

RU – русский



Руководство по монтажу и эксплуатации

Осушители **DRYPOINT® AC 119 - 148**



Изделие, о котором идёт речь в этих инструкциях, разрешено устанавливать, использовать, эксплуатировать или обслуживать только в том случае, если содержание данной инструкции полностью прочитано и понято персоналом, работающим с изделием.

Данная инструкции и, в частности, указания по технике безопасности должны храниться на месте установки изделия, при необходимости в виде распечатки или копии. Персонал, работающий с изделием, должен строго соблюдать указания, приведенные в руководстве.

Внесите следующую информацию во время установки
Вы найдёте эту информацию на заводской табличке, расположенной сверху справа на осушителе.

Номер модели

Серийный №

Регулируемое давление на входе

Фильтрация в осушителе

Поток на выходе из осушителя

Расход на выходе из компрессора

Электропитание

Про обращении к производителю по поводу этого изделия следует иметь под рукой указанную выше информацию. Так мы сможем быстрее ответить на ваш вопрос.

Содержание

| | | |
|----|-------------------------------------|----|
| 1 | Безопасность | 4 |
| | Указания по технике безопасности | 4 |
| | Символы | 5 |
| 2 | Общее описание | 6 |
| | Функция осушителя | 6 |
| | Объем поставки | 7 |
| 3 | Механический монтаж | 9 |
| 4 | Электромонтаж | 15 |
| 5 | Работа | 18 |
| | Ввод в эксплуатацию | 19 |
| | Вывод из эксплуатации | 20 |
| 6 | Техническое обслуживание | 21 |
| | Сервисное обслуживание | 22 |
| | Сопло продувки | 25 |
| | Замена переключающих клапанов | 26 |
| 7 | Режим управления энергопотреблением | 28 |
| 8 | Устранение неполадок | 34 |
| 9 | Технические характеристики | 38 |
| 10 | Узлы и компоненты | 41 |
| 11 | Информация о запасных частях | 44 |
| 12 | Гарантийное обслуживание | 46 |
| 13 | Декларация соответствия | 47 |

Глава 1: Безопасность

Безопасность

Необходимо строго соблюдать следующие указания по технике безопасности.

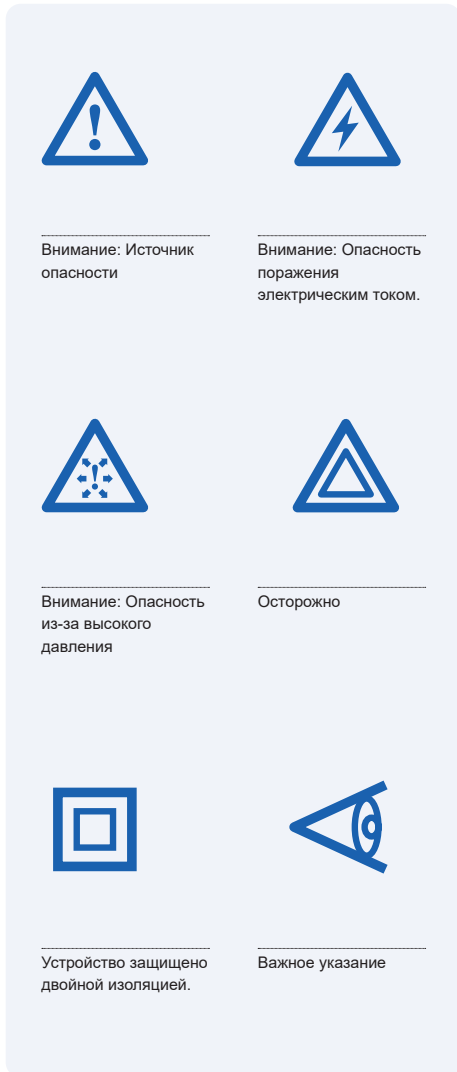
- Эти указания должны храниться на месте установки изделия.
- Работы по техническому обслуживанию и ремонту разрешено выполнять только производителю или его уполномоченным представителям.

Пользователи, а также обслуживающий и ремонтный персонал должны ознакомиться со следующим:

- Предписания по предотвращению несчастных случаев
- Информация по технике безопасности (общая и для конкретного устройства)
- Предохранительные приспособления устройства
- Меры, которые необходимо принять в экстренных случаях
- Только соответствующим образом обученному персоналу разрешается устанавливать, включать, эксплуатировать, ремонтировать и обслуживать изделие.
- Установщик несёт ответственность за то, чтобы трубы, ведущие к осушителю и от него, были пригодны, соответствовали действующим нормам, а также были проверены и протестированы перед вводом осушителя в эксплуатацию. Все трубопроводы должны иметь соответствующие опоры.
- Перед проведением работ по техническому обслуживанию или ремонту устройство необходимо вывести из эксплуатации. Пользователи и другие лица подвергаются риску, если выполняют свою работу при работающем устройстве. Устройство необходимо отключить от источника питания, от источника сжатого воздуха и полностью сбросить давление.
- Работы с электрическими компонентами и блоком питания устройства разрешено выполнять только обученным и компетентным лицам, которые знакомы с электрическими требованиями устройства, как описано в настоящем руководстве, и которые знакомы с правилами и положениями по электробезопасности.
- При проведении работ на устройстве использовать только подходящие инструменты правильного размера и в исправном состоянии.
- Использовать только оригинальные запчасти и аксессуары от производителя. Ведь нет гарантии, что другие детали были разработаны и изготовлены таким образом, что смогут соответствовать требованиям безопасности и эксплуатации устройства. Производитель не несёт ответственности за неисправности устройства, вызванные использованием неподходящих деталей.
- Для монтажных работ, выполняемых над головой, необходимо использовать подходящие безопасные рабочие платформы или лестницы.
- Запрещено вносить изменения в конструкцию изделия. Изменения/модификации должны выполняться только производителем.
- Перед использованием устройства необходимо полностью устранить неисправности/дефекты, которые могут снизить безопасность.
- Использованные детали и материалы необходимо утилизировать надлежащим образом – в соответствии с местными законами и постановлениями. В частности, это касается картриджа с сушильным агентом

Глава 1: Безопасность

Илл. 1.1: Определение символов



Ручное управление

Здоровье и безопасность персонала играют важную роль во всех сферах на рабочем месте.

Просим всех, кто использует это изделие, работать с соблюдением техники безопасности – не только в своих собственных интересах, но и в интересах окружающих. Если вы видите более серьезную опасность, вы должны принять соответствующие меры для её полного устранения опасности или, по крайней мере, для её уменьшения, прежде чем выполнять какие-либо действия.

Существуют безопасные рабочие системы и правильный порядок выполнения процедуры в связи с ручным управлением; просим ознакомиться соответствующими документами, которые предоставлены на рабочем месте.

Просим всех, кто имеет дело с этим изделием:

- следить за соответствующими рабочими системами, которые предназначены для обеспечения безопасности.
- устройства, предоставленные для обеспечения безопасности, использовать правильно.
- сообщить в компанию, если будут выявлены опасные составляющие обращения с грузами.
- следить за тем, чтобы ваши действия не подвергали опасности других людей.

В случае сомнений следует переспросить; необходимо соблюдать правильный порядок выполнения и указания.

Общее описание

Настоящие указания применимы к следующим моделям осушителей:

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| DRYPOINT® AC 119 | DRYPOINT® AC 136 |
| DRYPOINT® AC 122 | DRYPOINT® AC 148 |
| DRYPOINT® AC 126 | |

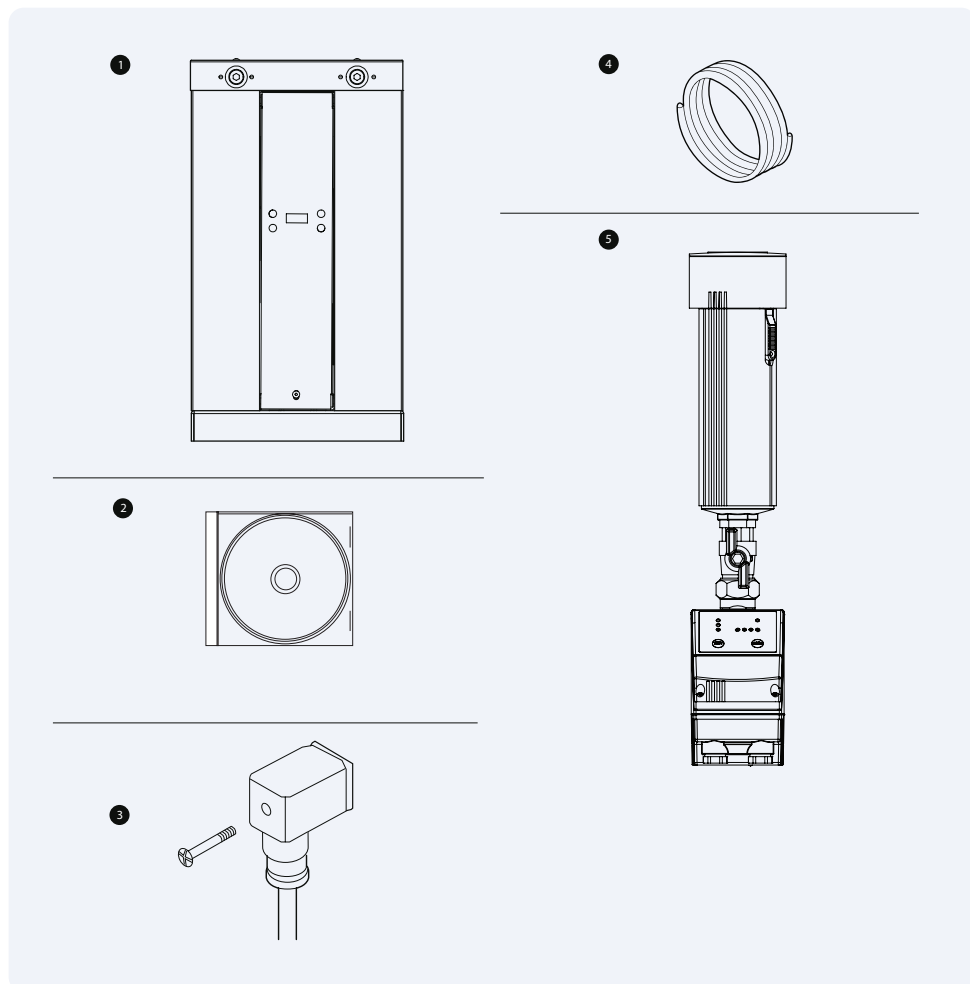
Глава 2: Общее описание

Объем поставки

Осушитель поставляется в защитной упаковке. Соблюдать осторожность при транспортировке, погрузке и выгрузке устройства. В объем поставки входят следующие компоненты (см. илл. 2.1):

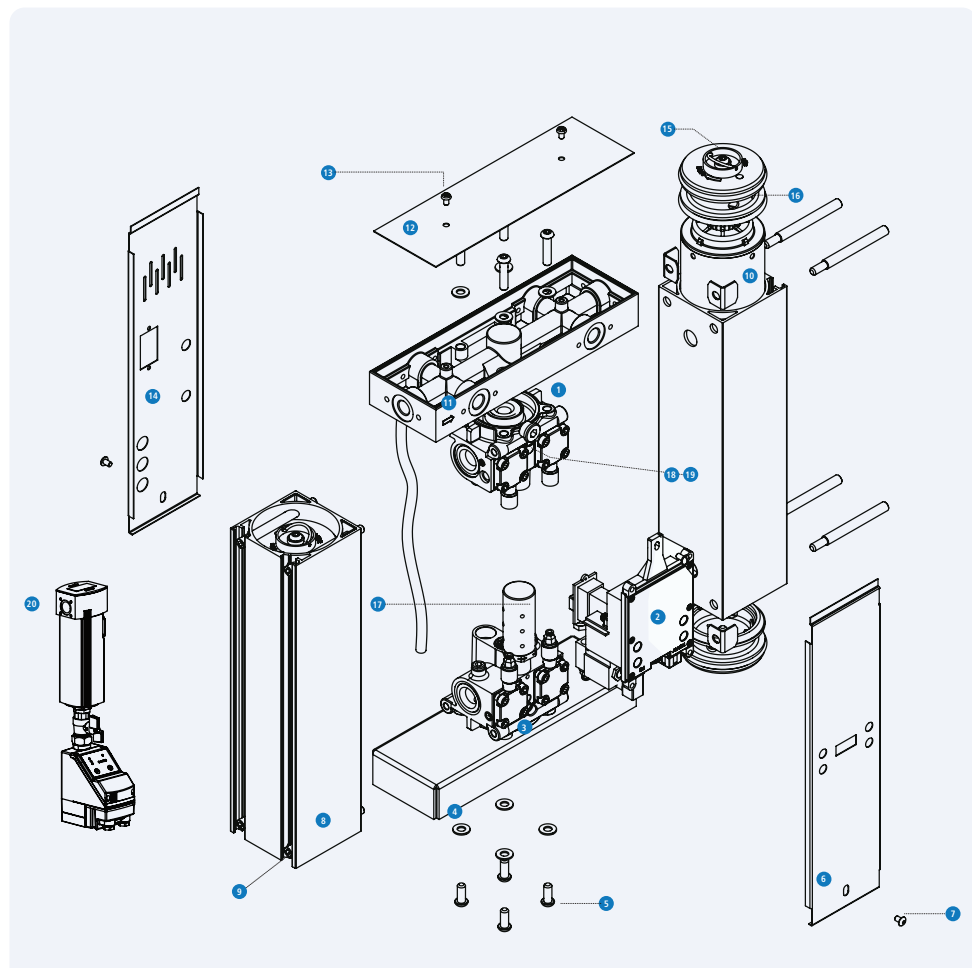
1. Осушитель DRYPOINT® AC
2. Руководство по эксплуатации (включая декларацию о соответствии)
3. Штекер DIN
4. Шланг (для слива конденсата на префильтре)
5. Фильтр **CLEARPOINT®** (стандарт) и конденсатоотводчик ВЕКОМАТ® (опция)

