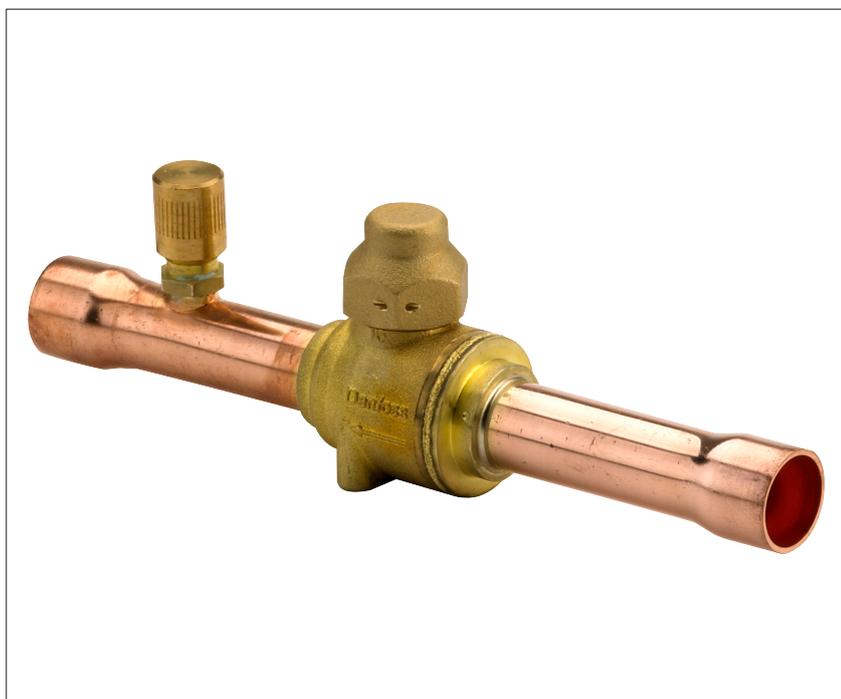


Техническое описание

Запорный шаровой клапан

Тип GBC для R744 / CO₂ (45 бар / 650 фунтов/кв. дюйм) Версия 2



Запорные шаровые краны Danfoss типа GBC для хладагента CO₂ имеют ручное управление и предназначены для работы с однонаправленным потоком.

Клапаны предназначены для использования в жидкостных и всасывающих линиях, а также трубопроводах горячего газа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Клапаны обеспечивают максимальную герметичность на посадочном седле/в местах уплотнений с минимальной потерей давления.

В полностью открытом положении эти клапаны пропускают максимальный расход хладагента. Они предназначены для работы в широком диапазоне температур.

Клапаны снабжены цельным защитным колпачком для предотвращения несанкционированного доступа.

Особенности

- Компактный корпус прост в установке и обслуживании
- Перевод из полностью открытого состояния в полностью закрытое за четверть оборота штока
- Полное открытие и закрытие крана осуществляется поворотом штока до упора
- Индикатор на верхней части шпинделя показывает степень открытия клапана
- Прецизионная конструкция изготовлена с использованием лазерной сварки
- Шток имеет конструкцию с двумя уплотнительными кольцами
- Взрывобезопасная конструкция шпинделя
- Уплотнение клапана выполнено из герметичного модифицированного материала PTFE Teflon® с низким коэффициентом трения
- На корпусе крана предусмотрены отверстия и резьба для крепления на панели
- Имеется дренажное отверстие для оттока захваченного хладагента
- Материал уплотнительного кольца специально подобран для работы с хладагентом CO₂
- Специальный латунный сплав обеспечивает стабильную работу в агрессивной среде

Сертификаты

Технические характеристики

| | |
|--|---|
| Хладагенты | R 744 (CO ₂) |
| Диапазон температур рабочей среды | от -40 °C до 100 °C / от -40 °F до 212 °F |
| Максимальное рабочее давление (PS/MWP) | 45 бар / 650 фунт/кв. дюйм |
| Направление потока | одно направление |


