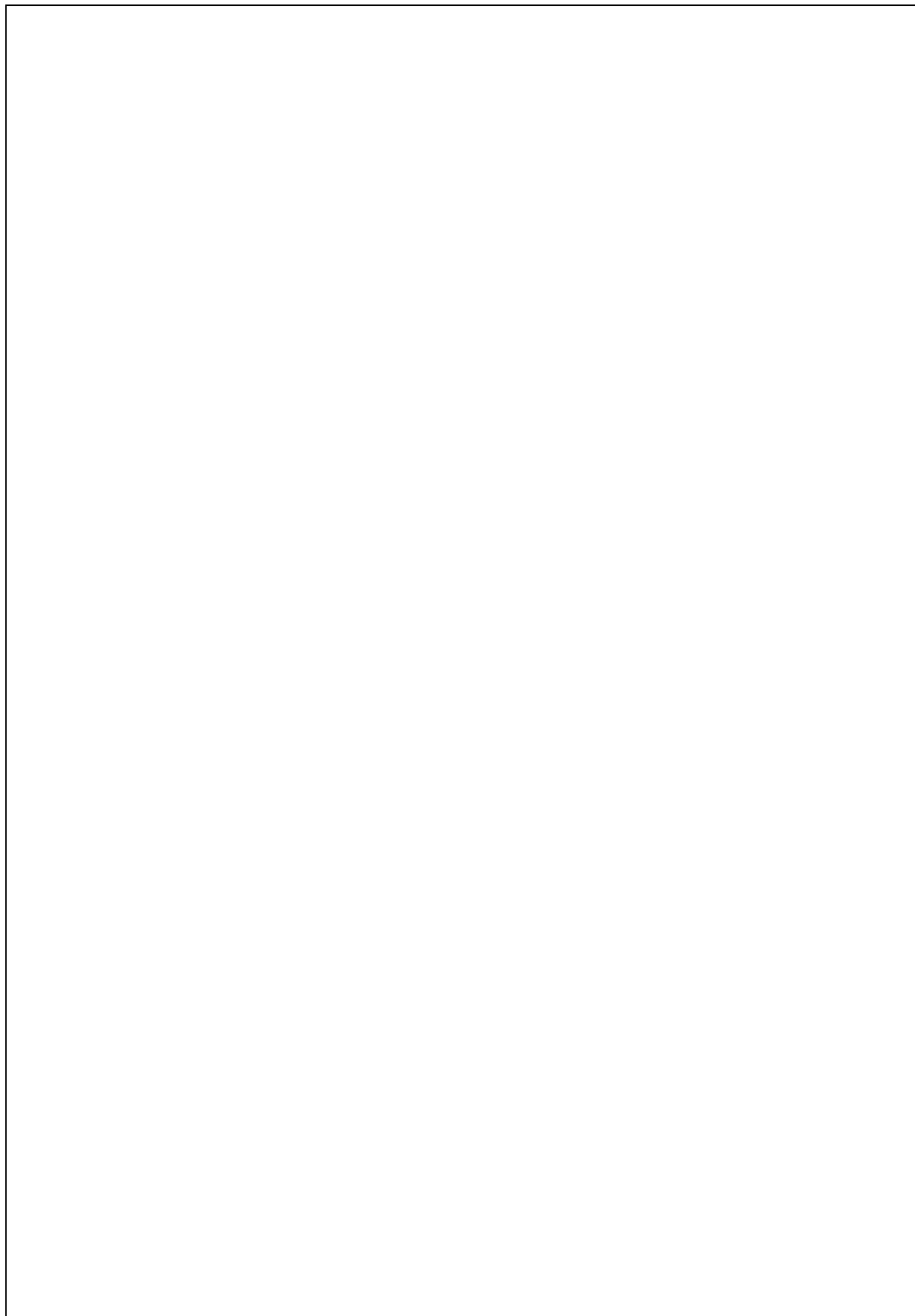




***Руководство по эксплуатации и техническому  
обслуживанию***

***ОСУШИТЕЛИ СЖАТОГО ВОЗДУХА С  
НЕПОСРЕДСТВЕННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ***

**DGH 1300**



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС



ATS S.r.l., Via Enzo Ferrari 4, 37045 San Pietro di  
Legnago, Verona, Italy (Италия) Тел. 0039 0442  
629219 – Факс 0039 0442 629126 Электронная почта  
[info@atsairsolutions.com](mailto:info@atsairsolutions.com)-[www.atsairsolutions.com](http://www.atsairsolutions.com)

**Заявляем под нашу исключительную ответственность, что изделие, к которому относится настоящая декларация, соответствует следующим стандартам и другим нормативным документам:**

2014/30/EU (Электромагнитная совместимость)  
2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию)  
2014/35/UE (Директива по низковольтным устройствам)  
2014/68/UE (Директива на оборудование, работающие под давлением)

Имя и фамилия  
**Фабио Массаро**

Должность

Генеральный директор

Дата

Подпись

[подпись]

# СОДЕРЖАНИЕ

## **1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

- 1.1 Описание функциональных возможностей
- 1.2 Безопасные условия эксплуатации устройства

## **2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

- 2.1 Принцип работы
- 2.2 Контур хладагента
  - 2.2.1 Схема
  - 2.2.2 Охладительный компрессор (1M1)
  - 2.2.3 Конденсатор (CND)
  - 2.2.4 Фильтр-осушитель (FF)
  - 2.2.5 Капиллярная трубка (СТ)
  - 2.2.6 Теплообменник из нержавеющей стали (SC)
  - 2.2.7 Предохранительное термореле (TS)
- 2.3 Пневматический контур

## **3 УСТАНОВКА**

- 3.1 Приёмочный контроль и транспортировка
- 3.2 Место установки
- 3.3 Схема установки
- 3.4 Подключение к сети электропитания
- 3.5 Слив конденсата

## **4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

- 4.1 Перед запуском
- 4.2 Включение

## **5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

- 5.1 Панель управления
- 5.2 Работа светодиодов
- 5.3 Функция максимальной и минимальной температуры
- 5.4 Настройка параметров
- 5.5 Таблица параметров
- 5.6 Аварийные сообщения

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ДЕМОНТАЖ**

- 6.1 Средства контроля и обслуживания
  - 6.1.1 Очистка сливного электромагнитного клапана
- 6.2 Устранение неполадок
- 6.3 Демонтаж осушителя

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

- A. 1300 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСУШИТЕЛЕЙ СЕРИИ DGH 1300
- B. Условные обозначения
- C. Размеры осушителя
- D. Схема электропроводки
- E. Изображение в разобранном виде
- F. Запасные детали

## 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 1.1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Компактные системы осушения с циклом охлаждения были разработаны для экономичного удаления конденсата, содержащегося в сжатом воздухе, путем его охлаждения. Принцип работы осушителей, описанных в данном руководстве, показан на схемах пневматического и охлаждающего контуров (пункт 2.2 и 2.3).

