

Обратные клапаны серий DCV3 и DCV3 LT

Описание

Обратные клапаны серий **DCV3** и **DCV3 LT** предназначены для монтажа между фланцами. Данные клапаны могут применяться с такими средами как горячая вода, пар, конденсат, газы. Поверхности фланцев по EN 558 часть 1, серия 49.

Клапаны в стандартном исполнении (седло/диск - металл/металл) предназначены для использования на паре. Для применения на минеральном масле, сжатом воздухе, газе и воде рекомендуется использовать клапаны с кольцом из мягкого материала на диске. Клапаны **DCV3 LT** предназначен для использования при низких температурах.

Опции

Усиленная пружина (давление открытия 700 мбар, только для клапанов DN15 - DN65).

С кольцом из материала Viton на диске (для масла, сжатого воздуха, и газов).

С кольцом из материала EPDM на диске (для воды).

Стандарты

Изделия полностью соответствуют требованиям европейских директив 97/23/ЕС.

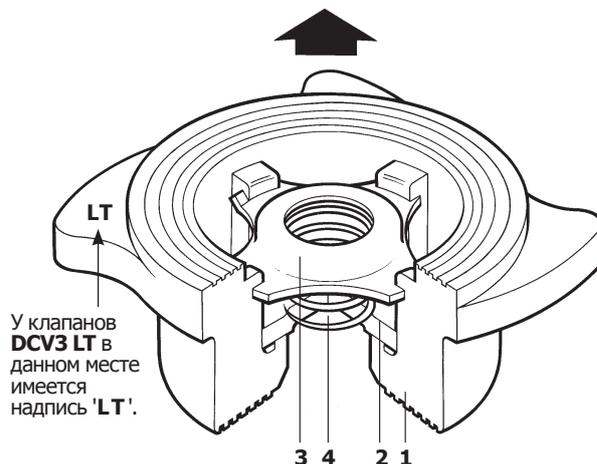
Протечка в закрытом состоянии

В стандартном исполнении изделия соответствует EN 12266 часть E. Возможна поставка клапанов, соответствующих EN 12266 часть D. Клапаны с кольцом из мягкого материала на диске соответствуют EN 12266 часть A.

Сертификаты

С изделием может поставляться акт о стандартных заводских испытаниях, а также сертификат на материалы EN 10204 3.1.

Прим.: Сертификаты должны заказываться в момент заказа оборудования.



Рабочий диапазон



Изделие **не должно** использоваться в данной области.

В этой области используйте или DCV3 с высокотемпературной пружиной или DCV3 / DCV3 LT без пружины.

A-B-F DCV3 без пружины или с высокотемп. пружиной

A-B-D DCV3 LT без пружины

E-C-F DCV3 со стандартной или усиленной пружиной

E-C-D DCV3 LT со стандартной или усиленной пружиной

Прим.: Приведённые данные относятся к клапанам с парой седло/диск - металл/металл. Клапаны с кольцом из материала Viton или EPDM имеют ограничения, связанные именно с ними.

Корпус соответствует нормам PN40

РМА Максимальное допустимое давление 40 бари при 50°C

ТМА Макс. допустимая температура 400°C при 31.2 бари

Минимальная допустимая температура DCV3 -10°C

температура DCV3LT -60°C

РМО Макс. рабочее давление на насыщ. паре (металл/металл) 33 бари

Стандартная пружина 300°C при 33.3 бари

Усил. пружина 300°C при 33.3 бари

ТМО Макс. рабочая температура пружина только DCV3 400°C при 31,2 бари

Высокотемпературная пружина только DCV3 400°C при 31,2 бари

Без пружины 400°C при 31,2 бари

Мин. рабочая температура DCV3 -10°C

Прим.: При более низких темп. проконсультируйтесь со Spirax Sarco

DCV3 LT -60°C

Ограничение по температуре С кольцом из мат. Viton от -25°C до +205°C

С кольцом из мат. EPDM от -40°C до +120°C

Давление холодного гидротестирования 60 бари

7.4

DN и соединения

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 и DN100
Для установки между фланцев BS 10 таблица 'E' и 'H',
EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 и PN40.

