

Atlas Copco

Refrigerant compressed air dryers



FD 120, FD 150, FD 185, FD 220, FD 245, FD 285

Инструкция по эксплуатации

Atlas Copco

Atlas Copco

Refrigerant compressed air dryers

FD 120, FD 150, FD 185, FD 220, FD 245, FD 285

Начиная со следующего серийного номера и далее по порядку: CAQ 533 220

Инструкция по эксплуатации

Перевод первоначальных инструкций

Уведомление об авторских правах

Несанкционированное использование или копирование содержания данного документа или любой его части запрещается.

Особенно это касается торговых марок, названий моделей, номеров деталей и чертежей.

Данная инструкция по эксплуатации применима для машин как с маркировкой CE, так и без маркировки CE. Она отвечает требованиям к инструкциям, приведенным в соответствующих Директивах ЕС, как это указано в Заявлении о соответствии.

2012 - 01

№ 2996 7103 80

www.atlascopco.com

The logo consists of the text "Atlas Copco" in a stylized, italicized serif font, centered between two thick, solid black horizontal bars.

Содержание

1	Общее описание.....	5
1.1	Введение.....	5
1.2	Воздушная система.....	8
1.3	Поток хладагента.....	9
1.4	Система дренажа конденсата.....	10
2	Контроллер.....	12
2.1	Регулятор ELEKTRONIKON®.....	12
2.2	Панель управления.....	13
2.3	Значки и символы на дисплее.....	14
2.4	Основной экран.....	15
2.5	Прокрутка информации на всех экранах.....	15
2.6	Вывод значения температуры окружающей среды.....	19
2.7	Цифровые входы.....	19
2.8	Вывод показаний счетчика рабочих часов.....	20
2.9	Вывод показаний счетчика пусков двигателя.....	20
2.10	Вывод показаний счетчика часов работы модуля.....	21
2.11	Вывод показаний/переустановка таймера сервисного обслуживания.....	21
2.12	Предупреждение об аварийном отключении.....	22
2.13	Аварийное отключение.....	24
2.14	Выбор режима управления: местный, дистанционный или LAN.....	25
2.15	Вывод показаний/изменение управления адресацией шины CAN.....	25
2.16	Вывод показаний/изменение IP АДРЕСА, ШЛЮЗА И МАСКИ ПОДСЕТИ.....	27
2.17	Вывод/изменение настроек таймера сервисного обслуживания.....	28
2.18	Вывод показаний/изменение единиц измерения температуры.....	29
2.19	Вывод/изменение единиц измерения давления.....	29
2.20	Вывод/изменение режима работы осушителя.....	29
2.21	Вывод/изменение функций реле потока.....	30

2.22	Контрольные окна.....	31
2.23	Автоматический перезапуск в случае неисправности электрической сети.....	31
2.24	Активация пароля защиты.....	32
2.25	Выбор между плавающей и фиксированной уставками аварийного сигнала.....	32
2.26	Вывод/изменение фиксированной уставки аварийного сигнала по точке росы.....	33
2.27	Вывод/изменение плавающей уставки аварийного сигнала по точке росы.....	33
2.28	Вывод/изменение уставки низкой температуры точки росы.....	34
2.29	Вывод/изменение уставки высокой температуры окружающей среды.....	35
3	Установка.....	36
3.1	Размерные чертежи.....	36
3.2	Рекомендации по установке.....	41
3.3	Электрические соединения.....	43
3.4	Пиктограммы.....	46
4	Руководство по эксплуатации.....	48
4.1	Предупреждения.....	48
4.2	Ввод в эксплуатацию.....	48
4.3	Пуск.....	49
4.4	Во время эксплуатации.....	50
4.5	Методика останова.....	50
5	Указания по техническому обслуживанию.....	51
6	Решение проблем.....	53
7	Технические характеристики.....	58
7.1	Уставки предохранителей.....	58
7.2	Стандартные условия и ограничения.....	58
7.3	Данные осушителей воздуха.....	59
8	Директивы об использовании оборудования высокого давления.....	62

9 Заявление о соответствии.....63

1 Общее описание

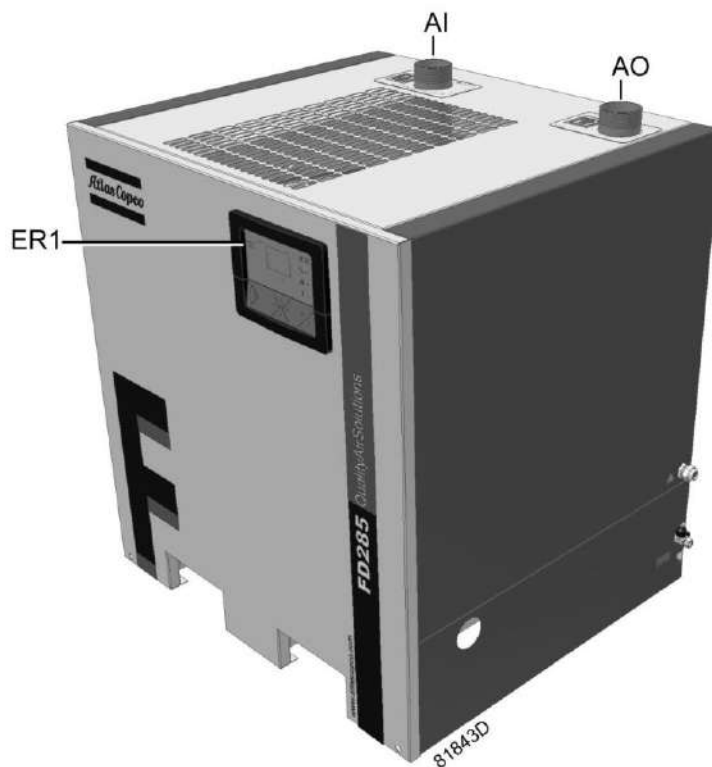
1.1 Введение

Общая информация

Осушители воздуха FD удаляют влагу из сжатого воздуха, охлаждая его почти до температуры замерзания воды. В результате вода конденсируется. В компрессоре предусмотрена также система автоматического дренажа конденсата. Перед выходом из осушителя воздух нагревается.

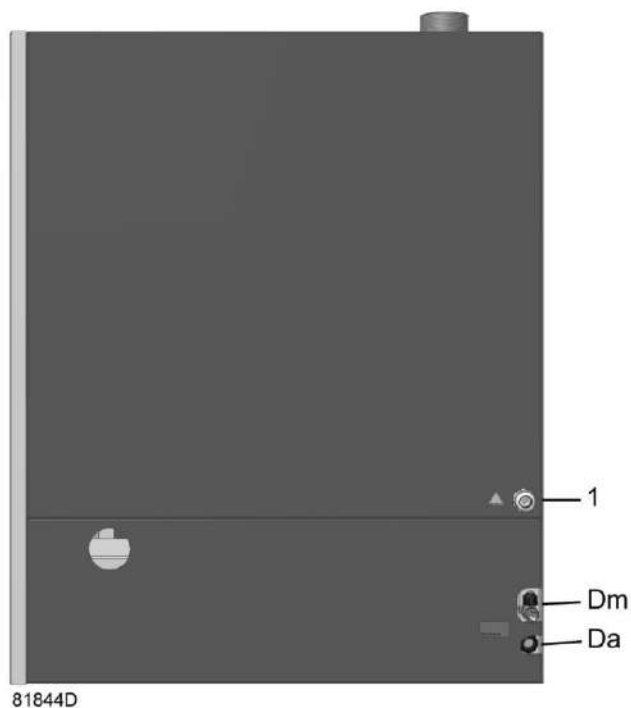
Осушитель может оснащаться дополнительным маслоотделителем OSD (устройством, удаляющим масло из конденсата) и фильтрами для очистки сжатого воздуха.

Регулятор Elektronikon® (ER1) обеспечивает управление и защиту осушителя.



Общий вид

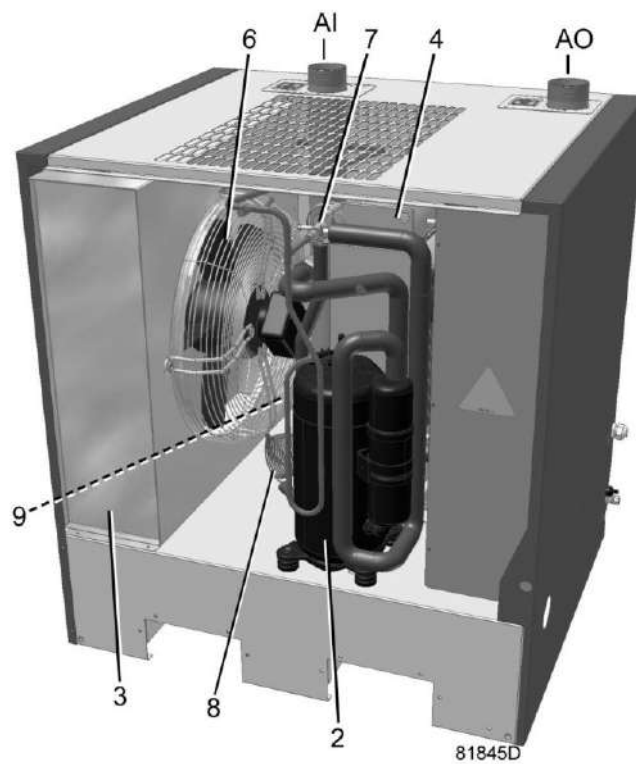
Обозначение	Назначение
AO	Выход сухого воздуха
AI	Вход влажного воздуха
ER1	Регулятор Elektronikon®



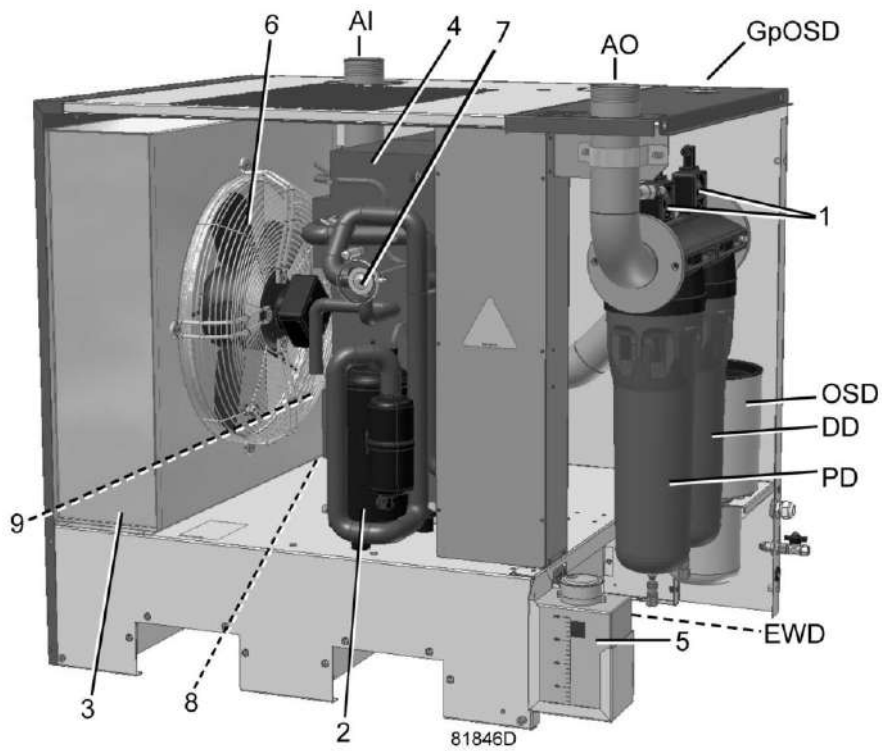
Вид сбоку

Передняя и боковая панели снимаются при необходимости выполнения работ по техническому обслуживанию.

Обозначение	Назначение
1	Проход кабеля электропитания
Dm	Ручной дренажный клапан
Da	Автоматический дренаж конденсата



Внутренние компоненты FD, базовая модификация



Внутренние компоненты FD, модификация с дополнительным оборудованием

Обозначение	Назначение
AI	Вход воздуха
AO	Выход воздуха
OSD	Маслоотделитель/отделитель конденсата (дополнительно)
GrOSD	Манометр маслоотделителя OSD (дополнительно)
EWD	Блок дренажа конденсата с электронным управлением
DD	Фильтр DD (дополнительно)
PD	Фильтр PD (дополнительно)
1	Сервисный индикатор (фильтров DD и PD)
2	Компрессор
3	Конденсатор
4	Теплообменник
5	Емкость для масла (OSD и/или фильтров)
6	Вентилятор конденсатора
7	Перепускной клапан горячего газа
8	Капиллярная трубка
9	Осушитель/фильтр хладагента

1.2 Воздушная система

Схема потока воздуха

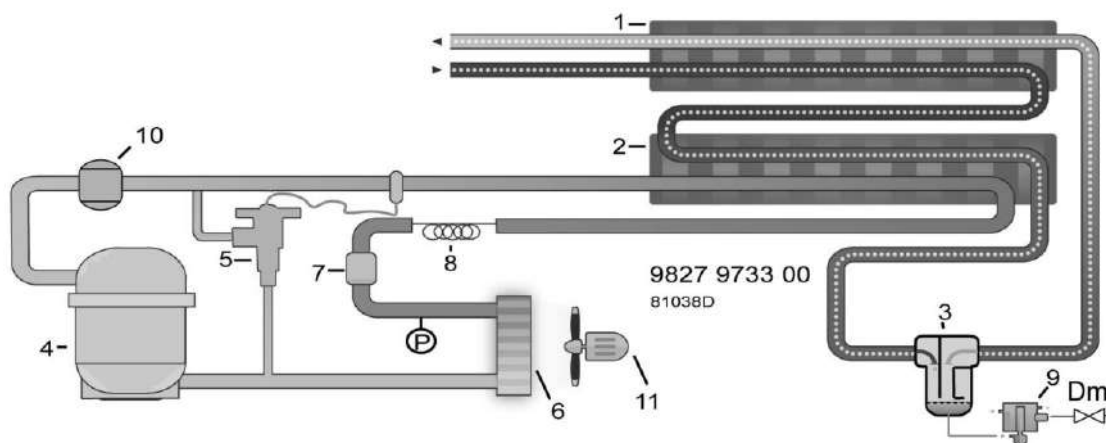


Схема потока воздуха

Описание

Сжатый воздух поступает в теплообменник (1) и охлаждается отработанным холодным и сухим воздухом. Вода, содержащаяся во входящем воздухе, начинает конденсироваться. Затем воздух проходит через теплообменник/испаритель (2), где хладагент испаряется, вынуждая тем самым воздух охлаждаться еще больше до температуры испарения хладагента. Из воздуха конденсируется еще

больше влаги. После этого холодный воздух проходит через отделитель конденсата (3), где из воздуха отделяется весь конденсат.

Отделитель конденсата встроен в теплообменник/испаритель.

Затем конденсат скапливается в блоке слива с электронным управлением (EWD) и автоматически сливается. Холодный осушенный воздух проходит через теплообменник (1), где он нагревается поступающим в осушитель воздухом до температуры, которая приблизительно на 5°C (9°F) ниже температуры воздуха, поступающего в осушитель.

Конденсация в воздушной сети происходит только при условии, что воздух охлаждается до температуры ниже температуры точки росы под давлением, указанной на панели управления точки росы.