Примечания. При использовании с R744 в системах с вторичным контуром или каскадом:

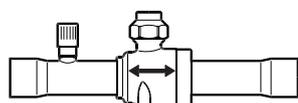
- Расчетное давление компонента, содержащего хладагент, должно быть не меньше расчетного давления связанных компонентов.
- Компонент не оснащен клапаном сброса или регулирования давления, поэтому холодильная система должна быть оборудована достаточным количеством клапанов с достаточными характеристиками.
- В отключенной от сети питания холодильной системе может происходить выпуск R744 через предохранительные клапаны регулирования давления, и, возможно, недостаток хладагента потребует восполнить, но в процессе восполнения клапан не должен быть открытым или исключаться из контура.
- Возможно, система потребует оснащения достаточным для своей пропускной способности количеством клапанов сброса или регулирования давления, расположенных таким образом, чтобы ни один запорный клапан не был установлен между предохранительным клапаном и частью или секцией системы, требующей защиты.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Клапан GBC без сервисного порта, ODF/ODF

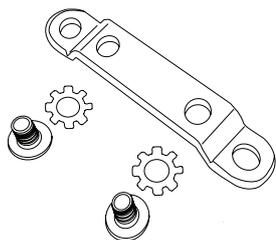
| Тип | Соединение под пайку ODF/ODF | | Значение K _v ¹⁾ [м ³ /ч] | Значение C _v ¹⁾ [гал/мин] | Кодовый номер |
|---------|------------------------------|------|--|--|---------------|
| | [дюймы] | [мм] | | | |
| GBC 6s | 1/4 | — | 1,74 | 2,01 | 009L7520 |
| | — | 6 | 1,74 | 2,01 | 009L7570 |
| GBC 10s | 3/8 | — | 7,52 | 8,69 | 009L7521 |
| | — | 10 | 7,52 | 8,69 | 009L7571 |
| GBC 12s | 1/2 | — | 12,92 | 14,94 | 009L7522 |
| | — | 12 | 12,92 | 14,94 | 009L7572 |
| GBC 16s | 5/8 | — | 15,66 | 18,10 | 009L7523 |
| | — | 16 | 15,66 | 18,10 | 009L7573 |
| GBC 18s | 3/4 | — | 21,93 | 25,35 | 009L7524 |
| | — | 18 | 21,93 | 25,35 | 009L7574 |
| GBC 22s | 7/8 | — | 33,34 | 38,54 | 009L7525 |
| | — | 22 | 33,34 | 38,54 | 009L7575 |
| GBC 28s | 1 1/8 | — | 62,25 | 71,96 | 009L7526 |
| | — | 28 | 62,25 | 71,96 | 009L7576 |
| GBC 35s | 1 3/8 | — | 92,76 | 107,23 | 009L7528 |
| | — | 35 | 92,76 | 107,23 | 009L7578 |
| GBC 42s | 1 5/8 | — | 134,76 | 155,78 | 009L7529 |
| | — | 42 | 134,76 | 155,78 | 009L7579 |