Илл. 2.1: Объем поставки



Глава 2: Общее описание

Илл. 2.2: Компоненты DRYPOINT® AC 119 - 148



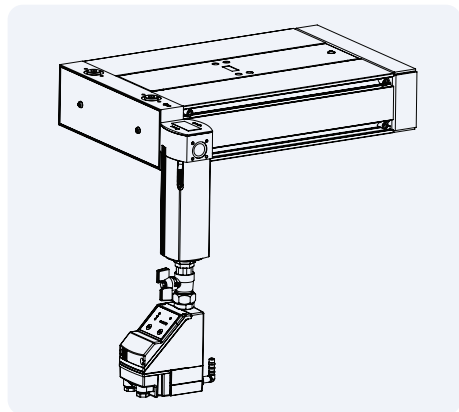
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Верхний блок клапанов | 9. Крепежный болт для адсорбционного резервуара | 15. Крышка картриджа с сушильным агентом |
| 2. Электронная система управления | 10. Картридж с сушильным агентом и встроенным пылевым фильтром | 16. Уплотнение |
| 3. Нижний блок клапанов | 11. Многоотводный коллектор | 17. Глушитель |
| 4. Опорная плита | 12. Верхняя крышка | 18. Сопло продувки |
| 5. Крепежный болт нижнего блока клапанов | 13. Болт крепления верхней крышки | 19. Болт крепления сопла продувки |
| 6. Передняя крышка | 14. Задняя крышка | 20. Предфильтр (стандарт) с конденсатоотводчиком (опция) |
| 7. Болт крепления передней крышки | | |
| 8. Адсорбционный резервуар | | |

Механический монтаж

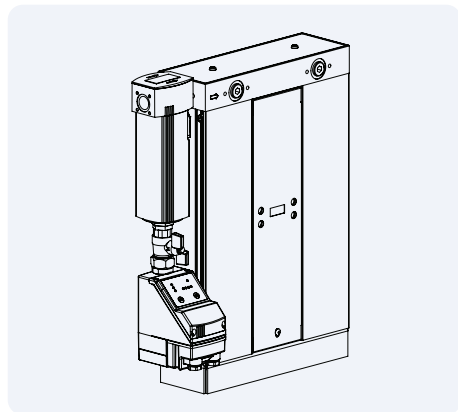
Выравнивание

Осушители этой серии могут работать как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Илл. 3.1: Горизонтальное положение




Илл. 3.2: Вертикальное положение



Глава 3: Механический монтаж

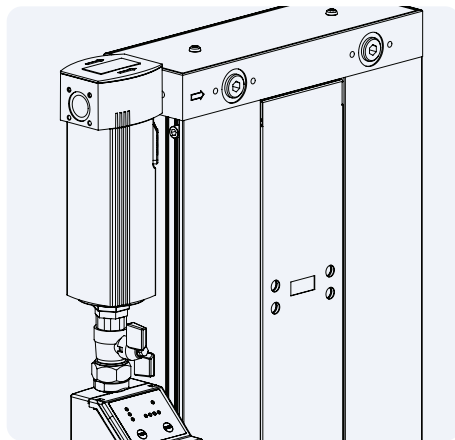
Подключение фильтра предварительной очистки к осушителю

- Соединить фильтр **CLEARPOINT®** и осушитель **DRYPOINT® AC** при помощи подходящего уплотнительного материала и соединительных элементов.
- При использовании встроенного конденсатоотводчика: соединить сливное отверстие для конденсата на фильтре и впускное отверстие для конденсата на задней стороне осушителя, используя для этого прилагаемый шланг (Ø 4 мм). Провести ещё одну сливную линию от сливного отверстия для конденсата на задней стороне осушителя к водомасляному сепаратору.
- При использовании конденсатоотводчика **BEKOMAT®** его сливная линия должна вести к водомасляному сепаратору. Соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации **BEKOMAT®**.

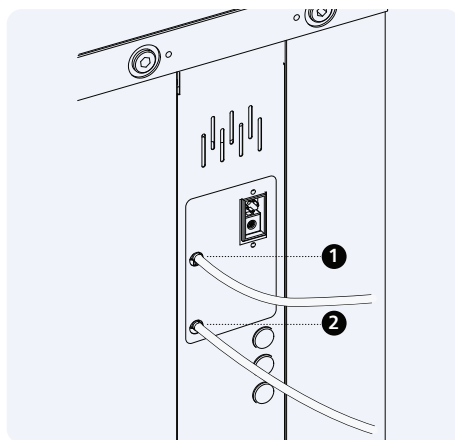
 Закрепить шланг до точки слива, чтобы исключить его неконтролируемое движение во время процесса слива.

Рекомендуем установить байпасную линию с фильтром (не входит в комплект поставки) (см. илл. 3.13).

Илл. 3.3: Подключение фильтра предварительной очистки



Илл. 3.4: Подключение слива фильтра




1. Впуск
2. Выпуск

Глава 3: Механический монтаж

Изменение впускных и выпускных соединительных элементов

Осушитель **DRYPOINT® AC** имеет три соединительных элемента на впуске (A, B и C) и три соединительных элемента на выпуске (D, E и F). Любой из трех соединительных элементов может использоваться для впуска (A, B или C) или для выпуска (D, E или F). В этом случае два других соединения должны быть закрыты прилагаемыми заглушками.

Осушитель может быть сконфигурирован таким образом, чтобы положение входных и выходных патрубков можно было поменять местами (илл. 3.5).

 На впускном распределителе нанесены стрелки направления.

В зависимости от ситуации можно использовать любые/все три соединительных элемента на выпуске. Суммарный расход на выпуске не должен превышать значение, указанное в технических требованиях. Необходимо соблюдать местные предписания.

Рекомендуется к каждому используемому выпуску подключить обратный клапан.

Использовать каждый раз только какой-то один из имеющихся впускных соединительных элементов.

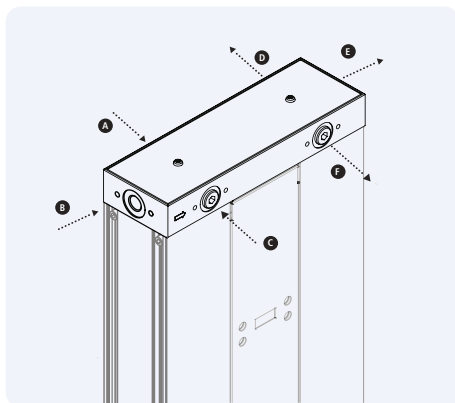
Необходимо правильно установить оригинальные уплотнения,

Перед работой проверьте, нет ли в осушителе утечек.

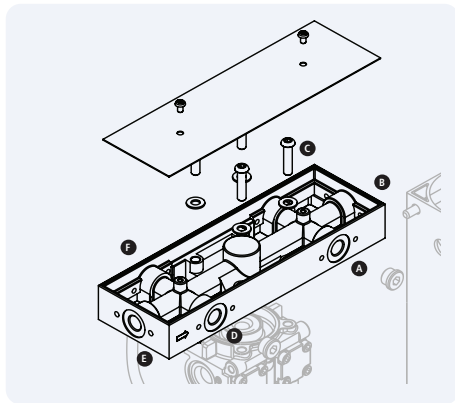
Необходимые инструменты

- Шестигранный ключ (4 мм)
- Шестигранный ключ (6 мм)

Илл. 3.5: Впускные/выпускные соединительные элементы



Илл. 3.6: Изменение конфигурации впускных/выпускных соединительных элементов



Глава 3: Механический монтаж

Bild 3.7: Ровное основание

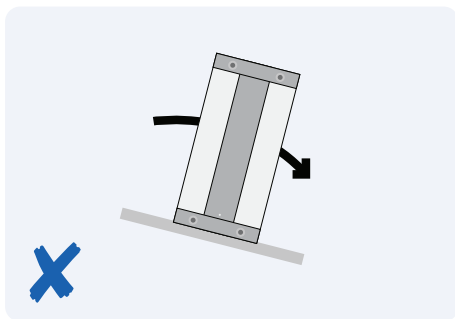
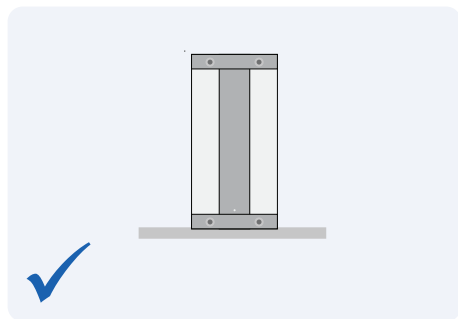
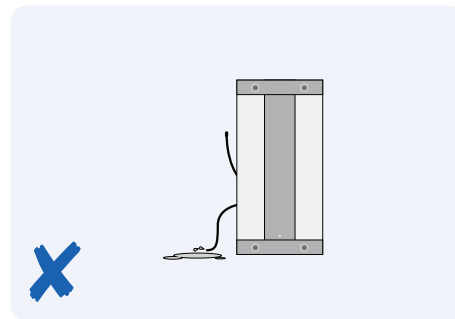
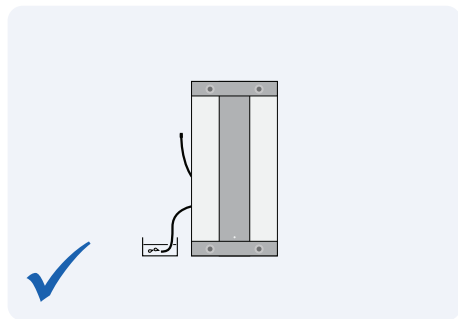
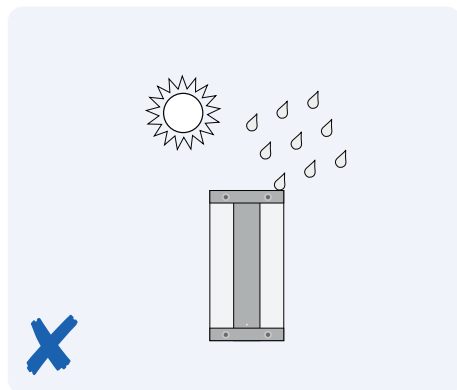
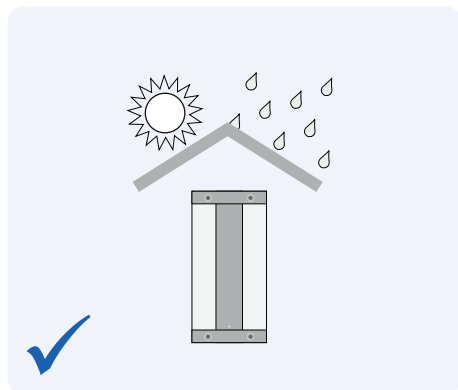


Bild 3.8: Слив (закрепить шланг до точки слива, чтобы исключить его неконтролируемое движение во время процесса)

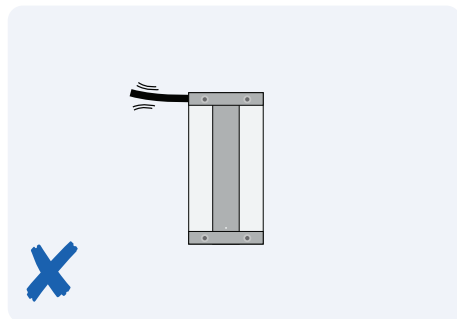
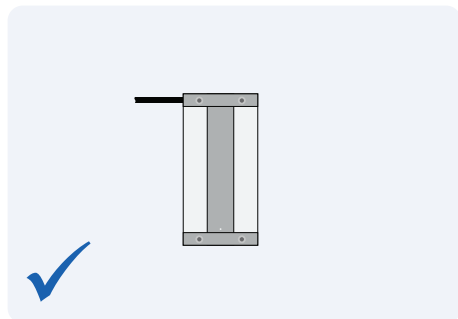