1.3 Поток хладагента

Схема потока

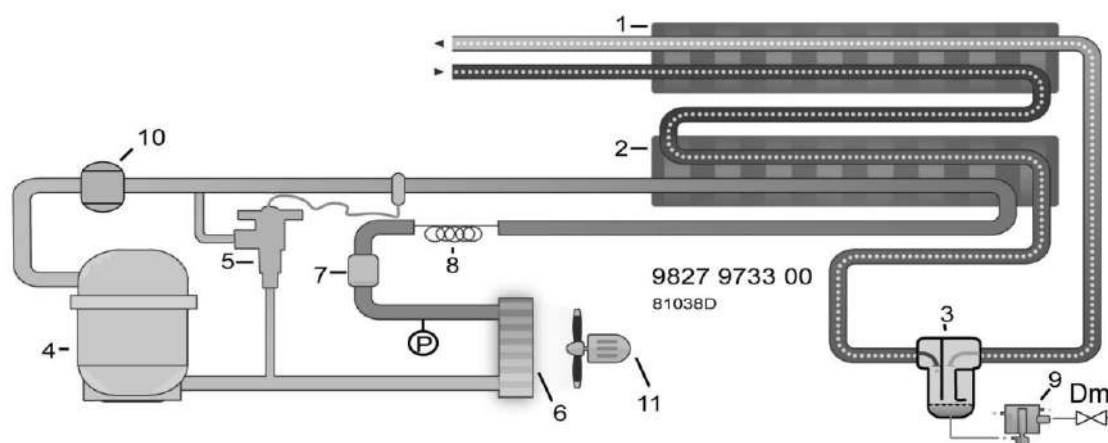


Схема потока

Работа

Влагоотделитель (10) гарантирует, что в компрессор попадет только хладагент.

Компрессор (4) подает под высоким давлением нагретый газообразный хладагент в конденсор (6), в котором хладагент конденсируется.

Жидкий хладагент протекает через осушитель/фильтр жидкого хладагента (7) в капиллярную трубку (8). Далее хладагент вытекает из капиллярной трубки под давлением испарения.

Хладагент поступает в испаритель (2), где он, испаряясь при постоянном давлении, поглощает тепло из сжатого воздуха. Нагретый хладагент покидает испаритель и всасывается компрессором.

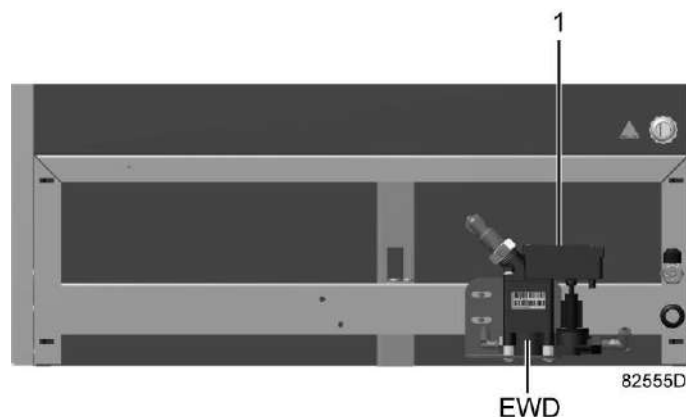
Автоматическая регулировка

Для стабильной работы оборудования в конденсаторе необходимо поддерживать максимально стабильное давление. Для этого выключатель управления вентилятором выключает и включает охлаждающий вентилятор конденсатора (11).

Если давление в испарителе в условиях частичной или нулевой нагрузки падает приблизительно до 7,3 бар (изб.) (105,8 фунт/кв. дюйм), открывается перепускной клапан (5), и нагретый газ, находящийся под высоким давлением, подается в испаритель, чтобы предотвратить дальнейшее падение давления.

1.4 Система дренажа конденсата

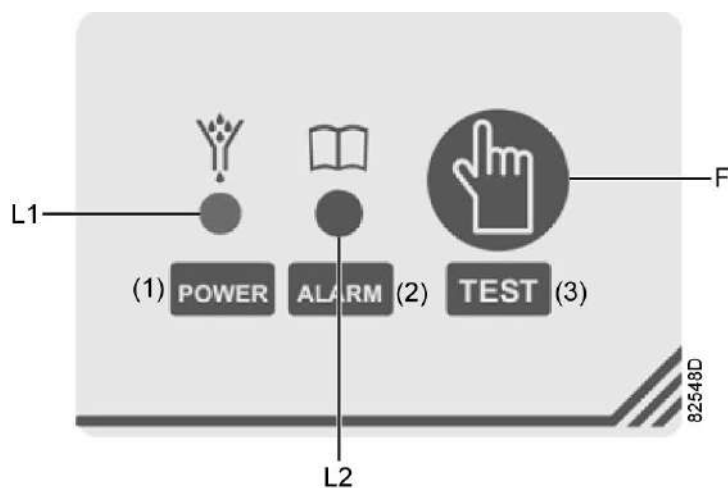
Описание



Осушители оснащены блоком дренажа конденсата с электронным управлением (EWD). Конденсат из уловителя конденсата накапливается в сборнике. Когда сборник наполняется до определенного уровня, конденсат сливается через дренажный патрубок.

Конденсат также можно слить, нажав кнопку проверки (1).

Панель управления



Панель управления

Текст на панели управления

Обозначение	Описание
(1)	Мощность
(2)	Аварийная ситуация
(3)	Проверка

Таблица со ссылками

Значение	Описание
L1	Светодиод «Включено напряжение»
L2	Светодиод сигнализации
F	Функциональная клавиша

Панель управления на верхней части блока дренажа имеет многофункциональную кнопку и два светодиодных индикатора состояния. Если светодиод L1 постоянно горит, это означает, что электромагнитный клапан находится под напряжением. Если светодиод L1 мигает, это означает, что происходит слив конденсата. Если в блок дренажа не поступает конденсат, клапан будет принудительно открываться каждые три часа. Светодиод L2 сигнализирует о неполадке.

Кнопку проверки можно использовать тремя различными способами:

- При ее нажатии во время работы будет запущена проверка ручного дренажа конденсата.
- При ее нажатии при неполадке будет произведен сброс блока управления.
- Если удерживать кнопку нажатой в течение 5 секунд, будет запущена самодиагностика. Эта функция очень полезна, когда установка завершена: она позволяет убедиться, что установка прошла успешно, и смоделировать неполадку, не дожидаясь, пока в осушителе появится конденсат. Чтобы вернуться к работе, выключите блок дренажа и включите его снова.

2 Контроллер

2.1 Регулятор Elektronikon®

Панель управления



Общее описание

Регулятор Elektronikon управляет работой осушителя в автоматическом режиме, т. е.:

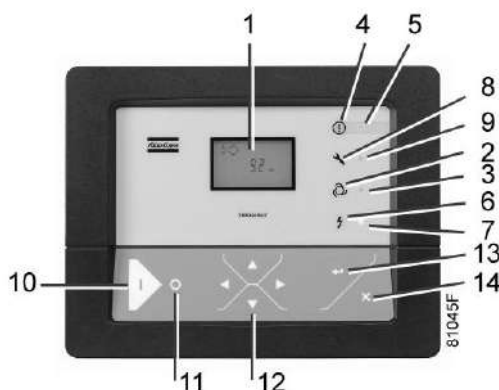
- отслеживает значение точки росы под давлением и контролирует цифровые переключатели, обеспечивая безопасную работу оборудования;
- при необходимости отключает осушитель;
- при необходимости осуществляет повторный запуск осушителя.
- позволяет выбрать режим управления. См. раздел [Вывод/изменение режима работы осушителя](#).

Для управления осушителем, считывания и изменения программируемых параметров в регуляторе имеется панель управления, оснащенная:

- светодиодами, показывающими состояние осушителя;
- экраном, на который выводятся условия работы или неисправности;
- клавишами для управления осушителем и доступа к данным, собранным регулятором;
- кнопками для пуска и останова осушителя вручную.

2.2 Панель управления












Подробное описание



Панель управления регулятора Elektronikon со стандартным экраном

Обозначение	Назначение	Функция
1	Экран	Отображает пиктограммы и рабочие параметры.
2	Символ Автоматическое управление	
3	Светодиод Автоматическое управление	Показывает, что регулятор находится в режиме автоматического управления осушителем. Пуск и остановка осушителя выполняются в зависимости от объема потребляемого воздуха и параметров настройки регулятора.
4	Символ Предупреждение	
5	Светодиод Предупреждение	Загорается в том случае, если имеется условие для предупреждения защитного останова.
6	Символ напряжения	
7	Светодиод Включено напряжение	Показывает, что напряжение включено.
8	Символ обслуживания	
9	Светодиод Обслуживание	Загорается в случае, если требуется обслуживание.
10	Кнопка пуска	При помощи этой кнопки можно включить осушитель. Загорается светодиод Автоматическое управление (3). Регулятор Elektronikon включен.
11	Кнопка останова	При помощи этой кнопки осушитель выключается. Гаснет светодиод Автоматическое управление (3).
12	Кнопки прокрутки	Для перемещению по меню используйте кнопки прокрутки.
13	Кнопка Ввод	Эта кнопка используется для подтверждения последнего действия.
14	Кнопка Отмена	Эта кнопка используется для перехода к последнему экрану или для отказа от текущего действия.

2.3 Значки и символы на дисплее

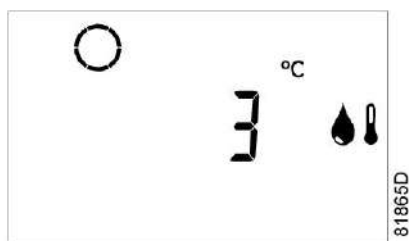
Функция	Значок	Описание
СОСТОЯНИЕ ОСУШИТЕЛЯ	 81532D	Когда осушитель выключен, значок неподвижен. Когда осушитель включен, значок вращается.
Режим управления машиной	 81536D	Дистанционное включение/остановка
	 81537D	Режим управления по локальной сети
Автоперезапуск	 81538D	Автоматический перезапуск после исчезновения напряжения в электросети активен
Таймер	 81539D	Указывает на то, что таймер включен.
Сервисное обслуживание	 81541D	Требуется сервисное обслуживание
Ед. изм.	°C 81108D	Ед. изм. температуры
	°F 81107D	Ед. изм. температуры
	hrs 81109D	Часы
	x1000 81110D	Для получения фактического значения требуется умножить давление, показанное на экране, на 1000.
Другие значки	 81542D	Электродвигатель
	 81544D	Фильтр
	 81545D	Слив
	 81852D	Реле потока включено, энергосберегающий режим выключен
	 81860D	Энергосберегающий режим включен (реле потока выключено)

Функция	Значок	Описание
	 81104D	Энергосберегающий режим включен, реле потока включено
	 81117D	Температура окружающей среды
	 81106D	Температура точки росы

2.4 Основной экран

Основной экран

При включении напряжения первым на экран будет выведено окно проверки. Далее представлен основной экран, который выводится автоматически:




Основной экран, основные обозначения

На экране, изображенном выше, показаны следующие данные:

- Состояние осушителя (значок вращается, если компрессор осушителя включен, и неподвижен, если компрессор осушителя выключен).
- Температура точки росы (3 °C/37,4 °F) и значок температуры точки росы.

При активности других функций, например, при включенном энергосберегающем режиме (см. раздел [Вывод/изменение режима работы осушителя](#)), на основной экран выводятся соответствующие значки (см. раздел [Используемые значки](#)).

	После запуска значок таймера выводится только в течение запрограммированного времени. По истечении этого времени значок таймера исчезает.
---	---

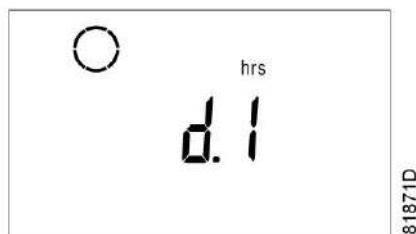
2.5 Прокрутка информации на всех экранах

Кнопки прокрутки

Для просмотра всех окон можно использовать кнопки прокрутки (12). Экран разделяется на окна регистрации, окна данных, полученных в результате измерений, окна цифровых входов (пронумерованы следующим образом: <d. in>, <d. 1>, ...), окна параметров (пронумерованы

следующим образом: <P. 1>, <P. 2>, ...), окна защитных функций (пронумерованы следующим образом: <Pr. 1>,...) и контрольные окна (пронумерованы следующим образом: <t. 1>,...).

При прокрутке номера окон выводятся по порядку. В большинстве случаев в окне вместе с номером окна появляется единица измерения параметра и обозначающая его пиктограмма.



Например (наработка)

На экран выводится номер окна <d. 1>, используемые единицы измерения <hrs> (ч) и соответствующий значок (указывающий на работу). Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы вывести значение часов наработки.

Обзор окон

Окна цифрового ввода	Назначение	Смежная тема
<d. in>	Состояние цифровых входов	См. раздел Цифровые входы
<d. 1>	Наработанные часы	См. раздел Вывод часов наработки
<d. 2>	Кол-во пусков двигателя	См. раздел Вывод кол-ва пусков двигателя
<d. 3>	Наработка блока в часах	См. раздел Вывод часов наработки блока
<d. 4>	Показания таймера обслуживания	См. раздел Вывод/Переустановка показаний таймера сервисного обслуживания
<d. 5>	Текущая версия программы	

