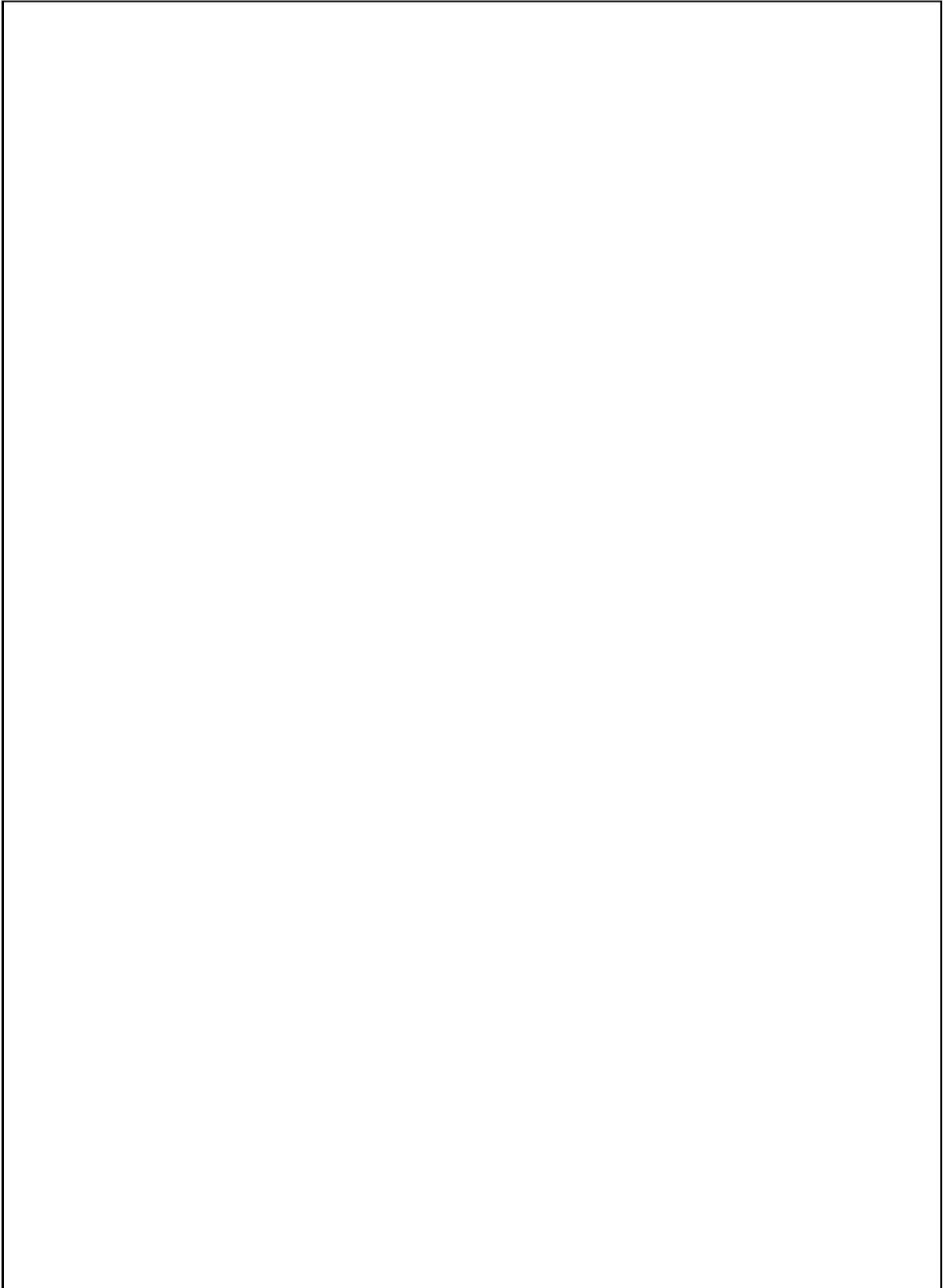




***Руководство по эксплуатации и техническому
обслуживанию***

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

DGH 2100-3150



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕС



МЫ,

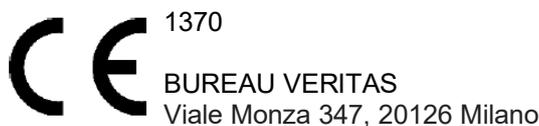
ATS S.r.l., Via Enzo Ferrari 4 z.a.i., 37045 Legnago (Verona), Italy (Италия), тел.: 0039 0442 629219, факс: 0039 0442 629126, эл. почта: info@atsairsolutions.com - www.atsairsolutions.com

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

- 2014/30/EU (Директива по электромагнитной совместимости);
- 2006/42/CE (Директива по машинному оборудованию);
- 2014/35/UE (Директива по низковольтным устройствам);
- 2014/68/UE (Директива на оборудование, работающие под давлением, категория II – модуль A2).

Мы заявляем, что изделие со следующими компонентами и характеристиками, к которому относится настоящая декларация, соответствует директиве 2014/68UE и прошло следующую процедуру оценки соответствия:

Внутренний контроль изготовителя: модуль A2



Имя, фамилия

Фабио Массаро

Должность

Управляющий директор

.....

Подпись

[подпись]

.....

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**
 - 1.1 Описание функциональных возможностей
 - 1.2 Безопасная эксплуатация осушителя
- 2. УСТАНОВКА**
 - 2.1 Приемочный контроль и транспортирование
 - 2.2 Место установки
 - 2.3 Схема установки
 - 2.4 Подключение к сети электропитания
 - 2.5 Конденсатоотводчик
- 3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**
 - 3.1 Панель управления
 - 3.1.1 Значки на дисплее
 - 3.1.2 Функции кнопок
 - 3.1.3 Показания на дисплее
 - 3.1.4 Программирование параметров
 - 3.1.5 Отображение предупредительных сообщений
 - 3.2 Перед пуском
 - 3.3 Пуск
- 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
 - 4.1 Технические характеристики осушителей серии DGH2100-3150
- 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**
 - 5.1 Эксплуатация
 - 5.2 Схема контура охлаждения
 - 5.3 Холодильный компрессор
 - 5.4 Конденсатор
 - 5.5 Фильтр-осушитель
 - 5.6 Капиллярная трубка
 - 5.7 Алюминиевый теплообменник
- 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ДЕМОНТАЖ**
 - 6.1 Средства контроля и обслуживания
 - 6.2 Диагностика и устранение неисправностей
 - 6.3 Рекомендуемые запасные части
 - 6.4 Демонтаж осушителя
- 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**
 - 7.1 Условные обозначения
 - 7.2 Размеры осушителей
 - 7.3 Изображение в разобранном виде
 - 7.4 Электрические схемы

1.1 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Компактные системы осушения с циклом охлаждения были разработаны для экономичного удаления конденсата, содержащегося в сжатом воздухе, путем его охлаждения примерно до +3 °С. Принцип работы осушителей, описанных в настоящем руководстве, показан на схемах пневматического и контуров охлаждения (пункт 5.2).

Воздух, подаваемый в систему, практически не содержит влаги, а собранный в сепараторе конденсат 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, (высокая точка росы) может ухудшить эксплуатационные характеристики осушителя, но не повлияет на ее безопасность.

Электрический контур имеет степень защиты не ниже IP 42. **Пользователь должен обеспечить релейную защиту линии и заземляющую клемму.**

1.2 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОСУШИТЕЛЯ

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



Любые работы по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию, требующие доступа к внутренним деталям осушителя, должен выполнять квалифицированный персонал.



Изготовитель не несет ответственности, если эксплуатация прибора осуществляется иным образом, отличным от описанного, или в нарушение требований, приведенных в настоящем руководстве.



2.1 ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Когда заказчик принимает оборудование, он должен полностью осмотреть осушитель и убедиться в его целостности и в наличии всех позиций, перечисленных в транспортной документации.



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

Осушитель всегда должен находиться в вертикальном положении, как указано на упаковке. Для перемещения оборудования 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 нормами.

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

2.2 МЕСТО УСТАНОВКИ

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

- Прибор не должен подвергаться воздействию атмосферных явлений и прямых солнечных лучей.
- Основание должно быть ровным и обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать 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 прибора и выполнение вмешательств в работу оборудования и/или его технического обслуживания.



