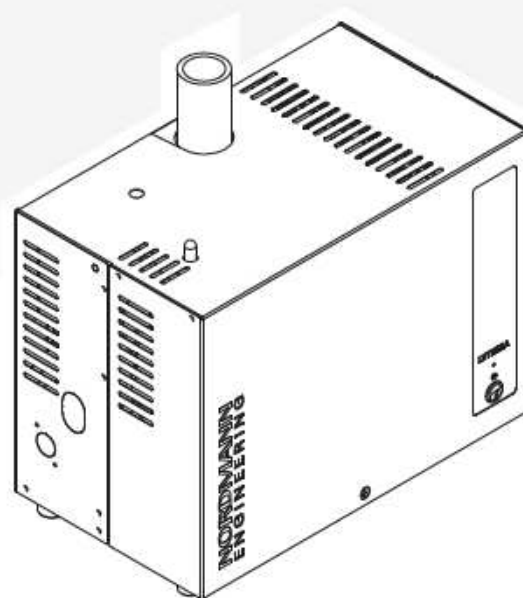


# Nordmann Omega

Парогенератор



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# Спасибо, что выбрали Nordmann

Дата установки (ДД/ММ/ГГГГ):

Дата ввода в эксплуатацию (ДД/ММ/ГГГГ):

Место установки:

Модель:

Серийный номер:

## Права собственности

Этот документ и информация, раскрытая в данном документе, являются собственностью Nordmann Engineering AG. Ни этот документ, ни информация, содержащаяся в данном документе, не могут быть воспроизведены, использованы или раскрыты другим лицам без письменного разрешения Nordmann Engineering AG, за исключением случаев, когда это необходимо для установки или обслуживания оборудования получателя.

## Ответственность

Nordmann Engineering AG не несет никакой ответственности из-за неправильной установки или эксплуатации оборудования или из-за использования частей / компонентов / оборудования, которые не разрешены Nordmann Engineering AG.

## Отметка о наличии авторского права

© Nordmann Engineering AG, все права сохраняются.

Технические изменения защищены.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>5</b>
1.1	Перед использованием	5
1.2	Примечания к руководству по монтажу	5
<b>2</b>	<b>Для вашей безопасности</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Обзор изделия</b>	<b>9</b>
3.1	Обзор моделей	9
3.2	Идентификация изделия	10
3.3	Устройство парогенератора Nordmann Omega	11
3.4	Функциональное описание	12
3.5	Обзор системы Nordmann Omega	13
<b>4</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>14</b>
4.1	Первый ввод в эксплуатацию	14
4.2	Дисплей и элементы управления	15
4.3	Ввод в эксплуатацию после перерыва в работе	16
4.4	Указания по эксплуатации	17
4.5	Контроль в процессе эксплуатации	17
4.6	Вывод устройства из эксплуатации	18
<b>5</b>	<b>Работа с SPA дисплеем</b>	<b>19</b>
5.1	Главные экраны	19
5.1.1	Главные экраны "Приложение паровой души"	19
5.1.1.1	Главные экраны с активированным «контролем температуры»	19
5.1.1.2	Главные экраны с режимом «постоянного производства пара»	20
5.1.1.3	Главные экраны эксплуатации с «внешним управлением»	21
5.1.2	Главные экраны "Приложение паровая баня"	22
5.1.3	Главные экраны "Приложение Caldarium"	23
5.1.4	Главные экраны "Приложение Rasul"	24
5.1.5	Главные экраны "Приложение Fin sauna"	25
5.2	Функция предупреждающего треугольника	26
5.3	Элементы навигации	26
5.4	Конфигурация управляющего программного обеспечения	27
5.4.1	Доступ к главному меню	27
<b>6</b>	<b>Настройка приложения для управления SPA</b>	<b>31</b>
6.1	Процессы настройки на основе приложения SPA	31
6.1.1	Процедура настройки для приложения паровой души	31
6.1.2	Процедура настройки для приложения паровая баня	36
6.1.3	Процедура настройки для приложения паровая баня с доп. нагревом скамьи	38
6.1.4	Процедура настройки для приложения Caldarium	40
6.1.5	Процедура настройки для приложения Rasul	42
6.1.6	Процедура настройки приложения с двойной кабиной небольших размеров	44
6.1.7	Процедура настройки приложения для двойной кабины средних размеров	47
6.1.8	Конфигурация нескольких дисплеев SPA	48
6.2	Настройки в меню «Сервис»	49
6.3	Настройки в меню «Engineering»	51

<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>61</b>
7.1	Важные примечания по обслуживанию	61
7.2	Интервалы обслуживания	62
7.3	Перечень работ по обслуживанию	64
7.4	Снятие и установка компонентов для обслуживания	65
7.4.1	Подготовка Nordmann Omega к снятию компонентов	65
7.4.2	Снятие и установка парового бака	65
7.4.3	Снятие и установка переливной чаши, блока уровня и водяных шлангов	70
7.4.4	Снятие и установка сливного насоса	72
7.4.5	Снятие и установка впускного клапана	73
7.4.6	Снятие и установка приемника парового бака	74
7.5	Примечания к чистке компонентов блока	75
7.6	Примечания по чистящим средствам	77
7.7	Замена дополнительного фильтрующего картриджа	78
7.8	Обнуление счетчика технического обслуживания	80
<b>8</b>	<b>Устранение неисправностей</b>	<b>81</b>
8.1	Важные примечания по устранению неисправностей	81
8.2	Индикация неисправности	82
8.3	Список неисправностей	83
8.4	Сброс индикации неисправности	93
8.5	Замена предохранителей и резервной батареи в блоке управления	94
<b>9</b>	<b>Вывод из эксплуатации / Утилизация</b>	<b>96</b>
9.1	Вывод из эксплуатации	96
9.2	Утилизация / переработка	96
<b>10</b>	<b>Спецификация продукта</b>	<b>97</b>
10.1	Рабочие характеристики / Предохранители напряжения питания "F5"	97
10.2	Операционные данные	97
10.3	Подключения / Размеры / Вес	98
10.4	Сертификаты	98
<b>11</b>	<b>Дополнение</b>	<b>99</b>
11.1	Описание программ SPA-приложений	99
11.1.1	Приложение паровой душ	99
11.1.2	Приложение паровая баня	99
11.1.3	Приложение Caldarium	100
11.1.4	Приложение Rasul	101
11.1.5	Приложение Fin sauna	102

# 1 Введение

## 1.1 Перед использованием

Благодарим Вас за покупку парогенератора **Nordmann Omega**

Парогенератор Nordmann Omega включает в себя новейшие технические достижения и отвечает всем признанным стандартам безопасности. Тем не менее, неправильное использование парогенератора Nordmann Omega может привести к опасности для пользователя или третьих лиц и / или повреждению имущества.

Для обеспечения безопасной, надлежащей и рентабельной эксплуатации парогенератора Nordmann Omega необходимо соблюдать все указания и правила техники безопасности, приведенные в настоящей документации, а также в руководствах на компоненты, установленных в увлажнитель.

Если после ознакомления с настоящим руководством останутся нерешенные вопросы, обратитесь к местному представителю фирмы Nordmann. Сотрудники будут рады помочь вам.

## 1.2 Примечания к руководству по монтажу

### Ограничение

**Предметом данного руководства по эксплуатации является парогенератор Nordmann Omega в различных версиях.** Опции и аксессуары описаны только в той мере, в которой это необходимо для правильной работы оборудования. Дополнительную информацию об опциях и принадлежностях можно получить в соответствующих инструкциях.

Настоящее руководство по эксплуатации ограничено **вводом в эксплуатацию, эксплуатацией, техническим обслуживанием и устранением неисправностей** парогенератора Nordmann Omega и **предназначено для хорошо обученного персонала, обладающего достаточной квалификацией для соответствующей работы.**

Данное руководство по эксплуатации дополняется различными отдельными документами (например, руководство по установке, список запасных частей и т. д.), которые также входят в комплект поставки. При необходимости соответствующие перекрестные ссылки делаются на эти публикации в руководстве по эксплуатации.

## Символы, используемые в технической документации



### **ВНИМАНИЕ!**

Слово "ВНИМАНИЕ" в сочетании с символом опасности в круге обозначает, что несоблюдение мер безопасности которых может привести к **повреждению и/или сбоям в работе устройства или других материальных ценностей.**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Слово "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" в сочетании с универсальным символом опасности обозначает указания по технике безопасности, несоблюдение которой может привести к **травмам.**



### **ОПАСНОСТЬ!**

Слово "ОПАСНОСТЬ" в сочетании с универсальным символом опасности обозначает в этой документации указания по технике безопасности, несоблюдение которой может привести к **тяжелым травмам или даже смерти.**

### **Хранение технической документации**

Руководство по технической документации следует хранить в надежном месте, где оно всегда будет под рукой. При сменевладельца, документация также должна быть передана новому оператору.

