

+ Устройства автоматики для холодильных установок
и систем кондиционирования воздуха

Техническое описание

Линейные компоненты

+

+



REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING

+

Линейные компоненты 2 из 2

Содержание

Страница



Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

| | |
|---|----|
| Введение | 5 |
| Преимущества | 5 |
| Сертификация | 5 |
| Технические характеристики | 6 |
| Производительность | 6 |
| Оформление заказа | 8 |
| Маркировка | 9 |
| Выбор фильтра | 9 |
| Пример выбора | 9 |
| Конструкция. Принцип действия | 10 |
| Размеры и вес. Штуцеры под отбортовку | 11 |
| Штуцеры под пайку | 12 |



Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

| | |
|---|----|
| Введение | 13 |
| Преимущества | 13 |
| Сертификация | 13 |
| Технические характеристики | 13 |
| Твердые сердечники | 13 |
| Производительность | 14 |
| Оформление заказа | 16 |
| Конструкция. Принцип действия | 17 |
| Размеры и вес | 18 |



Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

| | |
|---|----|
| Введение | 19 |
| Преимущества | 19 |
| Сертификация | 19 |
| Технические характеристики | 19 |
| Конструкция. Направление потока | 20 |
| Производительность | 20 |
| Пример выбора | 22 |
| Оформление заказа | 23 |
| Размеры и вес | 24 |



Антикислотные фильтры DAS Eliminator®

| | |
|---|----|
| Введение | 25 |
| Преимущества | 25 |
| Сертификация | 25 |
| Оформление заказа | 25 |
| Маркировка | 26 |
| Производительность | 26 |
| Конструкция. Принцип действия | 27 |
| Размеры и вес | 27 |



Комбинированный фильтр-осушитель с ресивером DCC и DMC

| | |
|--------------------------------------|----|
| Введение | 29 |
| Преимущества | 29 |
| Технические характеристики | 29 |
| Маркировка | 29 |
| Производительность | 30 |
| Оформление заказа | 30 |
| Размеры и вес | 30 |



Переходник под отбортовку/пайку FSA

| | |
|--------------------------------------|----|
| Введение | 31 |
| Применение | 31 |
| Стандарты | 31 |
| Технические характеристики | 31 |
| Маркировка | 31 |
| Оформление заказа | 32 |
| Размеры и вес | 32 |

Линейные компоненты 2 из 2

Содержание

Страница



Смотровые стекла SGI, SGN, SGR, SGRN

| | |
|--------------------------------------|----|
| Введение | 33 |
| Преимущества | 33 |
| Выбор смотрового стекла | 33 |
| Технические характеристики | 34 |
| Оформление заказа | 35 |
| Размеры и вес | 36 |



Обратные клапаны NRV и NRVH

| | |
|--------------------------------------|----|
| Введение | 37 |
| Преимущества | 37 |
| Технические характеристики | 37 |
| Выбор обратного клапана | 37 |
| Оформление заказа | 38 |
| Производительность | 39 |
| Размеры и вес | 41 |



Запорные вентили BM

| | |
|---|----|
| Введение | 43 |
| Преимущества | 43 |
| Технические характеристики | 43 |
| Оформление заказа | 43 |
| Конструкция. Принцип действия | 44 |
| Размеры и вес | 45 |



Запорные вентили GVC

| | |
|---|----|
| Введение | 47 |
| Технические характеристики | 47 |
| Оформление заказа | 47 |
| Запасные части. Дополнительные принадлежности | 47 |
| Конструкция | 48 |
| Размеры и вес | 48 |



Шаровые вентили GBC

| | |
|--------------------------------------|----|
| Введение | 49 |
| Преимущества | 49 |
| Технические характеристики | 49 |
| Сертификация | 49 |
| Оформление заказа | 50 |
| Конструкция | 50 |
| Размеры и вес | 51 |



Маслоотделители OUB

| | |
|---|----|
| Введение | 53 |
| Преимущества | 53 |
| Сертификация | 53 |
| Технические характеристики | 53 |
| Оформление заказа | 54 |
| Конструкция. Принцип действия | 54 |
| Размеры и вес | 55 |

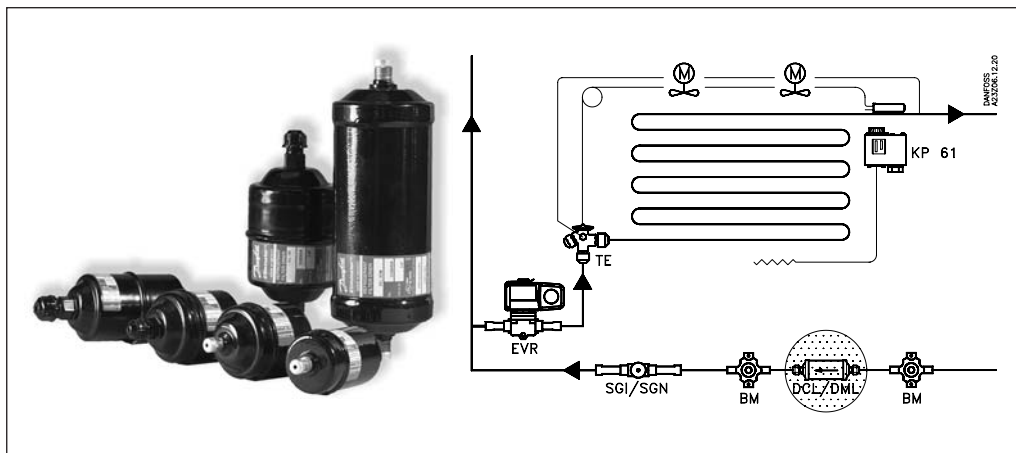


Теплообменники HE

| | |
|---|----|
| Введение | 56 |
| Преимущества | 56 |
| Технические характеристики | 56 |
| Оформление заказа | 56 |
| Производительность | 57 |
| Конструкция. Принцип действия | 58 |
| Размеры и вес | 58 |

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Введение



Фильтры-осушители жидкости предназначены для защиты холодильных установок и систем кондиционирования воздуха от влаги, кислот и твердых включений. При удалении этих составляющих системы не подвергаются вредному воздействию химических веществ и абразивных частиц.

Фильтры-осушители Eliminator имеют две модификации. Фильтры типа DML выпускаются с сердечником, полностью выполненным из материала «молекулярное сито». Фильтры типа DCL имеют сердечник, на 80% выполненный из материала «молекулярное сито» и на 20% – из активированного алюминия.

Сердечники фильтров включают в себя также небольшое количество связующего материала. Материал для сердечников изначально выбирался с учетом холодильных масел, используемых в системах охлаждения.

Фильтры-осушители типа DML с твердым сердечником из «молекулярного сита» наиболее подходят для систем с гидрофторуглеродными (ГФУ) хладагентами и полиэфирными (ПОЕ) или полиалкиловыми (ПАГ) маслами. Эти фильтры предназначены для установок, требующих высокой степени поглощения воды, и могут использоваться с компрессорами любых типов. Благодаря тому, что эти фильтры не содержат активированного алюминия, они не оказывают влияния на масляные присадки.

Фильтры-осушители типа DCL с твердым сердечником из 80% «молекулярного сита» и 20% активированного алюминия выбираются для систем с гидрохлорфторуглеродными (ГХФУ) и хлорфторуглеродными (ХФУ) хладагентами и минеральными или алкиловыми бензеновыми маслами. Они особенно подходят для установок с высокой температурой конденсации, требующих высокой производительности осушения.

Преимущества

Сердечник

Фильтры типа DML

- Сердечник полностью выполнен из материала «молекулярное сито».
- Высокое качество осушения уменьшает опасность образования кислот (гидролиза).
- Наиболее подходят для систем с ГФУ хладагентами (R134a, R404A, R410A и т.п.) и маслами ПОЕ и ПАГ. Совместимы с хладагентом R22.
- Не оказывают влияния на масляные присадки.

Фильтры типа DCL

- Сердечник на 80% выполнен из материала «молекулярное сито» и на 20% – из активированного алюминия.
- Особенно подходят для установок с высокой температурой конденсации, требующих высокой производительности осушения.
- Подходят для систем с ГХФУ и ХФУ хладагентами (R22, R502 и т.п.) и минеральными или алкиловыми бензеновыми маслами. Совместимы с ГФУ хладагентами и смесями.

Корпус

- Сертифицирован UL под рабочее давление 42 бар.
- Выпускается со штуцерами под пайку (твердой медью), отбортовку или с кольцевым уплотнением.
- Имеет коррозионно-устойчивое порошковое покрытие. Может работать в различных условиях, в том числе в судовой промышленности.

Фильтр

- Фильтр с сеткой 25 мк хорошо задерживает посторонние частицы с минимальными потерями давления.
- Термически устойчив до температур 120°C.

Сертификация

Перечень UL, SA 6398
PED

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Технические характеристики

Поверхность и объем

| Фильтр | Поверхность сердечника, см ² | Объем сердечника, см ³ | Объем фильтра-осушителя, л | Способность поглощать кислоту, г |
|------------|---|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| DML/DCL 03 | 65 | 41 | 0,08 | 0,58 |
| DML/DCL 05 | 75 | 65 | 0,12 | 0,87 |
| DML/DCL 08 | 110 | 100 | 0,17 | 1,36 |
| DML/DCL 16 | 175 | 225 | 0,38 | 3,12 |
| DML/DCL 30 | 330 | 480 | 0,67 | 6,40 |
| DML/DCL 41 | 400 | 650 | 0,90 | 8,90 |
| DML/DCL 60 | 660 | 960 | 1,34 | 12,80 |
| DML/DCL 75 | 800 | 1300 | 1,75 | 17,80 |

Диапазон температуры: от -40 до +70°C.

Производительность

DML

R134a, R507, R404A, R22, R407C, R410A

Производительность по количеству осушаемого хладагента и по жидкости

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента ¹ , кг | | | | | | Производительность по жидкости ² , кВт | | | Макс. рабочее давление, бар |
|--------------|--|------|-------|------|-------------------|------|---|------------|------------------|-----------------------------|
| | R134a, R507 | | R404A | | R22, R407C, R410A | | R134a | R404A R507 | R22, R407C R410A | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | | |
| DML 032/032s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 7 | 5 | 7 | 42 |
| DML 032.5s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 9 | 7 | 10 | 42 |
| DML 033/033s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 17 | 13 | 19 | 42 |
| DML 034s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 24 | 17 | 26 | 42 |
| DML 052/052s | 8,5 | 8 | 13 | 7,5 | 8 | 7 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DML 052.5s | 8,5 | 8 | 13 | 7,5 | 8 | 7 | 9 | 7 | 10 | 42 |
| DML 053/053s | 8,5 | 8 | 13 | 7,5 | 8 | 7 | 18 | 14 | 19 | 42 |
| DML 054s | 8,5 | 8 | 13 | 7,5 | 8 | 7 | 25 | 18 | 27 | 42 |
| DML 055s | 8,5 | 8 | 13 | 7,5 | 8 | 7 | 34 | 25 | 38 | 42 |
| DML 082/082s | 12,5 | 12 | 20 | 11,5 | 12,5 | 11 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DML 082.5s | 12,5 | 12 | 20 | 11,5 | 12,5 | 11 | 10 | 8 | 11 | 42 |
| DML 083/083s | 12,5 | 12 | 20 | 11,5 | 12,5 | 11 | 19 | 14 | 21 | 42 |
| DML 084/084s | 12,5 | 12 | 20 | 11,5 | 12,5 | 11 | 26 | 20 | 29 | 42 |
| DML 085/085s | 12,5 | 12 | 20 | 11,5 | 12,5 | 11 | 42 | 31 | 46 | 42 |
| DML 162/162s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DML 162.5s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 10 | 8 | 11 | 42 |
| DML 163/163s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 22 | 16 | 24 | 42 |
| DML 164/164s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 30 | 22 | 33 | 42 |
| DML 165/165s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 43 | 30 | 47 | 42 |
| DML 166/166s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 44 | 31 | 48 | 42 |
| DML 167s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 44 | 31 | 48 | 42 |
| DML 303/303s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 21 | 15 | 23 | 42 |
| DML 304/304s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 31 | 22 | 34 | 42 |
| DML 305/305s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 45 | 33 | 49 | 42 |
| DML 306/306s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DML 307s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DML 309s | 57 | 54 | 92,5 | 51 | 57 | 48,5 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DML 413 | 80 | 75 | 130 | 70 | 80 | 74 | 25 | 18 | 27 | 42 |
| DML 414/414s | 80 | 75 | 130 | 70 | 80 | 74 | 32 | 23 | 35 | 42 |
| DML 415/415s | 80 | 75 | 130 | 70 | 80 | 74 | 53 | 37 | 58 | 42 |
| DML 417s | 80 | 75 | 130 | 70 | 80 | 74 | 91 | 65 | 100 | 42 |
| DML 419s | 80 | 75 | 130 | 70 | 80 | 74 | 91 | 65 | 100 | 42 |
| DML 604s | 113 | 107 | 185 | 101 | 114 | 97 | 27 | 20 | 31 | 42 |
| DML 606s | 113 | 107 | 185 | 101 | 114 | 97 | 44 | 32 | 48 | 42 |
| DML 607s | 113 | 107 | 185 | 101 | 114 | 97 | 75 | 54 | 82 | 42 |
| DML 609s | 113 | 107 | 185 | 101 | 114 | 97 | 87 | 64 | 95 | 42 |
| DML 757s | 160 | 150 | 260 | 140 | 160 | 148 | 82 | 60 | 90 | 42 |
| DML 759s | 160 | 150 | 260 | 140 | 160 | 148 | 94 | 68 | 102 | 42 |

¹ Производительность фильтра по количеству осушаемого хладагента оценивается по следующим показателям содержания влаги в хладагенте до и после осушения: R134a: от 1050 до 75 ppm. В случае необходимости осушения хладагента до 50 ppm количество последнего надо уменьшить на 15%.

R404A, R407C, R507: от 1020 до 30 ppm.
R410A: от 1050 до 60 ppm.
R22: от 1050 до 15 ppm
в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.
R12: от 565 до 15 ppm
в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.
R22: от 1020 до 30 ppm
в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.

² Определяется при температуре кипения $t_b = -15^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = 30^\circ\text{C}$ и перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар.

Производительность
(продолжение)

**R134a, R507, R404A,
R407C, R410A**
DCL
Производительность по количеству осушаемого хладагента и по жидкости

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента ¹ , кг | | | | | | Производительность по жидкости ² , кВт | | | Макс. рабочее давление, бар |
|----------------|--|------|-------|------|--------------|------|---|---------------|----------------|--------------------------------------|
| | R134a, R507 | | R404A | | R407C, R410A | | R134a | R404A R507 | R407C R410A | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | | |
| DCL 032/032s | 4,5 | 4 | 7 | 3,5 | 4 | 3,5 | 7 | 5 | 7 | 42 |
| DCL 032.5s | 4,5 | 4 | 7 | 3,5 | 4 | 3,5 | 9 | 7 | 10 | 42 |
| DCL 033/033s | 4,5 | 4 | 7 | 3,5 | 4 | 3,5 | 17 | 13 | 19 | 42 |
| DCL 052/052s | 6,5 | 6 | 10 | 5,5 | 6 | 5,5 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DCL 052.5s | 6,5 | 6 | 10 | 5,5 | 6 | 5,5 | 9 | 7 | 10 | 42 |
| DCL 053/053s | 6,5 | 6 | 10 | 5,5 | 6 | 5,5 | 18 | 14 | 19 | 42 |
| DCL 082/082s | 10 | 9 | 16 | 8 | 9,5 | 9 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DCL 082.5s | 10 | 9 | 16 | 8 | 9,5 | 9 | 10 | 8 | 11 | 42 |
| DCL 083/083s | 10 | 9 | 16 | 8 | 9,5 | 9 | 19 | 14 | 21 | 42 |
| DCL 084/084s | 10 | 9 | 16 | 8 | 9,5 | 9 | 26 | 20 | 29 | 42 |
| DCL 162/162s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 7 | 5 | 8 | 42 |
| DCL 162.5s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 10 | 8 | 11 | 42 |
| DCL 163/163s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 22 | 16 | 24 | 42 |
| DCL 164/164s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 30 | 22 | 33 | 42 |
| DCL 165/165s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 43 | 30 | 47 | 42 |
| DCL 166/166s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 43 | 30 | 47 | 42 |
| DCL 167s | 24 | 22 | 37 | 20 | 22 | 20 | 43 | 30 | 47 | 42 |
| DCL 303/303s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 21 | 15 | 23 | 42 |
| DCL 304/304s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 31 | 22 | 34 | 42 |
| DCL 305/305s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 45 | 33 | 49 | 42 |
| DCL 306/306s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DCL 307s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DCL 309s | 47 | 44 | 77 | 41 | 44 | 41 | 62 | 45 | 68 | 42 |
| DCL 413 | 65 | 61 | 106 | 56 | 61 | 56 | 25 | 18 | 27 | 42 |
| DCL 414/414s | 65 | 61 | 106 | 56 | 61 | 56 | 32 | 23 | 35 | 42 |
| DCL 415/415s | 65 | 61 | 106 | 56 | 61 | 56 | 53 | 37 | 58 | 42 |
| DCL 417s | 65 | 61 | 106 | 56 | 61 | 56 | 91 | 65 | 100 | 42 |
| DCL 419s | 65 | 61 | 106 | 56 | 61 | 56 | 91 | 65 | 100 | 42 |
| DCL 604s | 94 | 76 | 150 | 82 | 89 | 82 | 27 | 20 | 31 | 42 |
| DCL 607s | 94 | 76 | 150 | 82 | 89 | 82 | 75 | 54 | 82 | 42 |
| DCL 609s | 94 | 76 | 150 | 82 | 89 | 82 | 87 | 64 | 92 | 42 |
| DCL 757s | 130 | 128 | 212 | 114 | 121 | 112 | 82 | 60 | 90 | 42 |
| DCL 759s | 130 | 128 | 212 | 114 | 121 | 112 | 94 | 68 | 102 | 42 |

DCL
R22, R12, R502
Производительность по количеству осушаемого хладагента и по жидкости

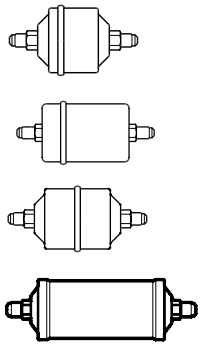
| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента ¹ , кг | | | | | | Производительность по жидкости ² , кВт | | | Макс. рабочее давление, бар |
|----------------|--|------|------|------|------|------|---|-----|------|--------------------------------------|
| | R22 | | R12 | | R502 | | R22 | R12 | R502 | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | | |
| DCL 032/032s | 4 | 3,5 | 15 | 15 | 7 | 3,5 | 7 | 6 | 5 | 42 |
| DCL 032.5s | 4 | 3,5 | 15 | 15 | 7 | 3,5 | 10 | 8 | 7 | 42 |
| DCL 033/033s | 4 | 3,5 | 15 | 15 | 7 | 3,5 | 19 | 14 | 13 | 42 |
| DCL 052/052s | 5,5 | 5 | 20 | 20 | 10 | 5 | 8 | 6 | 5 | 42 |
| DCL 052.5s | 5,5 | 5 | 20 | 20 | 10 | 5 | 10 | 8 | 8 | 42 |
| DCL 053/053s | 5,5 | 5 | 20 | 20 | 10 | 5 | 19 | 15 | 14 | 42 |
| DCL 082/082s | 9 | 8 | 30 | 30 | 15 | 8 | 8 | 6 | 5 | 42 |
| DCL 082.5s | 9 | 8 | 30 | 30 | 15 | 8 | 10 | 8 | 8 | 42 |
| DCL 083/083s | 9 | 8 | 30 | 30 | 15 | 8 | 21 | 15 | 14 | 42 |
| DCL 084/084s | 9 | 8 | 30 | 30 | 15 | 8 | 29 | 22 | 20 | 42 |
| DCL 162/162s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 8 | 6 | 5 | 42 |
| DCL 162.5s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 13 | 10 | 9 | 42 |
| DCL 163/163s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 24 | 18 | 16 | 42 |
| DCL 164/164s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 33 | 24 | 22 | 42 |
| DCL 165/165s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 47 | 35 | 30 | 42 |
| DCL 166/166s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 47 | 35 | 30 | 42 |
| DCL 167s | 20 | 19 | 70 | 70 | 35 | 18 | 47 | 35 | 30 | 42 |
| DCL 303/303s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 23 | 17 | 15 | 42 |
| DCL 304/304s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 34 | 25 | 22 | 42 |
| DCL 305/305s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 49 | 37 | 33 | 42 |
| DCL 306/306s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 68 | 51 | 45 | 42 |
| DCL 307s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 68 | 51 | 45 | 42 |
| DCL 309s | 42 | 41 | 140 | 140 | 75 | 37,5 | 68 | 51 | 45 | 42 |
| DCL 413 | 59 | 56 | 200 | 200 | 100 | 50 | 26 | 20 | 18 | 42 |
| DCL 414/414s | 59 | 56 | 200 | 200 | 100 | 50 | 35 | 26 | 23 | 42 |
| DCL 415/415s | 59 | 56 | 200 | 200 | 100 | 50 | 58 | 43 | 37 | 42 |
| DCL 417s | 59 | 56 | 200 | 200 | 100 | 50 | 100 | 74 | 65 | 42 |
| DCL 419s | 59 | 56 | 200 | 200 | 100 | 50 | 100 | 74 | 65 | 42 |
| DCL 604s | 84 | 80 | 250 | 250 | 150 | 75 | 29 | 22 | 19 | 42 |
| DCL 607s | 84 | 80 | 250 | 250 | 150 | 75 | 83 | 63 | 54 | 42 |
| DCL 609s | 84 | 80 | 250 | 250 | 150 | 75 | 97 | 73 | 63 | 42 |
| DCL 757s | 120 | 110 | 300 | 300 | 200 | 100 | 91 | 69 | 59 | 42 |
| DCL 759s | 120 | 110 | 300 | 300 | 200 | 100 | 104 | 79 | 68 | 42 |

¹ Производительность фильтра по количеству осушаемого хладагента оценивается по следующим показателям содержания влаги в хладагенте до и после осушения:
R134a: от 1050 до 75 ppm.
В случае необходимости осушения хладагента до 50 ppm количество последнего надо уменьшить на 15%.
R404A, R407C, R507: от 1020 до 30 ppm.
R410A: от 1050 до 60 ppm.
R22: от 1050 до 15 ppm в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.
R12: от 565 до 15 ppm в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.
R22: от 1020 до 30 ppm в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.

² Определяется при температуре кипения $t_b = -15^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = 30^\circ\text{C}$ и перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар.

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Оформление заказа



Под отбортовку

DCL

Под отбортовку

DML

| Тип фильтра | Размер штуцера, дюйм | Кодовый номер | Размер штуцера, мм | Кодовый номер |
|-------------|----------------------|---------------|--------------------|---------------|
| DCL 032* | 1/4 | 023Z5000 | 6 | 023Z5000 |
| DCL 032 | 1/4 | 023Z5075 | 6 | 023Z5075 |
| DCL 033* | 3/8 | 023Z5001 | 10 | 023Z5001 |
| DCL 033 | 3/8 | 023Z5089 | 10 | 023Z5089 |
| DCL 052 | 1/4 | 023Z5002 | 6 | 023Z5002 |
| DCL 053 | 3/8 | 023Z5003 | 10 | 023Z5003 |
| DCL 082 | 1/4 | 023Z5004 | 6 | 023Z5004 |
| DCL 083 | 3/8 | 023Z5005 | 10 | 023Z5005 |
| DCL 084 | 1/2 | 023Z5006 | 12 | 023Z5006 |
| DCL 162 | 1/4 | 023Z5007 | 6 | 023Z5007 |
| DCL 163 | 3/8 | 023Z5008 | 10 | 023Z5008 |
| DCL 164 | 1/2 | 023Z5009 | 12 | 023Z5009 |
| DCL 165 | 5/8 | 023Z5010 | 16 | 023Z5010 |
| DCL 166 | 3/4 | 023Z5011 | 19 | 023Z5011 |
| DCL 303 | 3/8 | 023Z0012 | 10 | 023Z0012 |
| DCL 304 | 1/2 | 023Z0013 | 12 | 023Z0013 |
| DCL 305 | 5/8 | 023Z0014 | 16 | 023Z0014 |
| DCL 306 | 3/4 | 023Z0156 | 19 | 023Z0156 |
| DCL 413 | 3/8 | 023Z0101 | 10 | 023Z0101 |
| DCL 414 | 1/2 | 023Z0102 | 12 | 023Z0102 |
| DCL 415 | 5/8 | 023Z0103 | 16 | 023Z0103 |

| Тип фильтра | Размер штуцера, дюйм | Кодовый номер | Размер штуцера, мм | Кодовый номер |
|-------------|----------------------|---------------|--------------------|---------------|
| DML 032* | 1/4 | 023Z5035 | 6 | 023Z5035 |
| DML 033* | 3/8 | 023Z5036 | 10 | 023Z5036 |
| DML 033 | 3/8 | 023Z5090 | 10 | 023Z5090 |
| DML 052 | 1/4 | 023Z5037 | 6 | 023Z5037 |
| DML 053 | 3/8 | 023Z5038 | 10 | 023Z5038 |
| DML 082 | 1/4 | 023Z5039 | 6 | 023Z5039 |
| DML 083 | 3/8 | 023Z5040 | 10 | 023Z5040 |
| DML 084 | 1/2 | 023Z5041 | 12 | 023Z5041 |
| DML 085 | 5/8 | 023Z5073 | 16 | 023Z5073 |
| DML 162 | 1/4 | 023Z5042 | 6 | 023Z5042 |
| DML 163 | 3/8 | 023Z5043 | 10 | 023Z5043 |
| DML 164 | 1/2 | 023Z5044 | 12 | 023Z5044 |
| DML 165 | 5/8 | 023Z5045 | 16 | 023Z5045 |
| DML 166 | 3/4 | 023Z5046 | 19 | 023Z5046 |
| DML 303 | 3/8 | 023Z0049 | 10 | 023Z0049 |
| DML 304 | 1/2 | 023Z0050 | 12 | 023Z0050 |
| DML 305 | 5/8 | 023Z0051 | 16 | 023Z0051 |
| DML 306 | 3/4 | 023Z0193 | 19 | 023Z0193 |
| DML 413 | 3/8 | 023Z0108 | 10 | 023Z0108 |
| DML 414 | 1/2 | 023Z0109 | 12 | 023Z0109 |
| DML 415 | 5/8 | 023Z0110 | 16 | 023Z0110 |

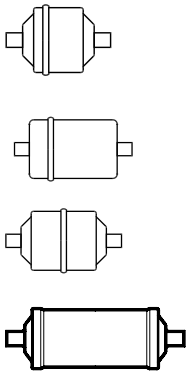
* Wire mesh in filter drier outlet

Под пайку (оцинкованный стальной штуцер)

DCL

Под пайку (оцинкованный стальной штуцер)

