



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Фильтр, Тип DCR Модификация DCR 09611

Код материала: 023U7061

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 16.06.2021

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование и тип

Фильтры типа DCR.

1.2. Изготовитель

Фирма: “Danfoss A/S“, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Дания.

1.3. Продавец

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

1.4. Дата изготовления

Дата изготовления указана на маркировочной этикетке фильтра в формате ннг (нн – порядковый номер недели изготовления; г – последняя цифра года изготовления).

2. Назначение изделия

Фильтры типа DCR со сменным твердым сердечником (сердечниками) в зависимости от типа выбранного сердечника могут выполнять функции фильтров-осушителей, антикислотных фильтров или фильтров-очистителей, защищая холодильные установки и системы кондиционирования воздуха от влаги, кислот и твердых частиц. Твердый сердечник обеспечивает высокую производительность осушения и исключает образование кислот в системе. Фильтры типа DCR устанавливаются на жидкостной линии и линии всасывания систем охлаждения с одним или несколькими компрессорами. Фильтры типа DCR используются с сердечниками типов 48-DM, 48-DC, 48-DA производства компании «Danfoss».

Сердечник 48-DM полностью изготовлен из материала типа «молекулярное сито» и оптимально подходит для работы с гидрофторуглеродными (ГФУ) хладагентами и полиэфирным (POE) или полиалкиловым (PAG) маслами. Благодаря тому, что сердечники 48-DM не содержат активированного алюминия, они не оказывают влияния на присадки, содержащиеся в масле. Сердечник 48-DM совместим с хлорфторуглеродными (ХФУ) и гидрохлорфторуглеродными (ГХФУ) хладагентами. Он обладает высокой поглощательной способностью по отношению к влаге при низких и высоких температурах конденсации и эффективно защищает систему охлаждения от посторонних частиц.

Сердечник 48-DC на 80% изготовлен из материала «молекулярное сито» и на 20% из активированного алюминия и оптимизирован для работы с хлорфторуглеродными (ХФУ) и гидрохлорфторуглеродными (ГХФУ) хладагентами и минеральными или алкиловыми бензолловыми маслами. Сердечник 48-DC совместим с ГФУ хладагентами. Сердечник 48-DC поглощает влагу и кислоты, находящиеся в системе, во всем температурном диапазоне эксплуатации.

Сердечник 48-DA на 30% изготовлен из материала «молекулярное сито» и на 70% из активированного алюминия и предназначен для очистки системы от кислот, образовавшихся в результате сгорания обмоток электродвигателя. Совместим с ХФУ, ГХФУ и ГФУ-хладагентами. Сердечник 48-DA обладает высокой поглощательной способностью по отношению к кислотам и стандартной поглощательной способностью по отношению к воде.

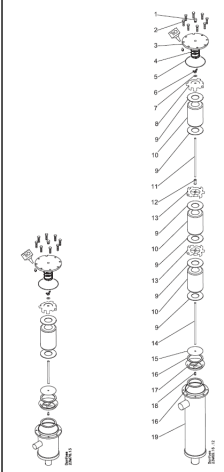
Твердые сердечники всех типов изготавливаются из гранул стандартного размера и имеют оптимизированную структуру, позволяющую эффективно задерживать частицы грязи при минимальных потерях давления. Сердечники имеют высокую механическую прочность и устойчивы к перепадам давления и вибрации.

Фильтры типа DCR используются с сетчатыми вставками типа 48 F, совместимыми со всеми типами хладагентов. Вставки типа 48 F эффективно задерживают частицы грязи размером свыше 15 мкм. Они устанавливаются непосредственно в корпус фильтра типа DCR и предназначены для использования на линиях всасывания или на жидкостных линиях.

3. Описание и работа

3.1. Устройство изделия

Конструкция

| | |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Заглушка .1/4" NPT 2. Болты верхней крышки М8 х 35, класс 10.9 3. Верхняя крышка 4. Пружина 5. Прокладка верхней крышки 121,8 х 113,6 х 0,8 мм 6. Гайка-барашек М10 (макс. момент затяжки 3 Нм) 7. Верхняя пластина 8. Войлочная прокладка 95,5 х 45,5 х 2 мм 9. Твердый сердечник 10. Удлиняющий стержень 11. Гайка удлиняющего стержня 12. Промежуточная пластина 13. Центровочный стержень 14. Нижняя пластина / сетчатый фильтр 15. Прокладка 95,5 х 78 х 2 мм 16. Корпус фильтра типа DCR |
|---|--|

Принцип действия

Корпус фильтра типа DCR (включая держатель сердечника) изготовлен из стали и совместим со всеми типами хладагентов. Поверхность корпуса предварительно обработана фосфатом цинка и покрыта коррозионноустойчивой порошковой краской. Герметичность корпуса фильтра типа DCR проверяется с помощью гелия.

