Рефрижераторный осушитель сжатого воздуха

Модели: КМ-РО1.2, КМ-РО2.4, КМ-РО3.6, КМ-РО6.5, КМ-РО8.5, КМ-РО11, КМ-РО13.5, КМ-РО17, КМ-РО20, КМ-РО25, КМ-РО30

Импортер: ООО «КРАФТ-АЙР»
Адрес: 420080, РТ, г. Казань, проспект Ямашева, д.10, оф. 105, тел. 8 (800) 500-25-94

ISO9001

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение нашего осушителя. Данная инструкция является неотъемлемой частью приобретенного вами оборудования, и является дополнением к правилам безопасности, которые применяются в стране, где будет эксплуатироваться установка.

Для обеспечения нормальной работы изделия и во избежание опасности поражения персонала, рекомендуем ознакомиться и строго следовать рекомендациям, указанным в данном руководстве.

Настоятельно рекомендуем выполнение работ по монтажу, обслуживанию и регулировке поручить квалифицированному персоналу.

После монтажа оборудование работает полностью в автоматическом режиме, а техническое обслуживание ограничено лишь наблюдением за параметрами и некоторыми операциями по очистке, которые будут указаны в соответствующих главах данной инструкции.

Вследствие разработки новых технологий изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, указанные в инструкции, без предварительного уведомления.

Оглавление

ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СИМВОЛОВ В ИНСТРУКЦИИ 3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСУШИТЕЛЯ 3

ПРИЕМКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ ОСУШИТЕЛЯ, МЕСТО УСТАНОВКИ 4

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ 5

ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ. ВЫКЛЮЧЕНИЕ 5

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЯ 6

ПРИНЦИП РАБОТЫ ОСУШИТЕЛЯ 6

ПРОВЕРКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ 7

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8

КОМПЛЕКТНОСТЬ 11

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 11

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН И ИНФОРМАЦИЯ О ИЗГОТОВИТЕЛЕ _ 12

УТИЛИЗАЦИЯ 13

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 14

ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СИМВОЛОВ В ИНСТРУКЦИИ

	Перед началом каких-либо работ с осушителем следует внимательно прочитать инструкции данного руководства.
	Предостережение общего характера. Опасность или возможность повреждения оборудования, если не выполняются требования приведенного текста под этим знаком.
	Опасность поражения электрическим током. Предупреждение сообщает о возможности травмирования при неосторожном обращении и не соблюдении соответствующих мер или процедур.
	Опасность. Часть системы или система под давлением.
	Опасность. Высокая температура при работе оборудования. Избегайте контакта до снижения температуры.
	Опасность. Обработанный воздух запрещается применять для дыхания; возможность получения серьезной травмы при неосторожном обращении.
	Техническое обслуживание или контроль режимов работы должен проводиться только квалифицированным персоналом

Если Вы нуждаетесь дополнительной в информации, или возникли какие-либо проблемы в работе оборудования, пожалуйста, свяжитесь с нами, или обратитесь в авторизированный сервисный центр.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСУШИТЕЛЯ

Осушитель разработан, изготовлен и предназначен только для отделения влаги, содержащейся в сжатом воздухе.

Любое другое использование осушителя считается неправильным. Изготовитель не несет ответственности за возможные неисправности осушителя при его эксплуатации не по назначению. В этом случае ответственность за любую проистекающую опасность ложится на пользователя.

Чтобы гарантировать безопасную работу оборудования под давлением, пользователь должен строго соблюдать следующие условия:

- Обеспечить работу оборудования в пределах показателей температуры и давления, указанных производителем в инструкции;
- Устанавливать оборудование в хорошо проветриваемых помещениях, далеко от источников тепла и легковоспламеняющихся веществ;
- Исключить возможность передачи внешней вибрации, это может стать причиной поломки осушителя;
- Максимальное рабочее давление не должно превышать указанное производителем;
- Проверять ежедневно клапан удаления конденсата на работоспособность с целью предотвращения скопления конденсата в оборудовании;
- Хранить всю документацию, поставляемую с осушителем вместе, где она будет доступна в любой момент при первой необходимости.

Кроме того, правильное использование требует соблюдения условий монтажа, а именно:

- напряжение и частота тока;
- давление, температура потока сжатого воздуха на входе;
- температура окружающей среды.

Осушитель проходит тестирование перед отправкой клиенту. Поставляется полностью собранным, необходимо присоединить его к пневмосистеме, как описано в соответствующей главе инструкции.