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

2.3 СХЕМА УСТАНОВКИ

Перед выполнением любых работ по установке необходимо убедиться, что:

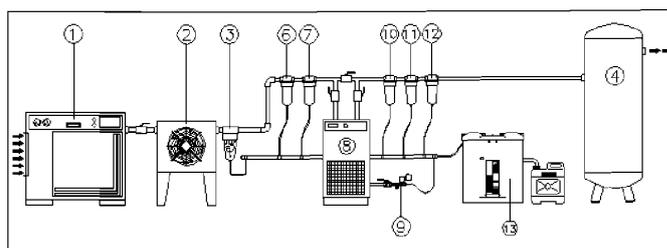
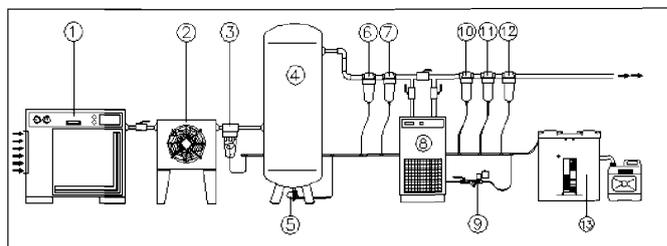
- ни один элемент системы не находится под давлением;
- ни один элемент системы не подключен к источнику питания;
- трубопровод, подключаемый к осушителю, не содержит загрязнений.



После выполнения вышеперечисленных проверок можно приступать к установке прибора.

1. Подсоединить осушитель к контурам сжатого воздуха, как показано на схемах ниже. Рекомендуется установить перепускной клапан, который позволяет изолировать прибор от установки, что облегчит проведение технического обслуживания.
2. Следует проверить узел отвода конденсата и подсоединить сливной гибкий шланг к сливной линии, принимая во внимание, что **отведенный осушителем конденсат содержит частицы масла, поэтому для его утилизации в соответствии с действующими местными нормами рекомендуется использовать водомасляный сепаратор достаточной производительности.**
3. Удостовериться, что номинальное напряжение и частота линии электропитания постоянны и соответствуют номинальным характеристикам прибора, а затем включить осушитель. Пользователь должен оснастить установку надлежащей защитой линии и заземлением, которые соответствуют действующим требованиям местных правил электрического соединения.

1	Воздушный компрессор
2	Доохладитель
3	Сепаратор конденсата
4	Приемный сосуд
5	Автоматический дренаж
6	Керамический фильтр предварительной очистки 10 мкм
7	Противопыльный фильтр 5 мкм
8	Осушитель
9	Электромагнитный сливной клапан
10	Коалесцирующий фильтр 1 мкм
11	Коалесцирующий фильтр 0,01 мкм
12	Фильтр с активированным углем 0,003 мг/м ³
13	Водомасляный сепаратор





Для того чтобы оптимизировать использование осушителя, рекомендуется разместить его таким образом, чтобы все органы управления прибора были на видном месте.

Установка керамического фильтра предварительной очистки на впуске воздуха обеспечит повышенную защиту осушителя от возможного попадания твердых частиц, так как предотвратит отложение маслянистых веществ в теплообменниках.

2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ



Подключение к электросети должен выполнять квалифицированный персонал. Системы безопасности должны отвечать требованиям местных законов и других нормативных документов.

Перед подключением прибора к электросети необходимо убедиться, что ее напряжение и частота соответствуют параметрам, указанным на паспортной табличке осушителя. Допускается отклонение напряжения $\pm 5\%$.

Осушители серии DGH поставляются с уже подсоединенным кабелем питания длиной 2 метра.

Сетевой разъем должен быть оснащен **сетевым магнитотермическим дифференциальным выключателем** ($I_{\Delta n} = 0,3 \text{ A}$), настроенным с учетом энергопотребления осушителя (см. номинальные значения на паспортной табличке осушителя). Сечение кабелей электропитания должно соответствовать потреблению осушителя, при этом также учитывается температура окружающей среды, условия монтажа сети, длина кабелей и требования, предъявляемые местным поставщиком электроэнергии.



Необходимо обеспечить подключение к клемме заземления.

Запрещается использовать переходники разъема питания.

При необходимости замену вилки должен производить квалифицированный электрик.

2.5 КОНДЕНСАТООТВОДЧИК



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

Запрещается направлять струю сливаемого конденсата на людей.

Осушитель поставляется с уже закрепленным гибким пластмассовым трубопроводом (6 мм в диаметре и 1500 мм в длину) для подключения к сливной установке.

Слив конденсата происходит через электромагнитный клапан, защищенный механическим фильтром.

Во избежание засорения электромагнитного клапана конденсат, поступающий из сепаратора, предварительно фильтруется до отвода. Катушкой электромагнитного клапана управляет электронный прибор (контроллер осушителя).

Следует подсоединить и правильно закрепить слив конденсата к сливной установке или контейнеру.

Слив нельзя подключать к системам, работающим под давлением.



Запрещается сливать конденсат в окружающую среду.

Собранный в осушителе конденсат содержит частицы масла, выделяемые в воздух компрессором. Утилизацию конденсата следует проводить в соответствии с местными нормами.

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

3.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Общие рекомендации

-  Прежде чем приступить к эксплуатации прибора, необходимо прочитать настоящее руководство.
- Настоящее руководство является частью изделия и должно храниться рядом с прибором для быстрого и удобного получения информации.
- Запрещается использовать прибор для целей, отличных от нижеописанных. Прибор нельзя использовать в качестве защитного устройства.
- Прежде чем переходить к дальнейшим действиям, необходимо ознакомиться с эксплуатационными ограничениями.

Правила техники безопасности

- Проверить напряжение питания перед подключением прибора.
- Оборудование не должно подвергаться воздействию воды или влаги: во избежание образования конденсата контроллер необходимо эксплуатировать в пределах рабочего диапазона, не допуская резких перепадов температуры при высокой влажности воздуха.
- Предупреждение: отключить питание всего оборудования, прежде чем начинать любые работы по техническому обслуживанию.
- Установить датчик в месте, недоступном конечному пользователю. Запрещается открывать корпус прибора.
- В случае отказа или неправильной работы прибор следует вернуть дистрибьютору или компании Dixell s.r.l. с подробным описанием неполадок.
- Необходимо принять во внимание максимальный ток каждого реле (см. технические характеристики).
- Убедиться в том, что провода датчиков, нагрузок и источника питания проложены на достаточном расстоянии друг от друга, не пересекаются и не переплетаются.
- В случае эксплуатации в промышленных средах может оказаться целесообразным дополнение индуктивных нагрузок сетевыми фильтрами (например, FT1).
- Компания Dixell s.r.l. оставляет за собой право вносить в конфигурацию своих изделий любые изменения, которые не влекут за собой снижение или потерю функциональности, без предварительного уведомления.



Рис. 1

Пуск/останов осушителя

Удерживать кнопку  нажатой в течение 3 секунд.

- Произойдет пуск или останов осушителя.

Когда контроллер ожидает включения/отключения, в течение 3 секунд мигает значок  или .

3.1.1 ЗНАЧКИ НА ДИСПЛЕЕ

Значок	Значение
°C-°F bar-PSI	Горит, когда на дисплее отображается значение температуры или давления.
	Мигает при срабатывании сигнализации.
Vset	Горит, если активна функция энергосбережения, динамической уставки либо функция для приборов без резервуара для воды. Не горит, если вышеперечисленные функции включены, но не активны.
menu	Горит во время отображения меню.
	Мигает во время действия задержки слива. Горит во время слива.
	Горит, если включен компрессор. Мигает во время действия задержки включения компрессора.
	Горит, если активен выход открытого коллектора.
LP HP	Горит при срабатывании сигнализации низкого или высокого давления.

3.1.2 ФУНКЦИИ КНОПОК

	1. Нажать, чтобы войти в меню.
	1. Нажать, чтобы отобразилась уставка. 2. Нажать и удерживать, чтобы изменить уставку. 3. Нажать во время программирования параметров: – чтобы войти в меню изменения параметров, – чтобы подтвердить изменение параметра. 4. Нажать, находясь в меню AlrM, чтобы сбросить сигнализацию.
	1. Нажать и отпустить, чтобы отобразились все значения температуры. 2. Нажать в режиме программирования для перемещения по списку параметров. 3. Нажать в режиме программирования, чтобы увеличить значение параметра.
	1. Нажать и отпустить, чтобы отобразились все значения температуры. 2. Нажать в режиме программирования для перемещения по списку параметров. 3. Нажать в режиме программирования, чтобы уменьшить значение параметра.
	1. Нажать и удерживать в течение 3 секунд, чтобы активировать сливной клапан.
	1. Нажать и удерживать, чтобы включить/отключить прибор.
	1. Нажать и удерживать, чтобы войти в меню программирования параметров.
	1. Нажать, чтобы выйти из меню программирования параметров.

3.1.3 ПОКАЗАНИЯ НА ДИСПЛЕЕ



Верхние цифры (красного цвета): зависят от параметра CF36 (PB1, PB2, PB4, уставка (значение параметра)*, рабочая уставка (фактическая уставка, полученная на основании динамической уставки)).

Нижние цифры (желтого цвета): зависят от параметра CF43 (PB1, PB2, PB3, PB4, уставка (значение параметра)*, рабочая уставка (фактическая уставка, полученная на основании динамической уставки)).