Крышка корпуса фильтра типа DCR изготовлена из стали, покрытой для защиты от коррозии хроматом цинка. Для заказа доступны крышки в исполнении с сервисным штуцером.

При прохождении потока хладагента через корпус фильтра DCR сердечник (в зависимости от типа) механические частицы (48-F), механические частицы и молекулы воды (48-DM) или механические частицы и молекулы воды и кислоты (48-DC и 48-DA). После удаления этих составляющих системы не будут подвергаться вредному воздействию химических веществ и абразивных частиц. При довольно большом диаметре фильтра типа DCR 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.

Направление потока хладагента указывается стрелкой на корпусе фильтра.

Таблица 1 - Показатели надежности

| Показатели надежности | Наименование отказа | Размерность |
|------------------------------|---|-------------|
| Не критический отказ | | |
| Показатели безотказности | Средняя наработка на отказ или средняя наработка до отказа | 65700 часов |
| Показатели долговечности | Средний полный срок службы (до списания) и (или) средний срок службы капитального ремонта | 10 лет |
| | Средний полный ресурс (до списания) и (или) средний ресурс до капитального ремонта | 65700 часов |
| Показатели сохраняемости | Средний срок хранения | 5 лет |
| Показатели ремонтпригодности | Среднее время восстановления работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта | 3 часа |

| | |
|----------|-------|
| L, мм | 406,2 |
| L1, мм | 325,8 |
| L2, мм | 310 |
| L3, мм | 25 |
| L4, мм | 25 |
| H1, мм | 97,3 |
| H5, мм | 42 |
| Вес,* кг | 6,6 |

* Вес фильтра без сердечника. Все значения приблизительные.

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

Фильтры типа DCR должны выдерживать давления не меньшие, чем давление в холодильном контуре. Не допускается применение «незамерзающих жидкостей» типа метилового спирта, которые могут попасть в фильтр-осушитель. Подобные жидкости выводят фильтр из строя, т. к. он теряет способность поглощать воду и кислоту.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

4.2. Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Не допускается демонтаж и разборка фильтра типа DCR при наличии давления в системе.

Фильтры типа DCR должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей фильтры типа DCR.

К обслуживанию фильтров типа DCR допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

4.3. Подготовка к монтажу

Перед монтажом необходимо произвести первичный осмотр фильтра и убедиться в отсутствии деформаций и механических повреждений. Трубопровод, на который планируется установить фильтр, необходимо очистить от загрязнений, металлической стружки и заусенцев и проруть.

4.4. Монтаж и демонтаж

См. инструкцию по монтажу фильтров типа DCR.

При установке фильтра направление стрелки на его этикетке должно совпадать с направлением течения хладагента в магистрали.

При пайке фильтра необходимо использовать защитный газ, например, азот. Пламя горелки при пайке необходимо направлять в сторону от корпуса фильтра.

После проведения монтажа убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают фильтр и защищают его от воздействия вибраций. В противном случае закрепите хомутом или просто установите его в более безопасное место.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

4.5. Наладка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

4.6. Пуск (опробование)

Особых указаний не требуется.

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения.

Фильтры типа DCR должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Не допускается разборка и демонтаж фильтров при наличии давления в системе.

Не допускается применение «незамораживающих жидкостей» типа метилового спирта, которые могут попасть в фильтр. Подобные жидкости выводят сердечник фильтра из строя, т. к. он теряет способность поглощать воду и кислоту.

Максимальное рабочее давление: 46 бар.

Допустимый диапазон температур от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$.

5.2. Подготовка изделия к использованию.

Специальной подготовки изделия к использованию не требуется.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

К обслуживанию фильтров допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

Правила выбора оборудования, монтажа, наладки и эксплуатации указаны в инструкции и каталоге.

При пайке фильтра необходимо использовать защитный газ, например, азот.

Направление потока хладагента указывается стрелкой на корпусе фильтра.

Убедитесь, что трубы достаточно прочно удерживают фильтр и защищают его от воздействия вибрации. В противном случае фильтр должен быть закреплен хомутом или установлен в более безопасное место.