Глава 3: Механический монтаж

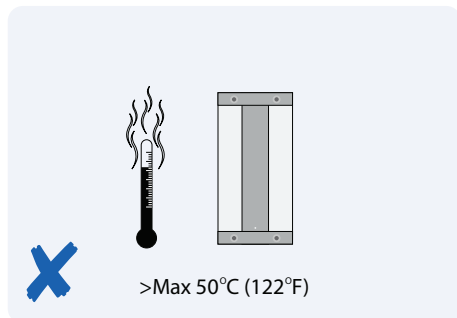
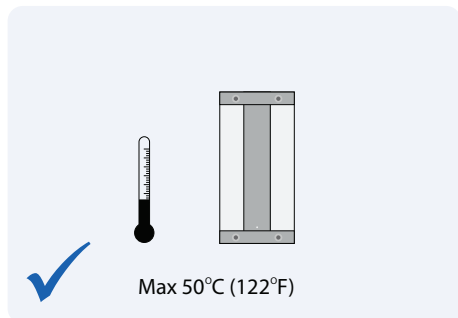
Илл. 3.9: Место установки



Илл. 3.10: Жесткое трубное соединение

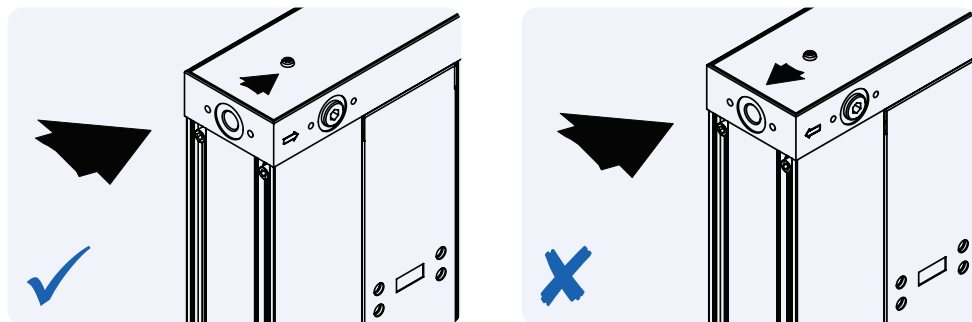


Илл. 3.11: Воздействие тепла

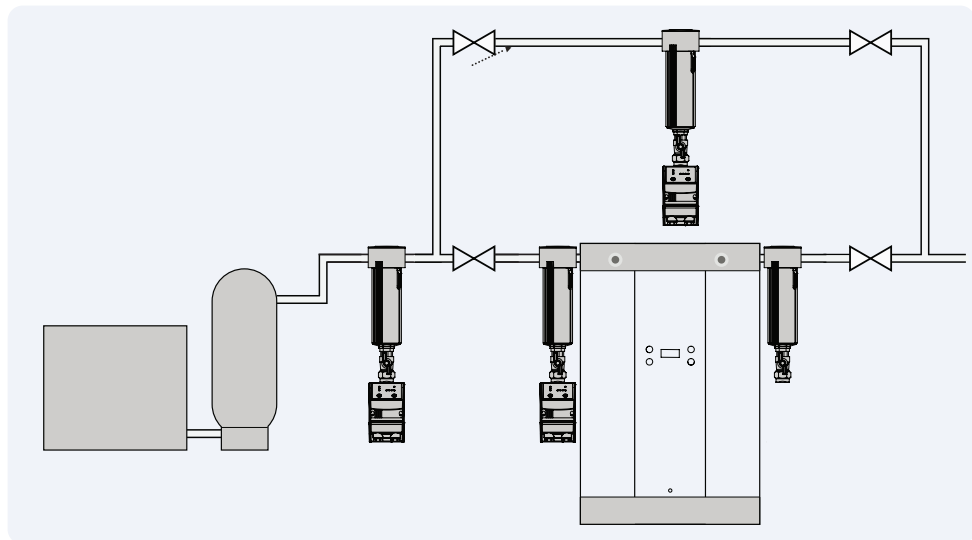


Глава 3: Механический монтаж

Илл. 3.12: Направление потока



Илл. 3.13: Типовая установка



Необходимо установить обратный клапан, чтобы предотвратить обратный поток в осушитель. Это особенно важно при одновременном использовании нескольких осушителей.

Глава 4: Электромонтаж

Электромонтаж

Соединение

Осушитель может работать от переменного или постоянного тока.

Прокладка кабелей выполняется в соответствии с местными предписаниями. Напряжение должно соответствовать характеристикам, указанным на заводской табличке.

Одновременно можно подключать только один источник питания, причём он должен быть подключён к правильному гнезду (см. илл. 4.3 и 4.4).

Осушитель полностью изолирован, и поэтому заземления не требуется. Необходимо использовать подходящий внешний предохранитель.

Используемый кабель должен соответствовать местным предписаниям по установке, а также потребляемой мощности.

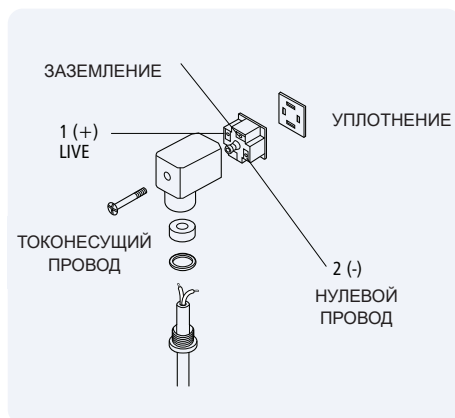
Подключение штекера сетевого питания

На илл. 4.1 показано, как подключается штекер сетевого питания. Дополнительную информацию см. на электромонтажной схеме (илл. 4.2).

Электропитание

| Питание | ампер |
|---------|-------|
| 12 VDC | 0,80 |
| 24 VDC | 0,40 |
| 100 VAC | 0,16 |
| 115 VAC | 0,14 |
| 230 VAC | 0,07 |
| 240 VAC | 0,07 |

Илл. 4.1: Штекер DIN



Глава 4: Электромонтаж

Описание контроллера

Технические характеристики контроллера

| | |
|--|--|
| Температура окружающей среды | +1,5 ... +50 °C |
| Макс. относительная влажность | 80 % для температур до 31 °C, линейное снижение до 50 % относительной влажности при 50 °C |
| Диапазон входного напряжения | 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 12–24 В постоянного тока Отклонения напряжения в сети не должно превышать ± 10 % номинального напряжения. |
| Степень защиты | IP65 |
| Переходное напряжение | IEC 60664, класс II |
| Степень загрязнения | 2, IEC 60664 |
| Для управления энергопотреблением и аварийной сигнализацией см. Главу 7. | |



Главный, или аварийный, выключатель должен быть установлен рядом с осушителем. Он должен быть легко доступен и сертифицирован в соответствии с EN60947-1 и EN60947-3. На выключателе должна быть отметка осушителя и должно быть указано положение включения/выключения.

Выходные соединения не изолированы от вилок питания, а соединительные кабели должны соответствовать требованиям стандарта EN61010-1: 2001 к усиленной изоляции.

При использовании на территории Великобритании необходимо установить предохранитель на 3 А (см. электромонтажную схему на илл. 4.2).

Глава 5: Работа

Работа

Функция осушителя

Влажный сжатый воздух поступает через впускное отверстие в систему, проходя снизу вверх через резервуар. Во время прохождения воздушного потока влага поглощается сушильным агентом. Осушенный сжатый воздух попадает в точки потребления через выпускное отверстие системы.

Пока в одном из резервуаров производится осушение воздуха, другой резервуар, который ранее был загружен влагой, регенерируется.

Небольшой объем осушенного сжатого воздуха, отводимого для регенерации, расширяется до атмосферного давления через сопло регенерации. Объемный поток регенерирующего воздуха проходит через регенерируемый резервуар по направлению сверху вниз. Осушенный воздух забирает влагу из насыщенного влагой сушильного агента, после чего она через глушитель удаляется в атмосферу вместе с воздушным потоком.

После завершения фазы регенерации происходит переключение на регенерированный резервуар.

Выпускной клапан регенерируемого резервуара закрывается, и давление через сопло регенерации повышается до давления системы. По истечении заданного времени выпускной клапан резервуара, где происходил процесс адсорбции, открывается, срабатывают переключающие клапаны, и резервуар, насыщенный влагой, переходит в фазу десорбции, а регенерированный резервуар переходит к осушению сжатого воздуха. Смена циклов происходит каждые 340 секунд.

Ввод в эксплуатацию

- См. илл. 5.1 и 5.2.
- Закрывать клапаны А, В, С и D.
- Включить компрессор.
- Плавно открыть клапан А.
- Проверить осушитель на герметичность
- Включите осушитель. Все четыре светодиода на

дисплее одновременно мигают четыре раза подряд зеленым, а затем четыре раза подряд красным; это означает, что осушитель включён и готов к эксплуатации. Наблюдать за индикацией в течение полного цикла. Указание: описанный цикл является заводской настройкой.

- а. Светодиод электропитания и светодиод резервуара X горят зеленым.
- б. Через 120 секунд светодиод резервуара X гаснет, а светодиод слива Z загорается зеленым.
- с. Ещё через 50 секунд светодиод слива Z гаснет, а светодиод резервуара Y загорается зеленым.
- д. Ещё через 120 секунд светодиод резервуара Y гаснет.
- е. Ещё через 50 секунд светодиод резервуара X загорается зеленым – это пункт «А» в описанном выше цикле.

Вышеупомянутый цикл (а - е) запускается вновь.

При первом использовании осушителя следует дать ему поработать не менее 6 часов, чтобы обеспечить необходимую точку росы по давлению. После этого перейти к следующему пункту.

Плавно открыть клапан В.

Глава 5: Работа

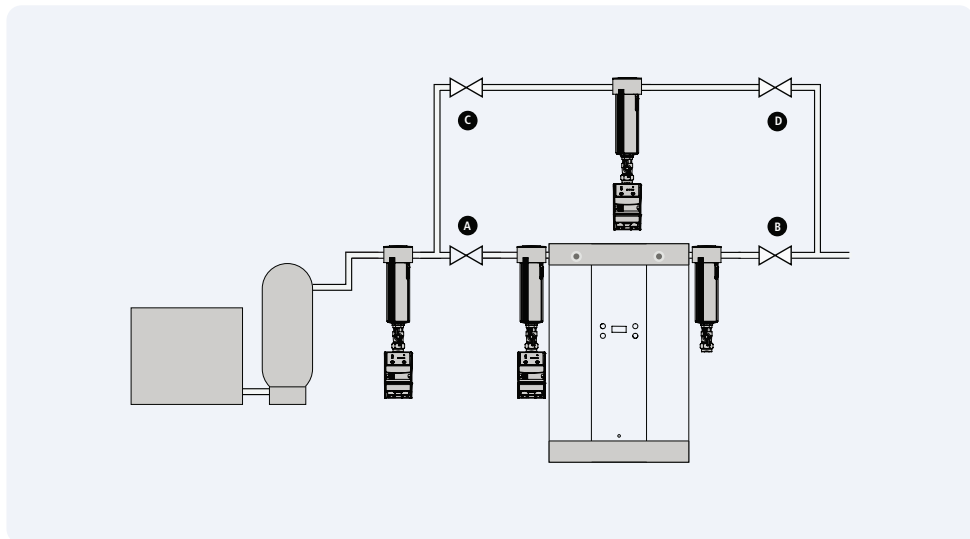
Вывод из эксплуатации

- Закрыть вентиль В.
- Закрыть вентиль А.
- Дать осушителю поработать в течение 15 минут, пока полностью не будет сброшено давление.
- Выключить осушитель

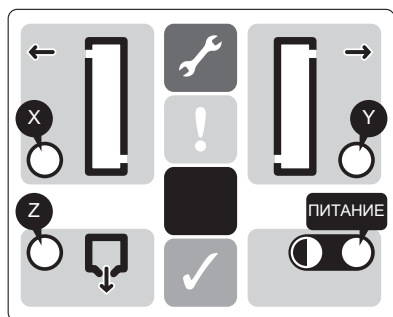


После выключения осушителя сжатый воздух не должен проходить через осушитель. В противном случае это приведет к непоправимым повреждениям картриджей с сушильным агентом, и регенерация не будет невозможна.

