



OMI S.r.l.

---

ОСУШИТЕЛИ СЖАТОГО ВОЗДУХА  
РАСШИРИТЕЛЬНОГО ТИПА

# *Руководство по эксплуатации*



**DD36**  
**DD108**  
**DD216**

**DD54**  
**DD144**  
**DD280**

**DD72**  
**DD180**  
**DD340**



# - RU -

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- 1.1 Функциональное описание 2
- 1.2 Техника безопасности при использовании осушителя 2

### 2. УСТАНОВКА

- 2.1 Приемка и транспортировка 3
- 2.2 Место установки 3
- 2.3 Установка 3

### 3. ВКЛЮЧЕНИЕ

- 3.1 Осушители На 4
  - 3.1.1 Назначения Клавиш 5
  - 3.1.2 Описание И Номинальные Значения Настроек Слива Конденсата 5
  - 3.1.3 Аварийные Сигналы. 6
  - 3.1.4 Дистанционная Аварийная Сигнализация 6
- 3.2 Перед Включением 6
- 3.3 Включение 7

### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РАЗБОРКА

- 4.1 Техническое обслуживание 7
- 4.2 Устранение неисправностей 7
- 4.3 разборка 9

### ПРИЛОЖЕНИЯ К НАСТОЯЩЕМУ РУКОВОДСТВУ

- A) Воздушный и охлаждающий Контур
- B) Электрическая схема
- C) Таблица технических Характеристики
- D) Факторы исправления
- E) Измерения сушиллки
- F) Основные Запасные Части



## ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство должно рассматриваться как часть комплектации прибора и всегда храниться вместе с ним и сопровождать при перепродаже. Настоятельно рекомендуем привлекать квалифицированный персонал\* для установки, технического обслуживания и/или управления с полным соблюдением данного руководства и существующих требований по технике безопасности страны, в которой система будет эксплуатироваться. Это позволяет достичь рациональной эксплуатации прибора и наивысших экономических результатов. По поводу любых проблем, связанных с эксплуатацией послеохладителя, или в случае неполадок обращайтесь к поставщику или в Ближайший авторизованный дистрибутор компании OMI. Рекомендуем Вам при необходимости замены деталей использовать только детали от производителя. Это позволит гарантировать оптимальную эффективность работы и продленный срок службы послеохладителя. В связи с постоянным развитием технологии изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в спецификации изделия без предварительного уведомления.

## СИМВОЛИКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В РУКОВОДСТВЕ И НА ОСУШИТЕЛЕ

Точка впуска воздуха		Точка выпуска воздуха	
	Прочтите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию перед включением машины и выполнением работ по ее техническому обслуживанию.		Уделяйте особое внимание компонентам или системам, находящимся под давлением.
	Уделяйте особое внимание указаниям, отмеченным данным символом.		Уделяйте особое внимание нагретым поверхностям.
	Работы по установке, техническому обслуживанию и/или управлению, описания которых отмечены данным символом, должны выполняться только квалифицированным персоналом*.		Уделяйте особое внимание опасности поражения электрическим током.
	Точка слива конденсата.		Направление вращения вентилятора.
	Уделяйте особое внимание движущиеся части	<b>CAUTION</b>	- RISK OF ELECTRIC SHOCK; DISCONNECT FROM SOURCE BEFORE SERVICING
	<p>Внимание: Перед проведением технического обслуживания данной машины не забывайте отключить электропитание, полностью выпустить давление и прочитать руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.</p>	<b>CAUTION</b>	- MOVING PART; DO NOT OPERATE WITH PANEL REMOVED
		<b>CAUTION</b>	- HOT PART; DO NOT OPERATE WITH PANEL REMOVED
		<b>ВНИМАНИЕ – ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ; ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ОТКЛЮЧИТЬ УСТРОЙСТВО ОТ СЕТИ</b>	
		<b>ВНИМАНИЕ – ДВИЖУЩИЕСЯ ДЕТАЛИ; НЕ ВКЛЮЧАТЬ ПРИ СНЯТОЙ ПАНЕЛИ</b>	
<p align="center"><b>ВНИМАНИЕ</b> КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ ПРОИЗВОДИТСЯ ОЧИСТКА КОНДЕНСАТОРА СТРУЕЙ СЖАТОГО ВОЗДУХА</p>		<b>ВНИМАНИЕ – ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДЕТАЛЕЙ; НЕ ВКЛЮЧАТЬ ПРИ СНЯТОЙ ПАНЕЛИ</b>	
			<b>ATTENZIONE ATTENTION IMPORTANTE ACHTUNG</b>
		<p align="center">OGNI SETTIMANA ONCE A WEEK TOUTES LES SEMAINES CADA SEMANA WOCHENT</p>	
		<p align="center">IL CONDENSATORE VA PULITO CON UN GETTO DI ARIA COMPRESSA. THE CONDENSER MUST BE CLEANED BY BLOWING OUT WITH AIR. NETTOYER LE CONDENSEUR AVEC UN JET D'AIR COMPRIME'. LIMPIAR EL CONDENSATOR CON AIRE COMPRIMIDO. DEN KONDENSATOR MIT EINEM DRUCKLUFTSTRAHL REINIGEN.</p>	
		<p>- Установите главный выключатель в положение 1. - Необходимо выждать 8 часов, прежде чем запускать машину.</p>	

\* Обслуживающий персонал должен иметь необходимые квалификации и полномочия, согласно действующему законодательству.