Осушитель предназначен только для отделения воды и возможных частиц масла, находящихся в сжатом воздухе.

Осушитель не предназначен для очищения грязного воздуха от содержания твёрдых частиц

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Гарантия не распространяется на повреждение при неправильном использовании оборудования.

Любые работы по монтажу, эксплуатации и обслуживанию внутренних узлов и деталей осушителя должны производиться только квалифицированным персоналом. Перед началом выполнения операций по тех. обслуживанию необходимо выполнить следующие условия:

- Убедитесь, что оборудование не находится под напряжением
- Убедитесь, что осушитель не имеет частей, находящихся под давлением

Рефрижераторные осушители содержат фреон R410a, R134a в жидком состоянии

Запрещается направлять струю сжатого воздуха и/или конденсата на людей или животных.

Запрещается модернизировать оборудование, это может стать причиной ухудшения работы осушителя, и причиной возникновения опасных ситуаций для персонала.

ПРИЕМКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ ОСУШИТЕЛЯ, МЕСТО УСТАНОВКИ

При приемке товара необходимо внимательно осмотреть осушитель на предмет целостности, в случае обнаружения явных дефектов, нужно немедленно обратиться к поставщику.

Проверьте наличие инструкции по эксплуатации и гарантийного талона с датой и печатью продавца. Вся документация должна быть сохранена.

Устанавливать и хранить осушитель только в вертикальном положении, в чистом, сухом, не запыленном месте, защищенном от атмосферных осадков. Присутствие в помещении большого количества пыли приводит к нарушению работы оборудования, так как часть пыли всасывается через воздушный фильтр, вызывая его быстрое засорение, другая часть оседает на различных узлах установки, в том числе на охлаждающем радиаторе, затрудняя теплообмен.

Помещение должно быть хорошо проветриваемое. Вокруг каждой стороны осушителя требуется 1 метр свободного пространства для нормальной циркуляции воздуха и проведения технического обслуживания.

Выбирайте для установки осушителя ровное место, которое выдержит вес установки.

Осушитель не требует крепления к поверхности, некоторые модели при необходимости можно подвесить на вертикальной стене в горизонтальном положении с помощью имеющихся отверстий.

Максимальная окружающая температура +38 °C
Минимальная температура +1C
Влажность воздуха- не более 90%

Поступающий воздух не должен содержать дым или воспламеняющие пары, которые могут привести к взрыву или пожару.
Кроме того, не устанавливайте осушитель в среде с содержанием коррозийных химикатов, ядовитых газов, выбросов водяного пара, в зоне действия высокой температуры.

При пожаре применять только порошковый или углекислотный огнетушитель.

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Монтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

Перед проведением монтажа необходимо убедиться, что:
- ни один из элементов системы не находится под давлением
- ни одна деталь системы не подключена к энергопитанию
- присоединяемые к осушителю трубы не содержат никаких загрязнений, пыли, ржавчины

и только после этого можно приступать к монтажу:

1. **Присоединение к системе сжатого воздуха**: присоединить к трубопроводу сжатого воздуха, как показано на логотипах на корпусе и на схемах ниже. Для снижения передачи вибрации, возникающей при работе внешнего оборудования, рекомендуем дополнительно использовать виброгасящие присоединения: (гибкие трубы, вибровставки и т.д.)

2. **Слив конденсата**: проверить сборку устройства слива конденсата и присоединить гибкий дренажный шланг к трубопроводу сброса конденсата, при этом помните, что конденсат, выделяемый осушителем, может содержать частицы масла. Осушитель поставляется с электронным конденсатоотводчиком, который контролирует длительность открытия соленоидного клапана и интервал открытия клапана.

3. **Соединение осушителя к сети электропитания:** убедитесь, что напряжение и частота электросети стабильны и соответствуют указанным в документации к осушителю. Отклонения напряжения +-5%.
   При подключении рефрижераторного осушителя к питанию имейте ввиду, что контакты проводов во время перевозки могли ослабнуть, зафиксируйте их. Сечение питающего кабеля должно быть сопоставимо потребляемой мощности осушителя, отвечать условиям окружающей среды, способу монтажа и законам электробезопасности.