DML



| Тип фильтра | Размер штуцера, дюйм | Кодовый номер | Размер штуцера, мм | Кодовый номер |
|-------------|----------------------|---------------|--------------------|---------------|
| DCL 032s | 1/4 | 023Z4501 | 6 | 023Z4500 |
| DCL 032.5s | 5/16 | 023Z4502 | 8 | 023Z4502 |
| DCL 033s | 3/8 | 023Z4504 | 10 | 023Z4503 |
| DCL 052s | 1/4 | 023Z4506 | 6 | 023Z4505 |
| DCL 052.5s | 5/16 | 023Z4507 | 8 | 023Z4507 |
| DCL 053s | 3/8 | 023Z4509 | 10 | 023Z4508 |
| DCL 082s | 1/4 | 023Z4511 | 6 | 023Z4510 |
| DCL 082.5s | 5/16 | 023Z4512 | 8 | 023Z4512 |
| DCL 083s | 3/8 | 023Z4514 | 10 | 023Z4513 |
| DCL 084s | 1/2 | 023Z4516 | 12 | 023Z4515 |
| DCL 162s | 1/4 | 023Z4518 | 6 | 023Z4517 |
| DCL 162.5s | 5/16 | 023Z4520 | 8 | 023Z4520 |
| DCL 163s | 3/8 | 023Z4521 | 10 | 023Z4519 |
| DCL 164s | 1/2 | 023Z4523 | 12 | 023Z4522 |
| DCL 165s | 5/8 | 023Z4524 | 16 | 023Z4524 |
| DCL 166s | 3/4 | 023Z4525 | 19 | 023Z4525 |
| DCL 167s | 7/8 | 023Z4526 | 22 | 023Z4526 |
| DCL 303s | 3/8 | 023Z4528 | 10 | 023Z4527 |
| DCL 304s | 1/2 | 023Z4530 | 12 | 023Z4529 |
| DCL 305s | 5/8 | 023Z4531 | 16 | 023Z4531 |
| DCL 306s | | | 18 | 023Z4532 |
| DCL 306s | 3/4 | 023Z4533 | 19 | 023Z4533 |
| DCL 307s | 7/8 | 023Z4534 | 22 | 023Z4534 |
| DCL 309s | 1 1/8 | 023Z4536 | 28 | 023Z4535 |
| DCL 414s | 1/2 | 023Z4538 | 12 | 023Z4537 |
| DCL 415s | 5/8 | 023Z4539 | 16 | 023Z4539 |
| DCL 417s | 7/8 | 023Z4540 | 22 | 023Z4540 |
| DCL 419s | 1 1/8 | 023Z4542 | 28 | 023Z4541 |
| DCL 604s | 1/2 | 023Z4544 | 12 | 023Z4543 |
| DCL 607s | 7/8 | 023Z4545 | 22 | 023Z4545 |
| DCL 609s | 1 1/8 | 023Z4547 | 28 | 023Z4546 |
| DCL 757s | 7/8 | 023Z4548 | 22 | 023Z4548 |
| DCL 759s | 1 1/8 | 023Z4550 | 28 | 023Z4549 |

| Тип фильтра | Размер штуцера, дюйм | Кодовый номер | Размер штуцера, мм | Кодовый номер |
|-------------|----------------------|---------------|--------------------|---------------|
| DML 032s | 1/4 | 023Z4552 | 6 | 023Z4551 |
| DML 032.5s | 5/16 | 023Z4553 | 8 | 023Z4553 |
| DML 033s | 3/8 | 023Z4555 | 10 | 023Z4554 |
| DML 034s | 1/2 | 023Z4556 | 12 | 023Z4557 |
| DML 052s | 1/4 | 023Z4559 | 6 | 023Z4558 |
| DML 052.5s | 5/16 | 023Z4560 | 8 | 023Z4560 |
| DML 053s | 3/8 | 023Z4562 | 10 | 023Z4561 |
| DML 054s | 1/2 | 023Z4564 | 12 | 023Z4563 |
| DML 055s | 5/8 | 023Z4565 | 16 | 023Z4565 |
| DML 082s | 1/4 | 023Z4567 | 6 | 023Z4566 |
| DML 082.5s | 5/16 | 023Z4568 | 8 | 023Z4568 |
| DML 083s | 3/8 | 023Z4570 | 10 | 023Z4569 |
| DML 084s | 1/2 | 023Z4572 | 12 | 023Z4571 |
| DML 085s | 5/8 | 023Z4573 | 16 | 023Z4573 |
| DML 162s | 1/4 | 023Z4575 | 6 | 023Z4574 |
| DML 162.5s | 5/16 | 023Z4576 | 8 | 023Z4576 |
| DML 163s | 3/8 | 023Z4578 | 10 | 023Z4577 |
| DML 164s | 1/2 | 023Z4580 | 12 | 023Z4579 |
| DML 165s | 5/8 | 023Z4581 | 16 | 023Z4581 |
| DML 166s | 3/4 | 023Z4582 | 19 | 023Z4582 |
| DML 167s | 7/8 | 023Z4583 | 22 | 023Z4583 |
| DML 303s | 3/8 | 023Z4585 | 10 | 023Z4584 |
| DML 304s | 1/2 | 023Z4587 | 12 | 023Z4586 |
| DML 305s | 5/8 | 023Z4588 | 16 | 023Z4588 |
| DML 306s | 3/4 | 023Z4589 | 19 | 023Z4589 |
| DML 307s | 7/8 | 023Z4590 | 22 | 023Z4590 |
| DML 309s | 1 1/8 | 023Z4592 | 28 | 023Z4591 |
| DML 414s | 1/2 | 023Z4594 | 12 | 023Z4593 |
| DML 415s | 5/8 | 023Z4595 | 16 | 023Z4595 |
| DML 417s | 7/8 | 023Z4596 | 22 | 023Z4596 |
| DML 419s | 1 1/8 | 023Z4598 | 28 | 023Z4597 |
| DML 604s | 1/2 | 023Z4600 | 12 | 023Z4599 |
| DML 606s | 3/4 | 023Z4601 | 19 | 023Z4601 |
| DML 607s | 7/8 | 023Z4602 | 22 | 023Z4602 |
| DML 609s | 1 1/8 | 023Z4604 | 28 | 023Z4603 |
| DML 757s | 7/8 | 023Z4605 | 22 | 023Z4605 |
| DML 759s | 1 1/8 | 023Z4607 | 28 | 023Z4606 |

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Маркировка

Пример типового кода

| | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|
| D | C | L | 05 | 3 | s |
|---|---|---|----|---|---|

Типовые коды

| | | |
|--|-----|--|
| Фильтр-осушитель | D | |
| Твердый сердечник | C | Двухкомпонентный 80/20% сердечник |
| | M | Сердечник на 100% из «молекулярного сита» |
| Применение | L | в жидкостных линиях |
| | S | в линиях всасывания |
| Размер (объем), дюйм ³ | 03 | 3 |
| | 05 | 5 |
| | 08 | 8 |
| | 16 | 16 |
| | 30 | 30 |
| | 41 | 41 |
| | 60 | 60 |
| | 75 | 75 |
| Штуцер (соединительный размер в восьмых долях дюйма) | 2 | 1/4 |
| | 2,5 | 5/16 |
| | 3 | 3/8 |
| | 4 | 1/2 |
| | 5 | 5/8 |
| | 6 | 3/4 |
| | 7 | 7/8 |
| | 9 | 1 1/8 |
| Тип соединения | - | под отбортовку |
| | S | под пайку |
| | FS | торцевое уплотнение (кольцевое уплотнение) |

Выбор фильтра

Выбор фильтров типа DML и DCL осуществляется с учетом:

| | | DCL | DML |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Хладагент | ГФУ | может использоваться | рекомендуется |
| | ГХФУ | рекомендуется | может использоваться |
| | ХФУ | рекомендуется | не рекомендуется ¹ |
| Масло | Минеральное или АВ | рекомендуется | может использоваться |
| | POE или PAG, чистое | может использоваться | рекомендуется |
| | POE или PAG с присадками | не рекомендуется ² | рекомендуется |

¹ В системах с ХФУ рекомендуется использовать фильтры-осушители типа DCL. Иногда в этих системах может потребоваться применение фильтров с кислотопоглощающими свойствами.

² Не рекомендуется использовать фильтры-осушители, содержащие активированный алюминий, в системах с маслом, содержащим присадки.

Пример выбора

Сначала выбирайте тип фильтра (DML или DCL), исходя из типа хладагента и масла. Затем выбирайте размер фильтра, исходя из производительности установки и количества влаги в хладагенте.

a. *Вес хладагента R134a*, заправленного в систему, составляет 25 кг при $t_1 = 24^\circ\text{C}$.

Чтобы высушить 25 кг хладагента с уменьшением влагосодержания от 1050 до 60 ppm, необходимо использовать фильтр DML 16.

b. *Холодопроизводительность системы* $Q_e = 20$ кВт.

Чтобы обеспечить массовый расход хладагента, переносящий 20 кВт тепла, через фильтр DML, необходимо выбрать фильтр со штуцером диаметром $3/8$ дюйма.

Можно выбрать фильтр со штуцером большего диаметра, если это необходимо из-за размеров трубопровода жидкостной линии.

с. Результат выбора

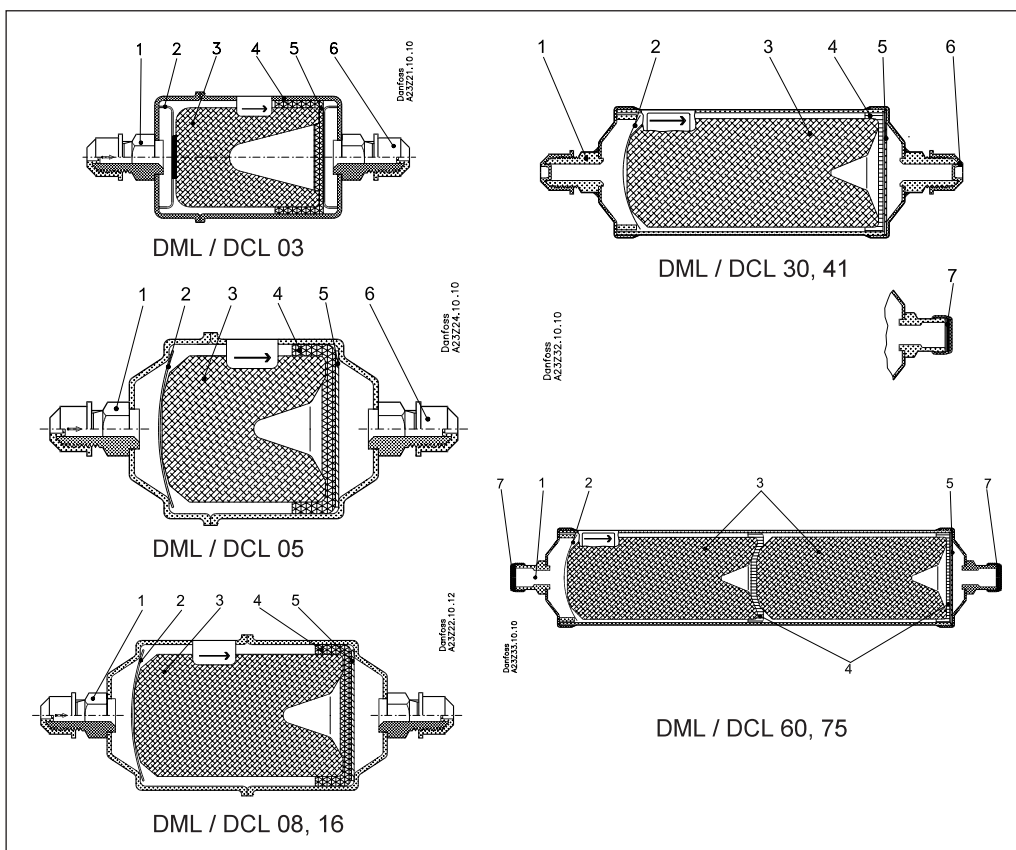
Можно использовать фильтр DML 163 или DML 163s.

Если начальное содержание влаги невелико или планируется замена фильтра-осушителя, можно выбрать фильтр меньшего размера.

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента ¹ , кг | | | | | | Производительность по жидкости ² , кВт | | | Макс. рабочее давление, бар |
|--------------|--|------|-------|------|-------------------|------|---|---------------|---------------------|-----------------------------|
| | R134a, R507 | | R404A | | R22, R407C, R410A | | R134a | R404A R507 | R22, R407C R410A | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | | |
| DML 032/032s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 7 | 5 | 7 | 42 |
| DML 032.5s | 5,5 | 5 | 7,5 | 4,5 | 4,5 | 4 | 7 | 5 | 7 | 42 |
| DML 162.5s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 10 | 8 | 11 | 42 |
| DML 163/163s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 22 | 16 | 24 | 42 |
| DML 164/164s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 30 | 22 | 33 | 42 |
| DML 165/165s | 27 | 25,5 | 43,5 | 24 | 27 | 23 | 43 | 22 | 47 | 42 |



**Конструкция.
Принцип действия**



1. Входной штуцер
2. Пружина
3. Твердый сердечник
4. Прокладка из полиэстера
5. Перфорированная пластина
6. Герметичный колпачок штуцера под отбортовку
7. Герметичный колпачок штуцера под пайку

При довольно большом диаметре фильтра скорость проходящей через него жидкости невелика и потери давления незначительны.

Вероятность образования частиц грязи в сердечнике исключена, так как зерна в твердом сердечнике не могут перемещаться относительно друг друга.

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Размеры и вес

Штуцеры под отбортовку

| | Тип | A мм | A ₁ мм | A ₂ мм | L мм | D ₁ мм | D ₂ мм | Вес, кг |
|--|---|---|--|--|---|--|--|--|
| | DCL/DML 032 DCL/DML 033 | 66 66 | 16 16 | 50 50 | 110 123 | 46 46 | 43 43 | 0,20 0,23 |
| | DCL/DML 052 DCL/DML 053 | 75 75 | 24,5 24,5 | 50,5 50,5 | 119 132 | 58 58 | 54 54 | 0,39 0,42 |
| | DCL/DML 082 DCL/DML 083 DCL/DML 084 DML 085 DCL/DML 162 DCL/DML 163 DCL/DML 164 DCL/DML 165 DCL/DML 166 | 101 101 101 101 110 110 110 110 110 | 50,5 50,5 50,5 50,5 55 55 55 55 55 | 50,5 50,5 50,5 50,5 55 55 55 55 55 | 145 158 166 175 154 167 175 184 182 | 58 58 58 58 80 80 80 80 80 | 54 54 54 54 76 76 76 76 76 | 0,40 0,44 0,48 0,52 0,79 0,82 0,87 0,91 0,99 |
| | DCL/DML 303 DCL/DML 304 DCL/DML 305 DCL/DML 306 DCL/DML 413 DCL/DML 414 DCL/DML 415 | 186 186 186 186 187 187 187 | - - - - - - - | - - - - - - - | 243 251 260 258 244 252 261 | 80 80 80 80 93 93 93 | 76 76 76 76 89 89 89 | 1,33 1,38 1,42 1,49 1,86 1,91 1,95 |

Фильтры-осушители жидкости DCL и DML Eliminator®

Размеры и вес
(продолжение)

Штуцеры под пайку

| | Тип | A мм | A ₁ мм | A ₂ мм | B мм | L мм | D ₁ мм | D ₂ мм | Вес, кг |
|--------------|----------------|---------|----------------------|----------------------|---------|---------|----------------------|----------------------|------------|
| | DCL/DML 032s | 66 | 16 | 50 | 70,6 | 98 | 46 | 43 | 0,20 |
| | DCL/DML 032.5s | 66 | 16 | 50 | 71,4 | 101 | 46 | 43 | 0,20 |
| | DCL/DML 033s | 66 | 16 | 50 | 72,4 | 104 | 46 | 43 | 0,20 |
| | DML 034s | 66 | 16 | 50 | 74,0 | 108 | 46 | 43 | 0,21 |
| | DCL/DML 052s | 75 | 24,5 | 50,5 | 79,6 | 107 | 58 | 54 | 0,39 |
| | DCL/DML 052.5s | 75 | 24,5 | 50,5 | 80,4 | 110 | 58 | 54 | 0,39 |
| | DCL/DML 053s | 75 | 24,5 | 50,5 | 81,4 | 113 | 58 | 54 | 0,39 |
| | DML 054s | 75 | 24,5 | 50,5 | 83,0 | 117 | 58 | 54 | 0,40 |
| | DML 055s | 75 | 24,5 | 50,5 | 83,0 | 125 | 58 | 54 | 0,41 |
| | DCL/DML 082s | 101 | 50,5 | 50,5 | 105,6 | 133 | 58 | 54 | 0,40 |
| | DCL/DML 082.5s | 101 | 50,5 | 50,5 | 106,4 | 136 | 58 | 54 | 0,40 |
| | DCL/DML 083s | 101 | 50,5 | 50,5 | 107,4 | 139 | 58 | 54 | 0,40 |
| | DCL/DML 084s | 101 | 50,5 | 50,5 | 109,0 | 143 | 58 | 54 | 0,41 |
| | DML 085s | 101 | 50,5 | 50,5 | 109,0 | 151 | 58 | 54 | 0,42 |
| | DCL/DML 162s | 110 | 55 | 55 | 114,6 | 142 | 80 | 76 | 0,79 |
| | DCL/DML 162.5s | 110 | 55 | 55 | 115,4 | 145 | 80 | 76 | 0,79 |
| | DCL/DML 163s | 110 | 55 | 55 | 116,4 | 148 | 80 | 76 | 0,79 |
| | DCL/DML 164s | 110 | 55 | 55 | 118,0 | 152 | 80 | 76 | 0,81 |
| | DCL/DML 165s | 110 | 55 | 55 | 118,0 | 160 | 80 | 76 | 0,82 |
| DCL/DML 166s | 110 | 55 | 55 | 117,6 | 164 | 80 | 76 | 0,84 | |
| DCL/DML 167s | 110 | 55 | 55 | 120,0 | 170 | 80 | 76 | 0,85 | |
| | DCL/DML 303s | 186 | - | - | 192,4 | 224 | 80 | 76 | 1,30 |
| | DCL/DML 304s | 186 | - | - | 194,0 | 228 | 80 | 76 | 1,31 |
| | DCL/DML 305s | 186 | - | - | 194,0 | 236 | 80 | 76 | 1,32 |
| | DCL/DML 306s | 186 | - | - | 193,6 | 240 | 80 | 76 | 1,34 |
| | DCL/DML 307s | 186 | - | - | 196,0 | 246 | 80 | 76 | 1,35 |
| | DCL/DML 309s | 186 | - | - | 196,0 | 250 | 80 | 76 | 1,37 |
| | DCL/DML 414s | 187 | - | - | 195,0 | 229 | 93 | 89 | 1,84 |
| | DCL/DML 415s | 187 | - | - | 195,0 | 237 | 93 | 89 | 1,85 |
| | DCL/DML 417s | 187 | - | - | 197,0 | 247 | 93 | 89 | 1,88 |
| | DCL/DML 419s | 187 | - | - | 197,0 | 251 | 93 | 89 | 1,90 |
| | DCL/DML 604s | 337 | - | - | 345,0 | 379 | 80 | 76 | 2,35 |
| | DML 606s | 337 | - | - | 344,6 | 391 | 80 | 76 | 2,39 |
| | DCL/DML 607s | 337 | - | - | 347,0 | 397 | 80 | 76 | 2,40 |
| | DCL/DML 609s | 337 | - | - | 347,0 | 401 | 80 | 76 | 2,41 |
| | DCL/DML 757s | 338 | - | - | 348,0 | 398 | 93 | 89 | 3,38 |
| | DCL/DML 759s | 338 | - | - | 348,0 | 402 | 93 | 89 | 3,40 |

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Введение

Фильтры-осушители типа DCR с заменяемыми твердыми сердечниками используются в жидкостных и паровых линиях холодильных и морозильных установок и систем кондиционирования воздуха с фторсодержащими хладагентами. Для работы в установках небольшого размера, где ограниченность пространства затрудняет замену сердечников в фильтрах, содержащих три или четыре сердечника, выпускаются специальные разборные держатели сердечников.

При замене сердечников в фильтрах с новыми разборными держателями вполне достаточно места, чтобы поместился держатель с двумя сердечниками. Разборный держатель можно также использовать, не разбирая его. Ниже описаны фильтры с неразборными соединениями.

Сердечник типа 48-DN/DC

Твердый сердечник, поглощающий влагу и кислоты.

Сердечник типа 48-DU/DM

Твердый сердечник, полностью изготовленный из материала типа «молекулярное сито». Предназначается для установок с гидрофторуглеродными (ГФУ) хладагентами.



Сердечник типа 48-DA

Твердый сердечник, способный поглощать кислоты, образующиеся в результате сгорания двигателя компрессора.

Сердечник типа 48-F

Представляет собой сетчатый фильтр для удаления загрязнений во всасывающей и жидкостной линиях.

Преимущества

48-DN/DC

- Хладагенты: R 22, R 134a, R 404A и R 507. Подходят для работы со смешиваемыми холодильными агентами R124, R125, R143a, R152a, R218, R23, R32 и маслами MO и BE.
- Твердый сердечник на 80% выполнен из материала «молекулярное сито» и на 20% из активированного алюминия.

48-DU/DM

- Хладагенты: R134a, R404A и R407C. Подходят для работы с маслами POE и PAG.
- Твердый сердечник на 100% выполнен из материала «молекулярное сито».

48-DA

- Хладагенты: R 22, R 134a, R 404A и R 507.
- Твердый сердечник с высокой кислотопоглощающей и стандартной водопоглощающей способностью.

48-F

- Хладагенты: все типы фторсодержащих холодильных агентов.
- Для использования как во всасывающих, так и в жидкостных трубопроводах.

Сертификация

Перечень UL, SA 6398
PED

Технические характеристики

Хладагенты
ХФУ, ГХФУ и ГФУ

Температурный диапазон
от -40 до 70°C

Допустимое рабочее давление

DCR 048: 35 бар
DCR 096: 35 бар
DCR 144: 35 бар
DCR 192: 28 бар

Твердые сердечники

Поверхность

DN/DC 048, DU/DM 048 и DA 048 = 435 см²
DN/DC 096, DU/DM 096 и DA 096 = 870 см²
DN/DC 144, DU/DM 144 и DA 144 = 1305 см²
DN/DC 192, DU/DM 192 и DA 192 = 1740 см²
48-F = 405 см²

Объем

DN/DC 048, DU/DM 048 и DA 048 = 760 см³
DN/DC 096, DU/DM 096 и DA 096 = 1520 см³
DN/DC 144, DU/DM 144 и DA 144 = 2280 см³
DN/DC 192, DU/DM 192 и DA 192 = 3040 см³

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Производительность

48-DN/DC

| Тип фильтра | Твердые сердечники | | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ¹ | | | | | | | | Производительность по расходу осушаемого хладагента, кВт ² | | | |
|-------------|--------------------|----------|---|-------|------------|-------|-------|-------|-------------|-------|---|-------|------------|-------------|
| | | | R22 | | R134a/R507 | | R404A | | R407C/R410A | | R22 | R134a | R404A R507 | R407C R410A |
| | | | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | | |
| DCR 0485 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 88,0 | 79,0 | 57,0 | 88,0 |
| DCR 0487 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 153,0 | 139,0 | 99,0 | 153,0 |
| DCR 0489 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 206,0 | 186,0 | 133,0 | 206,0 |
| DCR 04811 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 259,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 04813 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 259,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 04817 | 1 | 48-DN/DC | 67,0 | 62,0 | 71,0 | 67,5 | 115,0 | 62,0 | 70,5 | 60,0 | 259,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 0967 | 2 | 48-DN/DC | 134,0 | 124,0 | 142,0 | 135,0 | 230,0 | 124,0 | 141,0 | 120,0 | 155,0 | 140,0 | 100,0 | 155,0 |
| DCR 0969 | 2 | 48-DN/DC | 134,0 | 124,0 | 142,0 | 135,0 | 230,0 | 124,0 | 141,0 | 120,0 | 240,0 | 217,0 | 155,0 | 240,0 |
| DCR 09611 | 2 | 48-DN/DC | 134,0 | 124,0 | 142,0 | 135,0 | 230,0 | 124,0 | 141,0 | 120,0 | 326,0 | 295,0 | 211,0 | 326,0 |
| DCR 09613 | 2 | 48-DN/DC | 134,0 | 124,0 | 142,0 | 135,0 | 230,0 | 124,0 | 141,0 | 120,0 | 396,0 | 358,0 | 256,0 | 396,0 |
| DCR 09617 | 2 | 48-DN/DC | 134,0 | 124,0 | 142,0 | 135,0 | 230,0 | 124,0 | 141,0 | 120,0 | 396,0 | 358,0 | 256,0 | 396,0 |
| DCR 14411 | 3 | 48-DN/DC | 201,0 | 186,0 | 213,0 | 202,5 | 345,0 | 186,0 | 211,5 | 180,0 | 394,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 14413 | 3 | 48-DN/DC | 201,0 | 186,0 | 213,0 | 202,5 | 345,0 | 186,0 | 211,5 | 180,0 | 394,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 14417 | 3 | 48-DN/DC | 201,0 | 186,0 | 213,0 | 202,5 | 345,0 | 186,0 | 211,5 | 180,0 | 394,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 19211 | 4 | 48-DN/DC | 268,0 | 248,0 | 284,0 | 270,0 | 460,0 | 248,0 | 282,0 | 240,0 | 411,0 | 372,0 | 266,0 | 411,0 |
| DCR 19213 | 4 | 48-DN/DC | 268,0 | 248,0 | 284,0 | 270,0 | 460,0 | 248,0 | 282,0 | 240,0 | 509,0 | 460,0 | 329,0 | 509,0 |
| DCR 19217 | 4 | 48-DN/DC | 268,0 | 248,0 | 284,0 | 270,0 | 460,0 | 248,0 | 282,0 | 240,0 | 509,0 | 460,0 | 329,0 | 509,0 |

48-DU/DM

| Тип фильтра | Твердые сердечники | | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ¹ | | | | | | Производительность по расходу осушаемого хладагента, кВт ² | | |
|-------------|--------------------|----------|---|-------|-------|-------|-------------|-------|---|------------|-------------|
| | | | R134a/R507 | | R404A | | R407C/R410A | | R134a | R404A R507 | R407C R410A |
| | | | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | |
| DCR 0485 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 79,0 | 57,0 | 88,0 |
| DCR 0487 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 139,0 | 99,0 | 153,0 |
| DCR 0489 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 186,0 | 133,0 | 206,0 |
| DCR 04811 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 04813 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 04817 | 1 | 48-DU/DM | 82,5 | 78,5 | 135,0 | 74,0 | 83,0 | 71,0 | 227,0 | 162,0 | 259,0 |
| DCR 0967 | 2 | 48-DU/DM | 165,0 | 157,0 | 270,0 | 148,0 | 166,0 | 142,0 | 140,0 | 100,0 | 155,0 |
| DCR 0969 | 2 | 48-DU/DM | 165,0 | 157,0 | 270,0 | 148,0 | 166,0 | 142,0 | 217,0 | 155,0 | 240,0 |
| DCR 09611 | 2 | 48-DU/DM | 165,0 | 157,0 | 270,0 | 148,0 | 166,0 | 142,0 | 295,0 | 211,0 | 326,0 |
| DCR 09613 | 2 | 48-DU/DM | 165,0 | 157,0 | 270,0 | 148,0 | 166,0 | 142,0 | 358,0 | 256,0 | 396,0 |
| DCR 09617 | 2 | 48-DU/DM | 165,0 | 157,0 | 270,0 | 148,0 | 166,0 | 142,0 | 358,0 | 256,0 | 396,0 |
| DCR 14411 | 3 | 48-DU/DM | 247,5 | 235,5 | 405,0 | 222,0 | 249,0 | 213,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 14413 | 3 | 48-DU/DM | 247,5 | 235,5 | 405,0 | 222,0 | 249,0 | 213,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 14417 | 3 | 48-DU/DM | 247,5 | 235,5 | 405,0 | 222,0 | 249,0 | 213,0 | 356,0 | 255,0 | 394,0 |
| DCR 19211 | 4 | 48-DU/DM | 330,0 | 314,0 | 540,0 | 296,0 | 332,0 | 284,0 | 372,0 | 266,0 | 411,0 |
| DCR 19213 | 4 | 48-DU/DM | 330,0 | 314,0 | 540,0 | 296,0 | 332,0 | 284,0 | 460,0 | 329,0 | 509,0 |
| DCR 19217 | 4 | 48-DU/DM | 330,0 | 314,0 | 540,0 | 296,0 | 332,0 | 284,0 | 460,0 | 329,0 | 509,0 |

¹ Производительность фильтра по количеству осушаемого хладагента оценивается по следующим показателям содержания влаги в хладагенте до и после осушения:

R22: от 1050 до 60 ppm в соответствии с ARI 710-86.

R134a: от 1050 до 75 ppm. В случае необходимости осушения хладагента до 50 ppm количество последнего надо уменьшить на 15%.

R404A, R407C, R507: от 1020 до 30 ppm.

R410A: от 1050 до 60 ppm.

² Определяется при температуре кипения $t_e = -15^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = 30^\circ\text{C}$ и перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар.