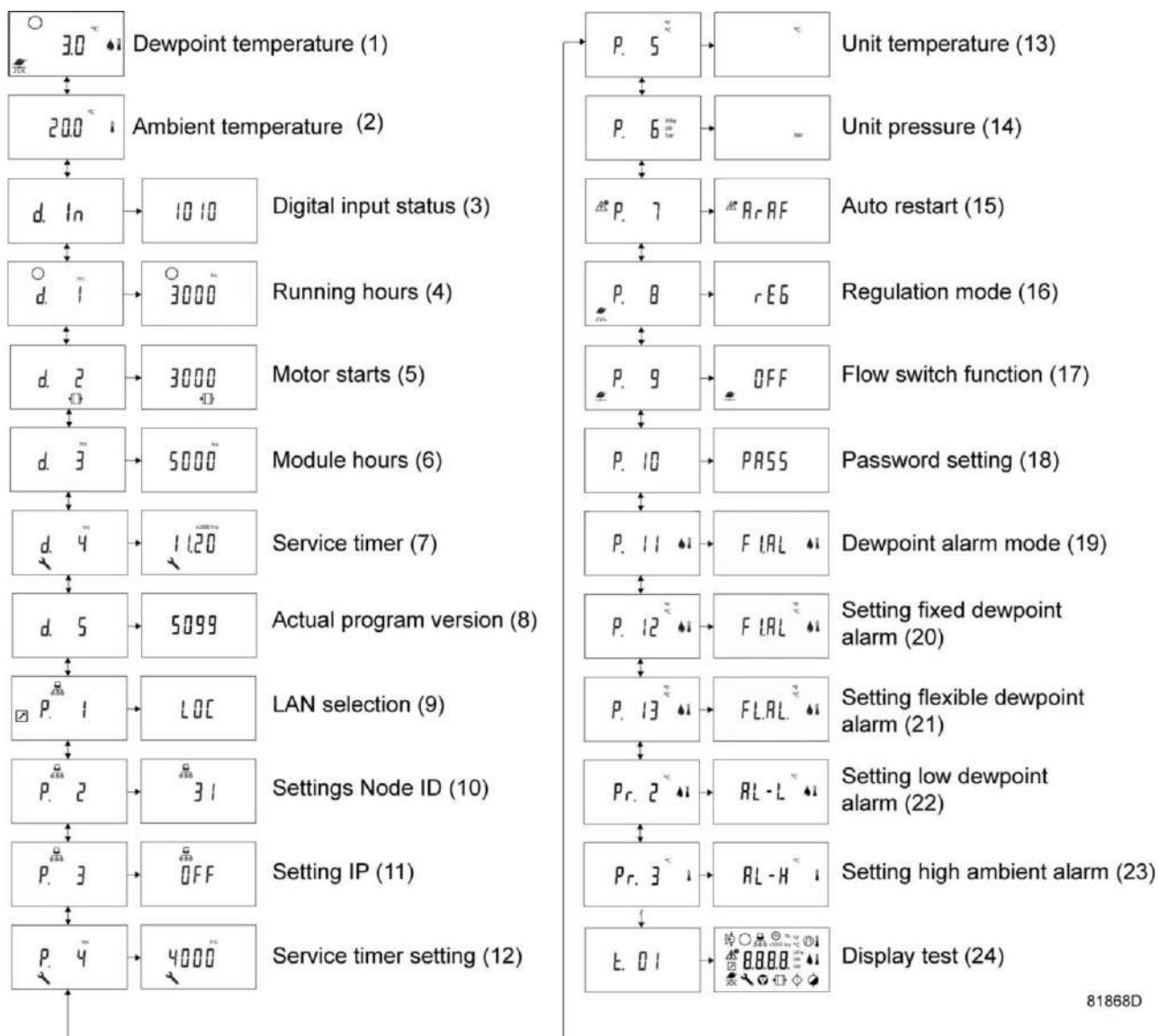
Окна параметров	Назначение	Смежная тема
<P. 1>	Выбор режима управления: местный, дистанционный или LAN	См. раздел Выбор режима управления: местный, дистанционный или LAN
<P. 2>	Установка идентификатора узла для режима управления через LAN и каналов для Mk 4 и Mk 5	См. раздел Вывод показаний/изменение настроек управления адресации шины CAN
<P. 3>	Настройки IP-адреса, шлюза и маски подсети	См. раздел Вывод показаний/изменение IP адреса, шлюза и маски подсети
<P. 4>	Таймер сервисного обслуживания	См. раздел Вывод показаний/переустановка показаний таймера сервисного обслуживания
<P. 5>	Установка единиц измерения температуры	См. раздел Вывод показаний/изменение единиц измерения температуры

Окна параметров	Назначение	Смежная тема
<P. 6>	Задание единиц измерения давления	См. раздел Вывод показаний/изменение единиц измерения давления
<P. 7>	Функция: автоматический перезапуск после сбоя электропитания	См. раздел Автоматический перезапуск
<P. 8>	Выбор режима работы осушителя	См. раздел Вывод/изменение режима работы осушителя
<P. 9>	Реле потока	См. раздел Вывод/изменение функций реле потока
<P. 10>	Установка пароля	См. раздел Установка защитного пароля
<P. 11>	Фиксированная или плавающая уставка аварийного сигнала	См. раздел Выбор между плавающей и фиксированной уставками аварийного сигнала
<P. 12>	Установка фиксированной уставки аварийного сигнала	См. раздел Вывод/изменение фиксированной уставки аварийного сигнала по точке росы
<P. 13>	Установка плавающей уставки аварийного сигнала	См. раздел Вывод/изменение плавающей уставки аварийного сигнала по точке росы

Окна уставок защиты	Назначение	Смежная тема
<Pr. 2>	Аварийный сигнал низкой температуры точки росы	См. раздел Предупреждение об отключении
<Pr. 3>	Аварийный сигнал высокой температуры окружающей среды	Значение фиксированное и не может быть изменено. См. раздел Предупреждение об отключении

Контрольные окна	Назначение	Смежная тема
<t. 1>	Проверка дисплея	См. раздел Контрольные окна

Последовательность меню



81868D

Упрощенная схема последовательности меню

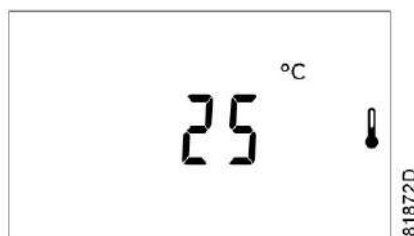
Поз.	Описание	Поз.	Описание
(1)	Точка росы (на основном экране)	(13)	Ед. изм. температуры
(2)	Температура окружающей среды	(14)	Единицы измерения давления
(3)	Состояние цифрового ввода	(15)	Функция автоматического перезапуска
(4)	Наработанные часы	(16)	Режим работы осушителя
(5)	Кол-во пусков двигателя	(17)	Настройка реле потока
(6)	Наработка блока в часах	(18)	Установка пароля
(7)	Показания таймера обслуживания	(19)	Параметры аварийного сигнала
(8)	Текущая версия программы	(20)	Установка фиксированной уставки аварийного сигнала
(9)	Выбор режима управления по локальной сети	(21)	Установка плавающей уставки аварийного сигнала

Поз.	Описание	Поз.	Описание
(10)	Настройки идентификатора узла	(22)	Настройки аварийного сигнала низкой точки росы и отключения
(11)	Настройки IP-адреса	(23)	Настройки аварийного сигнала высокой температуры окружающей среды и отключения
(12)	Установка таймера сервисного обслуживания	(24)	Проверка дисплея

2.6 Вывод значения температуры окружающей среды

Вывод значения температуры окружающей среды

На основном экране нажмите кнопку прокрутки (12). Будет выведено значение температуры окружающей среды:



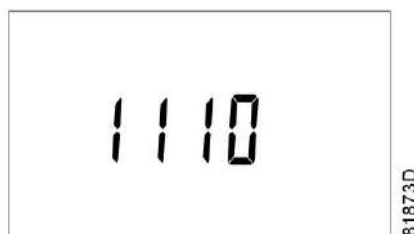
В примере, приведенном выше, на экран выводится значение температуры окружающей среды, равное 25 °C (77 °F).

Это значение используется при регулировании для расчета безопасного значения точки росы при работе в энергосберегающем режиме (см. раздел [Вывод/изменение режима работу осушителя](#)).

2.7 Цифровые входы

Состояние цифровых входов

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <d. In>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Появится экран, аналогичный следующему:



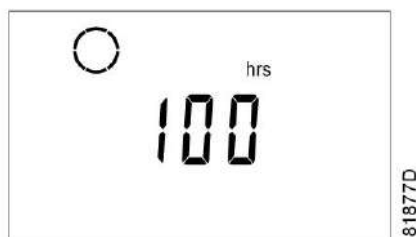
На экране слева направо выводятся значения состояний дистанционного переключателя пуска/останова, контакт электронного клапана дренажа конденсата, реле потока и контакта фильтров (дополнительное оборудование) (1 = замкнут, 0 = разомкнут).

Контакт	Описание	Значение	СТАТУС
1	Дистанционный переключатель пуска/останова	0	Останов
		1	Пуск
2	Контакт блока дренажа конденсата	0	Сигнал неисправности дренажа
		1	В норме
3	Реле потока	0	Поток не обнаружен
		1	Поток воздуха
4	Контакт фильтров (дополнительное оборудование)	0	В норме
		1	Аварийная сигнализация состояния фильтра

2.8 Вывод показаний счетчика рабочих часов

Вывод показаний счетчика рабочих часов

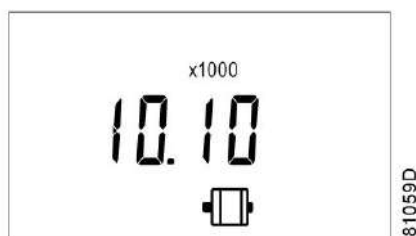
На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <d. 1>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Появится экран, аналогичный следующему:



Значение уставки таймера выводится в часах (<hrs>) или количестве часов, умноженном на 1000 (<x1000 hrs>). См. пример выше: на экране выводится значение работы осушителя, равное 100 часам.

2.9 Вывод показаний счетчика пусков двигателя

Вывод показаний счетчика пусков двигателя



На экране будет отображаться количество пусков двигателя (фактическое количество циклов или количество циклов, умноженное на 1000, если загорается надпись <x1000>). В приведенном выше примере количество пусков двигателя составляет 10100.

2.10 Вывод показаний счетчика часов работы модуля

Вывод показаний счетчика часов работы модуля

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <d. 3>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Появится экран, аналогичный следующему:



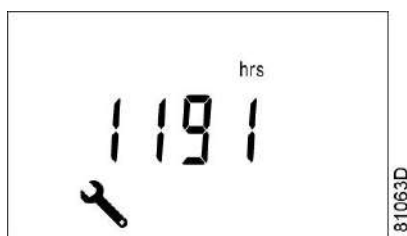
В приведенном примере на экране отображается используемая единица измерения (hrs)(часы) и значение (5000): модуль регулятора работал в течение 5000 часов.

2.11 Вывод показаний/переустановка таймера сервисного обслуживания

Вывод показаний таймера сервисного обслуживания

Контроллер имеет встроенный таймер, который предупреждает о необходимости выполнения той или иной операции техобслуживания.

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <d. 4>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Появится экран, аналогичный следующему:



На экране показаны текущие единицы измерения <hrs> (часы) (или <x1000 hrs> (x1000 часов)) и значение <1191>. См. пример: с момента предыдущего обслуживания компрессор проработал 1191 часов (при предыдущем техобслуживании таймер был обнулен).

Сервисное предупреждение

Предупреждение о необходимости сервисного обслуживания появляется, когда таймер обслуживания достигает установленного временного интервала. См. раздел [Вывод показаний/переустановка таймера сервисного обслуживания](#).

Если значение таймера сервисного обслуживания превышает установленный временной интервал, загорается светодиод аварийного сигнала (5).

Остановите компрессор, выключите напряжение и выполните требуемые операции обслуживания. См. раздел "Указания по техническому обслуживанию".

После выполнения сервисного обслуживания переустановите таймер сервисного обслуживания.

Переустановка таймера сервисного обслуживания

- Перейдите к окну <d. 4> и нажмите кнопку Ввод (13).
- В окне появится показатель (например, 4000).
- Нажмите кнопку Ввод (13). Если установлен пароль, введите его. Выводимое значение начнет мигать, указывая на возможность сброса значения.
- Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы обнулить значение таймера, или, - если необходимо покинуть экран без изменений, - нажмите кнопку Выход (14), чтобы отменить действие.

2.12 Предупреждение об аварийном отключении

Описание

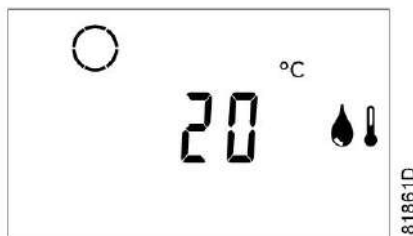
Предупреждение об отключении выводится, если:

- - Температура точки росы слишком низкая или слишком высокая.
- - Температура окружающей среды слишком высокая.
- Неисправен дренаж
- - Большая разница давлений на фильтрах DD и PD (устанавливаются дополнительно).

Осушитель продолжает работать. Горит светодиод (5). При устранении условий, не соответствующих норме, аварийные сигналы исчезают.

Уровень предупреждения по точке росы

Если температура точки росы упадет ниже заданного значения (по умолчанию $-0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($31,8\text{ }^{\circ}\text{F}$), см. раздел [Ввод/изменение уставки низкой температуры точки росы](#)) или поднимется выше значения предупреждения (см. раздел [Выбор между плавающей и фиксированной уставками аварийного сигнала](#)), загорится сигнальный светодиод (5) и начнет мигать соответствующий значок (точки росы).

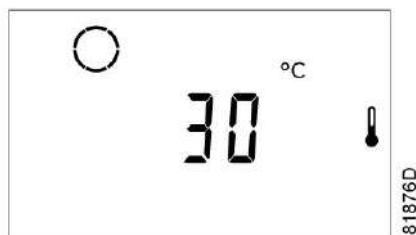


Основной экран с предупреждением о превышении температуры точки росы

В приведенном примере температура точки росы составляет $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($68\text{ }^{\circ}\text{F}$), мигает значок точки росы. При возврате значения температуры точки росы к нормальному значению аварийный сигнал исчезает.

Аварийный сигнал высокой температуры окружающей среды

Если температура окружающей среды поднялась выше заданного значения (по умолчанию $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($122\text{ }^{\circ}\text{F}$), см. раздел [Вывод/изменение уставки высокой температуры окружающей среды](#)) за последние 25 с, но не превышает $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($140\text{ }^{\circ}\text{F}$), загорится сигнальный светодиод (5) и начнет мигать соответствующий значок (температуры окружающей среды).



Основной экран с предупреждением о высокой температуре окружающей среды

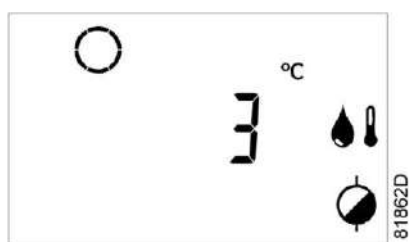
В приведенном примере температура составляет 30 °C (86 °F), мигает значок температуры окружающей среды. См. раздел [Вывод значения температуры окружающей среды](#), чтобы проверить температуру.

Если температура окружающей среды опустится ниже заданного значения, аварийный сигнал исчезнет.

Сигнал неисправности дренажа

Сигнал неисправности дренажа появляется, если:

- - Дренажная система не сливает весь конденсат.
- - Давление сжатого воздуха слишком низкое.
- При первичном запуске может появиться сигнал о неправильном подключении осушителя. См. раздел Неисправности и способы их устранения.

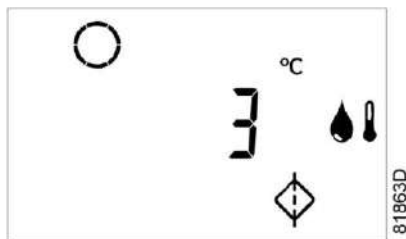


Основной экран с сигналом неисправности дренажа.

При срабатывании сигнала неисправности дренажа загорится аварийный светодиод (5) и начнет мигать соответствующий значок (дренажа).

Аварийная сигнализация состояния фильтра

Если падение давления на фильтрах DD и PD слишком большое, загорится сигнальный светодиод (5) и начнет мигать соответствующий значок (фильтра).



Основной экран с сигналом неисправности фильтра.

Устранение неисправности

- При помощи кнопок прокрутки (12) можно переходить к другим экранам, чтобы проверить фактическое состояние соответствующих параметров.
- При необходимости отключения осушителя нажмите кнопку останова (11).
- Выключите напряжение, осмотрите осушитель и устраните неисправность.
- Предупреждение о защитном останове исчезнет автоматически, как только исчезнут условия для его появления.