В случае потери документации следует обратиться к ближайшему представителю Nordmann.

### **Языковые версии**

Настоящее руководство по монтажу доступно в разных языковых версиях. По этому вопросу проконсультируйтесь у ближайшего представителя Nordmann.

## 2 **Правила технической безопасности**

### **Общие положения**

Каждый специалист, которому поручено выполнять работы с Nordmann Omega, должен прочитать и понять руководство по эксплуатации и установке Nordmann Omega перед выполнением любых работ.

Знание и понимание содержания руководства по эксплуатации и руководства по установке является основным требованием для защиты персонала от любой опасности, предотвращения неправильной работы и безопасной и правильной эксплуатации Nordmann Omega.

Нужно обращать внимание на все нанесенные фирмой Nordmann пиктограммы, таблички и надписи и поддерживать их в хорошо читаемом состоянии.

### **Квалификация персонала**

Все действия, описанные в руководстве по монтажу, должны выполняться **только обученным персоналом с достаточной квалификацией, уполномоченным на проведение работ поставщиком оборудования.**

Кроме того, из соображений безопасности и соблюдения гарантии все операции, связанные с разборкой устройства, разрешается выполнять только специалистом, уполномоченным компанией Nordmann.

Все лица, которым поручается выполнять работы, связанные с Nordmann Omega, обязаны знать и выполнять требования правил безопасной эксплуатации и предупреждения несчастных случаев.

Парогенератор Nordmann Omega не может использоваться лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами с недостатком опыта и / или знаний.

Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с парогенератором Nordmann Omega.

### **Использование по назначению**

**Парогенератор Nordmann Omega предназначен исключительно для выработки пара для парового душа, паровой бани, кальдариума и расула в определенных рабочих условиях.** Любой другой тип приложения без письменного согласия Nordmann считается не соответствующим предполагаемой цели и может привести к тому, что Nordmann Omega станет опасным и приведет к аннулированию любой гарантии.

Эксплуатация оборудования по назначению требует соблюдения **всей информации, содержащейся в данном руководстве по эксплуатации (в частности, инструкции по технике безопасности).**



**ОПАСНОСТЬ!**  
**Опасность поражения электрическим током**

Устройство Nordmann Omega работает от электрической сети. Когда прибор открыт, возможно прикосновение к токоведущим частям. Прикосновение к токоведущим частям может привести к тяжелым травмам или смерти.

**Предупреждение:** Перед выполнением любых работ выключите Nordmann Omega, как описано в [главе 4.6](#) (отключите устройство, отсоедините его от сети и отключите подачу воды) и защитите устройство от случайного включения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
**Горячий пар - опасность ожогов!**

**Nordmann Omega производит горячий пар. Существует опасность ожогов при контакте с парами горячей воды.**

**Предупреждение:** Не выполняйте работы с паровой системой во время работы прибора (паропроводы, парораспределитель и т. д.). Если паровая система негерметична, немедленно отключите Nordmann Omega, как описано в [главе 4.6](#). Правильно загерметизируйте паровую систему, прежде чем снова вводить агрегат в эксплуатацию.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
**Опасность ожога!**

**Во время работы компоненты паровой системы (паровой бак, парораспределитель и т. д.) сильно нагреваются (до 100 ° C). При прикосновении к горячим компонентам существует опасность ожога.**

**Предупреждение:** Перед выполнением любых работ с паровой системой выключите Nordmann Omega, как описано в [главе 4.6](#), затем подождите, пока компоненты достаточно остынут, что предотвратит опасность ожога.

#### **Предотвращение небезопасной работы**

Если есть подозрение, что **безопасная эксплуатация больше невозможна**, Nordmann Omega следует немедленно **отключить и защитить от случайного включения в соответствии с [главой 4.6](#)**. Это может иметь место при следующих обстоятельствах:

- если Nordmann Omega поврежден
- если электрические компоненты повреждены
- если Nordmann Omega больше не работает правильно
- если соединения и / или трубопроводы не герметизированы

Все лица, работающие с Nordmann Omega, должны сообщать о любых изменениях в устройстве, которые могут повлиять на безопасность владельца без промедления.

#### **Недопустимые модификации устройства**

**Никакие изменения не должны проводиться** на Nordmann Omega без письменного согласия Nordmann Engineering AG.

Для замены неисправных компонентов используйте исключительно **оригинальные аксессуары и запасные части**, которые можно получить у представителя Nordmann.



## 3 Обзор изделия

### 3.1 Обзор моделей

Парогенераторы Nordmann Omega доступны в двух типоразмерах с различными напряжениями нагрева и производительностью пара от 4 кг / час до максимум 20 кг / час.

Модель Nordmann Omega	Размер блока		Мах. паропроизводительность в кг / час	P <sub>N</sub> max. в кВт	Напряжение питания нагревателя
	Малый	Средний			
4	x		4	3.5	230 V/1~/50...60 Hz
8	x		8	6.5	
8	x		8	6.5	400 V/3~/50...60 Hz
12		x	12	9.5	
16		x	16	12.5	
20		x	20	15.5	

#### Ключевые обозначения моделей

Пример:  
**Nordmann Omega 8**

Обозначение продукта: \_\_\_\_\_

Мах. паропроизводительность в кг / час \_\_\_\_\_

### 3.2 Идентификация изделия

Маркировка изделия указана на паспортной табличке:

	Обозначение типа	Серийный номер (7-значный)	Дата производства Месяц/год
Напряжение питания нагревателя	Nordmann Engineering AG, Talstrasse 35-37, 8008 Pfäffikon SZ, Switzerland		
Максимальная паропроизводительность	Type: Nordmann OMEGA 16	Serial No: XXXXXXX	10.18
Потребляемая мощность	Heating voltage: 400V/3~/50-60Hz	Heating Power: 12.5 kW 26.6 A	
Управляющее напряжение	Steam capacity: 16 kg/h	Contr. voltage: 230 V/1~/50-60 Hz	
Потребляемая мощность управления напряжением	Water press.: 100..1000kPa (1..10 bar)	Control power: max. 3 kW 16A	
Вариант оснащения	CE		Variant: Bench Heating
	Engineered in Switzerland, Made in Germany		

