РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ ОСУШИТЕЛИ СЕРИИ АТОМ

-ПАСПОРТ

Руководство по эксплуатации

АТОМ

8-812-642-10-04 www.KratonShop.ru

№ 295-RU-AP-YAD

Уважаемый потребитель!

BERG Compressors благодарит вас за выбор нашей продукции.

Данное Руководство является неотъемлемой частью приобретенного оборудования и должно быть передано новому владельцу в случае перепродажи.

Оборудование изготовлено в соответствии с действующими нормами безопасности. Не соблюдение требований руководства по эксплуатации, вмешательство в конструкцию или использование неоригинальных запчастей ведет за собой автоматическое аннулирование гарантии.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, указанные в данном Руководстве, без предварительного уведомления.

Производитель/поставщик не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть в случае использования рефрижераторного осушителя не по назначению!

Работы по монтажу, обслуживанию и ремонту рекомендуется проводить с привлечением квалифицированного персонала* со строгим соблюдением требований настоящего руководства, техники безопасности, действующей на территории страны, где будет эксплуатироваться установка.

Символы, используемые в инструкции.

	Опасно для жизни
	Предупреждение
	Важно
	Внимательно прочитать руководство до начала пуска установки и сервисных работ.
	Заводские установки. Не требуется дополнительная настройка.
	Работы выполняются эксплуатантом самостоятельно

* Персонал, обладающий специальными техническими знаниями, знакомый с правилами и законами, гарантирующий безопасность при выполнении работ по монтажу, обслуживанию и ремонту.

ГАРАНТИИ

Гарантия составляет 12 месяца от даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев от даты продажи.

Завод-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Право на гарантийный ремонт подчиняется строгому соблюдению инструкций и требований данного руководства по эксплуатации.

Гарантийные обязательства не предусматривают бесплатный выезд к месту установки оборудования с целью его диагностики, подключения, настройки, выполнения планового/внепланового технического обслуживания, а также консультации персонала или ремонта оборудования.

Транспортные расходы, в т.ч. проживание и питание, связанные с выездом сервисного инженера до объекта, на котором расположено гарантийное оборудование, с целью осуществления диагностики, подключения, настройки, выполнения планового/внепланового технического обслуживания, а также консультации персонала или ремонта оборудования, не входят в объем гарантийных обязательств и оплачиваются отдельно.

Гарантия не распространяется на периодическое обслуживание или замену деталей и узлов в связи с их естественным износом;

Претензии и гарантийные обращения принимаются через электронную форму на сайте производителя: www.berg-air.ru раздел сервис или через мобильное приложение BERG Compressors

ВНИМАНИЕ!
Завод-изготовитель оставляет за собой право отказать в гарантийном ремонте и замене деталей или узлов по гарантии в случаях прописанных в гарантийном свидетельстве на оборудование, которое является неотъемлемой частью приобретенного оборудования и должно быть передано новому владельцу в случае перепродажи.

ВНИМАНИЕ!
Перед монтажом, включением или техническим обслуживанием оборудования внимательно изучите настоящее руководство.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Рефрижераторный осушитель служит для удаления влаги из потока сжатого воздуха. При прохождении через теплообменник температура сжатого воздуха снижается до 3°С, (точка росы), что приводит к конденсации капель влаги, отделяемых в дальнейшем сепаратором. Затем выделенная влага удаляется из системы при помощи конденсатоотводчика. Содержание влаги в потоке осушаемого воздуха составляет 0.59 г/м^3, количество удаляемой влаги составляет до 93%.

1.2. Сжатый воздух, вырабатываемый данным типом осушительных установок предназначен для:

- Работа пневмоинструмента;
- Работа лабораторных установок;
- Работа покрасочных распылителей;
- Работа станков с ЧПУ.

1.3. Сжатый воздух, вырабатываемый данным типом осушительных установок не предназначен для*:

- Дыхания живых организмов;
- Использования в медицинских целях;
- Прямого контакта с пищевыми продуктами.

* Верно при осушении сжатого воздуха, поступающего от маслонаполненного компрессора или, если нет каких-либо дополнительных условий, разрешающих указанные использования. Любые другие применения рефрижераторного осушителя должны быть согласованы с заводом-изготовителем данного оборудования!

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



2.1. Рабочее давление не должно превышать значение максимального рабочего давления, указанного в документации и на шильдике оборудовании.
2.2. Сжатый воздух – источник энергии высокой степени опасности. Запрещается проводить работы на рефрижераторном осушителе, если он находится под давлением. Запрещается направлять струю сжатого воздуха и/или конденсата на людей. Пользователь осушителя, в случае самостоятельной установки, отвечает за правильную его установку, описанную в главе «Установка». В противном случае завод изготовитель оставляет за собой право аннулировать гарантию, а также могут возникнуть ситуации, опасные как для персонала, так и для оборудования.
2.3. Монтаж и запуск в эксплуатацию оборудования должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующий допуск на обслуживание электроустановок напряжением до 1000 В. К обслуживанию допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию, ознакомленные с устройством рефрижераторного осушителя, правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.
2.4. При работе необходимо руководствоваться настоящим руководством, ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, "Правилами устройства электроустановок" и Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
2.5. Осушенный сжатый воздух без последующей специальной фильтрации не может использоваться для фармацевтических, пищевых или санитарных целей.

2.6. Использование сжатого воздуха для различных целей потребителя предусматривает знание и соблюдение норм, предусмотренных в каждом из таких случаев.