Не распаковывайте фильтры и сменные сердечники, если они не предназначены для непосредственного монтажа.

5.3 Использование по назначению

Фильтры используются в зависимости от сменной вставки в качестве фильтра-осушителя, антикислотного или грязевого фильтра.

5.4 Действия персонала в случае инцидента или аварии

Существуют следующие критерии отказов фильтров:

- появление постороннего шума при эксплуатации фильтра;
- деформация компонентов фильтра, приводящие к неработоспособности.

Установлены следующие критерии предельных состояний:

- нарушение герметичности материалов или соединений деталей, работающих под давлением;
- разрушение компонентов фильтра.

При возникновении инцидента или аварии следует:

- незамедлительно остановить работу системы, в которой установлен фильтр;
- обратиться в сервисную службу;
- действовать по указаниям сервисной службы, если таковые поступили;
- не допускать нахождения людей в зоне аварии.

5.5 Назначенные показатели

Срок службы – 10 лет.

Назначенный срок хранения – 5 лет.

5.6. Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать фильтры для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в фильтре;
- эксплуатировать фильтр без изучения его эксплуатационной документации.
- при пайке фильтра во время монтажа

6. Техническое обслуживание

Не допускается разборка и демонтаж фильтра при наличии давления в системе.

Во избежание несчастных случаев при эксплуатации необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-2015.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей оборудование.

Не применяйте «незамерзающие жидкости» типа метилового спирта, которые могут попасть в фильтр. Подобные жидкости выводят фильтр из строя, т.к. он теряет способность поглощать воду и кислоту.

К обслуживанию фильтров допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

7. Текущий ремонт

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс».

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение фильтров типа DCR осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.063-2015 (п.12).

Транспортирование фильтров типа DCR может осуществляться всеми видами транспорта при температуре окружающего воздуха в диапазоне от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$. При транспортировании следует соблюдать правила перевозок грузов, действующие на транспорте конкретного вида.

Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования упаковочная тара не должна подвергаться резким ударам и прямому воздействию атмосферных осадков. Механические повреждения и загрязнения внутренних поверхностей фильтров типа DCR при транспортировании и хранении не допускается.

Хранение фильтров типа DCR должно осуществляться в упаковочной таре в отапливаемых помещениях при отсутствии в окружающей среде агрессивных газов, паров воды, пыли.

По истечении назначенного срока хранения фильтров типа DCR, предназначенного для эксплуатации, в установленном порядке должна быть проведена ревизия и принято решение о возможности продления назначенного срока хранения.

Погрузку, разгрузку, транспортирование и складирование арматуры необходимо проводить обученным персоналом с соблюдением требований безопасности.

9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и т.д., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки входят:

- фильтр типа DCR;
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме);
- инструкция.

11. Список комплектующих и запасных частей

Сердечники для фильтра типа DCR



| Тип сердечника | Материал | Кодовый номер | | |
|----------------|---|---------------|---------------|-----------------------|
| | | 8 шт. | | 1 шт. с прокладкой |
| | | с прокладкой | без прокладки | |
| 48-DM | 100% «молекулярное [SEP]сито». | 023U1392 | 023U1393 | 023U1391 |
| 48-DC | 80 % «молекулярное [SEP]сито», 20 % из диоксида алюминия | 023U4381 | 023U4382 | 023U4380 |
| 48-DA | 30 % «молекулярное [SEP]сито», 70 % из диоксида алюминия | 023U5381 | 023U5382 | 023U5380 |
| Сетка 48-F | Сталь / фетр | 023U1921 | - | - |

Тип фильтра

Характеристики сердечников

| | Площадь поверхности, см ² | Объем, см ³ |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| DM 048, DC 048 и DA 048 | 683 | 716 |
| DM 099, DC 096 и DA 096 | 1 366 | 1 432 |
| DM 144, DC 144 и DA 144 | 2 049 | 2 148 |
| DM 192, DC 192 и DA 192 | 2 732 | 2 864 |
| DM 300 и DC 300 | 3 165 | 4 761 |
| DM 400 и DC 400 | 4 220 | 6 348 |
| 48-F | 405 | |