2.13 Аварийное отключение

Описание

Выполняется отключение осушителя, если:

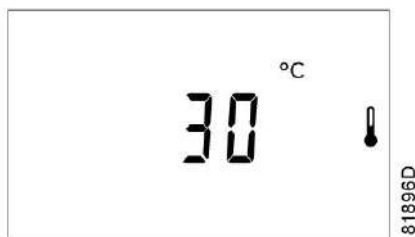
- - Температура точки росы падает ниже $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($31,1\text{ }^{\circ}\text{F}$) (задержка 30 с).
- - Температура окружающей среды поднимается выше $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($140\text{ }^{\circ}\text{F}$) (задержка 60 с).
- - Один из датчиков температуры неисправен.

Загорится светодиод аварийной сигнализации (5) и начнет мигать соответствующий значок (точки росы или температуры окружающей среды). Осушитель будет отключен. Повторный запуск осушителя после устранения проблемы необходимо выполнять вручную.

	<p>Возможно, после остановки осушителя потребуется выждать около 5 минут перед повторным запуском (защита от частых запусков).</p>
---	--

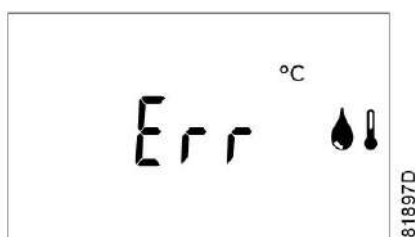
Аварийный сигнал датчика температуры

Если датчик точки росы или температуры окружающей среды неисправен или отсоединен, загорится аварийный светодиод (5) и на экране начнет мигать соответствующий значок (точки росы или температуры окружающей среды).



Основной экран с аварийным сигналом температуры окружающей среды

На экран продолжает выводиться значение точки росы (30 °C – 86 °F), значок температуры окружающей среды мигает.



Основной экран с аварийным сигналом датчика точки росы

На экран выводится сообщение об ошибке <Err>, значок точки росы мигает.

Нажмите кнопку Выход (14), чтобы вручную перезапустить осушитель.

2.14 Выбор режима управления: местный, дистанционный или LAN

Выбор режима управления: местный, дистанционный или LAN

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 1>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Выводится значение выбранного режима управления: <LOC> - местное управление, <rE> - дистанционное управление. <LAN> - управление по локальной сети.

Чтобы изменить значение, нажмите кнопку Ввод (13) и - при необходимости - введите пароль (см. раздел "[Активация пароля защиты](#)"). Выбранное значение режима управления начнет мигать. Используйте кнопку прокрутки (12) для смены режима управления. Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы задать новый режим управления, или кнопку Выход (14), чтобы отменить действие.

2.15 Вывод показаний/изменение управления адресацией шины CAN

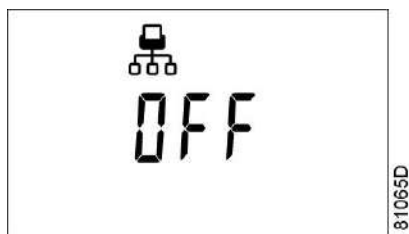
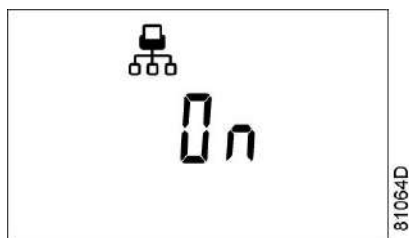
Вывод показаний

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 2>, затем нажмите кнопку Ввод (13).

При необходимости введите пароль. На следующем экране указано состояние функции: ВКЛ или ВЫКЛ. Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы изменить состояние функции. При помощи кнопок прокрутки (12) выберите <On> (Вкл.) или <OFF> (Выкл.) и нажмите кнопку Ввод, чтобы подтвердить выбор.

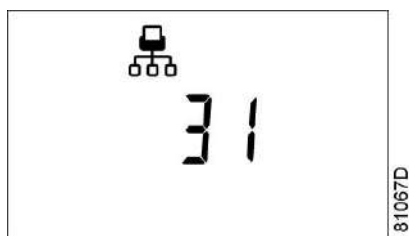
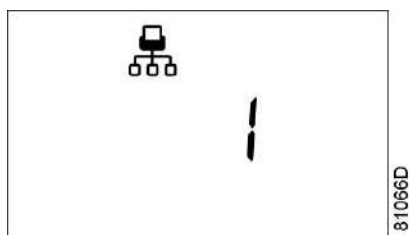
Если эта функция находится в режиме ON (Вкл.), используйте кнопки прокрутки (12) для просмотра идентификатора узла.

При необходимости пользователь может изменять этот идентификатор. Нажмите кнопку Ввод (13): значение идентификатора узла начнет мигать. Для изменения идентификатора узла (12) используйте кнопки прокрутки. Нажмите кнопку Ввод (13) чтобы запрограммировать новое значение идентификатора узла, или кнопку Отмена (14), чтобы покинуть данное окно или отменить операцию.

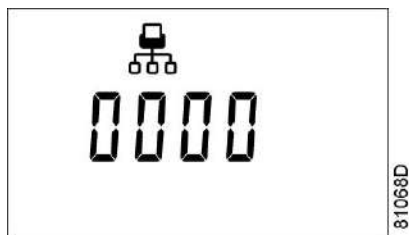


Изменение идентификатора узла

Идентификатор узла может быть изменен; его значение должно находиться в пределах от 1 до 31. Если эта функция включена, изменение параметров невозможно. Для изменения идентификатора узла переведите функцию в режим Выкл.

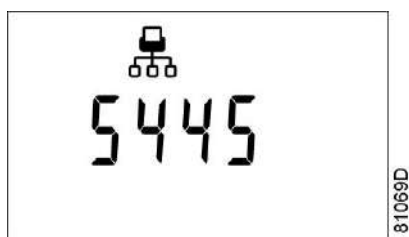


Также могут быть изменены каналы. У контроллера имеется 4 канала. При смене канала контроллер может выступать в качестве контроллера Mk IV (более ранняя версия контроллера). Для установки каналов перейдите на экран, на котором отображается идентификатор узла. Нажмите кнопку прокрутки вниз (12). На экране появится следующее изображение:



Нажмите кнопку Ввод (13) для изменения настройки. Самое левое значение начнет мигать. Для изменения этого значения используйте кнопки прокрутки (12). Для подтверждения изменений нажмите кнопку Ввод (13). При необходимости аналогичным образом измените другие значения.

После изменения настроек экран может выглядеть следующим образом:

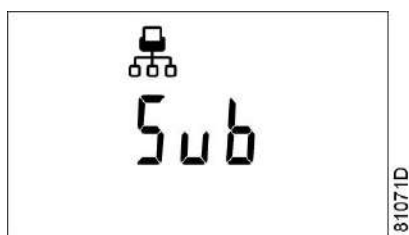
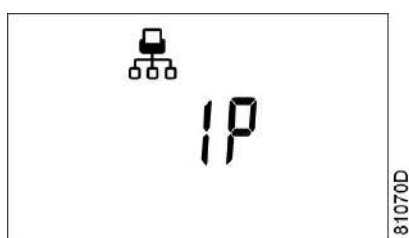


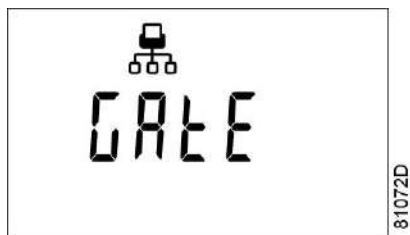
2.16 Вывод показаний/изменение IP адреса, шлюза и маски подсети

Вывод показаний

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 3>, затем нажмите кнопку Ввод (13).

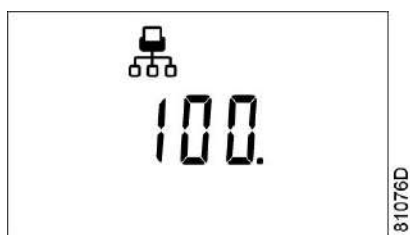
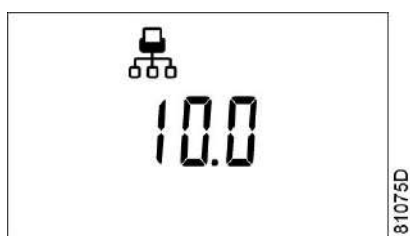
На экран будет выведено значение <OFF> (ВЫКЛ) или <On> (ВКЛ). Если выводится значение <On> (ВКЛ), нажмите кнопку Ввод (13), чтобы изменить его на <OFF> (ВЫКЛ). При помощи кнопок прокрутки вверх и вниз (12) перейдите к другим пунктам списка (<IP> - IP адрес, <Sub> - маска подсети или <GAtE> - шлюз):





Внесение изменений

Нажмите кнопку Ввод (13) и при необходимости введите пароль. Первые цифры начнут мигать. Используйте кнопки прокрутки Вверх или Вниз (12) для изменения настроек и нажмите кнопку Ввод (13). Таким же образом измените следующие цифры. Стандартный IP адрес - 192.168.100.100.



2.17 Вывод/изменение настроек таймера сервисного обслуживания

Вывод/изменение настроек таймера сервисного обслуживания

Выполните следующие действия через Основной экран:

- Нажимайте кнопки прокрутки (12), пока не появится окно <P. 4>, затем нажмите кнопку Ввод (13): в окне появится значение уставки таймера обслуживания в часах (<hrs>) или количестве часов, умноженном на 1000 (<x1000 hrs>). Пример: надпись <4000 ЧАС> означает, что таймер установлен на 4000 рабочих часов.
- Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы изменить данное значение (может потребоваться Ввод пароля), значение уставки начнет мигать. Используйте кнопки прокрутки (12) для изменения настроек.
- Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы запрограммировать новое значение.
- Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к окну параметров.

2.18 Вывод показаний/изменение единиц измерения температуры

Вывод/изменение единиц измерения температуры

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 5>, затем нажмите кнопку Ввод (13). На экран выводится текущая единица измерения. Варианты настройки - <°C> и <°F>.

Нажмите кнопку Ввод (13) (значение единиц измерения начнет мигать) и при помощи кнопок прокрутки (12) выберите требуемое значение.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы выбрать новые единицы измерения.

Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к окну параметров.

2.19 Вывод/изменение единиц измерения давления

Вывод/изменение единиц измерения давления

Аналогично тому, как описано в разделе [Вывод/изменение единиц измерения температуры](#), можно изменить единицы измерения давления. Это показано на экране <P. 6>.

Контроллер осушителя не имеет средств индикации давления, поэтому этот параметр не имеет большого значения.

2.20 Вывод/изменение режима работы осушителя

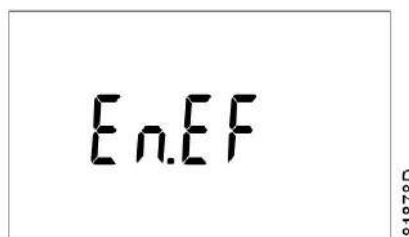
Описание

Осушитель может работать в двух режимах:

- Стандартный режим
Осушитель обеспечивает максимально низкое из возможных значений точки росы.
- Энергосберегающий режим
Осушитель регулирует значение точки росы в диапазоне между наиболее подходящим и наиболее безопасным значениями.

Вывод/изменение режима работы осушителя

На главном экране нажимайте кнопку со стрелкой (12), пока не появится значение <P. 8>, затем нажмите клавишу Ввод (13): на дисплее будет выведен фактический режим работы осушителя <rEG> (Стандартный режим) или <En.EF.> (Энергосберегающий режим)



Нажмите клавишу Ввод (13), чтобы изменить данное значение (может потребоваться ввод пароля), значение уставки начнет мигать. При помощи кнопок со стрелками (12) установите требуемое значение.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы запрограммировать новое значение и вернуться к окну параметров.

Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к окну параметров.

2.21 Вывод/изменение функций реле потока

Описание

Реле потока контролирует подачу сжатого воздуха через осушитель. Если функция активна, а поток не обнаружен, контроллер выполнит отключение осушителя. Регулятор включит осушитель, когда подача воздуха в него будет восстановлена.

Если реле потока выключено, осушитель будет продолжать работу независимо от наличия воздушного потока.

Вывод/изменение функций реле потока

На главном экране нажимайте кнопку со стрелкой (12), пока не появится значение <P. 9>, затем нажмите кнопку Ввод (13), будет выведено фактическое значение состояния реле потока: <StOP> (реле потока включено) или <OFF> (реле потока выключено).

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы изменить данное значение (может потребоваться ввод пароля), значение уставки начнет мигать. При помощи кнопок со стрелками (12) установите требуемое значение.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы запрограммировать новое значение, и Выход (14), чтобы вернуться к окну параметров.



Функция <Stby> (ОЖИДАНИЕ) не используется, значение ее состояния установлено как <OFF> (ВЫКЛ).



Реле потока включено



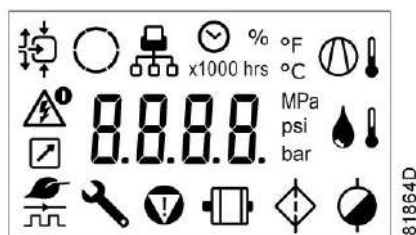
Реле потока выключено

2.22 Контрольные окна

Проверка дисплея

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <t. 1>, затем нажмите кнопку Ввод (13).

Теперь на экран выводятся все имеющиеся значки:



2.23 Автоматический перезапуск в случае неисправности электрической сети

Описание

Эта функция обеспечивает автоматический перезапуск компрессора в случае сбоя подачи питания.

Этот параметр выводится на экране <P. 7> и может быть изменен только после ввода кода. При возникновении необходимости включения данной функции обратитесь к специалистам компании Atlas Copco.



2.24 Активация пароля защиты


Наиболее важные уставки, например уставки таймера обслуживания или режима управления могут быть защищены паролем.

Выполните следующие действия через Основной экран:

- Нажимайте кнопки прокрутки (12), пока не появится экран <P. 10>, затем нажмите кнопку Ввод (13).



- На экране появится надпись <PASS> (Пароль). Нажмите кнопку Ввод (13).
- В окне появится состояние пароля: включен (<On>) или выключен (<OFF>). Для смены пароля нажмите кнопку Ввод (13).
- Для изменения значения используйте кнопки прокрутки (12).
- Выберите <On> (Вкл.) и нажмите кнопку Ввод (13).
- Введите новый пароль и нажмите кнопку Ввод (13) для подтверждения.
- Введите новый пароль и нажмите кнопку Ввод (13) для подтверждения.
- На дисплее появится надпись <On> (Вкл.). Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к предыдущему окну.

	<p>Утерянный пароль нельзя восстановить. Внимательно сохраняйте пароль.</p>
---	---

2.25 Выбор между плавающей и фиксированной уставками аварийного сигнала

Выбор между плавающей и фиксированной уставками аварийного сигнала

Можно установить фиксированную или плавающую уставку аварийного сигнала по точке росы. При установке фиксированной уставки аварийный сигнал будет срабатывать при превышении точки росы под давлением заданного значения (например, 20°C/68 °F). При установке плавающей уставки

аварийный сигнал будет срабатывать, если точка росы под давлением превышает значение, заданное в зависимости от желаемого значения точки росы под давлением (например, температура окружающей среды $-20\text{ }^{\circ}\text{C}/68\text{ }^{\circ}\text{F}$).

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 11>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Выбранный режим управления выводится на экран: <FI.AL> - фиксированная уставка аварийного сигнала, <FL.AL> - плавающая уставка аварийного сигнала.