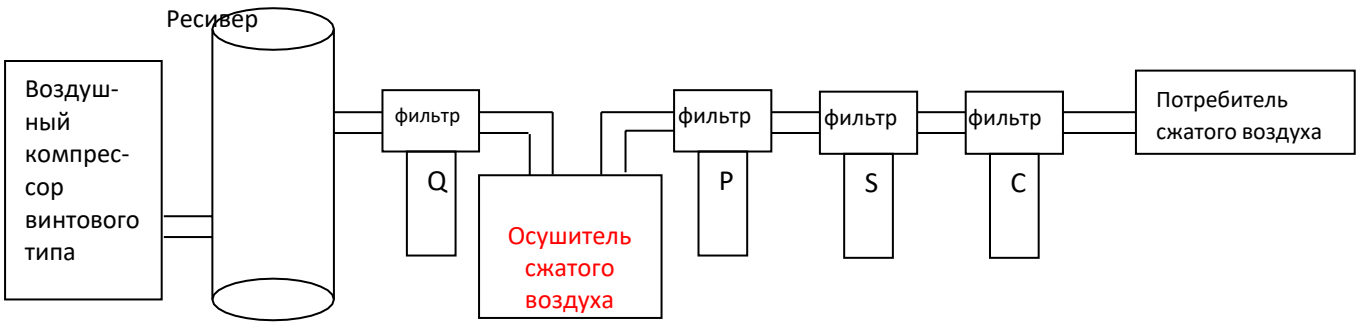
Рекомендуем установить фильтр предварительной очистки, так как он защитит от проникновения грязи и предотвратит накапливание масла в теплообменниках.

Чтобы избежать потерь давления при установке не нужно делать трубные соединения слишком длинными и изогнутыми, со множеством углов и со слишком малым сечением.

Для удобства осмотра и ремонта осушителя рекомендуем установить байпасную (обводную) линию.

Общая схема подключения оборудования:

Справочная схема установки осушителя местоположения осушителя сжатого воздуха в пневмолинии:



ПОДГОТОВКА К ВКЛЮЧЕНИЮ. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ. ВЫКЛЮЧЕНИЕ.

Убедитесь, что рабочие параметры соответствуют указанным в идентификационной табличке осушителя (напряжение, частота тока в сети, давление воздуха, температура воздуха, температура окружающей среды и т.д.)

Проверьте целостность оборудования при получении и контролируйте его работу в первые часы (осушитель может быть поврежден во время транспортировки).

Пользователь оборудования несет ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию осушителя.

Не эксплуатировать оборудование, если панели сняты или открыты!

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Данную последовательность действия необходимо выполнять при первом включении, после долгого периода простоя или после технического обслуживания:

-Убедиться, что все соединения к системе сжатого воздуха выполнены корректно, трубопроводы присоединены и закреплены.

-Убедиться, что ручной вентиль, установленный на сливе конденсата, открыт

-Удалить все посторонние предметы, которые загромождают проход вокруг осушителя

-Включить воздушный компрессор

-Проверить отсутствие утечек воздуха в трубопроводе

-Проверьте функционирование системы слива- дождитесь его первого включения

ОСТАНОВКА РАБОТЫ

Выключить воздушный компрессор.

Через несколько минут, выключить главный выключатель на панели управления осушителя.

Примечание: точка росы, составляющая от +3 до +10 °C, считается правильной с учетом различных рабочих характеристик (количество воздуха на входе, температуры воздуха на входе, температуры окружающей среды и т.д.)

Осушитель функционирует все время при потреблении сжатого воздуха, даже если компрессор сжатого воздуха работает с перерывами.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОСУШИТЕЛЯ

(в зависимости от модели)

Функции:

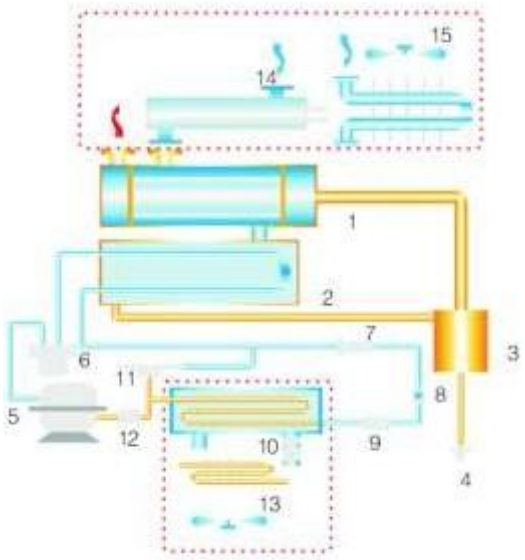
«Точка росы» информирует о рабочем состоянии осушителя (зеленый фон-нормальная работа)

С помощью «Главного выключателя» производится включение и выключение осушителя.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ОСУШИТЕЛЯ

Осушитель сжатого воздуха рефрижераторного типа охлаждается сжатым воздухом и заставляет воду в сжатом воздухе конденсироваться, превращаясь в жидкость. Вода, масло и пыль сепарируются из сжатого воздуха и сбрасываются с помощью электронного спускного аппарата (конденсатоотводчика) для снижения содержания масла, пыли и воды в сжатом воздухе для того, чтобы получить сухой и очищенный сжатый воздух.