2.7. При подсоединении установки к линии распределения, либо исполнительному устройству необходимо использовать пневмоарматуру и трубопроводы соответствующих размеров, характеристик (давление и температура) и пропускной способности.

2.8. Сжатый воздух представляет собой энергетический поток и поэтому является потенциально опасным. Трубопроводы, содержащие сжатый воздух, должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом соединены. Перед тем как использовать под давление гибкие трубопроводы, необходимо убедиться, что их соединения прочно закреплены.

2.9. Утилизация использованных масел и конденсатов должна осуществляться с соблюдением соответствующих нормативов в силу того, что эти продукты загрязняют окружающую среду.

2.10. При эксплуатации установки должны соблюдаться правила пожарной безопасности.

НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАНЕНИЯМ И СМЕРТИ ЛЮДЕЙ.

2.11. Перемещать установку необходимо с использованием рекомендованных способов (п. 2.1.3) и отключенной от электросети.

2.12. Данное оборудование работает от электросети. Установка оборудования должна быть произведена согласно нормативам и требованиям к подключению, принятым на территории РФ. Только квалифицированный персонал допускается к обслуживанию электрических компонентов. Перед началом любых операций по техническому обслуживанию необходимо соблюсти следующие условия: Убедиться, что главный выключатель выключен, машина отключена от сети, установлены предупреждающие знаки и на период работ не может быть подключена к электросети. Убедиться, что запорные вентили закрыты и воздушная полость под атмосферным давлением. Соединить полость сжатого воздуха с атмосферой.

2.13. Рефрижераторные осушители содержат сжиженный хладагент (см. шильд оборудования)

2.14. При возникновени.и пожара применять только огнетушитель, вода не приемлема для тушения электротехнических приборов.

2.15. Предупреждающие символы на оборудовании:

№	Наименование	Символ	Описание
1.	Опасность! Электричество!		Остерегайтесь заряженные тела, провода и другие электрические детали
2.	Предупреждение опасности		Будьте осторожны и обратите внимание на предупреждающую информацию
3.	Читайте инструкцию		Прочитайте инструкцию перед началом эксплуатации
4.	Вход/выход		Проверить подключение
5.	Внимание заземление!		Все источники электроэнергии, кабели, и компоненты должны быть подсоединены и заземлены.

3. ТРАНСПОРТИРОВКА, УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ

ЗАГРУЗКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, РАЗГРУЗКА

3.1. Погрузку, разгрузку и перемещение осуществлять строго в вертикальном положении, как указано на упаковке.

3.2. Для перемещения, использовать транспортные средства достаточной емкости и нагрузки, соответствующие весу рефрижераторного осушителя.





3.3. Работы по погрузке, транспортировке и разгрузке осушителя должны производиться только квалифицированным персоналом с соблюдением всех мер по безопасности рабочей силы и техники, принятой в данной местности.

ПРИЁМКА ОБОРУДОВАНИЯ

3.4. Снять упаковку после размещения осушителя в месте его монтажа.

3.5. Во время приемки товара Заказчик должен проверить данные заводского шильдика (модель, заводской №), внимательно осмотреть осушитель на предмет возможных повреждений, а также наличия всех позиций перечисленных в отгрузочных документах.

3.6. Расшифровка информации на шильдике оборудования



3.7. Изготовитель не несёт ответственность за любую проблему, являющуюся результатом неправильного подключения и использования; вся ответственность за полученные повреждения при неправильном использовании осушителя ложится на ответственных за подключение и эксплуатацию оборудования.

3.8. Пожалуйста, строго следуйте данной инструкции по эксплуатации и обслуживанию данного оборудования. Только при её соблюдении может быть обеспечена гарантия и длительный ресурс данного оборудования.

3.9. Рефрижераторные осушители относится к промышленному оборудованию. Внутри находятся детали, соединительные трубы, которые не следует подвергать вибрации или деформировать.

3.10. Данное оборудование прошло проверку перед выпуском с завода, незамедлительно свяжитесь с заводом в случае обнаружения повреждений при получении оборудования.

ХРАНЕНИЕ

3.11. Хранить неэксплуатируемый рефрижераторный осушитель рекомендуется в заводской упаковке в чистом, сухом укрытом помещении при температуре не более +45 °C и удельной влажности не более 90%.

3.12. Обязательно устанавливать и хранить осушитель строго в вертикальном положении, как показано на рисунке на упаковке.

4. ВЫБОР МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ ОСУШИТЕЛЯ

При выборе и подготовке места для установки осушителя необходимо выполнить следующие требования:

- Защитить установку от погодных условий и прямого солнечного света;
- Фундамент должен быть выровнен по уровню и выдерживать вес установки;Температура окружающей среды должна соответствовать номинальным характеристикам осушителя;
- Помещение должно быть чистое и сухое, хорошо проветриваться. Во время работы осушителя в помещение не допускаются сильные сквозняки .
- Поступающий воздух не должен содержать воспламеняющихся паров, которые могут привести к взрыву или пожару.

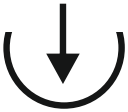
5. МОНТАЖ



5.1. Перед проведения монтажных работ необходимо убедиться в том, что:

- Давление в системе сброшено ни одна деталь системы не находится под давлением;
- Оборудование отключено от энергопитания;
- Трубы воздушной магистрали, подсоединяемые к осушителю, не содержат никаких загрязнений;
- Только после того, как Вы убедились в вышеуказанном, можно приступать к выполнению монтажа осушителя.

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ



Вход



Выход

5.2. Подсоединить осушитель к магистрали сжатого воздуха, как предложено на схемах п.5.6. Рекомендуем установить байпас (если он еще не установлен) для отключения установки от воздушной магистрали предприятия, чтобы упростить работы по возможному обслуживанию.