Илл. 5.1: Типовая установка



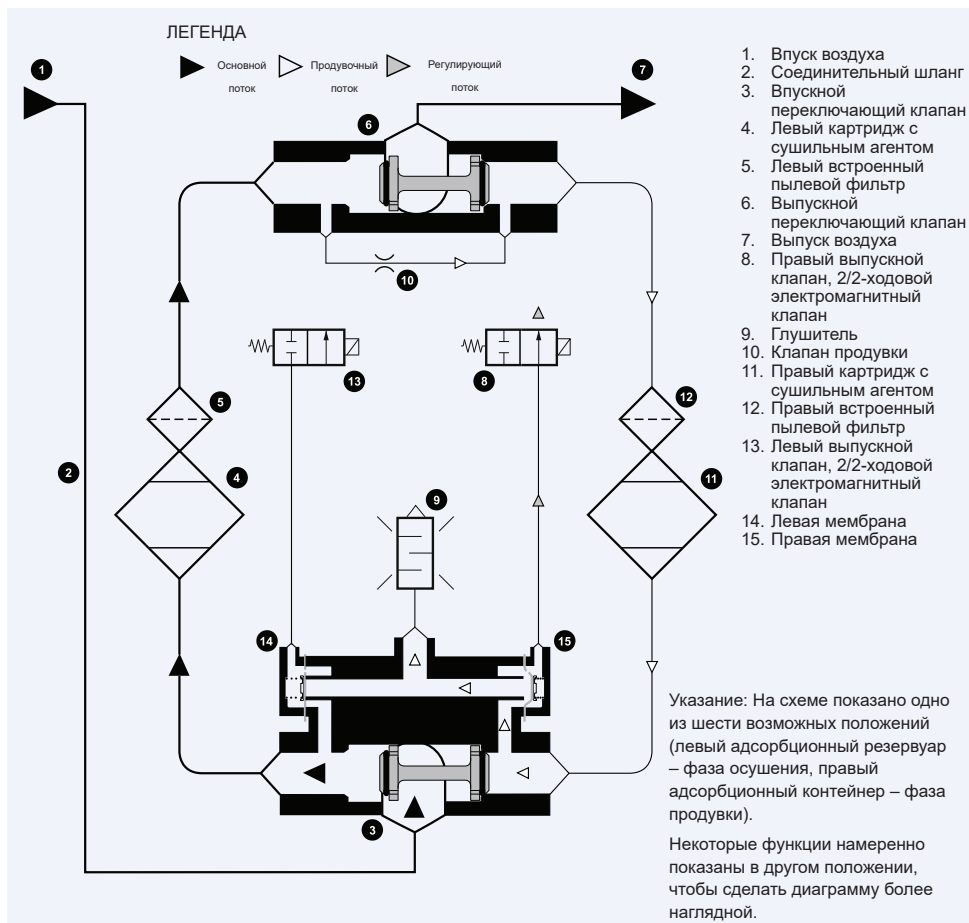
Илл. 5.2: Описание контроллера



- | | |
|---------|--|
| X | Цикл регенерации левого резервуара (цикл адсорбции правого резервуара) |
| Y | Цикл регенерации правого резервуара (цикл адсорбции левого резервуара) |
| Z | сливной магнит |
| Питание | Контроллер включен |

Глава 5: Работа

Илл. 5.3: Схема процесса и КИПиА



| Фаза | Время (в секундах) | Состояние электромагнитного клапана | Работа осушителя |
|------|--------------------|---|--|
| 1. | 0 | Левый клапан закрыт, правый клапан открывается | Левый корпус находится под давлением (осушение), правый корпус сбрасывает давление, после сброса давления происходит регенерация. |
| 2. | 120 | Оба клапана закрыты | В правый адсорбционный резервуар вновь подаётся давление |
| 3. | 170 | Левый клапан открывается, правый клапан закрывается | Левый адсорбционный резервуар сбрасывает давление и начинает продувку, в правый адсорбционный резервуар подаётся давление (осушение) |
| 4. | 290 | Оба клапана закрыты | В левый адсорбционный резервуар вновь подаётся давление |
| | 340 | Вернуться к первой фазе | - |

Глава 6: Техническое обслуживание

Техническое обслуживание

Ремонт



Важная информация



Перед проведением работ по техническому обслуживанию осушителя необходимо убедиться, что ввод и вывод из эксплуатации были выполнены надлежащим образом.



Производитель не несёт ответственности за травмы, повреждения или задержки, вызванные несоблюдением указаний в настоящем руководстве и инструкциях, прилагаемых к вашему устройству.

См. главу 11 «Информация о запасных частях».

Периодичность технического обслуживания

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Элемент префильтра | Ежегодно (6000 часов) |
| Картриджи с сушильным агентом | Каждые два года (12 000 часов) |
| Клапаны | Каждые четыре года (24 000 часов) |
| Глушитель | Рекомендуется ежегодная замена |

Снятие передней панели

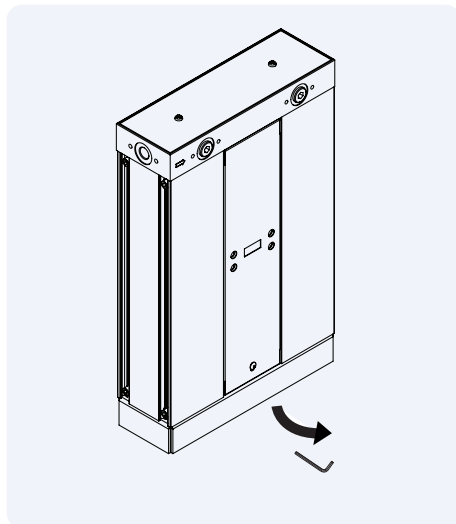
- См. илл. 6.1.
- Удалить болт на передней панели с помощью шестигранного ключа.
- Открыть снизу, дать выпасть верхней части, а затем полностью снять панель.

Необходимые инструменты

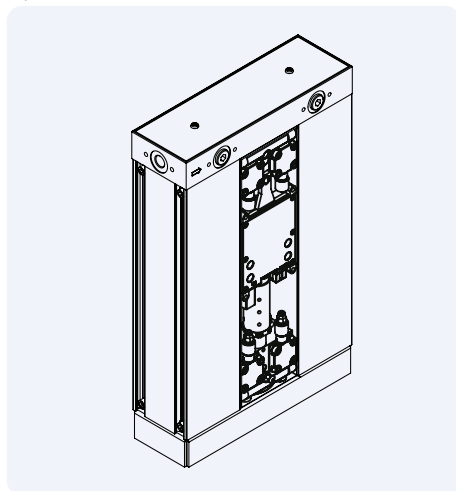


- Шестигранный ключ (4мм)

Илл. 6.1: Модели DRYPOINT® AC 119 – 148



Илл. 6.2: Модели DRYPOINT® AC 119 – 148 со снимаемой передней панелью



Глава 6: Техническое обслуживание

Замена сушильного агента.

1. См. илл. 6.3.
2. Ослабить четыре болта на $\frac{1}{4}$ оборота на противоположном адсорбционном резервуаре, чтобы облегчить замену сушильного агента.
3. Ослабить четыре монтажных болта на адсорбционном резервуаре и выдвинуть его.
4. Снять пустотелый болт с помощью шестигранного ключа.
5. Вынуть торцевую крышку и полый блок из адсорбционного резервуара.
6. Вынуть картридж из адсорбционного резервуара, используя полый болт.
7. Заменить на новый картридж (входит в набор для технического обслуживания картриджей).
8. Возвращая картридж и блок на прежнее место в адсорбционном резервуаре, необходимо убедиться, что уплотнительные кольца круглого сечения установлены правильно.
9. Выполнить указанные выше действия в обратном порядке, чтобы установить новый картридж в осушитель.
10. Для второго адсорбционного резервуара повторить шаги с 1 по 9.
11. Перед подачей рабочего давления на осушитель убедиться, что в осушителе нет утечек.
12. Выполнить ввод в эксплуатацию, как описано на стр. 18 настоящего руководства.
13. Продолжите на странице 23, чтобы выполнить сброс контроллера.

Необходимые инструменты



- Шестигранный ключ (5 мм)
- Шестигранный ключ (6 мм)

Важная информация

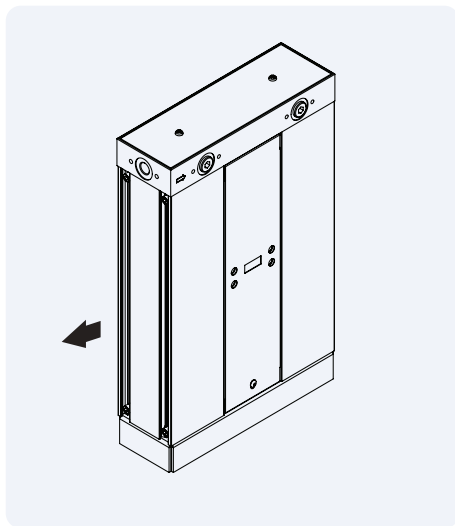


Перед проведением работ по техническому обслуживанию осушителя необходимо убедиться, что ввод и вывод из эксплуатации были выполнены надлежащим образом.

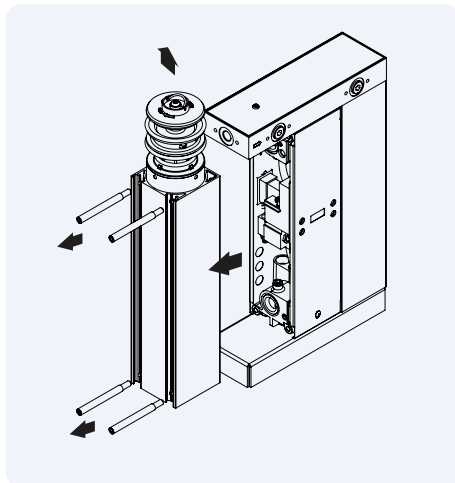


Производитель не несёт ответственности за травмы, повреждения или задержки, вызванные несоблюдением указаний в настоящем руководстве и инструкциях, прилагаемых к вашему устройству.

Илл. 6.3: Модели DRYPOINT® AC 119 – 148




Илл. 6.4: Модели DRYPOINT® AC 119 – 148 с извлечённым блоком адсорбционного резервуара



Глава 6: Техническое обслуживание

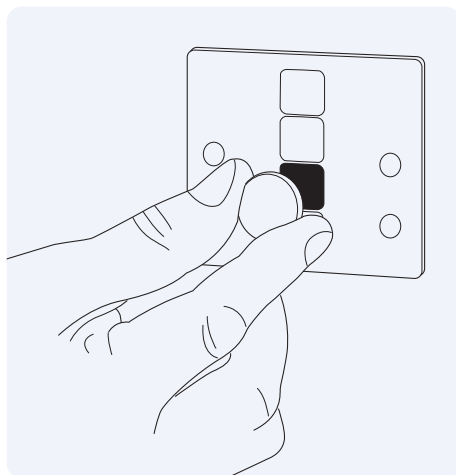
Сброс контроллера

- В соответствии с правилами ввода в эксплуатацию необходимо выполнить сброс контроллера. Для этого используется диск сброса (входит в комплект сервисного пакета для картриджей):
- удерживать диск в течение 5 секунд на синем участке переднего дисплея на панели осушителя.
- В течение этих 5 секунд индикатор электропитания мигает зелёным. Если сброс был успешным, индикатор X однократно мигает зелёным, подтверждая, что сброс был успешно завершён.

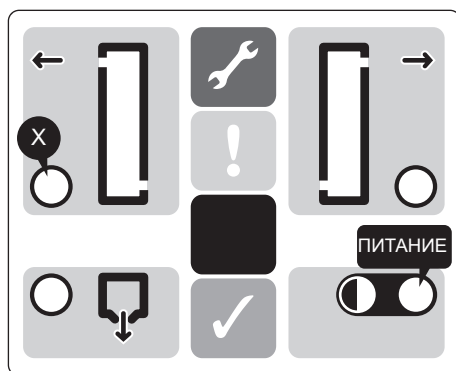
 Провести диском сброса по синему участку, если светодиоды не мигают, как указано.

Указание: Если активирован режим управления энергопотреблением, то он снова заработает только через 6 часов после сброса.

Илл. 6.5: Сброс контроллера




Илл. 6.6: Описание контроллера



Глава 6: Техническое обслуживание

Снятие сопла продувки

- Снять переднюю панель осушителя (см. илл. 6.1).
- Удалить фиксирующий винт сопла продувки с верхнего блока клапанов.
- Снять сопло продувки.
- Заменить на новое сопло продувки, рассчитанное на предусмотренное давление на впуске. См. главу 11 «Информация о запасных частях».
- Для облегчения установки смазать уплотнительное кольцо круглой формы сопла продувки.


 Для работы осушителя очень важно выбрать правильное сопло для продувки. Несоблюдение этого указания может отрицательно сказаться на предоставляемой гарантии.

Необходимые инструменты




- Отвертка со шлицем позидрив

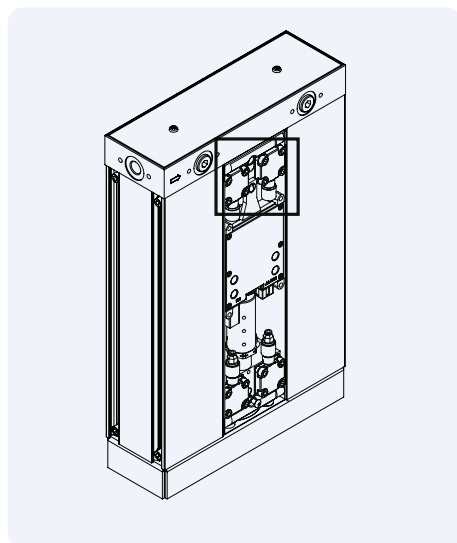
Важная информация

 Перед проведением работ по техническому обслуживанию осушителя необходимо убедиться, что ввод и вывод из эксплуатации были выполнены надлежащим образом.