3.1.4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Пользовательский режим программирования «Pr1»

Получение доступа к пользовательскому режиму «Pr1»:

- 1) Нажать и несколько секунд удерживать кнопки ; в верхней части дисплея отобразится значение «ALL» (первое семейство параметров).
Значки  и  начнут мигать.
- 2) Перейти к другому семейству параметров можно с помощью кнопок  и .
- 3) Нажать кнопку , чтобы войти и просмотреть все параметры, которые входят в выбранное семейство. На дисплее отобразится имя первого параметра и его значение.

Перейти к другому параметру можно с помощью кнопок  и .

Заводской режим программирования «Pr2»

Для получения доступа к заводскому режиму «Pr2» необходимо ввести пароль:

1. Войти в режим «Pr1».
2. Перейти к параметру «Pr2», в верхней части дисплея появится пункт «PAS».
3. Нажать кнопку «SET»: в нижней части дисплея появится слово «Pas», а в верхней части дисплея будет мигать значение «0».
4. Ввести пароль с помощью кнопок  и .
5. Нажать кнопку  для подтверждения введенного значения.

1. Таблицы параметров**Параметры регулирования**

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ST01	Летняя уставка	°C/°F	-1
ST02	Летний перепад температур	°C/°F	7,0
ST05	Минимальная уставка ST01 (летнее время)	°C/°F	-1,0
ST06	Максимальная уставка ST01 (летнее время)	°C/°F	1,0
ST09	Диапазон регулирования	°C/°F	4,0

Параметры настройки

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
CF03	Регулирующий датчик 0 = регулирование Pb1 (точка росы)		0
CF04	Настройка Pb1 1 = НТК-датчик температуры точки росы		1
CF05	Настройка Pb2 1 = НТК-датчик температуры окружающей среды		1
CF06	Настройка Pb3 1 = НТК-датчик температуры воздуха на впуске		1
CF07	Настройка Pb4 7 = НТК-датчик температуры всасывающей трубки		0
CF08	Настройка ID1 0 = тепловая защита 1-го компрессора		0
CF09	Настройка ID2 3 = дистанционное включение/отключение		3
CF10	Настройка ID5 1 = тепловая защита вентилятора конденсатора		1
CF11	Настройка Pb4 в режиме цифрового ввода 15 = не используется		15
CF12	Полярность входа ID1 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		1
CF13	Полярность входа ID2 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		1
CF14	Полярность входа ID3 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		1
CF15	Полярность входа ID4 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		0

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
CF16	Полярность входа ID5 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		1
CF17	Полярность входа Pb1 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		0
CF18	Полярность входа Pb2 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		0
CF19	Полярность входа Pb4 0 = активен, когда контакт замкнут 1 = активен, когда контакт разомкнут		0
CF20	Настройка RL4 реле 4 11 = сливной клапан		11
CF21	Настройка RL5 реле 5 0 = реле сигнализации		0
CF22	0,5 В / 4 мА в соответствии со значением давления преобразователя	бар psi	0
CF23	5 В / 20 мА в соответствии со значением давления преобразователя	бар psi	30
CF24	Коррекция Pb1	°C °F	0
CF25	Коррекция Pb2	°C °F	0
CF26	Коррекция Pb3	°C °F бар psi	0
CF27	Коррекция Pb4	°C °F	0
CF31	Настройка кнопки чиллера или теплового насоса 0 = ❄️ сливной клапан		0
CF32	Выбор единиц измерения 0 = °C и бар 1 = °F и psi		0
CF33	Частота источника питания 0 = 50 Гц 1 = 60 Гц 2 = питание постоянного тока (устройство ШИМ настроено как выход для внешнего реле сигнализации)		0
CF34	Адрес последовательного порта для мониторинга		1
CF36	Отображение по умолчанию в верхней части дисплея контроллера 0 = отображение показаний PB1		0
CF37	Версия встроенного ПО		2.3
CF38	EEPROM – отображение параметров		1
CF39	Настройка RL2 12 = не используется		12
CF40	Настройка RL3 12 = не используется		12
CF43	Отображение по умолчанию в нижней части дисплея контроллера 7 = не отображается		7
CF46	Контроллер: отображение в режиме ожидания		1

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
	1 = на дисплее отображается «OFF» (ОТКЛ.)		
CF48	Конфигурация аналогового выхода 0 = 4...20 мА 1 = 0...10 В		0
CF49	Состояние устройства звуковой сигнализации 0 = отключено 1 = включено		0
CF50	Режим работы сухого клапана 0 = всегда в работе 1 = циклическая работа		1
CF51	Время включения сухого клапана	сек	3
CF52	Время отключения сухого клапана	сек	60
CF53	Состояние осушителя воздуха 0 = отключен 1 = включен		1

Параметры компрессора

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
CO01	Минимальное время включения	сек	18
CO02	Минимальное время отключения	сек	18
CO03	Время задержки между включением двух компрессоров или компрессора и клапана	сек	1
CO04	Время задержки между отключением двух компрессоров или компрессора и клапана	сек	3
CO05	Время задержки активации выхода после включения электропитания	сек	6
CO06	Время задержки включения компрессора после включения насоса/приточного вентилятора	сек	1
CO07	Время задержки отключения компрессора после отключения насоса/приточного вентилятора	сек	0
CO08	Управление оборотами компрессора 0 = включено 1 = фиксированная последовательность		0
CO11	Режим работы водяного насоса/приточного вентилятора 0 = не используется		0
CO12	1-й компрессор 0 = включен 1 = отключен		0
CO13	2-й компрессор / байпасный клапан 0 = включен 1 = отключен		1
CO14	Уставка таймера для 1-го компрессора	час	0
CO15	Уставка таймера для 2-го компрессора	час	0
CO16	Уставка таймера для насоса/приточного вентилятора	час	0
CO29	Максимальное время непрерывной работы компрессора	мин.	250

Параметры сигнализации

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
AL01	Время задержки срабатывания сигнализации низкого давления	сек	180

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
AL02	Максимальное количество срабатываний сигнализации низкого давления за один час		16
AL03	Сигнализация низкого давления при отключенном компрессоре 0 = отключена, когда компрессор отключен 1 = включена, когда компрессор отключен		0
AL08	Время задержки срабатывания сигнализации тепловой защиты после запуска компрессора	сек	1
AL09	Максимальное количество срабатываний сигнализации тепловой защиты		5
AL10	Максимальное количество срабатываний сигнализации высокой температуры/высокого давления в конденсаторе за час		0
AL11	Уставка сигнализации высокой температуры/высокого давления в конденсаторе для датчика на входе	°C °F бар psi	60
AL12	Величина перепада для срабатывания сигнализации высокой температуры/высокого давления для датчика на входе	°C °F бар psi	5
AL13	Время задержки срабатывания сигнализации низкого давления для входного датчика	сек	20
AL14	Уставка сигнализации низкого давления для входного датчика	°C °F бар psi	1,5
AL15	Величина перепада сигнализации низкого давления для входного датчика	°C °F бар psi	1
AL16	Максимальное количество срабатываний сигнализации низкого давления для входного датчика за один час		5
AL17	Состояние реле сигнализации и устройства звуковой сигнализации, когда прибор отключен или находится в режиме ожидания 0 = включены 1 = отключены		0
AL20	Максимальное количество срабатываний общей сигнализации прибора за один час		16
AL21	Время задержки срабатывания общей сигнализации с момента активации цифрового входа		3
AL22	Время задержки сброса общей сигнализации с момента деактивации цифрового входа		18
AL23	Тип общей сигнализации: 0 = только оповещение, вне зависимости от AL20 (реле сигнализации и устройство звуковой сигнализации включены), всегда сбрасывается автоматически		0
AL34	Время задержки срабатывания сигнализации высокой температуры Pb1 с момента активации компрессора	мин.	15
AL35	Уставка аварийного предупреждения о низкой температуре Pb1	°C °F	-0,5

Параметр	Описание	Ед. изм.	СТАНДАРТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
AL36	Перепад температур для появления аварийного предупреждения при низкой температуре Pb1	°C °F	0,5
AL37	Макс. количество предупредительных сигналов о низкой температуре Pb1 в час до генерации сигнала ручного сброса		16
AL38	Уставка аварийного предупреждения о низкой температуре Pb2	°C °F	5
AL39	Перепад температур для появления аварийного предупреждения при низкой температуре Pb2	°C °F	5
AL40	Макс. количество предупредительных сигналов о низкой температуре Pb2 в час до генерации сигнала ручного сброса		16
AL41	Уставка сигнализации низкой температуры Pb1	°C °F	-1
AL42	Величина перепада для срабатывания сигнализации низкой температуры Pb1	°C °F	7
AL43	Уставка сигнализации низкой температуры Pb2	°C °F	3
AL44	Величина перепада для срабатывания сигнализации низкой температуры Pb2	°C °F	5
AL45	Уставка аварийного предупреждения о высокой температуре Pb1	°C °F	15
AL46	Перепад температур для появления аварийного предупреждения при высокой температуре Pb1	°C °F	5
AL47	Макс. количество предупредительных сигналов о высокой температуре Pb1 в час до генерации сигнала ручного сброса		5
AL48	Уставка аварийного предупреждения о высокой температуре Pb2	°C °F	60
AL49	Перепад температур для появления аварийного предупреждения при высокой температуре Pb2	°C °F	5
AL50	Макс. количество предупредительных сигналов о высокой температуре Pb2 в час до генерации сигнала ручного сброса		0
AL51	Время задержки срабатывания сигнализации высокой температуры Pb2 с момента активации компрессора	мин.	0

3.1.5 Отображение предупредительных сообщений



Когда прибор обнаруживает аварийное состояние, в нижней части дисплея попеременно отображается код сигнализации и показания датчика; мигает значок сигнализации (▲).