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Производительность (продолжение)

Производительность фильтров, установленных на линии всасывания (для поглощения продуктов сгорания)

48-DA

| Тип фильтра | Твердый сердечник | | Производительность по количеству поглощенной воды (г воды) | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------|--|-----|-----|------------|-----|-----|-------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| | Число | Тип | Температура кипения t_e , °C | | | | | | | | | | | |
| | | | -40 | -20 | 4,4 | -30 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 |
| | | | R22 | | | R134a/R507 | | | R404A | | | R407C/R410A | | |
| DCR 048 | 1 | 48-DA | 28 | 19 | 12 | 45 | 38 | 27 | 47 | 30 | 19 | 42 | 35 | 25 |
| DCR 096 | 2 | 48-DA | 56 | 37 | 24 | 90 | 77 | 54 | 94 | 60 | 37 | 84 | 70 | 50 |
| DCR 144 | 3 | 48-DA | 84 | 56 | 36 | 135 | 115 | 81 | 142 | 90 | 56 | 126 | 105 | 75 |
| DCR 192 | 4 | 48-DA | 112 | 74 | 48 | 180 | 153 | 108 | 189 | 120 | 75 | 168 | 140 | 100 |

Производительность определяется достижением уровня влаги в хладагенте:

R22: Влажесодержание 10 ppm, что соответствует температуре точки росы -50°C,

R134a: Влажесодержание 50 ppm, что соответствует температуре точки росы -37°C,

R404A: Влажесодержание 10 ppm, что соответствует температуре точки росы -40°C,

R407C: Влажесодержание 10 ppm, что соответствует температуре точки росы -40°C.

Рекомендуемая производительность системы при установке фильтра на линии всасывания

48-DA

| Тип фильтра | Рекомендуемая производительность установки, кВт | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|-------|------------|------|------|-------|------|-------|-------------|------|-------|
| | Температура кипения t_e , °C | | | | | | | | | | | |
| | -40 | -20 | 4,4 | -30 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 |
| | Перепад давления на фильтре Δp , бар | | | | | | | | | | | |
| | 0,04 | 0,10 | 0,21 | 0,04 | 0,07 | 0,14 | 0,04 | 0,10 | 0,21 | 0,04 | 0,10 | 0,21 |
| | R22 | | | R134a/R507 | | | R404A | | | R407C/R410A | | |
| DCR 0485 | 3,1 | 8,9 | 21,0 | 3,0 | 5,4 | 13,0 | 2,4 | 7,1 | 17,5 | 3,1 | 8,9 | 21,0 |
| DCR 0487 | 5,8 | 16,1 | 37,8 | 5,6 | 9,9 | 23,4 | 4,5 | 12,9 | 31,2 | 5,8 | 16,1 | 37,8 |
| DCR 0489 | 7,8 | 21,6 | 50,7 | 7,5 | 13,3 | 31,5 | 6,0 | 17,2 | 41,8 | 7,8 | 21,6 | 50,7 |
| DCR 04811 | 10,0 | 27,3 | 63,3 | 9,6 | 16,8 | 39,5 | 7,7 | 21,8 | 51,9 | 10,0 | 27,3 | 63,3 |
| DCR 04813 | 10,0 | 27,3 | 63,3 | 9,6 | 16,8 | 39,5 | 7,7 | 21,8 | 51,9 | 10,0 | 27,3 | 63,3 |
| DCR 04817 | 10,0 | 27,3 | 63,3 | 9,6 | 16,8 | 39,5 | 7,7 | 21,8 | 51,9 | 10,0 | 27,3 | 63,3 |
| DCR 04821 | 10,0 | 27,3 | 63,3 | 9,6 | 16,8 | 39,5 | 7,7 | 21,8 | 51,9 | 10,0 | 27,3 | 63,3 |
| DCR 0967 | 5,8 | 16,2 | 38,1 | 5,6 | 9,9 | 23,6 | 4,5 | 12,9 | 31,4 | 5,8 | 16,2 | 38,1 |
| DCR 0969 | 8,7 | 24,6 | 58,3 | 8,4 | 15,0 | 35,9 | 6,8 | 19,7 | 48,1 | 8,7 | 24,6 | 58,3 |
| DCR 09611 | 11,9 | 33,4 | 79,3 | 11,4 | 20,4 | 48,9 | 9,3 | 26,8 | 65,4 | 11,9 | 33,4 | 79,3 |
| DCR 09613 | 14,1 | 39,9 | 95,2 | 13,6 | 24,3 | 58,5 | 11,0 | 32,0 | 78,7 | 14,1 | 39,9 | 95,2 |
| DCR 09617 | 14,1 | 39,9 | 95,2 | 13,6 | 24,3 | 58,5 | 11,0 | 32,0 | 78,7 | 14,1 | 39,9 | 95,2 |
| DCR 14411 | 13,2 | 38,1 | 92,2 | 12,7 | 23,0 | 56,2 | 10,3 | 30,7 | 76,6 | 13,2 | 38,1 | 92,2 |
| DCR 14413 | 13,2 | 38,1 | 92,2 | 12,7 | 23,0 | 56,2 | 10,3 | 30,7 | 76,6 | 13,2 | 38,1 | 92,2 |
| DCR 14417 | 13,2 | 38,1 | 92,2 | 12,7 | 23,0 | 56,2 | 10,3 | 30,7 | 76,6 | 13,2 | 38,1 | 92,2 |
| DCR 19211 | 14,8 | 41,8 | 99,4 | 14,3 | 25,5 | 61,2 | 11,6 | 33,6 | 82,2 | 14,8 | 41,8 | 99,4 |
| DCR 19213 | 18,0 | 51,1 | 122,1 | 17,4 | 31,1 | 75,0 | 14,1 | 41,1 | 101,0 | 18,0 | 51,1 | 122,1 |
| DCR 19217 | 18,0 | 51,1 | 122,1 | 17,4 | 31,1 | 75,0 | 14,1 | 41,1 | 101,0 | 18,0 | 51,1 | 122,1 |

Производительность определена при температуре конденсации $t_c = 32,2^\circ\text{C}$.

Фильтр, установленный на линии всасывания

48-F

| Хладагент | R22 | | | R134a/R507 | | | R404A | | | R407C/R410A | | |
|---|------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------------|------|------|
| Температура кипения, °C | -40 | -20 | 4,4 | -30 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 |
| Перепад давления Δp , бар | 0,04 | 0,10 | 0,21 | 0,04 | 0,07 | 0,14 | 0,04 | 0,10 | 0,21 | 0,04 | 0,10 | 0,21 |
| Рекомендуемая производительность системы, кВт | 15 | 47 | 113 | 15 | 28 | 69 | 12 | 38 | 93 | 15 | 47 | 113 |

Производительность определена при температуре конденсации $t_c = 32,2^\circ\text{C}$.

Фильтр, установленный на линии жидкости

| Хладагент | R22 | R134a/R507 | R404A | R407C/R410A |
|---|-----|------------|-------|-------------|
| Рекомендуемая производительность системы, кВт | 390 | 350 | 260 | 390 |

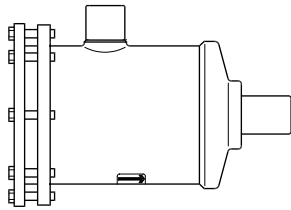
Производительность определена при:

- температуре кипения $t_e = -15^\circ\text{C}$,
- температуре конденсации $t_c = 30^\circ\text{C}$,
- перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар.

Приведенные данные соответствуют фильтру DCR 04811 с сердечником 48-F.

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Оформление заказа



Корпус фильтра без сердечника

| Тип фильтра | Штуцер стальной ¹ | | Тип фильтра | Штуцер медный | | | Число |
|-------------|------------------------------|---------------|-------------|---------------|----|---------------|-------|
| | Под сварку дюйм | Кодовый номер | | Под пайку ODF | | Кодовый номер | |
| | | | | дюйм | мм | | |
| DCR 0485 | 1/2 | 023U7050 | DCR 0485s | 5/8 | 16 | 023U7250 | 1 |
| DCR 0487 | 3/4 | 023U7051 | DCR 0487s | 7/8 | 22 | 023U7251 | 1 |
| DCR 0489 | 1 | 023U7052 | DCR 0489s | | 28 | 023U7252 | 1 |
| DCR 0489 | 1 | 023U7053 | DCR 0489s | 1 1/8 | | 023U7253 | 1 |
| DCR 04811 | 1 1/4 | 023U7054 | DCR 04811s | 1 3/8 | 35 | 023U7254 | 1 |
| DCR 04813 | 1 1/2 | 023U7055 | DCR 04813s | 1 5/8 | | 023U7255 | 1 |
| DCR 04813 | 1 1/2 | 023U7056 | DCR 04813s | | 42 | 023U7256 | 1 |
| DCR 04817 | 2 | 023U7057 | DCR 04817s | 2 1/8 | 54 | 023U7257 | 1 |
| DCR 04821 | 2 1/2 | 023U7076 | DCR 04821s | 2 5/8 | | 023U7276 | 1 |
| DCR 0967 | 3/4 | 023U7058 | DCR 0967s | 7/8 | 22 | 023U7258 | 2 |
| DCR 0969 | 1 | 023U7059 | DCR 0969s | | 28 | 023U7259 | 2 |
| DCR 0969 | 1 | 023U7060 | DCR 0969s | 1 1/8 | | 023U7260 | 2 |
| DCR 09611 | 1 1/4 | 023U7061 | DCR 09611s | 1 3/8 | 35 | 023U7261 | 2 |
| DCR 09613 | 1 1/2 | 023U7062 | DCR 09613s | 1 5/8 | | 023U7262 | 2 |
| DCR 09613 | 1 1/2 | 023U7063 | DCR 09613s | | 42 | 023U7263 | 2 |
| DCR 09617 | 2 | 023U7064 | DCR 09617s | 2 1/8 | 54 | 023U7264 | 2 |
| DCR 1449 | 1 | 023U7065 | DCR 1449s | | 28 | 023U7265 | 3 |
| DCR 1449 | 1 | 023U7066 | | | | | |
| DCR 14411 | 1 1/4 | 023U7067 | DCR 14411s | 1 3/8 | 35 | 023U7267 | 3 |
| DCR 14413 | 1 1/2 | 023U7068 | | | | | |
| DCR 14413 | 1 1/2 | 023U7069 | DCR 14413s | | 42 | 023U7269 | 3 |
| DCR 14417 | 2 | 023U7070 | DCR 14417s | 2 1/8 | 54 | 023U7270 | 3 |
| DCR 19211 | 1 1/4 | 023U7071 | DCR 19213s | | | 023U7272 | 4 |
| DCR 19213 | 1 1/2 | 023U7072 | DCR 19213s | 1 5/8 | | 023U7273 | 4 |
| DCR 19213 | 1 1/2 | 023U7073 | DCR 19217s | | 42 | 023U7274 | 4 |
| DCR 19217 | 2 | 023U7074 | | 2 1/8 | 54 | | 4 |

¹ Также может использоваться под пайку.
Размеры см. для корпуса фильтра с медными штуцерами.

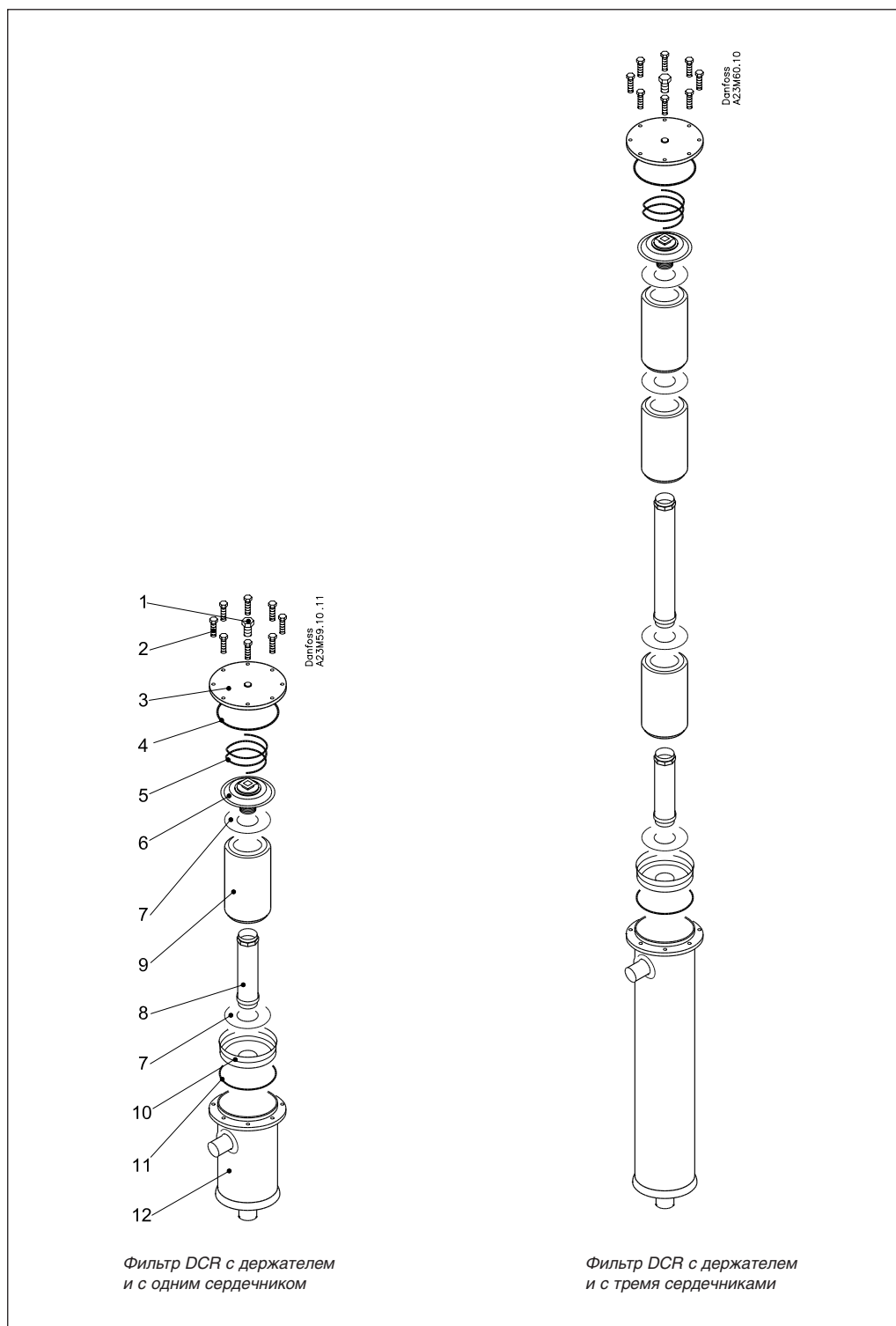
Твердый сердечник для фильтра DCR

| Тип фильтра | Назначение | Кодовый номер | | |
|-------------|--|---------------|---------------|----------|
| | | 9 штук | | 1 штука |
| | | с прокладкой | без прокладки | |
| 48-DN/DC | Сверхвысокая производительность осушения | 023U4381 | 023U4382 | 023U4380 |
| 48-DU/DM | Молекулярное сито | 023U1392 | 023U1393 | 023U1391 |
| 48-DA | Антикислотный | 023U5381 | 023U5382 | 023U5380 |
| 48-F | Фильтр грубой очистки | 023U1921 | | |

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Конструкция. Принцип действия

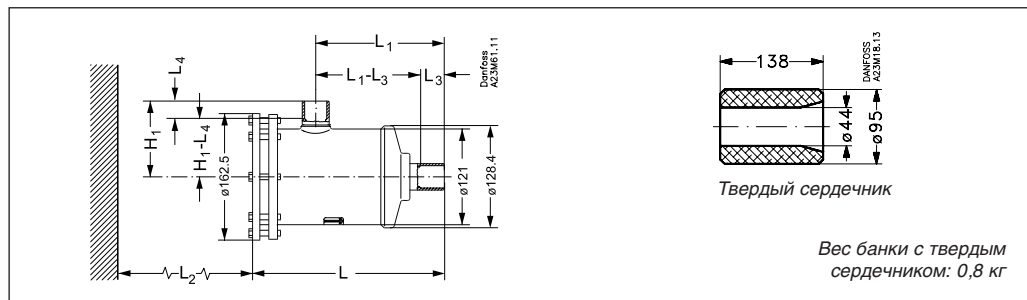
1. Заглушка
2. Болт фланцевый
3. Фланец
4. Прокладка фланца
5. Пружина
6. Держатель сердечника
7. Твердый сердечник
8. Фильтр грубой очистки
9. Прокладка
10. Держатель сердечника, нижняя сторона
11. Кольцевое уплотнение
12. Корпус фильтра



При довольно большом диаметре фильтра скорость проходящей через него жидкости невелика и потери давления незначительны. Вероятность образования частиц грязи в сердечнике исключена, так как зерна в твердом сердечнике не могут перемещаться относительно друг друга.

Фильтр-осушитель с заменяемым твердым сердечником DCR

Размеры и вес



Фильтры DCR со штуцерами под сварку

| Тип фильтра | Штуцер под сварку | | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | L ₁ - L ₃ | H ₁ | H ₁ - H ₄ | Вес без сердечника |
|-------------|-------------------|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|
| | дюйм | мм | | | | | | | | | |
| DCR 0485 | 1/2 | 236 | 152 | 170 | 27 | 15 | 125 | 87,5 | 72,5 | 5,2 | |
| DCR 0487 | 3/4 | 247 | 163 | 170 | 30 | 22 | 133 | 95,5 | 73,5 | 5,2 | |
| DCR 0489 | 1 | 246 | 162 | 170 | 30 | 25 | 132 | 97,5 | 72,5 | 5,2 | |
| DCR 04811 | 1 1/4 | 246 | 162 | 170 | 30 | 25 | 132 | 97,5 | 72,5 | 5,2 | |
| DCR 04813 | 1 1/2 | 253 | 169 | 170 | 35 | 25 | 134 | 99,5 | 74,5 | 5,2 | |
| DCR 04817 | 2 | 251 | 167 | 170 | 25 | 25 | 142 | 99,5 | 74,5 | 5,2 | |
| DCR 04821 | 2 1/2 | 267 | 173 | 170 | 25 | 25 | 148 | 128 | 103 | 5,2 | |
| DCR 0967 | 3/4 | 391 | 307 | 310 | 30 | 22 | 277 | 95,5 | 73,5 | 6,6 | |
| DCR 0969 | 1 | 390 | 306 | 310 | 30 | 25 | 276 | 97,5 | 72,5 | 6,6 | |
| DCR 09611 | 1 1/4 | 390 | 306 | 310 | 30 | 25 | 276 | 97,5 | 72,5 | 6,6 | |
| DCR 09613 | 1 1/2 | 397 | 313 | 310 | 35 | 25 | 278 | 99,5 | 74,5 | 6,6 | |
| DCR 09617 | 2 | 395 | 311 | 310 | 25 | 25 | 286 | 99,5 | 74,5 | 6,6 | |
| DCR 01449 | 1 | 531 | 447 | 310 | 30 | 25 | 417 | 97,5 | 72,5 | 7,8 | |
| DCR 014411 | 1 1/4 | 531 | 447 | 310 | 30 | 25 | 417 | 97,5 | 72,5 | 7,8 | |
| DCR 014413 | 1 1/2 | 538 | 454 | 310 | 35 | 25 | 419 | 99,5 | 74,5 | 7,8 | |
| DCR 014417 | 2 | 536 | 452 | 310 | 25 | 25 | 427 | 99,5 | 74,5 | 7,8 | |
| DCR 019211 | 1 1/4 | 675 | 591 | 310 | 30 | 25 | 561 | 97,5 | 72,5 | 9,1 | |
| DCR 019213 | 1 1/2 | 682 | 598 | 310 | 35 | 25 | 563 | 99,5 | 74,5 | 9,1 | |
| DCR 019217 | 2 | 680 | 596 | 310 | 25 | 25 | 571 | 99,5 | 74,5 | 9,1 | |

Фильтры DCR со штуцерами под пайку

| Тип фильтра | Штуцер под пайку ODF | | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | L ₁ - L ₃ | H ₁ | H ₁ - H ₄ | Вес без сердечника |
|-------------|----------------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|
| | дюйм | мм | | | | | | | | | |
| DCR 0485s | 5/8 | 16 | 252 | 168 | 170 | 10 | 10 | 158 | 113,5 | 103,5 | 5,2 |
| DCR 0487s | 7/8 | 22 | 252 | 168 | 170 | 15 | 15 | 153 | 113,5 | 98,5 | 5,2 |
| DCR 0489s | | 28 | 255 | 171 | 170 | 18 | 18 | 153 | 116,5 | 98,5 | 5,2 |
| DCR 0489s | 1 1/8 | | 255 | 171 | 170 | 18 | 18 | 153 | 116,5 | 98,5 | 5,2 |
| DCR 04811s | 1 3/8 | 35 | 258 | 174 | 170 | 23 | 23 | 151 | 119,5 | 99,5 | 5,2 |
| DCR 04813s | 1 5/8 | | 260 | 176 | 170 | 27 | 27 | 149 | 121,5 | 94,5 | 5,2 |
| DCR 04813s | | 42 | 260 | 176 | 170 | 27 | 27 | 149 | 121,5 | 94,5 | 5,2 |
| DCR 04817s | 2 1/8 | 54 | 254 | 170 | 170 | 32 | 32 | 138 | 127,5 | 95,5 | 5,2 |
| DCR 04821s | 2 5/8 | | 257 | 161,5 | 170 | 32 | 32 | 129,5 | 131,5 | 99,5 | 5,2 |
| DCR 0967s | 7/8 | 22 | 396 | 312 | 310 | 15 | 15 | 297 | 113,5 | 98,5 | 6,6 |
| DCR 0969s | | 28 | 396 | 315 | 310 | 18 | 18 | 297 | 116,5 | 98,5 | 6,6 |
| DCR 0969s | 1 1/8 | | 399 | 315 | 310 | 18 | 18 | 297 | 116,5 | 98,5 | 6,6 |
| DCR 09611s | 1 3/8 | 35 | 402 | 318 | 310 | 23 | 23 | 295 | 119,5 | 96,5 | 6,6 |
| DCR 09613s | 1 5/8 | | 404 | 320 | 310 | 27 | 27 | 293 | 121,5 | 94,5 | 6,6 |
| DCR 09613s | | 42 | 404 | 320 | 310 | 27 | 27 | 293 | 121,5 | 94,5 | 6,6 |
| DCR 09617s | 2 1/8 | 54 | 398 | 314 | 310 | 32 | 32 | 282 | 127,5 | 95,5 | 6,6 |
| DCR 1449s | | 28 | 540 | 456 | 310 | 18 | 18 | 438 | 116,5 | 98,5 | 7,8 |
| DCR 14411s | 1 3/8 | 35 | 543 | 459 | 310 | 23 | 23 | 436 | 119,5 | 96,5 | 7,8 |
| DCR 14413s | | 42 | 545 | 461 | 310 | 27 | 27 | 434 | 121,5 | 94,5 | 7,8 |
| DCR 14417s | 2 1/8 | 54 | 539 | 455 | 310 | 32 | 32 | 423 | 127,5 | 95,5 | 7,8 |
| DCR 19213s | 1 5/8 | | 689 | 605 | 310 | 27 | 27 | 578 | 121,5 | 94,5 | 9,1 |

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

Введение

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока типа DMB/DCB предназначены для использования в жидкостных линиях тепловых насосов.

Фильтры-осушители типа DMB/DCB имеют встроенные обратные клапаны, которые заставляют жидкий хладагент течь через фильтр от периферии к центру. Тем самым частицы грязи задерживаются в фильтре независимо от направления течения жидкости.

Фильтры-осушители DMB/DCB быстро и эффективно поглощают влагу, а также органические и неорганические кислоты.

При создании тепловых насосов использование фильтров с прямым и обратным направлением потока, в зависимости от типа системы, может сэкономить до десяти паяных соединений. Это уменьшает производственные расходы и количество потенциальных мест утечки.

Фильтры-осушители типа DMB

Эти фильтры имеют твердый сердечник, полностью состоящий из материала типа «молекулярное сито» (без добавки активированной окиси алюминия). Фильтры DMB особенно подходят для тепловых насосов с ГФУ хладагентами и полиэфирным маслом с присадками.



Фильтры-осушители типа DCB

Эти фильтры имеют твердый сердечник, состоящий из материала типа «молекулярное сито» и активированной окиси алюминия. Фильтры DCB могут использоваться в тепловых насосах с ГХФУ хладагентами и минеральным маслом, а также с ГФУ хладагентами и полиэфирным маслом.

Преимущества

- Оптимальные гидравлические характеристики и задерживающие свойства.
- Обратные клапаны нечувствительны к грязи и создают минимальные гидравлические потери независимо от направления потока.
- Эффективное поглощение частиц размером до 25 мк.
- При изменении направления потока грязь остается в фильтре.

Сертификация

Перечень UL, SA 6398
PED

Технические характеристики

Хладагенты

DMB:
R134a, R404A, R407C, R507, R410A, R22.

DCB:
R22, R134a, R404A и т.п.

Температура рабочей среды
от -40 до 70°C.

Макс. рабочее давление
PB = 42 бар.

Задерживающая способность
Частицы размером свыше 25 мкм.

Поверхность сердечника
DMB/DCB 8 = 73 см²
DMB/DCB 10 = 100 см²
DMB/DCB 30 = 250 см²

Объем

DMB/DCB 8 = 80 см³
DMB/DCB 16 = 145 см³
DMB/DCB 30 = 365 см³

Объем фильтра

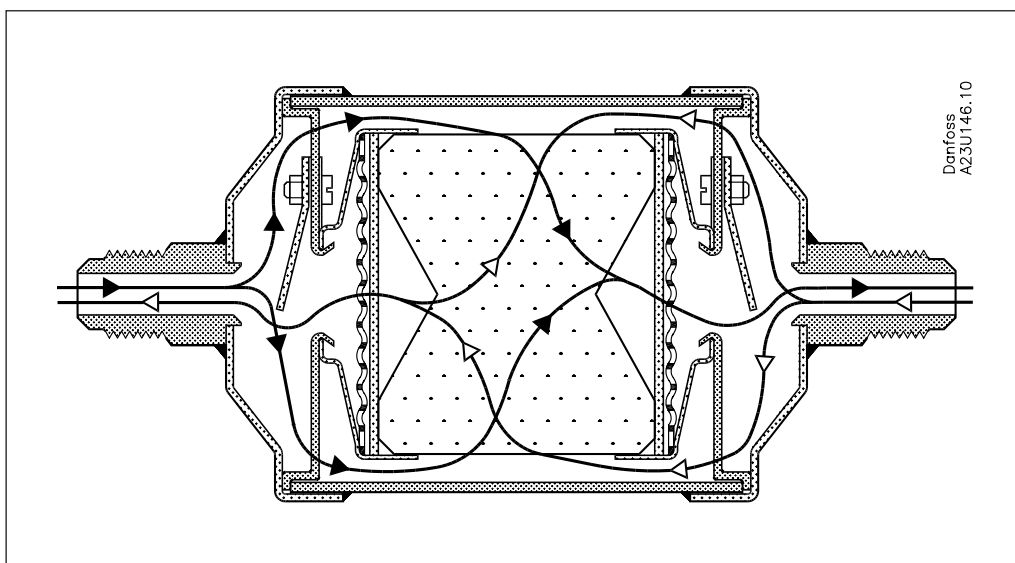
DMB/DCB 8 = 0,1 л
DMB/DCB 16 = 0,30 л
DMB/DCB 30 = 0,49 л

Поглощательная способность по отношению к кислоте

DMB/DCB 8 = 0,96 г (общее кислотное число по отношению к олеиновым кислотам = 0,05)
DMB/DCB 16 = 1,29 г (общее кислотное число по отношению к олеиновым кислотам = 0,05)
DMB/DCB 30 = 3,16 г (общее кислотное число по отношению к олеиновым кислотам = 0,05)

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

**Конструкция.
Направление потока**



Производительность

Производительность по жидкости (DMB/DCB)

| Тип фильтра | Производительность по жидкости, кВт, при перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар ¹ | | |
|--------------------|--|------------|-----------------|
| | R134a | R404A/R507 | R22/R407C/R410A |
| DMB/DCB 082 / 082s | 3,9 | 2,8 | 4,3 |
| DMB/DCB 083 / 083s | 7,4 | 5,3 | 8,2 |
| DMB/DCB 084 / 084s | 8,3 | 6,0 | 9,2 |
| DMB/DCB 162 | 7,6 | 5,3 | 8,8 |
| DMB/DCB 163 / 163s | 18 | 13 | 20 |
| DMB/DCB 164 / 164s | 28 | 20 | 32 |
| DMB/DCB 165 / 165s | 37 | 29 | 40 |
| DMB/DCB 303 / 303s | 19 | 15 | 21 |
| DMB/DCB 304 / 304s | 28 | 20 | 31 |
| DMB/DCB 305 / 305s | 38 | 28 | 42 |
| DMB/DCB 307s | 43 | 32 | 47 |

¹ Производительность определена при $t_e = -15^\circ\text{C}$, $t_c = +30^\circ\text{C}$.