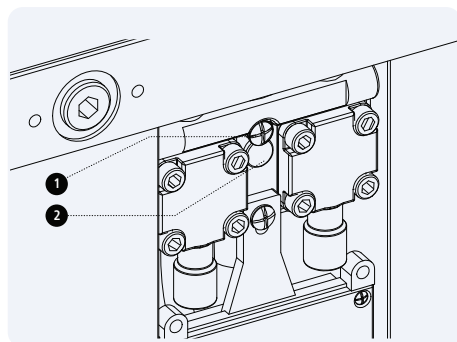


 Производитель не несёт ответственности за травмы, повреждения или задержки, вызванные несоблюдением указаний в настоящем руководстве и инструкциях, прилагаемых к вашему устройству.

Илл. 6.7: Замена сопла продувки, 1-я фаза



Илл. 6.8: Замена сопла продувки, 2-я фаза



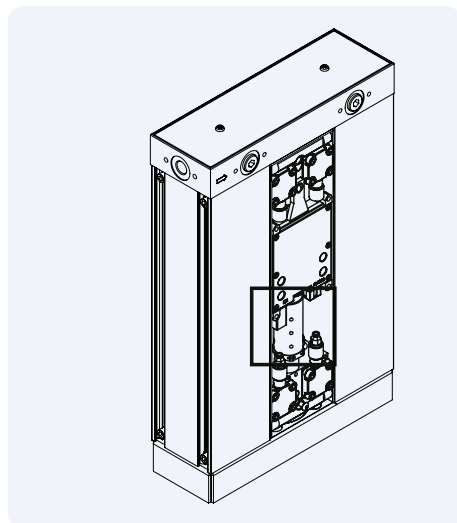
1. Фиксирующий винт
2. Сопло продувки

Глава 6: Техническое обслуживание

Замена глушителя

- Снять переднюю панель осушителя.
- Отвинтить и снять глушитель с нижнего блока клапанов.
- Заменить на новый глушитель.

Илл. 6.9: Замена глушителя, 1-я фаза





Необходимые инструменты



- без инструментов

Важная информация

-  Перед проведением работ по техническому обслуживанию осушителя необходимо убедиться, что ввод и вывод из эксплуатации были выполнены надлежащим образом.
-  Производитель не несёт ответственности за травмы, повреждения или задержки, вызванные несоблюдением указаний в настоящем руководстве и инструкциях, прилагаемых к вашему устройству.

Глава 6: Техническое обслуживание

Замена мембраны


- Снять переднюю панель.
- Снять крышку, ослабив четыре фиксирующих винта.
- Снять крышку с блока клапанов.
- Снять шланг со штуцера на крышке.
- Снять мембранный узел.
- Вставить новую мембрану и пружины, убедившись, что отверстия в мембране свободны.



Необходимые инструменты




- Шестигранный ключ (4 мм)

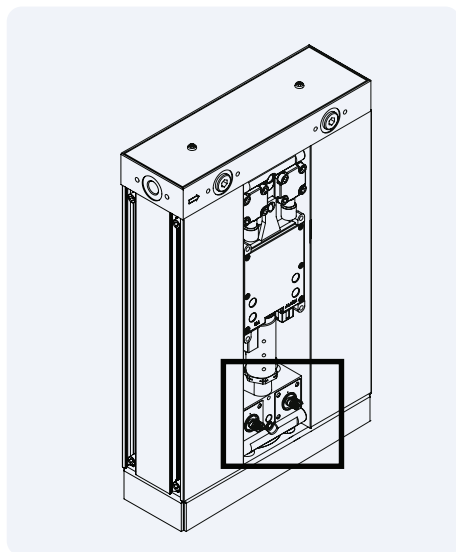
Важная информация

 Перед проведением работ по техническому обслуживанию осушителя необходимо убедиться, что ввод и вывод из эксплуатации были выполнены надлежащим образом.

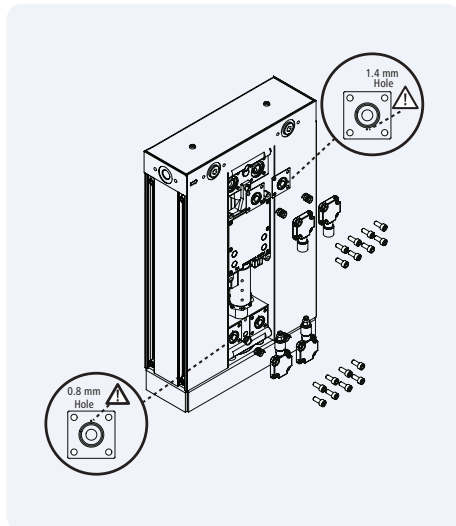
  Производитель не несёт ответственности за травмы, повреждения или задержки, вызванные несоблюдением указаний в настоящем руководстве и инструкциях, прилагаемых к вашему устройству.

 Дополнительную информацию о замене мембраны см. в приложенном руководстве по монтажу и эксплуатации.

Илл. 6.10: Замена мембраны, 1-я фаза



Илл. 6.11: Замена мембраны, 2-я фаза



1. Мембрана;
2. Пружина

Глава 6: Техническое обслуживание

Замена переключающих клапанов

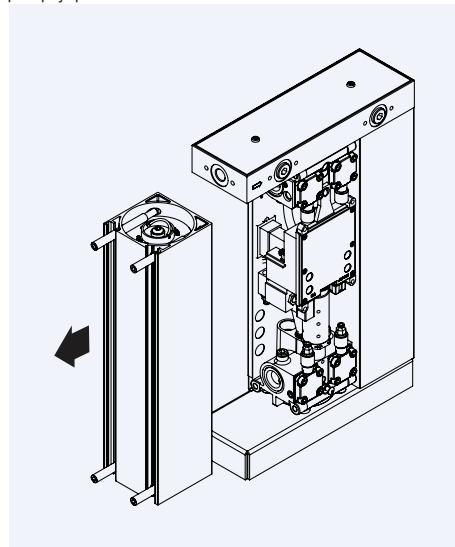
- Снять адсорбционный резервуар.
- Удалить корпус клапана.
- Удалить переключатель клапана.
- Заменить переключатель клапана.
- Установить корпус клапана на прежнее место.
- Закрепить адсорбционный резервуар.

Необходимые инструменты

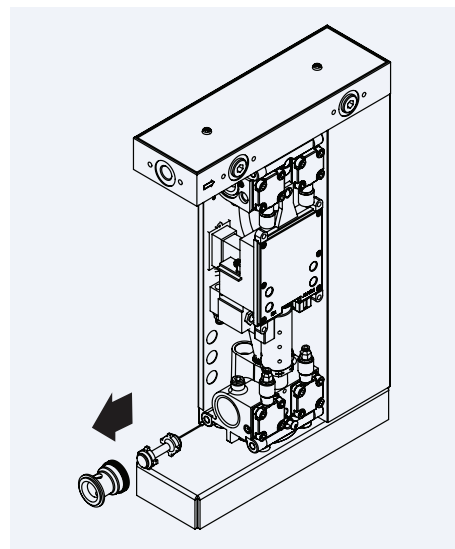


- Шестигранный ключ (5 мм)

Илл. 6.12: Демонтаж фильтра и адсорбционного резервуара.



Илл. 6.13: Демонтаж корпуса клапана и переключателя клапана.



Режим управления энергопотреблением

Обзор

Осушители холодной регенерации должны выводить часть технологического воздуха, чтобы удалить накопившуюся в них влагу. Однако в те периоды, когда требуется мало воздуха, такая потеря воздуха излишня и, следовательно, нежелательна. Во многих случаях компрессор работает почти непрерывно, чтобы компенсировать потери при продувке осушителя.

Все осушители оснащены функцией управления энергопотреблением, за счёт которой можно отключить функцию продувки в тех случаях, когда осушителю требуется малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. Контроллер осушителя снабжен набором легко доступных контактов, за счёт которых можно отключить электромагнитные клапаны (которые управляют функцией продувки осушителя), предотвращая любую потерю воздуха из осушителя.

Контроль продувочного воздуха.

Для использования этой функции оператор должен предоставить систему переключения с подходящей логической схемой, которая будет информировать осушитель в тот момент, когда осушителю требуется малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. На следующих страницах приведены некоторые примеры часто используемых коммутационных систем (с возрастающей сложностью).

Использование ручного переключателя для контроля продувочного воздуха

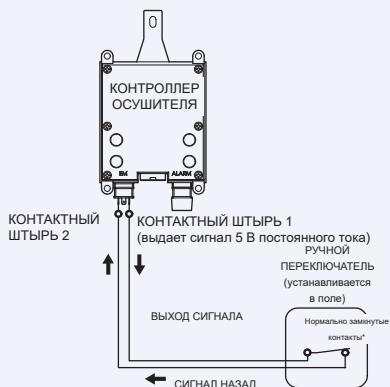
Это простейший вариант. Если воздух после осушителя не используется, функция продувки отключается при помощи ручного переключателя. Этот вариант часто используется в системах, работающих в точке потребления. Если, например, осушитель используется только лишь для подачи воздуха с необходимой степенью осушения в определённую машину или для определённого использования, то осушитель

требуется только во время использования машины и может управляться вручную или, возможно, через дополнительные контакты в выключателе машины.

Очень важно понимать, что функцию продувки допустимо отключать ТОЛЬКО в то время, когда осушителю требуется малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. Если данная функция отключена в другое время, слои сушильного агента могут оказаться повреждены, что приведёт к потере эффективности осушения и, возможно, к механическому дефекту. Картриджи не должны быть полностью насыщены.

На следующей схеме (илл. 7.1) показано, как могут

Илл. 7.1: Контроль продувки с помощью ручного переключателя



*Нормально замкнутые контакты, открыты для отключения функции продувки

Глава 7: Режим управления энергопотреблением

Использование обычного реле давления для контроля продувки

Многие компрессоры поставляются с реле давления, оснащёнными дополнительными контактами, которые можно использовать для отключения функции продувки осушителя, когда компрессор находится в разряженном состоянии. К сожалению, многие из таких переключателей имеют значительные зоны нечувствительности (разница между настройками загрузки (ВКЛ) и разгрузки (ВЫКЛ), изменить которые в большинстве случаев не представляется возможным). Необходимо учитывать количество воздуха, которое может проходить через осушитель во время разгрузки компрессора, поскольку оно может быть значительным (в частности, при значительной зоне нечувствительности или при большой влажности ресивера).

Использование отдельного реле давления зачастую является оптимальной альтернативой, поскольку пользователь может настроить его независимо от реле давления компрессора. При выборе отдельного реле давления действует следующее: чем меньше зона нечувствительности, тем лучше.

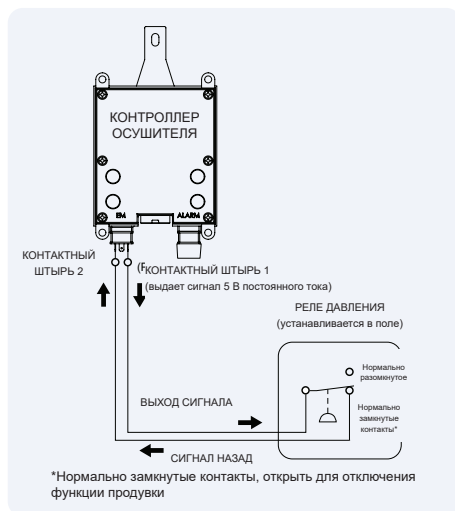
При использовании отдельного реле давления осушитель подключается к нормально замкнутым контактам реле давления. При срабатывании переключателя (в примере – при избыточном давлении 6,8 бар изб.) функция продувки отключается до тех пор, пока реле давления снова не сработает (в примере – при избыточном давлении 6,5 бар изб.). Точка срабатывания переключателя может быть установлена в соответствии с системой.

Если обнаружится, что точка росы падает до неприемлемого уровня, значение точки срабатывания переключателя необходимо повысить. Следует учитывать, что у большинства обычных реле давления зона нечувствительности постоянна, поэтому точки включения и выключения изменяются одновременно.

Очень важно понимать, что функцию продувки допустимо отключать ТОЛЬКО в то время, когда осушителю требуется малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. Если данная функция отключена в другое время, слои сушильного агента могут оказаться повреждены, что приведёт к потере эффективности осушения и, возможно, к механическому дефекту. Картриджи не должны быть полностью насыщены.