Воздух, подаваемый в систему, практически не содержит влаги, а конденсат, собранный в сепараторе, отводится через соответствующие дренажные устройства. С целью обеспечения компактности прибора и во избежание конденсации влаги на внешней поверхности трубопровода, перед выходом из осушителя обработанный воздух подогревается встречным потоком воздуха, входящим в систему.



Осушитель поставляется со всеми необходимыми устройствами управления, безопасности и регулировки, поэтому никакие вспомогательные приборы не требуются.



Перегрузка системы, не превышающая максимальных эксплуатационных пределов, может ухудшить эксплуатационные характеристики осушителя (высокая точка росы), но не повлияет на ее безопасность.

Электрический контур (приложение E) имеет класс защиты не ниже IP 42. **Пользователь должен обеспечить релейную защиту линии и заземляющую клемму.**

### 1.2 БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА

Символы, нанесенные на осушитель и указанные в руководстве по эксплуатации

	Общее предупреждение		Не касаться, опасность поражения электрическим током
	Опасно - высокое напряжение, электрический ток		Техническое обслуживание должен выполнять квалифицированный персонал
	Опасная точка		Требования к окружающей среде
	Необходимо обратиться за информацией в руководство по эксплуатации		Материалы, подлежащие вторичной переработке.

Данная система была разработана и изготовлена в соответствии с требованиями действующей Директивы ЕС о безопасности, поэтому любые процедуры по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию должны выполняться с учётом инструкций, содержащихся в этом руководстве.



Любые процедуры по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию, требующие доступа к внутренним деталям осушителя, должны выполняться квалифицированным персоналом.



Изготовитель не несет ответственности, если эксплуатация устройства отличается или не соответствует требованиям, перечисленным в настоящем руководстве.



## 2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### 2.1 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Осушитель, описанный в данном руководстве, состоит из двух отдельных контуров: контура сжатого воздуха, разделенного на два теплообменника, и контура охлаждения.

Теплый и влажный входящий воздух проходит через теплообменник типа «воздух-воздух» перед входом в испаритель (теплообменник типа «воздух - хладагент»), где, благодаря контакту с контуром охлаждения, он охлаждается, в результате чего содержащаяся в нем влага конденсируется.

Сконденсированная влага после этого отделяется и вытесняется в сепаратор.

Охлажденный воздух проходит через теплообменник типа «воздух-воздух», где он частично нагревается, охлаждая при этом поступающий теплый воздух (предварительное охлаждение).

Контур охлаждения, необходимый для этих процедур, состоит из холодильного компрессора, конденсатора и испарителя, также называемого теплообменником типа «воздух-хладагент».

## 2.2 КОНТУР ХЛАДАГЕНТА

### 2.2.1 СХЕМА

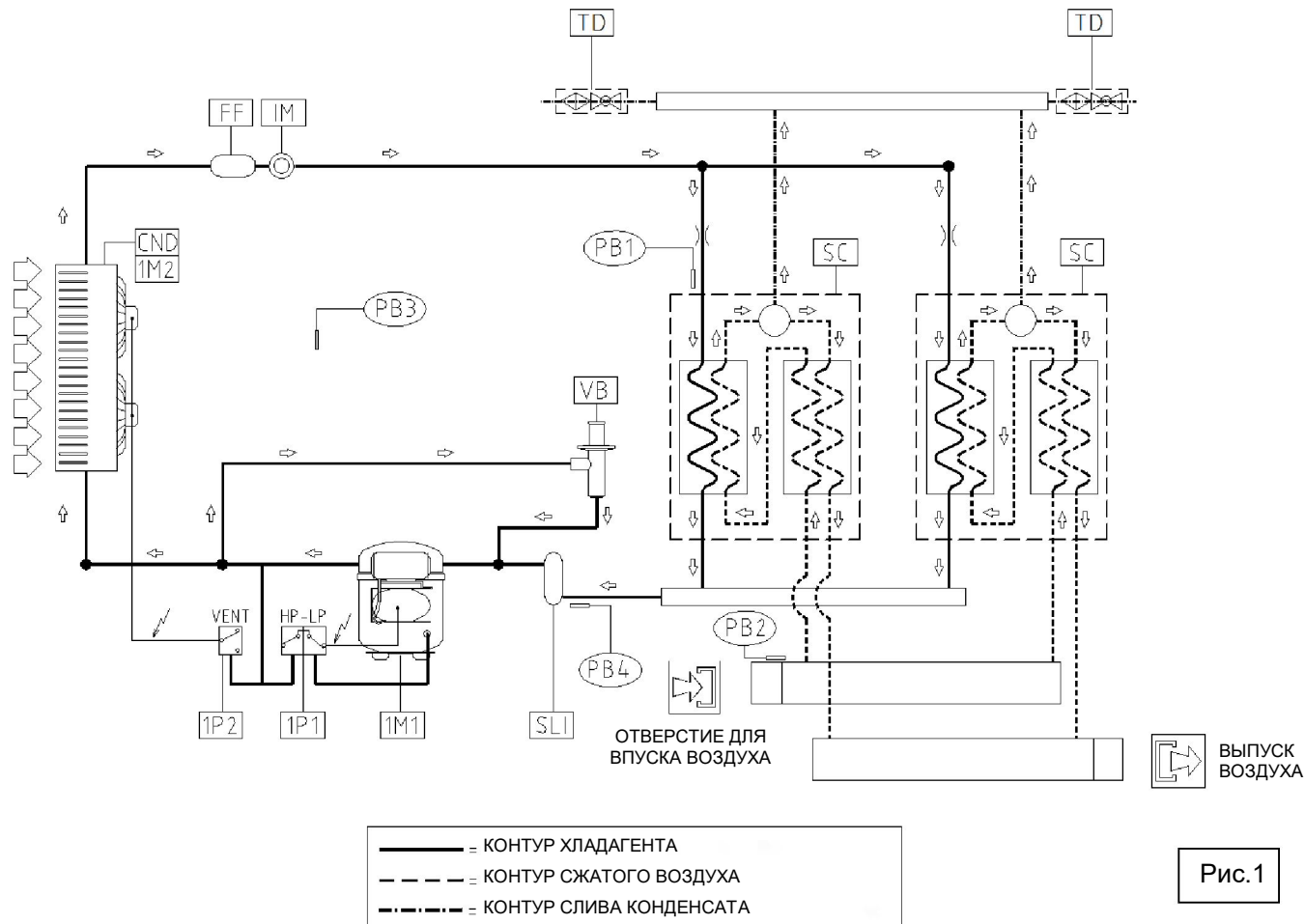


Рис.1

### 2.2.2 ОХЛАДИТЕЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР (1M1)

Холодильный компрессор – это насос системы, в котором газ, поступающий из испарителя (сторона низкого давления), сжимается до давления конденсации (сторона высокого давления). Все используемые нами компрессоры производятся передовыми компаниями и предназначены для сфер применений, где присутствуют высокие коэффициенты сжатия и большие температурные перепады. Полностью герметичная конструкция совершенно газонепроницаема, за счет чего обеспечивается высокая энергетическая эффективность и продолжительный срок службы. Насосный узел поддерживается амортизирующими пружинами, которые стабильно уменьшают акустическую эмиссию и распространение вибраций. Электродвигатель охлаждается охлаждающим газом с наддувом, который до достижения компрессионных цилиндров проходит через змеевики. Внутренняя термическая защита предохраняет компрессор от перегрева и перегрузки по потоку. Защита автоматически восстанавливается при достижении номинального температурного режима.

