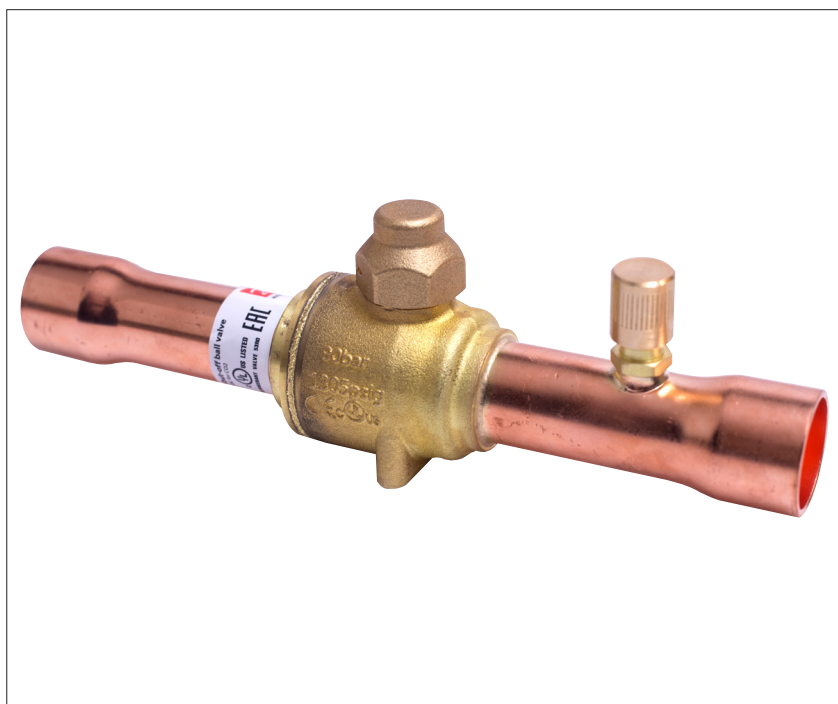


Техническое описание

## Запорный шаровый клапан высокого давления

### Тип GBCN для R744 / CO<sub>2</sub> (90 бар / 1305 фунтов/кв. дюйм)



Запорные шаровые краны Danfoss типа GBC для хладагента R744 (CO<sub>2</sub>) имеют ручное управление и предназначены для работы в системах CO<sub>2</sub>.

Эти клапаны специально разработаны для функционирования в качестве встроенного средства обеспечения безопасности в состоянии простоя, то есть способны выдерживать давления, обычно возникающие при отключении холодильной системы — во время обслуживания или при непредвиденном отключении электроэнергии.

Конструкция и материалы клапана рассчитаны и испытаны специально для использования с хладагентом CO<sub>2</sub>. Клапаны одобрены для использования во всех частях системы, где давление не превышает указанное ниже максимальное рабочее давление (как правило, в жидкостных и всасывающих трубопроводах, а также в байпасных линиях для газа).

#### Особенности

- Компактный корпус прост в установке и обслуживании
- Перевод из полностью открытого состояния в полностью закрытое за четверть оборота штока
- Клапаны GBC для R744 рассчитаны на следующие макс. рабочие давления:  
GBCN 6s - 28s: 90 бар / 1305 фунт/кв. дюйм  
GBCN 35s - 42s: 75 бар / 1085 фунт/кв. дюйм
- Полное открытие и закрытие крана осуществляется поворотом штока до упора
- Индикатор на верхней части шпинделя показывает, открыт клапан или закрыт.
- Шток имеет конструкцию с двумя уплотнительными кольцами
- Прецизионная конструкция изготовлена с помощью лазерной сварки
- Взрывобезопасная конструкция шпинделя
- Уплотнение клапана выполнено из герметичного модифицированного материала PTFE Teflon® с низким коэффициентом трения
- Предусмотрены отверстия и резьба для крепления на панели
- Имеется дренажное отверстие для выпуска захваченного хладагента
- Материал уплотнительного кольца специально подобран работы с хладагентом CO<sub>2</sub>
- Усовершенствованный дизайн надежно обеспечивает работу как при прямом, так и при обратном направлении потока хладагента.
- Специальный латунный сплав обеспечивает стабильную работу в агрессивной среде