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

Производительность
(продолжение)

Производительность по количеству осушаемого хладагента (DCB)

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ¹ | | | | | | | |
|----------------|---|------|-------|------|-------------|------|------|------|
| | R134a/R 507 | | R404A | | R407C/R410A | | R22 | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C |
| DCB 082 / 082s | 8,3 | 7,6 | 7,8 | 7,1 | 7,0 | 6,2 | 7,8 | 7,0 |
| DCB 083 / 083s | | | | | | | | |
| DCB 084 / 084s | | | | | | | | |
| DCB 162 | 15,6 | 14,2 | 14,5 | 13,3 | 13,1 | 11,6 | 14,6 | 13,2 |
| DCB 163 / 163s | | | | | | | | |
| DCB 164 / 164s | | | | | | | | |
| DCB 165 / 165s | | | | | | | | |
| DCB 303 / 303s | 38,4 | 34,8 | 35,8 | 32,8 | 32,1 | 28,5 | 35,9 | 32,4 |
| DCB 304 / 304s | | | | | | | | |
| DCB 305 / 305s | | | | | | | | |
| DCB 307s | | | | | | | | |

Производительность по количеству осушаемого хладагента (DMB)

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ¹ | | | | | | | |
|----------------|---|------|-------|------|-------------|------|------|------|
| | R134a/R 507 | | R404A | | R407C/R410A | | R22 | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C |
| DMB 082 / 082s | 9,2 | 8,5 | 8,7 | 8,1 | 8,0 | 7,3 | 8,7 | 8,0 |
| DMB 083 / 083s | | | | | | | | |
| DMB 084 / 084s | | | | | | | | |
| DMB 162 | 17,8 | 16,5 | 16,8 | 15,7 | 15,4 | 14,1 | 16,8 | 15,6 |
| DMB 163 / 163s | | | | | | | | |
| DMB 164 / 164s | | | | | | | | |
| DMB 165 / 165s | | | | | | | | |
| DMB 303 / 303s | 43,5 | 40,4 | 41,0 | 38,4 | 37,8 | 34,6 | 41,2 | 38,1 |
| DMB 304 / 304s | | | | | | | | |
| DMB 305 / 305s | | | | | | | | |
| DMB 307s | | | | | | | | |

¹ Производительность фильтра по количеству осушаемого хладагента оценивается по следующим показателям содержания влаги в хладагенте до и после осушения:
R134a: от 1050 до 75 ppm. В случае необходимости осушения хладагента до 50 ppm количество последнего надо уменьшить на 15%.
R404A, R507: от 1020 до 30 ppm.
R407C: от 1020 до 30 ppm.
R410A: от 1050 до 60 ppm.
R22: от 1050 до 15 ppm в соответствии с требованиями ARI 7-10-86.

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

Пример выбора

Сначала выбирайте тип фильтра (DMB или DCB), исходя из типа хладагента и масла. Затем выбирайте размер фильтра, исходя из производительности установки и количества влаги в хладагенте.

- a. *Вес хладагента* R134a, заправленного в систему, составляет 15 кг при $t_i = 24^\circ\text{C}$. Чтобы высушить 15 кг хладагента с уменьшением влагосодержания от 1050 до 60 ppm, необходимо использовать фильтр DMB 16.
- b. *Холодопроизводительность системы*
 $Q_e = 25$ кВт.
Чтобы обеспечить массовый расход хладагента, переносящий 25 кВт тепла, через фильтр DML, необходимо выбрать фильтр со штуцером диаметром $1/2$ дюйма.

Можно выбрать фильтр со штуцером большего диаметра, если это необходимо из-за размеров трубопровода жидкостной линии.

- c. *Результат выбора*
Можно использовать фильтр DMB 164 или DMA 165.

Если начальное содержание влаги невелико или планируется замена фильтра-осушителя, можно выбрать фильтр меньшего размера.

Производительность по количеству осушаемого хладагента (DMB)

| Тип фильтра | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ¹ | | | | | | | |
|-------------|---|------|-------|------|-------------|------|------|------|
| | R134a/R 507 | | R404A | | R407C/R410A | | R22 | |
| | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C |

| | | | | | | | | |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| DMB 162 | | | | | | | | |
| DMB 163 / 163s | 17,8 | 16,5 | 16,8 | 15,7 | 15,4 | 14,1 | 16,8 | 15,6 |
| DMB 164 / 164s | | | | | | | | |
| DMB 165 / 165s | | | | | | | | |

Производительность по жидкости (DMB/DCB)

| Тип фильтра | Производительность по жидкости, кВт, при перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар ¹ | | |
|-------------|--|------------|-----------------|
| | R134a | R404A/R507 | R22/R407C/R410A |

| | | | |
|--------------------|----|----|----|
| DMB/DCB 163 / 163s | 18 | 13 | 20 |
| DMB/DCB 164 / 164s | 28 | 20 | 32 |
| DMB/DCB 165 / 165s | 37 | 29 | 40 |

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

Оформление заказа

Штуцеры под отбортовку

| Тип фильтра | дюйм | мм | Кодовый номер |
|-------------|------|----|---------------|
| DMB 082 | 1/4 | 6 | 023Z1412 |
| DMB 083 | 3/8 | 10 | 023Z1411 |
| DMB 084 | 1/2 | 12 | 023Z1410 |
| DMB 162 | 1/4 | 6 | 023Z1416 |
| DMB 163 | 3/8 | 10 | 023Z1415 |
| DMB 164 | 1/2 | 12 | 023Z1414 |
| DMB 165 | 5/8 | 16 | 023Z1413 |
| DMB 303 | 3/8 | - | 023Z1419 |
| DMB 304 | 1/2 | 12 | 023Z1418 |
| DMB 305 | 5/8 | 16 | 023Z1417 |

| Тип фильтра | дюйм | мм | Кодовый номер |
|-------------|------|----|---------------|
| DCB 082 | 1/4 | 6 | 023Z1402 |
| DCB 083 | 3/8 | 10 | 023Z1401 |
| DCB 084 | 1/2 | 12 | 023Z1400 |
| DCB 162 | 1/4 | 6 | 023Z1406 |
| DCB 163 | 3/8 | 10 | 023Z1405 |
| DCB 164 | 1/2 | 12 | 023Z1404 |
| DCB 165 | 5/8 | 16 | 023Z1403 |
| DCB 303 | 3/8 | - | 023Z1409 |
| DCB 304 | 1/2 | 12 | 023Z1408 |
| DCB 305 | 5/8 | 16 | 023Z1407 |

Все фильтры в отдельной упаковке.

Омедненные штуцеры под пайку

| Тип фильтра | дюйм | Кодовый номер | мм | Кодовый номер |
|-------------|------|---------------|----|---------------|
| DMB 082s | 1/4 | 023Z1473 | 6 | 023Z1461 |
| DMB 083s | 3/8 | 023Z1472 | 10 | 023Z1459 |
| DMB 084s | 1/2 | 023Z1471 | 12 | 023Z1457 |
| DMB 163s | 3/8 | 023Z1476 | 10 | 023Z1455 |
| DMB 164s | 1/2 | 023Z1475 | 12 | 023Z1453 |
| DMB 165s | 5/8 | 023Z1474 | | |
| DMB 304s | 1/2 | 023Z1479 | 12 | 023Z1451 |
| DMB 305s | 5/8 | 023Z1478 | | |
| DMB 307s | 7/8 | 023Z1477 | | |

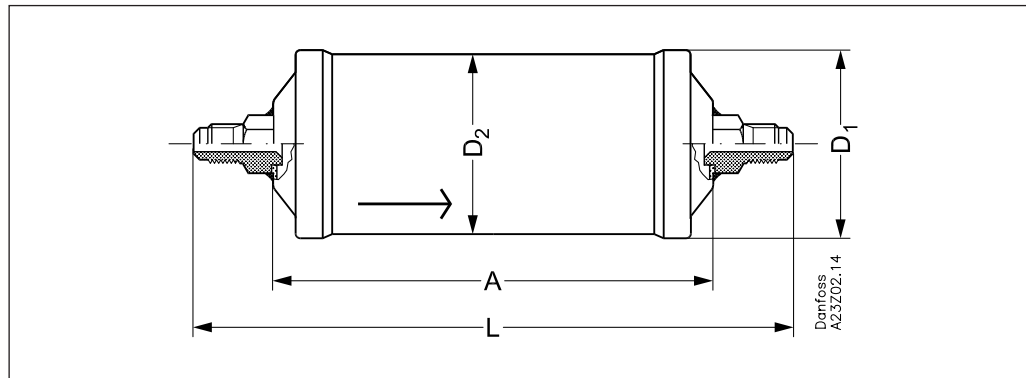
| Тип фильтра | дюйм | Кодовый номер | мм | Кодовый номер |
|-------------|------|---------------|----|---------------|
| DCB 082s | 1/4 | 023Z1464 | 6 | 023Z1460 |
| DCB 083s | 3/8 | 023Z1463 | 10 | 023Z1458 |
| DCB 084s | 1/2 | 023Z1462 | 12 | 023Z1456 |
| DCB 163s | 3/8 | 023Z1467 | 10 | 023Z1454 |
| DCB 164s | 1/2 | 023Z1466 | 12 | 023Z1452 |
| DCB 165s | 5/8 | 023Z1465 | | |
| DCB 304s | 1/2 | 023Z1470 | 12 | 023Z1450 |
| DCB 305s | 5/8 | 023Z1469 | | |
| DCB 307s | 7/8 | 023Z1468 | | |

Все фильтры в отдельной упаковке.

Фильтры-осушители с прямым и обратным направлением потока со штуцерами под отбортовку и пайку DMB и DCB

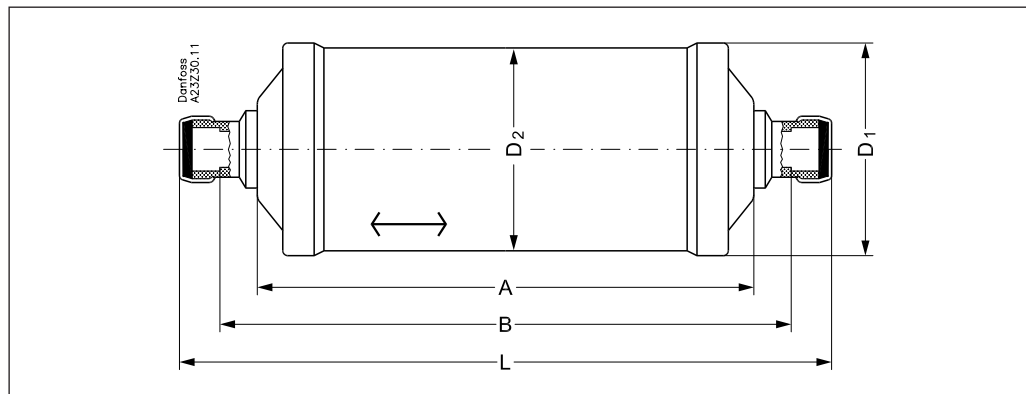
Размеры и вес

Штуцеры под отбортовку



| DCB / DMB | Штуцер под отбортовку | | A | A | L | L | D ₁ | D ₁ | D ₂ | D ₂ | Вес |
|-----------|-----------------------|-----|------|-----|------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | мм | дюйм | мм | дюйм | |
| 082 | 1/4 | 103 | 4,1 | 147 | 5,8 | 58 | 2,3 | 54 | 2,1 | 0,5 | |
| 083 | 3/8 | 103 | 4,1 | 160 | 6,3 | 58 | 2,3 | 54 | 2,1 | 0,5 | |
| 084 | 1/2 | 103 | 4,1 | 168 | 6,6 | 58 | 2,3 | 54 | 2,1 | 0,6 | |
| 162 | 1/4 | 112 | 4,4 | 156 | 6,1 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 0,8 | |
| 163 | 3/8 | 112 | 4,4 | 169 | 6,7 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 0,8 | |
| 164 | 1/2 | 112 | 4,4 | 177 | 7,0 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 0,9 | |
| 165 | 5/8 | 112 | 4,4 | 186 | 7,3 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 0,9 | |
| 303 | 3/8 | 188 | 7,4 | 245 | 9,6 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 1,1 | |
| 304 | 1/2 | 188 | 7,4 | 253 | 10,0 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 1,2 | |
| 305 | 5/8 | 188 | 7,4 | 262 | 10,3 | 80 | 3,1 | 76 | 3,0 | 1,2 | |

Омедненные штуцеры под пайку



| DMB / DCB | Штуцер под пайку | | A | A | D | D | L | L | D ₁ | D ₁ | D ₂ | D ₂ | Вес |
|-----------|------------------|----|------|-----|------|-----|------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | |
| 082s | 1/4 | 6 | 4,1 | 103 | 4,8 | 121 | 5,3 | 135 | 2,3 | 58 | 2,1 | 54 | 0,5 |
| 083s | 3/8 | 10 | 4,1 | 103 | 4,8 | 123 | 5,6 | 141 | 2,3 | 58 | 2,1 | 54 | 0,5 |
| 084s | 1/2 | 12 | 4,1 | 103 | 4,9 | 125 | 5,7 | 145 | 2,3 | 58 | 2,1 | 54 | 0,5 |
| 163s | 3/8 | 10 | 4,4 | 112 | 5,2 | 132 | 5,9 | 150 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 0,8 |
| 164s | 1/2 | 12 | 4,4 | 112 | 5,3 | 134 | 6,1 | 154 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 0,8 |
| 165s | 5/8 | 16 | 4,4 | 112 | 5,4 | 138 | 6,4 | 162 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 0,9 |
| 304s | 1/2 | 12 | 7,4 | 188 | 8,3 | 210 | 9,1 | 230 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 1,0 |
| 305s | 5/8 | 16 | 7,4 | 188 | 8,4 | 214 | 9,4 | 238 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 1,1 |
| 307s | 7/8 | 22 | 7,4 | 188 | 8,4 | 214 | 9,8 | 248 | 3,1 | 80 | 3 | 76 | 1,1 |

Антикислотные фильтры DAS Eliminator®

Введение



Антикислотные фильтры типа DAS Eliminator используются во всасывающих линиях для очистки холодильных установок и систем кондиционирования воздуха с фторсодержащими хладагентами от продуктов сгорания двигателя компрессора.

Твердый сердечник фильтра, состоящий на 70% из активированного алюминия и на 30% из материала типа «молекулярное сито», способен поглощать вредные кислоты и воду. Таким образом, фильтр DAS защищает новый компрессор от преждевременного выхода из строя.

Преимущества

- Твердый сердечник фильтра, состоящий на 70% из активированного алюминия и на 30% из материала типа «молекулярное сито», поглощает вредные кислоты и воду.
- Два клапана Шредера позволяют измерять перепад давления на фильтре.
- Выпускаются объемом от 8 до 60 см³.
- Коррозионно-устойчивое порошковое покрытие корпуса.
- Выпускаются со штуцерами под пайку (твердой медью) и отбортовку.
- Сертифицировано UL на давление 500 psi (35 бар).
- Сетка фильтра 120 меш удерживает твердые частицы при минимальных потерях давления.
- Могут устанавливаться в любом положении. Направление потока указано стрелкой на корпусе фильтра.

Сертификация

Перечень UL, SA 6398

Оформление заказа

Под отбортовку

| Тип фильтра | Размер штуцера | Кодовый номер |
|-------------|----------------|---------------|
| DAS 083VV | $\frac{3}{8}$ | 023Z1001 |
| DAS 084VV | $\frac{1}{2}$ | 023Z1002 |
| DAS 164VV | $\frac{1}{2}$ | 023Z1007 |
| DAS 165VV | $\frac{5}{8}$ | 023Z1008 |

Под пайку

| Тип фильтра | Размер штуцера | Кодовый номер |
|-------------|----------------|---------------|
| DAS 083 sVV | $\frac{3}{8}$ | 023Z1003 |
| DAS 084 sVV | $\frac{1}{2}$ | 023Z1004 |
| DAS 085 sVV | $\frac{5}{8}$ | 023Z1005 |
| DAS 086 sVV | $\frac{3}{4}$ | 023Z1006 |
| DAS 164 sVV | $\frac{1}{2}$ | 023Z1009 |
| DAS 165 sVV | $\frac{5}{8}$ | 023Z1010 |
| DAS 166 sVV | $\frac{3}{4}$ | 023Z1011 |
| DAS 167 sVV | $\frac{7}{8}$ | 023Z1012 |
| DAS 305 sVV | $\frac{5}{8}$ | 023Z1013 |
| DAS 306 sVV | $\frac{3}{4}$ | 023Z1014 |
| DAS 307 sVV | $\frac{7}{8}$ | 023Z1015 |
| DAS 309 sVV | $1\frac{1}{8}$ | 023Z1016 |
| DAS 417 sVV | $\frac{7}{8}$ | 023Z1017 |
| DAS 419 sVV | $1\frac{1}{8}$ | 023Z1018 |
| DAS 607 sVV | $\frac{7}{8}$ | 023Z1019 |
| DAS 609 sVV | $1\frac{1}{8}$ | 023Z1020 |

Антикислотные фильтры DAS Eliminator

Маркировка

Типовые коды

Пример типового кода

| | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|-----|
| D | A | S | 08 | 3 | s | V V |
|---|---|---|----|---|---|-----|

| | | |
|--|-----|--|
| Антикислотный фильтр | D | |
| Твердый сердечник | A | Антикислотный, 70% активированного алюминия, 30% материала типа «молекулярное сито». |
| Применение | S | В линиях всасывания |
| Размер (объем), дюйм ³ | 08 | 8 |
| | 16 | 16 |
| | 30 | 30 |
| | 41 | 41 |
| | 60 | 60 |
| Штуцер (соединительный размер в восьмых долях дюйма) | 3 | 3/8 |
| | 4 | 1/2 |
| | 5 | 5/8 |
| | 6 | 3/4 |
| | 7 | 7/8 |
| Тип соединения | - | под отбортовку |
| | s | под пайку |
| Контрольные клапаны | - | На входе без клапанов |
| | V | Шредер-клапан |
| | V V | Шредер-клапан |
| | | На выходе без клапанов |
| | | Шредер-клапан |

Производительность

| Тип фильтра | Номинальная производительность, Q _n ¹ , кВт | | | Производительность по кислоте ² , г |
|-------------|---|-------|------------|--|
| | R 22/R407C/R410A | R134a | R404A/R507 | |
| DAS 083 | 6,0 | 3,5 | 4,5 | 3,5 |
| DAS 084 | 10,0 | 5,5 | 8,0 | |
| DAS 085 | 14,5 | 9,0 | 12,5 | |
| DAS 086 | 19,0 | 11,5 | 16,5 | |
| DAS 164 | 10,5 | 6,0 | 8,5 | 7,8 |
| DAS 165 | 15,0 | 9,5 | 13,0 | |
| DAS 166 | 20,0 | 12,0 | 17,0 | |
| DAS 167 | 22,0 | 13,5 | 19,0 | |
| DAS 305 | 18,0 | 11,0 | 15,0 | 16,2 |
| DAS 306 | 22,0 | 14,0 | 19,0 | |
| DAS 307 | 26,0 | 16,0 | 22,0 | |
| DAS 309 | 31,0 | 20,0 | 27,0 | |
| DAS 417 | 30,0 | 18,0 | 25,0 | 23,0 |
| DAS 419 | 35,0 | 22,0 | 30,0 | |
| DAS 607 | 20,0 | 12,0 | 17,0 | 32,5 |
| DAS 609 | 22,0 | 14,0 | 19,0 | |

¹ Номинальная производительность определена при:
– температуре кипения $t_e = 4^\circ\text{C}$,
– перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,21$ бар.

² Производительность по отношению к олеиновым кислотам при общем кислотном числе 0,05.

Производительность для температур кипения, не равных 4°C , рассчитываются с помощью поправочных коэффициентов (см. ниже).
Разделите реальную холодопроизводительность испарителя на поправочный коэффициент, соответствующий реальной температуре кипения. Полученную номинальную производительность

можно использовать при выборе фильтра по приведенной выше таблице производительностей.

$Q_e / F_e = Q_n$
 Q_e – реальная производительность,
 Q_n – номинальная производительность,
 F_e – поправочный коэффициент.

Поправочные коэффициенты для температур кипения t_e

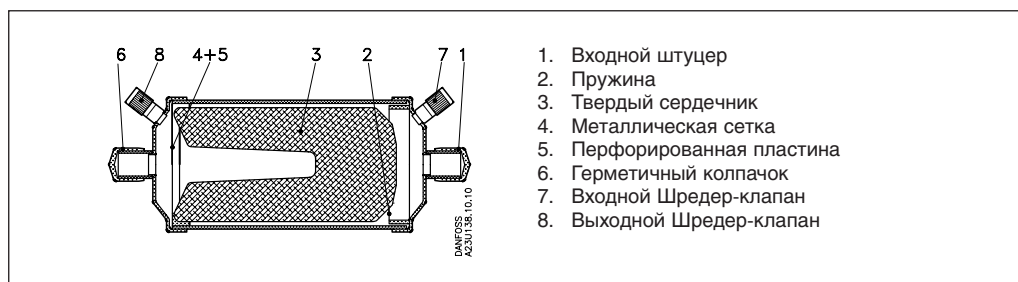
| $t_e, ^\circ\text{C}$ | 4 | 0 | -5 | -10 | -15 | -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
|--------------------------------|---|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|
| Поправочный коэффициент, F_e | 1 | 0,9 | 0,75 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,35 | 0,25 | 0,2 | 0,15 |

Пример

Для очистки хладагента R22 при производительности испарителя 8,5 кВт при -20°C можно использовать антикислотный фильтр-осушитель с номинальной производительностью $8,5/0,4 = 21,25$ кВт или выше. Например, фильтр DAS 306.

Антикислотные фильтры DAS Eliminator

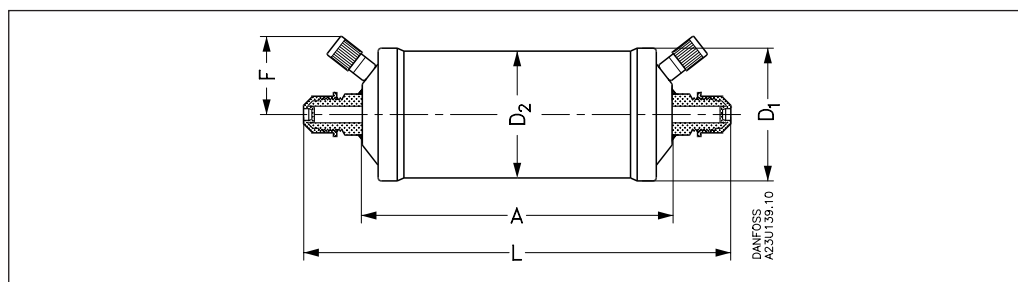
Конструкция. Принцип действия



При довольно большом диаметре фильтра скорость проходящей через него жидкости невелика и потери давления незначительны.

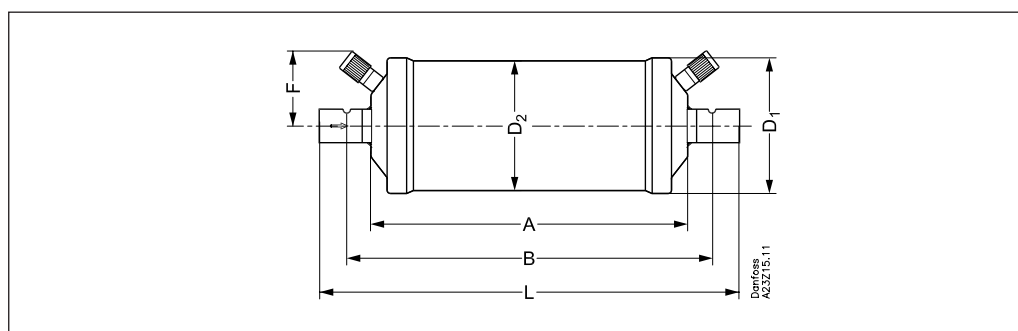
Вероятность образования частиц грязи в сердечнике исключена, так как зерна в твердом сердечнике не могут перемещаться относительно друг друга.

Размеры и вес



Фильтры DAS со штуцерами под отбортовку

| Тип фильтра | A дюйм | L дюйм | D ₁ дюйм | D ₂ дюйм | F дюйм | A мм | L мм | D ₁ мм | D ₂ мм | F мм | Вес, кг |
|-------------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|------|------|-------------------|-------------------|------|---------|
| DAS 083VV | 4,0 | 6,2 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 158 | 58 | 54 | 40 | 0,51 |
| DAS 084VV | 4,0 | 6,5 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 166 | 58 | 54 | 40 | 0,62 |
| DAS 164VV | 4,3 | 6,9 | 3,1 | 3,0 | 1,6 | 110 | 175 | 80 | 76 | 40 | 0,91 |
| DAS 165VV | 4,3 | 7,2 | 3,1 | 3,0 | 1,6 | 110 | 184 | 80 | 76 | 40 | 0,95 |



Фильтры DAS со штуцерами под пайку

| Тип фильтра | A дюйм | B дюйм | L дюйм | D ₁ дюйм | D ₂ дюйм | F дюйм | A мм | B мм | L мм | D ₁ мм | D ₂ мм | F мм | Вес, кг |
|-------------|--------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|------|------|------|-------------------|-------------------|------|---------|
| DAS 083sVV | 4,0 | 4,2 | 5,5 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 107 | 139 | 58 | 54 | 40 | 0,47 |
| DAS 084sVV | 4,0 | 4,3 | 5,6 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 109 | 143 | 58 | 54 | 40 | 0,50 |
| DAS 085sVV | 4,0 | 4,3 | 5,9 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 109 | 149 | 58 | 54 | 40 | 0,50 |
| DAS 086sVV | 4,0 | 4,3 | 6,3 | 2,3 | 2,1 | 1,6 | 101 | 109 | 161 | 58 | 54 | 40 | 0,50 |
| DAS 164sVV | 4,3 | 4,6 | 6,0 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 110 | 118 | 152 | 80 | 76 | 50 | 0,92 |
| DAS 165sVV | 4,3 | 4,6 | 6,2 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 110 | 118 | 158 | 80 | 76 | 50 | 0,84 |
| DAS 166sVV | 4,3 | 4,6 | 6,7 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 110 | 118 | 170 | 80 | 76 | 50 | 0,84 |
| DAS 167sVV | 4,3 | 4,7 | 6,8 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 110 | 120 | 172 | 80 | 76 | 50 | 0,84 |
| DAS 305sVV | 7,3 | 7,6 | 9,2 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 186 | 194 | 234 | 80 | 76 | 50 | 1,31 |
| DAS 306sVV | 7,3 | 7,6 | 9,7 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 186 | 194 | 246 | 80 | 76 | 50 | 1,33 |
| DAS 307sVV | 7,3 | 7,7 | 9,8 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 186 | 196 | 248 | 80 | 76 | 50 | 1,35 |
| DAS 309sVV | 7,3 | 7,7 | 9,8 | 3,1 | 3,0 | 2,0 | 186 | 196 | 249 | 80 | 76 | 50 | 1,36 |
| DAS 417sVV | 7,4 | 7,8 | 9,8 | 3,7 | 3,5 | 2,1 | 187 | 197 | 249 | 93 | 89 | 55 | 2,08 |
| DAS 419sVV | 7,4 | 7,8 | 9,8 | 3,7 | 3,5 | 2,1 | 187 | 197 | 250 | 93 | 89 | 55 | 2,08 |
| DAS 607sVV | 13,4 | 3,8 | 15,8 | 3,1 | 3,0 | 2,1 | 340 | 350 | 402 | 80 | 76 | 55 | 2,39 |
| DAS 609sVV | 13,4 | 3,8 | 15,9 | 3,1 | 3,0 | 2,1 | 340 | 350 | 403 | 80 | 76 | 55 | 2,40 |

Комбинированный фильтр-осушитель с ресивером DCC и DMC

Введение

Фильтры типа DCC и DMC – это выполненные в одном корпусе ресивер и фильтр-осушитель. Фильтры DCC и DMC предназначены для использования в небольших герметичных холодильных установках с терморегулирующим расширительным вентилем.