### 2.2.3 КОНДЕНСАТОР (CND)

Конденсатор – это элемент, в котором газ, поступающий из компрессора, охлаждается и конденсируется, превращаясь в жидкость. Конструктивно он представляет из себя медный контур трубопровода (внутри которого протекает газ), окруженный алюминиевыми пластинами. Охлаждение происходит с помощью высокоэффективного вентилятора, который нагнетает воздух в корпусе осушителя на алюминиевые пластины.

Крайне важно, чтобы температура окружающего воздуха не превышала номинальных значений. Также важно **ОБЕРЕГАТЬ ПРИБОР ОТ ПЫЛИ И ДРУГИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.**

### 2.2.4 ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ (FF)

Следы влаги и отложения, которые могут скапливаться внутри холодильной установки, или пятна, которые могут появиться после длительного использования осушителя, могут препятствовать смазке компрессора и закупорить капиллярную трубку. Функция фильтра-осушителя, расположенного перед капиллярной трубкой, состоит в том, чтобы задерживать загрязнения, таким образом не допуская их циркуляции в системе.

### 2.2.5 КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА (СТ)

Представляет собой отрезок медной трубки уменьшенного сечения, расположенный между конденсатором и испарителем для образования дросселя против потока охлаждающей жидкости. Это дросселирование создает перепад давления, который является функцией температуры в испарителе: чем меньше давление на выходе капиллярной трубки, тем меньше температура испарения.

Длина и диаметр трубки капилляра точно подобраны под производительность, которую должен обеспечивать осушитель. Никакое техническое обслуживание/регулировка не требуются.

### 2.2.6 ТЕПЛООБМЕННИК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (SC)

Теплообменники типа «воздух-воздух» и «воздух-хладагент», а также сепаратор конденсата типа «каплеотбойник» расположены в одном модуле. Встречные потоки сжатого воздуха в теплообменнике типа «воздух-воздух» обеспечивают максимальную передачу тепла. Большое поперечное сечение канала потока в модуле теплообменника приводит к низким скоростям и пониженным требованиям к мощности.

Большие размеры теплообменника типа «воздух-хладагент», а также встречные потоки газа обеспечивают полное испарение хладагента (предотвращая возврат жидкости в компрессор).

Высокоэффективный сепаратор конденсата расположен в модуле теплообменника. Техническое обслуживание не требуется, а коалесцентный эффект обеспечивает высокую степень отделения влаги.

### 2.2.7 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ ТЕРМОРЕЛЕ (TS)

Предусмотрено для защиты компрессора. Когда осушитель работает с правильным количеством хладагента, температура на выходе стабильна, но если количество хладагента недостаточно, температура на выходе превышает нормальную и предохранительный термостат отключает питание компрессора. Температура на выходе также повышается при загрязненном конденсаторе или сбое вентилятора.

## 2.3 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОНТУР

Осушитель разработан для осушки сжатого воздуха; каждое применение машины в условиях, отличных от условий, описанных в Приложении А, должно быть разрешено изготовителем.

## 3 УСТАНОВКА

### 3.1 ПРИЁМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Когда заказчик принимает поставку, он должен полностью осмотреть осушитель, чтобы проверить его целостность и наличие всех позиций, перечисленных в транспортной документации.

Возможные претензии в отношении недостающих и/или поврежденных частей должны быть направлены непосредственно на адрес производителя или ближайшему торговому посреднику в течение 8 (восьми) дней с даты получения поставки.

Осушитель всегда должен находиться в вертикальном положении, как указано символами на упаковке. Для перемещений по необходимости следует использовать средства с достаточной грузоподъемностью, чтобы выдержать вес прибора.



Следует снять упаковку после размещения осушителя в месте установки. Рекомендуется сохранять оригинальную упаковку по крайней мере в течение гарантийного периода. В любом случае, утилизацию различных упаковочных материалов следует выполнять в соответствии с действующими местными правилами.

Запрещается снимать любые панели во время транспортировки и размещения осушителя.

Если осушитель не эксплуатируется, его можно хранить в упаковке в чистом и защищенном месте при максимальной температуре 50 °C и удельной влажности, не превышающей 90%. Если время хранения осушителя на складе превышает 12 месяцев, следует обратиться к изготовителю.

### 3.2 МЕСТО УСТАНОВКИ

При подготовке подходящего места для установки осушителя необходимо учитывать следующие требования:

- Прибор не должен подвергаться воздействию атмосферных явлений и прямых солнечных лучей.
- Основание должно быть ровным и выдерживать вес прибора.
- Температура окружающей среды должна соответствовать номинальным параметрам для осушителя.
- Место установки должно быть чистым, сухим, без принудительной вентиляции (рекомендуется вентилировать теплый воздух за пределы места установки).
- Следует оставлять достаточные зазоры вокруг осушителя, чтобы обеспечить достаточное охлаждение машины и выполнение операций по техническому обслуживанию и/или контролю.



В поступающем воздухе должен отсутствовать дым и легковоспламеняющиеся пары, которые могут создать риск взрыва или пожара.

### 3.3 СХЕМА УСТАНОВКИ

Перед выполнением любой процедуры по установке убедитесь, что:

- ни один элемент системы не находится под давлением
- ни один элемент системы не подключен к источнику питания
- трубопровод, подключаемый к осушителю не должен содержать загрязнений.

После проверки пунктов, перечисленных выше, можно приступить к установке прибора.

Подсоединить осушитель к контурам сжатого воздуха, как указано на схемах ниже. Проверить соблюдение следующих рекомендуемых условий:

- Направить осушитель таким образом, чтобы все его элементы управления были в зоне видимости с целью упрощения процесса эксплуатации.
- Установить противопыльный фильтр с размером ячеек 3 мкм, чтобы гарантировать правильную работу внутренних компонентов прибора.
- Установить байпасный клапан, который позволит изолировать осушитель от установки и выполнить процедуры по техническому обслуживанию.