## ГАРАНТИЯ

Компания гарантирует, что произведенное и продаваемое ей изделие не будет иметь дефектов материалов и обработки в течение двенадцати месяцев с момента установки, или в течение восемнадцати месяцев с момента отправки с завода производителя (гарантия действительна в течение того срока, который закончится первым). Покупатель оборудования в течение гарантийного периода должен в кратчайшие сроки сообщить компании в письменной форме о любых несоответствиях в изделии; после этого компания должна устранить выявленное несоответствие, или в ходе ремонтных работ, или, на ее усмотрение, путем отправки за свой счет необходимых запасных частей (на условиях ФОБ – «свободно на борту»), при условии, что покупатель хранил, устанавливал, производил техническое обслуживание и использовал изделия в соответствии с принятой промышленной практикой, и что следовал детальным инструкциям компании. На дополнительное оборудование и снаряжение, поставляемое компанией, но изготовленное

третьей стороной, распространяются гарантийные обязательства, предоставленные компании его производителем. Эти гарантийные обязательства при приобретении изделия передаются непосредственно покупателю.

Компания не несет ответственности за ремонтные работы, работы по замене деталей, модификации изделия, или за другие расходы, понесенные покупателем или третьими лицами в одностороннем порядке, без получения предварительного согласия со стороны компании.

Гарантийные обязательства не распространяются на действие коррозии, эрозии, обычный износ или старение изделия. Гарантийные обязательства, касающиеся эксплуатационных качеств, ограничиваются обязательствами, явно указанными в коммерческом предложении компании. Такие гарантийные обязательства, касающиеся соответствия установленным стандартам эксплуатационных качеств, определяются в ходе проведения специальных испытаний. Обязанностью компании в таком случае является внесение возможной корректировки, указанным выше образом и в указанное выше время.

КОМПАНИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ИНЫХ, ЯВНЫХ ИЛИ НЕЯВНЫХ, ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ. ТАКИМ ОБРАЗОМ, ИСКЛЮЧАЮТСЯ КАКИЕ-ЛИБО СВЯЗАННЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И ГАРАНТИЯ СООТВЕТСТВИЯ ИЗДЕЛИЯ ОТДЕЛЬНЫМ ЦЕЛЯМ.

Проводимая компанией корректировка в случае явного или неявного несоответствия изделия, осуществляемая указанным выше образом и в указанные выше сроки, является выполнением всех указанных в договоре обязательств компании, касающихся несоответствия изделия, невыполнения гарантийных обязательств, возмещения ущерба, ответственности либо иных обязательств, касающихся изделия. Покупатель не может использовать изделие, считающееся дефектным, предварительно не уведомив компанию о своем намерении в письменной форме. В этом случае покупатель использует изделие исключительно на свой риск и под свою ответственность. Настоящая гарантия является стандартной гарантией, предоставляемой компанией OMI. Любые гарантийные обязательства, действующие на момент приобретения изделия, или согласованные сторонами в ходе обсуждения заказа, могут преобладать над настоящей гарантией.

## **1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

### **1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ**

Устройства компании OMI для осушения воздуха путем охлаждения устраняют влагу из сжатого воздуха. Влага вредит машинам, системам управления, приборам, оборудованию машин и пневматическим элементам. Влага удаляется из воздуха путем его охлаждения в холодильном устройстве до температуры конденсации содержащейся влаги. Затем конденсированная влага отделяется от потока воздуха.

Сжатый воздух поступает в патентованный алюминиевый теплообменник, где происходит его двухэтапное охлаждение до точки росы: На первом этапе (теплообмен «воздух-воздух») поступающий сжатый воздух охлаждается за счет более холодного сжатого воздуха, поступающего в противотоке из влагоотделителя. На втором этапе (теплообмен «хладагент-воздух») происходит дальнейшее снижение температуры сжатого воздуха до точки росы. В ходе этих двух этапов почти все масло и пар, содержащиеся в сжатом воздухе, конденсируются, переходя в жидкое состояние, после чего отделяются от сжатого воздуха во влагоотделителе и сливаются с помощью автоматического конденсатоотводчика. После этого полученный холодный воздух снова поступает в противотоке в первый теплообменник («воздух-воздух») и нагревается входящим горячим воздухом. В результате обеспечивается не только снижение относительной влажности входящего воздуха, но и экономия энергии.