Часто в рабочих условиях эксплуатации, там, где конденсатор не может вместить находящийся в установке хладагент, может понадобиться дополнительная емкость для жидкости.

Этой дополнительной емкостью может служить фильтр типа DCC и DMC, сочетающий в себе функции ресивера и фильтра-осушителя.

Фильтры-осушители DMC

Эти фильтры имеют твердый сердечник, на 100% состоящий из материала типа «молекулярное сито» (без активированной окиси алюминия). Фильтры-осушители DMC предназначены для установки в системы кондиционирования с гидрофторуглеродными хладагентами (ГФУ) и полиэфирным маслом с присадками.

Фильтры-осушители DCC

Эти фильтры имеют твердый сердечник, состоящий из материала типа «молекулярное сито» и активированной окиси алюминия.



Фильтры-осушители DCC предназначены для установки в системы кондиционирования с гидрохлорфторуглеродными хладагентами (ГХФУ) и минеральным маслом, а также в системы с гидрофторуглеродными хладагентами и полиэфирным маслом.

Преимущества

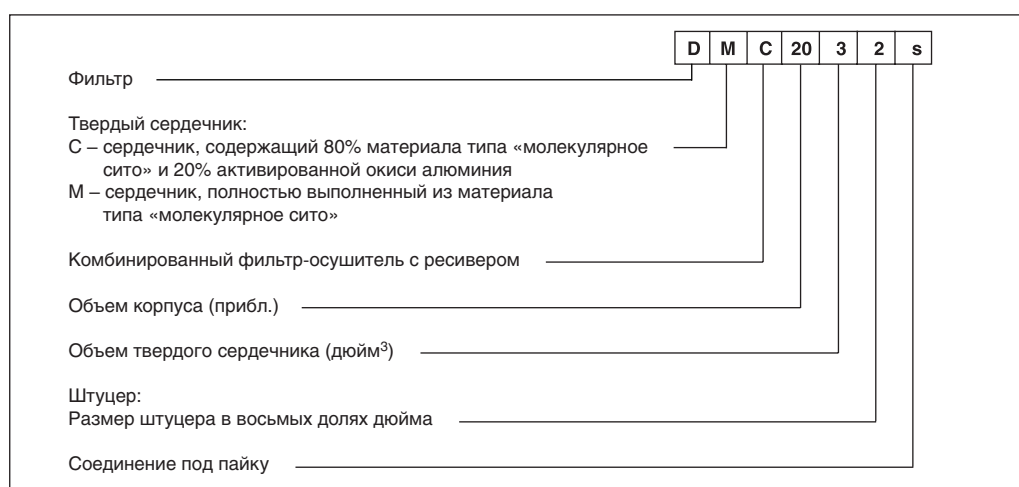
- Сочетают в себе фильтр-осушитель и ресивер.
- Быстрая установка.
- Высокая производительность осушения при высоких и низких температурах жидкости.
- Сертифицированы как сосуды высокого давления в соответствии с PED 97/23/EC.
- Экономия рабочего места.
- Выпускаются со штуцерами под пайку.

Технические характеристики

Макс. рабочее давление
PB=35 бар.

| Твердый сердечник | Поверхность, см ² | Объем ресивера, л |
|-------------------|------------------------------|-------------------|
| DCC/DMC 0432 | 60 | 0,12 |
| DCC/DMC 0732 | 60 | 0,17 |
| DCC/DMC 2032 | 60 | 0,34 |
| DCC/DMC 2033 | 60 | 0,34 |
| DCC/DMC 2034 | 60 | 0,34 |
| DCC/DMC 4053 | 70 | 0,67 |
| DCC/DMC 4054 | 70 | 0,67 |

Маркировка



Комбинированный фильтр-осушитель с ресивером DCC и DMC

Производительность

| Тип фильтра | Производительность по расходу осушаемого хладагента, кВт ¹ | | | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг ² | | | | | | | |
|-------------|---|-------|---------------|---|------|------|------|---------------|------|-------|------|
| | R22 R410A R407C | R134a | R404A R507 | R410A R407C | | R22 | | R134a R507 | | R404A | |
| | | | | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C |
| DCC 0432s | 7,5 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 5,5 | 5,0 | 8,5 | 4,5 |
| DCC 0732s | 7,5 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 5,5 | 5,0 | 8,5 | 4,5 |
| DCC 2032s | 7,5 | 7,0 | 5,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 5,5 | 5,0 | 8,5 | 4,5 |
| DCC 2033s | 21,0 | 19,0 | 14,0 | 5,0 | 4,5 | 4,5 | 4,0 | 5,5 | 5,0 | 8,5 | 4,5 |
| DCC 4053s | 23,0 | 21,0 | 15,0 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,0 | 6,5 | 6,0 | 10,0 | 5,5 |
| DCC 4054s | 28,5 | 26,0 | 19,5 | 6,0 | 5,5 | 5,5 | 5,0 | 6,5 | 6,0 | 10,0 | 5,5 |

¹ Определяется в соответствии с ARI 710-86 при температуре кипения $t_b = -15^\circ\text{C}$, температуре конденсации $t_c = 30^\circ\text{C}$ и перепаде давления на фильтре $\Delta p = 0,07$ бар.

² Производительность фильтра по количеству осушаемого хладагента оценивается по следующим показателям содержания влаги в хладагенте до и после осушения:

R22: от 1050 до 60 ppm в соответствии с ARI 710-86.

R134a: от 1050 до 75 ppm. В случае необходимости осушения хладагента до 50 ppm количество последнего надо уменьшить на 15%.

R404A, R407C, R507: от 1020 до 30 ppm.

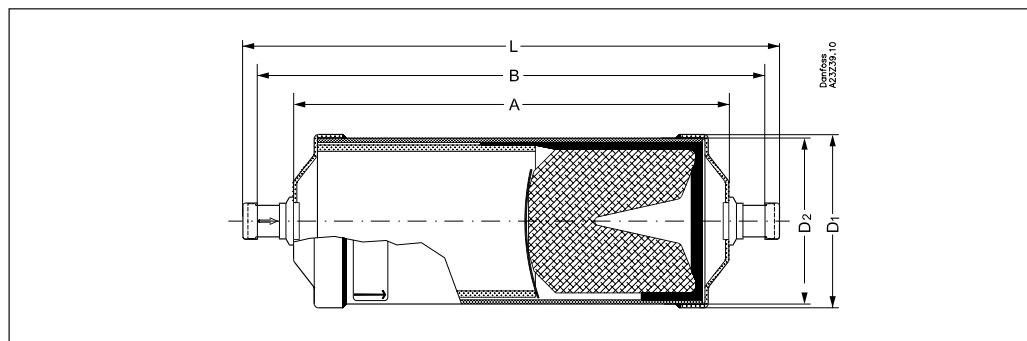
R410A: от 1050 до 60 ppm.

Оформление заказа

| Тип | Штуцеры под пайку | Кодовый номер | Индивидуальная упаковка | Тип | Штуцеры | Кодовый номер | Индивидуальная упаковка |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------------|-----------|---------|---------------|-------------------------|
| DCC 0432s | 6 мм | 023Z7000 | 84 | | | | |
| DCC 0732s | 6 мм | 023Z7001 | 30 | | | | |
| DCC 2032s | 6 мм | 023Z7002 | 26 | DMC 2032s | 6 мм | 023Z7007 | 26 |
| DCC 2032s | 1/4" | 023Z7003 | 26 | DMC 2032s | 1/4" | 023Z7008 | 26 |
| DCC 2033s | 10 мм | 023Z7004 | 26 | DMC 2033s | 3/8" | 023Z7009 | 26 |
| DCC 4053s | 10 мм | 023Z7005 | 10 | DMC 2034s | 1/2" | 023Z7010 | 26 |
| DCC 4054s | 12 мм | 023Z7006 | 10 | DMC 4054s | 1/2" | 023Z7011 | 10 |

Фильтры DCC и DMC выпускаются только в индивидуальной упаковке. По заказу могут быть поставлены фильтры в общей упаковке.

Размеры и вес



| Тип | L мм | A мм | B мм | D ₁ мм | D ₂ мм | Вес, кг |
|-----------|------|------|------|-------------------|-------------------|---------|
| DMC 0432s | 108 | 76 | 81 | 58 | 54 | 0,44 |
| DMC 0732s | 134 | 102 | 113 | 58 | 54 | 0,57 |
| DMC 2032s | 222 | 190 | 195 | 58 | 54 | 1,01 |
| DMC 2033s | 228 | 190 | 196 | 58 | 54 | 1,02 |
| DMC 2034s | 232 | 190 | 198 | 58 | 54 | 1,03 |
| DMC 4053s | 224 | 186 | 192 | 80 | 76 | 1,58 |
| DMC 4054s | 228 | 186 | 194 | 80 | 76 | 1,59 |

Переходник под отбортовку/пайку типа FSA

Введение

Переходник под отбортовку/пайку типа FSA предназначен для простого и надежного перехода от соединений под отбортовку к соединениям под пайку. Переходник предлагает способ соединения, который сохраняет все преимущества соединений под отбортовку, т.е. простую и быструю замену компонентов, и в то же время представляет преимущества паяных соединений, т.е. высокую степень герметичности, которая предотвращает утечки. Переходник не содержит мягких прокладок и уплотнительных колец, которые старятся и теряют уплотнительные свойства. В его конструкцию входит медная вставка, которая защищает отбортованный буртик от износа и усталостных напряжений. Эта вставка обеспечивает герметичность соединения, аналогичную герметичности паяных стыков. Ее необходимо менять каждый раз, когда переходник отсоединяется для проведения обслуживания компонентов.



Гайка переходника имеет канавки для льда, что позволяет использовать его во влажной атмосфере при температуре ниже точки замерзания. При этом при образовании льда гайка не теряет своего натяга.

Применение

Переходник под отбортовку/пайку используется там, где установка вентиля методом припаивания невозможна.

Переходник можно использовать для компонентов с соединениями под отбортовку:
– в регуляторах давления,
– в фильтрах-осушителях,
– в смотровых стеклах и т.д.

Стандарты

Стандарт DIN 8964 ограничивает максимальные утечки хладагента в холодильной установке величиной $< 6,4 \times 10^{-6}$ мбар л/с при перепаде давления 10 бар на гелии.

Стандарт Дании (9.12.94/IBP 07d 94007, часть 2.2.8.2.) «Изменения в правила 2.2.8.1, регламентирующие использование фланцевых соединений, соединений обжатием, быстро-разъемных соединений, плоских или конических сальниковых уплотнений или кольцевых уплотнений, которые должны быть заменены при отсоединении и повторном соединении стыков».

Технические характеристики

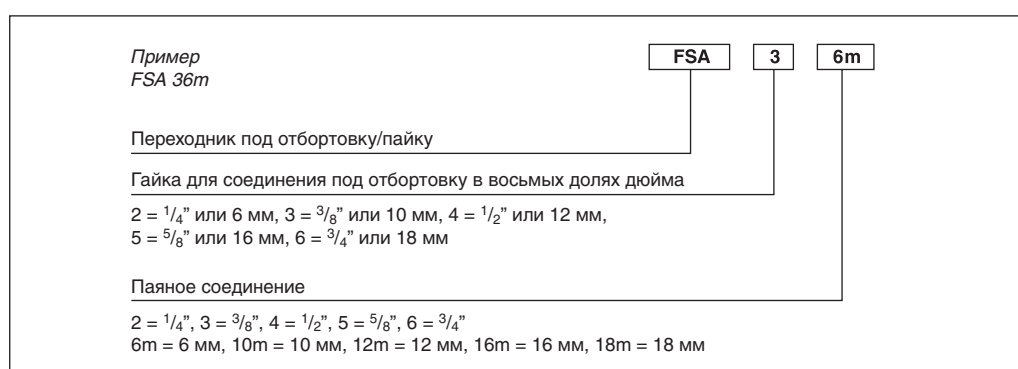
Хладагенты
ГФУ, ГХФУ, ХФУ и другие фторсодержащие хладагенты.

Максимальное рабочее давление
PB = 35 бар.

Норма утечки
Макс. 1 г/год

Максимальный момент затягивания
 $1/4'' / 6$ мм: 20 Нм
 $3/8'' / 10$ мм: 30 Нм
 $1/2'' / 12$ мм: 60 Нм
 $5/8'' / 16$ мм: 100 Нм
 $3/4'' / 18$ мм: 200 Нм

Маркировка



Переходник под отбортовку/пайку типа FSA

Оформление заказа

Переходник под отбортовку/пайку, 2 шт.

| Тип | Соединение под отбортовку х пайку, дюймы | Кодовый номер для 2 шт. | Тип | Соединение под отбортовку х пайку, мм | Кодовый номер для 2 шт. |
|----------|--|-------------------------|----------|---------------------------------------|-------------------------|
| FSA 22 | 1/4 x 1/4 | 023U8002 | FSA 26m | 1/4 x 6 | 023U8001 |
| FSA 33 | 3/8 x 3/8 | 023U8004 | FSA 310m | 3/8 x 10 | 023U8003 |
| FSA 44 | 1/2 x 1/2 | 023U8006 | FSA 412m | 1/2 x 12 | 023U8005 |
| FSA 516m | 5/8 x 5/8 | 023U8007 | FSA 516m | 5/8 x 16 | 023U8007 |
| FSA 66 | 3/4 x 3/4 | 023U8010 | FSA 618m | 3/4 x 18 | 023U8009 |

Переходник под отбортовку/пайку, 1 шт.

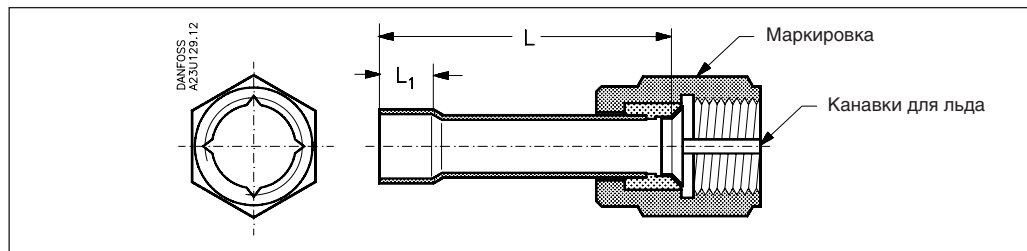
| Тип | Соединение под отбортовку х пайку, дюймы | Кодовый номер для 1 шт. | Тип | Соединение под отбортовку х пайку, мм | Кодовый номер для 1 шт. |
|----------|--|-------------------------|----------|---------------------------------------|-------------------------|
| FSA 22 | 1/4 x 1/4 | 023U8012 | FSA 26m | 1/4 x 6 | 023U8011 |
| FSA 32 | 3/8 x 1/4 | 023U8022 | FSA 36m | 3/8 x 6 | 023U8021 |
| FSA 33 | 3/8 x 3/8 | 023U8014 | FSA 310m | 3/8 x 10 | 023U8013 |
| FSA 44 | 1/2 x 1/2 | 023U8016 | FSA 412m | 1/2 x 12 | 023U8015 |
| FSA 516m | 5/8 x 5/8 | 023U8017 | FSA 516m | 5/8 x 16 | 023U8017 |
| FSA 66 | 3/4 x 3/4 | 023U8020 | FSA 618m | 3/4 x 18 | 023U8019 |

Дополнительное оборудование



| Медная вставка | Размер | Количество | Кодовый номер |
|----------------|--------------|------------|---------------|
| B2 -4 спец. | 1/4" / 6 мм | 300 | 011L4025 |
| B2 - 6 | 3/8" / 10 мм | 300 | 011L4017 |
| B2 - 8 | 1/2" / 12 мм | 200 | 011L4018 |
| B2 - 10 | 5/8" / 16 мм | 100 | 011L4019 |
| B2 - 12 | 3/4" / 18 мм | 50 | 011L4020 |

Размеры и вес



| Тип | Соединение | | L мм | L ₁ мм | Маркировка | Вес, кг |
|----------|----------------------|----------------------------|------|-------------------|------------|---------|
| | Под отбортовку, дюйм | Под пайку (внутр. диаметр) | | | | |
| FSA 22 | 1/4 | 1/4" | 39 | 7 | MM | 0,05 |
| FSA 26m | 1/4 | 6 мм | 39 | 7 | | 0,05 |
| FSA 32 | 3/8 | 1/4" | 39 | 7 | MM | 0,09 |
| FSA 36m | 3/8 | 6 мм | 50 | 7 | | 0,09 |
| FSA 33 | 3/8 | 3/8" | 50 | 9 | MM | 0,09 |
| FSA 310m | 3/8 | 10 мм | 50 | 9 | | 0,09 |
| FSA 44 | 1/2 | 1/2" | 57 | 10 | MM | 0,11 |
| FSA 412m | 1/2 | 12 мм | 57 | 10 | | 0,11 |
| FSA 516m | 5/8 | 5/8" | 57 | 12 | MM | 0,14 |
| FSA 516 | 5/8 | 16 мм | 57 | 14 | | 0,14 |
| FSA 66 | 3/4 | 3/4" | 68 | 14 | MM | 0,28 |
| FSA 618m | 3/4 | 18 мм | 68 | 14 | | 0,28 |

Смотровые стекла SGI, SGN, SGR, SGRN

Введение



Смотровые стекла используются для указания:

1. Состояния хладагента в жидкостном трубопроводе установки.
2. Содержания влаги в хладагенте.
3. Наличия масла в линии возврата, выходящей из маслоотделителя.

Смотровые стекла SGI, SGN, SGR и SGRN можно использовать со всеми ХФУ, ГХФУ и ГФУ хладагентами.

Смотровые стекла SGI и SGN снабжены индикаторами, которые изменяют свой цвет, в зависимости от степени содержания влаги в хладагенте.

Смотровые стекла SGR используются для указания уровня жидкости в ресивере или уровня масла в картере компрессора. Смотровые стекла SGRN аналогичны SGR, но снабжены индикаторами влаги. Индикаторы влаги в смотровых стеклах обладают грязеотталкивающим свойством.

Преимущества

Смотровые стекла SGI

- Используются с ГХФУ и ХФУ хладагентами.
- Указывают слишком высокое содержание воды в системе охлаждения.
- Указывают недостаточное переохлаждение.
- Указывают недостаточную заправку хладагента.
- Имеют штуцеры под отбортовку и пайку.

Смотровые стекла SGN и SGRN

- Используются с ГФУ и ГХФУ хладагентами.
- Указывают слишком высокое содержание воды в системе охлаждения.
- Указывают недостаточное переохлаждение.
- Указывают недостаточную заправку хладагента. Имеют штуцеры под отбортовку и пайку.

Выбор смотрового стекла

При выборе смотрового стекла с индикатором влажности необходимо принимать во внимание:

- тип хладагента
- растворимость воды в хладагенте
- уровень влагосодержания, при котором необходимо подавать аварийный сигнал.

Не забывайте, что полиэфирное масло для ГФУ хладагентов, таких как R134a, R404A и R407C, вступает в реакцию с водой, образуя кислоту и спирт.

Рекомендуемый уровень влагосодержания обычно лежит в пределах 30–75 ppm, при этом при использовании герметичных компрессоров содержание влаги в хладагенте должно быть очень низким, в то время как полугерметичные и другие компрессоры допускают более высокое содержание влаги.

Цвет индикатора зависит от содержания влаги в хладагенте.

Значения влагосодержания, приведенные в колонке «Зеленый (сухой)», должны рассматриваться как максимально допустимые значения, если предусмотрена защита от вредного воздействия воды. Когда зеленый цвет начнет расплываться и переходить в желтый, за индикатором необходимо следить более внимательно.

Когда цвет индикатора станет желтым, фильтр-осушитель необходимо менять.

При появлении вопросов обращайтесь к поставщику компрессора.

Смотровые стекла SGI, SGN, SGR, SGRN

Технические характеристики

Температура окружающей среды
от -50 до +80°C

Максимальное рабочее давление, бар

| | |
|--------------------------------|----|
| SGI / SGN: 6 → 12: | 35 |
| SGI / SGN: 16s (под пайку) | 35 |
| SGI / SGN: 16 (под отбортовку) | 28 |
| SGI / SGN: 19 → 22: | 28 |
| SGR / SGRN: | 35 |

ГФУ и ГХФУ хладагенты

| Тип хладагента | Содержание влаги, ppm | | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | SGN / SGRN | | | | | |
| | 25°C ¹ | | | 43°C ¹ | | |
| | Зеленый (сухой) | Промежуточный цвет | Желтый (влажный) | Зеленый (сухой) | Промежуточный цвет | Желтый (влажный) |
| R22 | < 30 | 30–120 | > 120 | < 50 | 50–200 | > 200 |
| R134a | < 30 | 30–100 | > 100 | < 45 | 45–170 | > 170 |
| R404A | < 20 | 20–70 | > 70 | < 25 | 25–100 | > 100 |
| R407C | < 30 | 30–140 | > 140 | < 60 | 60–225 | > 225 |
| R507 | < 15 | 15–60 | > 60 | < 30 | 30–110 | > 110 |

ГХФУ хладагенты

| Тип хладагента | Содержание влаги, ppm | | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | SGI | | | | | |
| | 25°C ¹ | | | 43°C ¹ | | |
| | Зеленый (сухой) | Промежуточный цвет | Желтый (влажный) | Зеленый (сухой) | Промежуточный цвет | Желтый (влажный) |
| R 22 | < 150 | 150–300 | > 300 | < 250 | 250–500 | > 500 |

¹ Данные значения приведены при температуре жидкости +25 и 43°C.

Примечание

По вопросу содержания влаги в хладагентах других типов связывайтесь с компанией «Данфосс».

Смотровые стекла SGI, SGN, SGR, SGRN

Оформление заказа



| Тип смотрового стекла | Способ соединения | Соединительный размер, дюйм | Соединительный размер, мм | Кодовый номер |
|---|--|--|---|--|
| SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19 | под отбортовку наруж. х наруж. | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19 | 014-0007 014-0008 014-0009 014-0024 014-0028 |
| SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19 | под отбортовку внутр. х наруж. ¹ | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19 | 014-0021 014-0022 014-0025 014-0026 014-0043 |
| SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 16s SGI 19s SGI 22s | под пайку ODF x ODF | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ | 16 x 16 19 x 19 22 x 22 | 014-0034 014-0035 014-0036 014-0044 014-0047 014-0039 |
| SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 18s | под пайку ODF x ODF | | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 18 x 18 | 014-0040 014-0041 014-0042 014-0045 |
| SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 16s SGI 22s | под пайку ODF x ODM | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ | 16 x 16 22 x 22 | 014-0125 014-0126 014-0127 014-0128 014-0130 |
| SGR $\frac{3}{4}$ SGR $\frac{3}{4}$ SGR $\frac{1}{2}$ | трубная резьба NPT NPT | $\frac{3}{4}$ A ² $\frac{3}{4}$ NPT $\frac{1}{2}$ NPT | | 014-0004 014-0005 014-0002 |

¹ Может наворачиваться прямо на фильтр-осушитель.

² ISO 228/1.

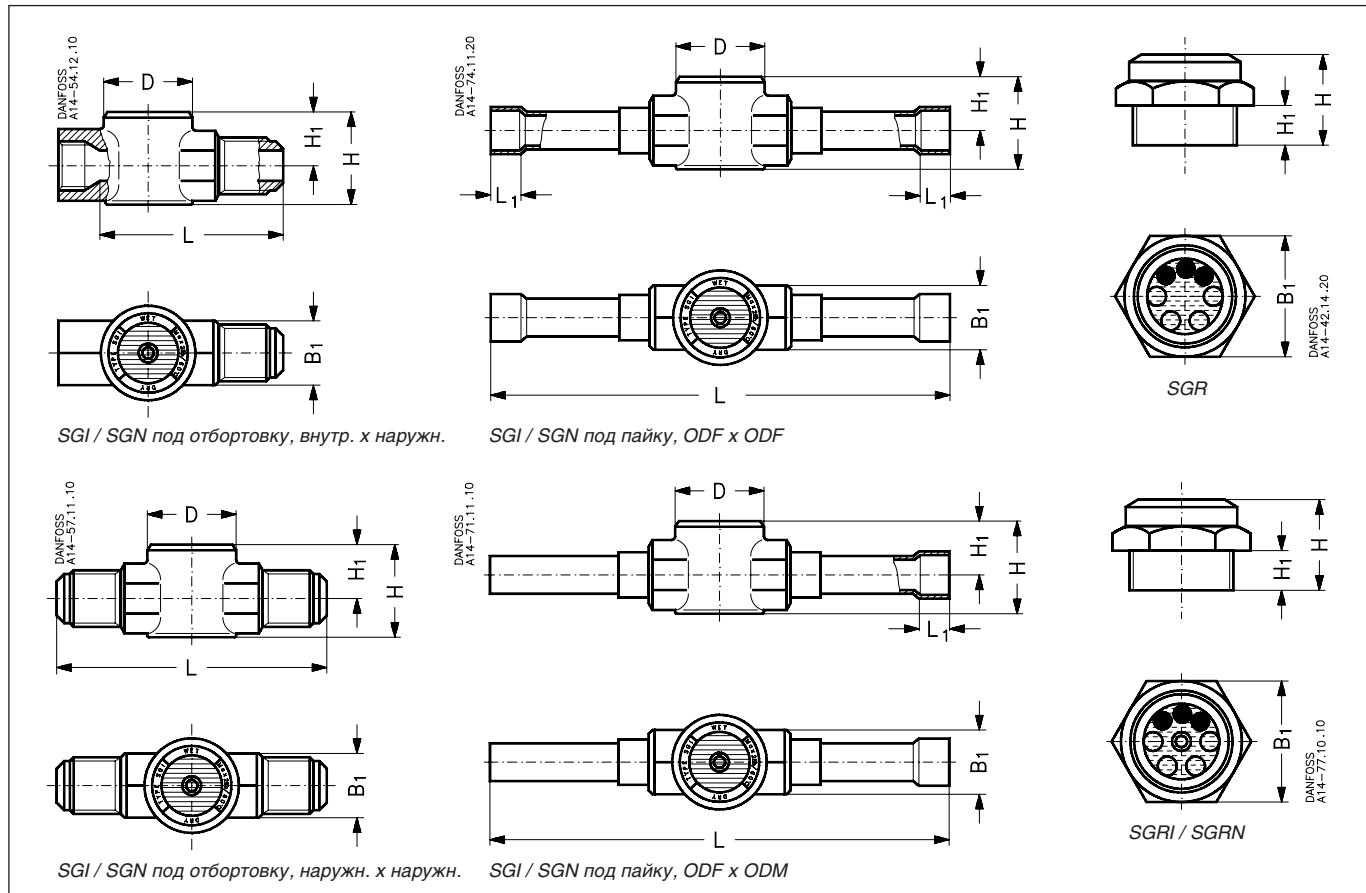


| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| SGN 6 SGN 10 SGN 12 SGN 16 SGN 19 | под отбортовку наруж. х наруж. | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19 | 014-0161 014-0162 014-0163 014-0165 014-0166 |
| SGN 6 SGN 10 SGN 12 SGN 16 SGN 19 | под отбортовку внутр. х наруж. ¹ | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 16 x 16 19 x 19 | 014-0171 014-0172 014-0173 014-0174 014-0175 |
| SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 16s SGN 19s SGN 22s SGN 22s | под пайку ODF x ODF | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ $1\frac{1}{8} \times 1\frac{1}{8}$ | 16 x 16 19 x 19 22 x 22 | 014-0181 014-0182 014-0183 014-0184 014-0185 014-0186 014-0187 |
| SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 18s | под пайку ODF x ODF | | 6 x 6 10 x 10 12 x 12 18 x 18 | 014-0191 014-0192 014-0193 014-0195 |
| SGN 6s SGN 10s SGN 12s SGN 16s SGN 22s | под пайку ODF x ODM | $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ $\frac{3}{8} \times \frac{3}{8}$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ $\frac{5}{8} \times \frac{5}{8}$ $\frac{7}{8} \times \frac{7}{8}$ | 16 x 16 22 x 22 | 014-0201 014-0202 014-0203 014-0204 014-0206 |
| SGRN | NPT | $\frac{1}{2}$ NPT | | 014-0006 |

¹ Может наворачиваться прямо на фильтр-осушитель.