5.3. Проверить систему отвода конденсата и подсоединить гибкий дренажный шланг к трубопроводу сброса конденсата. Важно помнить, что конденсат, выделяемый осушителем, содержит частицы масла, и, следовательно, его ликвидация должна проводиться в соответствии с предписаниями местного законодательства.

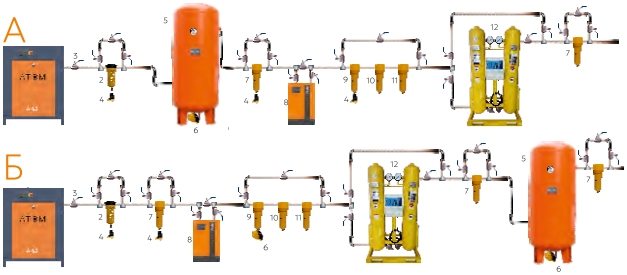
5.5. Вход /выход рефрижераторного осушителя имеют соответствующие обозначения, они должны быть равными или большими по размеру, чем выход воздушного компрессора. Постарайтесь использовать короткие и прямые трубы для избегания потерь по давлению.

5.6. При монтаже можно воспользоваться одной из предложенных схем: Схема А: используется при работе компрессора с малыми перерывами, когда общее потребление равно производительности компрессора. Схема Б: используется при пиковых расходах воздуха, превышающих производительность компрессора. Объем ресивера должен обеспечивать пиковый разбор объемов воздуха.



5.7. Не допускается подавать в осушитель давление выше номинального значения, указанного на заводском шильдике данного осушителя. Это может привести к отказу оборудования и причинению вреда здоровью.

1. Винтовой компрессор ATOM;
2. Циклонный сепаратор (маслоотделитель) ATOM;
3. Таймерный конденсатоотводчик;
4. Ресивер;
5. Магистральный фильтр ATOM AM «Q/P»;
6. Рефрижераторный осушитель ATOM-AP;
7. Магистральный фильтр ATOM AM«P»;
8. Магистральный фильтр ATOM AM«S»;
9. Магистральный фильтр ATOM AM«C»;
10. Адсорбционный осушитель BERG-OC;
11. Поплавковый конденсатоотводчик;
12. Емкость для сбора конденсата.



5.7. При монтаже осушителя, на входе в осушитель, требуется устанавливать магистральный фильтр (~1,0 мкм) для защиты от возможного попадания в испаритель твердых частиц, а также для предотвращения попадания конденсата и масла в капельном виде.
Серия магистральных фильтров RSP разработана для обеспечения необходимого уровня очистки сжатого воздуха от твердых частиц и сторонних субстанций.С помощью магистральных фильтров R S P можно получить качество сжатого воздуха, отвечающее необходимым требованиям.



1. Винтовой компрессор (с охладителем);
2. Циклонный сепаратор;
3. Вентиль;
4. Таймерный конденсатоотводчик;
5. Ресивер;
6. Поплавковый конденсатоотводчик;
7. Магистральный фильтр BERG RSP-Q;
8. Осушитель рефрижераторный;
9. Фильтр тонкой очистки BERG RSP-P;
10. Фильтр тонкой очистки BERG RSP-S;
11. Фильтр тонкой очистки BERG RSP-C;

B	Базовое использование (стандартная предочист ка, подача);
CA	Очищенный поток воздуха;
SB	Воздух стандартного качества для промышленности и пескоструйной обработки;
PT	Система управления пневматикой и пневмоинструменты;
PS	Краскораспылители, нанесение защитного порошкового покрытия для спекания;
L	Лазерное оборудование;
F*	Пищевая, химическая и электронная промышленность (*согласовывается с производителем).

ЭЛЕКТРО-ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5.8. Напряжение и частота электросети должны быть в норме и соответствовать номинальным значениям, указанным на заводской табличке осушителя и тем, которые приняты в стране, где используется осушитель. Эксплуатант должен самостоятельно позаботиться о линии защиты и заземлении, соблюдая правила по технике безопасности, действующие на местной территории. Допустимое отклонение напряжения составляет 5%.

5.9. Подключение оборудования к электропитанию должен выполнять квалифицированный персонал.

5.10. Выполнить подключение к электропитания осушителя к источнику тока можно как электрической вилкой, так и установкой кабеля на контакты в силовом щитке в соответствии с параметрами конкретной модели. Запрещается использовать переходные адаптеры на розетках электропитания. Если требуется перенести точку подключения, это должен сделать квалифицированный электрик.

5.11. Не подключайте к выключателю питания рефрижераторного осушителя другое оборудование.

6. ЗАПУСК В РАБОТУ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

6.1. Панель управления может включать в себя:

- Кнопку с фиксацией запуск/остановка или две раздельные импульсные кнопки, отвечающие за запуск и остановку осушителя;
- Манометр 1/2/3 шт. в зависимости от модели осушителя;
- Индикация режимов работы;



Манометр с подписью «**Evaporation pressure**» отображает температуру и давление хладагента в испарителе (низкое давление). Манометр с подписью «**Condensing pressure**» отображает температуру и давление хладагента в конденсаторе (высокое давление).

Необходимо считывать значения по шкале, соответствующей типу заправленного в осушитель хладагента.

Манометр без подписи или с подписью «**Air pressure**» отображает текущее давление сжатого воздуха в магистрали.

ПОДГОТОВКА К ПУСКУ

До начала пуска установки убедитесь в том, что все рабочие параметры соответствуют номинальным техническим данным.