Такие устройства для осушения воздуха легко устанавливаются в различных пневматических системах, для работы которых требуется воздух, не содержащий влаги. Для получения более подробных указаний следует обратиться к разделу Принципы работы.

Осушитель поставляется со всеми устройствами систем управления, безопасности и регулировки, поэтому дополнительных устройств для него не требуется.

Перегрузка оборудования приводит к снижению производительности прибора (повышение точки росы), но не влияет на безопасность его работы.

Электрическая схема, приведенная в приложении Б, показывает минимальный класс защиты IP 42.

Неправильное заземление изделия может стать причиной поражения электрическим током, что может привести к тяжелым травмам или смерти.



Настоящее изделие должно заземляться при помощи цельного металлического провода или при помощи заземляющего устройства, подключаемого к соответствующим клеммам на самом устройстве.



Заземление должно осуществляться квалифицированным электриком, в соответствии с нормами действующего законодательства.

В случае короткого замыкания заземление снижает опасность поражения электрическим током, потому как электрический разряд отходит по отведенному ему каналу.

Заземление должно осуществляться при помощи неизолированного металлического провода, имеющего толщину, соответствующую напряжению и минимальным требованиям рабочей сети.

Следует проверить состояние всех неизолированных металлических контактов во всех местах заземления; все соединения должны быть чистыми и плотными.

Необходимо проверять подключение заземления после первой установки, а затем проводить последующие регулярные проверки состояния подключения, чтобы убедиться, что контакты находятся в хорошем состоянии.

В случае возникновения какой-либо неуверенности относительно приведенных инструкций по заземлению, или любых иных сомнений, следует обратиться к квалифицированному электрику.

### **1.2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАШИНЫ**

Система была разработана и изготовлена в соответствии с европейскими нормативами безопасности, и ее установка и техническое обслуживание должны производиться в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.

Поскольку устройство для осушения воздуха работает под давлением и содержит вращающиеся детали, при его работе следует соблюдать те же меры безопасности, что и при работе других устройств такого же типа, невнимательность при обслуживании которых может привести к возникновению опасности для персонала. Кроме мер предосторожности, действующих для машин такого типа, необходимо соблюдать также следующие нормы:

- 1. Вносить изменения, осуществлять работы по обслуживанию и по ремонту устройства для осушения воздуха может только квалифицированный персонал.**
- 2. Перед началом эксплуатации изделия необходимо внимательно прочесть все инструкции.**
- 3. Перед началом работ по техническому обслуживанию устройства для осушения воздуха необходимо отключить главный выключатель и отсоединить все системы управления.**





4. Запрещается проводить работы по техническому обслуживанию какого-либо элемента машины во время ее работы.
5. Не пытайтесь снять какую-либо деталь машины, пока система остается под давлением.
6. Не пытайтесь снять какую-либо деталь системы охлаждения, не удалив предварительно охлаждающую жидкость и не утилизовав ее в соответствии с требованиями Агентства по защите окружающей среды ЕРА и действующего законодательства.
7. Не использовать устройство осушения воздуха под давлением, превышающим максимально допустимое.
8. Не использовать устройство осушения воздуха без установленных защитных экранов.
9. Следует ежедневно проверять машину, чтобы избежать или иметь возможность устранить опасные ситуации.

## 2. УСТАНОВКА

### 2.1 ПРИЕМКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

При получении устройства компании OMI для осушения воздуха следует тщательно проверить машину. В случае выявления недостатков, возникших при транспортировке, их необходимо указать в транспортной накладной, особенно в случае, если с устройства не была немедленно снята упаковка. Получение документа с указанием возможных повреждений и с подписью лица, осуществлявшего доставку, упростит возмещение ущерба покупателю.

Устройство для сушки воздуха должно всегда находиться в вертикальном положении, как это указано на маркировке на упаковке изделия. Для перемещения машины необходимо использовать инструменты, соответствующие ее весу.

Упаковку необходимо снимать только после того, как устройство будет доставлено на место его установки. Различные материалы упаковки следует утилизировать в соответствии с действующим местным законодательством, регулирующим утилизацию материалов.

Если устройство для осушения воздуха не используется, его можно поместить в упаковке в защищенное незапыленное место, и хранить там при температуре от 0°C до 50°C и относительной влажности не более 90%. Если время простоя устройства превышает 12 месяцев, свяжитесь с Вашим дистрибутором OMI.