Технические характеристики сердечника типа 48-DM

| Тип фильтра | Кол-во сердечников | Производительность по количеству осушаемого хладагента*, кг | | | | | | Производительность по расходу осушаемого хладагента**, кВт | | |
|-------------|--------------------|---|-------|--------------|------|-------------|------|--|--------------|--------------|
| | | R134a | | R404A / R507 | | R407C/R410A | | R134a | R404A / R507 | R407C/ R410A |
| | | 24°C | 52 °C | 24°C | 52°C | 24°C | 52°C | | | |
| DCR 0485 | 1 | 82,5 | 78,5 | 135 | 74 | 83 | 71 | 79 | 57 | 88 |
| DCR 0487 | | | | | | | | 139 | 99 | 153 |
| DCR 0489 | | | | | | | | 186 | 133 | 206 |
| DCR 04811 | | | | | | | | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04813 | | | | | | | | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04817 | | | | | | | | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04821 | | | | | | | | 227 | 162 | 259 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DCR 0967 | 2 | 165 | 157 | 270 | 148 | 166 | 142 | 140 | 100 | 155 |
| DCR 0969 | | | | | | | | 217 | 155 | 240 |
| DCR 09611 | | | | | | | | 295 | 211 | 326 |
| DCR 09613 | | | | | | | | 358 | 256 | 396 |
| DCR 09617 | | | | | | | | 358 | 256 | 396 |
| DCR 1449 | 3 | 247,5 | 235,5 | 405 | 222 | 249 | 213 | 226 | 162 | 250 |
| DCR 14411 | | | | | | | | 356 | 255 | 394 |
| DCR 14413 | | | | | | | | 356 | 255 | 394 |
| DCR 14417 | | | | | | | | 356 | 255 | 394 |
| DCR 19211 | 4 | 330 | 314 | 540 | 296 | 332 | 284 | 372 | 266 | 411 |
| DCR 19213 | | | | | | | | 460 | 329 | 509 |
| DCR 19217 | | | | | | | | 460 | 329 | 509 |

* 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.

** Производительность определена в соответствии с рекомендациями ARI 710-2002 при: температуре кипения

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

Технические характеристики сердечника типа 48-DC

| Тип фильтра | Кол-во сердечников | Производительность по количеству осушаемого хладагента, кг [*] | | | | | | | | Производительность по расходу осушаемого хладагента, кВт ^{**} | | | |
|-------------|--------------------|---|-------|-------|-------|--------------|-------|---------------|-------|--|-------|--------------|-------------|
| | | R22 | | R134a | | R404A / R507 | | 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 | 67 | 62 | 71 | 67,5 | 115 | 62 | 70,5 | 60 | 88 | 79 | 57 | 88 |
| DCR 0487 | | 153 | 139 | | | | | | | 153 | 139 | 99 | 153 |
| DCR 0489 | | 206 | 186 | | | | | | | 206 | 186 | 133 | 206 |
| DCR 04811 | | 259 | 227 | | | | | | | 259 | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04813 | | 259 | 227 | | | | | | | 259 | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04817 | | 259 | 227 | | | | | | | 259 | 227 | 162 | 259 |
| DCR 04821 | | 259 | 227 | | | | | | | 259 | 227 | 162 | 259 |
| DCR 0967 | 2 | 134 | 124 | 142 | 135 | 230 | 124 | 141 | 120 | 155 | 140 | 100 | 155 |
| DCR 0969 | | 240 | 217 | | | | | | | 240 | 217 | 155 | 240 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DCR 09611 | | | | | | | | | | | 326 | 295 | 211 | 326 |
| DCR 09613 | | | | | | | | | | | 396 | 358 | 256 | 396 |
| DCR 09617 | | | | | | | | | | | 396 | 358 | 256 | 396 |
| DCR 1449 | 3 | 201 | 186 | 213 | 202,5 | 345 | 186 | 211,5 | 180 | 250 | 226 | 162 | 250 | |
| DCR 14411 | | | | | | | | | | 394 | 356 | 255 | 394 | |
| DCR 14413 | | | | | | | | | | 394 | 356 | 255 | 394 | |
| DCR 14417 | | | | | | | | | | 394 | 356 | 255 | 394 | |
| DCR 19211 | 4 | 268 | 248 | 284 | 270 | 460 | 248 | 282 | 240 | 411 | 372 | 266 | 411 | |
| DCR 19213 | | | | | | | | | | 509 | 460 | 329 | 509 | |
| DCR 19217 | | | | | | | | | | 509 | 460 | 329 | 509 | |
| DCR 19221 | | | | | | | | | | 509 | 460 | 329 | 509 | |

* 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.