Выбрана фиксированная уставка аварийного сигнала

Чтобы изменить значение, нажмите кнопку Ввод (13). Выбранное значение режима аварийной сигнализации начнет мигать. При помощи кнопок прокрутки (12) измените режим. Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы задать новый режим. Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к окну параметров.

2.26 Вывод/изменение фиксированной уставки аварийного сигнала по точке росы

Вывод/изменение фиксированной уставки аварийного сигнала по точке росы

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 12>, затем нажмите кнопку Ввод (13): на дисплей будет выведено фактическое значение фиксированной уставки аварийного сигнала по точке росы.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы изменить значение. Значение температуры начнет мигать. Используйте кнопки прокрутки (12) для изменения настроек.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы запрограммировать новое значение. Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к предыдущему окну.

2.27 Вывод/изменение плавающей уставки аварийного сигнала по точке росы

Вывод/изменение плавающей уставки аварийного сигнала по точке росы

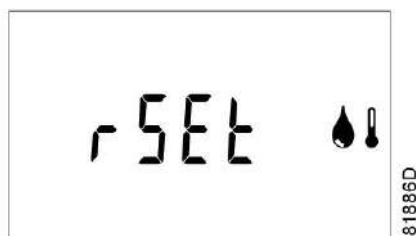
На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <P. 13>, затем нажмите кнопку Ввод (13). Будет выведено значение уставки <FL.AL>.

Еще раз нажмите кнопку Ввод (13). Появится следующий экран:



<SEt> - смещение, при котором сработает аварийная сигнализация. Нажмите кнопку Ввод (13): программируемое значение начнет мигать. Чтобы изменить значение, используйте кнопки прокрутки (12). Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы подтвердить изменение, и кнопку Выход (14), чтобы вернуться к предыдущему экрану.

Имеется возможность задания значения уставки, при котором аварийная сигнализация отключается. Для этого необходимо изменить значение <rSEt>. На экране <SEt> нажмите кнопки прокрутки (12). Появляется следующий экран:



Нажмите кнопку Ввод (13): программируемое значение начнет мигать. Чтобы изменить значение, используйте кнопки прокрутки (12). Для смены пароля нажмите кнопку Ввод (13).

Нажмите кнопку Выход (14) для выхода.

2.28 Вывод/изменение уставки низкой температуры точки росы

Вывод/изменение уставки низкой температуры точки росы

В разделе уставок защиты Pr. 2 можно задать *уставку аварийного сигнала по низкой точке росы* (<AL-L>) и *уставку аварийного отключения по низкой точке росы* (<Sd-L>). Оба значения выбираются из диапазона от -0,5 °C (31,1 °F) до -0,1 °C (31,82 °F).

На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <Pr. 2>, затем нажмите кнопку Ввод (13): появится уставка <AL-L>.

Нажмите кнопку Ввод (13): программируемое значение начнет мигать. Используйте кнопки прокрутки (12) для изменения настроек.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы подтвердить установку нового значения, нажмите кнопку Выход (12), чтобы вернуться к предыдущему экрану.

С экрана, где Выводится уставка <AL-L>, при помощи кнопок прокрутки (12) перейдите к <Sd-L>.

Аналогичным образом измените значение <Sd-L>.

Нажмите кнопку Выход (14) для возврата к окну параметров.

2.29 Вывод/изменение уставки высокой температуры окружающей среды

Вывод/изменение уставки высокой температуры окружающей среды

В разделе уставок защиты Pr. 3 можно задать *уставку аварийного сигнала при высокой температуре окружающей среды* (<AL-H>) и *уставку аварийного отключения при высокой температуре окружающей среды* (<Sd-H>). Оба значения выбираются из диапазона от 35 °C (95 °F) до 60 °C (140 °F).

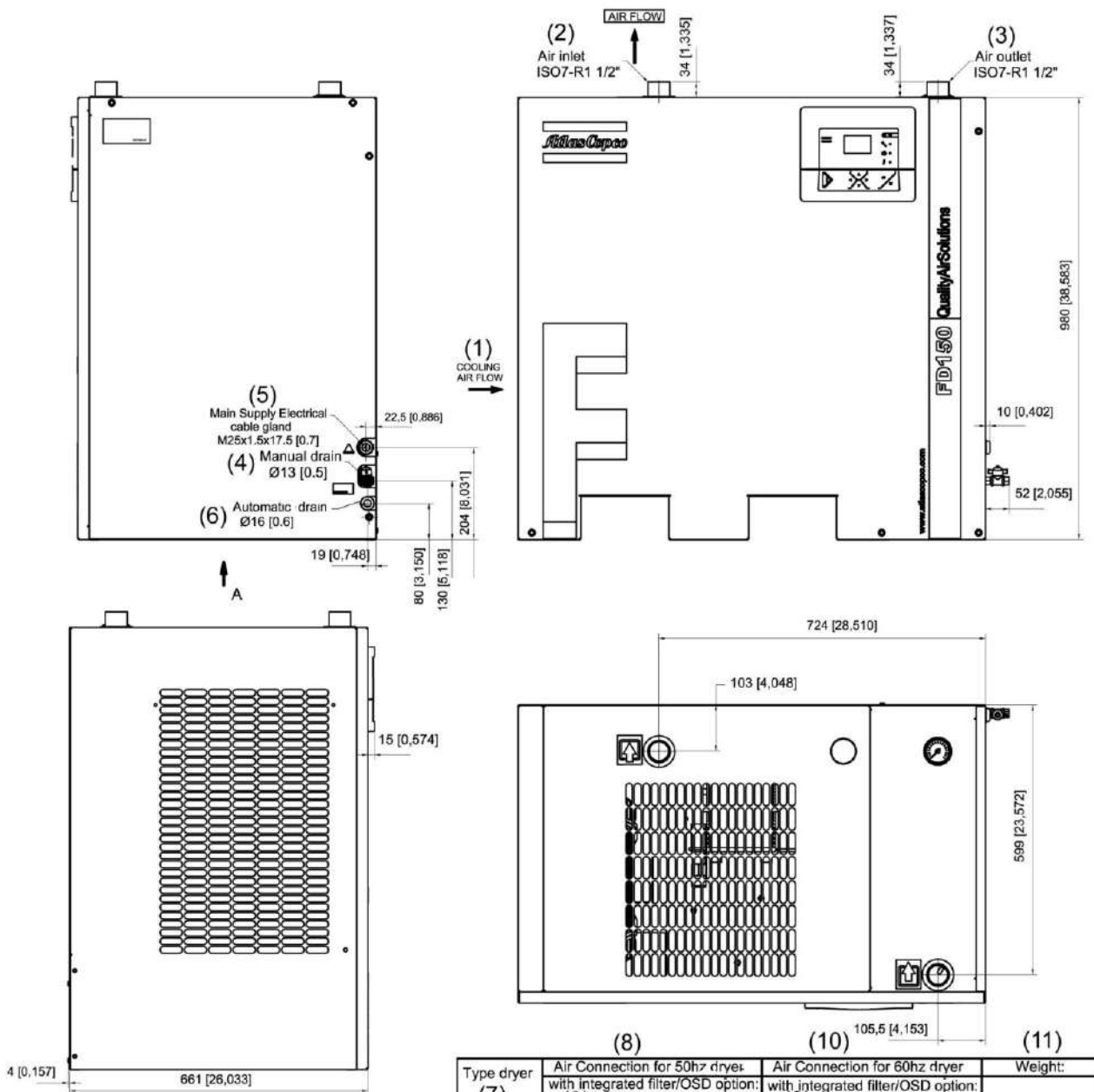
На основном экране нажимайте кнопку прокрутки (12), пока не появится окно <Pr. 3>, затем нажмите кнопку Ввод (13): появится уставка <AL-H>.

Нажмите кнопку Ввод (13): программируемое значение начнет мигать. Используйте кнопки прокрутки (12) для изменения настроек.

Нажмите кнопку Ввод (13), чтобы подтвердить установку нового значения, нажмите кнопку Выход (12), чтобы вернуться к предыдущему экрану.

С экрана, где выводится уставка <AL-H>, при помощи кнопок прокрутки (12) перейдите к <Sd-H>.

Аналогичным образом измените значение <Sd-H>.



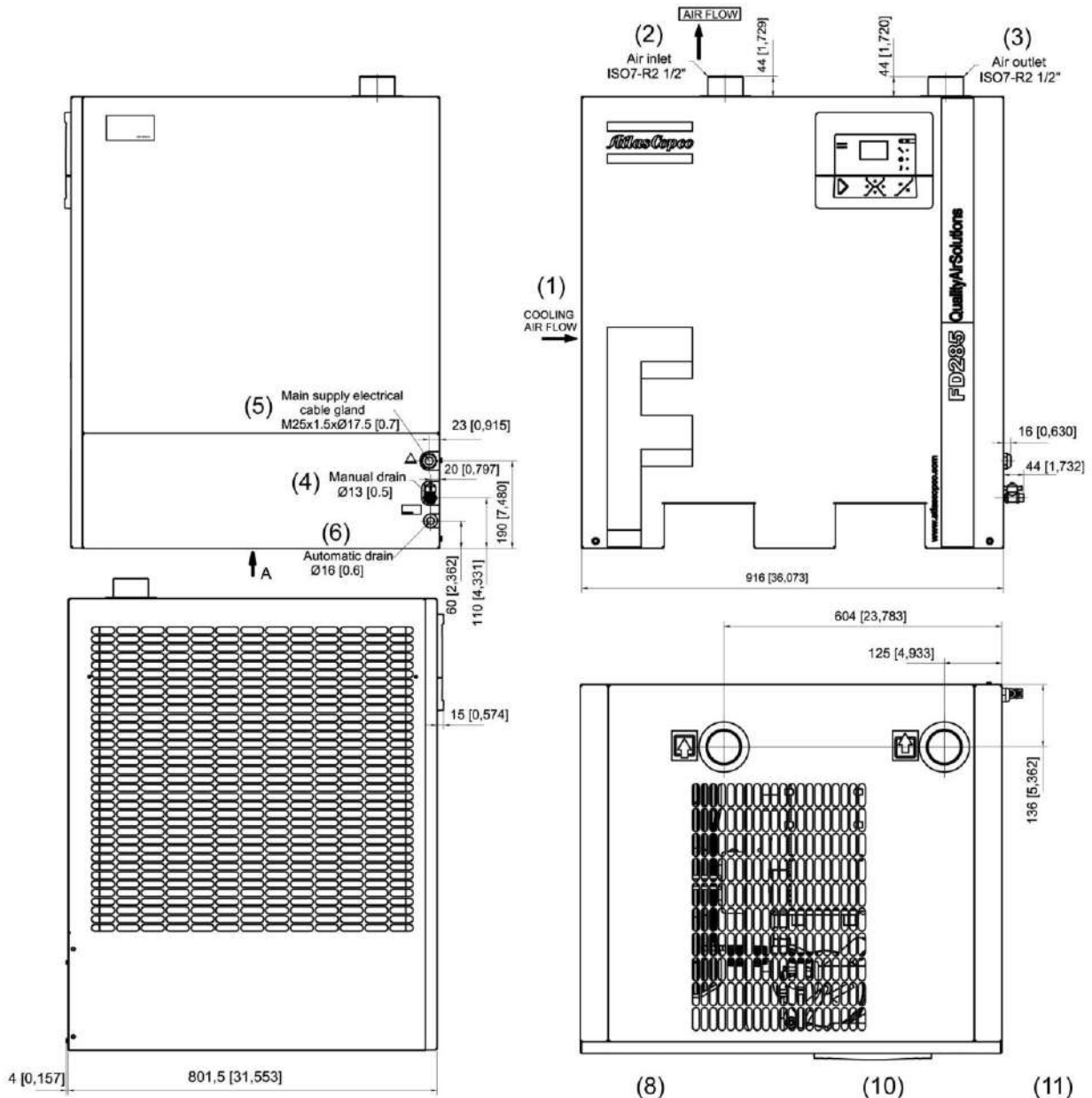
Note: (12)
 For 60Hz dryers use air connection
 0605 8350 24 bushing F1 1/2"Rp-M1 1/2"NPT
 By using bushing, height of dryer increases 34mm

Type dryer (7)	Air Connection for 50hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Air Connection for 60hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Weight: (10)
FD120	ISO7 - R1 1/2"	NPT 1 1/2"	110Kg (279lb)
FD150	ISO7 - R1 1/2"	NPT 1 1/2"	111Kg (282lb)

9827 9823 00-04/01

81849D

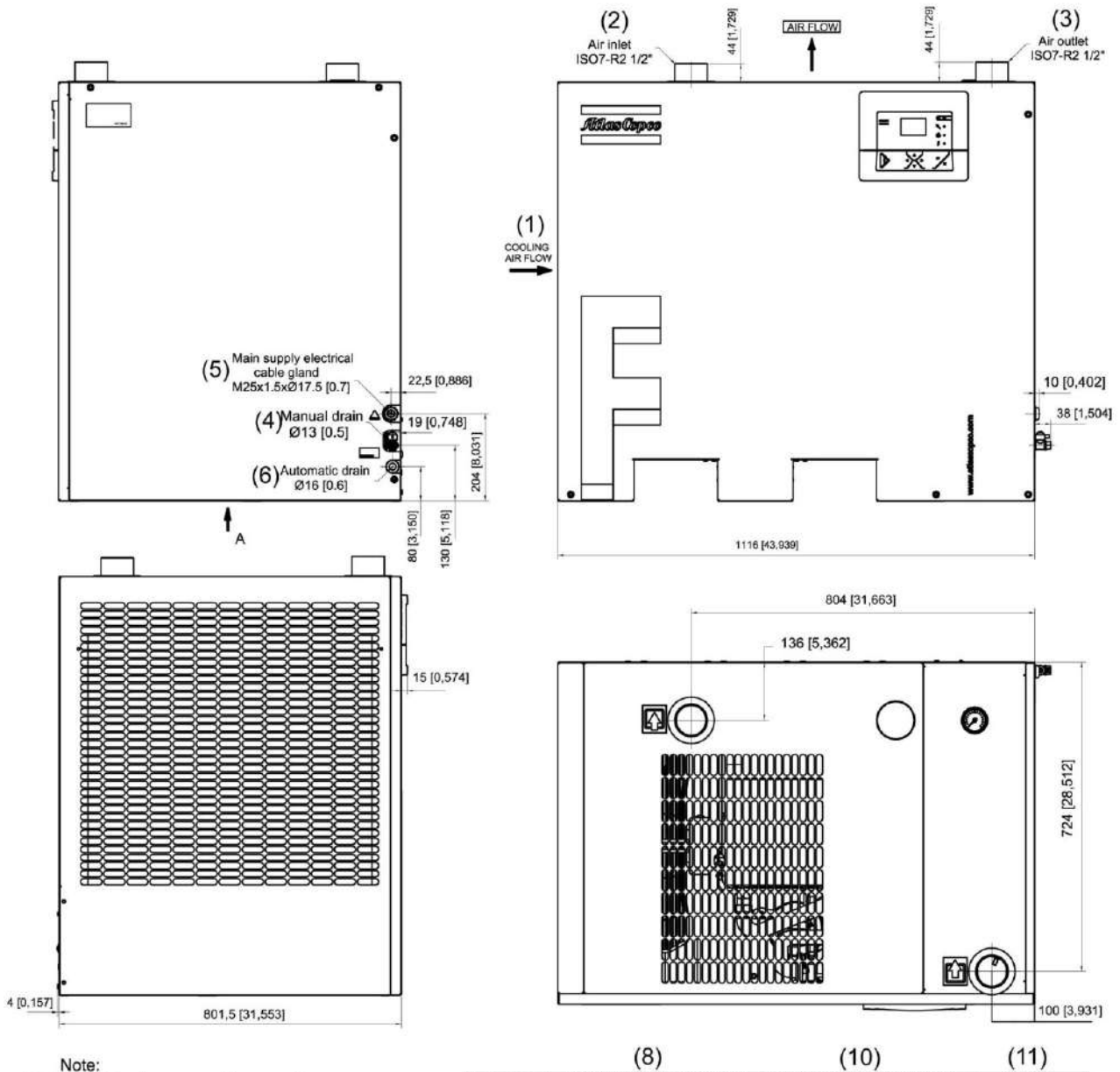
FD 120 и FD 150 (расширенная комплектация)



