

# **Инструкция по эксплуатации**

**Осушитель Remeza RFDa36**

Цены на товар на сайте:

<https://www.remeza.group/product/rfda-36/>

**СОДЕРЖАНИЕ****РАЗДЕЛ А: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

- 1.0 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
- 2.0 НАЗНАЧЕНИЕ
- 3.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- 4.0 ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ
- 5.0 ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИГНАЛОВ
- 6.0 ОПАСНЫЕ ЗОНЫ
- 7.0 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА
- 8.0 РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК
- 9.0 ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ, В КОТОРОМ  
УСТАНОВЛЕН ОСУШИТЕЛЬ
- 10.0 ТРАНСПОРТИРОВКА И ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ

- 11.0 РАСПАКОВКА
- 12.0 УСТАНОВКА
- 13.0 РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
- 14.0 РИСУНКИ УСТРОЙСТВА
- 15.0 УТИЛИЗАЦИЯ ОСУШИТЕЛЕЙ

**ЧАСТЬ В: ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА**

- 16.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 17.0 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ДЕЙСТВИЯ В  
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
- 18.0 ВКЛЮЧЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ: ВНУТРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ НАХОДИТСЯ КОПИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

**АДРЕСА ЦЕНТРОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ**

В случае поломки или неисправности осушителя выключите питание. Не пытайтесь открыть осушитель. В случае необходимости ремонта обратитесь в центр технической поддержки, авторизованный производителем, и требуйте использования фирменных запасных деталей. В противном случае устройство может стать небезопасным.

**ВВЕДЕНИЕ**

Храните данное руководство в надежном месте и используйте его получения справочной информации. Руководство по использованию и обслуживанию является неотъемлемой частью осушителя. Перед выполнением любых работ с осушителем внимательно прочитайте данное руководство.

Установка и все работы с осушителем должны соответствовать действующим нормативным актам по электрическим установкам и личной безопасности.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



**ПЕРЕД СНЯТИЕМ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ И СБРОСИТЬ ОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В УСТАНОВКЕ. РАБОТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате несоблюдения приведенных выше инструкций.

**ДАННОЕ УСТРОЙСТВО НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ**

**ДАННОЕ УСТРОЙСТВО СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СТАНДАРТА 2006/42.**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРАСЫВАТЬ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ СМАЗОЧНЫЕ И ДРУГИЕ ЖИДКОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УСТРОЙСТВЕ. ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ И ОПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТИЛИЗИРОВАНЫ АВТОРИЗОВАННЫМИ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ ФИРМАМИ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗЛИЧНОЙ ТИПОЛОГИЕЙ ВЕЩЕСТВ.**

**ОТСОРТИРУЙТЕ ДЕТАЛИ КОМПРЕССОРА В СООТВЕТСТВИИ С МАТЕРИАЛОМ, ИЗ КОТОРОГО ОНИ ИЗГОТОВЛЕНЫ: ПЛАСТИК, МЕДЬ, СТАЛЬ, МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТР, ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ И Т.Д.**

### 1.0 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Осушитель является охлаждающей установкой с непосредственным охлаждением и сухим испарителем.

Влажный воздух передается в теплообменник, в котором происходит конденсация водяных паров. Конденсат собирается в сепараторе и сливается через паротделитель.

### 2.0 ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Осушитель предназначен для осушения сжатого воздуха, используемого в промышленных целях. Запрещается использовать осушитель в помещениях, в которых существует опасность пожаров или взрывов, или проводятся работы, в ходе которых выделяются вещества, представляющие угрозу в плане пожарной безопасности (растворители, воспламеняющиеся пары, спирты и т.д.).

В частности, запрещается использовать прибор для производства воздуха, предназначенного для дыхания, или воздуха, который будет контактировать с продуктами питания. Подобное использование допускается, если сжатый воздух проходит через соответствующую систему фильтрации

(Проконсультируйтесь с производителем по поводу данных областей применения осушителя.)

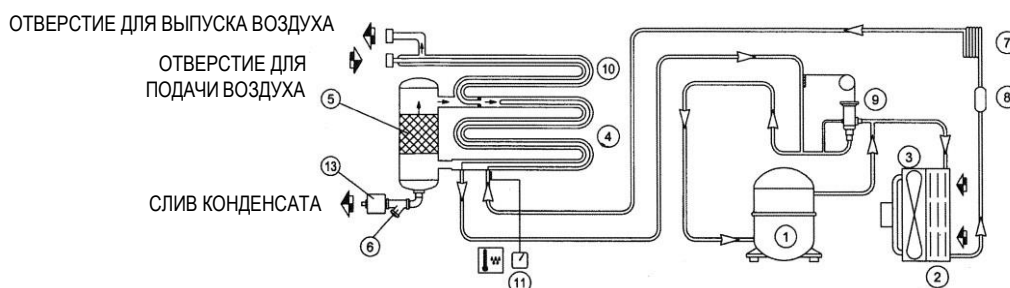
Устройство должно использоваться только по назначению. Использование устройства для других целей считается неправильным и необоснованным. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный в результате неправильного или необоснованного использования устройства.

### 3.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Газообразный хладагент, поступающий из испарителя (4), всасывается холодильным компрессором (1) и подается в конденсатор (2). В конденсаторе происходит конденсация при помощи вентилятора (3); сконденсированный хладагент проходит фильтр-водоотделитель (8), расширяется через капиллярную трубку (7), а затем возвращается в испаритель, где и используется для охлаждения. В результате теплообмена между хладагентом и сжатым воздухом, противотоком проходящим через испаритель, хладагента испаряется и возвращается в компрессор на новый цикл.