1	Воздушный компрессор
2	Охладитель воды
3	Сепаратор конденсата
4	Приемный сосуд
5	Автоматический дренаж
6	Противопыльный фильтр, 3 мкм
7	<b>Осушитель</b>
8	Электромагнитный сливной клапан
9	Коалесцирующий фильтр, 1 мкм
10	Коалесцирующий фильтр, 0,01 мкм
11	Фильтр с активированным углем 0,003 мг/м <sup>3</sup>
12	Водо-/Маслоотделитель

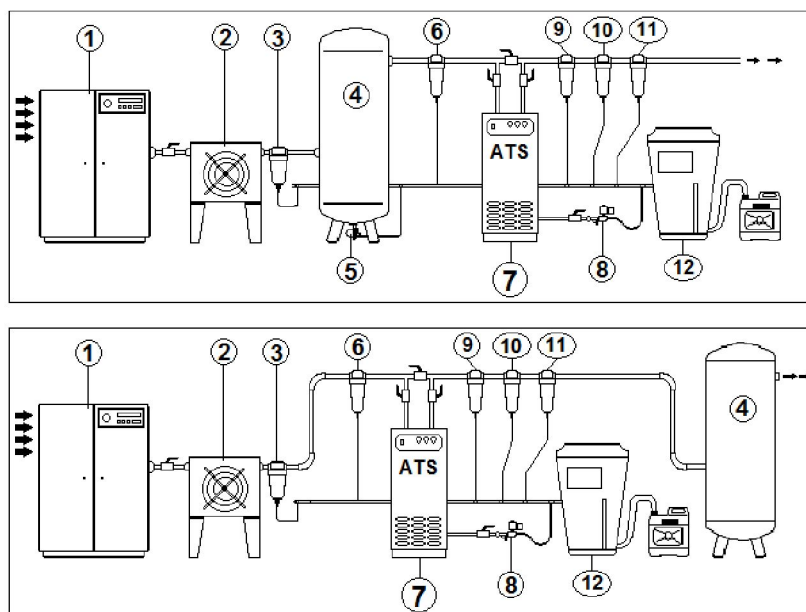


Рис. 2



### 3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

**ОПАСНО** - Высокое напряжение.

**ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬСЯ НАДЛЕЖАЩИЕ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.**



Подключение к электросети должно выполняться квалифицированным персоналом; системы безопасности должны соответствовать местным нормам и законодательным актам.

Перед подключением устройства к электросети убедитесь, что её напряжение и частота соответствуют данным, указанным на паспортной табличке осушителя. Допускается отклонение напряжения  $\pm 5\%$ .

Осушители поставляются с уже подключенным сетевым кабелем.

Сетевая розетка должна быть оснащена **сетевым магнито-термическим дифференциальным выключателем**; сечение кабелей питания должно контролироваться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и энергопотреблением осушителя (см. номинальные значения на паспортной табличке осушителя).

Включите осушитель после проверки того, что номинальное напряжение и частота линии электропитания постоянны и соответствуют номинальным значениям машины. **Потребитель должен оснастить установку надлежащей защитой линии и заземлением, которые соответствуют действующим требованиям местных правил электрического соединения.**

### 3.5 СЛИВ КОНДЕНСАТА



Конденсат отводится под тем же давлением, под которым воздух попадает в осушитель.

Запрещается направлять струю слива конденсата на людей.

Запрещается сливать конденсат в окружающую среду.

Конденсат, собранный в осушителе, содержит частицы масла, выделяемые в воздух от компрессора.



Утилизацию конденсата следует проводить в соответствии с местными правилами.

Рекомендуется установить водомаслоотделитель, куда будет подаваться весь конденсат, поступающий из компрессоров, осушителей, резервуаров, фильтров и т.д.

Осушитель может быть оборудован сливным клапаном, который срабатывает по таймеру и управляется электронной платой или емкостным сливным клапаном (см. ПРИЛОЖЕНИЕ G при наличии).

## 4 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 4.1 ПЕРЕД ЗАПУСКОМ



Перед запуском прибора убедитесь, что все рабочие параметры соответствуют номинальным характеристикам.



Осушитель поставляется после прохождения испытаний и готов к эксплуатации в нормальном режиме; калибровка не требуется. Тем не менее, необходимо проверить эксплуатационные характеристики в течение первых часов работы.

### 4.2 ВКЛЮЧЕНИЕ

Указанные ниже процедуры необходимо выполнять после ввода в эксплуатацию и при каждом запуске после длительного периода простоя, связанного с процедурами технического обслуживания, или по любой другой причине.




1. Убедитесь, что соблюдены все инструкции, содержащиеся в разделах МЕСТО УСТАНОВКИ (часть 3.2) и УСТАНОВКА (часть 3.3).
2. Проверьте, правильно ли затянуты и закреплены все соединительные трубы.
3. Следует убедиться, что байпас (при его наличии) должным образом перекрыт.
4. Включите главный выключатель и убедитесь, что фазовый детектор включен (зеленый светодиод) (только для DGH1300).



5. Нажмите выключатель  на электронном контроллере.



6. Подождите 5-10 минут, пока прибор не достигнет своих стандартных рабочих параметров.
7. Медленно откройте выпускной воздушный клапан и постепенно откройте впускной воздушный клапан.
8. Перекройте байпас, если он имеется.
9. Проверьте правильность работы слива конденсата.




Перед отключением осушителя от электросети нажмите клавишу включения/выключения  на электронном контроллере и выключите главный выключатель, чтобы остановить осушитель. После этого перед повторным включением осушителя необходимо подождать 10 минут, чтобы восстановить баланс давления газа.






## 5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Микропроцессорные контроллеры предназначены для применения в сфере осушения/охлаждения воздуха. Они оборудованы датчиком термостата и двумя релейными выходами для контроля компрессора и смесителя.



КНОПКА	ФУНКЦИЯ
	<b>(SET)</b> Служит для отображения уставки; в режиме программирования позволяет выбрать параметр или подтвердить процедуру.
	<b>(UP)</b> Служит для отображения сохраненной максимальной температуры; в режиме программирования позволяет переключаться между параметрами или увеличивать отображаемое значение.
	<b>(DOWN)</b> Служит для отображения сохраненной минимальной температуры; в режиме программирования позволяет переключаться между параметрами или уменьшать отображаемое значение.

	<b>(START / STOP)</b> Служит для включения и выключения прибора
	<b>(AGT)</b> Для ручного слива конденсата
	Для блокировки и разблокировки клавиатуры. Удерживать не менее 3 секунд.
	Для входа в режим программирования. Удерживать не менее 3 секунд.
	Для возврата к отображению комнатной температуры.

## 5.2 РАБОТА СВЕТОДИОДОВ



Функция каждого светодиода описана в следующей таблице.

СИД	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
	ВКЛ	Компрессор включен
	Мигает	Активна задержка для защиты от короткого цикла
	ВКЛ	Вентиляторы включены
	Мигает	Активна задержка вентиляторов после разморозки
	ВКЛ	Поступил сигнал тревоги
	ВКЛ	Запущен непрерывный цикл
	ВКЛ	Активировано энергосбережение
	ВКЛ	Горит
	ВКЛ	Активен дренаж конденсата
°C/°F	ВКЛ	Единица измерения
	Мигает	Режим программирования



## 5.3 ФУНКЦИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Осушитель может отслеживать максимальную и минимальную зафиксированную температуру в процессе работы.


### КАК ПОСМОТРЕТЬ МИНИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажмите и отпустите кнопку ВНИЗ .
2. На дисплее появится надпись «Lo», за которой будет указана минимальная зафиксированная температура.
3. Для возврата к нормальному отображению нажать кнопку ВНИЗ  или подождать 5 секунд.