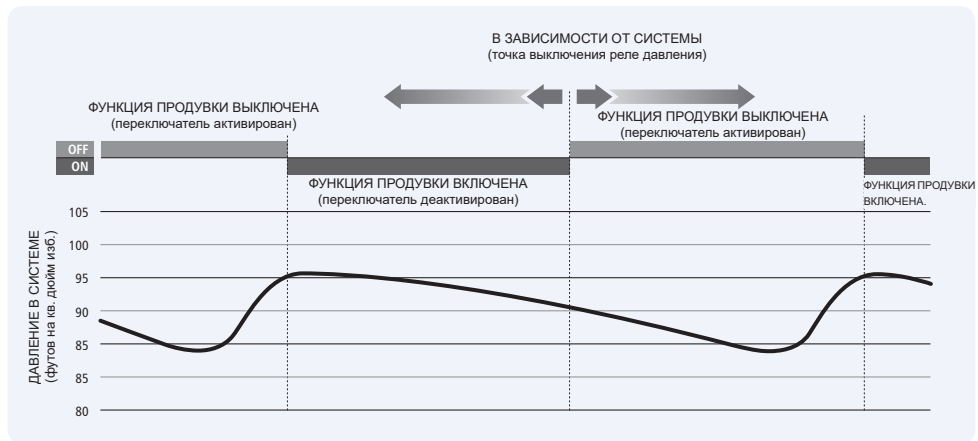
На следующей схеме показано, как могут быть подключены указанные компоненты для контроля функции продувки осушителя. Просим обратить внимание на то, что специальные детали компонентов зависят от производителя; в любом случае необходимо соблюдать спецификации производителя.

Илл. 7.2: Использование обычного реле давления для контроля продувки



Глава 7: Режим управления энергопотреблением

Илл. 7.3: Настройка реле давления



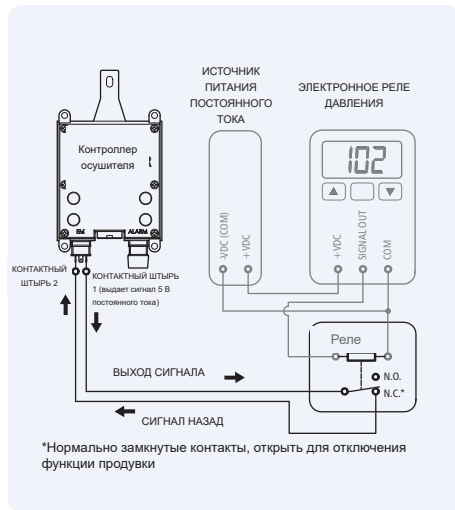
быть подключены указанные компоненты для контроля функции продувки осушителя. Просим обратить внимание на то, что специальные детали компонентов зависят от производителя; в любом случае необходимо соблюдать спецификации производителя.

Использование электронного реле давления для контроля продувки

В случае использования реле давления лучше всего выбрать программируемое электронное реле давления. Такое реле давления представляет собой, в принципе, датчик давления и контроллер процесса в одном компоненте. Программируемое электронное реле давления намного дороже, чем обычное реле давления, однако его гораздо проще настраивать. Зона нечувствительности обычно может быть уменьшена или устранена, за счёт чего возможна мгновенная реакция на изменения давления в системе, определяющие воздушный поток.

Очень важно понимать, что функцию продувки допустимо отключать ТОЛЬКО в то время, когда осушитель требует малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. Если данная функция отключена в другое время, слои сушильного агента могут оказаться повреждены, что приведёт к потере эффективности осушения и, возможно, к механическому дефекту. Картриджи не должны быть полностью насыщены.

Илл. 7.4: Использование электронного реле давления для контроля продувки



Данный вариант приведён всего лишь в качестве примера. Конфигурация может быть изменена в зависимости от применения.

Глава 7: Режим управления энергопотреблением

На следующей схеме показано, как могут быть подключены указанные компоненты для контроля функции продувки осушителя. Просим обратить внимание на то, что специальные детали компонентов зависят от производителя; в любом случае необходимо соблюдать спецификации производителя.

Использование датчика точки росы и контроллера процесса для контроля продувки

Это лучшая альтернатива контролю продувки, если степень осушения (точка росы под давлением) воздуха в осушителе достигла критического значения. >При достаточной сухости воздуха функцию продувки можно отключить до тех пор, пока влажность в воздухе вновь не повысится. Если функция продувки отключена, то необходимо убедиться, что слои сушильного агента не станут слишком влажными до её повторного включения. При повторном включении функции продувки точка росы по давлению может сначала немного повыситься, а затем снова упасть. Это необходимо учитывать для того, чтобы обеспечить достаточную сухость воздушного потока.

Очень важно понимать, что функцию продувки допустимо отключать ТОЛЬКО в то время, когда осушителю требуется малое количество воздуха или воздуха не требуется совсем. Если данная функция отключена в другое время, слои сушильного агента могут оказаться повреждены, что приведёт к потере эффективности осушения и, возможно, к механическому дефекту. Картриджи не должны быть полностью насыщены.

На следующей схеме показано, как могут быть подключены указанные компоненты для контроля функции продувки осушителя. Просим обратить внимание на то, что специальные детали компонентов зависят от производителя; в любом случае необходимо соблюдать спецификации производителя.

Установление соединения между переключающим устройством и контактом режима управления энергопотреблением осушителя

Критерии выбора кабелей/проводов

Выбранный провод должен ...

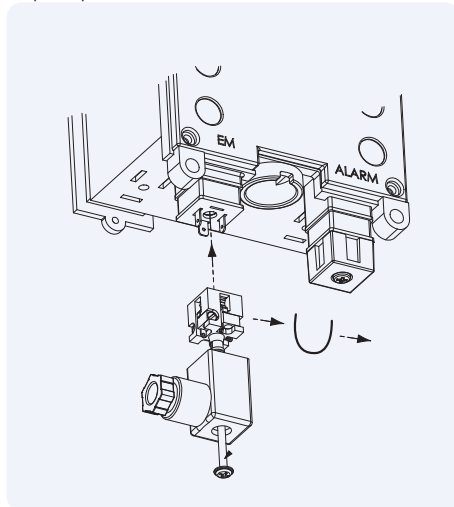
- иметь не менее двух проводников. Дополнительные проводники могут пригодиться в случае дефекта провода. Замена проводников возможна без прокладки нового кабеля.

Илл. 7.5: Использование контроллера процесса



Данный вариант приведён всего лишь в качестве примера. Конфигурация может быть изменена в зависимости от применения.

Илл. 7.6: Подключение режима управления энергопотреблением



Глава 7: Режим управления энергопотреблением

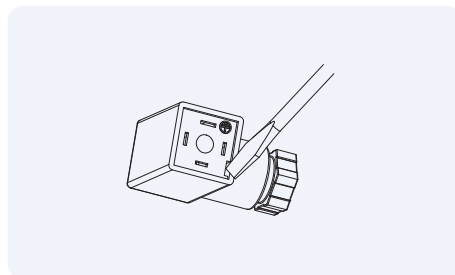
Монтаж

- иметь диаметр макс. 18 AWG (рекомендовано), чтобы легко входить в штекерный разъём DIN.
- иметь внешний диаметр макс. 6 мм (1/4 дюйма). Более крупный диаметр не подходит для кабельного ввода разъёма DIN для управления энергопотреблением.
- иметь тип изоляции, подходящий для области применения.
- Сначала установить соединение на конце переключателя. Это позволит проверить непрерывность на конце осушителя перед подключением к осушителю. Должен использоваться выключатель с нормально замкнутыми контактами. Контактный штырь 1 разъёма управления энергопитанием осушителя выдает сигнал 5 В постоянного тока. Контакты на переключающем устройстве должны быть сухими и без напряжения, которое может повредить контроллер осушителя.
- Удалить штекер DIN из осушителя, ослабив винт посередине и вытащив заглушку.
- Полностью вывернуть винт, расположенный в центре разъёма.
- Вставить небольшую шлицевую отвертку в миниатюрное углубление на краю разъёма и выдавить разъём из корпуса штекера DIN (илл. 7.7)
- Пропустите конец кабеля через кабельный ввод штекера DIN и через переднюю часть штекера DIN.
- Снять внешнюю изоляцию кабеля примерно на 20 мм (3/4 дюйма).
- Снять изоляцию проводника примерно на 3 мм (1/8 дюйма).
- Если возможно, проверить непрерывность между двумя проводками с помощью измерителя, чтобы убедиться, что переключатель находится в замкнутом положении. Если возможно, проверить и функцию переключения.
- Вставить провод в контактные штыри 1 и 2 разъёма. Затянуть крепёжные винты.
- Определить, в каком направлении должен указывать кабельный ввод.
- Осторожно протянуть кабель обратно через корпус, пока разъём не встанет на своё место. Осторожно обвести провода вокруг отверстия для крепежного винта, так как их можно относительно легко повредить.

- Вставить штекер DIN обратно в разъём режима управления энергопотреблением осушителя, убедившись, что уплотнительное кольцо круглого сечения установлено правильно.

Указание: Контакт заземления немного шире, чем контактные штыри 1 и 2. Проверить, чтобы гнездо было правильно выровнено.

Илл. 7.7: Штекер DIN



Глава 7: Режим управления энергопотреблением

Аварийная сигнализация

Дистанционная аварийная сигнализация:

Реле аварийной сигнализации встроено в контроллер. Это позволяет активировать звуковую или визуальную дистанционную аварийную сигнализацию. Аварийный сигнал можно настроить таким образом, чтобы он активировался при выполнении технического обслуживания и (или) после заранее определенного количества электрических неполадок.

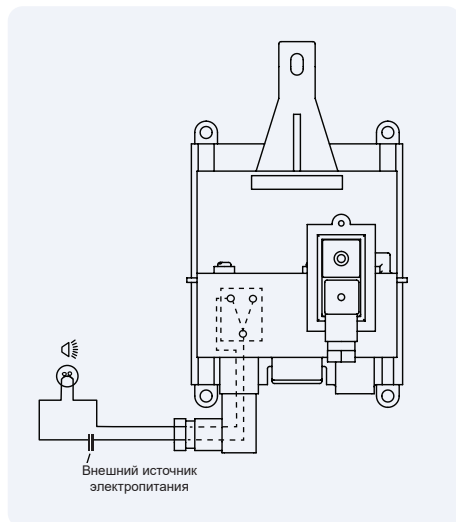
Детали подключения аварийной сигнализации

Чтобы активировать функцию аварийной сигнализации, рекомендуется через кабельный ввод в задней стенке проложить подходящий кабель до контроллера. Требуется внешний источник электропитания.

1. Подсоединить полюс переключения устройства аварийной сигнализации с внешним источником электропитания к клеммам 1 и 2 штекера DIN
2. После отключения осушителя от источника питания и подключения кабеля аварийной сигнализации, как описано выше в пункте 1, снять крышку с разъема DIN, обозначенного маркировкой «Alarm», и подключить снабженный проводами штекер DIN. Убедиться, что уплотнение и болт вставлены.

| Номинальные параметры для реле аварийной сигнализации | Тип подключения сигнализации |
|---|--|
| 3 А, макс. 28 В пост. тока | Hirschmann GDS 207 обычный штекер DIN или эквивалент |

Илл. 7.8: Схема подключения дистанционной сигнализации



Глава 8: Устранение неполадок

Устранение неполадок

Устранение общих неисправностей

Перед поиском конкретной неисправности необходимо проверить следующие общие моменты:

- Повреждено ли устройство, отсутствуют ли какие-либо элементы?
- Подключено ли электропитание?
- Включено ли устройство в соответствии с указаниями в данном руководстве?
- Все ли внешние клапаны правильно настроены для работы?
- Соответствуют ли условия эксплуатации тем условиям, которые были указаны при заказе и учитывались при выборе изделия?