Ни в коем случае нельзя пытаться поднимать тяжелые предметы без соответствующего оборудования (как, например, подъемные краны, лебедки, подъемные ленты или погрузчики). Подъем машины без использования соответствующего оборудования может стать причиной несчастного случая. В случае необходимости следует использовать погрузчик.

### 2.2 МЕСТО УСТАНОВКИ

При подготовке места для установки осушителя учтите следующие требования:

- Машину необходимо защитить от воздействия атмосферных явлений и прямого попадания солнечного света.
- Необходимо обеспечить плоское и ровное основание, способное выдержать массу машины.
- Температура окружающей среды должна соответствовать данным осушителя.
- Устройство для осушения воздуха должно устанавливаться в чистом помещении, в котором нет потоков воздуха, способных повлиять на систему управления вентилятора.
- Место должно быть чистым (20 дюйм, 500 миллиметр), сухим и хорошо проветриваемым (рекомендуется подавать теплый воздух извне в помещение установки).



Входящий воздух не должен содержать дыма или легковоспламеняющихся паров, которые могут привести к взрыву или возгоранию.

### 2.3 УСТАНОВКА

Перед проведением работ по установке убедитесь в выполнении следующих условий

- **Компоненты системы не находятся под давлением.**
- **Компоненты системы не находятся под напряжением.**
- **Трубопровод, подсоединяемый к осушителю, не содержит загрязнений.**
- **Все соединительные трубопроводы должны быть надежно соединены.**

После проверки выполнения указанных условий можно приступать к установке машины.

1. Подключите осушитель к магистрали сжатого воздуха, как указано на схеме ниже. Если он еще не был установлен, установите байпас, позволяющий изолировать машину от установки для облегчения работ по техническому обслуживанию.
2. Электрические соединения следует выполнять в соответствии с действующим местным законодательством, после ознакомления со спецификациями и электрическими схемами устройства для осушения воздуха.
3. Проверьте систему слива конденсата и подсоедините гибкую трубку к сливному патрубку, учитывая, что конденсат, выделяемый осушителем, содержит частицы масла, поэтому для утилизации конденсата в соответствии с действующими нормативами рекомендуется использовать водомаслоотделитель соответствующей производительности.
4. Включите осушитель в сеть, проверив постоянство напряжения и частоты и их соответствие номинальным параметрам осушителя. **Необходимо обеспечить адекватную сетевую защиту и заземляющий контакт в соответствии с действующими нормативами.**

Для оптимизации использования осушителя рекомендуем установить его таким образом, чтобы все органы его управления были хорошо видны.

**Перед устройством для осушения воздуха должен устанавливаться фильтр предварительной очистки соответствующих размеров. Невыполнение установки или обслуживания соответствующего фильтра предварительной очистки аннулирует гарантию на устройство для осушения воздуха. Степень фильтрации фильтра должна составлять не менее 10 микрон.**

### 3. ВКЛЮЧЕНИЕ

Удостоверьтесь в том, что осушитель снабжен байпасом либо не заполнен.

Включите главный электрический выключатель (при его наличии). На дисплей выводится сообщение OFF (ВЫКЛ.), свидетельствующее о наличии напряжения в сети и в цепях управления.

#### Порядок запуска

Запуск осушителя осуществляется путем нажатия и удержания в течение одной секунды кнопки местного управления ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.). Продолжение цикла запуска возможно только при отсутствии аварийных сигналов. Двигатель компрессора запускается ЧЕРЕЗ 120 СЕКУНД. Двигатель вентилятора запускается одновременно с компрессором для моделей DD280-340 и через 30 секунд для моделей меньших размеров.

#### Порядок остановки

Осушитель можно остановить с панели управления. После нажатия и удержания выключателя ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) в течение 1 секунды двигателя компрессора и вентилятора продолжают работать еще 10 секунд, что необходимо для уравнивания внутреннего давления. Кроме того, осушитель может остановиться при срабатывании аварийного сигнала или при включении режима энергосбережения (ESA или ES2). При срабатывании любого аварийного сигнала электропитание компрессора отключается; при этом двигатель вентилятора в отдельных случаях продолжает вращаться, в зависимости от типа аварийного сигнала (см. главу, касающуюся индикации на дисплее). Если выключение обусловлено срабатыванием аварийного сигнала, на дисплее появляется мигающее сообщение, указывающее на причину выключения. Условия включения режима энергосбережения (ESA и ES2) проверяются в тех случаях, когда точка росы находится ниже заданного значения в течение длительного времени, в целях экономии энергии и во избежание обледенения внутренних поверхностей теплообменника. Такие ситуации возможны при низкой температуре окружающего воздуха и отсутствии подачи сжатого воздуха.