Схема осушителя сжатого воздуха рефрижераторного типа.



1. Теплообменник;
2. Испаритель;
3. Циклонный сепаратор;
4.Автоматический кондесатоотводчик;
5. Компрессор;
6. Аккумулятор;
7. Расширительный клапан;
9. Фильтр-осушитель;
10. Конденсатор (водяного охлаждения);
11. Байпасный клапан горячего воздуха;
12. Масляный сепаратор;
13. Конденсатор (воздушного охлаждения);
14. Доохлаадитель (водяного охлаждения);
15. Доохладитель (воздушного охлаждения).

Описание процесса работы

Сжатый воздух, поток которого достигает температуры насыщения, поступает в предварительный охладитель осушителя. В предварительном охладителе поступивший влажный и горячий сжатый воздух охлаждается до определенной степени холодным сжатым воздухом, который выходит наружу (процесс называется предварительное охлаждение) так, чтобы снизить нагрузку на охлаждающую систему. Затем сжатый воздух после прохождения охладителя поступает в испаритель. Здесь тепло сжатого воздуха поглощается охладителем (фреоном) и он охлаждается до заранее заданной температуры. Вода в сжатом воздухе конденсируется в жидкость и далее сепарируется через сепаратор с проходящей водой для удаления воды, масла и пыли из сжатого воздуха, и затем сбрасывается автоматическим спускным аппаратом (конденсатоотводчиком). После того как сжатый воздух выходит из сепаратора с проходящей водой, он поступает в предварительный охладитель. Холодный сжатый воздух, который выходит из испарителя, поступает в предварительный охладитель и обменивается теплотой с влажным и горячим сжатым воздухом, который поступает первым и, когда он подогревается до определённой температуры, он сбрасывается из выпускного отверстия.

В охлаждающей системе охладитель низкого давления и низкой температуры в газообразном состоянии сжимается в компрессоре и становится паром охладителя высокого давления и высокой температуры, который поступает в конденсатор через выпускную трубу и конденсируется в охладителе высокого давления в жидкое состояние. Жидкий охладитель высокого давления проходит через расширительный клапан и становится жидким охладителем низкого давления и низкой температуры, который поступает в теплообменную трубу испарителя для поглощения большого количества теплоты в сжатом воздухе и становится охладителем низкой температуры и низкого давления в газообразном состоянии, удаляя тепло в сжатом воздухе и заставляя его охлаждаться. Охладитель низкого давления и низкой температуры выходит из испарителя и поступает в сепаратор газ-жидкость. Сепаратор газ-жидкость собирает и сохраняет жидкий охладитель. Необходимо, чтобы охладитель в газообразном состоянии поступал в компрессор во избежание явления гидроудара. После того как охладитель в газообразном состоянии выйдет из сепаратора, он поступает в компрессор, и начинается следующий цикл.

ПРОВЕРКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Проверка без нагрузки

1.1 Осушитель необходимо запустить, вставив штепсельную вилку в розетку сети питания, нажать клавишу включения или повернуть тумблер (в зависимости от модели). Убедиться, что компрессор работает, услышав звук его работы.

1.2 Необходимо проверить исправность конденсатоотводчика; если он неисправен, его необходимо немедленно отремонтировать.

2. Проверка под нагрузкой

2.1 Убедиться, что осушитель работает нормально в течении более 15 минут. Кран подачи воздуха медленно откройте для медленного прохождения сжатого воздуха через холодный осушитель.

2.2 Когда холодный осушитель работает нормально, вентилятор должен периодически запускаться и останавливаться. Внимание, т.к. температура окружающей среды летом выше, то и вентилятор может работать без остановки.

2.3 Обслуживающий персонал должен обладать основными знаниями для запуска и остановки, регулировки и обслуживания клапанов и т.д.