В случае срабатывания сигнализации высокого давления (HP) загораются значки сигнализации низкого давления (LP).

Просмотр аварийных событий

Нажать кнопку «menu», чтобы войти в меню:

1. Выбрать пункт «ALrM» с помощью кнопок ▲ и ▼.
2. Нажать и отпустить кнопку SET.
3. Перемещаться по списку аварийных событий с помощью кнопок ▲ и ▼.

Для выхода из меню нажать и отпустить кнопку «menu» или дождаться истечения таймера. Значок «menu» исчезнет.

Ручной сброс сигнализации

- 1) Нажать кнопку «menu», чтобы войти в меню.
- 2) Выбрать пункт «ALrM» с помощью кнопок ▲ и ▼.
- 3) Нажать и отпустить кнопку SET, в нижней части дисплея отобразится код сигнализации.
- 4) В нижней части дисплея отобразится код сигнализации.
В верхней части дисплея отобразится пункт «rSt», если сигнализацию можно сбросить, или пункт «NO», если это невозможно.

Перемещаться по списку аварийных событий с помощью кнопок ▲ и ▼.

- 5) Нажать кнопку SET, когда пункт «rSt» **будет** подсвечен, чтобы сбросить сигнализацию; через некоторое время курсор перейдет к следующему аварийному событию.
- 6) Для выхода из меню нажать и отпустить кнопку «menu» или дождаться истечения таймера. Значок «menu» исчезнет.

Коды сигнализации и аварийные события

Код	Значение	Причина/происхождение	Поведение прибора	Сброс
P1	Отказ датчика Pb1	Датчик Pb1 неисправен или отсоединен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический (если показания датчика нормализуются)
P2	Отказ датчика Pb2	Датчик Pb2 неисправен или отсоединен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический (если показания датчика нормализуются)
C3	Отказ датчика Pb3	Датчик Pb3 неисправен или отсоединен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический (если показания датчика нормализуются)

P4	Отказ датчика Pb4	Датчик Pb4 неисправен или отсоединен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический (если показания датчика нормализуются)
A01	Срабатывание реле высокого давления	Активировался цифровой вход высокого давления.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. Загорается значок высокого давления. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Переключается на ручной при достижении AL10. Ручной: по истечении срока действия аварийного события следует выполнить сброс вручную.
A02	Срабатывание реле низкого давления	Активировался цифровой вход низкого давления.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. Загорается значок низкого давления. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Переключается на ручной после AL02 событий за один час. Ручной: по истечении срока действия аварийного события следует выполнить сброс вручную.
A04	Срабатывание сигнализации низкой температуры воздуха, выходящего из испарителя	Если CF01 = 0,1, а Pb2 < AR03 в течение AR05 секунд.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Переключается на ручной после AR06 событий за один час. Ручной: истечение срока действия аварийного события, если Pb2 > (AR03+ AR04), в таком случае необходим ручной сброс.

Код	Значение	Причина/происхождение	Поведение прибора	Сброс
A05	Высокая температура Высокое давление	Pb3 или Pb4 < AL11.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок сигнализации высокого уровня. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Переключается на ручной после AL10 событий за один час. Ручной: истечение срока действия аварийного события, если Pb3 или Pb4 < (AL11-AL12), в таком случае необходим ручной сброс.

A06	Низкая температура Низкое давление	Pb3 или Pb4 < AL14.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. Загорается значок сигнализации низкого уровня. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Переключается на ручной после AL06 событий за один час. Ручной: истечение срока действия аварийного события, если Pb3 или Pb4 > (AL14+AL15), в таком случае необходим ручной сброс.
A09	Срабатывание защиты от перегрузки 1-го компрессора	Цифровой вход активен; игнорируется в течение AL08 с момента запуска компрессора.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: истечение срока действия аварийного события, в таком случае необходим ручной сброс.
A10	Срабатывание тепловой защиты 2-го компрессора	Цифровой вход активен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: истечение срока действия аварийного события, в таком случае необходим ручной сброс.
A11	Срабатывание тепловой защиты вентилятора конденсатора	Цифровой вход активен.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: истечение срока действия аварийного события, в таком случае необходим ручной сброс.
A13	Предупреждение о проведении технического обслуживания компрессора	Время работы > CO14.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: выполнить сброс часов 13.6.
A14	Предупреждение о техническом обслуживании 2-го компрессора	Время работы > CO15.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: выполнить сброс часов 13.6.
EE	Ошибка запоминающего устройства	Возможная потеря данных.	Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной: выполнить сброс вручную, если ничего не происходит, контроллер заблокирован, регулировка недоступна.

ACF2	Ошибка настройки	<p>Блок воздух/воздух или вода/воздух:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $FA02 \neq 0$, а вентиляционный датчик не настроен. • Настройка параметров чиллера не отвечает условиям: $FA13 < FA14$ и $FA10+FA12+FA13 < FA11$. • Настройка параметров теплового насоса не отвечает условиям: $FA22 < FA23$ и $FA20+FA21+FA22 < FA19$. <p>Если $Ar18 = 2$ или 3 и $CF07 \neq 3$. Если $Ar31 = 2$ или 3 и $CF07 = 3$. Если $CF01 = 3$ и $CF07 \neq 6$.</p>	<p>Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический После правильной отладки параметров.</p>
ACF3	Ошибка настройки	<p>Два цифровых входа выполняют одинаковую функцию; два реле выполняют одинаковую функцию.</p>	<p>Открывается коллектор/включается реле сигнализации. Раздается звуковой сигнал. Загорается значок общей сигнализации. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический После правильной отладки параметров.</p>
ALOC	Общая сигнализация для прибора	<p>Цифровой вход непрерывно активирован в течение времени больше AL21. Сигнализация включается, только если $AL23 = 1$.</p>	<p>Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический Переключается на ручной при достижении AL20. Ручное отключение: цифровой вход не активен длительное время (более AL22) и выполнена процедура ручного сброса.</p>
bLOC	Общая сигнализация, только оповещение	<p>Цифровой вход непрерывно активирован в течение времени больше AL21. Сигнализация включается, только если $AL23 = 0$.</p>	<p>Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический Сигнализация сбрасывается автоматически, вне зависимости от AL20.</p>
A21	Предупредительный сигнал низкой температуры Pb1	<p>$Pb1 < AL35$. Активен также в режиме ожидания.</p>	<p>Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический Если $Pb1 > AL35 + AL36$. Ручной Переключается на ручной, если количество предупредительных сигналов в час $> AL37$. Отключение: $Pb1 > AL35 + AL36$ и после ручного сброса.</p>
A22	Предупредительный сигнал низкой температуры Pb2	<p>$Pb2 < AL38$. Активен также в режиме ожидания.</p>	<p>Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.</p>	<p>Автоматический Если $Pb2 > AL38 + AL39$. Ручной Переключается на ручной, если количество предупредительных сигналов в час $> AL40$. Сброс: $Pb2 > AL38 + AL39$ и после ручного сброса.</p>

A23	Аварийный сигнал низкой температуры Pb1	PB1 < AL41. Активен также в режиме ожидания.	Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной Если Pb1 > AL41 + AL42 и после ручного сброса.
A24	Аварийный сигнал низкой температуры Pb2	PB2 < AL43. Активен также в режиме ожидания.	Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.	Ручной Если Pb2 > AL43 + AL44 и после ручного сброса.
A25	Аварийный сигнал высокой температуры Pb1	PB1 > AL45 по истечении времени AL34 с момента активации компрессора. Не активен в режиме ожидания.	Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Если Pb1 < AL45 – AL46. Ручной Переключается на ручной, если количество предупредительных сигналов в час > AL47. Сброс: Pb1 > AL45 – AL46 и после ручного сброса.
A26	Аварийный сигнал высокой температуры Pb2	PB1 > AL48 по истечении времени AL51 с момента активации компрессора. Не активен в режиме ожидания.	Включается реле сигнализации/открывается коллектор. Раздается звуковой сигнал. Мигает значок сигнализации регулятора расхода. На дисплее отображается код сигнализации.	Автоматический Если Pb1 < AL48 – AL49. Ручной Переключается на ручной, если количество предупредительных сигналов в час > AL50. Сброс: Pb1 > AL48 – AL49 и после ручного сброса.