¹⁾ значение рассчитывается с помощью уравнений динамики жидкостей и газов

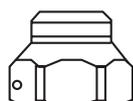
Клапан GBC с сервисным портом, ODF/ODF


| Тип | Соединение под пайку ODF/ODF | | Значение K _v ¹⁾ [м ³ /ч] | Значение C _v ¹⁾ [гал/мин] | Кодовый номер |
|---------|------------------------------|------|--|--|---------------|
| | [дюймы] | [мм] | | | |
| GBC 6s | 1/4 | — | 1,74 | 2,01 | 009L7553 |
| | — | 6 | 1,74 | 2,01 | 009L7554 |
| GBC 10s | 3/8 | — | 7,52 | 8,69 | 009L7555 |
| | — | 10 | 7,52 | 8,69 | 009L7556 |
| GBC 12s | 1/2 | — | 12,92 | 14,94 | 009L7557 |
| | — | 12 | 12,92 | 14,94 | 009L7558 |
| GBC 16s | 5/8 | — | 15,66 | 18,10 | 009L7534 |
| | — | 16 | 15,66 | 18,10 | 009L7534 |
| GBC 18s | 3/4 | — | 21,93 | 25,35 | 009L7563 |
| | — | 18 | 21,93 | 25,35 | 009L7564 |
| GBC 22s | 7/8 | — | 33,34 | 38,54 | 009L7536 |
| | — | 22 | 33,34 | 38,54 | 009L7536 |
| GBC 28s | 1 1/8 | — | 62,25 | 71,96 | 009L7565 |
| | — | 28 | 62,25 | 71,96 | 009L7566 |
| GBC 35s | 1 3/8 | — | 92,76 | 107,23 | 009L7567 |
| | — | 35 | 92,76 | 107,23 | 009L7567 |
| GBC 42s | 1 5/8 | — | 134,76 | 155,78 | 009L7568 |
| | — | 42 | 134,76 | 155,78 | 009L7569 |

¹⁾ значение рассчитывается с помощью уравнений динамики жидкостей и газов

Запасные части

Комплект кронштейна

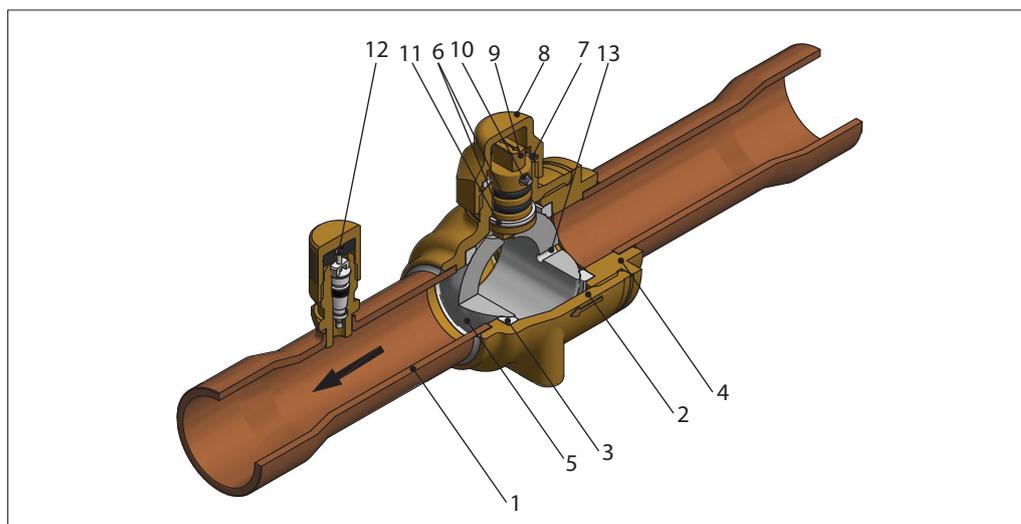
| Тип | Размер соединения клапана | | Промышленная упаковка [шт.] | Кодовый номер |
|-------------------|---------------------------|-------|-----------------------------|-----------------|
| | [дюймы] | [мм] | | |
| GBC 6s - GBC 16s | 1/4 - 5/8 | 6-16 | 12 | 009G7084 |
| GBC 18s - GBC 22s | 3/4 - 7/8 | 18-22 | 12 | 009G7085 |
| GBC 28s | 1 1/8 | 28 | 10 | 009G7086 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 35 | 5 | 009G7087 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 42 | 4 | 009G7088 |


Комплект защитного колпачка

| Тип | Размер соединения клапана | | Промышленная упаковка [шт.] | Кодовый номер |
|-------------------|---------------------------|-------|-----------------------------|-----------------|
| | [дюймы] | [мм] | | |
| GBC 6s - GBC 22s | 1/4 - 7/8 | 6-22 | 6 | 009L7210 |
| GBC 28s - GBC 35s | 1 1/8 - 1 3/8 | 28-35 | 4 | 009L7211 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 42 | 4 | 009L7212 |