### КАК ПОСМОТРЕТЬ МАКСИМАЛЬНУЮ ТЕМПЕРАТУРУ

1. Нажмите и отпустите кнопку ВВЕРХ .
2. На дисплее появится надпись «Hi», за которой будет указана максимальная зафиксированная температура.
3. Для возврата к нормальному отображению нажать кнопку ВВЕРХ  или подождать 5 секунд.

### КАК СБРОСИТЬ ЗНАЧЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ



Удерживать клавишу SET  нажатой более 3 секунд, пока не отобразится максимальное или минимальное значение температуры.

(Появится надпись «rSt»)

Для подтверждения процедуры на экране начнет мигать сообщение «rSt» и отобразится нормальная температура.




#### 5.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

Чтобы изменить только значение параметра **SET**, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Нажать и удерживать клавишу **SET** более 2 секунд, чтобы изменить значение уставки.
2. Значение уставки будет отображено в «°C» или «°F», светодиод начнет мигать.
3. Чтобы изменить уставку, следует нажать кнопку  или  и удерживать в течение 10 секунд.

Чтобы сохранить новое значение уставки, нажать кнопку **SET** еще раз или подождать 10 секунд.

Чтобы изменить значение произвольного параметра, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Войти в режим программирования, нажав и удерживая клавиши **SET** +  в течение 3 секунд (светодиоды °C или °F начнут мигать).
2. Выбрать требуемый параметр. Нажать клавишу SET **SET**, чтобы отобразить фактическое значение.
3. Использовать клавиши  или , чтобы изменить значение параметра.
4. Нажать клавишу SET **SET**, чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

**Для выхода:** нажать клавиши **SET** +  подождать 15 сек. не нажимая никаких кнопок.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** заданное значение сохранится в памяти, даже если дождаться выхода по истечении времени.

#### 5.5 ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ

Обозначение	Описание	Значение	Обозначение	Описание	Значение
<b>Hy</b>	Гистерезисная регулировка компрессора	20	<b>AL2</b>	Уставка сигнализации низкой температуры датчика 2	0
<b>LS</b>	Минимальная уставка	-2	<b>AU2</b>	Уставка сигнализации высокой температуры датчика 2	15
<b>US</b>	Максимальная уставка	0	<b>Ad2</b>	Задержка сигнализации температуры датчика 2	5
<b>ot</b>	Калибровка датчика термостата P1	0	<b>dA2</b>	Игнорирование сигнализации о температуре при включении	1
<b>odS</b>	Задержка выходов при включении	0	<b>i1P</b>	Тип контакта цифрового входа 1	OP
<b>AC</b>	Задержка для защиты от короткого цикла	2	<b>i1F</b>	Тип функции цифрового входа 1	BAL
<b>Con</b>	Время вкл. компрессора при неисправном датчике	15	<b>did</b>	Настраиваемая задержка аварийного срабатывания цифрового входа	0
<b>CoF</b>	Время выкл. компрессора при неисправном датчике	30	<b>nPS</b>	Уставка сигнализации цифрового датчика входного давления	15
<b>CF</b>	Единицы измерения температуры	°C	<b>odC</b>	Управление открыванием дверцы: вентилятор и компрессор	F-C
<b>rES</b>	Разрешение (для °C)	In	<b>rrd</b>	Регулировка перезапуска при сигнализации открытой дверцы	n
<b>AGC</b>	Конфигурация смесителя	In	<b>HES</b>	Повышение температуры в режиме энергосбережения	0
<b>tiC</b>	Временное разрешение для цикла смесителя (Agt)	сек	<b>PbC</b>	Выбор типа датчика	NTC
<b>iAG</b>	Продолжительность цикла смесителя	1	<b>onF</b>	Настройка клавиши отключения	OFF
<b>AGt</b>	Время включения смесителя	3	<b>rSE</b>	Параметр настройки дисплея	-2
<b>APo</b>	Активация смесителя при включении	n	<b>rEL</b>	Версия прошивки	6.5
<b>ALC</b>	Конфигурация сигнала тревоги	Ab	<b>Ptb</b>	Идентификатор схемы ЭСППЗУ	6
			<b>SEt</b>	Уставка	-2

## 5.6 АВАРИЙНЫЕ СООБЩЕНИЯ

СООБЩЕНИЕ	ПРИЧИНА	ВЫХОДЫ	УСТРАНЕНИЕ СООБЩЕНИЯ
“P1”	Сбой датчика	Выходы будут отключены через 15 минут.	Аварийное сообщение пропадет как только неисправность датчика будет устранена; если компрессор был остановлен, перезапуск произойдет также после устранения неисправности.
“HA2”	Аварийный сигнал максимальной температуры	Состояние выходов не изменяется.	Аварийное сообщение пропадет автоматически как только температура вернется к нормальным значениям.
“LA2”	Аварийный сигнал минимальной температуры	Состояние выходов не изменяется.	Аварийное сообщение пропадет автоматически как только температура вернется к нормальным значениям.
“CA”	Максимальная температура на выходе компрессора	Выходы отключаются	Аварийное сообщение о высокой температуре на выходе компрессора пропадает после сброса температурного реле. Аварийное сообщение пропадает после нажатия клавиши на температурном реле.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ДЕМОНТАЖ

Осушитель является частью холодильного агрегата, поэтому при выполнении технического обслуживания следует соблюдать действующие правила техники безопасности.

### 6.1 СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перед выполнением любой операции по техническому обслуживанию убедитесь, что:

1. Никакие элементы системы не находятся под давлением.
2. Никакие элементы системы не подключены к источнику питания.



#### → ЕЖЕНЕДЕЛЬНО ИЛИ КАЖДЫЕ 40 ЧАСОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Проверить температуру на дисплее панели управления.
- Визуально проверить, регулярность слива конденсата.



#### → ЕЖЕМЕСЯЧНО ИЛИ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Очищать конденсатор струей сжатого воздуха, стараясь не повредить алюминиевые крылья охлаждающей батареи.
- По окончании вышеупомянутых процедур следует проверить правильность работы прибора.

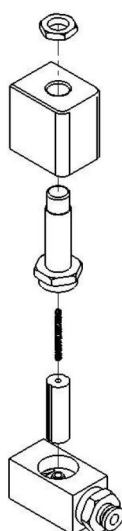



#### → ЕЖЕГОДНО ИЛИ КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ РАБОТЫ

- Проверить гибкую трубку для отвода конденсата на наличие повреждений и при необходимости заменить ее.
- Проверьте, правильно ли затянуты и закреплены все соединительные трубы.
- По окончании вышеупомянутых процедур следует проверить правильность работы прибора.



### 6.1.1 ОЧИСТКА СЛИВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА



1. Закройте шаровой кран, расположенный на фильтре/запорной арматуре, установленной на входе дренажного бачка.
2. Разгерметизируйте бачок, нажав клавишу AGT  на панели управления.
3. Отвинтите заглушку в конце фильтра / упора для доступа к сетке фильтра и очистите ее струей сжатого воздуха.
4. Повторно соберите и откройте фильтр/запорный клапан.