3.2 ПЕРЕД ПУСКОМ



Перед пуском прибора необходимо убедиться, 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.

3.3 ПУСК

Нижеописанные действия необходимо выполнять после ввода в эксплуатацию и при каждом запуске после длительного периода простоя, обусловленного проведением технического обслуживания или любыми другими причинами.



1. Убедиться в соблюдении всех инструкций, содержащихся в разделах «МЕСТО УСТАНОВКИ» и «УСТАНОВКА».
2. Убедиться, что перепускной клапан (при наличии) закрыт должным образом.
3. Включить главный выключатель и убедиться, что фазовый детектор включен (горит зеленый светодиод).
4. Нажать кнопку включения/отключения  на электронном контроллере и удерживать ее не меньше 3 секунд.
5. Подождать 5–10 минут, пока прибор не выйдет на стандартный режим работы.
6. Медленно открыть выпускной воздушный клапан и постепенно открыть впускной воздушный клапан.
7. Закрыть перепускной клапан (при наличии).
8. Проверить правильность работы конденсатоотводчика.
9. Убедиться, что все соединительные трубы затянуты и закреплены должным образом.

Перед отключением осушителя от электросети нажать кнопку включения/отключения  на электронном контроллере и отключить главный выключатель. После выполнения описанных действий перед повторным включением осушителя необходимо подождать 10 минут, чтобы восстановить баланс давления фреона.

4.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСУШИТЕЛЕЙ СЕРИИ DGH 2100-3150

Модель серии DGH	Ед. изм.	2100	3150
Расход воздуха	л/мин	35 000	52 500
Расход воздуха	ст. м ³	1,236	1854
Потребляемая мощность*	кВт	3,66	4,29
Номинальный ток*	А	7,53	8,16
Ток полной нагрузки	А	8,55	9,56
Ток при заблокированном роторе	А	50	59
Источник питания	В/фазы/Гц	400/3/50	400/3/50
Соединения воздуха (впуск/выпуск)		BSP 2"	BSP 2"
Хладагент	тип	R407c	R407c
Масса	кг	265	280
Мин/макс. температура воздуха на впуске	°С	35/70	35/70
Мин/макс. температура окружающей среды	°С	25/50	25/50
Давление воздуха на впуске	бар	45	45
Рабочее давление двигателя вентилятора	бар	20 (пуск) 16 (останов)	20 (пуск) 16 (останов)

5.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Осушитель, описанный в настоящем руководстве, содержит два отдельных контура: контур сжатого воздуха с двумя теплообменниками и контур охлаждения.

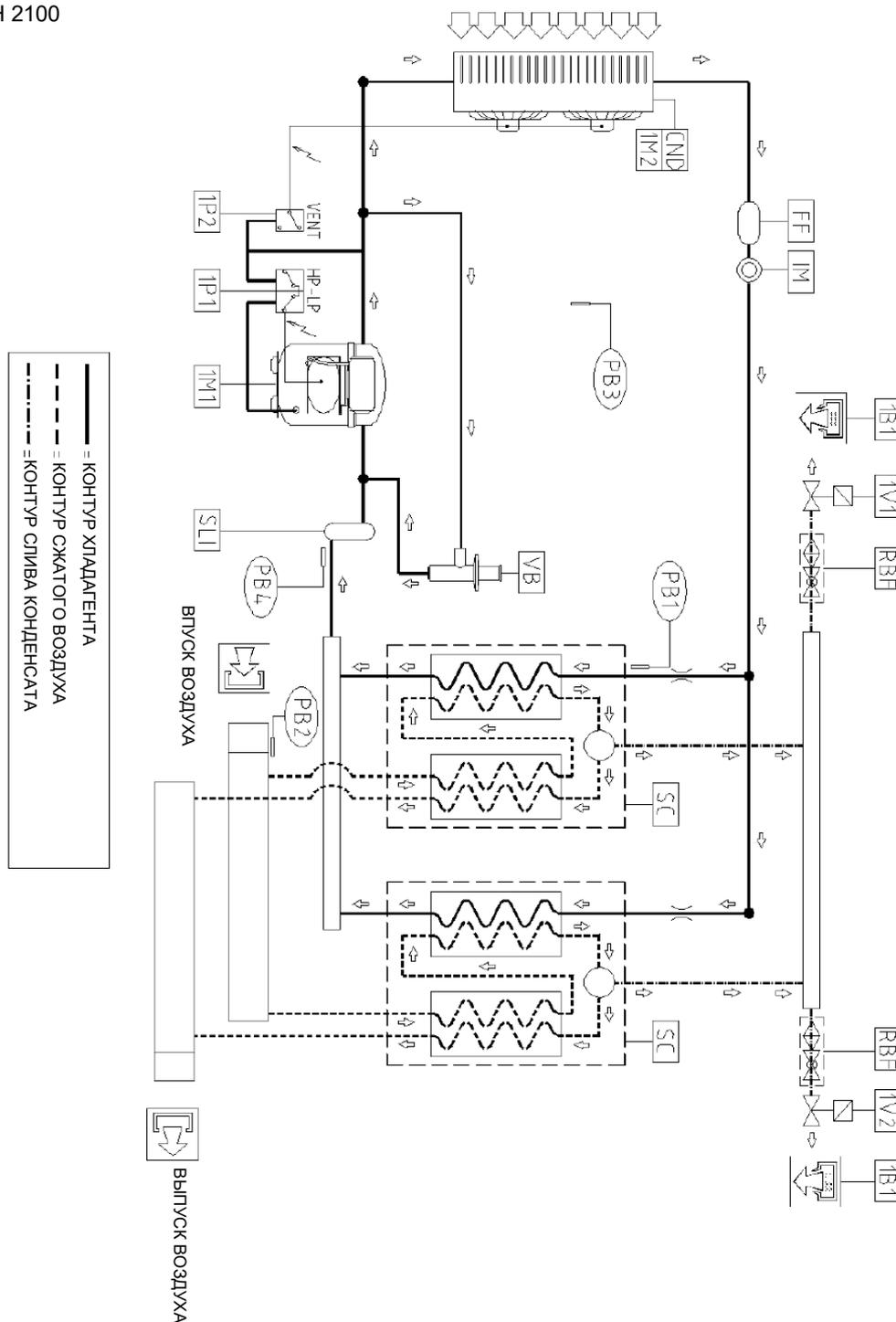
Теплый и влажный входящий воздух проходит через теплообменник типа «воздух – воздух», а затем поступает в испаритель (теплообменник типа «воздух – хладагент»), где охлаждается благодаря контакту с контуром охлаждения, в результате чего содержащаяся в воздухе влага конденсируется. Сконденсированная влага 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 описанных процессов, содержит холодильный компрессор, конденсатор и испаритель, также называемый теплообменником типа «воздух – хладагент».

5.2 СХЕМА КОНТУРА ОХЛАЖДЕНИЯ

DGH 2100



5.3 ХОЛОДИЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР

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 областей применения с высокими коэффициентами сжатия и большими перепадами температур. 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 тепловая защита предохраняет компрессор от перегрева и перегрузки по току. Защитное реле автоматически возвращается в исходное положение при достижении номинального температурного режима.

5.4 КОНДЕНСАТОР

Конденсатор – это элемент, в котором газ, поступающий из компрессора, охлаждается и конденсируется, превращаясь в жидкость. Конструктивно он представляет собой контур из медных труб (внутри которого протекает газ) с алюминиевым оребрением. Охлаждение происходит с помощью высокоэффективного осевого вентилятора, который нагнетает воздух в корпусе осушителя на оребрение. Крайне важно, чтобы температура окружающего воздуха не превышала номинальных значений. Также важно **НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПАДАНИЯ В ПРИБОР ПЫЛИ И ДРУГИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.**

5.5 ФИЛЬТР-ОСУШИТЕЛЬ

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

5.6 КАПИЛЛЯРНАЯ ТРУБКА

Представляет собой отрезок медной трубки с меньшим сечением, расположенный между конденсатором и испарителем и служащей в качестве дросселя для потока охлаждающей жидкости. Такое дросселирование создает перепад давления, величина которого зависит от температуры в испарителе: чем меньше температура испарения, тем меньше давление на выходе капиллярной трубки.