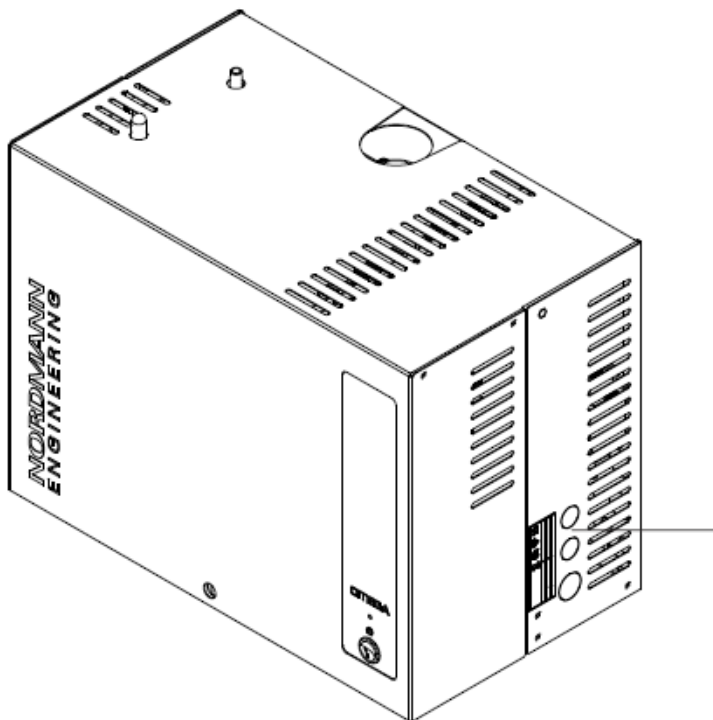
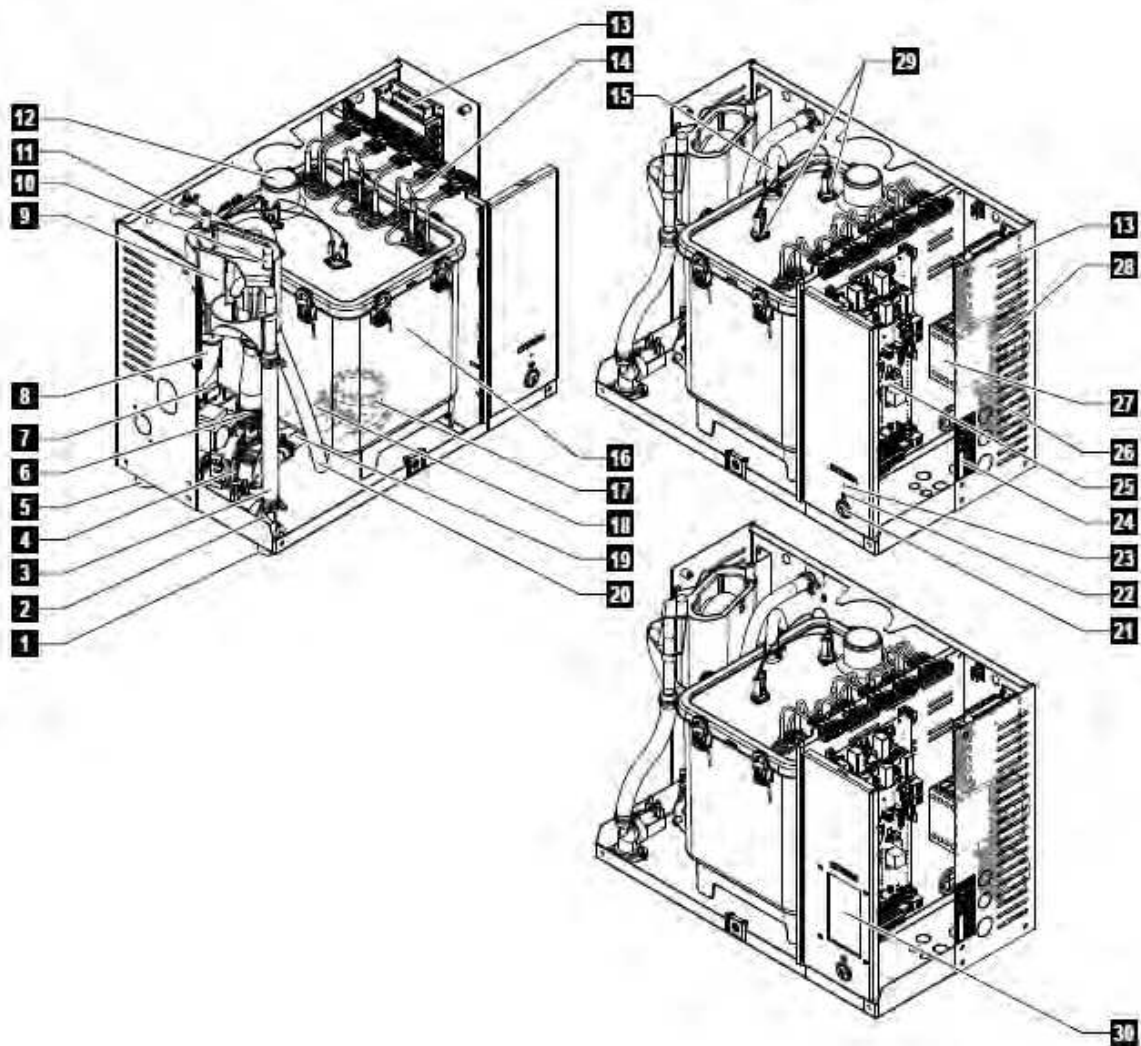


Рис. 1: Место размещения паспортной таблички

### 3.3 Устройство парогенератора Nordmann Omega



- |  |  |
|--|--|
| 1 Разъем для подключения воды G 3/4 "  | 16 Паровой бак                                     |
| 2 Впускной клапан  | 17 Соединительная муфта                            |
| 3 Шланг для наполнения чаши  | 18 Шланг уровня воды                               |
| 4 Дренажный насос  | 19 Шланг насоса                                    |
| 5 Патрубок для слива воды $\varnothing 30$ мм  | 20 Шланг ручного слива                             |
| 6 Шланг для заполнения и слива воды  | 21 Кнопка ВКЛ/ ВЫКЛ                                |
| 7 Датчик уровня воды   | 22 Светодиод состояния                             |
| 8 Сливной шланг  | 23 Кнопка сброса счетчика обслуживания             |
| 9 Распределительная чаша   | 24 Паспортная табличка                             |
| 10 Конденсатный соединитель $\varnothing 10$ мм (обратно в паровой бак)                    | 25 Плата управления Omega или SPA                  |
| 11 Конденсатный соединитель $\varnothing 10$ мм (для слива)                                | 26 Клеммы электропитания («L1», «L2», «L3» и «PE») |
| 12 Разъем для выпуска пара $\varnothing 30$ мм (маленький) / $\varnothing 45$ мм (средний) | 27 Главный контактор (ТЭНов)                       |
| 13 Блок питания 24 В   | 28 Клеммы напряжения питания («N»)                 |
| 14 Нагревательные элементы   | 29 Реле перегрева                                  |
| 15 Шланг для выравнивания давления   | 30 SPA Дисплей (опция)                             |

Рис. 2: Конструкция парогенератора Nordmann Omega (на рисунке показан агрегат среднего размера)

### **3.4 Функциональное описание**

Парогенератор Nordmann Omega - это атмосферный парогенератор. Он работает по принципу резистивного нагрева и предназначен для генерации пара для парового душа, паровой бани, кальдария и расул.

#### **Водоснабжение**

Вода подается через фильтрующий клапан (аксессуар «Z261») в парогенератор. Она поступает в паровой бак через регулируемый по уровню впускной клапан и открытую заливную чашу. Примечание: открытая заливная чаша сконструирована таким образом, что подаваемая вода отделяется от воды в устройстве. Это означает, что никакая используемая вода не может течь обратно в систему подачи воды.

#### **Регулирование уровня воды**

Уровень воды в паровом баке постоянно контролируется с помощью блока уровня. Если уровень воды достигает заданного уровня (из-за процесса испарения), устройство уровня подает сигнал на контроллер. Он открывает впускной клапан и паровой бак заполняется. Когда достигается заданный рабочий уровень, блок уровня подает другой сигнал на контроллер, чтобы закрыть впускной клапан.

Трубка выравнивания давления, соединенная с паровым резервуаром и блоком уровня, обеспечивает одинаковый уровень воды в паровом резервуаре и на блоке уровня.

#### **Регулирование генерации пара**

Пар вырабатывается в паровом баке одним или несколькими резистивными нагревательными элементами. Встроенный контроллер непрерывного действия или внешний контроллер контролируют производство пара с шагом от 0 до 100%. В качестве альтернативы, Nordmann Omega может управляться также через контроллер включения / выключения.

#### **Промывка**

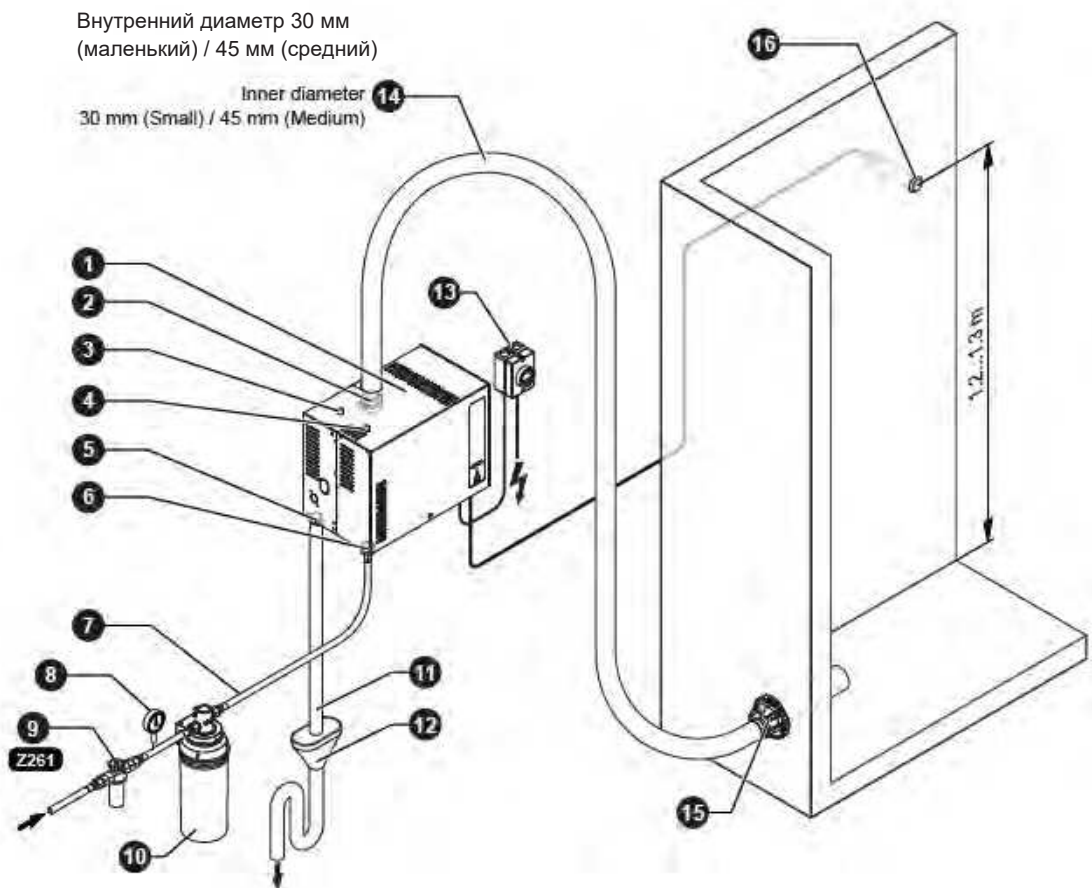
Процесс испарения увеличивает концентрацию минералов в воде парового бака. Время от времени из парового бака необходимо вымывать определенный объем воды и заменять его пресной водой, чтобы эта концентрация не превышала определенного значения, не подходящего для работы.