### 6.2 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



Диагностика и устранение неисправностей, а также возможное управление и/или техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

Для обслуживания холодильного контура прибора следует обратиться к специалисту по холодильному оборудованию.

#### НЕИСПРАВНОСТЬ

- Подсветка/дисплей панели управления не горит.

1. Проверить наличие напряжения в сети питания.
2. Проверить проводку.
3. Проверить электронную плату управления; если неисправность сохраняется, заменить ее.

- Компрессор не запускается.

1. Проверить проводку и элементы управления.
2. Активирована внутренняя тепловая защита или тепловая защита 1T1, подождать один час и проверить снова. Если неисправность сохраняется: остановить осушитель и вызвать специалиста по холодильной технике.

3. Проверить электрические компоненты компрессора.

4. Проверить последовательность фаз, если используется трехфазное питание.

5. Короткое замыкание в компрессоре. Заменить.

- Вентилятор не работает.

1. Проверить защитный предохранитель (при наличии) и в случае необходимости заменить его.

- 2. Проверить проводку.
  - 3. Проверить электронную плату управления; если неисправность сохраняется, заменить ее.
  - 4. Короткое замыкание в вентиляторе. Заменить.
- 1. Проверить проводку.
  - 2. Предварительный фильтр дренажной системы загрязнен, очистите его.
  - 3. Катушка электромагнитного клапана сливной системы перегорела, замените ее.
  - 4. Сливной электромагнитный клапан закупорен/заклинен, очистите или замените его.
  - 5. Проверьте электронную плату управления; если неисправность сохраняется, замените ее.
  - 6. Температура на дисплее панели управления ниже номинального значения, вызовите специалиста по холодильной технике.
- 1. Сливной электромагнитный клапан заклинило, очистите или замените его.
  - 2. Проверьте время отвода конденсата.
  - 3. Проверьте элемент управления. Если проблема сохраняется, замените его.
- 1.осушитель выключен, включите его.
  - 2. Перекройте байпас (при наличии).
  - 3. Отвод конденсата не происходит; см. соответствующий раздел.
  - 4. Температура на дисплее панели управления выше номинального значения, см. соответствующий раздел.
- 1. Проверьте, правильно ли подсоединен вход/выход сжатого воздуха.
  - 2. Компрессор не запускается; см. соответствующий раздел.
  - 3. Вентилятор не вращается; см. соответствующий раздел.
  - 4. Расход и / или температура воздуха, поступающего в осушитель, выше номинальных значений; восстановите номинальные условия.
  - 5. Температура окружающей среды выше номинальных значений; восстановите номинальные условия.
  - 6. Конденсатор загрязнен, очистите его.
  - 7. Слив конденсата отсутствует (ни воды, ни воздуха), см. соответствующий раздел.
  - 8. Проверьте правильность установки и исправность датчика температуры в испарителе.
  - 9. Утечка газа в холодильном контуре: остановите осушитель и вызовите специалиста по холодильной технике.
  - 10. Проверить проводку.
- 1. Проверьте, правильно ли подсоединен вход/выход сжатого воздуха.
  - 2. Температура на дисплее панели управления ниже номинального значения, вызовите специалиста по холодильной технике.
  - 3. Проверьте правильность установки и исправность датчика температуры в испарителе.
  - 4. Проверить соединительный трубопровод на предмет закупорки; при обнаружении проблем принять соответствующие меры.
  - 5. Проверьте, правильно ли установлен байпас (при наличии).

6. Проверьте электронную плату управления. Если проблема сохраняется, замените ее.

**ВАЖНО:**

**зонд контроля температуры очень чувствителен. Не сдвигайте зонд с места. В случае возникновения каких-либо проблем, следует обратиться в сервисный центр**

**6.3 ДЕМОНТАЖ ОСУШИТЕЛЯ**

Если требуется демонтаж осушителя, его необходимо разделить на однородные группы материалов.



Участок	Материал
Хладагент	R407C – ГФУ, масло
Навес и опоры	Углеродистая сталь, эпоксидная краска
Охладительный компрессор	Сталь, медь, алюминий, масло
Теплообменник из нержавеющей стали	Нержавеющая сталь
Конденсаторный узел	Алюминий, медь, углеродистая сталь
Труба	Медь
Вентилятор	Алюминий, медь, сталь
Клапан	Латунь, сталь
Слив с электронным уровнем	ПВХ, алюминий, сталь
Изоляционный материал	Синтетическая камедь без ХФУ, полистирол, полиуретан
Электрический кабель	Медь, ПВХ
Электрические детали	ПВХ, медь, латунь



Перед утилизацией любого типа материала рекомендуется ознакомиться с действующими правилами безопасности. Охлаждающая жидкость содержит капли смазочного масла, выделяемые компрессором охлаждения. Не допускайте неконтролируемое попадание этой жидкости в окружающую среду. Жидкость следует сливать из осушителя с помощью подходящего устройства, а затем доставлять в пункт сбора и переработки отходов, где она пройдет обработку для последующего использования.



# ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

**А. 1300 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСУШИТЕЛЕЙ СЕРИИ DGH 1300**

<b>Расход воздуха осушителей</b>	<b>DGH</b>	<b>1300</b>
Расход воздуха	л/мин, ст. куб. фут/мин	21667 765
Пневматические подключения	BSP-F	BSP-F 2"
Хладагент		R.407C
Рабочее давление двигателя вентилятора	бар изб.	Запуск 20 / Останов 16
Масса	кг	175
Температура воздуха на входе	°C	35° (макс. 70°)
Температура окружающей среды	°C	25° (макс. 50°)
Рабочее давление	бар изб.	40 (макс. 45)
Точка росы под давлением	°C	3°