Смотровые стекла SGI, SGN, SGR, SGRN

Размеры и вес



| Тип смотрового стекла | Способ соединения | L мм | L ₁ мм | H мм | H ₁ мм | B ₁ мм | øD мм | Вес, кг |
|-----------------------|-----------------------------------|------|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------|---------|
| SGI/SGN 6 | под отбортовку наруж. x наруж. | 67 | | 24 | 14 | 14 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 10 | | 82 | | 28 | 16 | 19 | 32 | 0,2 |
| SGI/SGN 12 | | 88 | | 30 | 18 | 22 | 32 | 0,3 |
| SGI/SGN 16 | | 104 | | 37 | 21 | 27 | 37 | 0,4 |
| SGI/SGN 19 | | 110 | | 41 | 22 | 32 | 37 | 0,4 |
| SGI/SGN 6 | под отбортовку внутр. x наруж. | 46 | | 24 | 14 | 16 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 10 | | 57 | | 30 | 18 | 22 | 32 | 0,2 |
| SGI/SGN 12 | | 59 | | 30 | 18 | 24 | 32 | 0,3 |
| SGI/SGN 16 | | 71 | | 37 | 21 | 27 | 37 | 0,4 |
| SGI/SGN 19 | | 75 | | 41 | 22 | 32 | 37 | 0,6 |
| SGI/SGN 6s | под пайку ODF x ODF | 101 | 7 | 24 | 14 | 14 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 10s | | 119 | 9 | 24 | 14 | 14 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 12s | | 146 | 10 | 28 | 16 | 19 | 32 | 0,2 |
| SGI/SGN 16s | | 146 | 12 | 30 | 18 | 22 | 32 | 0,2 |
| SGI/SGN 18s | | 173 | 14 | 37 | 21 | 27 | 37 | 0,2 |
| SGI/SGN 22s | | 173 | 17 | 37 | 21 | 27 | 37 | 0,2 |
| SGI/SGN 6s | под пайку ODF x ODM | 101 | 7 | 24 | 14 | 14 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 10s | | 119 | 9 | 24 | 14 | 14 | 27 | 0,1 |
| SGI/SGN 12s | | 146 | 10 | 28 | 16 | 19 | 32 | 0,2 |
| SGI/SGN 16s | | 146 | 12 | 30 | 18 | 22 | 32 | 0,2 |
| SGR 1/2 | NPT | | | 30 | 18 | 27 | | 0,1 |
| SGR 3/4 | трубная резьба | | | 23 | 10 | 32 | | 0,1 |
| SGR 3/4 | NPT | | | 31 | 18 | 32 | | 0,1 |
| SGRN 1/2 | NPT | | | 30 | 18 | 27 | | 0,1 |

Обратные клапаны NRV и NRVH

Введение



Обратные клапаны NRV и NRVH используются в жидкостных и всасывающих линиях и трубопроводах горячего газа холодильных установок и систем кондиционирования воздуха с фторсодержащими хладагентами.

Обратные клапаны NRV и NRVH могут поставляться с увеличенными штуцерами, расширяющими возможности их использования.

Преимущества

- Клапаны обеспечивают проход хладагента только в одном направлении
- Клапаны выпускаются угловыми и прямыми
- Предотвращают обратную конденсацию от теплых к холодным испарителям
- Имеют встроенный демпфирующий поршень, позволяющий устанавливать клапан в линии с пульсацией давления, например, в линии нагнетания за компрессором.
- Клапаны NRVH оборудованы пружиной на 0,3 бара. Используются в холодильных установках с компрессорами, соединенными параллельно.
- Имеют большой номенклатурный ряд.

Технические характеристики

Макс. рабочее давление
28 бар.

Диапазон температуры
от -50 до +140°C.

Макс. испытательное давление
36,4 бар.

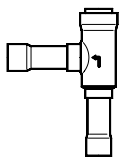
Выбор обратного клапана

При выборе обратного клапана, который будет устанавливаться в линию нагнетания компрессора, необходимо знать: Перепад давления на обратном клапане всегда должен быть выше заданного минимального перепада давления, при котором клапан полностью открыт. Это также применимо к компрессорам с регулированием по производительности, работающим в режиме минимальной производительности.

В холодильных установках с компрессорами, соединенными параллельно, желательно использовать обратные клапаны NRVH с более сильной пружиной, чем у NRV. При использовании обратных клапанов NRVH при работе установки с неполной нагрузкой исчезают проблемы резонанса. Перепад давления на клапане NRVH при работе установки с неполной нагрузкой не должен быть ниже, чем минимальный перепад давления при полностью открытом клапане.

Обратные клапаны NRV и NRVH

Оформление заказа



| Тип | Модификация | Присоединительный размер, дюйм | | Присоединительный размер, мм | | Перепад давления на вентиле, Δp^2 , бар | k_v^3 м ³ /ч | | |
|-----------------------|-------------|--------------------------------|---------------|------------------------------|---------------|---|---------------------------|------|------|
| | | Размер | Кодовый номер | Размер | Кодовый номер | | | | |
| NRV 6 | Прямой | под отбортовку | 1/4 | 020-1040 | 6 | 020-1040 | 0,07 | 0,56 | |
| NRV 10 | | | 3/8 | 020-1041 | 10 | 020-1041 | | 1,43 | |
| NRV 12 | | | 1/2 | 020-1042 | 12 | 020-1042 | 0,05 | 2,05 | |
| NRV 16 | | | 5/8 | 020-1043 | 16 | 020-1043 | | 3,6 | |
| NRV 19 | | | 3/4 | 020-1044 | 19 | 020-1044 | | 5,5 | |
| NRV 6s | | под пайку ODF | 0,07 | 1/4 | 020-1010 | 6 | 020-1014 | | 0,56 |
| NRV 6s ¹ | | | | 3/8 | 020-1057 | 10 | 020-1050 | | |
| NRVH 6s ¹ | | | | 3/8 | 020-1069 | 10 | 020-1062 | 0,3 | 1,43 |
| NRV 10s | | | | 3/8 | 020-1011 | 10 | 020-1015 | 0,07 | |
| NRVH 10s | | | | 3/8 | 020-1046 | 10 | 020-1036 | 0,3 | |
| NRV 10s ¹ | | | 1/2 | 020-1058 | 12 | 020-1051 | 0,07 | | |
| NRVH 10s ¹ | | | 1/2 | 020-1070 | 12 | 020-1063 | 0,3 | 2,05 | |
| NRV 12s | | | 1/2 | 020-1012 | 12 | 020-1016 | 0,05 | | |
| NRVH 12s | | | 1/2 | 020-1039 | 12 | 020-1037 | 0,3 | | |
| NRV 12s ¹ | | | 5/8 | 020-1052 | 16 | 020-1052 | 0,05 | | |
| NRVH 12s ¹ | | | 5/8 | 020-1064 | 16 | 020-1064 | 0,3 | 3,6 | |
| NRV 16s | | | 5/8 | 020-1018 | 16 | 020-1018 | 0,05 | | |
| NRVH 16s | | | 5/8 | 020-1038 | 16 | 020-1038 | 0,3 | | |
| NRV 16s ¹ | | | | | 18 | 020-1053 | 0,05 | | |
| NRVH 16s ¹ | | | | | 18 | 020-1065 | 0,3 | 5,5 | |
| NRV 16s ¹ | 3/4 | | 020-1059 | 19 | 020-1059 | 0,05 | | | |
| NRVH 16s ¹ | 3/4 | | 020-1071 | 19 | 020-1071 | 0,3 | | | |
| NRV 19s | | | | 18 | 020-1017 | 0,05 | | | |
| NRVH 19s | | | | 18 | 020-1008 | 0,3 | 8,5 | | |
| NRV 19s | 3/4 | | 020-1019 | 19 | 020-1019 | 0,05 | | | |
| NRVH 19s | 3/4 | 020-1023 | 19 | 020-1023 | 0,3 | | | | |
| NRV 19s ¹ | 7/8 | 020-1054 | 22 | 020-1054 | 0,05 | | | | |
| NRVH 19s ¹ | 7/8 | 020-1066 | 22 | 020-1066 | 0,3 | 19,0 | | | |
| NRV 22s | 7/8 | 020-1020 | 22 | 020-1020 | 0,04 | | | | |
| NRVH 22s | 7/8 | 020-1032 | 22 | 020-1032 | 0,3 | | | | |
| NRV 22s ¹ | 1 1/8 | 020-1060 | 28 | 020-1055 | 0,04 | | | | |
| NRVH 22s ¹ | 1 1/8 | 020-1072 | 28 | 020-1067 | 0,3 | 29,0 | | | |
| NRV 28s | 1 1/8 | 020-1021 | 28 | 020-1025 | 0,04 | | | | |
| NRVH 28s | 1 1/8 | 020-1029 | 28 | 020-1033 | 0,3 | | | | |
| NRV 28s ¹ | 1 3/8 | 020-1056 | 35 | 020-1056 | 0,04 | | | | |
| NRVH 28s ¹ | 1 3/8 | 020-1068 | 35 | 020-1068 | 0,3 | 29,0 | | | |
| NRV 35s | 1 3/8 | 020-1026 | 35 | 020-1026 | 0,04 | | | | |
| NRVH 35s | 1 3/8 | 020-1034 | 35 | 020-1034 | 0,3 | | | | |
| NRV 35s ¹ | 1 5/8 | 020-1061 | 42 | 020-1027 | 0,04 | | | | |
| NRVH 35s ¹ | 1 5/8 | 020-1073 | 42 | 020-1035 | 0,3 | | | | |

¹ Увеличенные штуцеры.

² Δp – минимальный перепад давления, при котором клапан полностью открыт.

В линии нагнетания, идущей от компрессоров, соединенных параллельно, устанавливается клапан NRVH с более сильной пружиной.

³ Коэффициент k_v характеризует расход воды в м³/ч при перепаде давления на вентиле 1 бар и плотности воды 1000 кг/м³.

Обратные клапаны NRV и NRVH

Производительность

Производительность по жидкости, кВт

Производительность по всасываемому пару, кВт

| Тип | Производительность по жидкости, кВт, при перепаде давления на клапане, Δр, бар | | | |
|-----|--|-------------------|------|-------------------|
| | NRV | | | NRV/H |
| | 0,05 | 0,07 ¹ | 0,14 | |
| | | | | 0,30 ² |

| Тип | Перепад давления на клапане Δр, бар | Производительность по всасываемому пару, кВт, при температуре кипения t _с , °C | | |
|-----|-------------------------------------|---|------------------|----|
| | | -30 | -10 ¹ | +5 |
| | | | | |

R22

R22

| | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| NRV/H 6 | | 7,7 | 10,9 | 15,9 |
| NRV/H 10 | | 19,7 | 27,8 | 40,7 |
| NRV/H 12 | 23,8 | 28,2 | 39,9 | 58,4 |
| NRV/H 16 | 41,8 | 49,5 | 70,0 | 103,0 |
| NRV/H 19 | 58,1 | 68,7 | 97,3 | 142,7 |
| NRV/H 22 | 98,8 | 117,0 | 165,0 | 242,0 |
| NRV/H 28 | 221,0 | 261,0 | 370,0 | 541,0 |
| NRV/H 35 | 334,0 | 399,0 | 564,0 | 826,0 |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| NRV 6 | 0,07 | 0,58 | 0,87 | 1,15 |
| NRV 10 | 0,07 | 1,47 | 2,23 | 2,93 |
| NRV 12 | 0,05 | 1,78 | 2,71 | 3,55 |
| NRV 16 | 0,05 | 3,13 | 4,75 | 6,23 |
| NRV 19 | 0,05 | 4,35 | 6,60 | 8,65 |
| NRV 22 | 0,05 | 7,4 | 11,2 | 14,7 |
| NRV 28 | 0,05 | 16,5 | 25,1 | 32,8 |
| NRV 35 | 0,05 | 25,2 | 38,3 | 50,2 |

R134a

R134a

| | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| NRV/H 6 | | 7,1 | 10,0 | 14,7 |
| NRV/H 10 | | 18,1 | 25,6 | 37,5 |
| NRV/H 12 | 22,0 | 26,0 | 36,8 | 53,8 |
| NRV/H 16 | 38,6 | 45,7 | 64,6 | 94,5 |
| NRV/H 19 | 53,6 | 63,4 | 89,6 | 131,0 |
| NRV/H 22 | 91,1 | 108,0 | 152,0 | 223,0 |
| NRV/H 28 | 204,0 | 241,0 | 341,0 | 499,0 |
| NRV/H 35 | 311,0 | 368,0 | 520,0 | 761,0 |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| NRV 6 | 0,07 | 0,38 | 0,65 | 0,9 |
| NRV 10 | 0,07 | 0,96 | 1,66 | 2,29 |
| NRV 12 | 0,05 | 1,19 | 2,01 | 2,77 |
| NRV 16 | 0,05 | 2,09 | 3,53 | 4,86 |
| NRV 19 | 0,05 | 2,90 | 4,90 | 6,80 |
| NRV 22 | 0,05 | 4,93 | 8,30 | 11,5 |
| NRV 28 | 0,05 | 11,0 | 18,6 | 25,7 |
| NRV 35 | 0,05 | 16,8 | 28,4 | 39,2 |

R404A/R507

R404A/R507

| | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| NRV/H 6 | | 5,4 | 7,6 | 11,3 |
| NRV/H 10 | | 13,7 | 19,4 | 28,4 |
| NRV/H 12 | 16,7 | 19,7 | 27,8 | 40,8 |
| NRV/H 16 | 29,2 | 34,6 | 48,9 | 71,6 |
| NRV/H 19 | 40,6 | 48,0 | 67,9 | 99,1 |
| NRV/H 22 | 69,0 | 81,6 | 115,0 | 169,0 |
| NRV/H 28 | 154,0 | 182,0 | 258,0 | 378,0 |
| NRV/H 35 | 236,0 | 278,0 | 394,0 | 577,0 |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| NRV 6 | 0,07 | 0,49 | 0,77 | 1,06 |
| NRV 10 | 0,07 | 1,24 | 1,97 | 2,7 |
| NRV 12 | 0,05 | 1,5 | 2,42 | 3,28 |
| NRV 16 | 0,05 | 2,63 | 4,25 | 5,76 |
| NRV 19 | 0,05 | 3,65 | 5,90 | 8,0 |
| NRV 22 | 0,05 | 6,21 | 10,0 | 13,6 |
| NRV 28 | 0,05 | 13,9 | 22,4 | 30,4 |
| NRV 35 | 0,05 | 21,2 | 34,2 | 46,4 |

R407C

R407C

| | | | | |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| NRV/H 6 | | 7,2 | 10,3 | 14,9 |
| NRV/H 10 | | 18,5 | 26,1 | 38,3 |
| NRV/H 12 | 22,4 | 26,6 | 37,5 | 54,9 |
| NRV/H 16 | 39,3 | 46,5 | 65,8 | 96,8 |
| NRV/H 19 | 54,6 | 64,6 | 91,5 | 134,0 |
| NRV/H 22 | 92,9 | 110,0 | 155,0 | 228,0 |
| NRV/H 28 | 208,0 | 245,0 | 348,0 | 509,0 |
| NRV/H 35 | 314,0 | 375,0 | 530,0 | 776,0 |

| | | | | |
|--------|------|------|------|------|
| NRV 6 | 0,07 | 0,50 | 0,80 | 1,06 |
| NRV 10 | 0,07 | 1,28 | 2,05 | 2,7 |
| NRV 12 | 0,05 | 1,55 | 2,49 | 3,27 |
| NRV 16 | 0,05 | 2,72 | 4,37 | 5,73 |
| NRV 19 | 0,05 | 3,78 | 6,07 | 7,96 |
| NRV 22 | 0,05 | 6,44 | 10,3 | 13,5 |
| NRV 28 | 0,05 | 14,4 | 23,1 | 30,2 |
| NRV 35 | 0,05 | 21,9 | 35,2 | 46,2 |

Производительность клапана по жидкости определена при: температуре жидкости t_ж = +25°C, температуре кипения t_с = -10°C.

Производительность клапана по всасываемому пару определена при температуре жидкости перед испарителем t_ж = +25°C. Значения в таблице указывают производительность испарителя. Производительность определена по сухому насыщенному пару перед клапаном. Для перегретого пара перед клапаном при рабочих условиях эксплуатации производительность падает на 4% на каждые 10 K перегрева.

¹ Номинальная производительность.

² Производительность клапана NRVH.

¹ Номинальная производительность.

Поправочные коэффициенты

При выборе клапана производительность испарителя надо умножить на поправочный коэффициент, который зависит от температуры жидкости перед клапаном/испарителем t_ж. В таблицах по скорректированной производительности находят клапан.

Поправочные коэффициенты для температуры жидкости t_ж

| t _ж °C | -10 | 0 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
|-------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| R22 | 0,76 | 0,82 | 0,88 | 0,92 | 0,96 | 1,0 | 1,05 | 1,10 | 1,16 | 1,22 | 1,30 |
| R134a | 0,73 | 0,79 | 0,86 | 0,90 | 0,95 | 1,0 | 1,06 | 1,12 | 1,19 | 1,27 | 1,37 |
| R404A/R507 | 0,65 | 0,72 | 0,81 | 0,86 | 0,93 | 1,0 | 1,09 | 1,20 | 1,33 | 1,51 | 1,74 |
| R407C | 0,71 | 0,78 | 0,85 | 0,89 | 0,94 | 1,0 | 1,06 | 1,14 | 1,23 | 1,33 | 1,46 |

Обратные клапаны NRV и NRVH

Производительность (продолжение)

Производительность по горячему газу, кВт

| Тип | Производительность по горячему газу, кВт, при перепаде давления на клапане, Δр, бар | | | |
|-----|---|-------------------|------|-------------------|
| | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |

Производительность по горячему газу, кг/с

| Тип | Производительность по горячему газу, кг/с, при перепаде давления на клапане, Δр, бар | | | |
|-----|--|-------------------|------|-------------------|
| | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |

R22

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|------|-------------------|------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 1,36 | 1,93 | 2,84 |
| NRV/H 10 | | 3,46 | 4,92 | 7,25 |
| NRV/H 12 | 4,18 | 4,96 | 7,05 | 10,4 |
| NRV/H 16 | 7,34 | 8,71 | 12,4 | 18,3 |
| NRV/H 19 | 10,2 | 12,1 | 17,2 | 25,4 |
| NRV/H 22 | 17,3 | 20,6 | 29,2 | 43,1 |
| NRV/H 28 | 38,8 | 46,0 | 65,4 | 96,3 |
| NRV/H 35 | 59,2 | 70,2 | 99,8 | 147,0 |

R22

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|--------|-------------------|---------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 0,0081 | 0,0116 | 0,0170 |
| NRV/H 10 | | 0,0199 | 0,0287 | 0,0420 |
| NRV/H 12 | 0,0241 | 0,0284 | 0,0409 | 0,0599 |
| NRV/H 16 | 0,0443 | 0,0521 | 0,0748 | 0,1099 |
| NRV/H 19 | 0,0616 | 0,0725 | 0,1040 | 0,1530 |
| NRV/H 22 | 0,1047 | 0,1233 | 0,1762 | 0,2581 |
| NRV/H 28 | 0,2332 | 0,2747 | 0,3939 | 0,5763 |
| NRV/H 35 | 0,3555 | 0,4190 | 0,60112 | 0,8800 |

R134a

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|------|-------------------|------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 1,07 | 1,52 | 2,26 |
| NRV/H 10 | | 2,73 | 3,89 | 5,76 |
| NRV/H 12 | 3,3 | 3,92 | 5,58 | 8,26 |
| NRV/H 16 | 5,8 | 6,88 | 9,79 | 14,5 |
| NRV/H 19 | 8,07 | 9,35 | 13,6 | 20,2 |
| NRV/H 22 | 13,7 | 16,2 | 23,1 | 34,3 |
| NRV/H 28 | 30,6 | 36,3 | 51,7 | 76,6 |
| NRV/H 35 | 46,7 | 55,4 | 78,9 | 117,0 |

R134a

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 0,0070 | 0,0100 | 0,0150 |
| NRV/H 10 | | 0,0170 | 0,0240 | 0,0360 |
| NRV/H 12 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0340 | 0,0510 |
| NRV/H 16 | 0,0370 | 0,0440 | 0,0620 | 0,0940 |
| NRV/H 19 | 0,0514 | 0,0611 | 0,0861 | 0,1305 |
| NRV/H 22 | 0,0850 | 0,1030 | 0,1470 | 0,2210 |
| NRV/H 28 | 0,1950 | 0,2280 | 0,3230 | 0,4940 |
| NRV/H 35 | 0,2980 | 0,3480 | 0,4930 | 0,7540 |

R404A/R507

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|------|-------------------|------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 1,19 | 1,68 | 2,48 |
| NRV/H 10 | | 3,05 | 4,29 | 6,33 |
| NRV/H 12 | 3,69 | 4,37 | 6,15 | 9,08 |
| NRV/H 16 | 6,48 | 7,67 | 10,8 | 16,0 |
| NRV/H 19 | 9,0 | 10,6 | 15,0 | 22,2 |
| NRV/H 22 | 15,3 | 18,1 | 25,5 | 37,7 |
| NRV/H 28 | 34,2 | 40,5 | 57,0 | 84,2 |
| NRV/H 35 | 52,2 | 61,8 | 87,0 | 129,0 |

R404A/R507

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 0,0100 | 0,0143 | 0,0210 |
| NRV/H 10 | | 0,0246 | 0,0350 | 0,0512 |
| NRV/H 12 | 0,0296 | 0,0350 | 0,0500 | 0,0732 |
| NRV/H 16 | 0,0542 | 0,0640 | 0,0914 | 0,1340 |
| NRV/H 19 | 0,0754 | 0,0890 | 0,1273 | 0,1864 |
| NRV/H 22 | 0,1280 | 0,1518 | 0,2158 | 0,3156 |
| NRV/H 28 | 0,2858 | 0,3379 | 0,4823 | 0,7056 |
| NRV/H 35 | 0,4361 | 0,5150 | 0,7368 | 1,0792 |

R407C

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|------|-------------------|-------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 1,46 | 2,07 | 3,04 |
| NRV/H 10 | | 3,70 | 5,26 | 7,76 |
| NRV/H 12 | 4,47 | 5,31 | 7,54 | 11,1 |
| NRV/H 16 | 7,85 | 9,32 | 13,3 | 19,6 |
| NRV/H 19 | 10,9 | 12,9 | 18,4 | 27,2 |
| NRV/H 22 | 18,5 | 22,0 | 31,2 | 46,1 |
| NRV/H 28 | 41,5 | 49,2 | 70,0 | 103,0 |
| NRV/H 35 | 63,3 | 75,1 | 107,0 | 157,0 |

R407C

| Тип | 0,05 | 0,07 ² | 0,14 | 0,30 ³ |
|----------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| NRV/H 6 | | 0,0087 | 0,0124 | 0,0182 |
| NRV/H 10 | | 0,0213 | 0,0307 | 0,0449 |
| NRV/H 12 | 0,0258 | 0,0304 | 0,0438 | 0,0641 |
| NRV/H 16 | 0,0474 | 0,0557 | 0,0800 | 0,1176 |
| NRV/H 19 | 0,0659 | 0,0776 | 0,1113 | 0,1637 |
| NRV/H 22 | 0,1120 | 0,1319 | 0,1885 | 0,2762 |
| NRV/H 28 | 0,2500 | 0,2939 | 0,4215 | 0,6166 |
| NRV/H 35 | 0,3804 | 0,4483 | 0,6540 | 0,9416 |

¹ Производительность по горячему газу определена при температуре конденсации $t_c = +25^\circ\text{C}$, переохлаждении 4 К, температуре кипения $t_e = -10^\circ\text{C}$ и температуре горячего газа перед клапаном $t_h = +60^\circ\text{C}$.

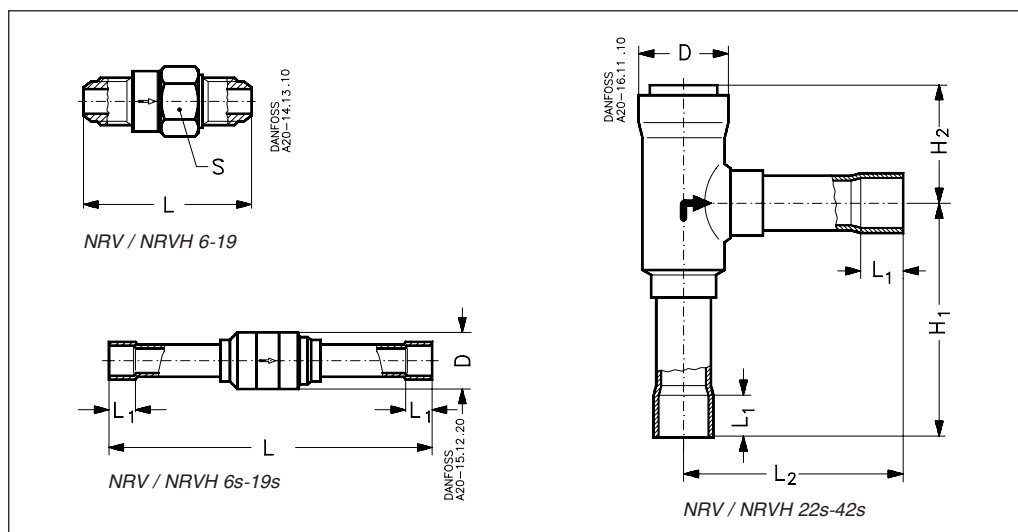
² Номинальная производительность.

³ Производительность клапана NRVH.

Увеличение температуры горячего газа на 10 К уменьшает производительность клапана примерно на 2%, и наоборот.

Обратные клапаны NRV и NRVH

Размеры и вес



| Штуцер | Тип | Размер | | H ₁ | H ₂ | L | L ₁ | L ₂ | øD | Размер под ключ | Вес |
|--|------------------------|--------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----------------|-----|
| | | дюйм | мм | | | | | | | | |
| Прямой клапан со штуцером под отбортовку | NRV 6 | 1/4 | | | | 56 | | | | 19 | 0,1 |
| | NRV 10 | 3/8 | | | | 60 | | | | 20 | 0,2 |
| | NRV 12 | 1/2 | | | | 69 | | | | 24 | 0,2 |
| | NRV 16 | 5/8 | | | | 80 | | | | 28 | 0,3 |
| | NRV 19 | 3/4 | | | | 95 | | | | 34 | 0,4 |
| Прямой клапан со штуцером под пайку | NRV/H 6s | 1/4 | 6 | | | 92 | 7 | | 18 | | 0,1 |
| | NRV/H 6s ¹ | 3/8 | 10 | | | 92 | 9 | | 18 | | 0,2 |
| | NRV/H 10s | 3/8 | 10 | | | 109 | 9 | | 20 | | 0,2 |
| | NRV/H 10s ¹ | 1/2 | 12 | | | 109 | 10 | | 20 | | 0,2 |
| | NRV/H 12s | 1/2 | 12 | | | 131 | 10 | | 22 | | 0,2 |
| | NRV/H 12s ¹ | 5/8 | 16 | | | 131 | 12 | | 22 | | 0,2 |
| | NRV/H 16s | 5/8 | 16 | | | 138 | 12 | | 28 | | 0,3 |
| | NRV/H 16s ¹ | | 18 | | | 138 | 14 | | 28 | | 0,3 |
| | NRV/H 19s | | 18 | | | 165 | 14 | | 34 | | 0,4 |
| | NRV/H 16s ¹ | 3/4 | 19 | | | 138 | 14 | | 28 | | 0,3 |
| | NRV/H 19s | 3/4 | 19 | | | 165 | 14 | | 34 | | 0,4 |
| NRV/H 19s ¹ | 7/8 | 22 | | | 165 | 17 | | 34 | | 0,4 | |
| Угловой клапан со штуцером под пайку | NRV/H 22s | 7/8 | 22 | 94 | 47 | | 17 | 88 | 36 | | 0,5 |
| | NRV/H 22s ¹ | 1 1/8 | 28 | 94 | 47 | | 22 | 88 | 36 | | 0,5 |
| | NRV/H 28s | 1 1/8 | 28 | 141 | 65 | | 22 | 123 | 48 | | 1,1 |
| | NRV/H 28s ¹ | 1 3/8 | 35 | 141 | 65 | | 25 | 123 | 48 | | 1,1 |
| | NRV/H 35s | 1 3/8 | 35 | 141 | 65 | | 25 | 123 | 48 | | 1,1 |
| NRV/H 35s ¹ | 1 5/8 | 42 | 141 | 65 | | 29 | 123 | 48 | | 1,1 | |

¹ Увеличенные штуцеры.