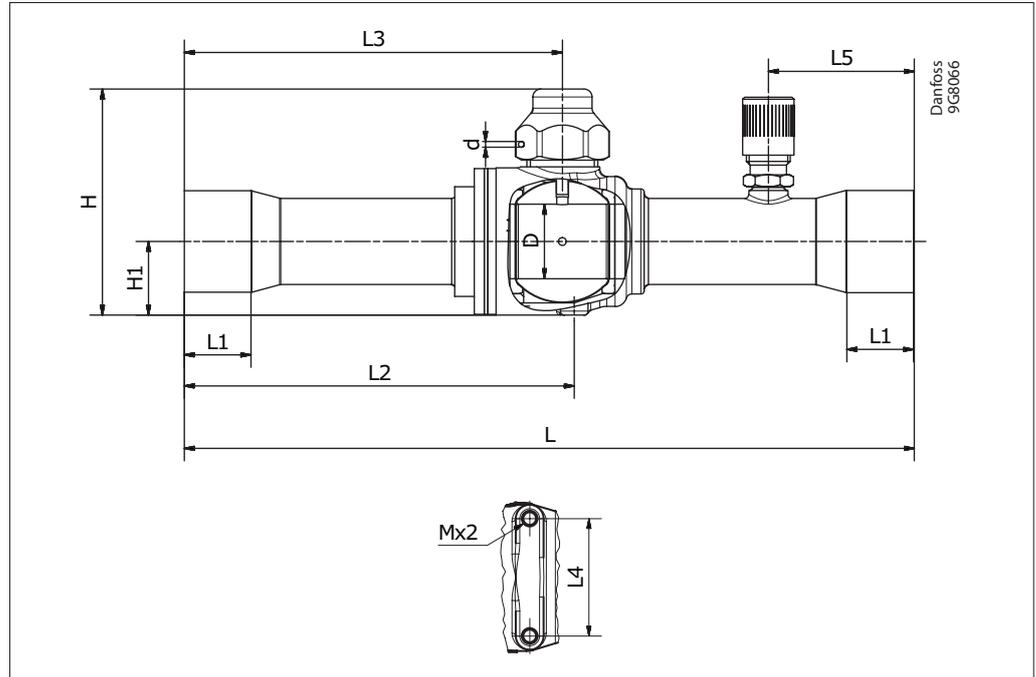
Конструкция/принцип действия

1. Соединение
2. Корпус клапана (со стрелкой направления потока)
3. Седло шарика (модифицированный PTFE)
4. Концевая часть клапана
5. Шарик из нержавеющей стали
6. Два уплотнительных кольца шпинделя (хлоропрен)
7. Уплотнительный колпачок (PTFE)
8. Защитный колпачок
9. Шпиндель
10. Штифт
11. Направляющее кольцо
12. Клапан Schrader
13. Дренажное отверстие



Прямоток обеспечивает максимальную пропускную способность с минимальным перепадом давления на клапане. Сочетание корпуса (2) с лазерными сварными швами, концевой части клапана (4), шарового седла/уплотнения (3), двойного уплотнительного кольца шпинделя (6) и уплотнительного колпачка (7) обеспечивает минимальную утечку.