Note:
 (12) For 60Hz dryers use air connection
 0605 8350 28 bushing F2 1/2"Rp-M2 1/2"NPT
 By using bushing, height of dryer increases 67mm
 9827 9824 00-03/01
 81850D

Type dryer (7)	Air Connection for 50hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Air Connection for 60hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Weight: (11)
FD185	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD220	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD245	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD285	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)

FD 185 – FD 285 (стандартная комплектация)



Note:
 (12) For 60Hz dryers use air connection 0605 8350 28 bushing F2 1/2"Rp-M2 1/2"NPT. By using bushing, height of dryer increases 67mm

9827 9824 00-04/01
 81851D

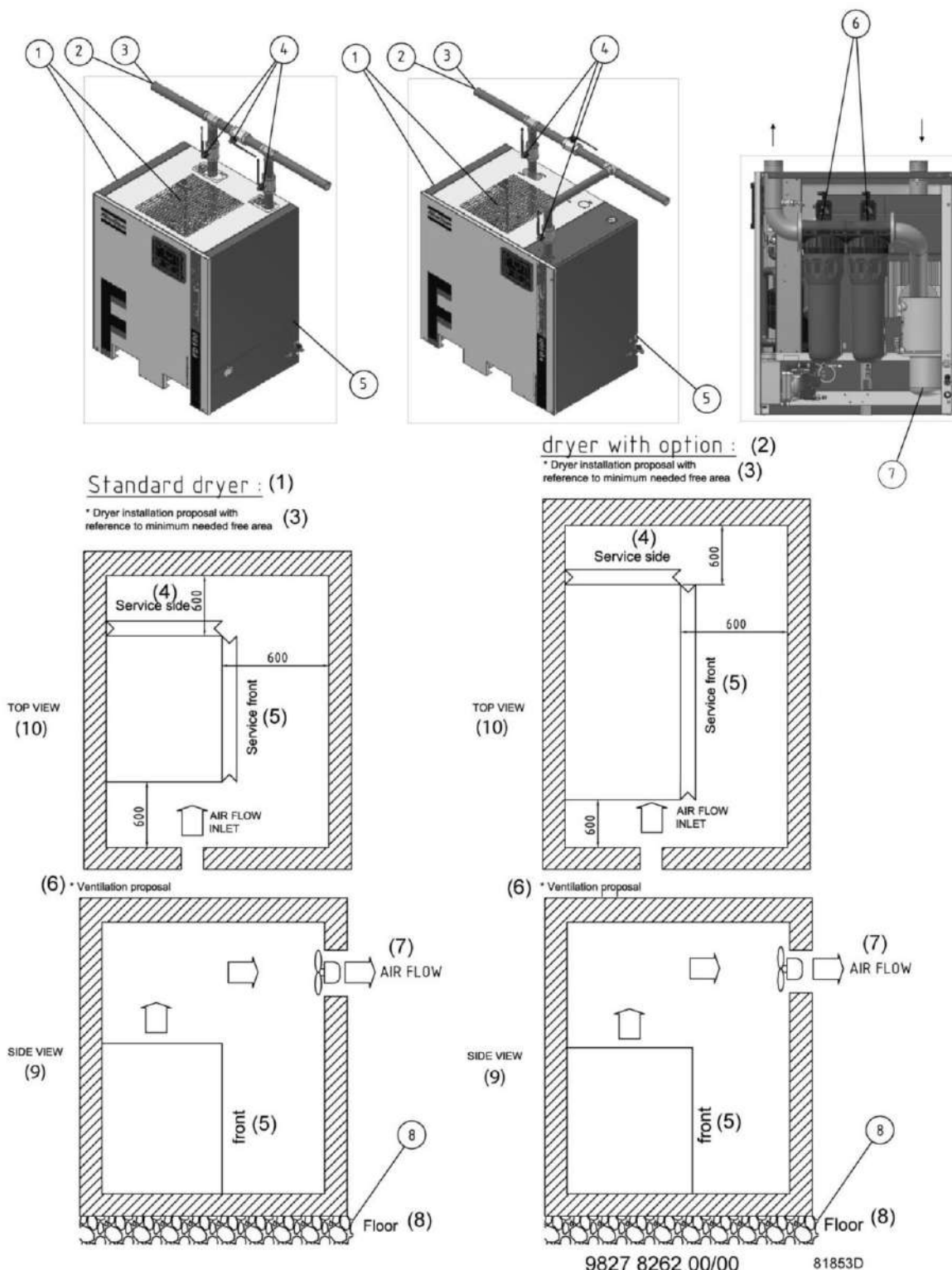
Type dryer (7)	Air Connection for 50hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Air Connection for 60hz dryer with integrated filter/OSD option: (9) (male thread)	Weight: (11)
FD185	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD220	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD245	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)
FD285	ISO7 - R2 1/2"	NPT 2 1/2"	120Kg (304lb)

FD 185 – FD 285 (расширенная комплектация)

Обозначение	Описание
1	Поток охлаждающего воздуха
2	Вход воздуха
3	Выход воздуха
4	Ручной дренажный клапан
5	Вход для электрического кабеля
6	Автоматический дренаж конденсата

Обозначение	Описание
7	Тип осушителя
8	Подключение пневматической линии к осушителю 50 Гц
9	Со встроенным фильтром/маслоотделителем OSD (наружная резьба)
10	Подключение пневматической линии к осушителю 60 Гц
11	Масса
12	Примечание: для осушителей с частотой 60 Гц используйте соединение для подключения пневматической линии (см. номер детали на чертеже) и втулку (см. чертеж). Использование втулки увеличивает высоту осушителя: см. чертеж

3.2 Рекомендации по установке



Рекомендации по установке


Текст чертежа:

Обозначение	Описание
(1)	Рекомендации по установке стандартного осушителя (без дополнительного оснащения)
(2)	Рекомендации по установке осушителя с дополнительным оснащением
(3)	Рекомендации по установке с учетом минимального необходимого свободного пространства
(4)	Рабочая сторона
(5)	Передняя панель обслуживания
(6)	Рекомендации по устройству вентиляции
(7)	Поток воздуха
(8)	Основание
(9)	Вид сбоку
(10)	Вид сверху

Инструкции

Обозначение	Описание
1	<p>Воздухозаборные решетки и вентилятор системы вентиляции должны быть расположены так, чтобы избежать рециркуляции подаваемого на компрессор охлаждающего воздуха. Скорость воздушного потока через воздухозаборные решетки не должна превышать 5 м/с (16,5 футов/с).</p> <p>Максимальное допустимое падение давления на воздуховодах для охлаждающего воздуха составляет 30 Па (0,12 дюймов водяного столба).</p> <p>Если уровень давления превышает 30 Па, на выходе охлаждающих каналов необходимо установить вентилятор.</p>
2	<p>Убедитесь, что из воздуха, поступающего в осушитель, удалена вода.</p> <p>Влагоотделитель и дренажная система осушителя не предназначены для работы с водой, которая образуется в добавочном охладителе компрессора.</p>
3	<p>Убедитесь, что в осушитель не попадают посторонние частицы (например, образующиеся в результате возникновения коррозии в пневматической сети), которые могут повредить теплообменник осушителя и системы дренажа конденсата.</p>
4	<p>Рекомендуется установить обводные патрубки, оборудованные байпасными клапанами, чтобы изолировать осушитель в случае обслуживания или ремонта, не прекращая подачи сжатого воздуха.</p>
5	<p>Выбор кабелей электропитания по их характеристикам и их укладка должны выполняться квалифицированным электриком.</p>
6	<p>Фильтр, тип (DD) общего назначения (дополнительное оборудование). Этот фильтр улавливает твердые частицы крупнее 1 мкм при максимальном содержании примесей 0,5 мг/м³. Ниже по потоку после фильтра типа DD может быть установлен высокоэффективный фильтр типа PD (по заказу). Данный фильтр задерживает твердые частицы крупнее 0,01 мкм при максимальном уровне пропуски масла, равном 0,01 мг/м³. Если нежелательно наличие паров и запахов масла, ниже по потоку после фильтра типа PD рекомендуется устанавливать фильтр типа QD.</p> <p>Стандартная комплектация осушителя не подразумевает наличие фильтров. По дополнительному заказу устанавливаются встроенные фильтры DD и PD.</p> <p>При использовании осушителей без встроенных фильтров рекомендуется устанавливать фильтры после осушителя с байпасными клапанами.</p>

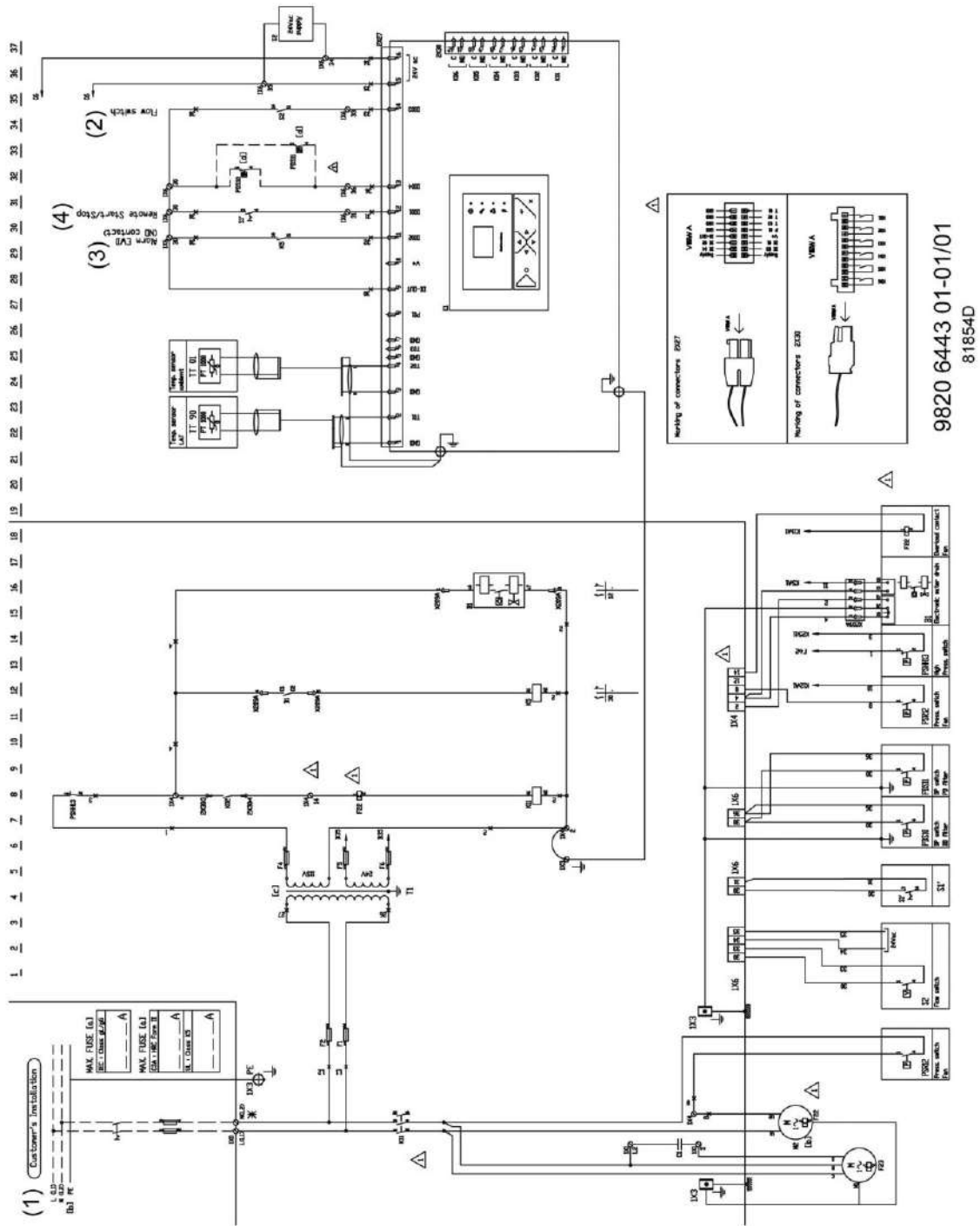
Обозначение	Описание
7	<p>Дренажные трубопроводы не должны погружаться в воду, содержащуюся в дренажном коллекторе.</p> <p>Следует предотвращать попадание необработанного конденсата в дренажную систему.</p> <p>По дополнительному заказу возможна установка маслоотделителя OSD для разделения масла и воды.</p> <p>Если установка не оснащена встроенным OSD, возможна установка устройства OSC для сепарации масла и воды.</p>
8	Блок осушителя хладагента необходимо устанавливать на ровном полу, способном выдержать его вес.