**Сертификаты**

**Технические характеристики**

Хладагенты	R 744 (CO <sub>2</sub> )
Масла	POE, PAG
Температура теплоносителя	от -40 °C до 100 °C / от -40 °F до 212 °F
Максимальное рабочее давление (PS/MWP)	GBCH 6s - 28s: → 90 бар 1305 фунт/кв. дюйм
	GBCH 35s - 42s: → 75 бар 1085 фунт/кв. дюйм
Направление потока	два направления


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

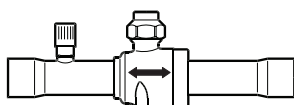
- Расчетное давление компонента, содержащего хладагент, должно быть не меньше расчетного давления связанных компонентов.
- Компонент не оснащен клапаном сброса или регулирования давления, поэтому холодильная система должна быть оборудована достаточным количеством клапанов с достаточными характеристиками.
- 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 GBCH без сервисного порта. Соединения под пайку ODF/ODF. Медные соединения**

Тип	Соединение под пайку ODF/ODF		Значение K <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [м <sup>3</sup> /ч]	Значение C <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [гал/мин]	Макс. рабочее давление (PS/MWP)		Кодовый номер
	[дюймы]	[мм]			(бар)	[фунт/кв. дюйм]	
GBCH 6s	1/4	—	1,78	2,06	90	1305	009L7415
	—	6	1,78	2,06	90	1305	009L7395
GBCH 10s	3/8	—	6,31	7,29	90	1305	009L7416
	—	10	6,31	7,29	90	1305	009L7396
GBCH 12s	1/2	—	12,87	14,88	90	1305	009L7417
	—	12	12,87	14,88	90	1305	009L7397
GBCH 16s	5/8	16	11,77	13,61	90	1305	009L7418
GBCH 18s	3/4	—	31,07	35,92	90	1305	009L7419
	—	18	31,07	35,92	90	1305	009L7399
GBCH 22s	7/8	22	24,47	28,29	90	1305	009L7420

<sup>1)</sup> значение рассчитывается с помощью уравнений динамики жидкостей и газов


**Клапан GBCH с сервисным портом. Соединения под пайку ODF/ODF. Медные соединения**

Тип	Соединение под пайку ODF/ODF		Значение K <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [м <sup>3</sup> /ч]	Значение C <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [гал/мин]	Макс. рабочее давление (PS/MWP)		Кодовый номер
	[дюймы]	[мм]			(бар)	[фунт/кв. дюйм]	
GBCH 6s	1/4	—	1,78	2,06	90	1305	009L7581
	—	6	1,78	2,06	90	1305	009L7580
GBCH 10s	3/8	—	6,31	7,29	90	1305	009L7582
	—	10	6,31	7,29	90	1305	009L7583
GBCH 12s	1/2	—	12,87	14,88	90	1305	009L7585
	—	12	12,87	14,88	90	1305	009L7584
GBCH 16s	5/8	16	11,77	13,61	90	1305	009L7586
GBCH 18s	3/4	—	31,07	35,92	90	1305	009L7588
	—	18	31,07	35,92	90	1305	009L7587
GBCH 22s	7/8	22	24,47	28,29	90	1305	009L7589

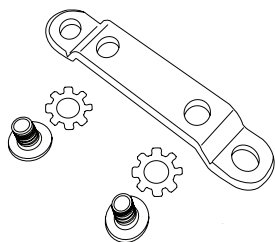
<sup>1)</sup> значение рассчитывается с помощью уравнений динамики жидкостей и газов