Поставляемый осушитель рефрижераторного типа прошел предварительное тестирование и готов к нормальному рабочему режиму, не требуя никаких проверок и регулировок, кроме настройки времени сброса конденсата. Тем не менее, во время первых нескольких часов после пуска следует проконтролировать правильность работы установки.

После первого пуска осушителя и при каждом последующем включении осушителя (не эксплуатируемого долгое время), выполняются следующие действия:

1. Инструкции, содержащиеся в разделе «5. МОНТАЖ» должны быть выполнены;

2. Система БАЙПАС (при наличии) должна быть перекрыта должным образом.

3. Выполните подключение осушителя к сети питания и нажмите на кнопку START/ON, расположенную на панели управления осушителя
4. После включения питания, компрессор осушителя, вентилятор(ы) начнут работать, давление хладагента в контуре низкого давления (манометр «Evaporation pressure») начнет падать.

Значения на манометрах в процессе работы осушителя могут меняться в процессе работы осушителя.

5. Подождите, пока параметры осушителя достигнут своих стандартных рабочих величин.
6. Плавно откройте выпускной воздушный клапан и постепенно откройте впускной воздушный канал
7. Во время работы убедитесь, что:
   - Компрессор осушителя не издает посторонних звуков;
   - Мотор(ы) вентилятора работает(ют);
   - Отсутствуют утечки воздуха и хладагента в системе осушителя;
   - Температура воздуха на входе соответствует нормальным значениям (см.п.8);
   - Температура окружающей среды соответствует требованиям: (см. п.8);
   - Значение давление хладагента в контуре осушителя в норме;
   - Дренажная система исправна (Спустя 30 минут после начала работы проверьте работу дренажной системы. Дренажная система должна срабатывать автоматически);

Режим холостого хода не рекомендуется превышать более чем на 30 минут. Перезапуск осушителя после его отключения необходимо производить не ранее чем через 5 минут.

7. ОБСЛУЖИВАНИЕ, УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ДО НАЧАЛА РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО:
- **НИ ОДНА ДЕТАЛЬ СИСТЕМЫ НЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ**
- **НИ ОДНА ДЕТАЛЬ СИСТЕМЫ НЕ ПОДКЛЮЧЕНА К ЭНЕРГОПИТАНИЮ**

Ежедневно
- Проверить показания манометров на панели управления;
- Проконтролировать правильную работу дренажной системы;
- Проконтролировать срабатывание вентилятора;

Ежемесячно
- Выполнять очистку поверхности конденсатора от пыли и грязи, которая может попадать в него вместе с потоком сжатого воздуха через перфорацию в корпусе для охлаждения. Для этого необходимо снять защитные боковые экраны и продуйте конденсатор струей сжатого воздуха; При сильном загрязнении необходимо протереть влажной ветошью, после чего повторить продувку сжатым воздухом;
- Проверьте гибкий шланг слива конденсата и в случае его повреждения замените;

НЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ОСУШИТЕЛЯ ОТ ПИТАНИЯ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ТАЙМЕРНОГО КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Световой выключатель панели управления не горит	• Проверьте наличие напряжения в сети питания. • Проверьте проводку. • Проверьте электронную плату, замените ее в случае, если неисправность не устраняется.
Осушитель не запускается	• Проверьте проводку и электронную плату. • Активизация внутренней термозащиты: подождите 1 час и проверьте осушитель в работе. Если неполадка повторяется, остановите осушитель и вызовите специалиста-инженера по осушителям рефрижераторного типа. • Проверьте электрические соединения компрессора осушителя. • При коротком замыкании в компрессоре: замените его.
Вентилятор не вращается	• Проверьте проводку; • Дефектное или перегоревшее реле давления вентилятора: остановите осушитель и вызовите специалиста-инженера по осушителям рефрижераторного типа; • Короткое замыкание в вентиляторе: замените его;
Отсутствует слив конденсата	• Проверьте проводку; • Перегорела катушка конденсатоотводчика: замените ее; • Клапан сброса конденсата засорен / заедает: прочистите его или замените; • Проверьте электронную плату. Если неполадка повторяется, замените ее; • Значение давления на манометре панели управления ниже номинального значения: см. соответствующий пункт;
Устройство слива конденсата постоянно пропускает воздух	• Засорен клапан сброса конденсата: прочистите или замените его; • Проверьте электронную плату. Если неполадка повторяется, замените ее;
Вода по трубопроводу стекает к осушителю	• Осушитель не приведен в действие: запустите его; • Система байпас (если установлена) открыта, закройте ее; • Отсутствует слив конденсата: см. соответствующий пункт; • Температура на манометре панели управления выше номинального значения: см. соответствующий пункт;