#### Регулировка переменной скорости вентилятора

Патентованный микропроцессор позволяет регулировать охлаждающую способность осушителя путем изменения скорости вращения двигателя вентилятора. Если точка росы выше заданного значения, скорость вентилятора повышается; если точка росы ниже заданного значения, скорость вентилятора понижается. Диапазон колебаний может составлять от 0 до 100%; светодиодный индикатор вентилятора мигает с большей или меньшей частотой пропорционально скорости вентилятора. Точное значение можно получить путем нажатия кнопки UP (ВВЕРХ). Если скорость составляет 100%, выводится надпись FL (Full Load – максимальная нагрузка). В условиях стандартной нагрузки скорость вентилятора обычно составляет 100%; при отсутствии нагрузки скорость вентилятора может колебаться от 0 до 20%.

В целях регулировки осушителя на более высокую охлаждающую способность, модели DD280-340 оснащены перепускным клапаном для горячего газа, работа которого согласуется с работой системы на переменной скорости.

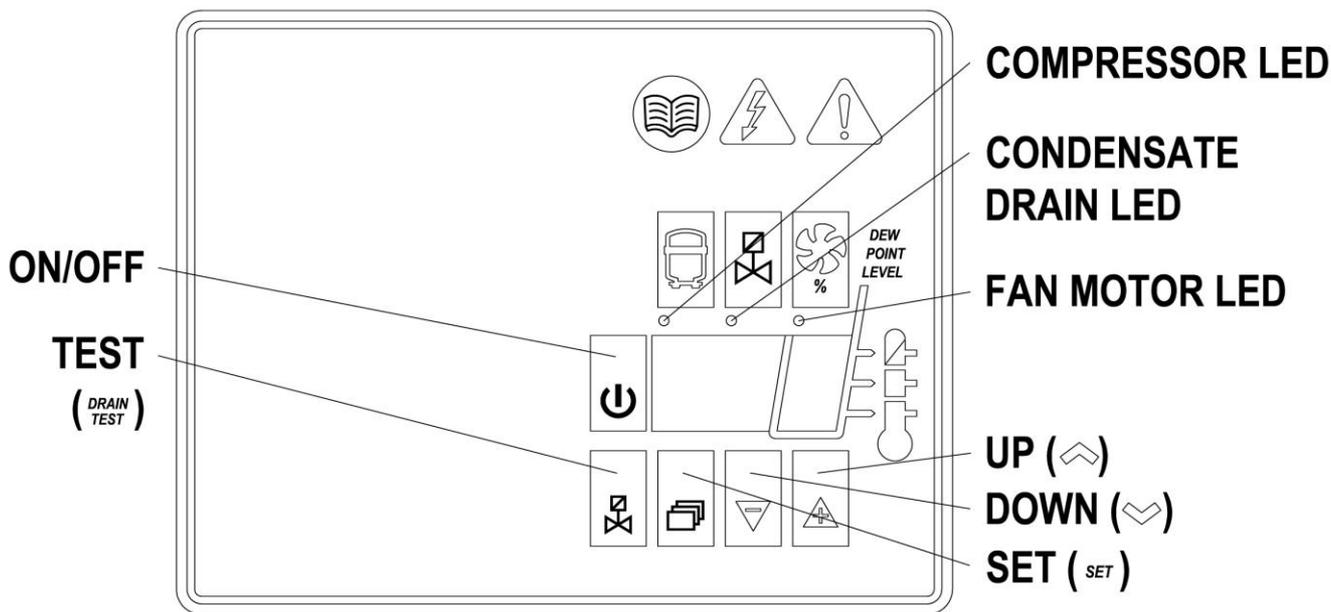
#### 3.1 ОСУШИТЕЛИ НА

Машины данной серии оснащены электронной системой модификации параметров, поэтому процедуру настройки можно проводить с использованием цифровой панели, расположенной на передней части осушителя.

Панель управления, приведенная на рис. 1, содержит 5 клавиш (ON/OFF, TEST, SET, DOWN и UP) и 3-цифровой дисплей с тремя сигнальными светоиндикаторами иконы (Рис. 1).

Панель управления, показанная на рисунке ниже, позволяет управлять работой машины.

Рис. 1



#### СИГНАЛЬНЫЕ СВЕТОИНДИКАТОРЫ

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Включен режим энергосбережения
	При включенной машине и низкой нагрузке
	При включенной машине и нормальной нагрузке
	При включенной машине и повышенной нагрузке
	При включенной машине и высокой нагрузке

ИНДИКАТОР	СТАТУС	ОПИСАНИЕ
	ON (ВКЛ.)	Компрессор включен
	Мигание	Режим программирования
	ON (ВКЛ.)	Слив конденсата включен
	ON (ВКЛ.)	Скорость вентилятора = 100%
	Мигание	Скорость вентилятора < 100%
	OFF	вентилятор не бегущий

### 3.1.1 НАЗНАЧЕНИЯ КЛАВИШ

**TEST (ТЕСТ):** Удерживание клавиши в течение 3 секунд в нормальном режиме работы позволяет включить цикл слива конденсата. (не использовано в "No loss condensate drain")

**SET (УСТАНОВКА):** При нажатии в нормальном режиме работы выводится значение C1. Удерживание клавиши в течение 10 секунд открывает доступ к параметрам программного меню (см. таблицу). При нажатии после ввода новой конфигурации или контрольных точек изменения сохраняются.