Nordmann Omega содержит два способа промывки:

- Автоматическая промывка происходит, как только вода в паровом резервуаре превышает верхний рабочий уровень (например, в результате вспенивания воды).
- Промывка зависит от качества воды.

Автоматическая или зависящая от качества воды промывка происходит в зависимости от качества воды и рабочих данных. Если во время процесса промывки достигается самый низкий рабочий уровень, впускной клапан остается открытым до тех пор, пока уровень воды в паровом резервуаре снова не достигнет нормального рабочего уровня. Если самый низкий рабочий уровень не достигнут, впускной клапан закрывается.

### 3.5 Обзор системы Nordmann Omega



- 1 Парогенератор
- 2 Разъем для выхода пара  $\varnothing 30$  мм (Маленький /  $\varnothing 45$  мм (Средний)
- 3 Конденсатный соединитель  $\varnothing 10$  мм (для слива)
- 4 Конденсатный соединитель  $\varnothing 10$  мм (обратно в паровой бак)
- 5 Соединитель для слива воды  $\varnothing 30$  мм
- 6 Разъем для подачи воды G 3/4 "
- 7 Линия подачи воды (не входит в комплект)
- 8 Манометр (рекомендуется. Не входит в комплект)

- 9 Клапан с сетчатым фильтром (аксессуар "Z261")
- 10 Фильтрующий картридж (опция «Размер S» или «Размер L»)
- 11 Сливной шланг (не входит в комплект)
- 12 Открытая сливная воронка с сифоном (не входит в комплект)
- 13 Сетевой размыкатель напряжения (не входит в комплект)
- 14 Паровой шланг (аксессуар "DS60" или "DS80")
- 15 Распределитель пара (форсунка)
- 16 Датчик температуры

Рис. 3: Обзор системы Нордманн Омега

## 4 Эксплуатация

Парогенератор Nordmann Omega может быть введен в эксплуатацию и эксплуатироваться только лицами, знакомыми с парогенератором Nordmann Omega и имеющими соответствующую квалификацию. Владелец несет ответственность за проверку надлежащей квалификации персонала.

### 4.1 **Первый ввод в эксплуатацию**

Первый ввод в эксплуатацию всегда должен выполняться специалистом по обслуживанию вашего представителя Nordmann или хорошо обученным и уполномоченным лицом заказчика. Поэтому текущее руководство не предоставляет подробной информации об этой процедуре.

Следующие шаги выполняются при первом вводе в эксплуатацию в указанном порядке:

- Проверка парогенератора на правильность установки.
- Проверка электроподключения
- Проверка подключения воды
- Проверка системы парообразования
- Промывка и деаэрация водопровода
- Определение карбонатной жесткости подаваемой воды (путем измерения или получение данных от местного поставщика воды)
- Настройка управляющего программного обеспечения Nordmann Omega через встроенный веб-интерфейс (см. Отдельное руководство по эксплуатации веб-интерфейса) или SPA-дисплей (см. [главу 6.1](#)).
- Проведение тестовых запусков, включая проверку контрольно-измерительных приборов.
- Заполнение протокола ввода в эксплуатацию

## 4.2 Дисплей и элементы управления

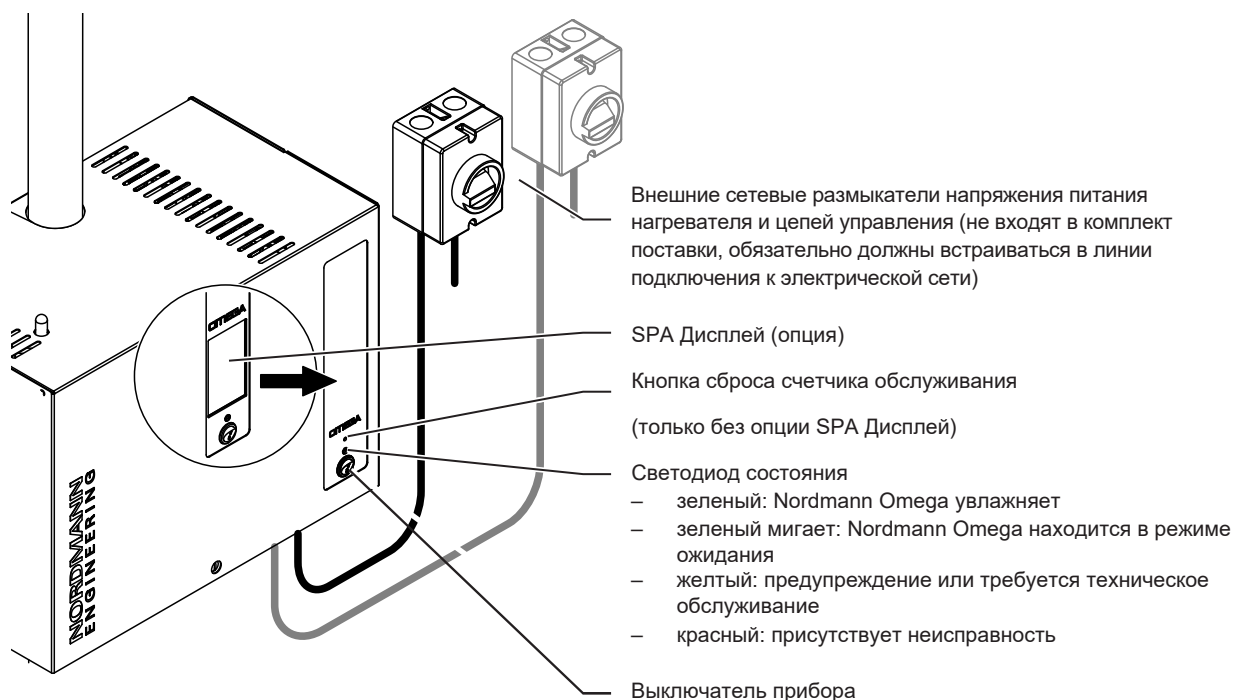


Рис. 4: Дисплей и элементы управления



### ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

После выключения устройства внутри блока управления Nordmann Omega все еще имеется напряжение. Поэтому прежде чем открывать парогенератор, в обязательном порядке нужно отключить подачу электропитания с помощью сетевого размыкателя (электропитание нагревателя и цепей управления).



### ВНИМАНИЕ!

Если Nordmann Omega управляет нагревателем сауны, необходимо убедиться, что нагреватель сауны оснащен утвержденной системой безопасности (например, защита поверхности), чтобы избежать включения в небезопасном состоянии (например, когда полотенце на нагревателе сауны). См. инструкции по установке Nordmann Omega. В противном случае не разрешается использовать устройства дистанционного управления, которые управляют устройством и контролируют его с помощью прибора, который может быть установлен вне зоны видимости управляемого устройства (дисплей SPA, KNX, Modbus, веб-интерфейс и т. д.). Это включает в себя также функции таймера.