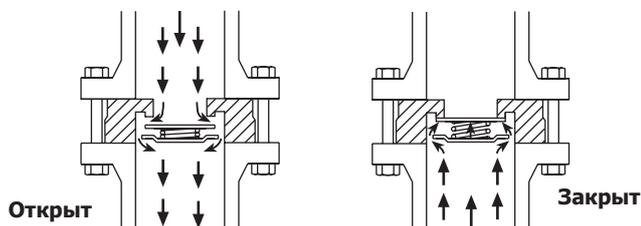
Материалы

№ Деталь	Материал
1 Корпус	Аустенитная нерж. сталь WS 1.4581
2 Диск	Аустенитная нерж. сталь ASTM A276 316
3 Стопор	Аустенитная нерж. сталь BS 1449 316 S11
Станд. пружина	Аустенитная нерж. сталь BS 2056 316 S42
4 Усил. пружина	Аустенитная нерж. сталь BS 2056 316 S42
Высокотемп. пружина	Сплав на основе никеля Nimonic 90

Прим.: За отдельную плату может быть проведено тестирование на работу в условиях низкой температуры.

Принцип действия

Обратный клапан открывается давлением потока и закрывается пружиной, как только прекращается поток.



Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

	A	B	C	D	E	F	Вес
DN15	60.0	43	38	16.0	29.0	15	0.13
DN20	69.5	53	45	19.0	35.7	20	0.19
DN25	80.5	63	55	22.0	44.0	25	0.32
DN32	90.5	75	68	28.0	54.5	32	0.55
DN40	101.0	85	79	31.5	65.5	40	0.74
DN50	115.0	95	93	40.0	77.0	50	1.25
DN65	142.0	115	113	46.0	97.5	65	1.87
DN80	154.0	133	128	50.0	111.5	80	2.42
DN100	184.0	154	148	60.0	130.0	100	3.81

Коэффициент Kv

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	4.4	6.8	10.8	17	26	43	60	80	113

Давления открытия в мбар

Дифференциальные давления при отсутствии потока для стандартной и высокотемпературной пружин.

→ Направление потока

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22.5	22.5	22.5	23.5	24.5	24.5	25	25.5	26.5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Если требуется более низкие давления открытия, то устанавливаются клапаны без пружины на вертикальной линии с потоком снизу вверх.

Без пружины

↑	2.5	2.5	2.5	3.5	4.0	4.5	5	5.5	6.5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Давление открытия усиленной пружины около 700 мбар.

Диаграмма потерь давления

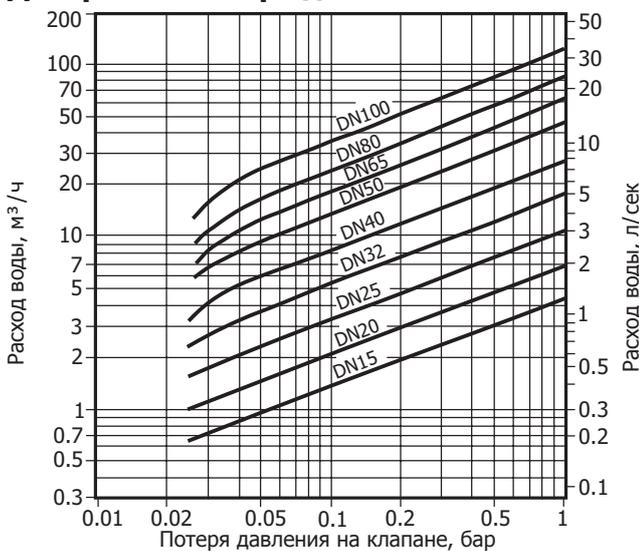


Диаграмма потерь давления при открытом клапане и температуре 20°C. Приведённые значения относятся к клапанам с пружиной при горизонтальном потоке среды. При вертикальном потоке эти значения незначительно отличаются только при частичном открытии клапана.