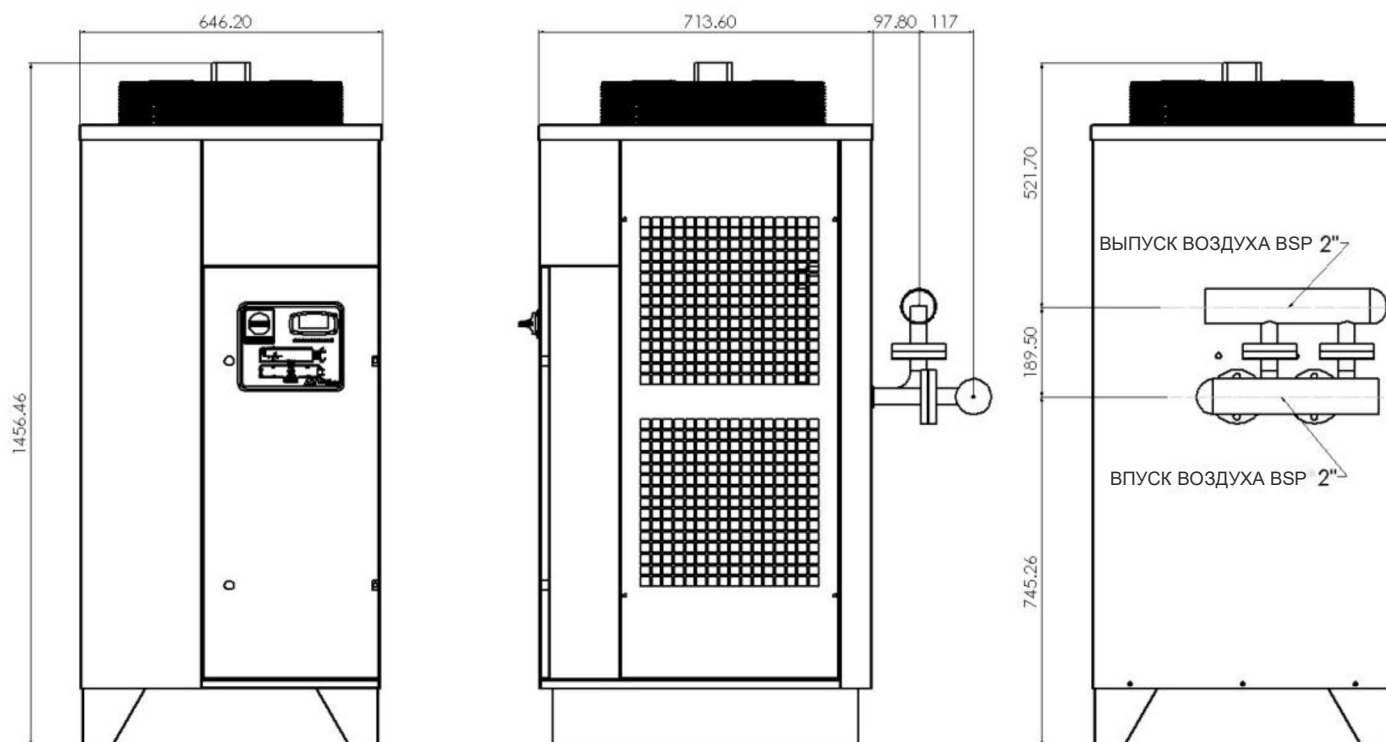
<b>Источник питания</b>	<b>В/фаз/Гц</b>	<b>400/3/50</b>
Номинальное потребление	кВт	2,19
Номинальный ток	А	4,15
Ток полной нагрузки	А	5,11
Ток при заблокированном роторе	А	28

**В. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

<b>PW</b>	Источник питания	
<b>1A1</b>	Электронный контроллер	
<b>1M1</b>	Охладительный компрессор	
<b>1M2</b>	Двигатель вентилятора	
<b>1S1</b>	Главный выключатель	
<b>1R2</b>	Тепловой датчик L=3м	
<b>CND</b>	Конденсатор	
<b>FF</b>	Фильтр-осушитель	
<b>SC</b>	Теплообменник из нержавеющей стали	
	<b>SC / AA</b>	Теплообменник из н.с. типа воздух-воздух
	<b>SC / AR</b>	Теплообменник из н.с. типа воздух-хладагент
	<b>SC / MC</b>	Смесительная камера
<b>1P2</b>	Реле давления двигателя вентилятора	
<b>TS</b>	Термореле	
<b>TD</b>	Слив по таймеру, 50 бар	
<b>CT</b>	Капиллярная трубка	
<b>FMH</b>	Манометр высокого давления	
<b>FML</b>	Манометр низкого давления	
<b>VB</b>	Перепускной клапан горячего газа	
<b>IM</b>	Индикатор влажности	
<b>SLI</b>	Сепаратор жидкости	
<b>1F1</b>	Предохранитель 16А	
<b>F1</b>	Предохранитель 2А	
<b>F2</b>	Предохранитель 4А	
<b>R1</b>	Реле	
<b>1C1</b>	Конденсатор компрессора	
<b>1C2</b>	Конденсатор двигателя вентилятора	
<b>1Q1</b>	Выключатель двигателя компрессора	
<b>1Q2</b>	Выключатель двигателя вентилятора	
<b>K1</b>	Контактор компрессора	
<b>K2</b>	Контактор двигателя вентилятора	
<b>1T1</b>	Трансформатор	
<b>1H1</b>	Нагреватель картера компрессора	
<b>X1</b>	Клемма кабеля	
<b>PHD</b>	Фазовый детектор	
<b>PE-xx</b>	Клемма заземления	