3. Проверка во время работы и вопросы, требующие внимания при нормальной работе

3.1 Необходимо прислушиваться к звуку компрессора, если возникает посторонний звук во время работы компрессора, то необходимо устранить причину.

3.2 Состояние дренажа охлаждающего осушителя необходимо регулярно поверять, поскольку плохой дренаж приведёт к появлению воды в воздушной системе. Пользователь должен регулярно проверять, нормально ли работает сбросное устройство (конденсатоотводчик).

4. Обслуживание

4.1 Конденсатор воздуха

Необходимо достаточное пространство вокруг конденсатора воздуха для нормальной работы вентилятора и рассеяния тепла. Конденсатор воздуха не может работать под прямыми солнечными лучами. Необходимо регулярно сдувать пыль с радиатора конденсатора воздуха (в направлении изнутри- наружу) для достижения наилучшего результата в рассеянии тепла при помощи сжатого воздуха.

4.2 Корпус и конденсатор с водяной трубой

Для обеспечения нормальной работы конденсатоотводчика нужно регулярно, не реже одного раза в квартал, производить чистку фильтра и сливного отверстия конденсатоотводчика.

4.3 Конденсатоотводчик

После подачи охлаждающей воды и начала использования, сетка фильтра электронного конденсатоотводчика может засориться. В элементе фильтра будут накапливаться примеси. Это повлияет на поток воды (ограничит возможности дренажа) для сетки фильтра электронного конденсатоотводчика, поэтому элемент фильтра должен регулярно чиститься или заменяться. Если установлено новое оборудование, его необходимо регулярно осматривать и чистить после того, как трубопровод загрязнится. Процедура очистки должна быть следующей:

a. Шаровой клапан перед конденсатоотводчиком закрыт, и фиксирующая гайка конденсатоотводчика откручена.

b. Катушка времени убрана, и стержень клапана удалён.

c. Седло конденсатоотводчика и стержень клапана промыты водой.

d. Все снятые элементы должны быть установлены в обратной последовательности после очистки.

Важность дренажной системы: Когда сконденсированная вода удаляется холодным осушителем, она не может быть своевременно сброшена. Воздушный поток под давлением вынесет сконденсированную воду из холодного осушителя к месту, где пользователи используют воздух, в результате воздух на выходе будет содержать воду.

4.4 Электрическое оборудование

Электрическое оборудование должно быть проверено, не ослабились ли эл. соединения в электрическом шкафу, если это обнаружено, то это должна быть немедленно устранено.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Осушитель не работает после включения питания	Отсутствует напряжение или низкое напряжение в кабеле питания	Проверить выключатель силового вводного кабеля и предохранитель, устранив неисправ-ность
	Отключен выключатель защиты от высокого и низкого давления	Переустановить
	Соединение ослабло	Проверить соединение и подтянуть
	Мотор компрессора перегорел	Проверить и заменить
	Сломан контактор переменного тока	Проверить и заменить

	Утечка фреона	Найти утечку, отремонтировать и добавить фреон
	Автоматический выключатель отсоединён	Подсоединить автоматический выключатель
Высокое давление охладителя слишком высокое	Температура окружающей среды слишком высокая (охлаждение воздушного типа)	Улучшить вентиляцию
	Отвод тепла воздушного конденсатора плохой (охлаждение воздушного типа)	Очистить воздушный конденсатор
Высокое давление охладителя слишком высокое	В системе циклического охлаждения появился воздух	Удалить воздух из системы
Высокое давление охладителя слишком низкое	Слишком мало фреона	Добавить фреона
	Температура охлаждающей воды слишком низкая (охлаждение водяного типа)	Увеличить температуру охлаждающей воды
	Поток охлаждающей воды большой (охлаждение водяного типа)	Уменьшить поток охлаждающей воды
	Давление охлаждающей воды слишком высокое (охлаждение водяного типа)	Уменьшить давление охлаждающей воды
Низкое давление охладителя слишком высокое	Термостат расширительного клапана неисправен	Заменить термостат
	Расширительный клапан сломался	Заменить расширительный клапан
	Степень перегрева охладительной системы слишком низкая	Повысить температуру сжатого воздуха на входе
	Нагрузка испарителя слишком высокая	Понизить температуру сжатого воздуха на входе
		Уменьшить входной поток сжатого воздуха
		Увеличить входной поток сжатого воздуха
	Высокое давление охладителя слишком высокое	Уменьшить высокое давление охладителя
Низкое давление охладителя слишком низкое Низкое давление охладителя слишком низкое	Недостаток фреона	Добавить фреона
	Нагрузка охладительной системы слишком низкая	Повысить тепловую нагрузку охладительной системы
	Высокое давление охладителя слишком низкое	Повысить высокое давление охладителя
	Клапан соленоида линии жидкости перегорел	Заменить катушку клапана соленоида
Постоянный повышенный шум	Пространство между поршнем компрессора и пластиной клапана недостаточное	Заменить неисправные части
	Болты крепления компрессора, конденсатора воздуха или вентилятора раскрутились	Затянуть болт крепления
	Разбалансированы лопасти вентилятора и произошла блокировка из-за загрязнений	Заменить лопасти вентилятора или удалить загрязнения
Падение давления воздуха на впуске слишком высокое	Проходящий поток воздуха превышает расчётное значение	Подобрать осушитель в соответствии с реальным проходящим потоком воздуха
	Не все впускные клапаны открыты	Открыть впускные клапаны
	Засорение фильтра	Прочистить или заменить элемент воздушного фильтра
	На трубопроводе охладителя испарителя иней, который блокирует воздушную линию	Метод устранения такой же, как при слишком низком давлении охладителя
	Давление воздуха слишком низкое	Повысить давление системы