Контур оснащен перепускной системой, которая позволяет регулировать интенсивность охлаждения в зависимости от действительной нагрузки. Регулировка выполняется подачей горячего газа через клапан (9): данный клапан поддерживает постоянное давление хладагента в испарителе; таким образом, значение точки росы никогда не опускается ниже 0 °C для предотвращения замерзания конденсата внутри испарителя. Осушитель работает полностью в автоматическом режиме.

СХЕМА ОСУШИТЕЛЯ



|                                           |                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) КОМПРЕССОР ХЛАДАГЕНТА                  | 8) ФИЛЬТР ХЛАДАГЕНТА                |
| 2) КОНДЕНСАТОР                            | 9) ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН ГОРЯЧЕГО ГАЗА |
| 3) ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА                  | 10) ВОЗДУХО-ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК |
| 4) ИСПАРИТЕЛЬ                             | 11) Цифровой контроллер             |
| 5) ВЛАГООУЛОВИТЕЛЬ, ОТДЕЛИТЕЛЬ КОНДЕНСАТА | 13) СЛИВ КОНДЕНСАТА                 |
| 6) ОТДЕЛИТЕЛЬ ПРИМЕСЕЙ                    |                                     |
| 7) РАСШИРИТЕЛЬНАЯ КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА      |                                     |

#### 4.0 ОБЩИЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с устройством должен допускаться только обученный и квалифицированный персонал. Любое вмешательство в работу машины или внесение изменений в ее конструкцию, которые не были согласованы с производителем, снимает с последнего ответственность за любой ущерб, причиненный описанными выше действиями. Снятие или разрушение защитных устройств является нарушением европейских стандартов безопасности.



РАБОТЫ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ УСТАНОВКЕ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

#### 5.0 ОПИСАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ СИГНАЛОВ

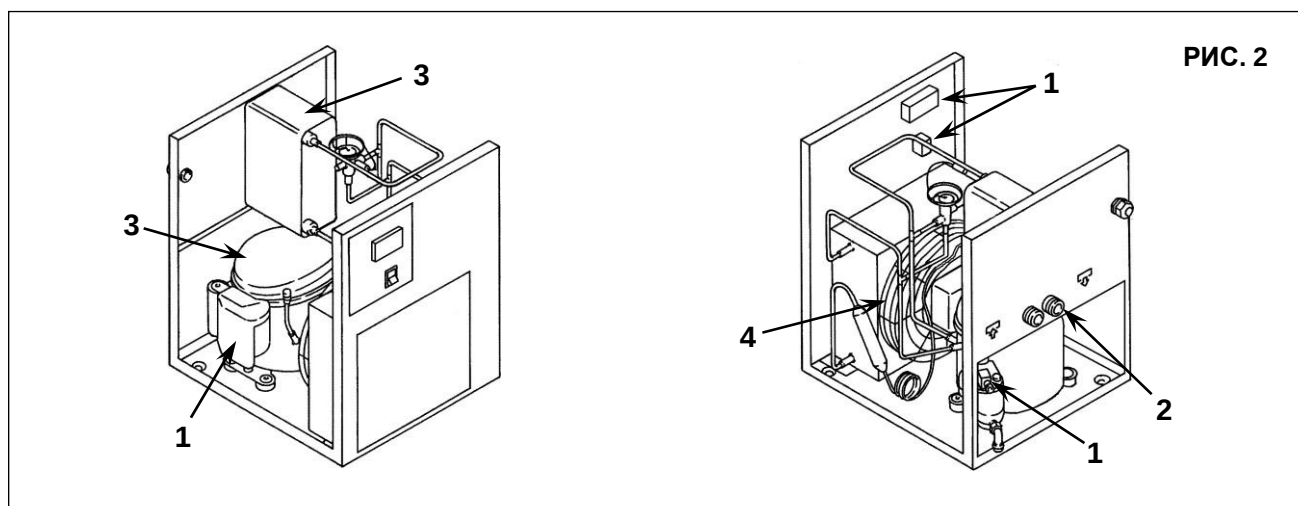
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 1) Опасное напряжение                                                             | 2) Воздух не пригоден для дыхания                                                 | 3) Высокое давление                                                               | 4) Вращающийся вентилятор                                                           | 5) Горячие участки                                                                  |

#### 6.0 ОПАСНЫЕ ЗОНЫ

##### 6.1 ОПАСНЫЕ ЗОНЫ



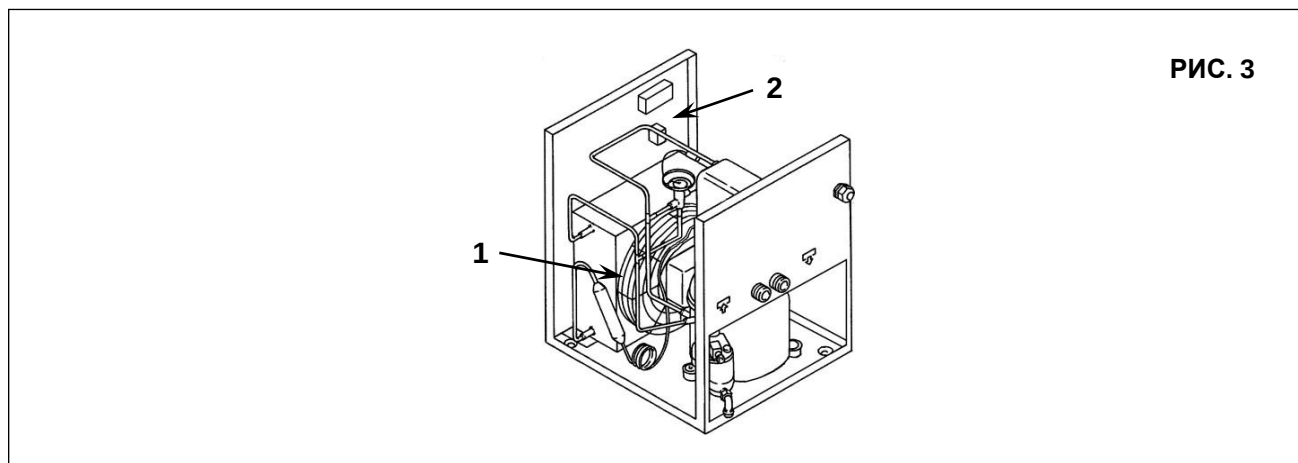
Риски, связанные с устройством



#### 7.0 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

##### 7.1 ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| 1) Кожух охлаждающего вентилятора | 2) Заземление |
|-----------------------------------|---------------|