**DOWN (ВНИЗ):** При нажатии в режиме установки контрольных точек или параметров конфигурации выводимое на дисплей значение уменьшается на одну единицу в секунду в течение первых 10 секунд, а далее на одну единицу в 0.1 секунды.

Удерживание клавиши в течение 10 секунд в нормальном режиме работы позволяет включить автоматический цикл тестирования контроллера.

**UP (ВВЕРХ):** При нажатии в режиме установки контрольных точек или параметров конфигурации выводимое на дисплей значение увеличивается на одну единицу в секунду в течение первых 10 секунд, а далее на одну единицу в 0.1 секунды.

**ON / OFF:** Удерживание клавиши в течение 1 секунду позволяет включить или отключить определенный процесс. После отключения процесс на дисплей выводится сообщение "OFF". Сушильщик начинает работать 2 минуты после зажигания.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** когда блок управления выключен, отдельные компоненты осушителя продолжают находиться под напряжением, поэтому в целях безопасности следует отключить электропитание, перед тем как производить любые работы с машиной.

### 3.1.2 ОПИСАНИЕ И НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК СЛИВА КОНДЕНСАТА



Нажмите и удерживайте в течение 10 секунд клавишу SET для входа в меню параметров конфигурации (на дисплей будет выведена последовательно контрольная точка, код первого изменяемого параметра E1 и его значение).



Только в случае крайней необходимости используйте клавиши UP и/или DOWN для изменения значения выводимого параметра. Нажмите клавишу SET для сохранения ранее измененного параметра или для просмотра параметров без их изменения.



Через 15 секунд после завершения предыдущей операции контроллер автоматически перейдет в нормальный режим работы.

	ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ		
	C8	Интервал между сливами конденсата	1 ÷ 240 (мин)	1		
	C9	Время, необходимое для слива конденсата	1 ÷ 240 (сек)	DD36-180 1	DD216 2	DD280-340 3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изменения, введенные в параметры таймера, вступят в силу только после выхода из режима программирования, а изменения других параметров становятся активными немедленно.

Помните, что случайные изменения в параметрах конфигурации машины могут отрицательно повлиять на ее работу. Возможные изменения может вносить только лицо, обладающее соответствующими знаниями принципов работы устройства для осушения воздуха.

#### ВНИМАНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ:

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ КОНФИГУРАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЛЕРА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

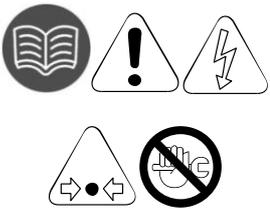
### 3.1.3 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Контроллер распознает некоторые типы неисправностей контура осушения. В таком случае на дисплей выводится мигающее сообщение попеременно с текущей точкой росы.

СООБЩЕНИЕ (МИГАЮЩЕЕ)	ПРИЧИНА	ВЫХОДЫ	ДЕЙСТВИЯ
HtA	Повышенная точка росы (аварийный сигнал с задержкой)	Выход аварийного сигнала активен	Сбрасывается путем выключения блока управления, когда точка росы возвращается в предварительно заданный диапазон. Если проблема не устраняется, обратитесь в центр поддержки клиента
Ht2	Очень высокая точка росы (немедленный аварийный сигнал)	Выход компрессора не активен Выход вентилятора активен Выход слива стандартный	
PF1	Размыкание или короткое замыкание цепи входной линии зонда с положительным температурным коэффициентом сопротивления	Выход аварийного сигнала активен Выход компрессора не активен Выход вентилятора не активен Выход слива стандартный	Сбрасывается после замены зонда и последующего выключения блока управления. Обратитесь в центр поддержки клиента
ESA	<b>Включен режим энергосбережения</b>	Выход аварийного сигнала активен Выход компрессора не активен Выход вентилятора активен Выход слива стандартный	Никаких действий не производится Автоматический сброс
ES2			
ASt	Последовательности частых аварийных сигналов	Выход аварийного сигнала активен Выход компрессора не активен Выход вентилятора активен Выход слива стандартный	Обратитесь в центр поддержки клиента

Сообщение PF1 имеет приоритет над другими сообщениями.

### 3.1.4 ДИСТАНЦИОННАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (OPTIONAL)



Блок управления осушителя оборудован цифровым выходом дистанционной аварийной сигнализации о возможных обнаруженных аварийных состояниях. Выход управляется реле (нормально разомкнутого), а при появлении аварийного сигнала замыкает контур.