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

5.7 АЛЮМИНИЕВЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

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 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.

6.1 СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо убедиться, что:



1. **никакие элементы системы не находятся под давлением;**
2. **никакие элементы системы не подключены к источнику питания.**

→ ЕЖЕНЕДЕЛЬНО ИЛИ КАЖДЫЕ 40 ЧАСОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Проверять температуру на дисплее панели управления.
- Визуально проверять регулярность слива конденсата.



→ ЕЖЕМЕСЯЧНО ИЛИ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Очищать конденсатор струей сжатого воздуха, стараясь не повредить алюминиевые ребра охлаждающей батареи.
- По завершении вышеуказанных работ следует проверить правильность работы осушителя.



→ ЕЖЕГОДНО ИЛИ КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ РАБОТЫ

- Проверять гибкий трубопровод для отвода конденсата на отсутствие повреждений и при необходимости заменять.
- Убедиться, что все соединительные трубы затянуты и закреплены должным образом.
- По завершении вышеуказанных работ следует проверить правильность работы осушителя.



6.2 ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ: НИЖЕОПИСАННОЕ ПОВЕДЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТОЙ ПРИБОРА И НЕ ДОЛЖНО ВЫЗЫВАТЬ ОПАСЕНИЙ:

- Переменная скорость вращения вентилятора.
- Отображение отрицательных значений при работе без нагрузки.



Диагностику и устранение неисправностей, а также вмешательства в работу оборудования и/или его техническое обслуживание должен выполнять квалифицированный персонал.

Для обслуживания контура охлаждения прибора следует обратиться к специалисту по холодильной технике.

НЕИСПРАВНОСТЬ

- Не горит подсветка/дисплей панели управления.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

1. Проверить наличие напряжения в сети питания.
2. Проверить проводку.
3. Проверить электронную плату управления; если неисправность не удается устранить, заменить плату.

- Не запускается компрессор.

1. Проверить проводку и органы управления.
2. Активировалась внутренняя тепловая защита или тепловая защита 1T1, подождать один час и проверить снова. Если неисправность не удается устранить, остановить осушитель и вызвать специалиста по холодильной технике.
3. Проверить электрические компоненты компрессора.
4. Короткое замыкание в компрессоре. Заменить.

- Не работает вентилятор.

1. Проверить защитный предохранитель (при наличии) и при необходимости заменить его.
2. Проверить проводку.
3. Проверить электронную плату управления; если неисправность не удается устранить, заменить плату.
4. Короткое замыкание в вентиляторе. Заменить.

НЕИСПРАВНОСТЬ

- Не происходит слив конденсата (ни воды, ни воздуха).

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

1. Проверить проводку.
2. Загрязнен фильтр предварительной очистки в дренажной системе; очистить его.

3. Перегорела катушка электромагнитного клапана сливной системы; заменить ее.
 4. Закупорен/заклинен сливной электромагнитный клапан; очистить или заменить его.
 5. Проверить электронную плату; если неисправность не удастся устранить, заменить плату.
 6. Температура на дисплее панели управления ниже номинального значения; вызвать специалиста по холодильной технике.
- Из конденсатоотводчика непрерывно выходит воздух.
 1. Заклинило сливной электромагнитный клапан; очистить или заменить его.
 2. Проверить время отвода конденсата.
 3. Проверить орган управления. Если неисправность не удастся устранить, заменить его.
 - Вода в трубах после осушителя.
 1. Осушитель отключен; включить его.
 2. Закрыть перепускной клапан (при наличии).
 3. Не происходит слив конденсата; см. соответствующий раздел.
 4. Температура на дисплее панели управления выше номинального значения; см. соответствующий раздел.
 - Температура на дисплее панели управления выше номинального значения.
 1. Проверить правильность подключения впуска/выпуска сжатого воздуха.
 2. Не запускается компрессор; см. соответствующий раздел.
 3. Не вращается вентилятор; см. соответствующий раздел.
 4. Расход и/или температура воздуха, поступающего в осушитель, выше номинальных значений; обеспечить номинальные условия.
 5. Температура окружающей среды выше номинальных значений; обеспечить номинальные условия.
 6. Загрязнен конденсатор; очистить его.
 7. Не происходит слив конденсата (ни воды, ни воздуха); см. соответствующий раздел.
 8. Проверить правильность установки и исправность датчика температуры в испарителе.
 9. Утечка газа в контуре охлаждения; остановить осушитель и вызвать специалиста по холодильной технике.
 10. Проверить проводку.
 - Осушитель не пропускает сжатый воздух.
 1. Проверить правильность подключения впуска/выпуска сжатого воздуха.
 2. Температура на дисплее панели управления ниже номинального значения; вызвать специалиста по холодильной технике.
 3. Проверить правильность установки и исправность датчика температуры в испарителе.
 4. Проверить соединительный трубопровод на предмет закупорки; при обнаружении проблем принять соответствующие меры.
 5. Проверить правильность установки перепускного клапана (при наличии).
 6. Проверить электронную плату управления. Если неисправность не удастся устранить, заменить плату.

ВАЖНО:

1- Датчик температуры очень чувствителен. Смещение датчика запрещено. В случае возникновения каких-либо проблем, следует обратиться в сервисный центр.

2- Запрещается самостоятельно (без помощи специалиста) включать термостат после останова.

6.3 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Предложенный список запасных частей позволит оперативно произвести ремонт в случае неполадок и избежать ожидания доставки. В случае выхода из строя других деталей, например, расположенных внутри контура охлаждения, замену должен производить только специалист по холодильным системам либо завод-изготовитель.

	ОПИСАНИЕ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	КОД	DGH 2100	DGH 3150
1A1	Электронный контроллер	305.0058.02.00-00	1	1
1S1	Главный выключатель	332.TSWO.GA.25-00	1	1
1R1	Датчик температуры L3MT	243.0029.00.00-00	3	3
1R2	Датчик температуры L1.5MT	243.0030.00.00-00	1	1
TD	Таймер слива, 50 бар	240.T200.00.00-00	1	1
1M1	Холодильный компрессор	201.T110.00.00-00	1	
		201.T111.00.00-00		1
1M2	Двигатель вентилятора	210.D450.03.07-00	2	2
1P1	Предохранительное реле давления	245.0076.00.00-00	1	1
1P2	Реле давления вентилятора	245.0077.00.00-00	1	1
CND	Конденсатор	921.1800.20.IT-00	1	1
FF	Фильтр-осушитель	630.0076.00.00-00	1	
		630.0077.00.00-00		1
SC	Теплообменник высокого давления	920.7250.76.00-00	2	3
VB	Перепускной клапан горячего газа	142.4536.00.00-00	1	
		142.0113.00.00-00		1
SLI	Сепаратор жидкости	910.0956.00.00-00	1	
		910.0958.00.00-00		1
IM	Индикатор влажности	143.0048.00.00-00	1	
		143.0049.00.00-00		1
VG	Клапан заправки фреоном	910.0050.00.00-00	1	1
FML	Манометр фреона низкого давления	143.0018.WG.00-00	1	1
FMH	Манометр фреона высокого давления	143.0038.WG.00-00	1	1
PHD	Фазовый детектор	224.0001.00.00-00	1	1
TH	Предохранительное термореле	242.0075.00.00-00	1	1

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

6.4 ДЕМОНТАЖ ОСУШИТЕЛЯ

Если осушитель требуется демонтировать, его части необходимо разделить на группы по составу материалов.



Деталь	Материал
Хладагент	R407C – ГФУ, масло
Навес и опоры	Углеродистая сталь, эпоксидная краска
Холодильный компрессор	Сталь, медь, алюминий, масло
Алюминиевый теплообменник	Алюминий
Конденсаторный блок	Алюминий, медь, углеродистая сталь
Трубы	Медь
Вентилятор	Алюминий, медь, сталь
Клапан	Латунь, сталь
Слив с электронным уровнем	ПВХ, алюминий, сталь
Изоляционный материал	Синтетическая каучук без ХФУ, полистирол, полиуретан
Электрические кабели	Медь, ПВХ
Электрические детали	ПВХ, медь, латунь



Перед утилизацией любых частей рекомендуется ознакомиться с действующими правилами безопасности. Охлаждающая жидкость содержит капли смазочного масла, выделяемые холодильным компрессором. Необходимо не допустить ее попадания 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.