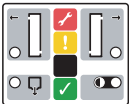
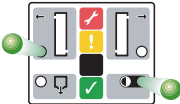
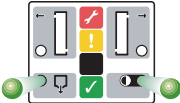
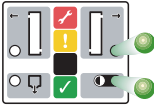
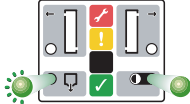


| Устранение неполадок: Общая часть | | |
|---|--|---|
| Неполадка | Возможная причина | Способ устранения |
| Неверная точка росы | Вода на впуске осушителя | Проверить префильтр и отвод конденсата |
| | Слишком большой расход воздуха | Сравнить фактический расход с указанным максимальным расходом |
| | Слишком низкое входное давление | Сравнить со значением в спецификации |
| | Высокая температура на входе | Сравнить со значением в спецификации |
| | Глушитель засорён или повреждён | Заменить глушитель |
| | Утечки воздуха | Затянуть крепёжные соединения или заменить уплотнения |
| | Срок службы сушительного агента превышен | Замена картриджей с сушительным агентом |
| | Сушительный агент загрязнён | Проверить входной фильтр и сливы, заменить картриджи |
| | Режим управления энергопотреблением активен, когда воздух проходит через осушитель | Проверить проводку режима управления энергопотреблением, используемые логические схемы и (или) метод управления |
| Нет напряжения на осушителе при прохождении воздуха через осушитель | Убедиться, что при прохождении воздуха через осушитель напряжение имеется | |
| Неправильная работа осушителя | Заедающие переключающие клапаны или неисправные электрические элементы | См. Раздел «Устранение неисправностей в электрической части» |
| Чрезмерная или шумная продувка или продувка только одного адсорбционного резервуара | Заедает основной переключающий клапан | Очистить или заменить основной переключающий клапан |
| | Электромагнитный клапан неисправен | Очистить или заменить электромагнитный клапан |
| | Функция управления энергопотреблением не используется | См. указания по режиму управления энергопотреблением (глава 7) |

Глава 8: Устранение неполадок


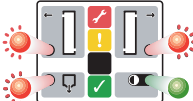
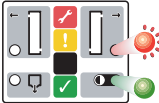
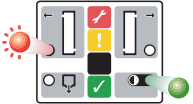
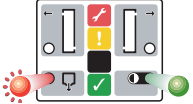
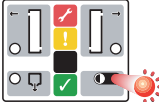
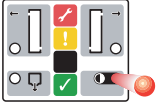
| Устранение неполадок: Электрическая часть | | | | | |
|---|--|----------------|-----------|-------------------|----------------------------------|
| Неполадка | Возможная причина | Индикация | Приоритет | Позиция | Способ устранения |
| Осушитель не работает | Нет электропитания | Нет | - | - | Проверить электропитание |
| Неправильная работа осушителя | Короткое замыкание или прерывание на линии, левый электромагнитный клапан | Мигает красным | P1 | СВЕТОДИОД X | Заменить электромагнитный клапан |
| | Короткое замыкание или прерывание на линии, правый электромагнитный клапан | Мигает красным | P1 | СВЕТОДИОД Y | Заменить электромагнитный клапан |
| | Неисправен контроллер | Мигает красным | P2 | СВЕТОДИОД ПИТАНИЯ | Заменить контроллер |
| | Недостаточное напряжение | Красный | P1 | СВЕТОДИОД ПИТАНИЯ | Проверить электропитание |
| Слив не работает | Режим управления энергопотреблением активирован | Нет | - | - | Проверить монтаж |
| | Обрыв или короткое замыкание сливного электромагнитного клапана | Мигает красным | P1 | СВЕТОДИОД Z | Заменить электромагнитный клапан |
| | Неисправен контроллер | Мигает красным | P2 | СВЕТОДИОД ПИТАНИЯ | Заменить контроллер |
| | Шланг от фильтра к осушителю и от фильтра к сливу подсоединен наоборот | Нет | - | - | Поменять подсоединение шлангов |

| Устранение неполадок: Режим управления энергопотреблением | | |
|---|---|--|
| Неполадка | Возможная причина | Способ устранения |
| Осушитель не переходит в режим управления электропотреблением, когда активировано переключающее устройство, и (или) осушитель не переходит в режим управления электропотреблением, когда контакты разомкнуты. | Короткое замыкание или неправильное подключение устройства | Снять внешнюю проводку с контактов режима управления электропотреблением осушителя и установить перемычку между контактными штырями 1 и 2 Контроль при выключенном режиме управления электропотреблением |
| | Переключающее устройство неисправно | Обратиться к производителю устройства |
| | В главном окне ПО осушителя было обнаружено, что картридж был недавно заменен и что переключающее устройство не работало не менее 6 часов | Обеспечить работу осушителя в течение 6 часов |

Глава 8: Устранение неполадок

| Светодиоды на контроллере | | |
|--|---|---|
| Состояние | Светодиодный сигнал | Описание |
|  |  | Выключен |
| |  | Цикл продувки в левом адсорбционном сосуде |
| |  | Цикл нагружения давлением |
| |  | Цикл продувки в правом адсорбционном сосуде |
| |  | Нагружение давления, включая второй слив |
|  |  | Предупреждение о техническом обслуживании через каждые 11 500 часов |

Глава 8: Устранение неполадок

| Светодиоды на контроллере | | |
|--|---|--|
| Состояние | Светодиодный сигнал | Описание |
|  |  | Техническое обслуживание через каждые 12 000 часов |
| |  | Правый магнит неисправен |
| |  | Неисправен левый магнит |
| |  | Сливной клапан неисправен. |
| |  | Неисправен контроллер |
| |  | Недостаточное напряжение |

Глава 9: Технические характеристики

Технические характеристики

Условия окружающей среды

Все осушителя предназначены для работы в следующих условиях:

- Внутренняя установка
- Высота до 2000 м
- Температура окружающей среды от 1,5 до 50 °C
- Макс. относительная влажность 80 % для температур до 31 °C, линейное снижение до 50 % относительной влажности при 50 °C
- Колебания сетевого напряжения не должны превышать ± 10 % от номинального напряжения
- Переходное напряжение IEC 60664, класс II
- Степень загрязнения 2, IEC 60664

По поводу работы в условиях, отличных от указанных выше, обращаться к производителю



Сильная вибрация от внешних источников может привести к выходу данного изделия из строя.

Эталонные условия

| Измерение | Измеренное значение | |
|--|---------------------|------------------------------|
| Давление на впуске | 7 бар изб. | 101,5 футов на кв. дюйм изб. |
| Температура на впуске * | 35 °C | 95 °F |
| Относительная влажность воздуха на впуске | 95 % | |
| Точка росы под давлением, стандартное исполнение | -40°C | -40°F |

Указанный лимит на работу

| Измерение | Измеренное значение | |
|---|---------------------|----------------------------|
| Максимальное давление для воздуха на впуске | 16 бар изб. | 232 футов на кв. дюйм изб. |
| Минимальное давление для воздуха на впуске | 4 бар изб. | 58 футов на кв. дюйм изб. |
| Максимальная температура окружающего воздуха | 50 °C | 122 °F |
| Минимальная температура окружающего воздуха | 1,5 °C | 41 °F |
| Стандартная точка росы под давлением | -40 °C | -40 °F |
| Оptionальная точка росы под давлением с применением коэффициента коррекции потока | -70 °C | -94 °F |
| Электропитание | 12-24 В пост. тока | 100-240 В перем. тока |

* Макс. температура на впуске при точке росы под давлением -70 °C / -94°F составляет 35 °C / 95 °F

Глава 9: Технические характеристики

| Таблица определения параметров | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----|------------------------|-----------------|-----|----|------|----------|---------------------|----|-----|
| Модель осушителя | Единица ¹⁾ | Скорость потока на впуске | | Конфигурация осушителя | Габариты (в мм) | | | Вес | | Габариты (в дюймах) | | |
| | | м ³ /ч | CFM | | A | B | C | в кг | в фунтах | A | B | C |
| АС 119 | 3/8 | 10,2 | 6 | simplex | 508 | 281 | 92 | 14 | 31 | 20 | 11 | 3,6 |
| АС 122 | 3/8 | 13,6 | 8 | simplex | 565 | 281 | 92 | 15 | 33 | 22 | 11 | 3,6 |
| АС 126 | 3/8 | 17 | 10 | simplex | 635 | 281 | 92 | 16,5 | 36 | 25 | 11 | 3,6 |
| АС 136 | 3/8 | 25,5 | 15 | simplex | 815 | 281 | 92 | 19,5 | 43 | 32 | 11 | 3,6 |
| АС 148 | 3/8 | 42,5 | 25 | simplex | 1064 | 281 | 92 | 24 | 53 | 42 | 11 | 3,6 |

| Поправочный коэффициент давления | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Рабочее давление | | | | | | | | | | | | | |
| бар изб. | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| футов на кв. дюйм изб. | 58 | 73 | 87 | 102 | 116 | 131 | 145 | 160 | 174 | 189 | 203 | 218 | 232 |
| DKF* | 0,63 | 0,75 | 0,88 | 1,00 | 1,13 | 1,25 | 1,38 | 1,50 | 1,63 | 1,75 | 1,88 | 2,00 | 2,12 |

* Обязательно использовать поправочный коэффициент давления (DKF), наиболее близкий к фактическому давлению на впуске.

| Поправочный коэффициент температуры | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|
| Температура | | | | |
| SDgrC | 35 | 40 | 45 | 50 |
| SDgrF | 95 | 104 | 113 | 122 |
| TKF | 1,00 | 0,88 | 0,67 | 0,55 |

| Поправочный коэффициент точки росы (TKF) | | |
|--|-----|-----|
| Температура | | |
| SDgrC | -40 | -70 |
| SDgrF | -40 | -94 |
| TKF | 1,0 | 0,7 |

Глава 9: Технические характеристики

Чертежи с размерами

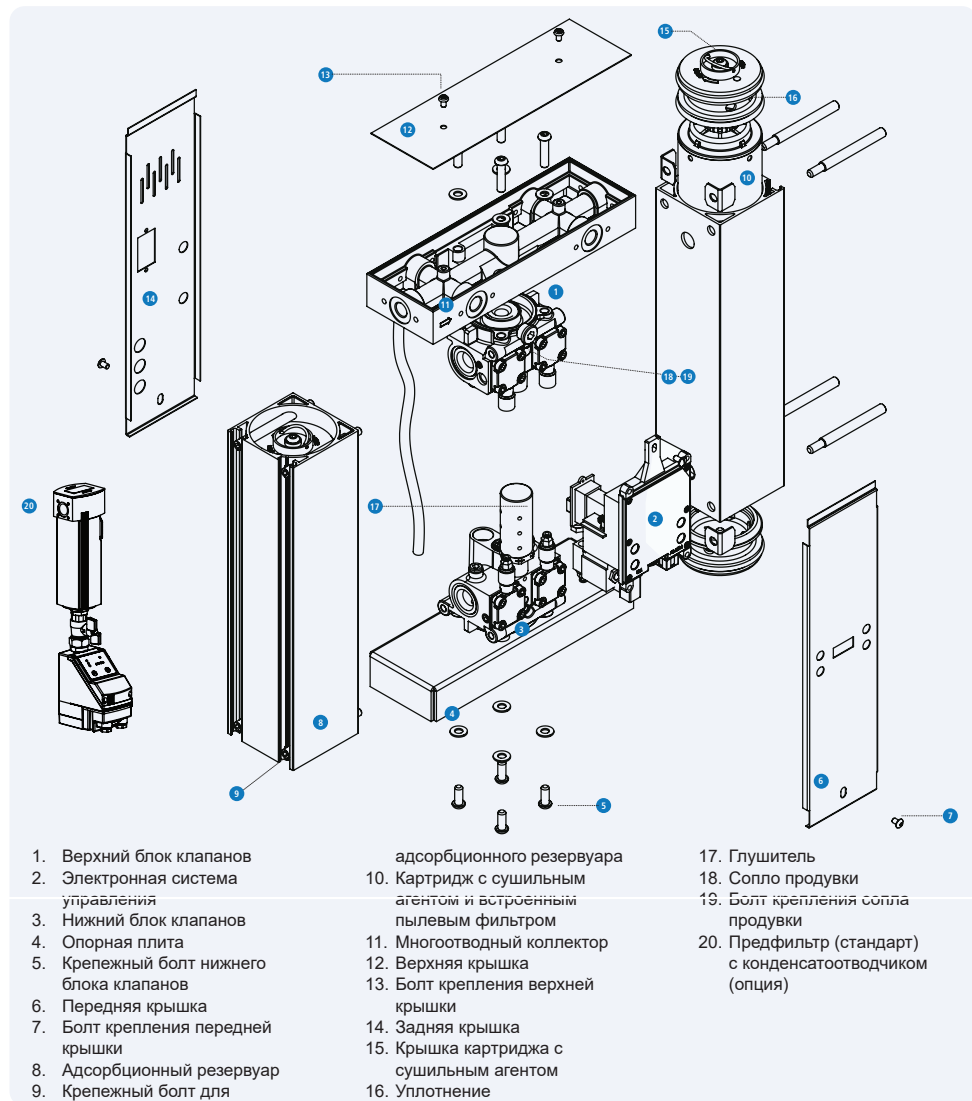
Илл. 9.1: Модели DRYPOINT® AC 119 - 148



Узлы и компоненты

Чертежи с размерами

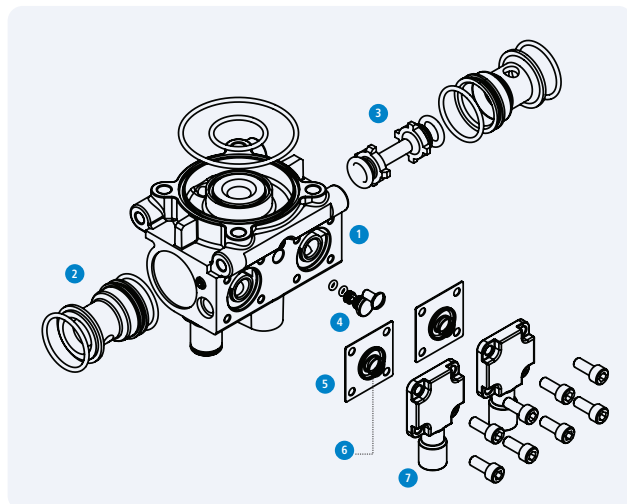
Илл. 10.1: Модели DRYPOINT® AC 119 - 148