Для подготовки устройства дистанционной аварийной сигнализации выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что устройство сигнализации соответствует электрическим характеристикам выхода (катушка, лампочка, сирена и т. д.).
2. Отключите осушитель от электропитания, откройте крышку и боковую панель.
3. Подключите устройство сигнализации к зажимам, показанным на рис. 2.
4. Установить крышку, боковую панель, и подключить устройство к сети.

#### Характеристики выхода аварийной сигнализации:

Макс. 250 В переменного тока / 3 А – AC 15 (индуктивные)

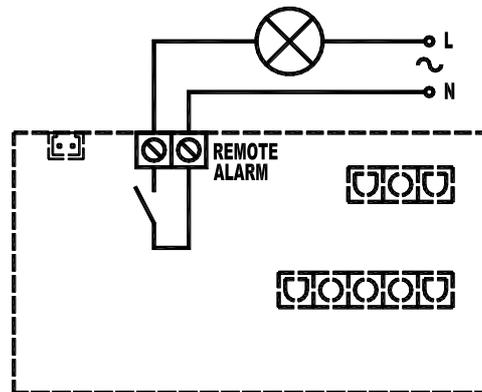


Рис. 2

**Активация данной функции производится на усмотрение пользователя, который должен самостоятельно обеспечить необходимые материалы. Операции по установке должны производиться квалифицированным персоналом.**

### 3.2 ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ



Перед включением машины убедитесь, что все рабочие параметры соответствуют номинальным.

Осушитель поставляется протестированным и настроенным на нормальный режим работы и не требует калибровки. Тем не менее через несколько часов после включения его работу необходимо проверить.

### 3.3 ВКЛЮЧЕНИЕ

Приведенные ниже процедуры должны выполняться после первого включения и после каждого включения после продолжительного периода неиспользования, например, технического обслуживания или по другим причинам.



1. Убедитесь, что все инструкции разделов МЕСТО УСТАНОВКИ и УСТАНОВКА были выполнены.
2. Проверьте закрытие системы байпаса (если имеется).
3. Включите прибор в сеть и нажмите переключатель с подсветкой на панели управления. (устройство для осушения воздуха начинает работать через две минуты после включения).
4. Выждите около 2 минут до достижения машиной номинальный рабочих параметров.
5. Медленно откройте клапан выпуска воздуха и после этого медленно откройте клапан впуска воздуха.
6. Близко байпас (если он существует).
7. Проверьте работу системы слива конденсата.
8. Проверьте качество соединений и устойчивость трубопроводов.

**Перед отключением электропитания выключите осушитель с помощью клавиши ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ). В противном случае следует подождать 10 минут, перед тем как снова включить осушитель для восстановления равновесия давления.**

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И РАЗБОРКА

### 4.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением работ по техническому обслуживанию убедитесь в выполнении следующих условий:



1. Компоненты системы не находятся под давлением.
2. Компоненты системы не находятся под напряжением.

#### → ЕЖЕНЕДЕЛЬНО ИЛИ КАЖДЫЕ 40 ЧАСОВ РАБОТЫ

- Убедитесь, что индикатор температуры на дисплее панели управления находится в зеленой области.
- Визуально проверьте работу слива конденсата.
- Очистите сетчатый фильтр системы отвода конденсата.



#### → ЕЖЕМЕСЯЧНО ИЛИ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ РАБОТЫ

- Очистите конденсатор сжатым воздухом, стараясь не повредить алюминиевые ребра теплообменника.
- После завершения данных операций проверьте работу осушителя.
- Проверить состояние всех установленных фильтров устройства для осушения воздуха. В случае необходимости их следует заменить. Для правильного проведения работ по техническому обслуживанию следует обратиться к соответствующему руководству по «фильтрам сжатого воздуха».



#### → ЕЖЕГОДНО ИЛИ КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ РАБОТЫ

- Проверьте гибкие шланги слива конденсата на наличие повреждений и при необходимости замените.
- Проверьте соединения и устойчивость соединительных трубок.
- После завершения данных операций проверьте работу осушителя.



### 4.2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРИМЕЧАНИЯ: СЛЕДУЮЩИЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ НОРМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ И НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗНАКАМИ НЕИСПРАВНОСТИ:**

- Переменная скорость вентилятора.
- **Отображение сообщения «ESA» и «ES2» в случае работы без нагрузки.**
- Устройство для осушения воздуха начинает работать через две минуты после включения.



Устранение неисправностей и контроль/техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным персоналом.

Для технического обслуживания охлаждающего контура машины обратитесь к инженеру по холодильным установкам.