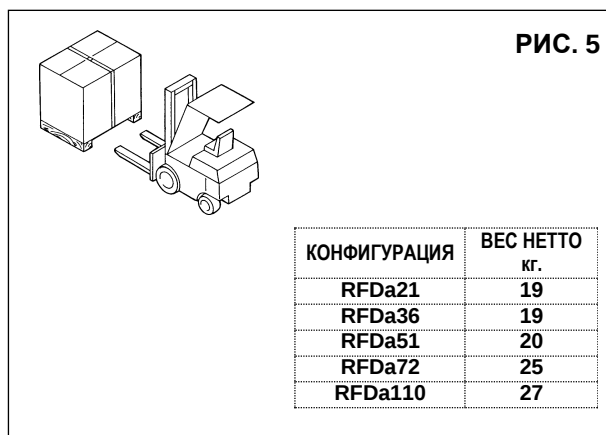
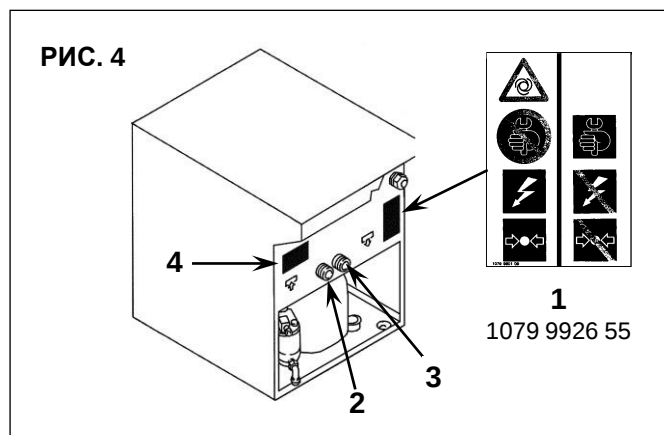


## 8.0 РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК

### 8.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК (Рис. 4)

Таблички, установленные на компрессоре, являются частью устройства и предназначены для безопасности. Запрещается снимать или повреждать таблички по какой-либо причине.

Поз.1 - № запасной таблички 1079 9926 55



### 8.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК (Рис. 4)

|                                  |                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| Поз. 2) Входное отверстие "IN"   | Поз. 4) Табличка с паспортными данными |
| Поз. 3) Выходное отверстие "OUT" |                                        |

## 9.0 ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ, В КОТОРОМ УСТАНОВЛЕН ОСУШИТЕЛЬ

### 9.1 ПОЛ

Пол должен быть ровным, промышленного типа; общий вес устройства показан на рис. 5

Учитывайте общую массу устройства при его установке.

### 9.2 ВЕНТИЛЯЦИЯ

Правильный выбор помещения позволит увеличить срок службы осушителя; помещение должно быть просторным, сухим, хорошо вентилируемым и не запыленным.

Условия эксплуатации должны соответствовать следующим требованиям:

|                                                                      |                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Мин. температура окружающего воздуха: + 5 °C (обязательное условие)  | Мин. температура входящего воздуха: 10 °C |
| Макс. температура окружающего воздуха: +45 °C (обязательное условие) | Макс. рабочее давление: 16 бар            |
| Макс. температура входящего воздуха: 55°C                            |                                           |

- Поддерживать стабильные условия окружающей среды (температуру и влажность), чтобы избежать перегрузки компрессора хладагента и (или) снижения эксплуатационных качеств осушителя/вентилятора. Подобные повреждения означают прекращение гарантийного срока.
- Необходимо обеспечить соответствующий состав воздуха внутри машинного зала. - очистка без вредных загрязняющих веществ (например, пыли, волокон, мелкого песка) - без взрывоопасных или химически нестабильных газов или паров - без кислотно-щелочных веществ, которые способствуют образованию аммиака, хлора или сероводорода. Подобные повреждения означают прекращение гарантийного срока.
- Не рекомендуется при наличии осевых вентиляторов установка канала для отвода воздуха.

## 10.0 ТРАНСПОРТИРОВКА И ТАКЕЛЖНЫЕ РАБОТЫ

Транспортировка устройства должна выполняться способом, показанным на рис. 5.

## 11.0 РАСПАКОВКА



**РАЗРЕЗАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОБВЯЗОЧНЫХ ЛЕНТ ЯВЛЯЕТСЯ ОПАСНОЙ ОПЕРАЦИЕЙ. НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ОБРЕЗКИ В НЕПОЛОЖЕННЫЕ МЕСТА.**

После снятия упаковки убедитесь, что устройство не имеет видимых повреждений.

Если у вас есть сомнения в исправности устройства, не включайте его и обратитесь в службу технической поддержки или к вашему дилеру.

Не оставляйте упаковочный материал (пластиковые пакеты, полистирол, гвозди, винты, дерево, металлические ленты и т.д.) в доступных для детей местах. Не выбрасывайте упаковочные материалы в неположенные места, так как они представляют потенциальную опасность. Утилизация данных материалов должна выполняться в специализированных центрах сбора отходов.