7.1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

7.2 РАЗМЕРЫ ОСУШИТЕЛЕЙ

7.2.1 Размеры осушителей DGH 2100-3150

7.3 ИЗОБРАЖЕНИЕ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

7.3.1 Изображение осушителей DGH 2100-3150 в разобранном виде

Детали осушителей DGH 2100-3150, показанные на изображении в разобранном виде

7.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

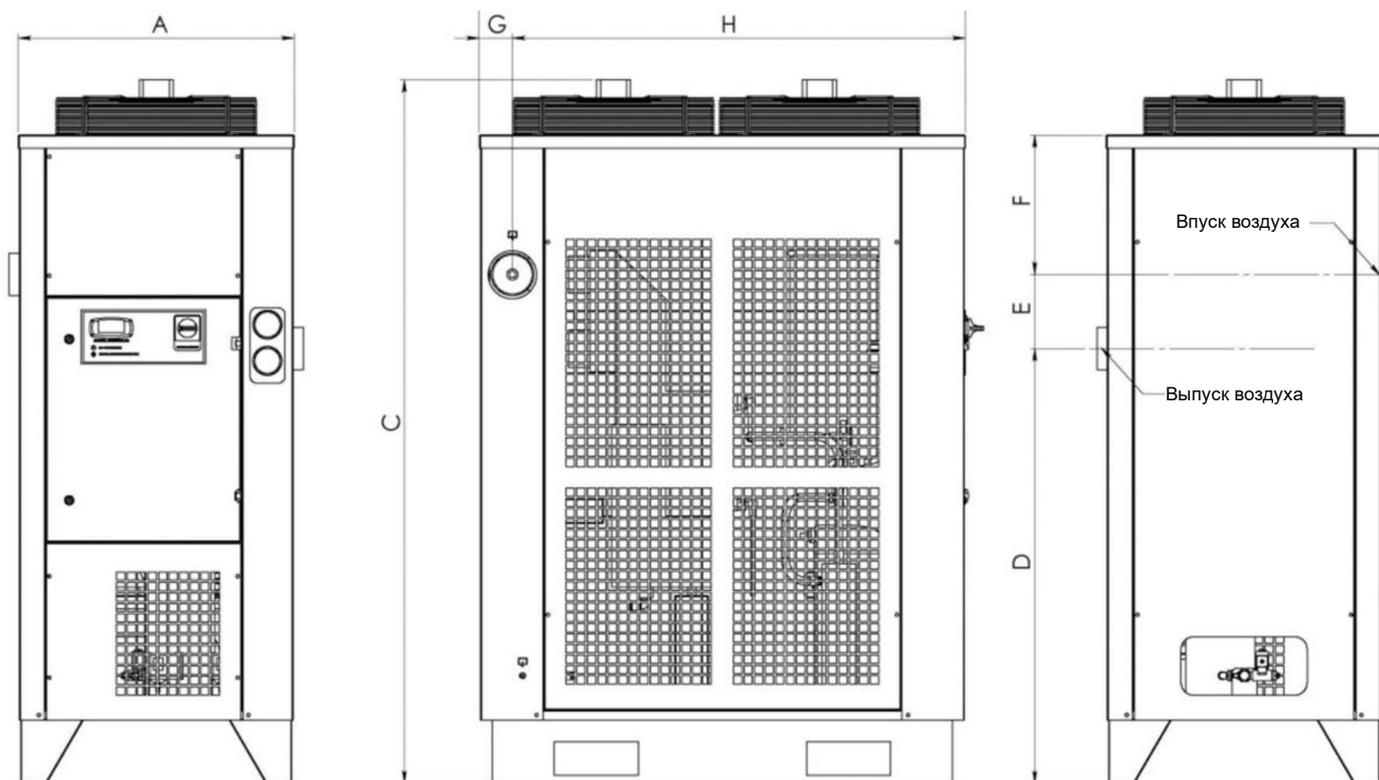
7.4.1 Электрические схемы осушителей DGH 2100-3150

ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1 УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ DGH 2100-3150

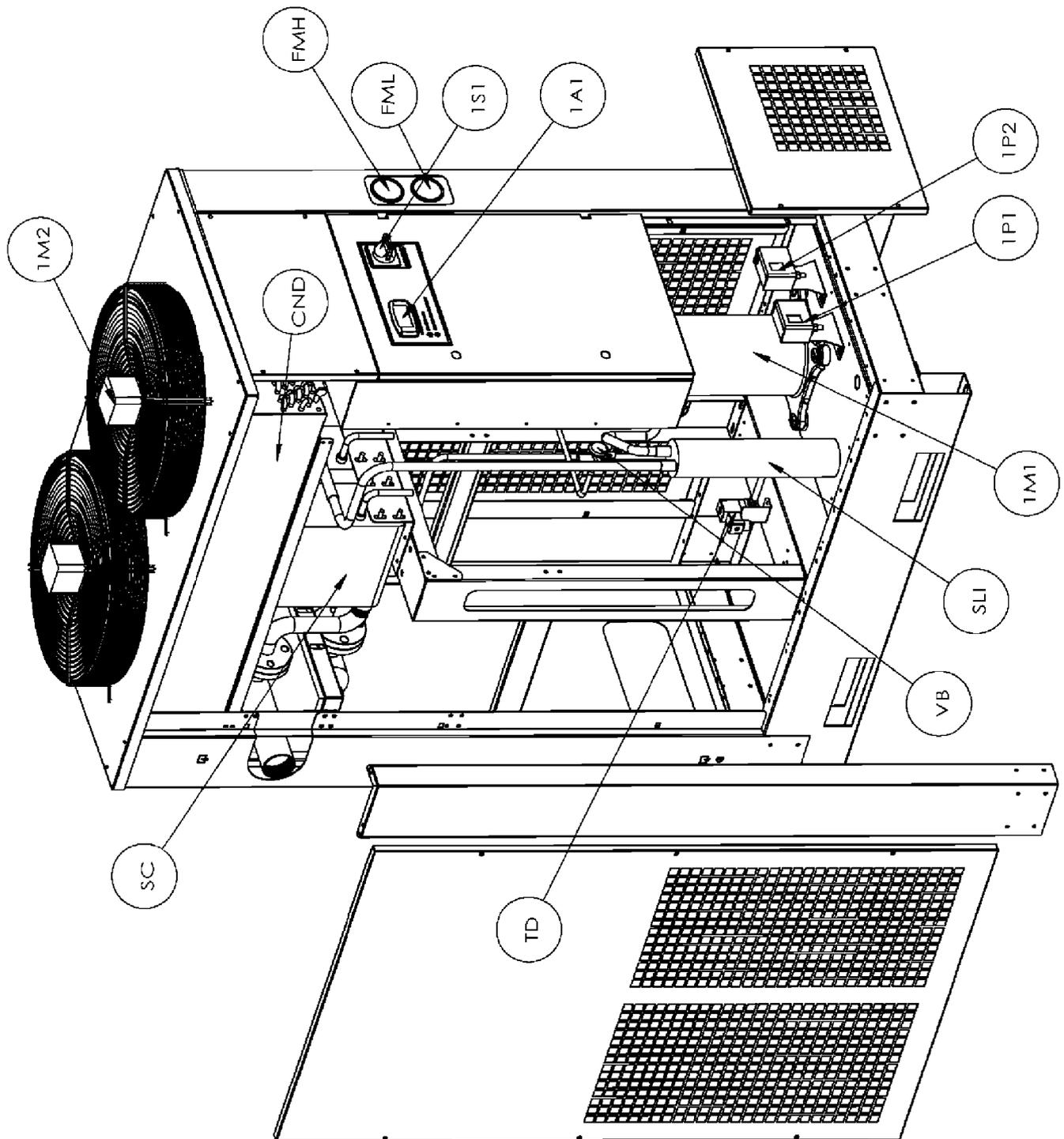
PW	Источник питания
1A1	Электронный контроллер
1M1	Холодильный компрессор
1M2	Двигатель вентилятора
1S1	Главный выключатель
1S2	Термореле компрессора
1S3	Термореле вентилятора 1M2
1R1	Датчик температуры L = 3 м
1R2	Датчик температуры L = 1,5 м
CND	Конденсатор
FF	Фильтр-осушитель
SC	Алюминиевый теплообменник
	SC / AA Алюминиевый теплообменник типа «воздух – воздух»
	SC / AR Алюминиевый теплообменник типа «воздух – хладагент»
	SC / MC Смесительная камера
1P1	Предохранительное реле давления
1P2	Реле давления двигателя вентилятора
TS	Термореле
1B1	Сливной электромагнитный клапан
RBF	Сетчатый фильтр
1V1	Электромагнитный клапан, конденсатоотводчик
CT	Капиллярная трубка
FMH	Манометр высокого давления
FML	Манометр низкого давления
FF	Фильтр-осушитель
VB	Перепускной клапан горячего газа
IM	Индикатор влажности
SLI	Сепаратор жидкости
PB	Датчики температуры (PB1-PB4)
PB1	Датчик точки росы
PB2	Датчик на впуске
PB3	Датчик окружающей среды
PB4	Датчик всасывающей трубки
REM	Дистанционное включение/отключение
OAL	Выход сигнализации
F1	Предохранитель 2 А
F2	Предохранитель 6 А
1C1	Конденсатор компрессора
1C2	Конденсатор двигателя вентилятора
1Q1	Выключатель двигателя компрессора
1Q2	Выключатель двигателя вентилятора
K1	Контактор компрессора
K2	Контактор двигателя вентилятора
1T1	Трансформатор
1T2	Трансформатор
1H1	Обогреватель картера компрессора
X1	Клемма кабеля
PHD	Фазовый детектор
PE-xx	Клемма заземления

