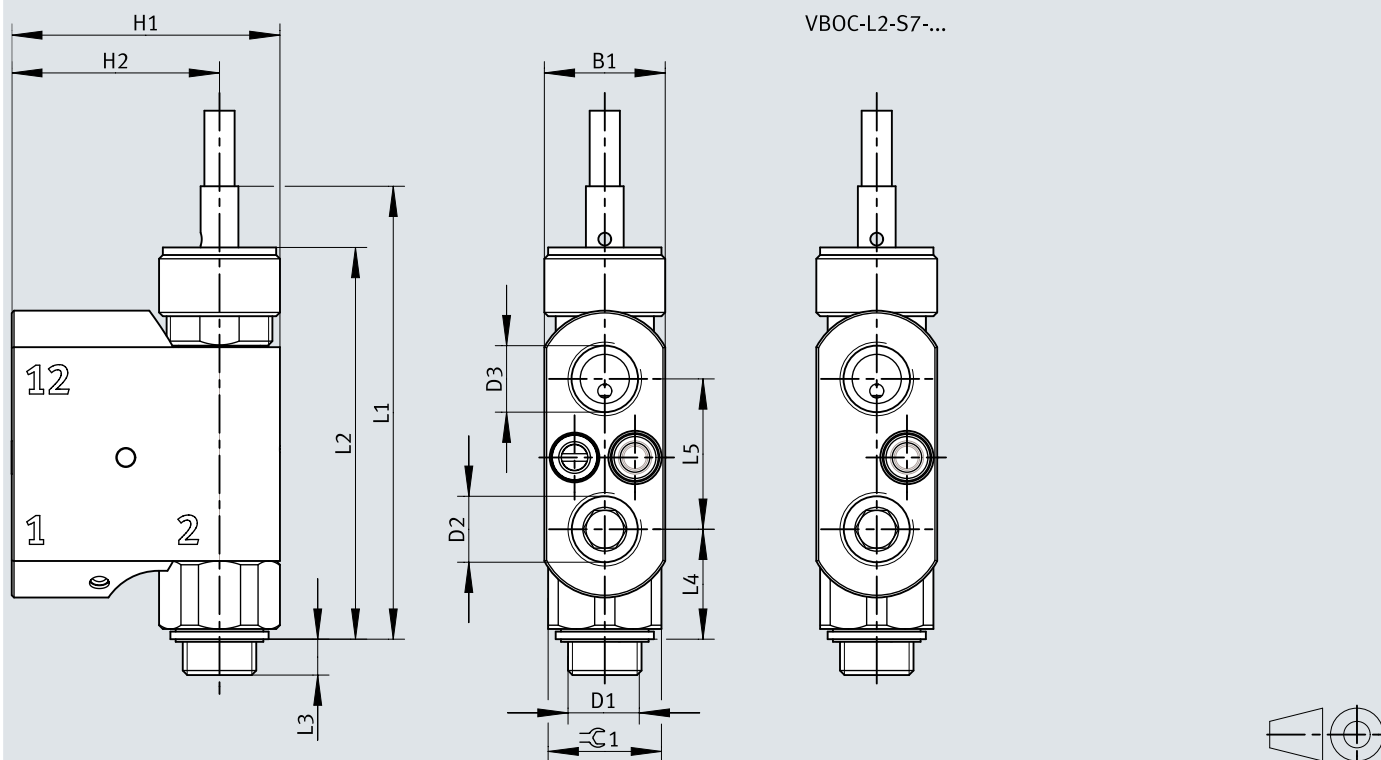
Розміри – VBOC-L2-S7-P-M...-G...-E

Завантаження дані 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

Розміри

Розміри – VBOC-L2-E-S7-P-M...-G...-E

Завантаження дані 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

Дані для замовлення

Інформація для замовлення – базовий клапан: відсічний клапан з функцією діагностики (запит положення перемикачів)

	Пневматичний порт 1	Пневматичне з'єднання 2	Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	Вага продукту	№ частини	Тип
	G1/8	G1/8	3	46 г	8177462	VBOC-L2-P-M8-G18-E
			4	53 г	8177451	VBOC-L2-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	87 г	8177464	VBOC-L2-P-M8-G14-E
			4	94 г	8177452	VBOC-L2-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	133 г	8177470	VBOC-L2-P-M8-G38-E
			4	140 г	8177453	VBOC-L2-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	238 г	8177468	VBOC-L2-P-M8-G12-E
			4	145 г	8177454	VBOC-L2-P-M12-G12-E

Інформація для замовлення – базовий клапан із функцією ручного видалення повітря

	Пневматичний порт 1	Пневматичне з'єднання 2	Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	Вага продукту	№ частини	Тип
	G1/8	G1/8	3	57 г	8179237	VBOC-L2-S7-P-M8-G18-E
			4	64 г	8181754	VBOC-L2-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	97 г	8180683	VBOC-L2-S7-P-M8-G14-E
			4	104 г	8180685	VBOC-L2-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	147 г	8180903	VBOC-L2-S7-P-M8-G38-E
			4	154 г	8180904	VBOC-L2-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	257 г	8181283	VBOC-L2-S7-P-M8-G12-E
			4	264 г	8181284	VBOC-L2-S7-P-M12-G12-E

Дані для замовлення - Базовий клапан з регульованою функцією зворотного ходу дроселя (відпрацьоване повітря) і функцією ручного провітрювання

	Пневматичний порт 1	Пневматичне з'єднання 2	Електричне підключення 1, кількість контактів/жил	Вага продукту	№ частини	Тип
	G1/8	G1/8	3	61 г	8177459	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G18-E
			4	68 г	8177443	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G18-E
	G1/4	G1/4	3	122 г	8177461	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G14-E
			4	104 г	8177444	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G14-E
	G3/8	G3/8	3	209 г	8177466	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G38-E
			4	216 г	8177445	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G38-E
	G1/2	G1/2	3	385 г	8177465	VBOC-L2-E-S7-P-M8-G12-E
			4	392 г	8177446	VBOC-L2-E-S7-P-M12-G12-E