Кривые, показанные на диаграмме, действительны только для воды при 20°C. Чтобы определить потери для других жидкостей, необходимо рассчитать эквивалентный расход воды и использовать диаграмму.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times \dot{V}$$

Where: \dot{V}_w = Эквивалентный расход воды в л/с или м³/ч

ρ = Плотность жидкости, кг/м³

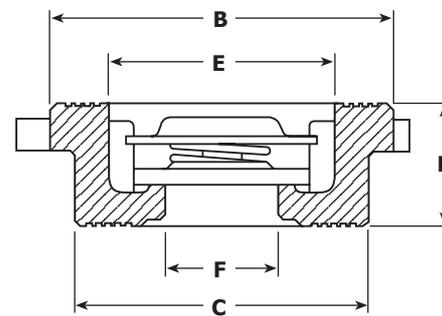
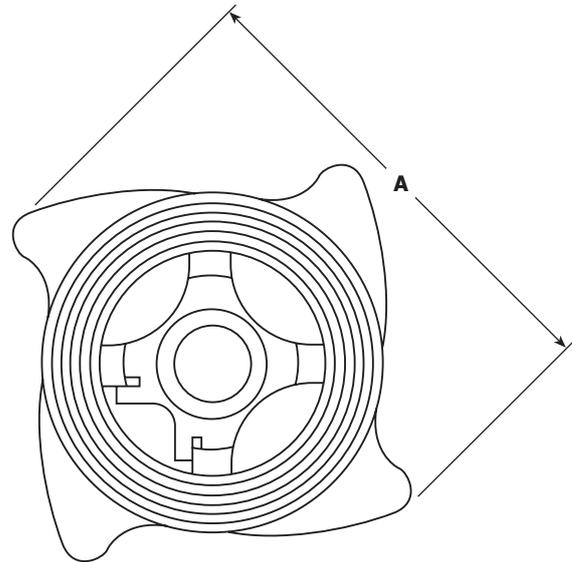
\dot{V} = Расход жидкости, л/с или м³/ч

Информацию о потерях давления давления для пара, воздуха и газов можно получить в компании Spirax Sarco.o.

Как заказать

Пример: Клапан обратный DN50 DCV3 для установки между фланцами PN25.

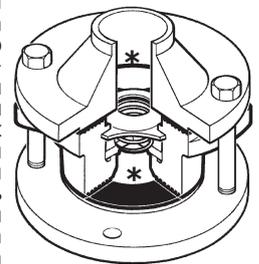
TI-P134-50 ST Выпуск 7



Монтаж

Полная информация содержится в Паспорте (Руководстве по монтажу и эксплуатации) поставляемом с каждым изделием.

Обратные клапаны DCV3 должны монтироваться так, чтобы стрелка на корпусе соответствовала направлению движения среды. Клапаны с пружинами могут устанавливаться в любой плоскости. Клапаны без пружин должны устанавливаться на вертикальных трубопроводах с направлением потока снизу вверх. Конструкция корпуса позволяет использовать клапан с различными фланцевыми соединениями. Для центровки клапана в трубопроводе корпус клапана поворачивается до соприкосновения со шпильками.



* Прокладки, шпильки и гайки в комплект поставки не входят.
Примечание: Обратные клапаны типа DCV3 не подходят для использования в местах с сильной пульсацией потока, например, вблизи от поршневых компрессоров.

Корпус клапана маркируется следующим образом:

- DCV3N – Высокотемп. пружина – Диск/седло - металл/металл
- DCV3W – Без пружины – Диск/седло - металл/металл
- DCV3H – Усиленная пружина – Диск/седло - металл/металл
- DCV3V – Стандартная пружина – Диск с кольцом из Viton'a
- DCV3E – Стандартная пружина – Диск с кольцом из EPDM'a
- DCV3WV – Без пружины – Диск с кольцом из Viton'a
- DCV3WE – Без пружины – Диск с кольцом из EPDM'a
- DCV3HV – Усиленная пружина – Диск с кольцом из Viton'a
- DCV3HE – Усиленная пружина – Диск с кольцом из EPDM'a
- DCV3T – Клапан протестирован в соотв. с DIN 3230 часть 3, B03
- DCV3LT – Клапан для использования при низких температурах
- DCV3 – Стандартная пружина, металл/металл

Информация по безопасности

Общее: Перед демонтажом клапана обратите внимание на то, какая среда находится в трубопроводе. Особый риск вызывают взрывоопасные и ядовитые среды. Проверьте, что клапан изолирован, и давление сброшено до нуля. Дайте клапану остыть. Если клапан с кольцом из материала Viton нагреется до 315°C, возможно выделение плавиковой кислоты. В этом случае избегайте контактов с кислотой, которая может вызвать глубокие ожоги и повреждения дыхательных путей. Возможна полная переработка изделия соответствующим способом.