	<ul style="list-style-type: none"> • Все трубопроводы должны быть подсоединены к осушителю таким образом, чтобы в них не создавались напряжения. Не используйте осушитель в качестве опоры для внешних трубопроводов. • Избегайте установки осушителя в коррозионно-активной среде. • Осушитель не предназначен для установки вне помещений. • Установите предохранительный клапан в соединительный патрубок между компрессором и осушителем!
---	---

3.3 Электрические соединения

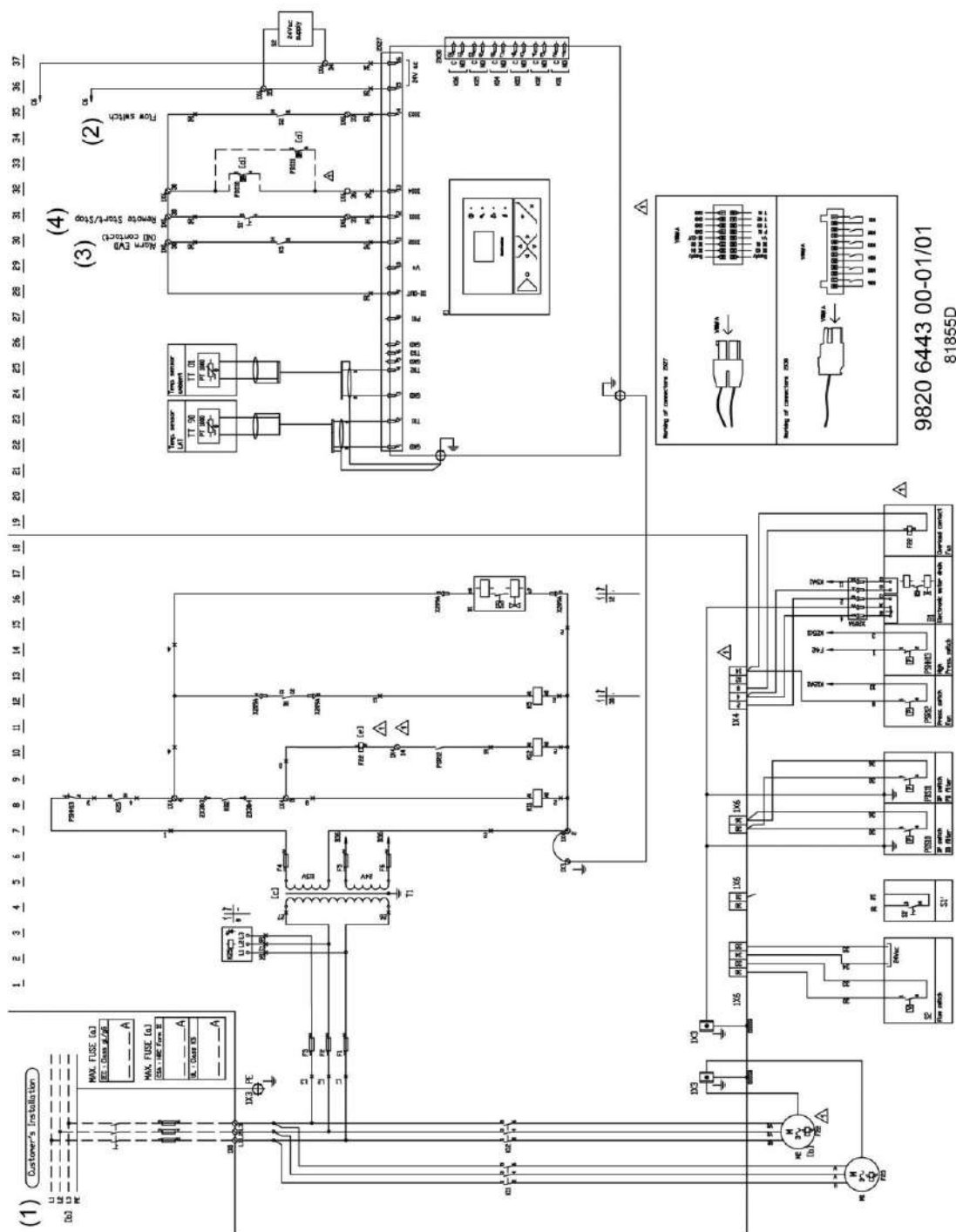
Электрические соединения

1. Установите изолирующий выключатель рядом с осушителем.
2. Убедитесь, что кабели двигателей и монтажные провода внутри электрического шкафа надежно закреплены в клеммах.
3. Проверьте предохранители и уставки реле перегрузки. См. раздел [Уставки предохранителей](#).
4. Для однофазных установок: присоедините кабели подачи электропитания к клеммам L1, L2 клеммника (1X0).
5. Для трехфазных установок: присоедините кабели подачи электропитания к клеммам L1, L2, L3 клеммника (1X0).
6. Присоедините заземляющий проводник к заземляющему болту (1X3).



9820 6443 01-01/01
81854D

Электрическая схема однофазной установки



Электрическая схема трехфазной установки

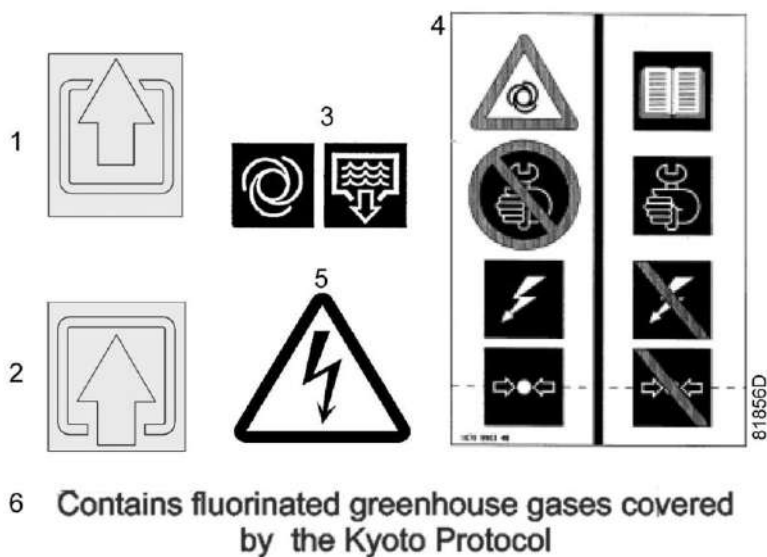
Стандартные обозначения, используемые на электрических схемах

Обозначение	Назначение
(1)	Установка заказчиком
(2)	Реле потока
(3)	Аварийная сигнализация электронного клапана дренажа конденсата (EWD)
(4)	Дистанционный пуск/останов

Обозначение	Назначение
(5)	Дополнительные фильтры
B1	Электронный дренаж
1X0/6	Клеммы
F1-6	Предохранители
F23	Внутренняя защита
K02	Реле включения/выключения компрессора и вентилятора
K03	Вспомогательное реле, общее предупреждение
K04	Вспомогательное реле, общее аварийное отключение
K05/6	Вспомогательное реле системы принудительного дренажа
K11	Контактор, компрессор
K12	Контактор, двигатель вентилятора
K25	Реле последовательности фаз
K5	Вспомогательное реле (функция аварийной сигнализации)
M1	Компрессор
M2	Двигатель вентилятора
PDS10	Реле падения давления Др, фильтр DD
PDS11	Реле падения давления Др, фильтр PD
PSHH13	Реле высокого давления
PSR12	Выключатель вентилятора
S1'	Дистанционный пуск/останов
S2	Реле потока
X209	Разъем

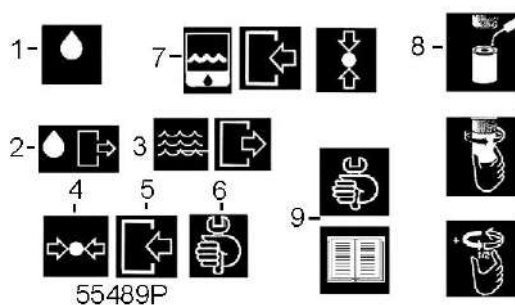
3.4 Пиктограммы

Пиктограммы



Обозначение	Описание
1	Выход осушителя
2	Вход осушителя
3	Автоматический дренаж конденсата
4	Внимание! Отключите питание, сбросьте давление в системе компрессора и внимательно изучите инструкции перед проведением ремонтных работ.
5	Внимание! Электрическое напряжение!
6	Информационная табличка: Хладагент содержит фторированные парниковые газы в количестве, соответствующем требованиям Киотского протокола.

Пиктограммы на маслоотделителе OSD



Обозначение	Описание
1	Масло
2	Выход масла
3	Выход дренажа конденсата
4	Давление
5	Вход
6	Точка обслуживания слива
7	Давление на входе маслоотделителя
8	Смажьте маслом прокладку, завинтите фильтр и затяните его рукой (примерно на пол-оборота)
9	Перед тем, как приступить к ремонту или техобслуживанию, ознакомьтесь с инструкциями

4 Руководство по эксплуатации

4.1 Предупреждения

Правила техники безопасности

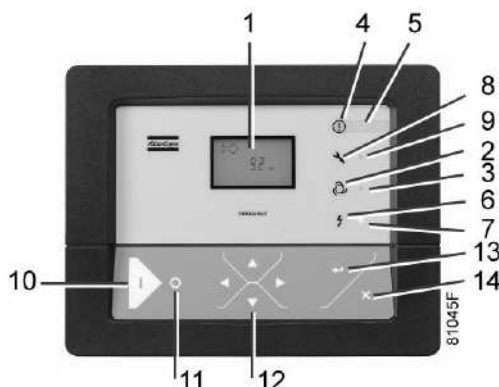
Оператор должен соблюдать все необходимые меры предосторожности, включая те, которые упомянуты в этом сборнике.

Работа на высоте

При необходимости работы на высоте более 3000 м (9843 футов) проконсультируйтесь с поставщиком оборудования.

4.2 Ввод в эксплуатацию

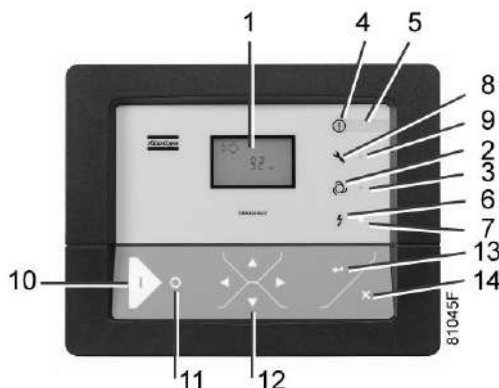
Процедура



Пункт	Действие
1	За несколько минут до запуска необходимо включить электропитание осушителя, чтобы активировать регулятор Elektronikon и реле потока.
2	Нажмите кнопку ПУСК (10). Через несколько секунд произойдет запуск осушителя. Трехфазные установки оснащаются реле последовательности фаз. Если осушитель не запускается, отключите питание и поменяйте местами два подающих питание провода.

4.3 Пуск

Панель управления



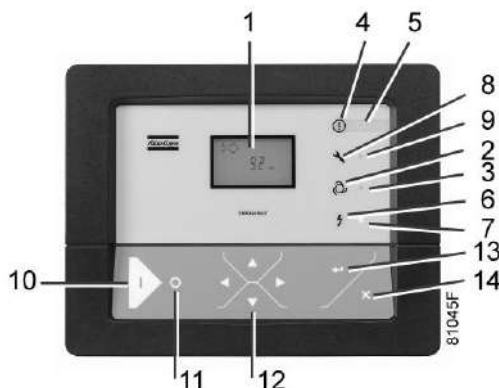
Процедура

Во избежание попадания влажного воздуха в контур сжатого воздуха рекомендуется выполнить следующую процедуру:

Пункт	Действие
1	Подключите осушитель к сети питания за несколько минут до запуска, чтобы включить регулятор Elektronikon и реле потока.
2	Закройте байпасный клапан осушителя (при наличии) и выпускной клапан осушителя (устанавливается заказчиком).
3	Откройте впускной клапан осушителя (устанавливается заказчиком) и обеспечьте нагнетание давления в осушителе.
4	Нажмите кнопку ПУСК (10). Через несколько секунд произойдет запуск осушителя.
5	Приблизительно через 5 минут откройте выпускной воздушный клапан осушителя (устанавливается заказчиком).
6	Через 10 минут температура точки росы стабилизируется.

4.4 Во время эксплуатации

Описание

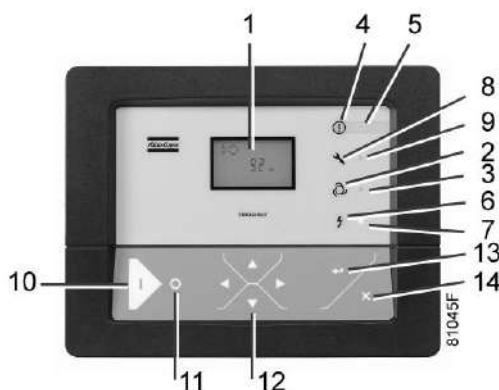


Необходимо регулярно проверять:

- Значение точки росы под давлением, выводимое на дисплей панели управления. Точка росы под давлением может отличаться от номинальной, если условия впуска воздуха или значение объемного расхода отличаются от номинальных.
- Что конденсат сливается. Количество зависит от условий эксплуатации.

4.5 Методика останова

Панель управления



Процедура

Пункт	Действие
1	Закройте впускной и выпускной клапаны осушителя (устанавливаются заказчиком).
2	Нажмите на кнопку останова (11). Осушитель прекратит работу. Светодиодный индикатор напряжения (4) горит. Если необходимо оставить осушитель в режиме ожидания, не отключайте напряжение питания.

5 Указания по техническому обслуживанию

Внимание

Охлаждающие осушители типа FD содержат хладагент HFC.

Правила техники безопасности

При работе с хладагентом необходимо соблюдать все соответствующие предохранительные меры. Помните о следующем:

- Попадание хладагента на кожу может вызвать обморожение. Необходимо надевать специальные перчатки. В случае попадания хладагента на кожу ее следует немедленно промыть водой. Ни в коем случае не снимайте одежду, на которую попал хладагент.
- Жидкий хладагент также вызывает обморожение глаз, поэтому нужно надевать защитные очки.
- Хладагент является вредным веществом. Не вдыхайте пары хладагента. Убедитесь, что рабочее место хорошо проветривается.

При снятии боковых панелей осушителя помните, что температура внутренних элементов (например, труб) может достигать 110°C (230°F). Поэтому снимать панели можно только после того, как осушитель остынет.

Перед проведением технического обслуживания или ремонта выключите подачу питания и закройте впускной и выпускной клапаны сжатого воздуха.

При необходимости замены вентилятора конденсатора помните, что его лопасти имеют острые края. Используйте защитные перчатки.

Местные законодательные нормы

Местным законодательством могут быть установлены следующие требования:

- Работы над контуром хладагента охлаждающего осушителя или любым оборудованием, влияющим на его функционирование, должны проводиться уполномоченной организацией.
- Работа установки раз в год должна проверяться специально уполномоченной организацией.

Общая информация

Необходимо соблюдать следующие правила:

- Содержите осушитель в чистоте.
- Осушитель оснащен конденсатором, изготовленным по новой технологии и обеспечивающим оптимальную эффективность работы, если точно выполнять инструкции по техобслуживанию конденсатора.

План профилактического технического обслуживания

Интервал	Работа
Ежедневно	Убедитесь, что во время работы компрессора из него сливается конденсат.
Еженедельно	Очистка блока дренажа: откройте клапан ручного дренажа на несколько секунд. При открытии держите у выходного отверстия полотенце.
Ежемесячно	<p>Нажмите кнопку проверки в верхней части блока слива конденсата с электронным управлением (EWD).</p> <p>Очистка конденсатора: действуйте в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Остановите осушитель и выключите напряжение. • Снимите переднюю панель. • При помощи пылесоса удалите пыль с поверхности конденсатора. • Очистите конденсатор, используя струю сжатого воздуха, продувая изнутри наружу. Держите наконечник, подающий сжатый воздух, на расстоянии не менее 30 см от поверхностей конденсатора, чтобы не допустить повреждения его ребер. • При помощи пылесоса удалите пыль внутри осушителя. • Установите переднюю панель обслуживания. • Запустите осушитель. <p>Запрещается использовать для очистки осушителя воду и различные растворители.</p>
Ежегодно/Через каждые 8000 часов работы	Замените изношенные элементы блока дренажа конденсата с электронным управлением (комплект для сервисного обслуживания)

По дополнительному заказу осушители оснащаются фильтрами (DD и/или PD)


- Регулярно проверяйте индикаторы перепада давления.
- Регулярно проверяйте уровень масла в емкости для масла. После того, как емкость заполнится, снимите ее из крепежного приспособления и доставьте отработанное масло на соответствующее утилизирующее предприятие.
- Замену картриджей фильтров DD и PD следует проводить ежегодно или в случае, если перепад давления, измеряемый индикаторами перепада давления, достигает приблиз. 0,35 бар (5 фунт/кв. дюйм).