Температура на манометре панели управления выше номинального значения	• Проверьте правильность подключения входа/выхода сжатого воздуха; • Не запускается компрессор осушителя: см. соответствующий пункт; • Не вращается вентилятор: см. соответствующий пункт; • Скорость потока и/или температура поступающего в осушитель воздуха выше номинальных значений: восстановите номинальные условия; • Окружающая температура выше номинального значения: восстановите номинальные условия; • Загрязнен конденсатор: прочистите его; • Отсутствует слив конденсата (ни воды, ни воздуха): см. соответствующий пункт; • Утечка газа в контуре охлаждения: остановите осушитель и вызовите специалиста-инженера по осушителям рефрижераторного типа. • Проверьте проводку.
Осушитель не пропускает сжатый воздух (блокировка воздушного контура)	• Проверьте правильность подключения входа/выхода сжатого воздуха. • Температура на манометре панели управления ниже номинального значения: см. соответствующий пункт. • Проверьте правильность размещения и исправность датчика температуры на испарителе. • Проверьте соединительные трубы на предмет засорения, при необходимости прочистите. • Проверьте правильность установки системы байпас (если она установлена). • Проверьте электронную плату. Если неполадка повторяется, замените ее.
Температура на манометре панели управления ниже номинального значения	• Проверьте правильность подключения входа/выхода сжатого воздуха. • Не выключается вентилятор: Дефектное, залипшее реле давления вентилятора: остановите осушитель и вызовите специалиста-инженера по осушителям рефрижераторного типа. • Скорость потока и/или температура поступающего в осушитель воздуха ниже номинальных значений: восстановите номинальные условия. • Окружающая температура ниже номинального значения: восстановите номинальные условия. • Разрегулирован клапан перепуска горячего газа (фреона) остановите осушитель и вызовите специалиста-инженера по осушителям рефрижераторного типа. • Проверьте проводку.

8. ДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА

ТАЙМЕРНЫЙ КОНДЕНСАТООТВОДЧИК

Таймерный конденсатоотводчик состоит из блока таймерного управления регулируемого, механизма слива, шарового клапана и сетчатого фильтра.

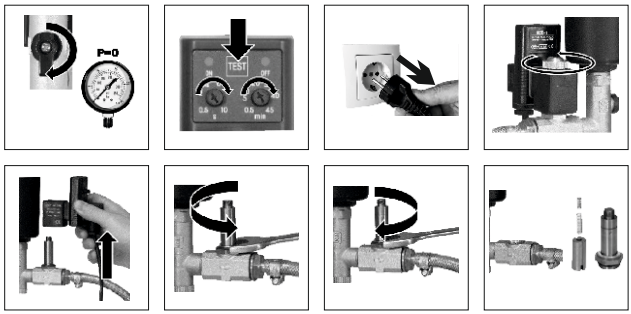
1. Винт;
2. Штекер;
3. Уплотнение;
4. Блок таймерного управления;
5. Уплотнение;
6. Соединительная гайка;
7. Уплотнение;
8. Электромагнитная катушка;
9. Шток;
10. Уплотнение;
11. Малая пружина;
12. Большая пружина;
13. Плунжер;
14. Корпус клапана;
15. Шаровой кран;
16. Фильтр-сетка.



ТАЙМЕРНЫЙ КОНДЕНСАТООТВОДЧИК

ПЕРЕД ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ СБРОСЬТЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ!

- Очистите все детали клапана, корпус и шток. Если какие-либо детали повреждены, замените их с помощью сервисного комплекта;
- Снова соберите внутренние детали и шток. Прикрутите шток в сборе к корпусу клапана с помощью гаечного ключа (максимальный крутящий момент 10 Нм);
- Оденьте электромагнитную катушку, подключите блок таймерного управления. Закрутите верхнюю гайку, убедитесь, что прокладки установлены правильно, чтобы обеспечить класс защиты Ip65;
- Включите электропитание;
- Медленно откройте шаровой кран, чтобы восстановить нормальное давление в системе;
- Нажмите кнопку «TEST» для проверки работы клапана. (должны услышать звук продувки устройства) Отрегулируйте кнопки включения и выключения в соответствии с вашей системой;



- **ВСЕ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДЕНСАТООТВОДЧИКА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ;**
- **ВСЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ТРАВМЫ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫЕ ВСЛЕДСТВИЕ НЕСОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ, А ТАКЖЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ВОЗЛАГАЕТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

7. СХЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

СХЕМА 1

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Капиллярная трубка;
4. Манометр низкого давления;
5. Испаритель;
6. Конденсатоотводчик;
7. Дренажная арматура;
8. Реле температуры;

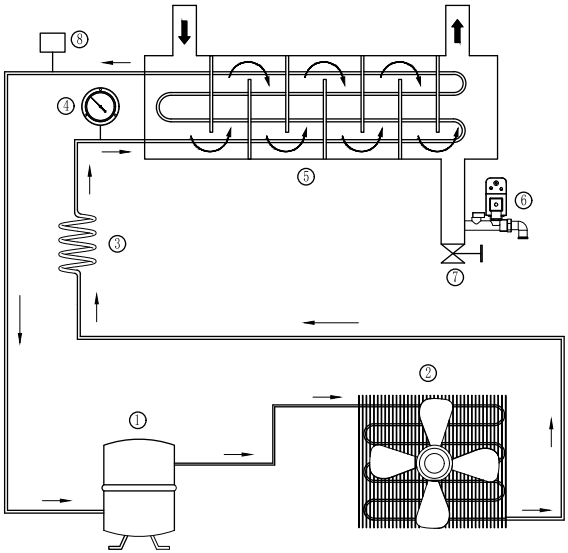


СХЕМА 2

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Капиллярная трубка;
4. Манометр низкого давления;
5. Испаритель;
6. Конденсатоотводчик;
7. Дренажная арматура;
8. Реле температуры;