	Температура воздуха слишком высокая	Уменьшить температуру впускного воздуха
Недостаточное удаление влаги	Давление впускного воздуха слишком низкое	Примите меры к соответствию рабочих условий указанным на заводской табличке либо выберите новый осушитель
	Окружающая температура слишком высокая	
	Поток проходящего воздуха слишком сильный	
	Температура на впуске слишком высокая	
	Дренажная система заблокирована	Проверить и очистить дренажную систему
	Запорный вентиль перед конденсатоотводчиком закрыт	Открыть запорный вентиль
	Конденсатоотводчик заблокирован и повреждён	Очистить и заменить конденсатоотводчик
	Труба конденсатоотводчика выше выпуска	Переставить конденсатоотводчик
	Высокое давление охладителя слишком высокое	Понизить высокое давление охладителя
Недостаточное удаление влаги	Низкое давление охладителя слишком высокое	Понизить температуру испарителя
Отключение во время работы	Предохранитель перегорел	Проверить напряжение питания и электро-проводку и заменить сгоревший предохранитель
	Разрыв цепи выключателя перегрева	Проверить напряжение и ток, и если компрессор работает ненормально, то после устранения неисправности переустановите реле
	Разрыв цепи автоматического выключателя	Устранить неисправность по разрыву цепи и снова включить выключатель
	Высокое давление охладителя слишком высокое, что ведёт к разрыву цепи выключателя высокого давления	Метод устранения такой же, как при слишком высоком давлении охладителя
	Окружающая температура слишком высокая	
	Впускная температура слишком высокая	
	Поток проходящего воздуха слишком сильный	
	Недостаточный теплообмен конденсатора	
	Низкая температура охладителя слишком низкая, что ведёт к разрыву цепи выключателя низкого давления	Метод устранения такой же, как при слишком низком высоком давлении охладителя
	Окружающая температура слишком низкая и нагрузка слишком низкая	
	Открытие расширительного клапана недостаточное либо он заблокирован	
	Фильтр осушки охладительной системы заблокирован	
	Утечка фреона	Найти утечку, устранить и добавить фреон
	Элемент электрооборудования повреждён	Заменить повреждённые элементы после проверки
	Компрессор повреждён	Заменить
	Защитное отключение компрессора	Понизить нагрузку охладительной системы
	Давление масла слишком низкое и возврат масла недостаточный	Найти причину и подходящий для данного случая способ ремонта

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки изделия приведена в таблице ниже:

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Установка	1	
Инструкция-паспорт	1	
Комплект тары и упаковки	1	

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Установка_____зав. №_____,
рабочее давление, макс._____МПа.

соответствует требованиям ТР «О безопасности машин и оборудования» (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 г. № 753)

Упаковку произвёл _____

Дата выпуска "___"_____20___г.
Отметка завода_____М.П.