** Производительность определена в соответствии с рекомендациями ARI 710-2002 при: температуре кипения

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

Технические характеристики сердечника типа 48-DA

| Тип фильтра | Кол-во сердечников | Производительность по количеству поглощенной воды * | | | | | | | | | | | Производительность по кислоте ** | | |
|-------------|--------------------|---|-----|-----|-------|-----|-----|--------------|-----|-----|---------------|-----|----------------------------------|-------|--|
| | | Температура кипения t_e , °C | | | | | | | | | | | | | |
| | | R22 | | | R134a | | | R404A / R507 | | | R407C / R410A | | | | |
| -40 | -20 | 4,4 | -30 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 | -40 | -20 | 4,4 | | | | |
| DCR 048 | 1 | 28 | 19 | 12 | 45 | 38 | 27 | 47 | 30 | 19 | 42 | 35 | 25 | 26,6 | |
| DCR 096 | 2 | 56 | 37 | 24 | 90 | 77 | 54 | 94 | 60 | 37 | 84 | 70 | 50 | 53,3 | |
| DCR 144 | 3 | 84 | 56 | 36 | 135 | 115 | 81 | 142 | 90 | 56 | 126 | 105 | 75 | 79,9 | |
| DCR 192 | 4 | 112 | 74 | 48 | 180 | 153 | 108 | 189 | 120 | 75 | 168 | 140 | 100 | 106,5 | |

* Производительность определяется достижением уровня влаги в хладагенте:

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

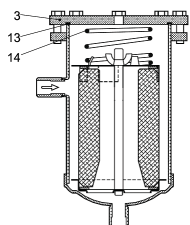
R134a: Влагосодержание 50 ppm, что соответствует температуре точки росы -37°C ,

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

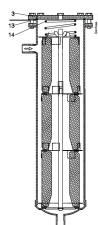
R407C: Влагосодержание 10 ppm, что соответствует температуре точки росы -40°C .

** Поглощательная способность относительно олеиновой кислоты при 0,05 TAN (Общее кислотное число).

Дополнительные принадлежности



Исполнение с одной вставкой и фиксатором



Исполнение с тремя вставкой и фиксаторами

| Описание | Позиция | Кол-во | Кодовый № |
|---|---------|--------|-----------------|
| Прокладка для крышки Совместима с Danfoss DCR, Alco ADKS, Sporlan C, Catch Все, Henry V, Parker P, Carly BCY | | | |
| Прокладка для крышки, 121.8 × 113.6 × 0.8 мм | 13 | 1 | 023U0055 |
| | | 10 | 023U2015 |
| Прокладка для крышки. Совместима с Hansa GT, Castel 441 | | | |
| Прокладка для крышки, 115.5 × 107.5 × 1.6 мм | 13 | 1 | 023U0056 |
| Прокладка для крышки. Совместима с КМР К | | | |
| Прокладка для крышки, 123.5 × 115.0 × 1.6 мм | 13 | 1 | 023U0057 |
| Прокладка для крышки для тяжёлых условий эксплуатации и NH3 | | | |
| Прокладка для крышки, 121.8 × 113.6 × 1.5 мм | 13 | 1 | 023U0058 |
| Пружина для верхней крышки | | | |
| Прокладка для крышки, 76.5 × 60.0 мм | 14 | 1 | 023U2019 |
| Верхняя крышка с заглушкой | | | |
| Нормальное давление | 3 | 1 | 023Z9906 |
| Верхняя крышка без заглушки | | | |
| Нормальное давление | 3 | 1 | 023Z9907 |
| Верхняя крышка с заглушкой | | | |
| Высокое давление | 3 | 1 | 023Z9918 |
| Верхняя крышка без заглушки | | | |
| Высокое давление | 3 | 1 | 023Z9917 |



Фильтр DCR с фиксатором для 1 вставки



Фильтр DCR с фиксатором для 2 вставок



Фильтр DCR с фиксатором для 3 вставок



Фильтр DCR с фиксатором для 4 вставок

Описание

Позиция

Кодовый №

1 вставка

2 вставки

3 вставки

4 вставки

Фиксатор для 1 - 4 сердечников, тип D

Дистанционный стержень

2

023Z9030

023Z9031

023Z9032

023Z9033

Промежуточная пластина

5

Войлочная прокладка

6

Верхняя пластина

7

Днищевая пластина

8

Фильтрующая сетка

9

Гайка-барашек

10