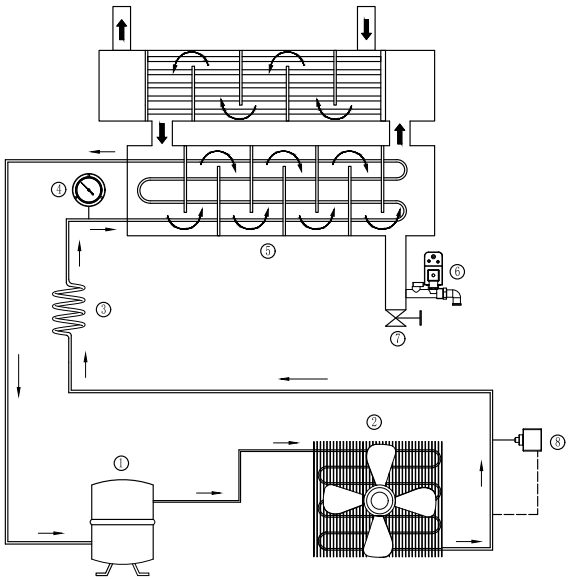


СХЕМА 3

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Капиллярная трубка;
4. Манометр низкого давления;
5. Испаритель;
6. Конденсатоотводчик;
7. Дренажная арматура;
8. Реле давления (дифференциальное)
9. Манометр высокого давления;
10. Фильтр;
11. Реле высокого давления;
12. Перепускной клапан;

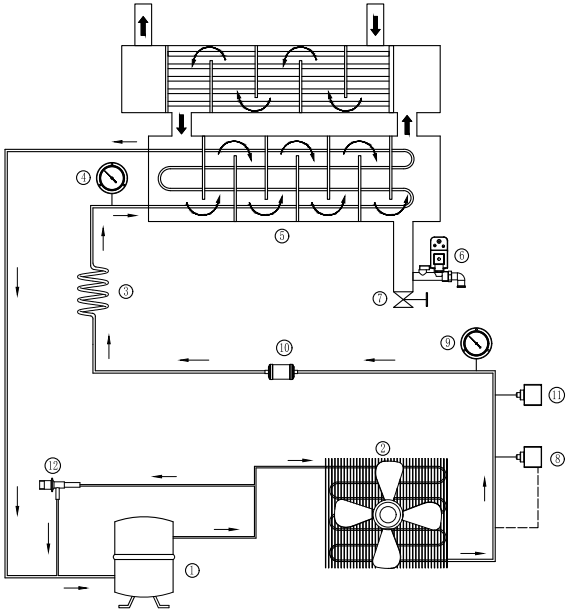


СХЕМА 4

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Капиллярная трубка;
4. Манометр низкого давления;
5. Испаритель;
6. Конденсатоотводчик;
7. Дренажная арматура;
8. Реле давления (дифференциальное);
9. Манометр высокого давления;
10. Фильтр;
11. Реле высокого давления;
12. Перепускной клапан;
13. Охладитель;
14. Манометр давления сжатого воздуха;

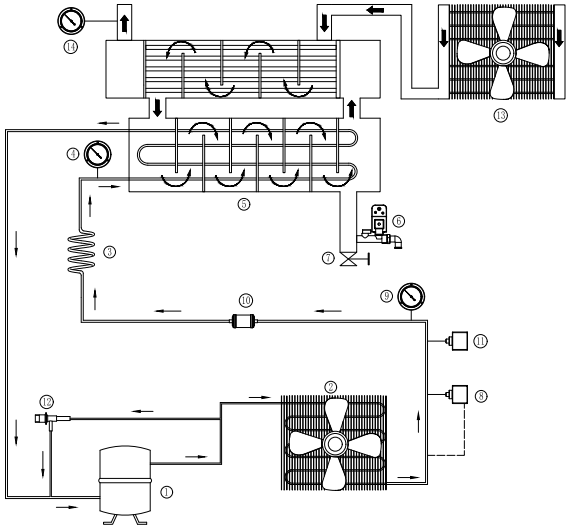


СХЕМА 5

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Реле давления (дифференциальное);
4. Манометр высокого давления;
5. Фильтр;
6. Капиллярная трубка;
7. Реле давления;
8. Дренажная арматура;
9. Конденсатоотводчик;
10. Испаритель;
11. Манометр низкого давления;
12. Охладитель;
13. Манометр давления сжатого воздуха.
14. Перепускной клапан;
15. Парожидкостный сепаратор;

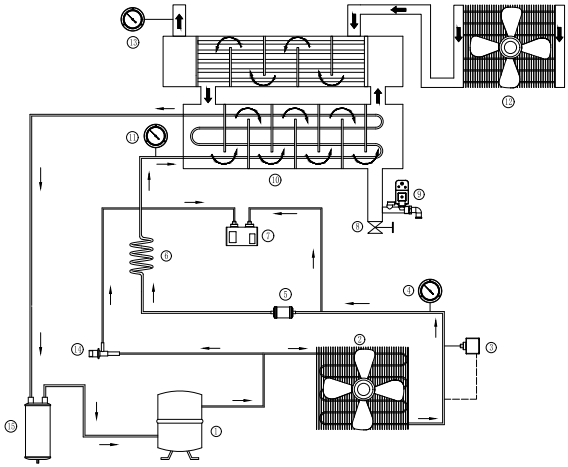
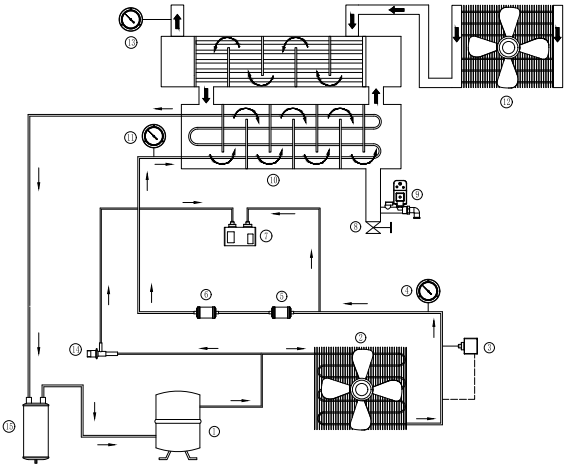