Импортер: ООО «КРАФТ-АЙР»
Адрес: 420080, РТ, г. Казань, проспект Ямашева, д.10, оф. 105, тел. 8 (800) 500-25-94

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____	№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____	№____ Дата приемки_____ Заводской номер_____
Вид неисправности_____ _____ _____ _____ _____ _____	Вид неисправности_____ _____ _____ _____ _____ _____	Вид неисправности_____ _____ _____ _____ _____ _____
Дата выдачи	Дата выдачи	Дата выдачи
Подпись мастера и печать: _____	Подпись мастера и печать: _____	Подпись мастера и печать: _____
Подпись клиента: _____	Подпись клиента: _____	Подпись клиента: _____

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки показателям, указанным в настоящем паспорте, при условии, соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи установки с отметкой в паспорте.

Гарантийные обязательства не распространяются на сменные запасные части, замена которых в период действия гарантии предусмотрена регламентом проведения технического обслуживания.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН_____

Внимание!

Гарантийный талон действителен при наличии печати продавца.

Модель и краткое наименование изделия	
Заводской номер изделия	
Наименование фирмы-покупателя/ФИО покупателя (для частных лиц)	
Наименование фирмы-продавца	**ООО «Крафт-Аир**
Дата продажи «____»_____20 г.	Место для печати
С условиями гарантийного ремонта ознакомлен и согласен. Оборудование в технически исправном состоянии получил. Претензий к комплектности товара не имею.	Подпись клиента
Гарантийный срок_____	

Адрес сервисного центра ООО «Крафт-Аир»:
420080, РТ, г. Казань, проспект Ямашева, д.10, оф. 105,
тел. 8 (800) 500-25-94

ВНИМАНИЕ: Оборудование является технически сложным товаром! Перед тем, как приступить к эксплуатации оборудования необходимо произвести подготовительные работы согласно инструкции по эксплуатации изделия. В противном случае гарантия не будет иметь силы.

1. ООО «Крафт-Аир» принимает претензии по качеству вашего оборудования в пределах гарантийного срока, указанного в гарантийном талоне. В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт оборудования по неисправностям, являющимися следствием производственных дефектов изготовителя.

2. Решение о ремонте оборудования по гарантийным обязательствам принимается после обследования оборудования в сервисном центре ООО «Крафт-Аир» или в сервисном центре его дилера. Оборудование в сервисный центр доставляется силами и на средства покупателя.

3. ООО «Крафт-Аир» обязуется отремонтировать оборудование по гарантийным обязательствам в течении 30 дней при наличии запасных частей на складе предприятия. В случае их отсутствия, срок ремонта может быть продлен до получения необходимых деталей.

4. Гарантийный ремонт оборудования проводится в сервисном центре ООО «Крафт-Аир» или в сервисном центре его дилера. Оборудование для поведения гарантийного ремонта принимается только в чистом виде. При сдаче оборудования в ремонт по гарантийным обязательствам должны быть в наличии все комплектующие и документация на оборудование, а также оригинал или копия правильно заполненного гарантийного талона.

5. Предметом гарантии не является неполная комплектация, которая была обнаружена после отгрузки оборудования со склада ООО «Крафт-Аир». Претензии от третьих лиц не принимаются, не включая дилера.

6. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования, возникшие в результате:
- несоблюдения пользователем предписаний и инструкций по эксплуатации изделия;
- механических повреждений, вызванных внешним воздействием;
- стихийного бедствия, неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких, как дождь, снег, повышенная влажность, нагревание, агрессивных сред, несоответствия параметров питающей электросети указанным на изделии;
- использование неоригинальных принадлежностей, расходных материалов и запасных частей, не рекомендованных или не одобренных производителем;
- естественного износа деталей и узлов оборудования;
- наличия внутри изделия посторонних предметов, насекомых, материалов и отходов производства;
- оборудование, подвергшееся вскрытию, ремонту ли модификации, а также выполнение технических обслуживаний сторонней сервисной мастерской;
- использование оборудования не по назначению.

7. Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся и сменно-расходные комплектующие оборудования, такие как:

- пластиковые рычаги и элементы трансмиссии, тяги, направляющие, крышки бачков, ручки стартеров, приводы и плунжеры маслонасосов, выключатели и рычаги воздушных заслонок, детали механизма стартера, тормозов, уловителей цепей, электропроводы, воздушные, топливные и иные фильтры, шнур кик- стартера;
- пружины сцепления, тросы сцепления, газа, тормоза, металлические амортизаторы, ремни приводные, сальниковые уплотнения, манжеты;
- свечи зажигания и поршневые кольца;
- на неисправности, возникшие в результате перегрузки оборудования, повлекшей выход из строя электродвигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки узлов и деталей оборудования, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под воздействием высокой температуры, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора;
- на оборудование с удаленным, стертым или измененным заводским номером, а также, если оборудование не соответствует данным в гарантийном талоне;
- при использовании бытового оборудования в производственных целях или иных целях, связанных с извлечением прибыли;
- на профилактическое обслуживание оборудования, например, чистку, смазку, регулировку.