## 12.0 УСТАНОВКА

### 12.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА

После распаковки и подготовки помещения установите устройство в нужном месте и проверьте следующие пункты:

- убедитесь, что вокруг установки присутствует свободное пространство, достаточное для выполнения технического обслуживания (см. рис. 6).

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОПЕРАТОР ПОЛНОСТЬЮ ВИДИТ УСТРОЙСТВО, НАХОДЯСЬ У ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ. ВБЛИЗИ МАШИНЫ НЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТСЯ ПОСТОРОННИЕ ЛЮДИ.**

### 12.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Убедитесь, что напряжение источника питания совпадает со значением, указанным на заводской табличке машины.
- Проверьте состояние электрических выводов и убедитесь, что обеспечено заземление.
- Убедитесь, что в линии перед устройством установлен автоматический выключатель с дифференциальным устройством для защиты от перегрузок по току (Поз. 1, рис. 6), см. электрическую схему.



**ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ДОСТУП К ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ. ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОТКРЫТЬ ДВЕРЦУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ, ВЫКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ. СОБЛЮДЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ ТРЕБОВАНИЙ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УСТАНОВКАМ ЯВЛЯЕТСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВАЖНЫМ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАТОРА И ЗАЩИТЫ МАШИНЫ.**

### 12.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Установите ручной отсечной клапан между устройством и пневматической сетью для отключения подачи воздуха в осушитель при выполнении технического обслуживания. Слив конденсата, поз. 2, рис. 7 (автоматический) выполняется через гибкую трубку наружу. Слив должен соответствовать местным действующим нормативным актам.

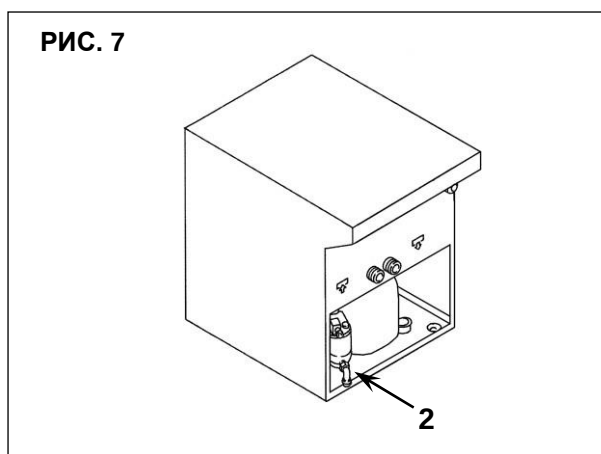
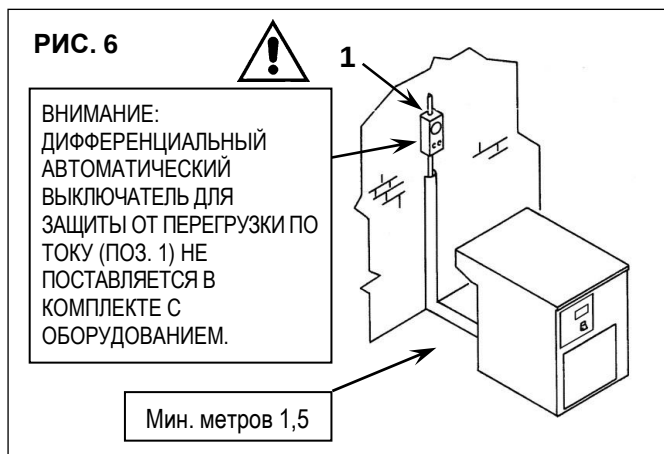
- Все охлаждающие осушители должны оснащаться соответствующим предварительным фильтром, который должен располагаться как можно ближе к входу сжатого воздуха (подлежит замене согласно графику техобслуживания: раз в год или ранее при наличии повышенной влажности окружающей среды).



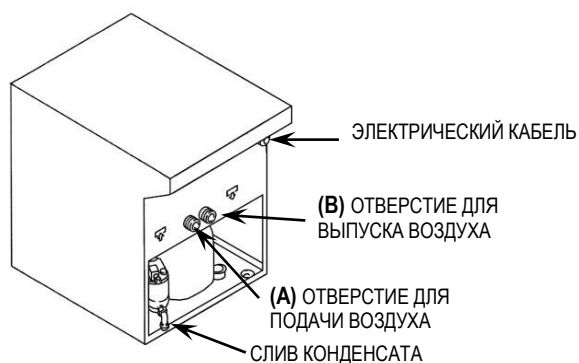
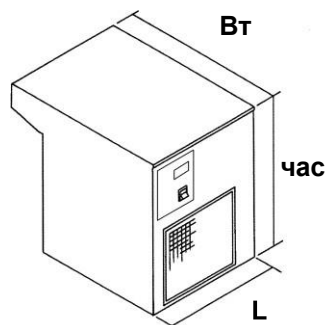
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ НЕСОБЛЮЖДЕНИЕМ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРЕКРАЩЕНИЮ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ.**