СХЕМА 6

1. Компрессор осушителя;
2. Конденсатор в сборе;
3. Реле давления (дифференциальное);
4. Манометр высокого давления;
5. Фильтр;
6. ТРВ;
7. Реле давления;
8. Дренажная арматура;
9. Конденсатоотводчик;
10. Испаритель;
11. Манометр низкого давления;
12. Охладитель;
13. Манометр давления сжатого воздуха.
14. Перепускной клапан;
15. Парожидкостный сепаратор;



РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ И ТЕМПЕРАТУРА ФРЕОНА

Контроль ведется на линии низкого давления хладагента (на линии всасывания компрессора)

Значения давления фреона в контуре для проверки соответствия хладагента. В выключенном состоянии, температура хладагента в контуре осушителя принимает температуру окружающей среды, например, при 20 °C, давление фреона в контуре рефрижераторного осушителя соответствует следующим начениям:

T хладагента, °C	P фреона по манометру, bar		
	R134	R407c	R410a
20,0	4,70	7,79	13,42

В других случаях, при температуре окружающей среды отличной от приведенной в примере, можно воспользоваться «линейкой холодильщика»

ЗАВИСИМОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ КИПЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА ОТ ДАВЛЕНИЯ

T фреона, °C	P фреона bar		
	R134	R407c	R410a
10,0	3,13	5,44	9,83
9,0	3,00	5,23	9,52
8,0	2,86	5,03	9,21
7,0	2,73	4,83	8,9
6,0	2,61	4,64	8,61
5,0	2,48	4,46	8,32
4,0	2,36	4,27	8,04
3,0	3,26	4,10	7,76
2,0	2,25	3,93	7,49
1,0	2,02	3,76	7,23
0,0	1,93	3,59	6,97

ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН (ТРВ)*

Терморегулирующий вентиль (ТРВ) является устройством регулирования подачи хладагента в испаритель. Задача ТРВ заключается в регулировании количества хладагента, подаваемого в испаритель.

Перепускной клапан используется для поддержания давления испарителя для управления коэффициентом сжатия в разумном рабочем диапазоне.

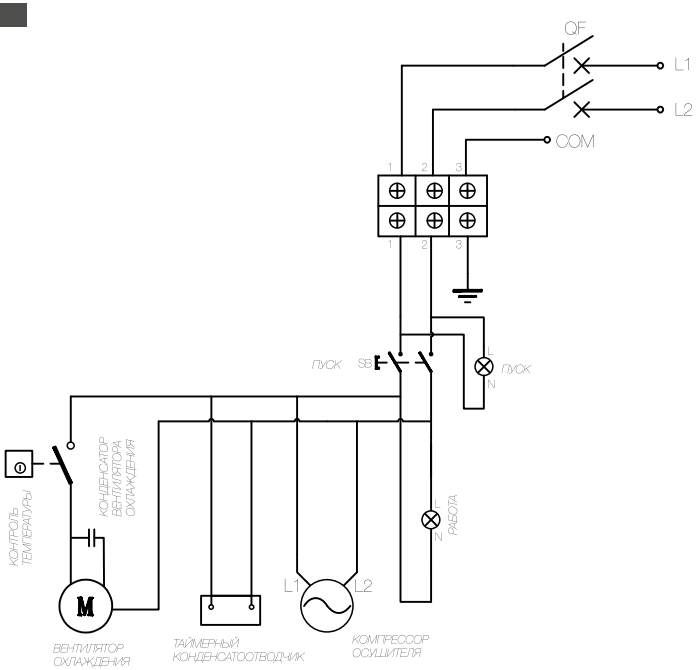


Данные клапаны откалиброваны на заводе и не требуют настройки. Отклонение значения точки росы от указанного в технических характеристиках, как правило, не связано с их работой.

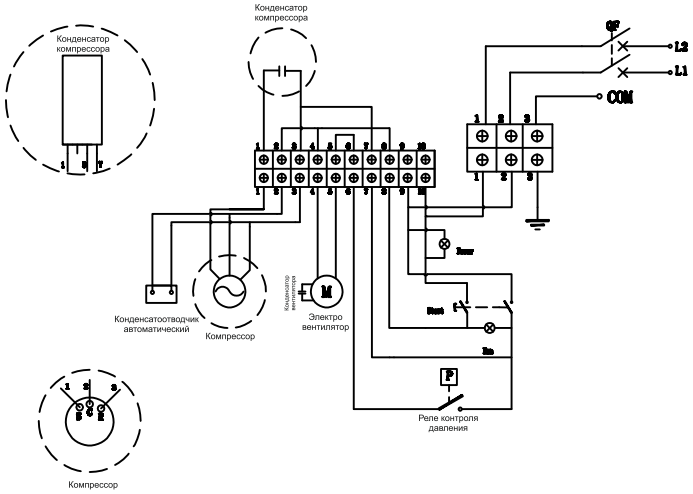
* Устанавливается не на все модели рефрижераторных осушителей