По дополнительному заказу осушители оснащаются маслоотделителем/отделителем конденсата (OSD)

- Регулярно проверяйте показания манометра на панели управления.
- Регулярно проверяйте уровень масла в емкости для масла. После того, как емкость заполнится, снимите ее из крепежного приспособления и доставьте отработанное масло на соответствующее утилизирующее предприятие.
- Замена маслоотделителя выполняется через каждые 6000 часов работы или если разница давления на манометре на панели управления достигла 2 бар (29 фунт/кв. дюйм).

6 Решение проблем

Предупреждения

	<ul style="list-style-type: none"> • Перед началом проведения любых работ по техническому обслуживанию или ремонту, закройте выпускной клапан сжатого воздуха и нажмите кнопку проверки, расположенную в верхней части блока слива конденсата с электронным управлением, чтобы сбросить давление из системы сжатого воздуха. • Соблюдайте все соответствующие инструкции, приведенные в разделе Предохранительные меры во время технического обслуживания и ремонта.
---	--

Неисправности и их устранение

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Слишком высокая температура точки росы под давлением.	Слишком высокая температура воздуха на входе	Проверьте и устраните. При необходимости установите первичный охладитель
	Повышенная температура окружающей среды.	Проверьте и устраните. При необходимости подавайте охлаждающий воздух по воздуховоду из помещения с более низкой температурой или установите осушитель в другом месте.
	Слишком низкое давление воздуха на входе	Увеличьте давление воздуха на входе
	Превышена пропускная способность осушителя	Уменьшите расход воздуха
	Недостаточное количество хладагента.	Проверьте контур на отсутствие утечек и дозаправьте его хладагент при необходимости

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Повышенное или пониженное давление в конденсаторе.	Неисправен выключатель управления вентилятором	Замените
	Неисправность вентилятора или двигателя вентилятора	Проверьте вентилятор/двигатель вентилятора
	Повышенная температура окружающей среды.	Проверьте и устраните. При необходимости подавайте охлаждающий воздух по воздуховоду из помещения с более низкой температурой или установите осушитель в другом месте.
	Засорение конденсатора снаружи.	Очистите конденсатор.

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Компрессор останавливается или не запускается	Перебои в подаче питания компрессора	Проверьте и при необходимости исправьте.
	Сработала тепловая защита двигателя холодильного компрессора	Двигатель вновь запустится после остывания обмоток двигателя
	Для трехфазных установок, индикация неисправности реле последовательности фаз	Поменяйте местами два питающих провода.

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Блок дренажа конденсата не работает	Засорена автоматическая система дренажа конденсата	Слейте конденсат, используя ручной дренажный клапан. Проверьте систему
		Очистите впускной фильтр автоматического дренажа

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Уловитель конденсата постоянно выпускает воздух и воду	Автоматический дренаж неисправен	Проверьте работу системы, при необходимости замените блок автоматического дренажа

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Повышенное или пониженное давление испарителя при разгрузке	Байпасный клапан горячего газа неправильно настроен или неисправен	Отрегулируйте байпасный клапан горячего газа
	Недостаточное количество хладагента.	Проверьте систему на наличие утечек и заполните систему хладагентом

Активен сигнал неисправности дренажа (горит красный индикатор и мигает значок дренажа)

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Сигнал неисправности дренажа	Давление в воздушной сети отсутствует	При восстановлении давления в воздушной сети ошибка исчезает
	Дренаж не сливает весь конденсат	Нажмите кнопку ручного дренажа. Если эта неисправность регулярно повторяется, следует заменить дренажный блок
	Отсутствует напряжение питания системы дренажа	Проверьте исправность системы электропитания дренажных блоков

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Реле последовательности фаз отключено (для трехфазных установок)	Неправильно присоединены кабели питания	Поменяйте местами два питающих провода. Проверьте правильность направления вращения двигателя вентилятора, при необходимости измените его, поменяв местами провода K12:1, K12:3

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Реле высокого давления отключило осушитель	Превышение давления в конденсаторе	Нажмите небольшую кнопку реле высокого давления
		Очистите конденсатор.
		Улучшите подачу охлаждающего воздуха

Активен сигнал превышения точки росы (горит красный индикатор и мигает значок точки росы)

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Осушитель не запускается	Контур недостаточно охлажден	Выждите 1 минуту, затем попробуйте запустить осушитель


Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Расход или температура на входе выше нормы	Мощность осушителя меньше, чем требуется	Попробуйте перейти к работе в стандартном режиме


Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Реле последовательности фаз отключилось	Неправильно присоединены кабели питания	Поменяйте местами два питающих провода. Проверьте правильность направления вращения двигателя вентилятора, при необходимости измените его, поменяв местами провода K12:1, K12:3

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Реле высокого давления отключило осушитель	Давление конденсации выше нормы	Нажмите небольшую кнопку реле высокого давления
		Очистите конденсатор.
		Улучшите подачу охлаждающего воздуха

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Аварийный сигнал по точке росы	Датчик точки росы установлен неправильно или неисправен	Установите датчик правильно или замените его.

Блок слива конденсата с электронным управлением

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
Светодиоды не горят, на дисплее появляется сообщение о неисправности дренажа	Неисправное подключение к источнику питания	Убедитесь, что на блок дренажа подается питание 115 В, 50/60 Гц
	Печатная плата управления (PCB) блока дренажа неисправна.	Замените блок дренажа в сборе
	Горит светодиод L2, сообщение о неисправности дренажа на дисплее отсутствует Слив конденсата идет медленно или не идет совсем	Примечание: При неисправности клапаны дренажа принудительно открываются и закрываются несколько раз подряд (2 секунды открыты, 2 секунды закрыты)
 <ul style="list-style-type: none"> Слив конденсата осуществляется только при нажатии кнопки проверки При нажатии кнопки проверки не происходит слива конденсата 	Недостаточный уклон линии подачи	Установите линию подачи с достаточным уклоном
	Линия выпуска частично заблокирована	Проверьте линию выпуска
	Образуется чрезмерное количество конденсата	Убедитесь, что линия продувки установлена правильно Убедитесь, что не превышена максимальная пропускная способность 15 л/час. Убедитесь, что из воздуха, поступающего в осушитель, удалена вода.
	Давление воздуха упало ниже минимального значения	Установите минимальное давление
	Дренажный фильтр забит грязью	Откройте клапан ручного дренажа конденсата для очистки дренажного фильтра
	Линия подачи и/или выпускной трубопровод закрыты или заблокированы	Проверьте линию подачи и/или выпускной трубопровод
	Износ деталей	Закажите ремонтный комплект изнашиваемых деталей и замените все входящие в него детали
	Печатная плата управления (PCB) блока дренажа неисправна	Замените блок дренажа в сборе

Состояние	Неисправность	Устранение неисправности
<p>Горит светодиод L2, на дисплее появляется сообщение о неисправности дренажа Слив конденсата идет медленно или не идет совсем</p>  <p>82561D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Были опробованы все способы устранения неисправностей, решить проблему не удалось 	<p>Примечание: Сообщение о неисправности блока дренажа появляется на дисплее после серии из 30 циклов принудительного открытия (2 секунды открыт, 2 секунды закрыт). Начинается вторая серия циклов принудительного открытия клапанов дренажа в другом режиме (3 секунды открыты, 60 секунд закрыты).</p> <p>Неустраняемая неисправность дренажа</p>	<p>Сбросить настройки блока дренажа, удерживая кнопку проверки нажатой в течение 5 секунд. Если проблема остается, замените блок дренажа.</p>

7 Технические характеристики

7.1 Уставки предохранителей

Реле перегрузки и плавкие предохранители

		FD 120	FD 150	FD 185
Частота (Гц)	Напряжение (В)	Главные предохранители, линия питания (А)	Главные предохранители, линия питания (А)	Главные предохранители, линия питания (А)
IEC				
50	230	20	20	25
60	220	--	--	--
cUL				
50	230	--	--	--
60	220	20	20	25

		FD 220	FD 245	FD 285
Частота (Гц)	Напряжение (В)	Главные предохранители, линия питания (А)	Главные предохранители, линия питания (А)	Главные предохранители, линия питания (А)
IEC				
50	230	25	25	25
50	400	16	16	16
60	230	25	25	25
60	460	16	16	16
cUL				
60	230	25	25	25
60	460	16	16	16

7.2 Стандартные условия и ограничения

Стандартные условия

	Ед. изм.	50 Гц	60 Гц
Давление сжатого воздуха на входе	bar(e)	7	7
Давление сжатого воздуха на входе	psig	101,53	101,53
Температура сжатого воздуха на входе	°C	35	38
Температура сжатого воздуха на входе	°F	95	100,4
Температура окружающей среды	°C	25	38
Температура окружающей среды	°F	77	100,4

	Ед. изм.	50 Гц	60 Гц
Относительная влажность на входе	%	100	100
Точка росы под давлением	°C	3	4
Точка росы под давлением	°F	37,4	39,2
Температура охлаждающего воздуха на входе	°C	25	38
Температура охлаждающего воздуха на входе	°F	77	100,4

Ограничения

	Ед. изм.	50 Гц	60 Гц
Макс. давление сжатого воздуха на входе	bar(e)	14	14
Макс. давление сжатого воздуха на входе	psig	203	203
Мин. температура окружающей среды	°C	1	1
Мин. температура окружающей среды	°F	34	34
Макс. температура окружающей среды	°C	50	50
Макс. температура окружающей среды	°F	122	122
Миним. температура сжатого воздуха на входе	°C	1	1
Миним. температура сжатого воздуха на входе	°F	34	34
Макс. температура сжатого воздуха на входе	°C	60	60
Макс. температура сжатого воздуха на входе	°F	140	140

7.3 Данные осушителей воздуха



Данные, приведенные ниже, действительны при работе в нормальных условиях, см. [Стандартные условия и ограничения](#).

Особые данные

Тип осушителя воздуха		Ед. изм.	FD 120	FD 150	FD 185
Объемный расход на входе осушителя	50 Гц	l/s	120	150	185
Объемный расход на входе осушителя	50 Гц	cfm	254	318	392
Объемный расход на входе осушителя	60 Гц	l/s	120	150	185
Объемный расход на входе осушителя	60 Гц	cfm	254	318	392
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	50 Гц	bar	0,11	0,15	0,22
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	50 Гц	psi	1,60	2,18	3,19
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	60 Гц	bar	0,11	0,14	0,22
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	60 Гц	psi	1,60	2,03	3,19

Тип осушителя воздуха		Ед. изм.	FD 120	FD 150	FD 185
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	50 Гц	kW	1,0	1,0	1,4
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	50 Гц	hp	1,34	1,34	1,88
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	60 Гц	kW	1,5	1,5	2,3
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	60 Гц	hp	2,28	3,22	3,08
Тип хладагента			R410a	R410a	R410a
Заправка хладагентом (приблизительно)		kg	0,86	0,86	0,92
Заправка хладагентом (приблизительно)		lb	1,90	1,90	2,03
Масса осушителя (приблиз.) — стандартная комплектация		kg	170	170	185
Масса осушителя (приблиз.) — стандартная комплектация		lb	375	375	408

Тип осушителя воздуха		Ед. изм.	FD 220	FD 245	FD 285
Объемный расход на входе осушителя	50 Гц	l/s	220	245	285
Объемный расход на входе осушителя	50 Гц	cfm	466	519	604
Объемный расход на входе осушителя	60 Гц	l/s	220	245	285
Объемный расход на входе осушителя	60 Гц	cfm	466	519	604
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	50 Гц	bar	0,12	0,18	0,22
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	50 Гц	psi	1,74	2,61	3,19
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	60 Гц	bar	0,12	0,18	0,22
Падение давления на осушителе без фильтра, приблиз.	60 Гц	psi	1,74	2,61	3,19
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	50 Гц	kW	1,9	1,9	2,2
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	50 Гц	hp	2,28	2,55	2,82
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	60 Гц	kW	2,5	2,9	3,1
Общая потребляемая мощность, включая охлаждающий вентилятор	60 Гц	hp	3,49	3,89	4,16
Тип хладагента			R410a	R410a	R410a
Заправка хладагентом (приблизительно)		kg	1,55	1,20	1,28
Заправка хладагентом (приблизительно)		lb	3,42	2,65	2,82
Масса осушителя (приблиз.) — стандартная комплектация		kg	197	197	197

Тип осушителя воздуха		Ед. изм.	FD 220	FD 245	FD 285
Масса осушителя (приблиз.) — стандартная комплектация		lb	434	434	434

8 Директивы об использовании оборудования высокого давления

Компоненты, соответствующие Директиве об использовании оборудования высокого давления 97/23/ЕС

Компоненты подлежат сертификации в соответствии с требованиями Директивы по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС (устройства категории II и выше).

Тип осушителя	Номер детали	Описание	Категория PED
FD 120 – FD 285	1089 9139 14	Реле высокого давления	IV
FD 120 и FD 150	1624 2274 00	Теплообменник	II
FD 185	1624 2275 00	Теплообменник	II
FD 220 – FD 285	1624 2276 00	Теплообменник	II

Общая категория

Осушители соответствуют требованиям PED и относятся к категории II.

9 Заявление о соответствии

EC DECLARATION OF CONFORMITY

- 1 (1)
 2 We,, declare under our sole responsibility, that the product
 3 Machine name
 4 Machine type
 5 Serial number
- 6 Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

7	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att'mnt
a.	Pressure equipment	97/23/EC	
b.	Machinery safety	2006/42/EC EN ISO 12100 – 1 EN ISO 12100 – 2 EN 1012 – 1	
c.	Simple pressure vessel	2009/105/EC	
d.	Electromagnetic compatibility	2004/108/EC EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	
e.	Low voltage equipment	2006/95/EC EN 60034 EN 60204-1 EN 60439	
f.	Outdoor noise emission	2000/14/EC	
g.	Equipment and protective systems in potentially explosive atmospheres	94/9/EC	
h.	Medical devices General	93/42/EEC EN ISO 13845 EN ISO 14971 EN 737-3	
i.			

a.a The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

a.b (Product company) is authorized to compile the technical file.

9		Conformity of the specification to the directives	Conformity of the product to the specification and by implication to the directives
10			

11			
12	Issued by	Product engineering	Manufacturing
13			
14	Name		

15 Signature

16 Date

81679D

Пример типового Заявления о соответствии

(1): Адрес:

Atlas Copco Airpower n.v.

P.O. Box 100

B-2610 Wilrijk (Antwerp)

Бельгия

Цель компании Atlas Copco - быть и оставаться первым, о ком думают и кого выбирают® в случае потребности в качественном оборудовании для подачи сжатого воздуха, поэтому компания предлагает продукцию и услуги, которые помогут вам увеличить производительность и прибыльность вашего предприятия.

Atlas Copco никогда не прекращает внедрение инновационных технологий, стремясь удовлетворить потребность пользователей в эффективном и надежном оборудовании. При ведении сотрудничества с заказчиками мы считаем своей обязанностью предоставление клиентоориентированных решений в области подачи воздуха высокого качества, применение которых будет способствовать развитию вашего бизнеса.