**Клапан GBCH без сервисного порта, сварные соединения встык, соединения для нержавеющей стали**

Тип	Сварное соединение встык		Значение K <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [м <sup>3</sup> /ч]	Значение C <sub>v</sub> <sup>1)</sup> [гал/мин]	Макс. рабочее давление (PS/MWP)		Кодовый номер
	[дюймы]	[мм]			(бар)	[фунт/кв. дюйм]	
GBCH 28s	—	28	96,72	111,81	90	1305	009L7406
GBCH 35s	—	35	106,95	123,63	75	1085	009L7410
GBCH 42s	—	42	150,98	174,53	75	1085	009L7411

<sup>1)</sup> 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 - 16s	1/4 - 5/8	6-16	12	009G7084
GBC 18s - 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

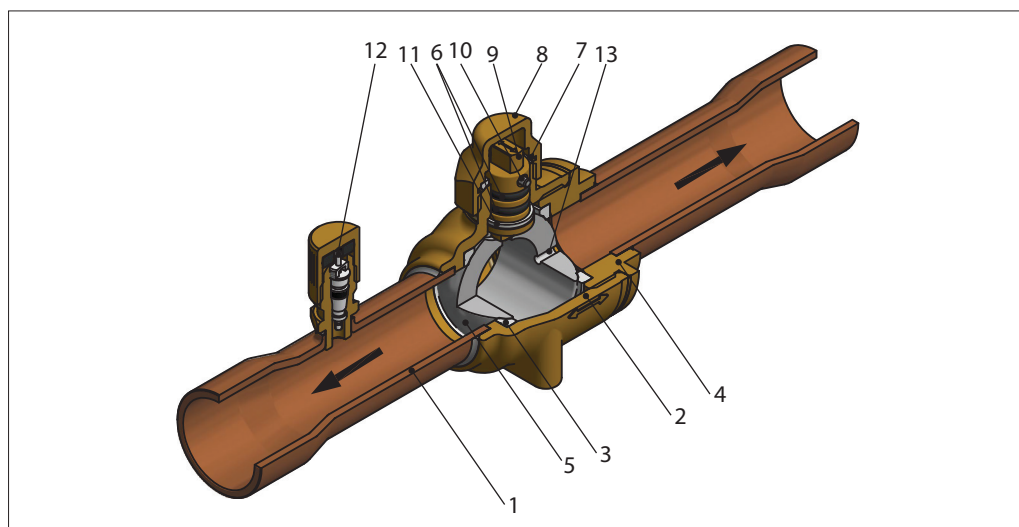


**Комплект защитного колпачка**

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

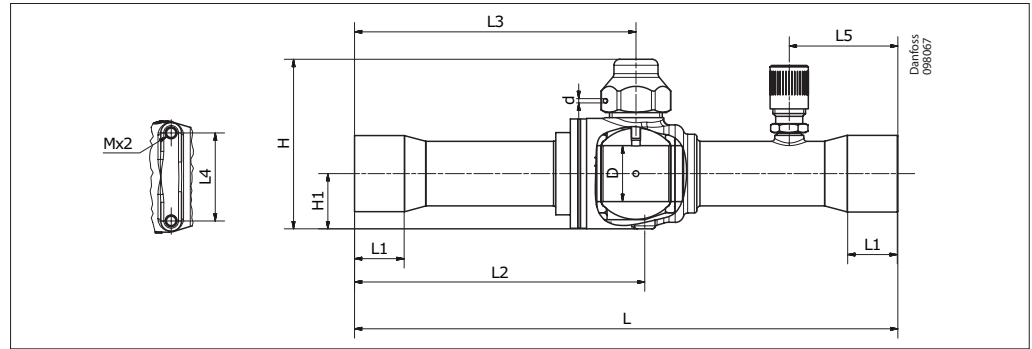
**Конструкция/принцип действия**

1. Соединение
2. Корпус клапана
3. Седло шарика (модифицированный PTFE)
4. Концевая часть клапана
5. Шарик из нержавеющей стали
6. Два уплотнительных кольца шпинделя
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