Запорные вентили ВМ

Введение

Вентили ВМ – это запорные вентили с ручным управлением, предназначенные для установки в жидкостные и всасывающие линии и трубопроводы горячего газа холодильных установок.



Преимущества

- Могут работать со всеми фторсодержащими хладагентами
- Оборудованы тремя мембранами из нержавеющей стали, исключая возможность протечки хладагента в течение всего срока службы вентиля
- Клапанная пластина из полиамидного нейлона обеспечивает плотное закрытие вентиля с минимальным усилием затягивания
- Крышка вентиля с уплотнительной прокладкой исключает проникновение влаги

Технические характеристики

Диапазон температуры
от -55 до +100°C.

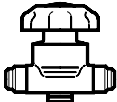


Рабочее давление
от -1 до 21 бар.

Макс. рабочее давление
28 бар.

Макс. испытательное давление
30,8 бар.

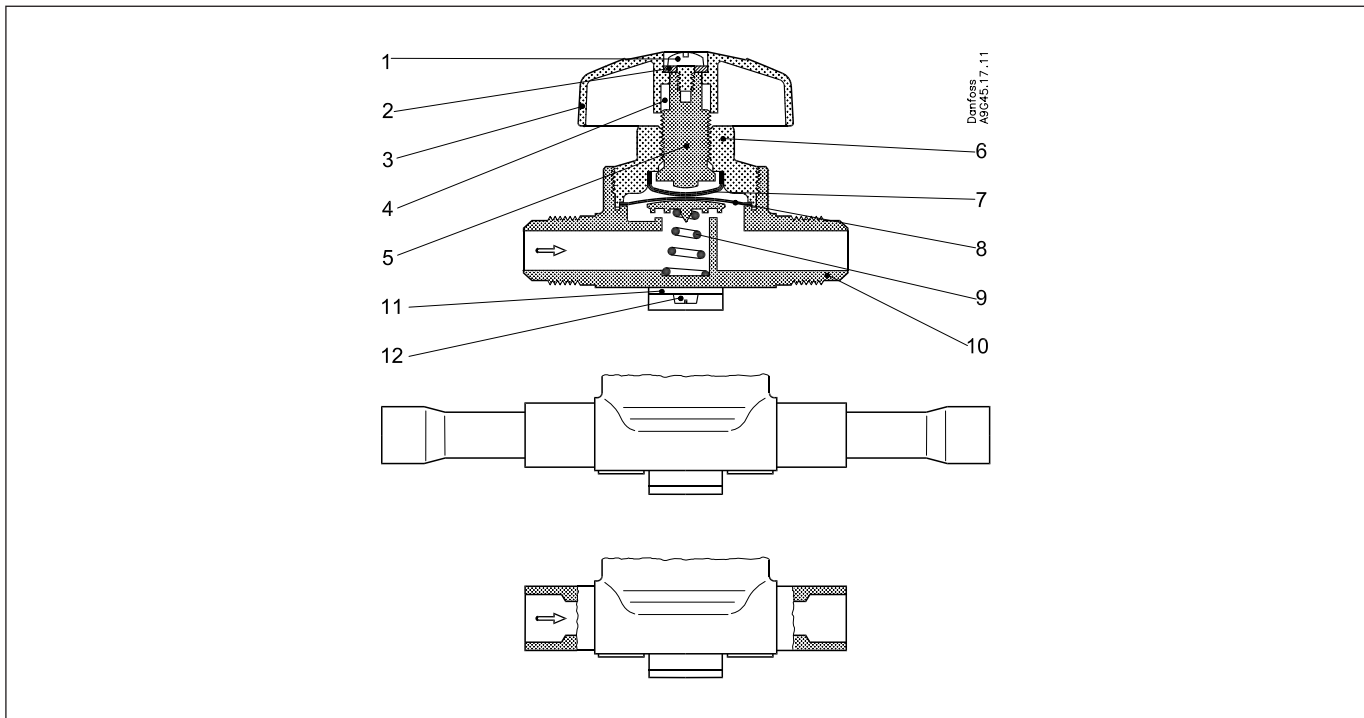
Оформление заказа

Вентили ВМ с маховиком

| Модификация | Тип | Присоединительный размер | Кодовый номер | | | K _v м ³ /ч |
|-------------|-------------------|--------------------------|--|--|--|-------------------------------------|
| | | |  под отбортовку |  под пайку |  с удлиненными штуцерами | |
| Прямой | BML 6 | 1/4" ⁿ | 009G0101 | 009G0102 | 009G0202 | 0,3 |
| | | 6 мм | | 009G0108 | 009G0208 | |
| | BML 10 | 3/8" ⁿ | 009G0127 | 009G0122 | 009G0222 | 0,84 |
| | | 10 мм | | 009G0128 | 009G0228 | |
| | BML 12 | 1/2" ⁿ | 009G0141 | 009G0142 | 009G0242 | 1,5 |
| | | 12 мм | | 009G0148 | 009G0248 | |
| | BML 15 | 5/8" ⁿ | 009G0168 | 009G0162 | 009G0262 | 2,2 |
| | | 16 мм | | 009G0170 | | |
| | BML 18 | 3/4" ⁿ | | 009G0181 | | 2,9 |
| BML 22 | 18 мм | | 009G0184 | | 2,9 | |
| | 7/8" ⁿ | | 009G0191 | 009G0291 | | |
| Трехходовой | BMT 6 | 1/4" ⁿ | 009G0105 | | | 0,3 |
| | | 6 мм | | | | |

Запорные вентили VM

Конструкция. Принцип действия



1. Винт
2. Шайба
3. Маховик
4. Передающий элемент
5. Шпиндель
6. Крышка
7. Нажимная подкладка
8. Мембрана с клапанной пластиной
9. Пружина
10. Корпус вентиля
11. Крепежная скоба
12. Винт

Запорные вентили оборудованы тремя диафрагмами из нержавеющей стали, которые обеспечивают продолжительный срок службы вентиля.

Вентили VM выпускаются в прямом и трехходовом исполнении. Боковой штуцер трехходового вентиля может быть закрыт, но торцевые штуцеры всегда остаются открытыми.

Вентили VM могут иметь крепежную скобу. Корпус вентиля, крышка и шпиндель выполнены из латуни, маховик (3) – из цветной пластмассы. Вентили VM имеют уплотнение, выполненное в виде трех мембран, которые спроектированы так, что их упругость заставляет отрываться клапанную пластину от посадочного седла, когда вентиль открыт.

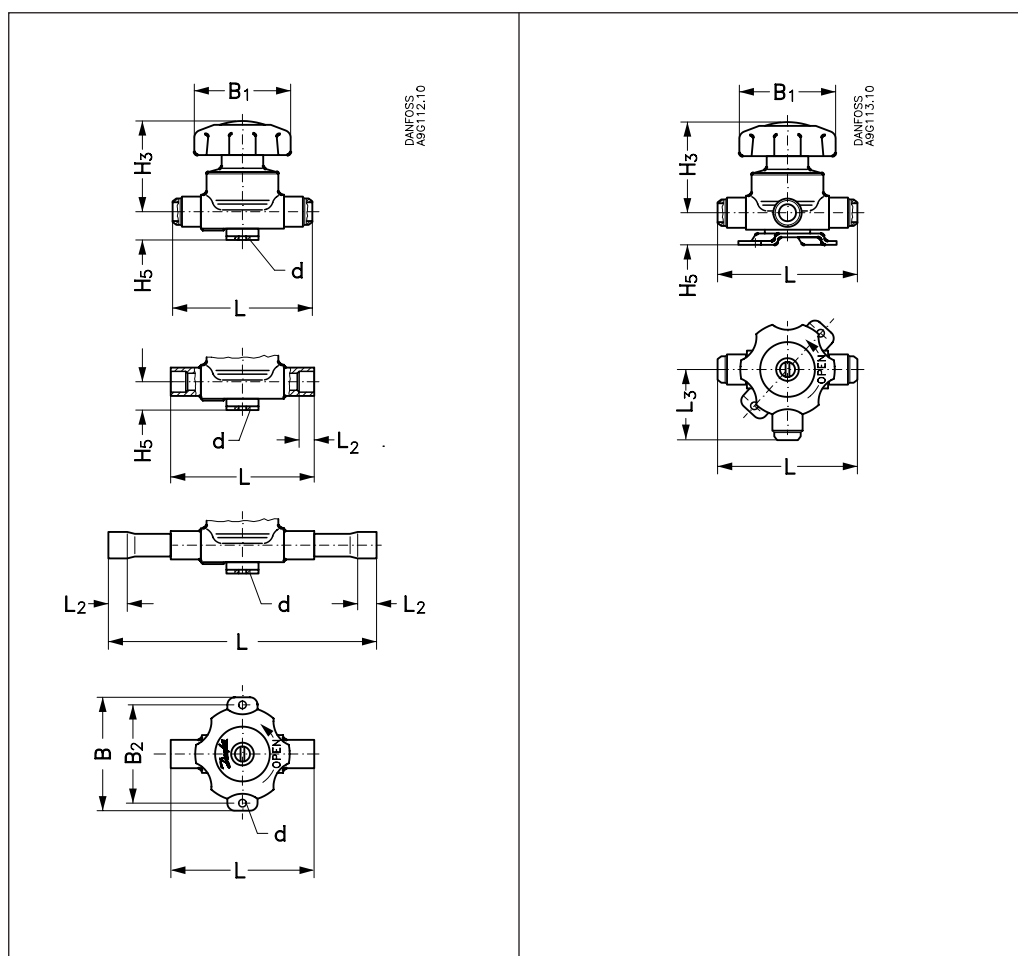
Сама клапанная пластина выполнена из нейлона и обеспечивает полное перекрытие вентиля при легком повороте маховика.

Нажимная подкладка (7) предотвращает прямой контакт между шпинделем (5) и мембранами (8). Это качество вентиля увеличивает срок его службы.

Пружина (9) поддерживает вентиль открытым при рабочих давлениях близких 1 бару.

Запорные вентили ВМ

Размеры и вес



| Модификация | Тип | H ₃ мм | H ₄ мм | H ₅ мм | L мм | L ₂ мм | B мм | B ₁ мм | B ₂ мм | ∅d мм | Вес, кг |
|--|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------|------------|
| Под отбортовку | VM 6 | 46 | 51 | 19 | 77 | | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,3 |
| | VM 10 | 49 | 54 | 16 | 85 | | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,4 |
| | VM 12 | 56 | 61 | 18 | 102 | | 70 | 60 | 56 | 6 | 0,5 |
| | VM 15 | 66 | 71 | 20 | 118 | | 83 | 71 | 69 | 6 | 0,7 |
| | BMT 6 | 46 | | 19 | 77 | | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,3 |
| Под пайку ODF | VM 6 | 46 | | 17 | 65 | 7 | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,3 |
| | VM 10 | 49 | | 16 | 72 | 9 | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,4 |
| | VM 12 | 56 | | 18 | 87 | 10 | 70 | 60 | 56 | 6 | 0,5 |
| | VM 15 | 66 | | 20 | 106 | 12 | 83 | 71 | 69 | 6 | 0,7 |
| | VM18-22 | 67 | | 22 | 103 | 17 | 83 | 71 | 69 | 6 | 0,8 |
| Удлиненные штуцеры под пайку ODF | VM 6 | 46 | 51 | 19 | 117 | 7 | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,3 |
| | VM 10 | 49 | 54 | 16 | 117 | 9 | 62 | 50 | 50 | 5 | 0,4 |
| | VM 12 | 56 | 61 | 18 | 127 | 10 | 70 | 60 | 56 | 6 | 0,5 |
| | VM 15 | 66 | 71 | 20 | 165 | 12 | 83 | 71 | 69 | 6 | 0,7 |
| | VM18-22 | 67 | 72 | 22 | 181 | 17 | 83 | 71 | 69 | 6 | 0,8 |

Запорные вентили GVC

Введение

Вентили GVC – это запорные вентили с ручным управлением, предназначенные для использования в жидкостных и всасывающих линиях, а также трубопроводах горячего газа холодильных установок, работающих с фторсодержащими хладагентами.

Вентили GVC имеют наклонное посадочное седло, обеспечивающее минимальные потери давления при течении хладагента.



Технические характеристики

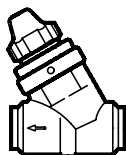
Хладагенты
ХФУ, ГХФУ, ГФУ

Макс. рабочее давление
32 бар

Диапазон температуры
от -40 до +105°C.

Макс. испытательное давление
48 бар

Оформление заказа



| Тип вентил | Штуцеры под пайку | | | k _v ¹ , м ³ /ч | |
|------------|-------------------|---------------|----|---|------|
| | дюйм | Кодовый номер | мм | | |
| GVC 18S | 3/4 | 009G2221 | 18 | 009G2220 | 10,2 |
| GVC 22S | 7/8 | 009G2223 | 22 | 009G2222 | 13,2 |
| GVC 28S | 1 1/8 | 009G2225 | 28 | 009G2224 | 14,0 |
| GVC 35S | 1 3/8 | 009G2226 | 35 | 009G2226 | 26,5 |
| GVC 42S | 1 5/8 | 009G2227 | 42 | 009G2228 | 27,5 |
| GVC 54S | 2 1/8 | 009G2229 | 54 | 009G2229 | 72,0 |
| GVC 67S | 2 5/8 | 009G2230 | | | 82,0 |

¹ Коэффициент k_v характеризует расход воды в м³/ч при перепаде давления на вентиле 1 бар и плотности жидкости ρ = 1000 кг/м³.

Запасные части. Дополнительные принадлежности

Вентиль в сборе

| Размер вентил | Кодовый номер |
|---------------|---------------|
| 18S, 22S, 28S | 009G2136 |
| 35S, 42S | 009G2137 |
| 54S, 67S | 009G2138 |

Крепежный кронштейн

| Размер вентил | Кодовый номер |
|---------------|---------------|
| 18S, 22S, 28S | 009G2150 |
| 35S, 42S | 009G2151 |
| 54S, 67S | 009G2152 |

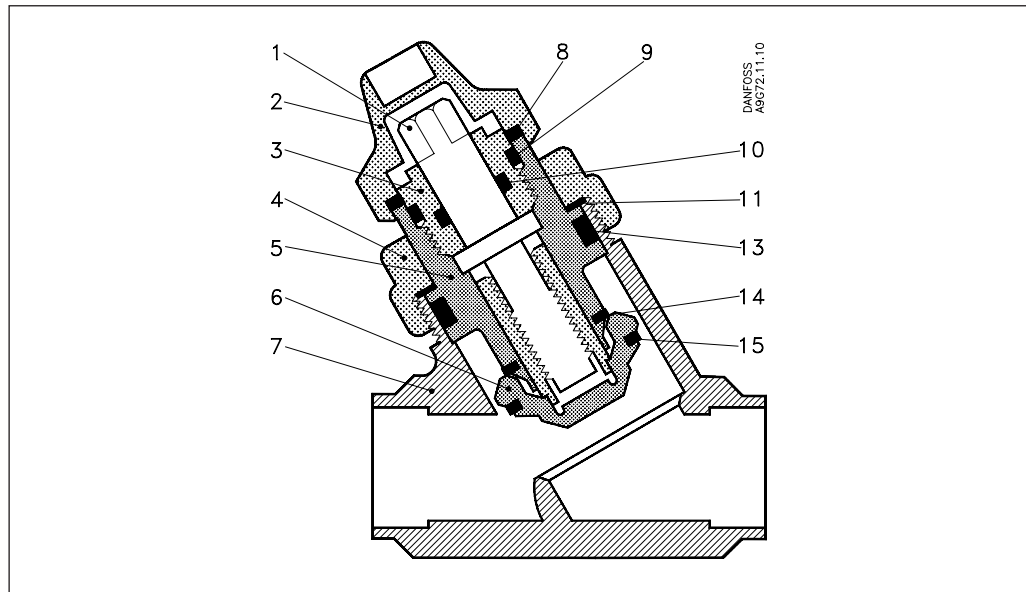
Комплект уплотнений

| Размер вентил | Кодовый номер |
|---------------|---------------|
| 18S, 22S, 28S | 009G2155 |
| 35S, 42S | 009G2156 |
| 54S, 67S | 009G2157 |

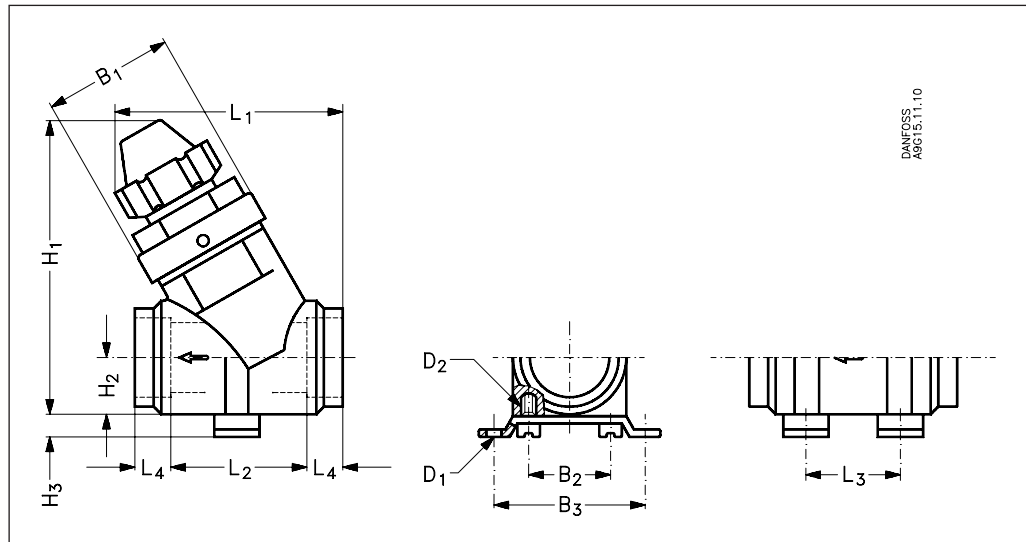
Запорные вентили GVC

Конструкция

1. Шпиндель
2. Уплотнительный колпачок
3. Сальник
4. Крышка
5. Втулка сальника
6. Клапан
7. Корпус вентиля
8. Прокладка
9. Уплотнительное кольцо
10. Уплотнительное кольцо
11. Прокладка
13. Уплотнительное кольцо
14. Посадочное место из тефлона
15. Пластина на клапане из тефлона



Размеры и вес



| Тип вентиля | B ₁ мм | B ₂ мм | B ₃ мм | H ₁ мм | H ₂ мм | H ₃ мм | L ₁ мм | L ₂ мм | L ₃ мм | L ₄ мм | D ₁ ø мм | D ₂ | Вес, кг |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------------|---------|
| GVC 18S | 47 | 25 | 56 | 100 | 18 | 8 | 74 | 48 | | 9 | 6 | M5 | 0,8 |
| GVC 22S | 47 | 25 | 56 | 100 | 18 | 8 | 74 | 46 | | 10 | 6 | M5 | 0,8 |
| GVC 28S | 47 | 25 | 56 | 100 | 18 | 8 | 74 | 44 | | 11 | 6 | M5 | 0,7 |
| GVC 35S | 58 | 34 | 69 | 128 | 24 | 8 | 98 | 63 | | 16 | 6 | M5 | 2,6 |
| GVC 42S | 58 | 34 | 69 | 128 | 24 | 8 | 98 | 59 | | 18 | 6 | M5 | 2,4 |
| GVC 54S | 85 | 60 | 95 | 170 | 37 | 9 | 148 | 108 | 78 | 20 | 7 | M6 | 4,2 |
| GVC 67S | 85 | 60 | 95 | 170 | 37 | 9 | 148 | 108 | 78 | 20 | 7 | M6 | 4,0 |

Шаровые вентили GBC

Введение



Шаровые вентили GBC – это двунаправленные запорные вентили с ручным управлением, предназначенные для использования в жидкостных и всасывающих линиях, а также трубопроводах горячего газа холодильных и морозильных установок и систем кондиционирования воздуха. Вентили GBC обеспечивают максимальную герметичность как во внешних соединениях, так и по посадочному седлу.

В полностью открытом положении вентили пропускают максимальный расход хладагента. Вентили GBC работоспособны при всех температурных условиях и не вызывают проблем, связанных с застойными зонами.

Преимущества

- Создают минимальные потери давления
- Переход от полностью открытого в полностью закрытое положение осуществляется поворотом шпинделя на четверть оборота
- Полностью закрытое и полностью открытое состояние вентилей определяются поворотом маховика до упора
- Открытое и закрытое состояния вентилей указывает стрелка на торце шпинделя
- Вентиль можно устанавливать на щит управления
- Это вентили двунаправленного действия, т.е. одинаково хорошо пропускающие поток как в прямом, так и в обратном направлении
- Герметичная сварная конструкция
- Запатентованное уплотнение шпинделя
- Посадочное место клапана выполнено из тефлона
- Конструкция шпинделя устойчива к разрыву
- Конструкция вентилей не создает застойных зон

Технические характеристики

| | |
|--|-----------------|
| Хладагенты | ХФУ, ГХФУ, ГФУ |
| Температура рабочей среды, °С | -40 → +150 |
| Температура окружающей среды, °С | -50 → +80 |
| Допустимое рабочее давление, бар | 35 |
| Максимальное давление, бар | 46 |
| Максимально допустимые утечки в окружающую среду | < 2,8 г R22/год |

Сертификация

UL, CSA

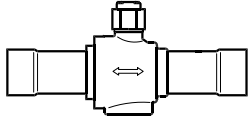
Шаровые вентили GBC

Оформление заказа

Вентили данного типа имеют две модификации – стандартную и со штуцером для измерения давления. Размер вентилей изменяется от 1/4" до 3 1/8" (от 6 до 54 мм).

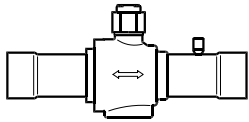
Все вентили имеют крепежное отверстие с резьбой для установки вентиля на щит управления.

Стандартный вентиль



| Тип вентиля | Штуцеры под пайку (внутренний диаметр в дюймах) | | Штуцеры под пайку (внутренний диаметр в мм) | | Kv, м³/ч |
|-------------|---|---------------|---|---------------|----------|
| | дюйм | Кодовый номер | мм | Кодовый номер | |
| GBC 6s | 1/4 | 009G5020 | 6 | 009G5030 | 1,9 |
| GBC 10s | 3/8 | 009G5021 | 10 | 009G5031 | 3,9 |
| GBC 12s | 1/2 | 009G5022 | 12 | 009G5032 | 5,3 |
| GBC 16s | 5/8 | 009G5023 | 16 | 009G5023 | 9,4 |
| GBC 18s | 3/4 | 009G5024 | 18 | 009G5035 | 17,0 |
| GBC 22s | 7/8 | 009G5025 | 22 | 009G5025 | 27,5 |
| GBC 28s | 1 1/8 | 009G5026 | 28 | 009G5033 | 52,5 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 009G5027 | 35 | 009G5027 | 73,3 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 009G5028 | 42 | 009G5034 | 191,8 |
| GBC 54s | 2 1/8 | 009G5029 | 54 | 009G5029 | 256,6 |
| GBC 67 | 2 5/8 | 009G5036 | | | 162,8 |
| GBC 79 | 3 1/8 | 009G5037 | | | 114,0 |

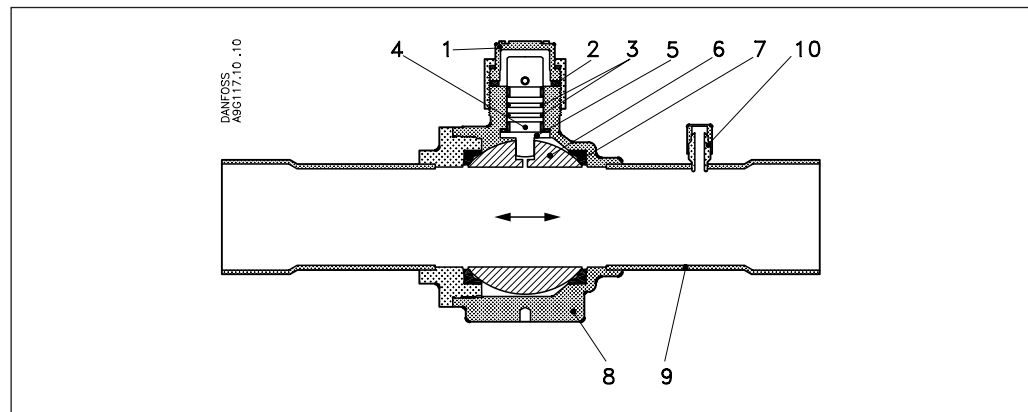
Вентиль со штуцером для измерения давления



| Тип вентиля | Штуцеры под пайку (внутренний диаметр в дюймах) | | Штуцеры под пайку (внутренний диаметр в мм) | | Kv, м³/ч |
|-------------|---|---------------|---|---------------|----------|
| | дюйм | Кодовый номер | мм | Кодовый номер | |
| GBC 6s | 1/4 | 009G5050 | 6 | 009G5060 | 1,9 |
| GBC 10s | 3/8 | 009G5051 | 10 | 009G5061 | 3,9 |
| GBC 12s | 1/2 | 009G5052 | 12 | 009G5062 | 5,3 |
| GBC 16s | 5/8 | 009G5053 | 16 | 009G5053 | 9,4 |
| GBC 18s | 3/4 | 009G5054 | 18 | 009G5065 | 17,0 |
| GBC 22s | 7/8 | 009G5055 | 22 | 009G5055 | 27,5 |
| GBC 28s | 1 1/8 | 009G5056 | 28 | 009G5063 | 52,5 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 009G5057 | 35 | 009G5057 | 73,3 |
| GBC 42s | 1 5/8 | 009G5058 | 42 | 009G5064 | 191,8 |
| GBC 54s | 2 1/8 | 009G5059 | 54 | 009G5059 | 256,6 |
| GBC 67 | 2 5/8 | 009G5066 | | | 162,8 |
| GBC 79 | 3 1/8 | 009G5067 | | | 114,0 |

Конструкция

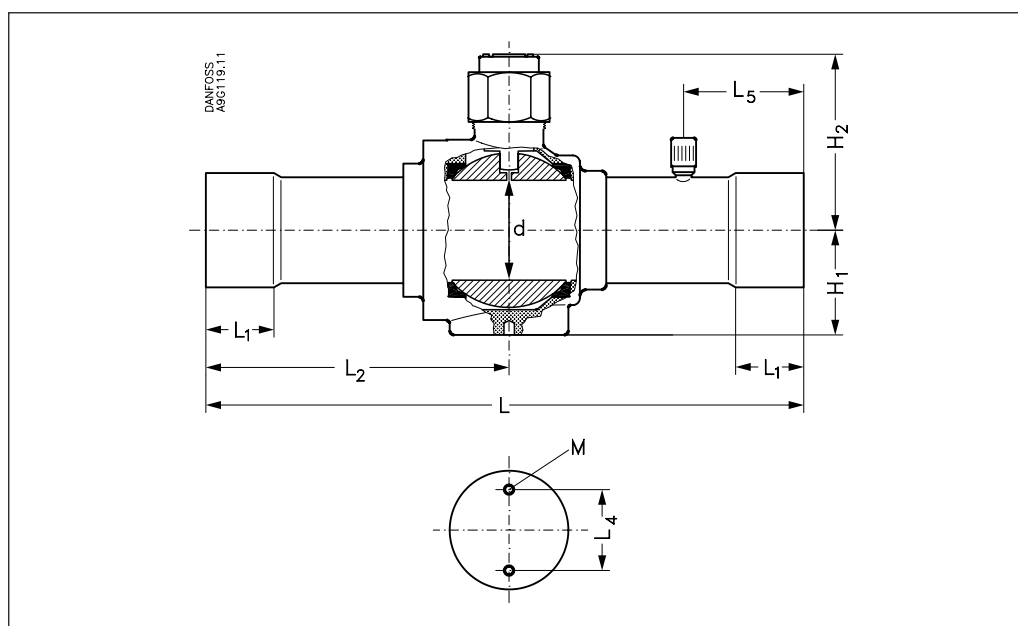
- Герметичный колпачок, служащий также для открытия и закрытия вентиля
- Прокладка колпачка
- Двойное уплотнительное кольцо
- Шпindel
- Кольцо скольжения
- Хромированный шар
- Посадочное седло
- Корпус вентиля
- Удлиненный штуцер
- Штуцер для измерения давления



При полностью открытом вентиле расход хладагента будет максимальным, а потери давления по вентилю минимальными. Сочетание герметичного сварного корпуса (8), посадочного седла (7), двойного кольцевого уплотнения (3), кольца скольжения (5) и прокладки под вентильный колпачок гарантирует минимум утечек хладагента.