Неисправность	Дисплей	Возможные причины	Устранение
НАЛИЧИЕ ВОДЫ В СИСТЕМЕ	Дисплей панели управления отключен	Отсутствует напряжение.	Восстановить напряжение в сети.
		Неисправность электропроводки.	Проверить электропроводку. Если это не устранило проблему, ее следует заменить.
		Неисправность электронной платы.	Проверить электронную плату. Если это не устранило проблему, ее следует заменить.
	OFF	Устройство для осушения выключено.	Включить устройство, нажав и удерживая в течение 1 секунды кнопку ON/OFF
		Устройство для осушения находится в режиме ожидания.	Подождать 2 минуты с момента включения устройства.
		Неправильно подключены вход и выход сжатого воздуха.	Проверить правильность подключения входа и выхода сжатого воздуха.
		Пропускная способность или температура воздуха на входе в устройство для осушения превышает номинальные значения.	Восстановить номинальные условия.
		Внешняя температура превышает номинальное значение.	Восстановить номинальные условия.
		Загрязнен конденсатор холодильной установки.	Очистить конденсатор холодильной установки.
		On	Не работает устройство отвода конденсата. Рис. 3
Заменить катушку электроклапана отвода конденсата в случае ее неисправности.			
Прочистить или заменить электроклапан отвода конденсата в случае его блокировки/засорения.			
Проверить параметры C8 и C9 электронной платы; если проблема не устраняется, заменить ее.			
НАЛИЧИЕ ВОДЫ В СИСТЕМЕ	НtA Нt2	Неисправность проводки или электронной платы.	Проверить проводку и электронную плату; если это не устранило проблему, их следует заменить.
		Активация внутренней температурной защиты компрессора.	Подождать 1 час, затем повторить проверку. Если это не устранило проблему: отключить устройство для сушки и связаться с дистрибутором компании OMI.
		Неисправность электрических элементов компрессора.	Проверить электрические элементы компрессора.
		Дефект компрессора.	Заменить компрессор.
		Пропускная способность или температура воздуха на входе в устройство для осушения превышает номинальные значения.	Восстановить номинальные условия.
		Внешняя температура превышает номинальное значение.	Восстановить номинальные условия.
		Загрязнен конденсатор холодильной установки.	Очистить конденсатор холодильной установки.
		Неправильное положение температурного датчика.	Проверить датчик; если это не устранило проблему, его следует заменить
		Сгорело реле давления вентилятора (если имеется).	Отключить устройство для осушения и связаться с дистрибутором компании OMI.
		Сгорело реле безопасности (если имеется).	Отключить устройство для осушения и связаться с дистрибутором компании OMI.
		Утечка газа из системы охлаждения.	Отключить устройство для осушения и связаться с дистрибутором компании OMI.
		Дефект вентилятора.	Заменить вентилятор.
		Сгорел плавкий предохранитель (если имеется).	Заменить предохранитель.
	ES2	Неправильное положение температурного датчика.	Проверить датчик; если это не устранило проблему, его следует заменить
		Утечка газа из системы охлаждения без нагрузки.	Отключить устройство для осушения и связаться с дистрибутором компании OMI.
	PF 1	Неправильное положение температурного датчика.	Проверить датчик; если это не устранило проблему, его следует заменить
	ASL	Серия повторяющихся очень частых предупредительных сигналов.	Связаться с дистрибутором компании OMI.

Неисправность	Дисплей	Возможные причины	Устранение
НИЗКО ДАВЛЕНИЕ В ЛИНИИ	 	Образование льда в испарителе.	Проверить датчик; если это не устранило проблему, его следует заменить.
			Проверить электронную плату. Если это не устранило проблему, ее следует заменить.
			Свяжитесь с нашим Центром Обслуживания, чтобы проверить газовое обвинение.
		Блок.	Проверить правильность подключения входа и выхода сжатого воздуха.
			Проверить если трубы связи они закупорены; в этом случае действовать как следствие
			Контролировать если несколько клапанов закрыты
		Воздушные потоки непрерывно через конденсатный дренаж.	Проверьте условие любого фильтра.
			электрклапана отвода конденсата блокирован, чистите или заменяйте это.
			Проверить параметры C8 и C9 электронной платы. Проверьте сигнал от пульта управления: если это непрерывно, замените пульт управления.

**ВАЖНО: Зонд контроля температуры весьма чувствителен. Не извлекайте зонд от своего положения. В случае любого вида проблемы, пожалуйста контактируйте ваш "пункта обслуживания"**

Рис. 3



### 4.3 РАЗБОРКА



При необходимости разберите машину и ее упаковку **в соответствии с существующими нормативами.**



Обращайте особое внимание на рефрижератор, поскольку он содержит определенное количество смазочного масла охлаждающего компрессора.



Обращайтесь в компании по утилизации отходов.