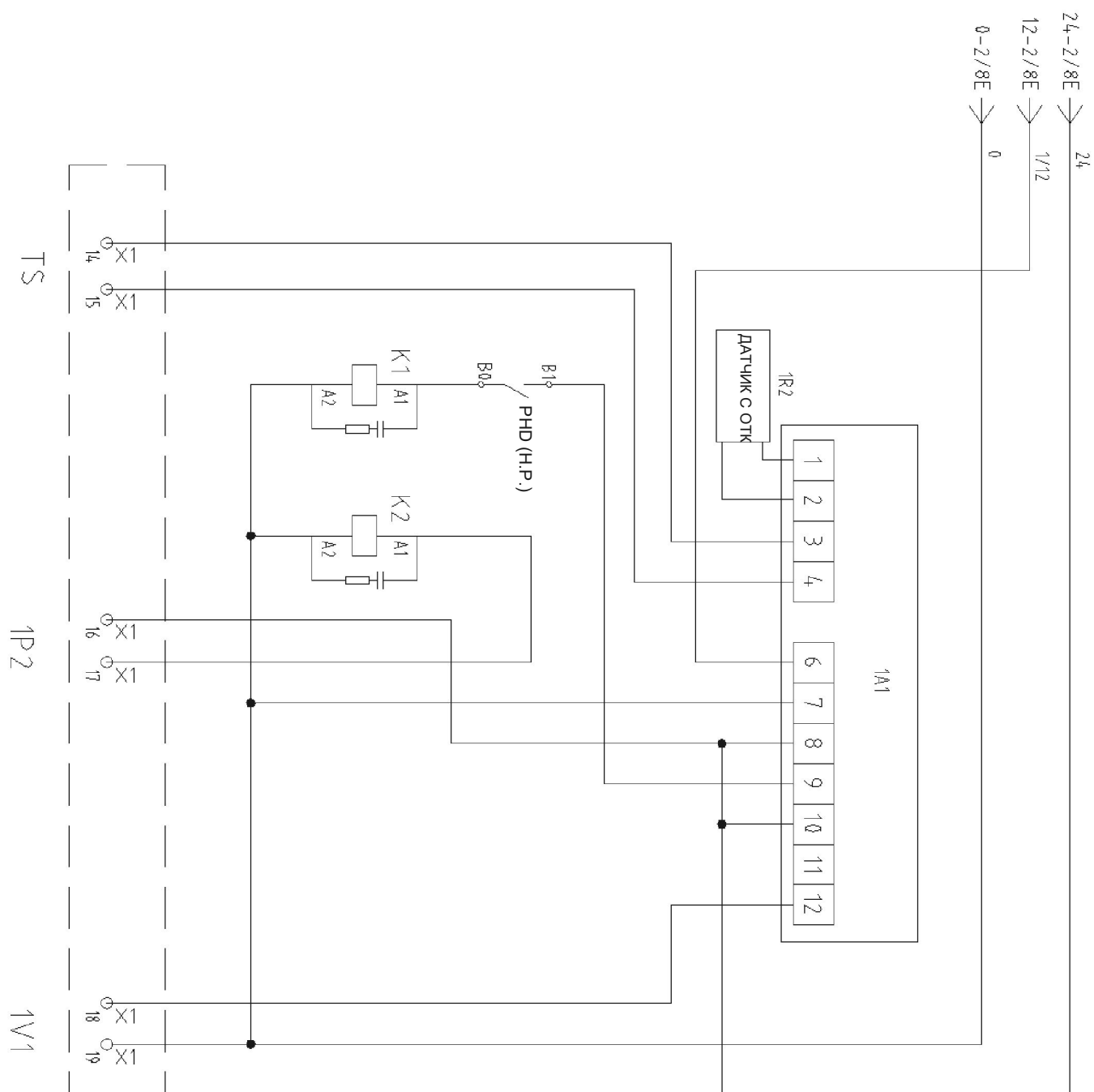
## С. РАЗМЕРЫ ОСУШИТЕЛЯ

DGH 1300





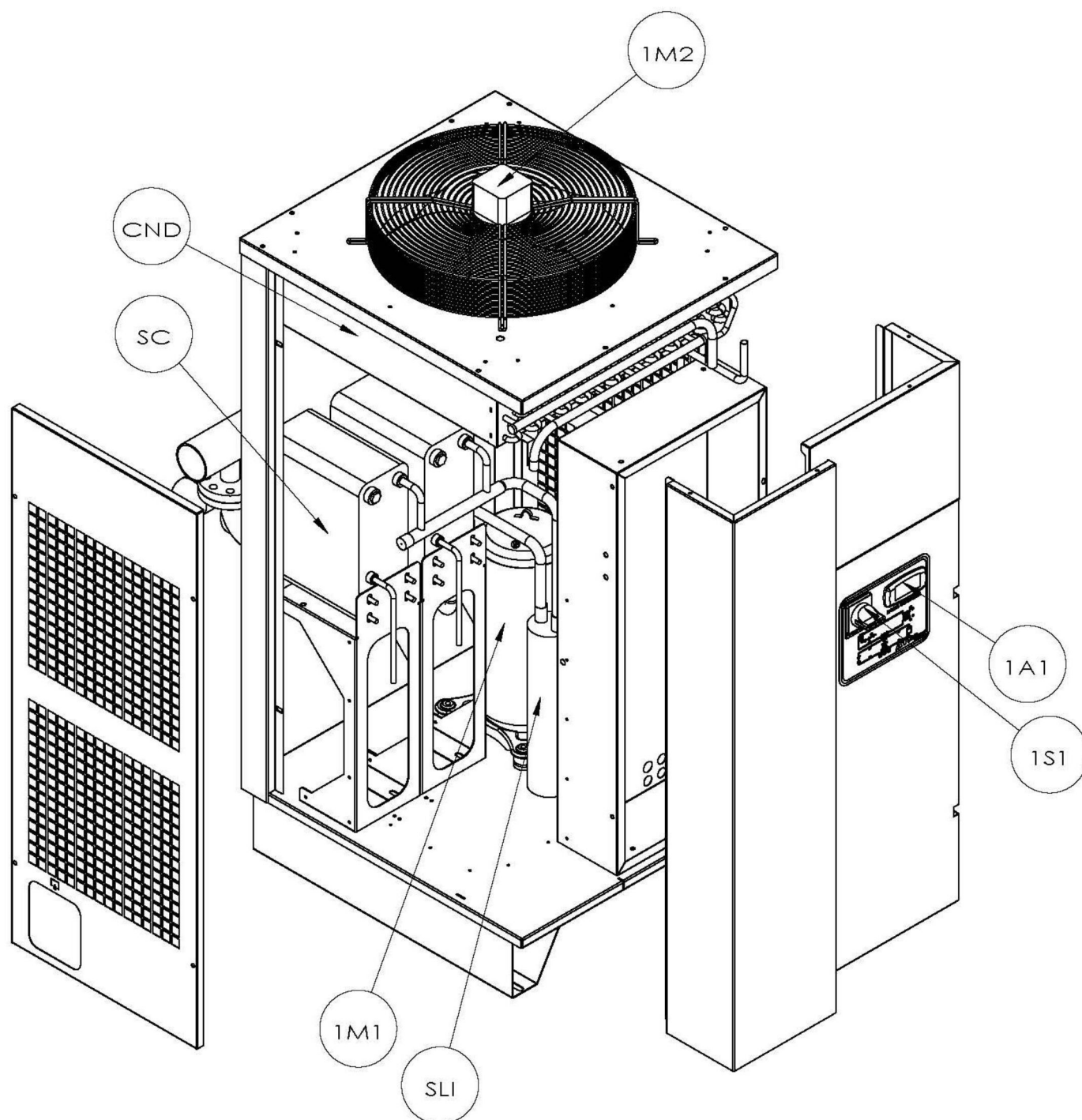
## КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ





## Е. ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

DGH 1300





**Ф. ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ**

Предложенный список запасных частей позволит оперативно произвести ремонт в случае неполадок и избежать ожидания доставки запасных частей. В случае выхода из строя других деталей, например, расположенных внутри холодильного контура, замена должна производиться только специалистом по холодильным системам, либо на заводе-изготовителе.

	<b>ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ</b>	<b>КОД</b>	<b>DGH1300</b>
<b>1A1</b>	Электронный контроллер	305.0061.03.12-00	◆ 1
<b>1S1</b>	Главный выключатель	332.TSWO.GA.25-00	◆ 1
<b>1R2</b>	Датчик температуры L3MT	243.0029.00.00-00	◆ 1
<b>1M1</b>	Охладительный компрессор	201.T120.00.00-00	1
<b>SC</b>	Теплообменник высокого давления	920.7234.48.00-00	1
<b>CND</b>	Конденсатор	921.0780.D0.00-00	1
<b>1M2</b>	Узел вентилятора	210.D450.03.07-00	1
<b>TD</b>	Слив по таймеру, 50 бар	240.0083.00.00-00	◆ 1
<b>VB</b>	Перепускной клапан	142.4536.00.00-00	1
<b>FF</b>	Фильтр-осушитель	630.0076.00.00-00	1
<b>IM</b>	Индикатор влажности	143.0048.00.00-00	1
<b>SLI</b>	Сепаратор жидкости	910.0956.00.00-00	1
<b>1P2</b>	Реле давления вентилятора	245.0077.00.00-00	1
<b>PHD</b>	Фазовый детектор	224.0001.00.00-00	1
<b>TS</b>	Предохранительное термореле	242.0075.00.00-00	1

## ◆ Рекомендуемые запасные части.

**Примечание:** для заказа рекомендованных запасных частей или любых других деталей необходимо предоставить данные, указанные на паспортной табличке