### 4.3 Ввод в эксплуатацию после перерыва в работе

В нижеследующем описании излагается процедура запуска после прерывания работы (например, после обслуживания парогенератора). Предполагается, что первый ввод в эксплуатацию был произведен надлежащим образом специалистом по обслуживанию вашего представителя Nordmann, и Nordmann Omega был настроен соответствующим образом.

1. При вводе парогенератора в эксплуатацию после проведения работ в паровой системе обслуживающий персонал должен проверить, открыта ли паровая труба по всей длине.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
**Опасность ожогов!**

**Паровая линия, уменьшенная в поперечном сечении или полностью закрытая, приведет к чрезмерному увеличению давления в паровом резервуаре во время работы агрегата и может привести к ожогам!**

2. Осмотрите парогенератор и установку на предмет возможных повреждений.



**ОПАСНОСТЬ!**

**Поврежденный блок или системы с поврежденными подключениями могут представлять опасность для жизни людей или наносить серьезный ущерб материальным ценностям.**

**Поэтому:** поврежденные системы и / или системы с поврежденными или неисправными подключениями не должны эксплуатироваться.

3. Переместите крышку корпуса и зафиксируйте ее фиксирующим винтом.
4. Откройте фильтр-клапан / запорный клапан в линию подачи воды.
5. Включите электрический (ие) изолятор (ы) в сеть (и).
6. Включите выключатель парогенератора.

Nordmann Omega выполняет автоматическое тестирование системы (инициализация). Если во время проверки системы обнаружена неисправность, индикатор состояния показывает «Предупреждение» (светодиод горит желтым) или «Ошибка» (светодиод горит красным).

Если операция прошла успешно, паровой бак заполняется, и выполняется проверка работоспособности устройства измерения уровня. Примечание. Если во время проверки работоспособности на устройстве контроля уровня обнаружена неисправность, индикатор состояния отображает «Предупреждение» (светодиод горит желтым) или «Ошибка» (светодиод горит красным).

Если проверка функции на блоке уровня прошла успешно, Nordmann Omega будет в **нормальном рабочем режиме, а светодиод мигает зеленым**. Как только появляется потребность в паре или операция парообразования запускается вручную, ток нагрева включается, светодиодный индикатор состояния горит зеленым светом, и через короткое время вырабатывается пар.



## **4.4 Указания по эксплуатации**

После 24 часов работы в режиме ожидания (не требуется парообразование) паровой бак опорожняется автоматически. Паровой бак остается пустым и не заполняется до тех пор, пока не появится потребность в паре или операция парообразования не будет запущена вручную.

Если во время работы будет обнаружено, что в паровом резервуаре происходит постоянное пенообразование, параметр карбонатной жесткости входящей воды следует увеличить. В результате паровой бак Nordmann Omega будет сливаться чаще, и, таким образом, пенообразование предотвратится.

## **4.5 Контроль во время эксплуатации**

Во время работы Nordmann Omega и систему увлажнения необходимо проверять еженедельно.

В таком случае проверьте следующее:

- водяные и паровые подключения на любые утечки.
- парогенератор и другие компоненты системы на надежность креплений и любых повреждений.
- электрические подключения на любые повреждения

Если в ходе проверки выявляются какие-либо неисправности (например, утечки, индикация ошибок) или какие-либо поврежденные компоненты, выведите Nordmann Omega из эксплуатации, как описано в [главе 4.6](#). Затем обратитесь к представителю Nordmann.

## 4.6 Вывод устройства из эксплуатации

Чтобы вывести парогенератор Nordmann Omega из строя (например, для технического обслуживания), выполните следующие действия:

1. Если необходимо выполнить техническое обслуживание системы водоснабжения Nordmann Omega, паровой бак должен быть опорожнен. Действуйте следующим образом:
  - a. Выключите Nordmann Omega с помощью выключателя.
  - b. Подождите 5 секунд, затем снова включите омега Nordmann. Если дренажный насос запускается, подождите 60 секунд (с Omega Medium 100 секунд), пока паровой бак не будет опорожнен. Если сливной насос не запускается автоматически в течение 10 секунд (например, из-за отказа насоса), слейте паровой бак вручную через шланг ручного слива (см. [шаг 5](#)).
2. Закройте запорный клапан в линии подачи воды.
3. Выключите Nordmann Omega с помощью выключателя (если он еще не выключен).
4. Отключите Nordmann Omega от сети. Отключите электрический (ие) изолятор (ы) на линии (линиях) электропитания и закрепите выключатель (и) в положении «Выкл.» от случайного включения или четко пометьте выключатель.
5. Если вам необходимо выполнить работу с системой водоснабжения: ослабьте стопорный винт на крышке блока, снимите крышку блока, затем слейте (остаточную) воду из парового бака в пустое ведро через шланг ручного слива (положение сливного шланга см. [рис. 2](#)).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Опасность ожога!

**Вода в паровом баке может быть горячей (до 95 ° C). Существует опасность ожога при сливе парового бака через шланг ручного слива вскоре после образования пара.**

**Предупреждение:** надевайте изолирующие перчатки и будьте осторожны при сливе воды через ручной дренажный шланг.

## 5 Работа со SPA дисплеем

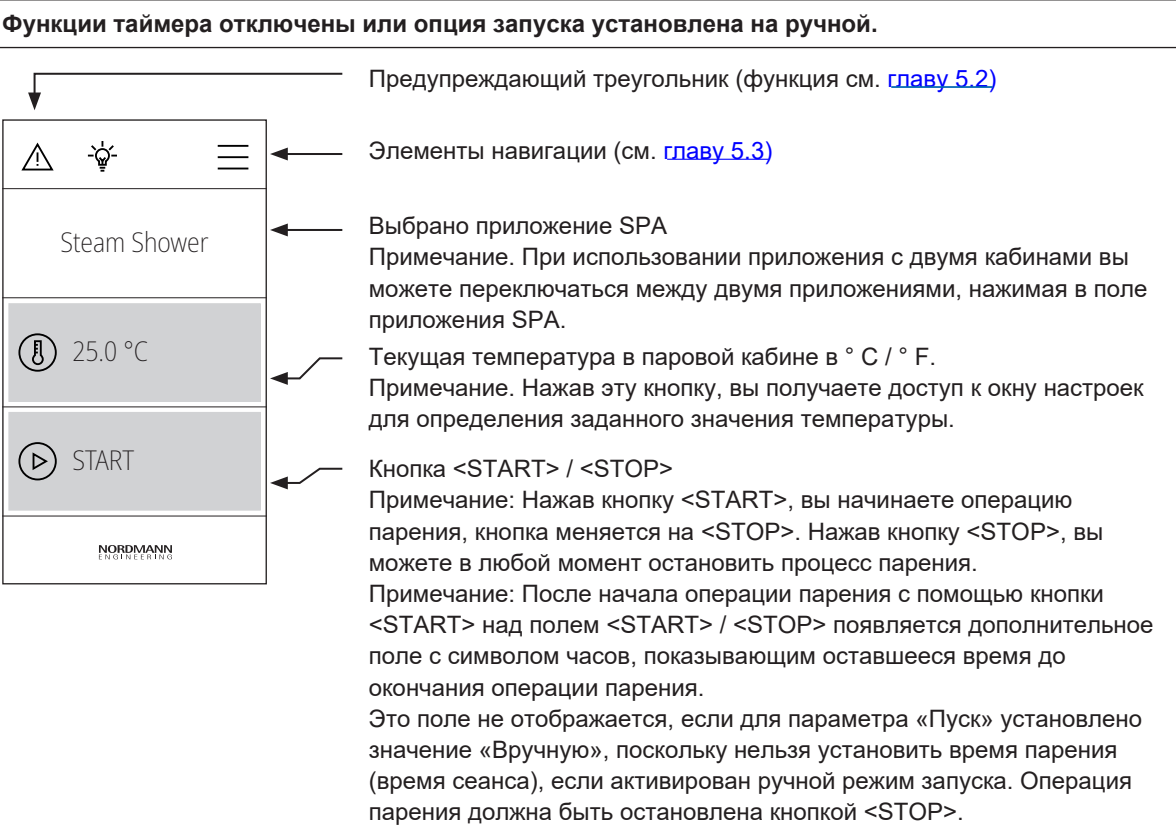
### 5.1 Главные экраны

После включения Nordmann Omega и автоматического тестирования системы парогенератор находится в нормальном рабочем режиме и отображается главный экран. Внешний вид главного экрана зависит от конфигурации управляющего программного обеспечения.

#### 5.1.1 Главный экран приложения Паровой душ "Steam shower application"

##### 5.1.1.1 Главные экраны с активированным "Контролем температуры"

Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной.



Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

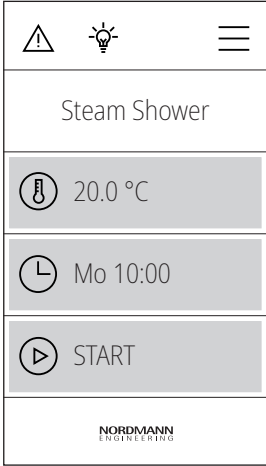
Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA  
Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

Текущая температура в паровой кабине в ° C / ° F.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек для определения заданного значения температуры.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

**Управляемое таймером парообразование, парообразование начинается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.**



Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA  
Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

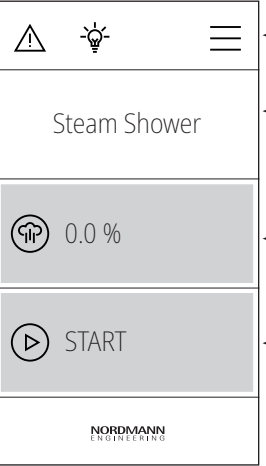
Текущая температура в паровой кабине в ° C / ° F.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек для определения заданного значения температуры.

Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления функцией парообразования, или «Выкл», если таймер не был установлен.  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для определения настроек дневного и / или недельного таймера.  
Примечание: После начала работы в паровой бане (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в паровой бане.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.

### 5.1.1.2 Главные экраны с режимом «постоянного производства пара»

**Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной.**



Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA  
Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

Текущая выработка пара в% от максимальной паропроизводительности  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек, в котором вы можете установить производство пара на «Низкий», «Средний» или «Высокий».

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

**Управляемое таймером программа Steam Shower, парообразование начинается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.**

Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA

Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

Текущая выработка пара в% от максимальной паропроизводительности

Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек, в котором вы можете установить производство пара на «Низкий», «Средний» или «Высокий».

Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления функцией парообразования, или «Выкл», если таймер не был установлен.

Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для определения настроек дневного и / или недельного таймера.

Примечание: После начала работы в паровой бане (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в паровой бане.

Кнопка <START> / <STOP>

Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения

### 5.1.1.3 Главный экран эксплуатации с «внешним управлением»

**Внешнее управление активировано.**

Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

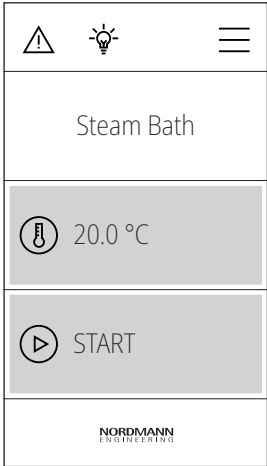
Поле рабочего состояния

Текущая потребление в% от максимальной паропроизводительности

Текущая выработка пара в% от максимальной паропроизводительности

## 5.1.2 Главные экраны приложения Паровая баня ("Steam bath application")

**Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной.**



Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

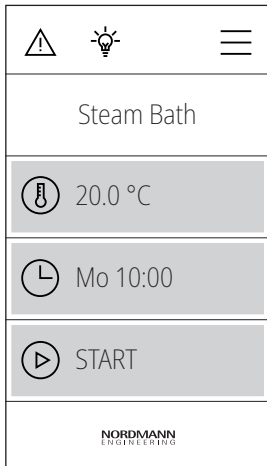
Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA  
Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

Текущая температура в паровой кабине в °C / °F.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек для определения заданного значения температуры.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

**Таймер - управляемая таймером паровая баня, запускается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.**



Предупреждающий треугольник (функция см. [главу 5.2](#))

Элементы навигации (см. [главу 5.3](#))

Выбрано приложение SPA  
Примечание. При использовании приложения с двумя кабинами вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая в поле приложения SPA.

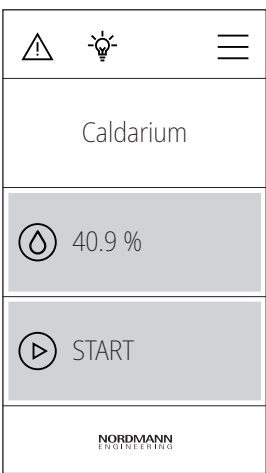
Текущая выработка пара в% от максимальной паропроизводительности  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек, в котором вы можете установить производство пара на «Низкий», «Средний» или «Высокий».

Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления функцией парообразования, или «Выкл», если таймер не был установлен.  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для определения настроек дневного и / или недельного таймера.  
Примечание: После начала работы в паровой бане (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в паровой бане.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения

### 5.1.3 Главные экраны приложения Кальдариум "Caldarium application"

**Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной режим.**



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

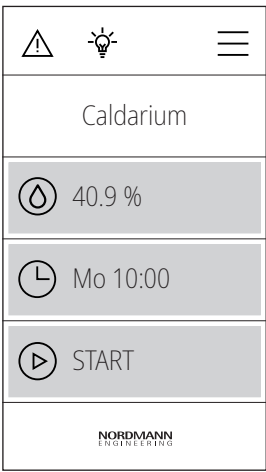
Элементы навигации (см. главу 5.3)

Выбранное СПА-приложение  
Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.

Текущая влажность в кабине Caldarium в%.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения влажности.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

**Таймер - управляемый таймером Caldarium, запускается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.**



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

Элементы навигации (см. главу 5.3)

Выбранное СПА-приложение  
Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.

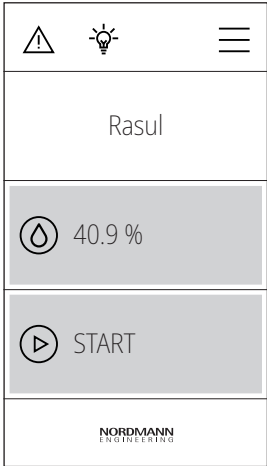
Текущая влажность в кабине Caldarium в%.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения влажности.

Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления приложением Caldarium, или «Выкл», если таймер не был установлен.  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для определения настроек дневного и / или недельного таймера.  
Примечание: После начала работы в паровой бане (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в приложении Caldarium.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения

## 5.1.4 Главные экраны "Приложение Rasul"

**Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной режим.**



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

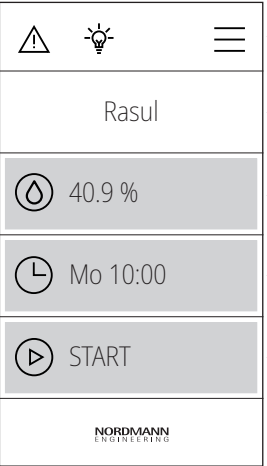
Элементы навигации (см. главу 5.3)

Выбранное СПА-приложение  
 Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.

Текущая влажность в кабине Rasul в%.  
 Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения влажности.

Кнопка <START> / <STOP>  
 Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
 Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
 Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

**Таймер - управляемый таймером в приложении Rasul, запускается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.**



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

Элементы навигации (см. главу 5.3)

Выбранное СПА-приложение  
 Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.

Текущая влажность в кабине Rasul в%.  
 Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения влажности.


Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления приложением Rasul, или «Выкл», если таймер не был установлен.  
 Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для определения настроек дневного и / или недельного таймера.  
 Примечание: После начала работы в режиме Rasul (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в приложении Rasul

Кнопка <START> / <STOP>  
 Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения



## 5.1.5 Домашние экраны "Приложение Fin sauna"

**Функции таймера отключены или опция запуска установлена на ручной режим.**



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

Элементы навигации (см. главу 5.3)


Выбранное СПА-приложение  
Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.

Текущая температура в кабине Fin sauna в °C / °F.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения температуры.

Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить процесс парения.  
Примечание: После начала операции парения с помощью кнопки <START> над полем <START> / <STOP> появляется дополнительное поле с символом часов, показывающим оставшееся время до окончания операции парения.  
Это поле не отображается, если для параметра «Пуск» установлено значение «Вручную», поскольку нельзя установить время парения (время сеанса), если активирован ручной режим запуска. Операция парения должна быть остановлена кнопкой <STOP>.

### Таймер - управляемый таймером в приложении Fin sauna, запускается в заданное время запуска или после нажатия кнопки <START>.

**ВНИМАНИЕ!** Для приложения Fin sauna функции таймера можно использовать только в том случае, если электрокаменка оборудована одобренной системой безопасности (например, защитным кожухом), чтобы избежать включения электрокаменки в небезопасном состоянии (например, полотенце на электрокаменке).