7.1.1 DGH 2100-3150



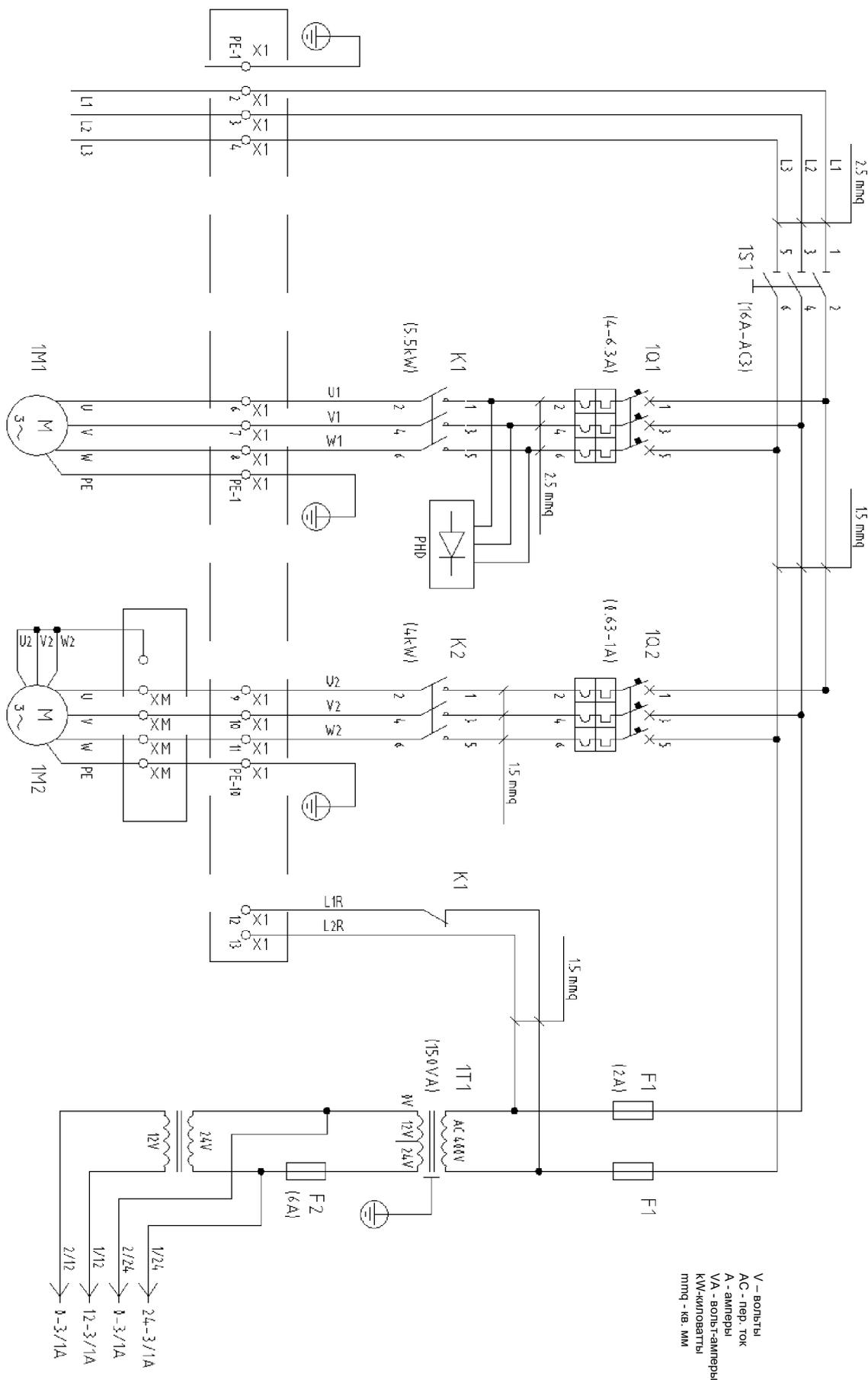
МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	G	H	 И 		
DGH2100-3150	657	1156	1709	1062	178	469	89	1067	BSP 2"	Ø 10 мм	400/3/50

7.2.1 DGH 2100-3150



7.3.1 DGH 2100-3150

КОНТУР ПИТАНИЯ



КОНТУР УПРАВЛЕНИЯ

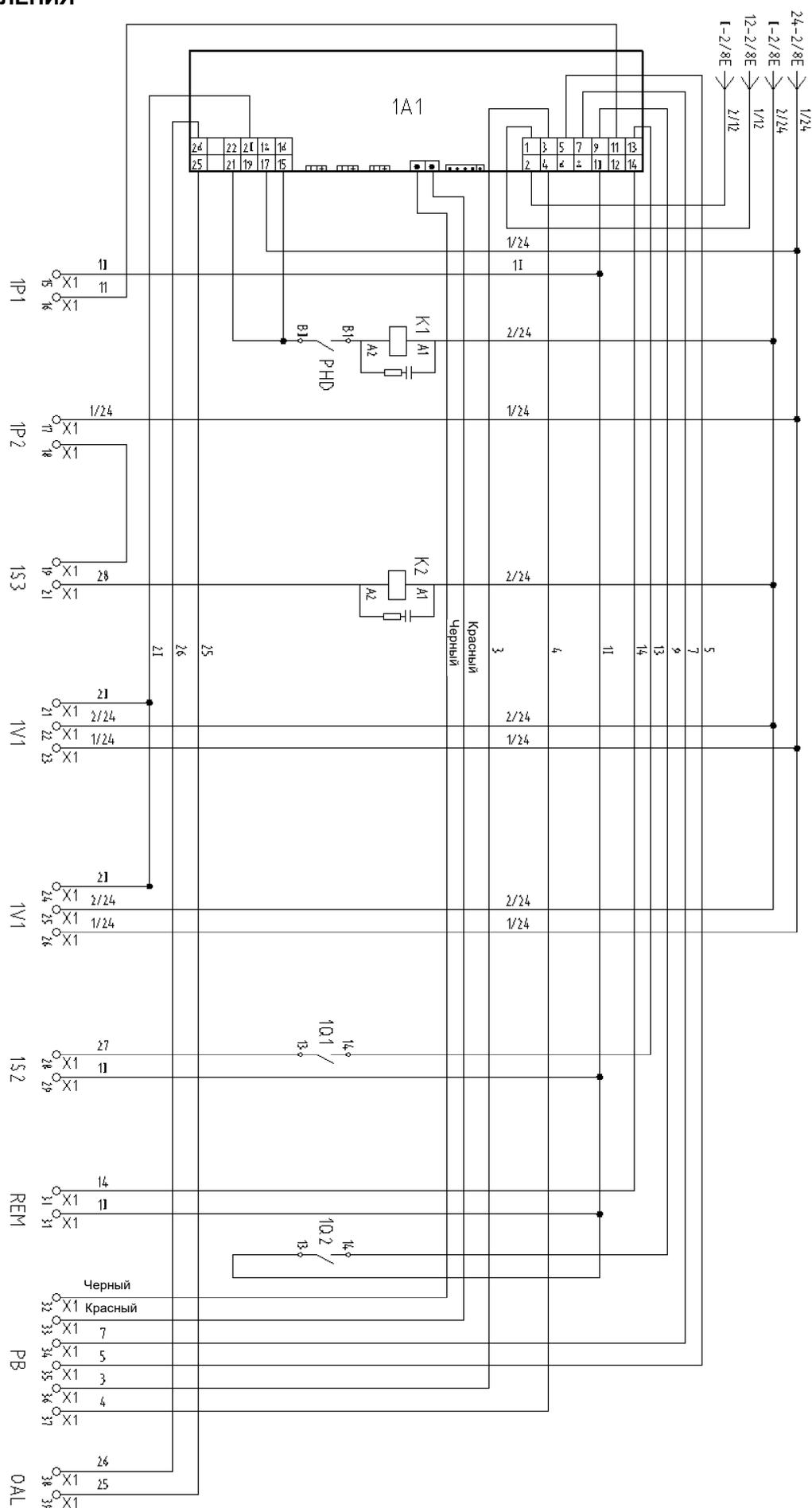


СХЕМА КЛЕММНОГО БЛОКА

X1 - X2 - X3