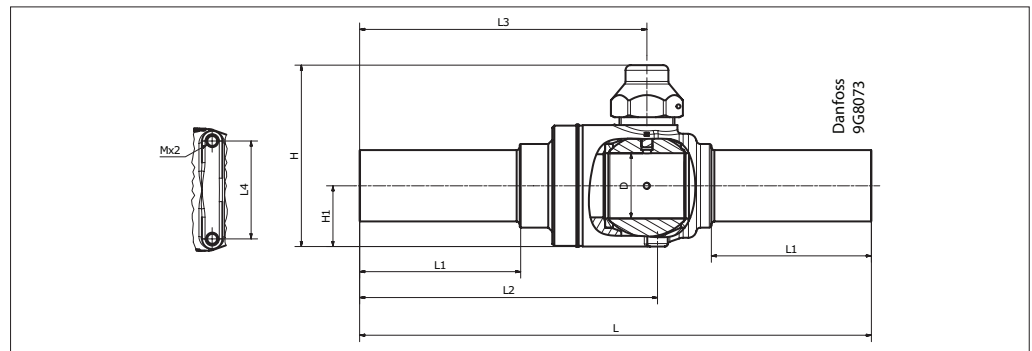


Ед. изм. СИ

Тип	Соединение		Сервисный порт	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	D	d	Масса
	[дюймы]	[мм]		[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
GBCH 6s	1/4	6	Нет/да	50	15	139	5	75	73	22	31	M4 × 0,7	14	1,5	0,2
GBCH 10s	3/8	10	Нет/да	50	15	139	7	75	73	22	31	M4 × 0,7	14	1,5	0,2
GBCH 12s	1/2	12	Нет/да	50	15	161	8	86	84	22	31	M4 × 0,7	14	1,5	0,2
GBCH 16s	5/8	16	Нет/да	50	15	161	10	86	84	22	31	M4 × 0,7	14	1,5	0,2
GBCH 18s	3/4	18	Нет/да	58	19	185	12	99	96	30	37	M4 × 0,7	19	1,5	0,4
GBCH 22s	7/8	22	Нет/да	58	19	185	15	99	96	30	37	M4 × 0,7	19	1,5	0,4

Ед. изм. США

Тип	Соединение		Сервисный порт	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	D	d	Масса
	[дюймы]	[мм]		[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[мм]	[дюймы]	
GBCH 6s	1/4	6	Нет/да	2,0	0,6	5,5	0,2	3,0	2,9	0,9	1,2	M4 × 0,7	0,6	0,1	0,5
GBCH 10s	3/8	10	Нет/да	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
GBCH 12s	1/2	12	Нет/да	2,0	0,6	6,3	0,3	3,4	3,3	0,9	1,2	M4 × 0,7	0,6	0,1	0,5
GBCH 16s	5/8	16	Нет/да	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
GBCH 18s	3/4	18	Нет/да	2,3	0,7	7,3	0,5	3,9	3,8	1,2	1,5	M4 × 0,7	0,7	0,1	1,0
GBCH 22s	7/8	22	Нет/да	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



Ед. изм. СИ

Тип	Соединение	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	D	d	Масса
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	
GBCH 28s	28	80	25	208	65	115	116	38		M4 × 0,7	25,5	1,5	0,9
GBCH 35s	35	89	30	251	79	146	141	48		M6 × 1,0	32	1,5	1,5
GBCH 42s	42	110	35	281	88	162	156	55		M6 × 1,0	38	1,5	2,5

Ед. изм. США

Тип	Соединение	H	H1	L	L1	L2	L3	L4	L5	M	D	d	Масса
	[мм]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[дюймы]	[мм]	[дюймы]	[дюймы]	
GBCH 28s	28	3,1	1,0	8,2	2,6	4,5	4,6	1,5		M4 × 0,7	1,0	0,1	1,9
GBCH 35s	35	3,5	1,2	9,9	3,1	5,7	5,6	1,9		M6 × 1,0	1,3	0,1	3,3
GBCH 42s	42	4,3	1,4	11,1	3,5	6,4	6,1	2,2		M6 × 1,0	1,5	0,1	5,4

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.