### 12.4 ВКЛЮЧЕНИЕ

См. раздел В данного руководства, глава 18.0



## 13.0 РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



| ТИП     | L   | Вт  | час |
|---------|-----|-----|-----|
| RFDa21  | 350 | 500 | 450 |
| RFDa36  | 350 | 500 | 450 |
| RFDa51  | 350 | 500 | 450 |
| RFDa72  | 350 | 500 | 450 |
| RFDa110 | 350 | 500 | 450 |

| Хладагент <sup>(1)</sup>         | GWP <sub>100</sub> <sup>(2)</sup> |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| R-513A                           | 631                               |
| <sup>(1)</sup> согласно ISO 817  |                                   |
| <sup>(2)</sup> согласно EN-378-1 |                                   |

| ТИП     | A              | B              |
|---------|----------------|----------------|
| RFDa21  | 3/4" (газовый) | 3/4" (газовый) |
| RFDa36  | 3/4" (газовый) | 3/4" (газовый) |
| RFDa51  | 3/4" (газовый) | 3/4" (газовый) |
| RFDa72  | 3/4" (газовый) | 3/4" (газовый) |
| RFDa110 | 3/4" (газовый) | 3/4" (газовый) |

| ТИП     | Масса кг. | V230<br>Фреон R-513A<br>кг. |       |        | Номинальная<br>мощность<br>Вт |       |        | Номинальн<br>ая<br>мощность<br>Вт |       |        | Номинальная<br>мощность, Вт |       |        | бар<br>МАКС.<br> |
|---------|-----------|-----------------------------|-------|--------|-------------------------------|-------|--------|-----------------------------------|-------|--------|-----------------------------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |           | 50 Гц                       | 60 Гц | 115/60 | 50 Гц                         | 60 Гц | 115/60 | 50 Гц                             | 60 Гц | 115/60 | 50 Гц                       | 60 Гц | 115/60 |                                                                                                     |
| RFDa21  | 19        | 0 150                       | 0 170 | 0,160  | 101                           | 128   | 119    | 29                                | 44    | 40     | 130                         | 172   | 159    | 16 бар                                                                                              |
| RFDa36  | 19        | 0 170                       | 0 170 | 0,180  | 135                           | 125   | 121    | 29                                | 42    | 38     | 164                         | 167   | 159    | 16 бар                                                                                              |
| RFDa51  | 20        | 0 290                       | 0 290 | 0,290  | 161                           | 173   | 148    | 29                                | 49    | 45     | 190                         | 222   | 193    | 16 бар                                                                                              |
| RFDa72  | 25        | 0 350                       | 0 350 | 0,350  | 233                           | 252   | 251    | 33                                | 54    | 50     | 266                         | 306   | 301    | 16 бар                                                                                              |
| RFDa110 | 27        | 0,500                       | 0,470 | 0,470  | 251                           | 310   | 333    | 33                                | 54    | 50     | 284                         | 364   | 383    | 16 бар                                                                                              |

## Нормальные условия:

Температура окружающего воздуха 25 °С

Температура входного воздуха: 35 °С

Рабочее давление: 7 бар

## Предельные условия:

Макс. температура окружающего воздуха 45 °С

Мин. температура окружающего воздуха: 5 °С

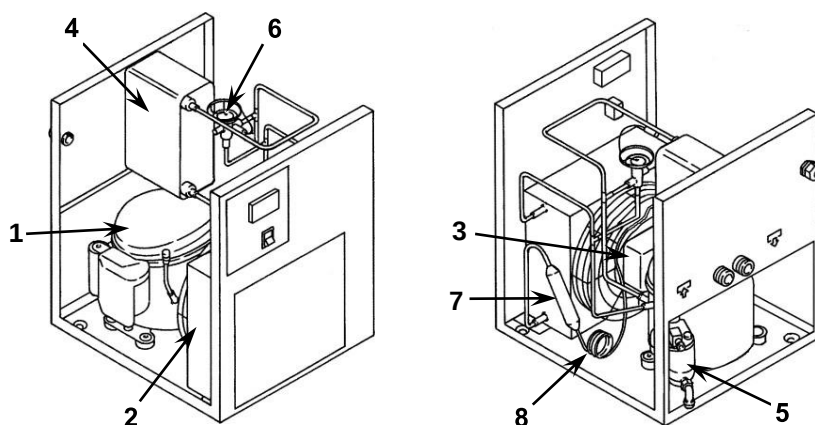
Макс. температура входного воздуха: 55 °С

Макс. рабочее давление: 16 бар

## 14.0 РИСУНКИ УСТРОЙСТВА

## 14.1 ОБЩАЯ СХЕМА

РИС. 8

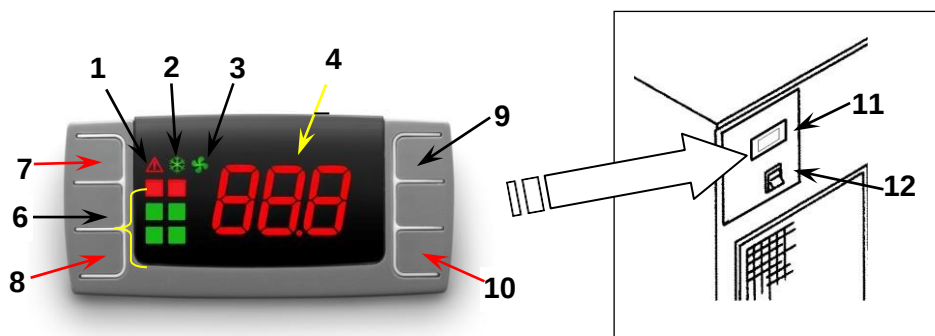


|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Компрессор хладагента             |
| 2 | Конденсатор                       |
| 3 | Вентилятор двигателя              |
| 4 | Испаритель                        |
| 5 | Слив конденсата                   |
| 6 | Перепускной клапан горячего газа  |
| 7 | Фильтр хладагента                 |
| 8 | Расширительная капиллярная трубка |

## 14.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОВЕРКИ УСТРОЙСТВА НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ И ПОНЯТЬ НАЗНАЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ФУНКЦИЙ.