Размеры и масса



Ед. изм. СИ

| Тип | Соединение | | H | H1 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | M | D | d | Масса |
|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|------|------|--------------------|
| | [дюймы] | [мм] | [мм] | [мм] | [кг] ¹⁾ |
| GBC 6s | 1/4 | 6 | 50 | 15 | 139 | 7 | 75 | 73 | 22 | 31 | M4 × 0,7 | 14,0 | 1,5 | 0,2 |
| GBC 10s | 3/8 | – | 50 | 15 | 139 | 8 | 75 | 73 | 22 | 31 | M4 × 0,7 | 14,0 | 1,5 | 0,2 |
| GBC 10s | – | 10 | 50 | 15 | 139 | 9 | 75 | 73 | 22 | 31 | M4 × 0,7 | 14,0 | 1,5 | 0,2 |
| GBC 12s | 1/2 | 12 | 50 | 15 | 161 | 10 | 86 | 84 | 22 | 31 | M4 × 0,7 | 14,0 | 1,5 | 0,2 |
| GBC 16s | 5/8 | 16 | 50 | 15 | 161 | 12 | 86 | 84 | 22 | 31 | M4 × 0,7 | 14,0 | 1,5 | 0,2 |
| GBC 18s | 3/4 | 18 | 58 | 19 | 185 | 14 | 99 | 96 | 30 | 37 | M4 × 0,7 | 19,0 | 1,5 | 0,4 |
| GBC 22s | 7/8 | 22 | 58 | 19 | 185 | 17 | 99 | 96 | 30 | 37 | M4 × 0,7 | 19,0 | 1,5 | 0,4 |
| GBC 28s | 1 1/8 | 28 | 80 | 25 | 208 | 20 | 112 | 108 | 38 | 44 | M4 × 0,7 | 25,5 | 1,5 | 0,9 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 35 | 89 | 30 | 251 | 25 | 136 | 130 | 48 | 44 | M6 × 1,0 | 32,0 | 1,5 | 1,4 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 42 | 110 | 35 | 281 | 29 | 151 | 145 | 55 | 56 | M6 × 1,0 | 38,0 | 1,5 | 2,2 |

¹⁾ Расчетное значение

Ед. изм. США

| Тип | Соединение | | H | H1 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | M | D | d | Масса |
|---------|------------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-----------------------|
| | [дюймы] | [мм] | [дюймы] | [мм] | [дюймы] | [дюймы] | [фунты] ¹⁾ |
| GBC 6s | 1/4 | 6 | 2,0 | 0,6 | 5,5 | 0,3 | 3,0 | 2,9 | 0,9 | 1,2 | M4 × 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| GBC 10s | 3/8 | – | 2,0 | 0,6 | 5,5 | 0,3 | 3,0 | 2,9 | 0,9 | 1,2 | M4 × 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| GBC 10s | – | 10 | 2,0 | 0,6 | 5,5 | 0,4 | 3,0 | 2,9 | 0,9 | 1,2 | M4 × 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| GBC 12s | 1/2 | 12 | 2,0 | 0,6 | 6,3 | 0,4 | 3,4 | 3,3 | 0,9 | 1,2 | M4 × 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| GBC 16s | 5/8 | 16 | 2,0 | 0,6 | 6,3 | 0,5 | 3,4 | 3,3 | 0,9 | 1,2 | M4 × 0,7 | 0,6 | 0,1 | 0,5 |
| GBC 18s | 3/4 | 18 | 2,3 | 0,7 | 7,3 | 0,6 | 3,9 | 3,8 | 1,2 | 1,5 | M4 × 0,7 | 0,7 | 0,1 | 1,0 |
| GBC 22s | 7/8 | 22 | 2,3 | 0,7 | 7,3 | 0,7 | 3,9 | 3,8 | 1,2 | 1,5 | M4 × 0,7 | 0,7 | 0,1 | 1,0 |
| GBC 28s | 1 1/8 | 28 | 3,1 | 1,0 | 8,2 | 0,8 | 4,4 | 4,3 | 1,5 | 1,7 | M4 × 0,7 | 1,0 | 0,1 | 2,0 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 35 | 3,5 | 1,2 | 9,9 | 1,0 | 5,4 | 5,1 | 1,9 | 1,7 | M6 × 1,0 | 1,3 | 0,1 | 3,1 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 42 | 4,3 | 1,4 | 11,1 | 1,1 | 5,9 | 5,7 | 2,2 | 2,2 | M6 × 1,0 | 1,5 | 0,1 | 4,9 |

¹⁾ Расчетное значение

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.