Шаровые вентили GBC

Размеры и вес



| Тип вентиля | Штуцер | | H ₁ мм | H ₂ мм | L мм | L ₁ мм | L ₂ мм | L ₄ мм | L ₅ мм | M | ø d мм | Вес, кг |
|----------------|--------|----|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------|------------|
| | дюйм | мм | | | | | | | | | | |
| GBC 6s | 1/4 | | 22 | 47 | 140 | 8 | 76 | 14 | 24 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 6s | | 6 | 22 | 47 | 140 | 8 | 76 | 14 | 24 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 10s | 3/8 | | 22 | 47 | 140 | 8 | 76 | 14 | 24 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 10s | | 10 | 22 | 47 | 150 | 8 | 81 | 14 | 24 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 12s | 1/2 | | 22 | 47 | 161 | 10 | 87 | 14 | 31 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 12s | | 12 | 22 | 47 | 153 | 10 | 83 | 14 | 30 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 16s | 5/8 | 16 | 22 | 47 | 161 | 13 | 87 | 14 | 32 | M4 x 0,7 | 12,7 | 0,27 |
| GBC 18s | 3/4 | | 32 | 56 | 189 | 16 | 99 | 20 | 37 | M4 x 0,7 | 19,0 | 0,59 |
| GBC 18s | | 18 | 32 | 56 | 177 | 16 | 92 | 20 | 34 | M4 x 0,7 | 19,0 | 0,59 |
| GBC 22s | 7/8 | 22 | 32 | 56 | 189 | 19 | 95 | 20 | 37 | M4 x 0,7 | 19,0 | 0,59 |
| GBC 28s | 1 1/8 | | 36 | 60 | 214 | 23 | 110 | 25 | 44 | M4 x 0,7 | 25,5 | 1,30 |
| GBC 28s | | 28 | 36 | 60 | 204 | 23 | 105 | 25 | 39 | M4 x 0,7 | 25,5 | 1,30 |
| GBC 35s | 1 3/8 | 35 | 39 | 68 | 251 | 25 | 102 | 34 | 73 | M6 x 1,0 | 32,0 | 1,45 |
| GBC 42s | 1 5/8 | | 41 | 80 | 279 | 28 | 140 | 34 | 57 | M6 x 1,0 | 38,0 | 2,15 |
| GBC 42s | | 42 | 41 | 80 | 279 | 28 | 140 | 34 | 56 | M6 x 1,0 | 38,0 | 2,15 |
| GBC 54s | 2 1/8 | 54 | 53 | 90 | 305 | 34 | 152 | 34 | 59 | M6 x 1,0 | 51,0 | 3,58 |
| GBC 67s | 2 5/8 | | 53 | 90 | 305 | 37 | 152 | 34 | 60 | M6 x 1,0 | 51,0 | 3,76 |
| GBC 79s | 3 1/8 | | 53 | 90 | 305 | 42 | 152 | 34 | 78 | M6 x 1,0 | 51,0 | 4,30 |

Маслоотделители OUB

Введение



Маслоотделители типа OUB предназначены для использования в холодильных установках, в которых масло при всех рабочих условиях должно возвращаться в масляный картер компрессора.

При применении маслоотделителя масло не циркулирует с хладагентом по всей системе охлаждения.

Преимущества

- Обеспечивает возврат масла в компрессор. Предотвращает выход компрессора из строя из-за недостатка смазки. Увеличивает срок службы компрессора
- Высокая эффективность, связанная с уменьшением скорости потока, изменением направления течения масла, отделением масла при высокой температуре и автоматическим возвратом масла в картер компрессора
- Защищает компрессор от гидравлического удара
- Повышает производительность конденсатора и испарителя (из-за отсутствия распыления масла)
- Демпфирование пульсаций и поглощение шумов на стороне высокого давления холодильной установки

Сертификация

UL, CSA

Технические характеристики

Хладагенты
ХФУ, ГХФУ, ГФУ

Макс. рабочее давление
28 бар

Макс. испытательное давление
36,5 бар.

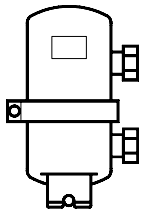
Диапазон температуры
от -40 до +120°C.

Общий объем
OUB 1: 0,52 л
OUB 4: 2,46 л

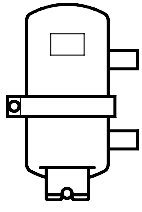
Объем масляного резервуара
OUB 1: 0,1 л
OUB 4: 0,5 л

Маслоотделители OUB

Оформление заказа



OUB 1 / OUB 4



OUB 1s

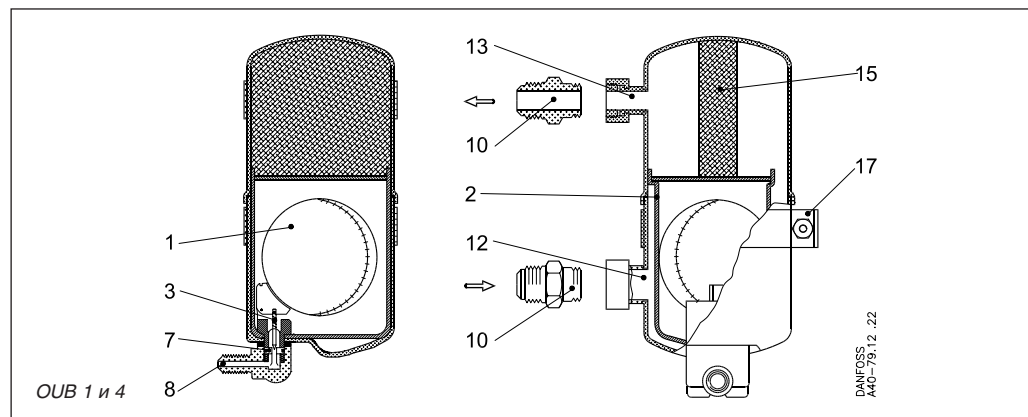
| Тип маслоотделителя | Размер штуцера | | | Номинальная производительность установки, кВт | | | | | Кодовый номер |
|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|---|-------|-------|------|-------|-------------------------|
| | дюйм | мм | Тип соединения | R22 | R134a | R404A | R507 | R407C | |
| OUB 1 | 3/8 | 10 | под отбортовку | 3,1 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 4,4 | 040B0010 + 2 x 040B0132 |
| | 3/8 | | под пайку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0140 |
| | | 10 | под пайку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0138 |
| | 1/2 | 12 | под отбортовку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0134 |
| | 1/2 | | под пайку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0142 |
| | | 12 | под пайку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0139 |
| | 5/8 | 16 | под отбортовку | | | | | | 040B0010 + 2 x 040B0136 |
| 5/8 | 16 | под пайку | 040B0010 + 2 x 040B0144 | | | | | | |
| Without connection unions | | | | | | | | | 040B0010 |
| OUB1s ¹ | | 10 | под пайку | 3,1 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 4,4 | 040B0023 |
| OUB1s ² | | 10 | под пайку | | | | | | 040B0029 |
| OUB 4 | 5/8 | 16 | под отбортовку | 11,6 | 9,6 | 12,8 | 12,8 | 16,0 | 040B0040 + 2 x 040B0256 |
| | 5/8 | 16 | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0266 |
| | 3/4 | 18 | под отбортовку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0258 |
| | 3/4 | | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0268 |
| | 7/8 | | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0270 |
| | | 22 | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0264 |
| | 1 | 25 | под отбортовку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0260 |
| | 1 | | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0272 |
| | 1 1/8 | | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0274 |
| | | 28 | под пайку | | | | | | 040B0040 + 2 x 040B0265 |
| | Without connection unions | | | | | | | | |

¹ Штуцер для соединения с линией возврата масла размером 1/4 дюйма под отбортовку.

² Штуцер для соединения с линией возврата масла размером 6 мм под пайку.

Конструкция. Принцип действия

1. Поплавок
2. Масляный резервуар
3. Игольчатый клапан
7. Клапанный узел
8. Штуцер для подсоединения к линии возврата масла (1/4" / 6 мм под отбортовку/пайку)
10. Ниппель штуцера
12. Штуцер для входа паров хладагента
13. Штуцер для выхода паров хладагента
15. Сборник масла
17. Монтажный кронштейн



Эффективная работа маслоотделителя OUB связана с:

- изменением скорости и направления течения поступающей смеси масла и хладагента,
- сбором, сепарацией и фильтрацией масла,
- хранением сепарированного масла при высокой температуре, предотвращающей поглощение хладагента.

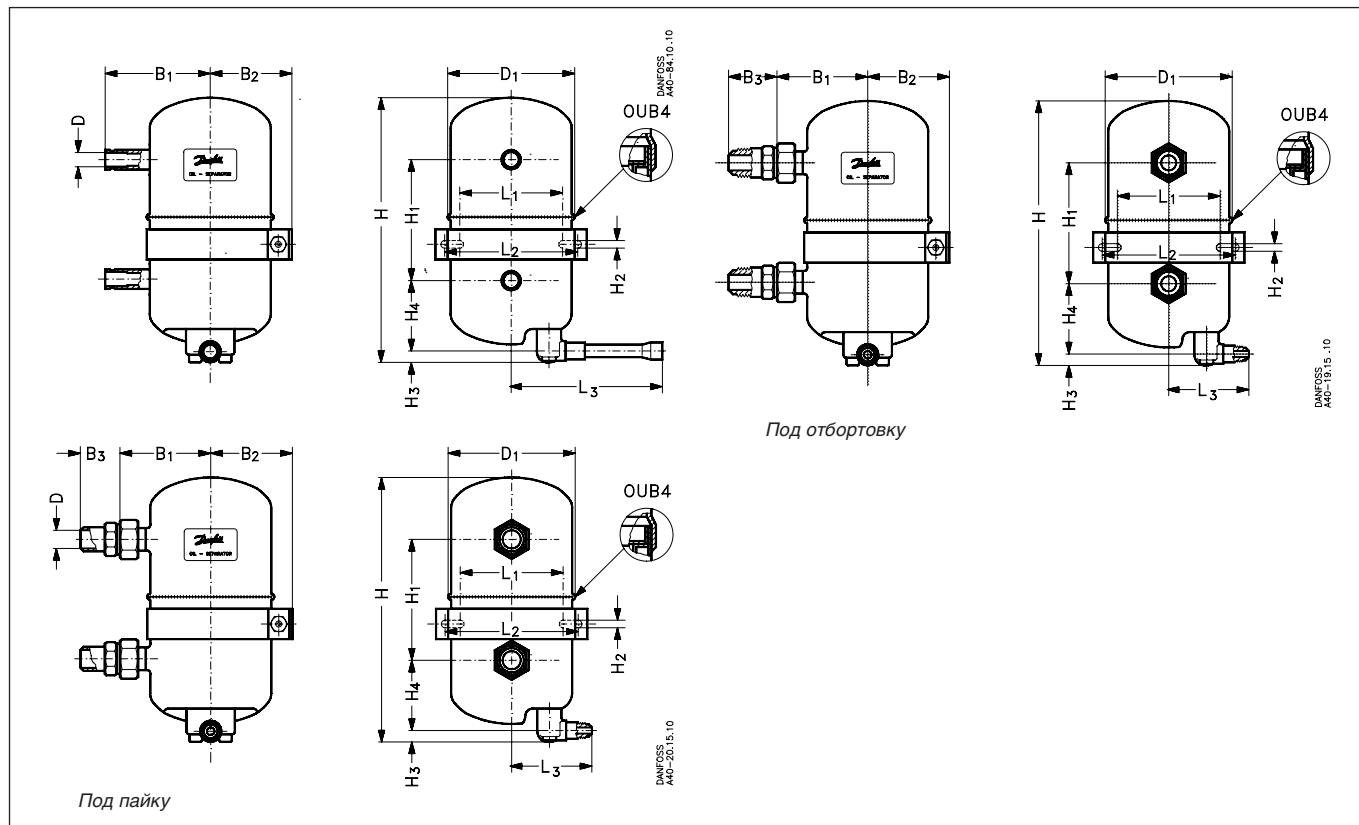
Пары хладагента поступают в маслоотделитель через входной штуцер (12). Масло, содержащееся в хладагенте, отделяется от последнего в результате изменения скорости и направления течения в маслосборнике (15), который работает так же, как масляный фильтр.

Когда пары перегретого хладагента обтекают масляный резервуар (2), их степень перегрева несколько уменьшается. При этом масляный резервуар приобретает достаточно высокую температуру, и сепарированное масло хранится в нагретом состоянии, при котором содержание в нем растворенного хладагента настолько низкое, насколько это возможно. Тем самым предотвращается попадание хладагента в масляный картер компрессора, где он может вскипеть.

Поплавок (1) открывает игольчатый клапан (3) в зависимости от количества масла в резервуаре, а давление конденсации заставляет масло поступать обратно в картер компрессора, таким образом обеспечивая его автоматический возврат в компрессор.

Маслоотделители OUB

Размеры и вес



| Тип | Штуцеры под отбортовку | | H | H ₁ | H ₂ | H ₃ | H ₄ | L ₁ | L ₂ | L ₃ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | ø D ₁ | Вес |
|-------|------------------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----|
| | дюйм | мм | | | | | | | | | | | | | |
| OUB 1 | 3/8 | 10 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 30 | 81 | 1,2 |
| | 1/2 | 12 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 33 | 81 | 1,3 |
| | 5/8 | 16 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 38 | 81 | 1,4 |
| OUB 4 | 5/8 | 16 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 44 | 131 | 4,6 |
| | 3/4 | 18 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 49 | 131 | 4,7 |
| | 1 | 25 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 51 | 131 | 4,8 |

| Тип | Штуцеры под пайку | | H | H ₁ | H ₂ | H ₃ | H ₄ | L ₁ | L ₂ | L ₃ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | ø D ₁ | ø D | Вес |
|--------|-------------------|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------|-----|
| | дюйм | мм | | | | | | | | | | | | | | |
| OUB 1 | 3/8 | 10 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 34 | 81 | 9,6 | 1,2 |
| | 1/2 | 12 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 38 | 81 | 12,8 | 1,2 |
| | 5/8 | 16 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 60 | 55 | 42 | 81 | 16,0 | 1,3 |
| OUB 1s | | 10 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 50 | 65 | 55 | | 81 | 10,0 | 1,2 |
| | | 10 | 177 | 80 | 5,5 | 9 | 49 | 69 | 89 | 81 | 65 | 55 | | 81 | 10,0 | 1,2 |
| OUB 4 | 5/8 | 16 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 40 | 131 | 16,0 | 4,3 |
| | 3/4 | 18 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 45 | 131 | 19,1 | 4,3 |
| | 7/8 | 22 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 45 | 131 | 22,3 | 4,3 |
| | 1 | 25 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 45 | 131 | 25,5 | 4,3 |
| | 1 1/8 | 28 | 263 | 126 | 8,5 | 9 | 67 | 111 | 143 | 72 | 94 | 85 | 47 | 131 | 28,7 | 4,3 |

Теплообменники HE

Введение



Теплообменники HE используются, в основном, для обмена теплом между жидкостной и всасывающей линиями системы охлаждения. Цель установки таких теплообменников – использовать охлаждающую способность пара на линии всасывания, который в обычных

условиях поглощает тепло из окружающего воздуха через неизолированные трубопроводы. В теплообменниках HE эта охлаждающая способность пара используется для переохлаждения жидкого хладагента.

Преимущества

- Максимальное использование производительности испарителя
- Обеспечивает поступление жидкого хладагента в терморегулирующий вентиль без содержания влаги
- Максимальное использование производительности испарителя путем настройки терморегулирующего вентиля на минимальный перегрев
- Предотвращает запотевание и обмерзание всасывающего трубопровода

Технические характеристики

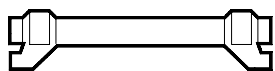
Хладагенты
ХФУ, ГХФУ, ГФУ

Макс. рабочее давление
21,5 бар

Диапазон температуры
от -60 до +120°C.

Макс. испытательное давление
28 бар.

Оформление заказа

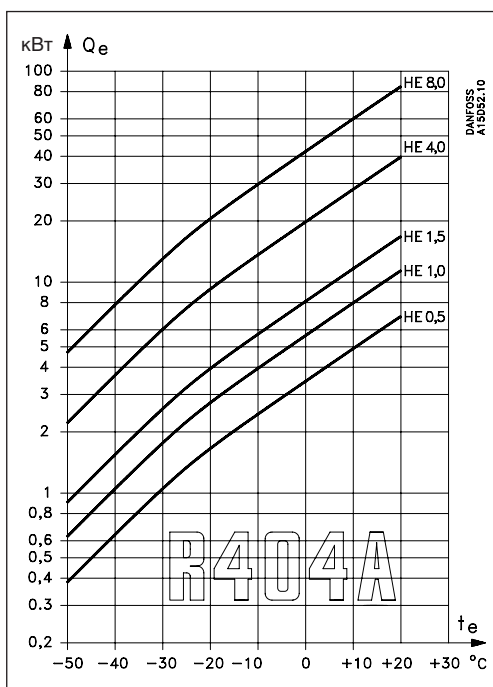
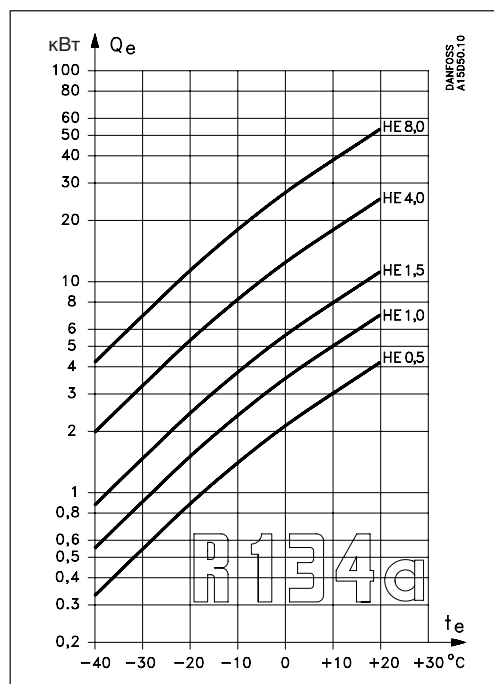
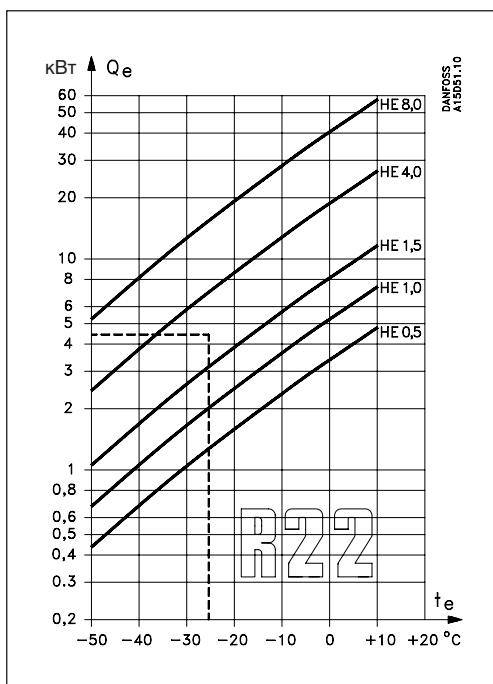


| Тип теплообменника | Размеры штуцеров под пайку ODF | | | | Кодовый номер |
|--------------------|--------------------------------|----|----------------------|----|---------------|
| | Для жидкостной линии | | Для линии всасывания | | |
| | дюйм | мм | дюйм | мм | |
| HE 0.5 | | 6 | | 12 | 015D0001 |
| | 1/4 | | 1/2 | | 015D0002 |
| HE 1.0 | | 10 | | 16 | 015D0003 |
| | 3/8 | | 5/8 | | 015D0004 |
| HE 1.5 | | 12 | | 18 | 015D0005 |
| | 1/2 | | 3/4 | | 015D0006 |
| HE 4.0 | | 12 | | 28 | 015D0007 |
| | 1/2 | | 1 1/8 | | 015D0008 |
| HE 8.0 | | 16 | | 42 | 015D0009 |
| | 5/8 | | 1 5/8 | | 015D0010 |

Как правило, размеры теплообменника определяются размерами трубопроводов холодильной установки. В этом случае скорость всасываемого пара будет оптимальной, а перепад давления на теплообменнике небольшим. При этом производительность теплообменника будет соответствовать производительности установки. Возврат масла в картер компрессора также будет гарантирован.

Если основной целью применения теплообменника не является исключение запотевания и обмерзания линии всасывания, можно выбрать теплообменник на размер больше, чем нужно из условий обеспечения соответствующей производительности. Теплообменник, используемый как дополнительный конденсатор, всегда надо выбирать по присоединительным размерам трубопроводов.

Производительность



По кривым из графика для хладагента R22 видно, что оптимальным теплообменником в этом случае будет теплообменник HE 4.0. Кривая, построенная для HE 4.0, лежит сразу над точкой пересечения линий, проходящих через $Q_e = 4,5$ кВт и $t_e = -25^\circ\text{C}$.

Тепловой поток Q , проходящий через теплообменник, рассчитывается по формуле $Q = K \times A \times \Delta t_m$,
 Q — тепловой поток, кВт,
 K — коэффициент теплопередачи, Вт/м² °С,
 A — площадь теплопередающей поверхности, м²,
 Δt_m — среднелогарифмическая разность температур, °С, рассчитываемая по формуле

$$\Delta t_m = (\Delta t_{\max} - \Delta t_{\min}) / \ln(\Delta t_{\max} / \Delta t_{\min})$$

В этих уравнениях величина $K \times A$ определяется из эксперимента.

| Тип | K x A | |
|--------|---|--|
| | Сухой всасываемый пар/жидкий хладагент (холодильные установки с фторсодержащими хладагентами), ¹ Вт/°С | |
| HE 0.5 | 2,3 | |
| HE 1.0 | 3,1 | |
| HE 1.5 | 4,9 | |
| HE 4.0 | 11,0 | |
| HE 8.0 | 23,0 | |

Выбор размера теплообменника проводится по кривым, которые представляют собой производительность установки Q_e для хладагентов R22, R134a и R404A в зависимости от температуры кипения t_e .

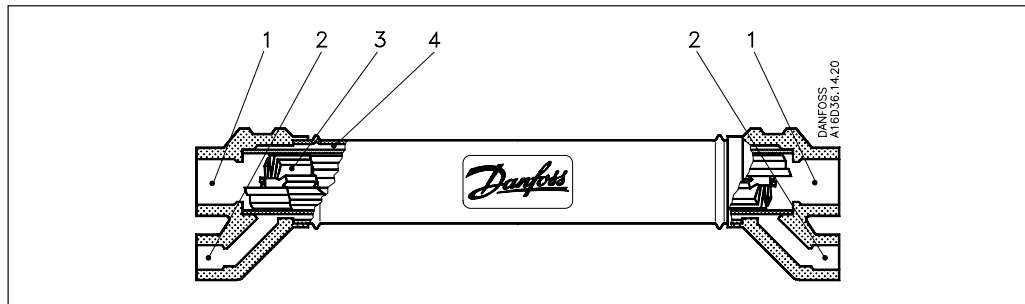
Пример
 Производительность установки $Q_e = 4,5$ кВт.
 Хладагент: R22.
 Температура кипения $t_e = -25^\circ\text{C}$.

¹ Эти значения справедливы только для сухого пара. Даже при использовании терморегулирующего расширительного вентиля всасываемый пар будет нести небольшое количество капель жидкости. Ребра на теплообменной поверхности будут задерживать эти капли, которые начнут испаряться. Это может привести к меньшему перегреву, чем рассчитанный теоретически.

Теплообменники HE

Конструкция. Принцип действия

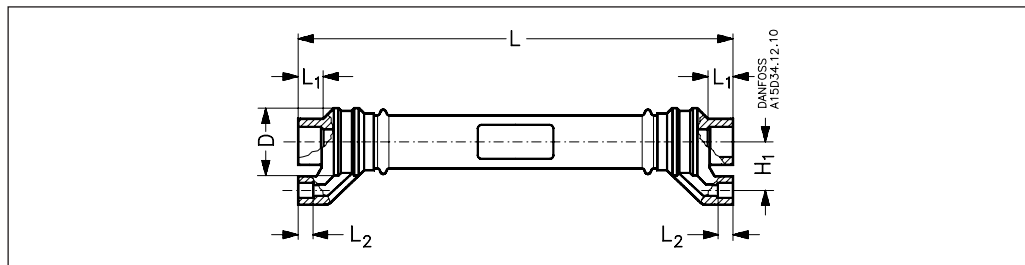
1. Штуцеры линии всасывания
2. Штуцеры жидкостной линии
3. Внутренняя полость
4. Внешняя полость



Во внутреннюю полость (3) теплообменника встроены параллельные оребренные секции, через которые с минимальным гидравлическим сопротивлением проходит турбулентный поток всасываемого пара. Пар идет прямо, не отклоняясь и не образуя застойных зон, где может скапливаться масло.

Жидкий хладагент движется в перекрестном направлении к газовому потоку через внешнюю полость (4) по встроеному в нее проволочному змеевику, чем достигается максимальная теплопередающая способность теплообменника. Движение горячей жидкости по внешней полости защищает корпус теплообменника от запотевания.

Размеры и вес



| Тип теплообменника | H ₁ мм | L мм | L ₁ мм | L ₂ мм | Ø D мм | Вес, кг |
|--------------------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|-----------|------------|
| HE 0.5 | 20 | 178 | 10 | 7 | 27,5 | 0,3 |
| HE 1.0 | 25 | 268 | 12 | 9 | 30,2 | 0,5 |
| HE 1.5 | 30 | 323 | 14 | 10 | 36,2 | 1,0 |
| HE 4.0 | 38 | 373 | 20 | 10 | 48,3 | 1,5 |
| HE 8.0 | 48 | 407 | 29 | 10 | 60,3 | 2,3 |

| Тип теплообменника | Объем | |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | внешней полости, см ³ | внутренней полости, см ³ |
| HE 0.5 | 8,5 | 23,0 |
| HE 1.0 | 25,0 | 45,0 |
| HE 1.5 | 40,0 | 100,0 |
| HE 4.0 | 80,0 | 260,0 |
| HE 8.0 | 175,0 | 475,0 |

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss сохраняет за собой право вносить изменения в свою продукцию без предварительного уведомления. Это также касается уже заказанной продукции при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих изменений в уже согласованных спецификациях.