Владелец лишается права на гарантийный ремонт оборудования при отсутствии проведения мероприятий по регулярному техническому обслуживанию оборудования в объемах и в сроки, указанные производителем в документации на оборудовании с отметкой в паспорте в случае проведения технического обслуживания неуполномоченными или неквалифицированными лицами.

8. Для гарантийного ремонта необходимо предъявить заполненный гарантийный талон с печатью торгового предприятия и датой продажи. В случае утери гарантийного талона, гарантия на оборудование не распространяется.

9. Для гарантийного ремонта оборудования, приобретенного юридическим лицом, необходимо предоставить акт рекламации, подписанный руководителем организации и заверенный оригинальной печатью организации, правильно заполненный гарантийный талон.

Акт рекламации должен содержать следующие пункты:

- название и реквизиты организации;

- время и место составления акта;

- фамилии лиц, составивших акт, их должности (не менее 3-х человек);

- время ввода оборудования в эксплуатацию;

- условия эксплуатации (характер выполняемых работ, количество отработанных часов до выявления неисправности, перечень проводимых регламентных работ);

- подробное описание выявленных недостатков и обстоятельств, при которых они обнаружены, заключение комиссии о причинах неисправности.

УТИЛИЗАЦИЯ

Запрещается выбрасывать или сжигать в окружающей среде: упаковку (пластмассу или древесину), минеральные масла, маслоотделяющие фильтры (сепараторы), фильтры масляные, фильтры воздушные, уплотнения. Следует сдавать их в специальные местные центры по переработке отходов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

No	Наименование/ Модель	КМ-РО1.2	КМ-РО2.4	КМ-РО3.6	КМ-РО6.5	КМ-РО8.5	КМ-РО11	КМ-РО13.5
1	**Производительность**	1,2	2,4	3,6	6,5	8,5	11	13,5
2	**Температура на входе**	≤45℃	≤45℃	≤45℃	≤45℃	≤45℃	≤45℃	≤45℃
3	**Рабочее давление**	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа
4	**Способ охлаждения**	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное
5	**Температура окружающей среды**	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃
6	**Точка росы**	3-10℃	3-10℃	3-10℃	3-10℃	3-10℃	3-10℃	3-8℃
7	**Питание**	220В/50 Гц	220В/50 Гц	220В/50 Гц	220В/50 Гц	220В/50 Гц	220В/50 Гц	380В/50Гц
8	**Мощность**	0,37 кВт	0,52кВт	0,73 кВт	1,26кВт	1,87 кВт	2,43 кВт	2,63 кВт
9	**Хладагент**	R134a	R134a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
10	**Присоединительный размер**	1/2″	1″	1″	1¼″	1¼″	2″	Rc2″
11	**Габариты (ДхШхВ), мм**	480x380x665	520x410x725	640x520x850	700x540x910	770x590x990		800x610x1030
12	**Вес, кг**	34	42	50	63	73	85	95

No	Наименование/Модель	КМ-РО17	КМ-РО20	КМ-РО25	КМ-РО30
1	**Производительность**	17	20	25	30
2	**Температура на входе**	≤45℃	≤45℃	≤45℃	≤45℃
3	**Рабочее давление**	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа	0.6～1.6 МПа
4	**Способ охлаждения**	воздушное	воздушное	воздушное	воздушное
5	**Температура окружающей среды**	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃	≤ 38℃
6	**Точка росы**	3-10℃	3-10℃	3-10℃	3-10℃
7	**Питание**	380В/50 Гц	380В/50 Гц	380В/50 Гц	380В/50 Гц
8	**Мощность**	2,98 кВт	3,73 кВт	4,84 кВт	6,33 кВт
9	**Хладагент**	R410	R410	R410	R410
10	**Присоединительныйразмер**	DN8Ø	DN8Ø	DN8Ø	DN8Ø
11	**Габариты (ДхШхВ), мм**	1410x740x1325	1710x790x1435	1710x840x1570	1910x970x1713
12	**Вес, кг**	360	420	520	630