Глава 10: Узлы

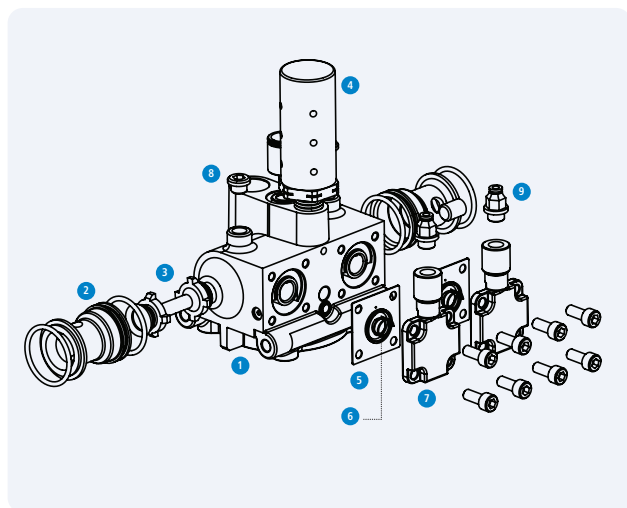
Сборка верхнего и нижнего блока клапанов AC 119 - AC 148

Илл. 10.3 Верхний блок клапанов



1. Верхний блок клапанов
2. Корпус клапана
3. Основной переключающий клапан
4. Сопло продувки
5. Мембрана с диском
6. Пружина мембраны
7. Верхняя крышка

Илл. 10.4 Нижний блок клапанов

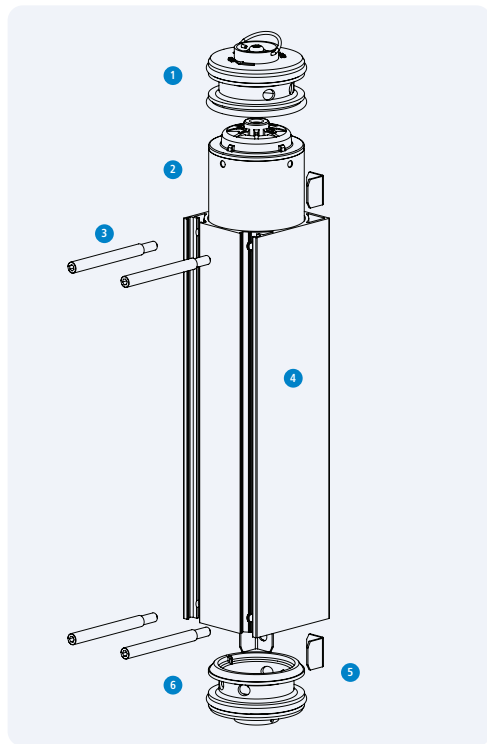


1. Верхний блок клапанов
2. Корпус клапана
3. Основной переключающий клапан
4. Сопло продувки
5. Мембрана с диском
6. Пружина мембраны
7. Верхняя крышка

Глава 10: Составные части

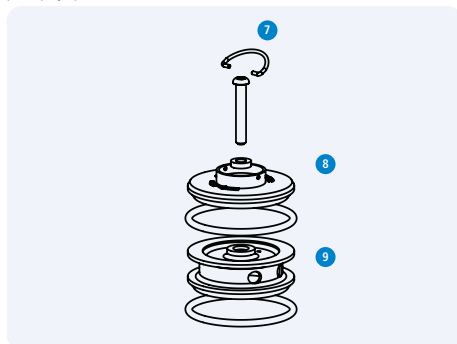
Монтаж блока сушильного агента

Илл. 10.5 Блок адсорбционного резервуара

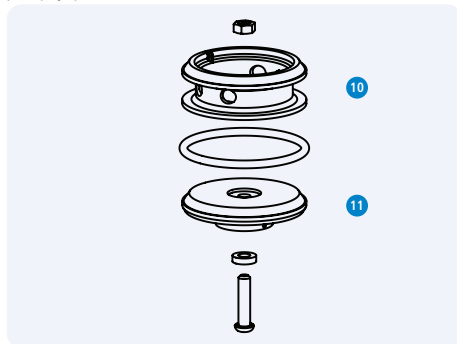


1. Узел заглушки верхнего адсорбционного резервуара
2. Картридж с сушильным агентом
3. Экструзионный болт
4. Адсорбционный резервуар
5. Уголок крепления для адсорбционного резервуара
6. Узел заглушки нижнего адсорбционного резервуара
7. Проволочная ручка

Илл. 10.6 Узел заглушки верхнего адсорбционного резервуара



Илл. 10.7 Узел заглушки нижнего адсорбционного резервуара



8. Литая крышка
9. Верхняя кольцевая опора
10. Нижняя кольцевая опора
11. Литая крышка

Глава 11: Информация о запасных частях

Запасные части

Обозначение сопла продувки

ОКаждый осушитель оснащён соплом продувки, рассчитанным для использования при рабочем давлении, указанном при заказе. Сопло продувки, установленное на устройстве, указано на табличке сопла продувки, которая находится под заводской табличкой на правой стороне. При изменении давления на впуске необходимо связаться с производителем и заказать соответствующее сопло продувки (см. таблицу, приведённую ниже) для эксплуатации осушителя с рабочим давлением, отличным от первоначально указанного. Новое сопло продувки необходимо установить на осушителе до начала эксплуатации осушителя с новым рабочим давлением. Несоблюдение данных указаний может привести к отказу компонентов и невозможности проведения гарантийного ремонта







Обозначение сопла продувки

| Модель | Рабочее давление (бар изб.) | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| DRYPOINT® AC 119 | PAC11 | PAC10 | PAC09 | PAC08 | PAC07.5 | PAC07.5 | PAC07.5 | PAC07 | PAC07 | PAC07 | PAC06.5 | PAC06.5 | PAC06.5 |
| DRYPOINT® AC 122 | PAC12 | PAC11 | PAC10 | PAC10 | PAC09 | PAC08 | PAC08 | PAC07.5 | PAC07.5 | PAC07.5 | PAC07 | PAC07 | PAC07 |
| DRYPOINT® AC 126 | PAC13 | PAC12 | PAC11 | PAC11 | PAC10 | PAC09 | PAC09 | PAC09 | PAC08.5 | PAC08.5 | PAC08.5 | PAC08 | PAC08 |
| DRYPOINT® AC 136 | PAC15 | PAC14 | PAC13 | PAC13 | PAC12 | PAC11 | PAC11 | PAC10 | PAC10 | PAC10 | PAC09 | PAC09 | PAC09 |
| DRYPOINT® AC 148 | PAC20 | PAC18 | PAC16 | PAC15 | PAC14 | PAC14 | PAC13 | PAC13 | PAC13 | PAC12 | PAC12 | PAC12 | PAC12 |



Для работы осушителя очень важно выбрать правильное сопло для продувки. Несоблюдение этого указания может отрицательно сказаться на предоставляемой гарантии.

Глава 11: Информация о запасных частях

| | Модель | Номер сервисного комплекта | Описание | Компоненты |
|----------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| Сервисный комплект 1 | AC 119 | 4010095 | Сервисный комплект для сервисного обслуживания (12 000 часов работы) включает: картриджи с сушильным агентом, диск сброса, уплотнительные кольца круглого сечения и уплотнения |  |
| | AC 122 | 4013882 | | |
| | AC 126 | 4009061 | | |
| | AC 136 | 4007292 | | |
| | AC 148 | 4008040 | | |
| | AC 171 | 4007290 | | |
| | AC 191 | 4008063 | | |
| | AC 196 | 4008936 | | |
| Сервисный комплект 2 | AC 119 | 4009342 | Сервисный комплект для сервисного обслуживания (24 000 часа работы) включает: электромагнитные клапаны для регенерационного воздуха, электромагнитный клапан для внутреннего отвода конденсата, мембрану, переключающие клапаны, уплотнительные кольца круглого сечения и уплотнения (картриджи с осушающим агентом в комплект не входят). Для сервисного обслуживания (свыше 24 000 часов работы) требуются оба комплекта. |  |
| | AC 122 | 4009342 | | |
| | AC 126 | 4009342 | | |
| | AC 136 | 4009342 | | |
| | AC 148 | 4009342 | | |
| | AC 171 | 4009342 | | |
| | AC 191 | 4008064 | | |
| | AC 196 | 4008064 | | |
| Запасные части | AC 119 - AC 171 | 4024746 | Запасной глушитель |  |
| | AC 191 - AC 196 | 2 шт. 4024746 | | |
| | AC 119 - AC 196 | 4024747 | Запасной блок управления |  |
| | AC 119 - AC 196 | 4024750 | Запасной штекер DIN включает: штекер DIN, уплотнение и винты |  |
| | AC 119 - AC 171* | 4008702 | Настенный кронштейн |  |
| | AC 119 - AC 171* | 4009870 | Напольный кронштейн |  |

* Не предлагается для AC191 и AC196

Глава 12: Гарантийное обслуживание

Гарантийное обслуживание и гарантийные обязательства

Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и ответственности за травмы или материальный ущерб, исключаются, если травмы или материальный ущерб вызваны одним или несколькими из следующих факторов:

- использование не по назначению
- ненадлежащее применение осушителя
- технически неправильно проведённые установка, ввод в эксплуатацию или техническое обслуживание осушителя
- сознательное использование повреждённого осушителя
- несоблюдение указаний в настоящем руководстве относительно любых этапов срока службы осушителя
- внесение конструктивных или эксплуатационных изменений в осушитель без предварительной консультации с производителем
- ненадлежащий контроль и ненадлежащая замена изнашиваемых компонентов осушителя
- ненадлежащее завершение ремонтных работ
- использование неоригинальных или не допущенных для ремонта или технического обслуживания деталей

Важное указание

промышленные адсорбционные осушители

Адсорбционный осушитель спроектирован и предназначен для использования только в стационарных промышленных системах сжатого воздуха; гарантийные обязательства предоставляются только в случае указанного использования.

Использование в нестационарных условиях, в том числе

- в морском секторе (например, вне суши, на борту морских судов)
- в мобильной сфере (например, мобильные системы очистки воздуха)
- в нестационарном режиме (например, подвижной состав, железные дороги и пр.)



Ответственность за указанные дополнительные задачи возлагается на оператора или производителя системы, установщика или конечного пользователя.

как правило, не запрещено, но использование в этих областях не рекомендуется и не поддерживается, поскольку могут потребоваться дополнительные функции конструкции, функциональные тесты, сертификаты (для механической и электрической части) и контрольные испытания с целью соответствия специфическим требованиям к такому использованию конечными пользователями, а также с целью соблюдения обязательных и дополнительных местных, национальных или международных стандартов и предписаний.

**Глава 13: Декларация
соответствия**

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Produktbezeichnung: | DRYPOINT® |
| Modelle: | AC119, AC122, AC126, AC136, AC148 |
| Spannungsvarianten: | 12 ... 24 VDC, 100 ... 240 VAC |
| Max. Betriebsdruck: | 16 bar (ü) |
| Produktbeschreibung und Funktion: | Kaltregenerierender Adsorptionstrockner für Druckluft |

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandte harmonisierte Normen: Grundsätzlich in Übereinstimmung mit ASME VIII Div. 1
Vorschriften für Konstruktion von Druckbehältern

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 60204-1:2006+A1:2009

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 12 ... 24 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU

Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 10.10.2018

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "C. Riedel", written over a faint blue grid background.

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ГЕРМАНИЯ

Тел.: +49 2131 988 -0
www.beko-technologies.com



Декларация о соответствии стандартам ЕС

Настоящим мы заявляем, что приведенный ниже продукт соответствует требованиям соответствующих директив и технических норм. Данное заявление распространяется только на продукт в том состоянии, в котором он находился на момент реализации нашей компанией. Не принимаются во внимание детали, установленные не производителем, и (или) последствия вмешательств, произведенных после сбыта продукции.

| | |
|------------------------------|--|
| Наименование продукта: | DRYPOINT® |
| Модели: | AC119, AC122, AC126, AC136, AC148 |
| Варианты напряжения: | 12 ... 24 VDC, 100 ... 240 VAC |
| Макс. рабочее давление: | 16 бар (изб.) |
| Описание продукта и функция: | Адсорбционный осушитель холодной регенерации для сжатого воздуха |

Директива 2014/68/ЕС «Оборудование, работающее под давлением»

Примененные гармонизированные стандарты: в строгом соответствии с ASME VIII разд. 1 Нормы и правила по проектированию сосудов, работающих под давлением

Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС

Примененные гармонизированные стандарты: EN 60204-1:2006+A1:2009

Устройства с рабочим напряжением 12 ... 24 VDC не подпадают под действие Директивы по низковольтному оборудованию.

Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС

Примененные гармонизированные стандарты: EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Директива ЕС по ограничению вредных веществ (вторая версия) 2011/65/ЕС

Выполнены предписания Директивы 2011/65/ЕС по ограничению использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

Производитель несет исключительную ответственность за выдачу данной декларации о соответствии.

Подписано от имени и по поручению:

Нойс, 10.10.2018 г.

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

Руководитель группы международного менеджмента качества

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
I - 10040 Leini (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

Оригинальная инструкция на английском языке
dp-ac_119-148_ba_ru_06-068_00_02