РИС. 9



| Позиция | Название                                        |
|---------|-------------------------------------------------|
| 1       | Значок аварийного сигнала                       |
| 2       | Питание включено                                |
| 3       | Значок вентилятора                              |
| 4       | Осушитель в действии                            |
| 6       | Индикатор точки росы                            |
| 7       | Кнопка отключения или сброса аварийных сигналов |
| 8       | Кнопка «SET»                                    |
| 9       | Кнопка «ВВЕРХ»                                  |
| 10      | Кнопка «ВНИЗ»                                   |
| 8 + 9   | Возврат к предыдущему окну                      |
| 8 + 10  | Меню                                            |
| 11      | Цифровой контроллер                             |
| 12      | Выключатель                                     |

|  | ЗНАЧОК           | РЕЖИМ   | ФУНКЦИИ                                                                               |
|--|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ | ВЫКЛ.   | Нет активных аварийных сигналов                                                       |
|  |                  | ВКЛ.    | Предупреждение о неисправности датчика<br>Аварийный сигнал высокой/низкой температуры |
|  | КОМПРЕССОР       | ВЫКЛ.   | Осушитель выключен                                                                    |
|  |                  | МИГАНИЕ | Предупреждение о необходимости технического обслуживания                              |
|  | ВЕНТИЛЯТОР       | ВКЛ.    | Осушитель включен                                                                     |
|  |                  | ВЫКЛ.   | Вентилятор выключен                                                                   |
|  |                  | МИГАНИЕ | н/д                                                                                   |
|  |                  | ВКЛ.    | Вентилятор включен                                                                    |

## ФУНКЦИИ ДИСТАНЦИОННЫХ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ (вариант “свободного контакта”)

Контроллер позволяет дистанционно управлять рядом аварийных сигналов.

Такое управление осуществляется через свободный контакт NC (обычно замкнутый).

Контакт размыкается в случае аварийного сигнала или если осушитель выключен.

Аварийные сигналы, которыми можно управлять дистанционно, приведены в таблице ниже, см. рис. 9а поз. 1 подключение к свободному контакту.

**Е0 - Е2:** Можно удаленно управлять следующими сигналами: P2, L2 и H2. О выводе аварийных сигналов см. гл. 17.1 стр. 10.

**Е3 - Е4:** Можно удаленно управлять следующими сигналами: P1, P2, L2 и H2. О выводе аварийных сигналов см. гл. 17.1 стр. 10.

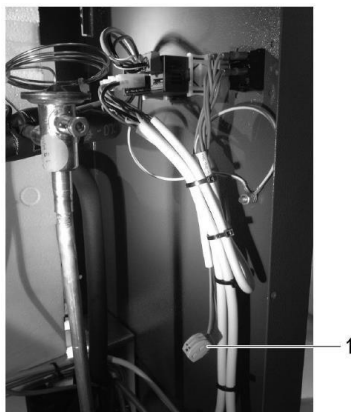


РИС. 9а

Положение свободного контакта (1)

## ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Чтобы отключить аварийный сигнал, нажмите кнопку поз. 7 (см. рис. 9)

## 15.0 УТИЛИЗАЦИЯ ОСУШИТЕЛЕЙ

При утилизации устройства необходимо разобрать его и отсортировать детали в соответствии с материалом, из которого они изготовлены. Утилизация должна выполняться в соответствии с действующими нормативными актами.

**СОБЛЮДАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОТРАБОТАВШЕГО МАСЛА И ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ, НАПРИМЕР, ИЗОЛЯЦИОННОЙ ПЕНЫ И Т. Д.**

# РАЗДЕЛ “В”



**РАЗДЕЛ “В” РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА, ДОПУЩЕННОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ.**

## 16.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ.**

### 16.1 ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Указанные интервалы выполнения технического обслуживания рекомендуются для условий работы с низким содержанием пыли и хорошей вентиляцией. Для условий с повышенной запыленностью необходимо удвоить частоту выполнения обслуживания.

|                            |     |                                                                |
|----------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|
| Каждую неделю              | ■ ■ | Чистите щеткой/продуйте ребристую поверхность конденсатора     |
|                            | ■ ■ | Чистите фильтр автоматического слива конденсата                |
| Каждые 2000 часов / 1 год  | ■ ■ | Заменяйте фильтр автоматического слива конденсата (2902016102) |
| Каждые 4000 часов / 2 года | ■ ■ | Заменяйте комплект слива (2200902017)                          |

### 16.2 ОЧИСТКА ФИЛЬТРА УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО СЛИВА КОНДЕНСАТА (Рис. 10)

Очистка фильтра пароотделителя.

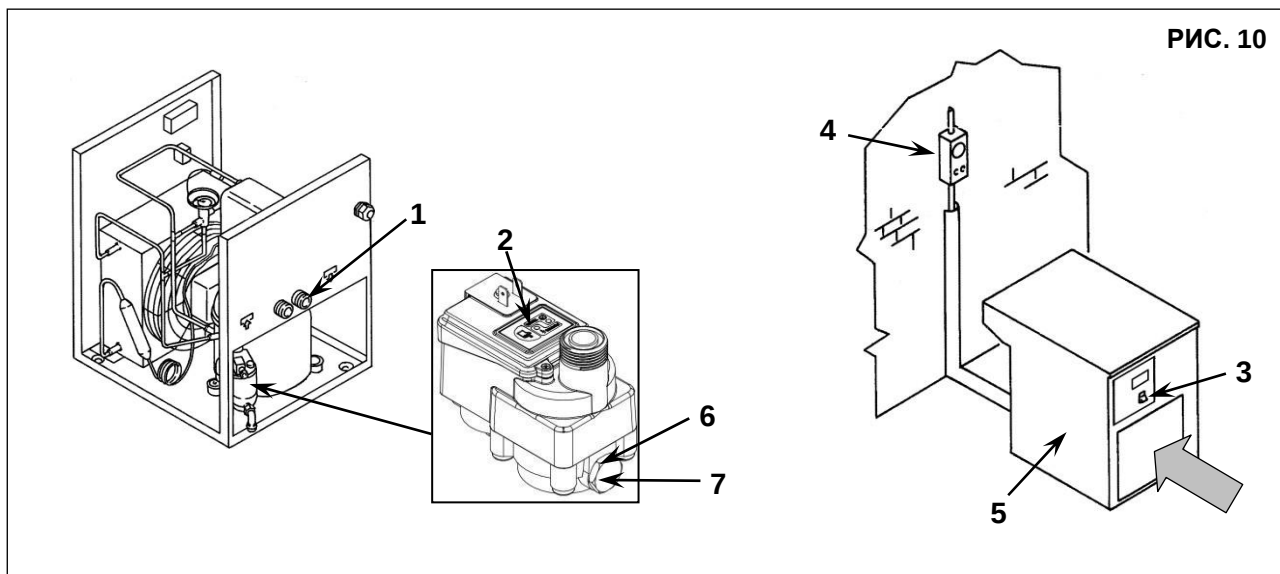
Выполните следующие действия:

- Закройте кран, поз. 1, рис. 10
- Сбросьте давление в осушителе, нажав кнопку слива конденсата “TEST”, расположенную на пароотделителе, поз. 2, рис. 10.
- Выключите устройство, нажав кнопку “STOP”, поз. 3, рис. 10
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания, поз. 4, рис. 10

#### ГОРЯЧИЕ ДЕТАЛИ ВНУТРИ

- Снимите панели, поз. 5
- Снимите ограничитель, поз. 6
- Снимите фильтр, поз. 7
- Очистите фильтр, поз. 5, струей воздуха, направляя ее изнутри наружу
- Установите фильтр и пробку, поз. 7 - 6
- Установите панели, поз. 5

РИС. 10



**16.3 ОЧИСТКА КОНДЕНСАТОРА (Рис. 10)**

Очистку конденсатора необходимо выполнять ежемесячно.

Выполните следующие действия:

- Выключите устройство, нажав кнопку "STOP", поз. 3, рис. 10
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания, поз. 4, рис. 10
- Снимите панели, поз. 5, рис. 10
- Очистите ребра конденсатора, поз. 1, сжатым воздухом (Рис. 10). **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВОДУ И РАСТВОРИТЕЛИ**
- Установите панели, поз. 5, рис. 10

**17.0 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**ВСЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ. ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЕ УСТРОЙСТВО И ОТСОЕДИНИТЕ ЕГО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ.**

**ВНИМАНИЕ! ОПЕРАЦИИ, ПОМЕЧЕННЫЕ ■ ■ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ**

| НЕИСПРАВНОСТЬ                                                      | ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ                                                                                                                                                          | ПРИЗНАКИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Нет подачи сжатого воздуха через выходное отверстие осушителя   | 1А) Трубки замерзли внутри                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ - Неисправен или не откалиброван перепускной клапан горячего газа</li> <li>- Слишком низкая температура окружающего воздуха и трубопровод испарителя забит льдом</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| 2) Наличие конденсата в трубопроводе.                              | 2А) Отделитель конденсата неисправен<br><br>2В) Осушитель работает в режиме, превышающем номинальные характеристики<br><br>2С) Плохая конденсация при работе осушителя     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистите фильтр слива конденсата</li> <li>■ ■ - Проверить слив конденсата</li> <li>- Проверьте скорость потока осушенного воздуха</li> <li>- Проверьте температуру окружающего воздуха</li> <li>- Проверьте температуру воздуха на входе в осушитель.</li> <li>- Очистить конденсатор.</li> <li>■ ■ - Убедитесь в исправности вентилятора.</li> </ul> |
| 3) Головка компрессора очень горячая (> 55 °C)                     | См. 2В<br>См. 2С<br>3А) Контур охлаждения не работает при правильной подаче газа                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ■ - Проверить наличие утечек хладагента.</li> <li>■ ■ - Выполнить повторную заправку.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4) Двигатель отключается при перегрузке                            | См. 2В<br>См. 2С<br>См. 3А                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5) Двигатель гудит, но не запускается.                             | Низкое напряжение в линии.<br>Установка была выключена и снова включена, и при этом не было дано время для выравнивания давления.<br>Неисправна система запуска двигателя. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Свяжитесь с компанией, производящей электроэнергию</li> <li>- Подождите несколько минут перед повторным включением установки.</li> <li>■ ■ - Проверьте рабочие реле и реле запуска и конденсаторы (если установлены)</li> </ul>                                                                                                                       |
| 6) Устройство выключилось и не запускается спустя несколько минут. | Неисправна система защиты от перегрузок: см. 2В-2С-3А.<br><br>Сгорел двигатель.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7) Повышенный шум при работе компрессора.                          | Неисправность внутренних механических деталей или клапанов                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 17.1 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ВНИМАНИЕ! ОПЕРАЦИИ, ПОМЕЧЕННЫЕ ■ ■ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ ОБОРУДОВАНИЯ

| ДИСПЛЕЙ                                                                             | МИГАЮЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ                                                             | ДЛЯ ЗАПИСЕЙ                                       | Возможные основные причины                                                     | Признаки                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                     | Осушитель работает исправно                       | н/д                                                                            | н/д                                                                                                                   |
|    |                                                                                     |                                                   |                                                                                |                                                                                                                       |
|    |    | Значок предупреждения НЕ мигает, значок P1 мигает | Отказ датчика системы управления вентилятором                                  | ■ ■ замените датчик                                                                                                   |
|                                                                                     |    | Значок предупреждения НЕ мигает, значок P2 мигает | Отказ датчика температуры PDP                                                  | ■ ■ замените датчик                                                                                                   |
|  |  | Значок предупреждения НЕ мигает, значок H2 мигает | Требуется обслуживание в связи с высокой температурой, измеряемой датчиком PDP | ■ ■ утечка хладагента<br>■ ■ расход / выпуск<br>■ ■ превышение предельного значения температуры.                      |
|  |  | Значок предупреждения НЕ мигает, значок L2 мигает | Требуется обслуживание в связи с низкой температурой, измеряемой датчиком PDP  | ■ ■ выход из строя перепускного клапана горячего газа.<br>■ ■ температура окружающей среды ниже предельного значения. |

## АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ЕЕ

Аварийное сообщение ЕЕ отображается при наличии внутренних ошибок EPROM. При появлении этого предупреждения осушитель прекратит работу. Сообщение об ошибке можно сбросить, нажав одну из четырех кнопок контроллера. В любом случае, необходимо заменить контроллер.



ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении аварийного сигнала ЕЕ обратитесь в вашу службу технической поддержки.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ SE

Через 6000 часов контроллер подаст предупреждающее сообщение «SE». Это предупреждение о необходимости проведения техобслуживания.



Как сбросить предупреждение о техобслуживании: выполните шаги с 1 по 12.

|                                                                                                |                                                                                  |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1</p> <p>На дисплее попеременно мигают стандартное сообщение и предупреждение «SE».</p>     | <p>2</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопки «SET» и «ВНИЗ», чтобы войти в меню.</p> | <p>3</p> <p>На дисплее появится сообщение «SE».</p>                                                                                                             |
| <p>4</p> <p>Нажмите и отпустите кнопку «ВВЕРХ».</p>                                            | <p>5</p> <p>На дисплее появится сообщение «rS».</p>                              | <p>6</p> <p>Нажмите и отпустите кнопку «SET».</p>                                                                                                               |
| <p>7</p> <p>На дисплее появится сообщение «n».</p>                                             | <p>8</p> <p>Нажмите и отпустите кнопку «ВВЕРХ».</p>                              | <p>9</p> <p>На дисплее появится сообщение «y».</p>                                                                                                              |
| <p>10</p> <p>Нажмите и отпустите кнопку «SET» для сброса предупреждения о техобслуживании.</p> | <p>11</p> <p>На дисплее замигает сообщение «y» в течение 3 секунд.</p>           | <p>12</p> <p>Затем загорится сообщение «rL» и замигает сообщение «°C» в течение приблизительно 10 секунд.</p> <p>Предупреждение о техобслуживании сброшено.</p> |

## ПОРЯДОК УСТАНОВКИ ИНТЕРВАЛА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ДИСПЛЕЯ

|   |                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |  <p>На дисплее отображается стандартная информация.</p>                       | 2 |  <p>Нажмите и удерживайте кнопки «SET» и «ВНИЗ», чтобы войти в меню.</p>                                               | 3 |  <p>На дисплее появится сообщение «SE».</p>                                                                                                          |
| 4 |  <p>Нажмите и отпустите кнопку «SET» для входа в меню «SE».</p>               | 5 |  <p>На дисплее отобразится текущий интервал техобслуживания («60» или другое значение в диапазоне от «0» до «99»).</p> | 6 |  <p>Выберите требуемый интервал техобслуживания с помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».<br/>(40=4000 ч, 55=5500 ч, 80=8000 ч,...)</p>                   |
| 7 |  <p>Нажмите и отпустите кнопку «SET» для подтверждения нового интервала.</p> | 8 |  <p>Выбранное значение будет мигать в течение 3 секунд.</p>                                                           | 9 |  <p>Затем загорится сообщение «rS» и замигает сообщение «°C» в течение приблизительно 10 секунд.<br/>Новый интервал техобслуживания установлен.</p> |

## 18.0 ВКЛЮЧЕНИЕ

### ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ НА УСТРОЙСТВЕ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО

#### 18.1 НАЧАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Перед запуском осушителя проверьте следующее:

- Правильность соединений пневматической системы: не забудьте снять крышки с входного и выходного отверстий осушителя.
- Правильность соединений с системой слива конденсата.
- Установка подключена к надлежащему источнику питания.

#### 18.2 ЗАПУСК И ОСТАНОВКА

Включение системы следует выполнять до запуска воздушного компрессора; а отключение должно выполняться после выключения воздушного компрессора. Только данный порядок включения и отключения обеспечит отсутствие конденсата в трубопроводах пневматической системы. Если воздушный компрессор включен, осушитель тоже должен работать. **ВНИМАНИЕ:** перед повторным включением осушителя после остановки подождите 5 минут, чтобы давление в системе выровнялось.

### ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО, ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ И ОТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ СЕТИ.

#### ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ СБРОСЕ ДАВЛЕНИЯ (Рис. 10)

Выполните следующие действия:

- Закройте краны, поз. 1, рис. 10
- Сбросьте давление в осушителе, нажав кнопку слива конденсата "TEST", расположенную на пароотделителе, поз. 1, рис. 10
- Выключите устройство, нажав кнопку "STOP", поз. 3, рис. 10
- Включите автоматический дифференциальный переключатель питания, поз. 4, рис. 10

#### КАЛИБРОВКА

##### ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН ДЛЯ ГОРЯЧЕГО ГАЗА

**ВНИМАНИЕ:** Данные клапаны уже откалиброваны и не требуют настройки. Значение точки росы, которое отличается от указанного в технических характеристиках, как правило, вызвано причинами, не связанными с их работой.

Поз. 1) Крышка

Поз. 2) Регулировочный винт

#### РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ И ТЕМПЕРАТУРА ХЛАДАГЕНТА R513A

|                                             | СТОРОНА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ<br>КОМПРЕССОРА ХЛАДАГЕНТА |                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                             | Температура<br>испарения<br>°C                     | Давление<br>испарения, бар  |
| НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ<br>(Температура 20 °C) | 1 ÷ 2                                              | <b>R513A</b><br>2,35 ÷ 2,47 |