Предупреждающий треугольник (функция см. главу 5.2)

Элементы навигации (см. главу 5.3)

Выбранное СПА-приложение  
Примечание. В приложении с двойной кабиной вы можете переключаться между двумя приложениями, нажимая на поле приложения SPA.




Текущая температура в кабине Fin sauna в °C / °F.  
Примечание. Нажав эту кнопку, вам предоставляется доступ к окну установки значения температуры.

Установите время начала (день недели / время дня) с помощью таймера управления приложением Fin sauna, или «Выкл», если таймер не был установлен.  
Примечание: Нажав эту кнопку, вы получаете доступ к окну настроек таймера для установки настроек дневного и/или недельного таймера.  
Примечание: После начала работы в приложении Fin sauna (с помощью кнопки <START> или через таймер) отображается оставшееся время до окончания процесса парообразования в режиме приложения Fin sauna




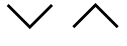


Кнопка <START> / <STOP>  
Примечание: Нажав кнопку <START>, вы начинаете операцию парения, кнопка меняется на <STOP>. Нажав кнопку <STOP>, вы можете в любой момент остановить программу Fin sauna

## 5.2 Функция предупреждающего треугольника

Предупреждающий треугольник имеет следующие функции:

Предупреждающий треугольник	Описание
	Предупреждение треугольника светится <b>серым</b> : Парогенератор работает бесперебойно
	Предупреждение треугольника светится <b>желтым</b> : Имеется предупреждение или требуется техническое обслуживание. Парогенератор продолжает работу, однако в зависимости от типа предупреждения могут возникать определенные ограничения в работе.
	Предупреждение треугольника светится <b>красным</b> : Присутствует неисправность. В зависимости от типа неисправности Nordmann Omega останавливается или продолжает нормальную работу.

## 5.3 Элементы навигации

Элементы навигации	Действие
	Кнопка <Меню> - доступ к главному меню Примечание. Если для параметра «Блокировка дисплея» установлено значение «Вкл.», Необходимо ввести пароль (заводской пароль «0000»), чтобы получить доступ к главному меню.
	Кнопка <Home> - возврат на главный экран
	Возврат к предыдущему экрану (отмена и назад)
	Прокрутите вверх / вниз в текущем окне или выберите параметры настроек.
	Подтвердите установленное значение или выбор (кнопка <Галочка>).
	Отмена или возврат к предыдущему экрану (кнопка <Отмена>).

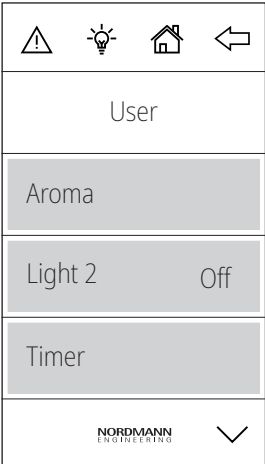
## 5.4 Конфигурация управляющего программного обеспечения

### 5.4.1 Доступ к главному меню








Нажмите кнопку <Меню> в правом верхнем углу дисплея. Затем введите пароль «0000» (если в главном меню настроена защита паролем). Появится главное меню.

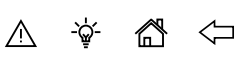

Примечание. Пароль для меню пользователя можно изменить в подменю «Engineering» Admin» Password»

Содержание пользовательского меню зависит от выбранного приложения SPA. Следующее описание настроек в меню перечисляет все доступные параметры меню пользователя.

Меню пользователя	
	<p><b>Аромат</b></p>
	<p><b>Аромат 1</b></p> <p>Установка уровня интенсивности (Уровень 1 ... Уровень 5) ароматического насоса 1 или выключение ароматического насоса 1.  <b>Примечание.</b> Этот пункт меню появляется только в том случае, если для режима аромата 1 в меню "Engineering" установлено значение «Интервал» или «Внешний».</p>
	<p><b>Аромат 2</b></p> <p>Установка уровня интенсивности (Уровень 1 ... Уровень 5) ароматического насоса 1 или выключение ароматического насоса 2.  <b>Примечание.</b> Этот пункт меню появляется только в том случае, если для режима аромата 2 в меню "Engineering" установлено значение «Интервал» или «Внешний».</p>
	<p><b>Освещение 2</b></p> <p>Включение и выключение света 2.  <b>Примечание.</b> Этот пункт меню появляется только в том случае, если для параметра «Режим освещения 2» в меню «Engineering» установлено значение «Авто» или «Ручной».  <b>Примечание.</b> Свет 1 можно включать и выключать с помощью значка лампы в верхней части дисплея.</p>
	<p><b>Таймер</b></p> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Для Fin sauna/Bio Sauna функции таймера можно использовать только в том случае, если электрокаменка оборудована одобренной системой безопасности (например, защитным кожухом), чтобы избежать включения электрокаменки в небезопасном состоянии (например, полотенце на электрокаменке)!</p>
<p><b>Дневной таймер</b></p> <p>В меню дневного таймера вы можете указать, когда следует начать следующую операцию парения. Для этого установите время дня и продолжительность парения. Операция купания запускается автоматически в установленный момент времени с соответствующими настройками. <b>Дневной таймер выполняется только один раз.</b></p> <p>Настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим таймера: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Off (Выкл): дневной таймер отключен</li> <li>– Time (Время): Процесс парения начинается с контролируемого времени суток</li> <li>– Countdown (Обратный отсчет): операция парения запускает обратный отсчет</li> </ul> </li> <li>– Start Time (Время начала): Установка времени начала, когда должна начаться операция парения (отображается, только если для параметра «Режим таймера» установлено значение «Время»)</li> <li>– Обратный отсчет: установка времени обратного отсчета. Операция купания начинается, как только истечет установленное время обратного отсчета (появляется только в том случае, если «Режим таймера» установлен на «Обратный отсчет»).</li> <li>– Duration (Продолжительность): установка продолжительности купания в минутах.</li> </ul>	



   	<b>Приложение Rasul Время</b> Примечание: этот пункт меню появляется только в том случае, если тип автомобиля в меню "Engineering" установлен на "Rasul"!	
User	<b>Время терапии</b>	Установка времени терапии в минутах для приложения Rasul
Rasul Times	<b>Время парения</b>	Введите время парения в минутах для приложения Rasul
Session Time 60 min	<b>Время душа</b>	Введите время душа в минутах для приложения Rasul
Setpoint	<b>Время сеанса</b>	Установка продолжительности парения в минутах.
  	<b>Уставка</b>	
	<b>Температура</b>	Установка заданного значения температуры в кабине в ° C / ° F для приложений паровой душ с регулируемой температурой, паровой бани, биосауны и финской сауны.
	<b>Влажность</b>	Установка значения влажности в кабине в % для приложений Caldarium, Rasul и Bio sauna.
	<b>Температура лежаков</b>	Установка значения температуры для обогрева скамьи в ° C / ° F для приложений Паровая баня с дополнительным нагревом скамьи, Caldarium и Rasul. <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню «Engineering» установлен на "Bench heating" («Нагрев скамьи»).
	<b>Температура стен</b>	Установка значения температуры для обогрева стен в ° C / ° F для приложений Caldarium и Rasul. <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню «Engineering» установлен на "Wall heating" («Нагрев стен»).

 User Steam Quantity High Display General 	<b>Количество пара</b> <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только тогда, когда режим парового душа в меню "Engineering" установлен на «Постоянный пар» ("Constant steam").	В этом подменю вы определяете производство пара для работы парового душа с постоянным производством пара. Вы можете выбрать один из трех уровней («Низкий», «Средний» и «Высокий»).. В следующей таблице показана паропроизводительность в % для каждого уровня: <table border="1" data-bbox="885 324 1436 504"> <thead> <tr> <th></th> <th>Low</th> <th>Mid</th> <th>High</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Omega 4</td> <td>100 %</td> <td>100 %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Omega 8</td> <td>50 %</td> <td>100 %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Omega 12</td> <td>33 %</td> <td>66 %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Omega 16</td> <td>25 %</td> <td>75 %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Omega 20</td> <td>20%</td> <td>60 %</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>		Low	Mid	High	Omega 4	100 %	100 %	100 %	Omega 8	50 %	100 %	100 %	Omega 12	33 %	66 %	100 %	Omega 16	25 %	75 %	100 %	Omega 20	20%	60 %	100 %
		Low	Mid	High																						
	Omega 4	100 %	100 %	100 %																						
	Omega 8	50 %	100 %	100 %																						
	Omega 12	33 %	66 %	100 %																						
	Omega 16	25 %	75 %	100 %																						
	Omega 20	20%	60 %	100 %																						
	<b>Дисплей</b>																									
	<b>Блокировка дисплея</b>	Включение («Вкл.») или деактивация («Выкл.») защиты паролем для главного меню. <b>Примечание:</b> пароль главного меню можно изменить в меню "Engineering"! Если пароль утерян, блокировку дисплея можно в любой момент снять с помощью паролей 3562 или 1055.																								
	<b>Языке</b>	Выбор языка диалога SPA Display.																								
<b>Яркость</b>	Регулировка яркости дисплея SPA.																									
<b>Тема</b>	Установка внешнего вида дисплея («Светлый»или«Темный»).																									
<b>Единицы</b>	Выбор системы единиц измерения																									
<b>Формат даты</b>	Выбор формата даты ("jjjj-mm-tt", "tt.mm.jjjj", "tt/mm/jjjj" or "mm/tt/jjjj")																									
<b>Общее</b>																										
<b>Дата</b>	Установка текущей даты в указанном формате даты.																									
<b>Время</b>	Установка текущего времени суток в формате «чч: мм».																									