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

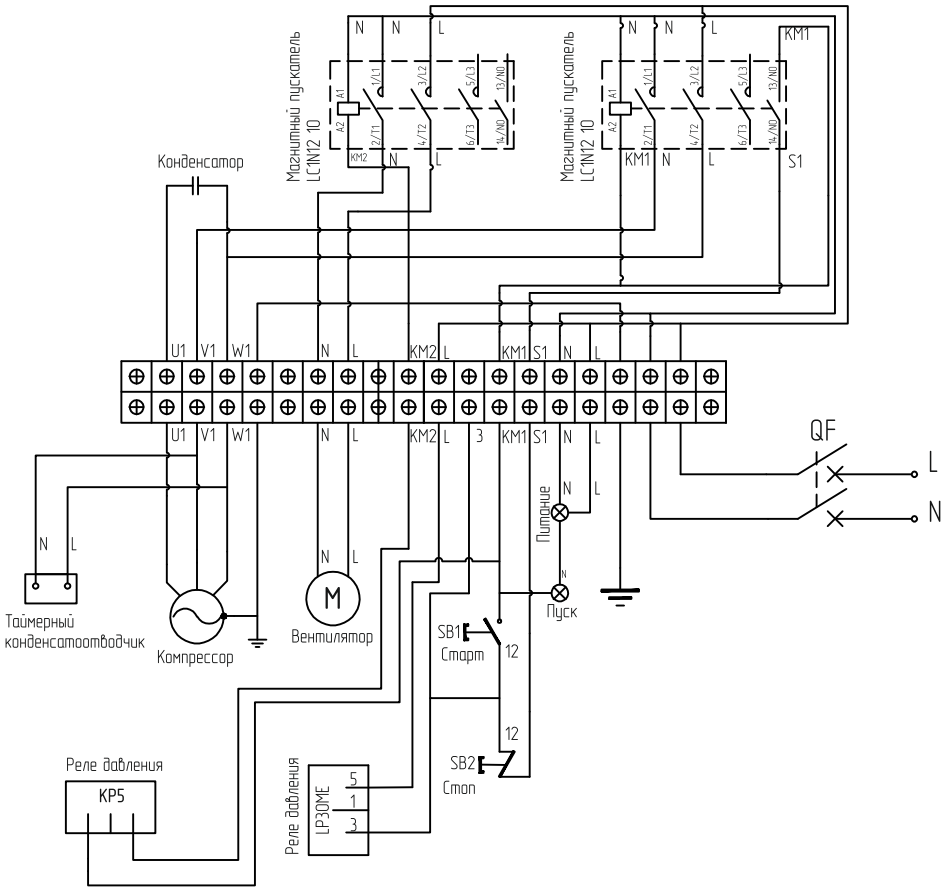
МОДЕЛИ:
АТОМ AP-5,5~AP-18,5



МОДЕЛИ:
АТОМ AP-22~AP-45



МОДЕЛИ:
АТОМ АР-55~АР-75



8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика			Модель осушителя ATOM													
			AP-5,5	AP-7,5	AP-11	AP-15	AP-18,5	AP-22	AP-30	AP-37	AP-45	AP-55	AP-75	AP-90	AP-110	AP-132
Производительность		нм³/мин	1,2	1,5	2,0	2,6	3,0	3,8	5,0	6,8	7,5	10,7	13,8	18,0	22,0	28,0
Рабочее давление		бар	7 - 10													
Температура вна входе		°C	45											60		
Окружающая температура		°C	35											45		
Точка росы под давлением		°C	2-10													
Хладагент		/	R-134a											R410a		
Объем заправки		кг.		0,3		0,4		0,9		1,0		2,5	3,0			
Мощность компрессора		кВт.	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,85	0,85	1,28	1,28	1,57	2,25	3,38	3,82	5,0
Рабочий ток		A	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,5	2,5	3,8	3,8	7,3	6,5	7,0	8,0	10,0
Ток при полной загрузке		A	2	2	2	2,5	2,5	3,2	3,2	4,5	4,5	7,8	7,2	7,0	8,0	10,0
Мощность вентилятора		кВт.	0,06	0,06	0,06	0,60	0,06	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12x2	0,12x2	0,23x2	0,28x2	0,18x4
Электропитание		В/Гц	AC 220-240V/50HZ													
Присоединение		дюйм	1"	1"	1"	11/2"	1/2"	1 1/2"	1/2"	2"	2"	2,5"	2,5"	3"DN80	3"DN80	3"DN80
Габариты	Длина	мм.	700	700	700	700	700	930	930	980	980	1130	1130	1300	1460	1600
	Ширина		390	390	390	390	390	470	470	530	530	1030	620	620	620	710
	Высота		730	730	730	730	730	820	820	910	910	1085	1085	1170	1170	1260
Вес осушителя		кг.	38	38	38	42	42	65	65	77	77	118	149	200	226	319

9. Хранение и утилизация

ХРАНЕНИЕ ОСУШИТЕЛЕЙ

9.1. Хранение осушителей допускается в сухом помещении при температуре от -10 до +25 °С и при относительной влажности 85 %. В помещении должна быть исключена возможность выпадения атмосферных осадков, а так же попадание прямых солнечных лучей.

УТИЛИЗАЦИЯ

9.2. При демонтаже осушителя на утилизацию, рекомендуется распределить дутали и узлы по типу материалов. Рекомендуется строго следовать правилам безопасности при переработке каждого вида материала.

Особое внимание требуется уделять утилизации хладагента.



НЕВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАНЕНИЯМ И СМЕРТИ ЛЮДЕЙ.

В хладагенте присутствуют частички масла от смазывания холодильного компрессора рефрижераторного осушителя. Выполните эвакуацию хладагента специализированным оборудованием и сдайте в центр по его переработке.

9. ОТМЕТКА О ТЕХНИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ

МОДЕЛЬ	AP-____		
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР			
ДАТА ПРОИЗВОДСТВА		ДАТА ОТГРУЗКИ	
Оборудование прошло технический контроль и испытания под нагрузкой	