 User Info Service Engineering 	<b>Информация</b>	Отображение информации об устройстве. 
	<b>Сервис</b>	Информацию о меню «Сервис» можно найти в <a href="#">главе 6.3.</a>
	<b>Engineering (инженерное дело)</b>	Информацию о меню "Engineering" можно найти в <a href="#">главе 6.3.</a>

## 6 Настройка приложения для управления СПА

Программное обеспечение управления СПА настраивается через меню «Сервис» и «Инжиниринг». Глава 6.1 описывает процессы конфигурации для соответствующих приложений СПА. В главах 6.2 и 6.3 вы найдете обзор параметров настройки меню «Сервис» и «Инжиниринг»..

### 6.1 Процессы настройки на основе приложения SPA

#### 6.1.1 Процедура настройки для приложения паровой душ

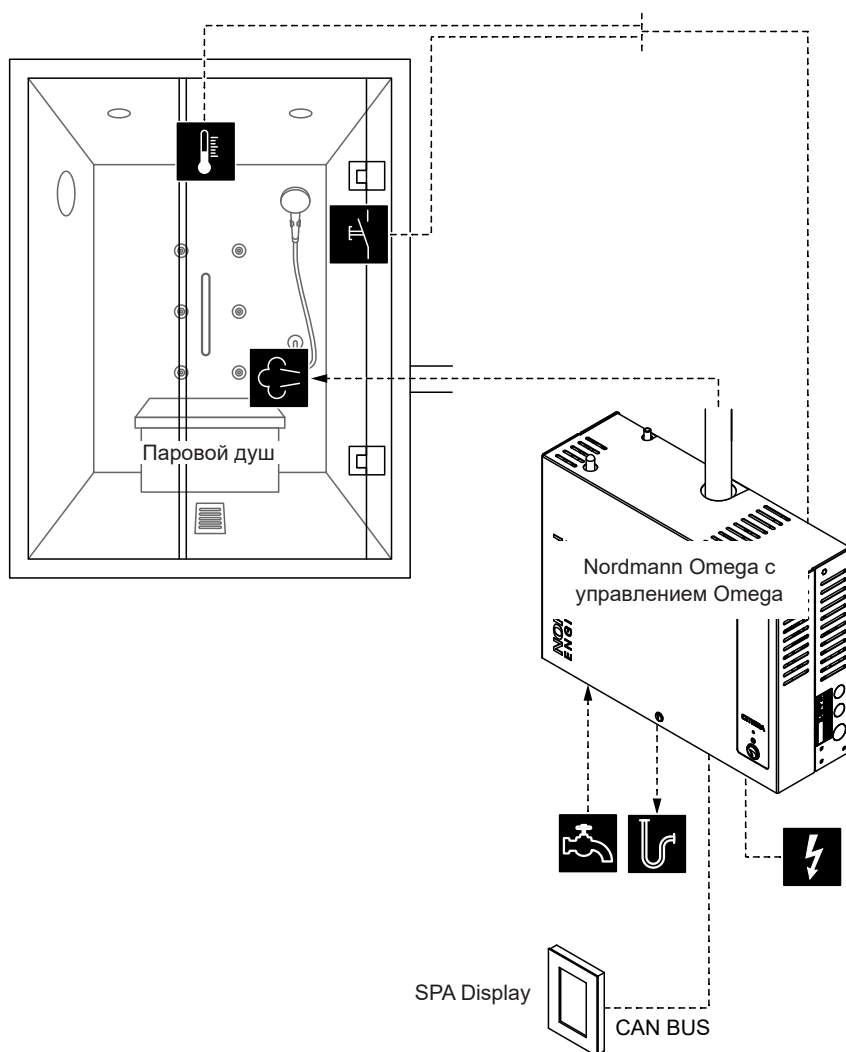
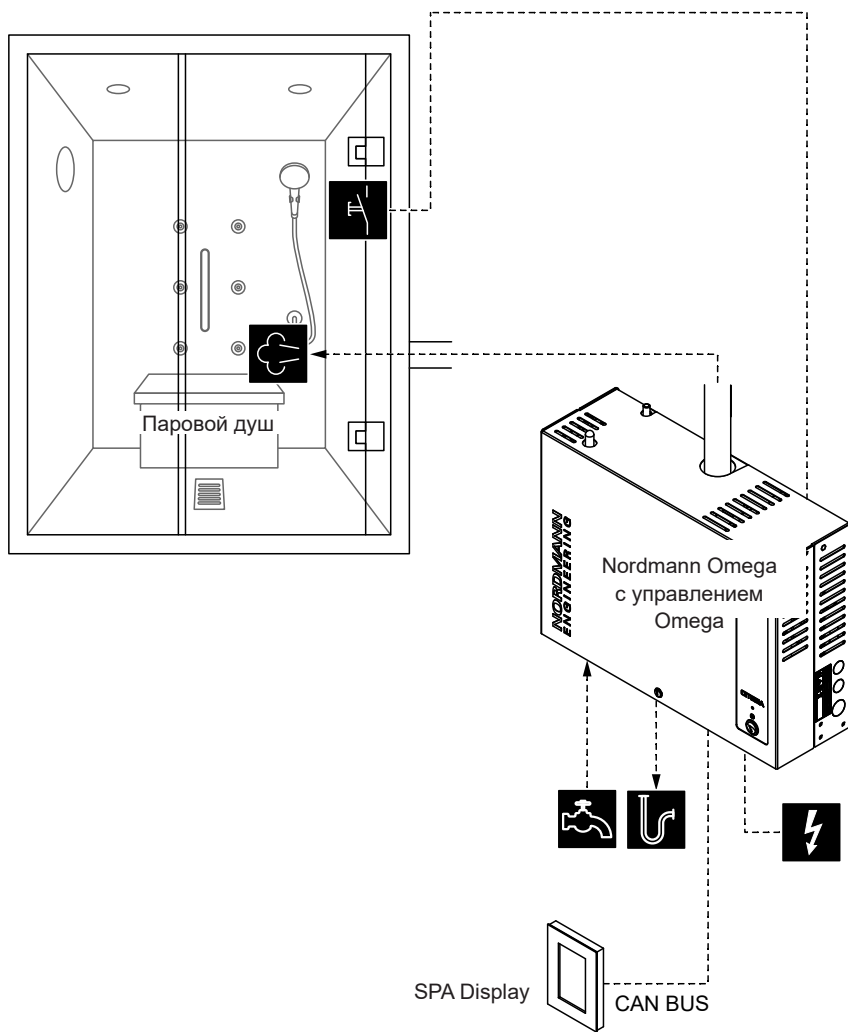


Рис.5: Nordmann Omega с управлением Omega для парового душа, производство пара с регулируемой рабочей температурой



*Рис.6: Nordmann Omega с управлением Omega для парового душа, работа с постоянной паропроизводительностью*



## Процедура настройки парового душа с регулируемой или постоянной производительностью пара:

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Определите настройки контроля температуры (только для парового душа с регулируемой температурой): Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры  
(Engineering > Control Settings > Temperature Control)
  - Выберите тип датчика температуры («PT100», «PT1000 (0,1 мА)», «PT1000 (1,0 мА)», «КТУ (1,0 мА)»)
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
4. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
(Engineering > Steam Generator > Tank Settings > Capacity)  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
5. Определить тип подаваемой воды и размер картриджа:
  - Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип (Service > Steam Generator > Water Supply > Type)
  - Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа  
(Service > Steam Generator > Filter Cartridge > Cartridge Size)
6. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

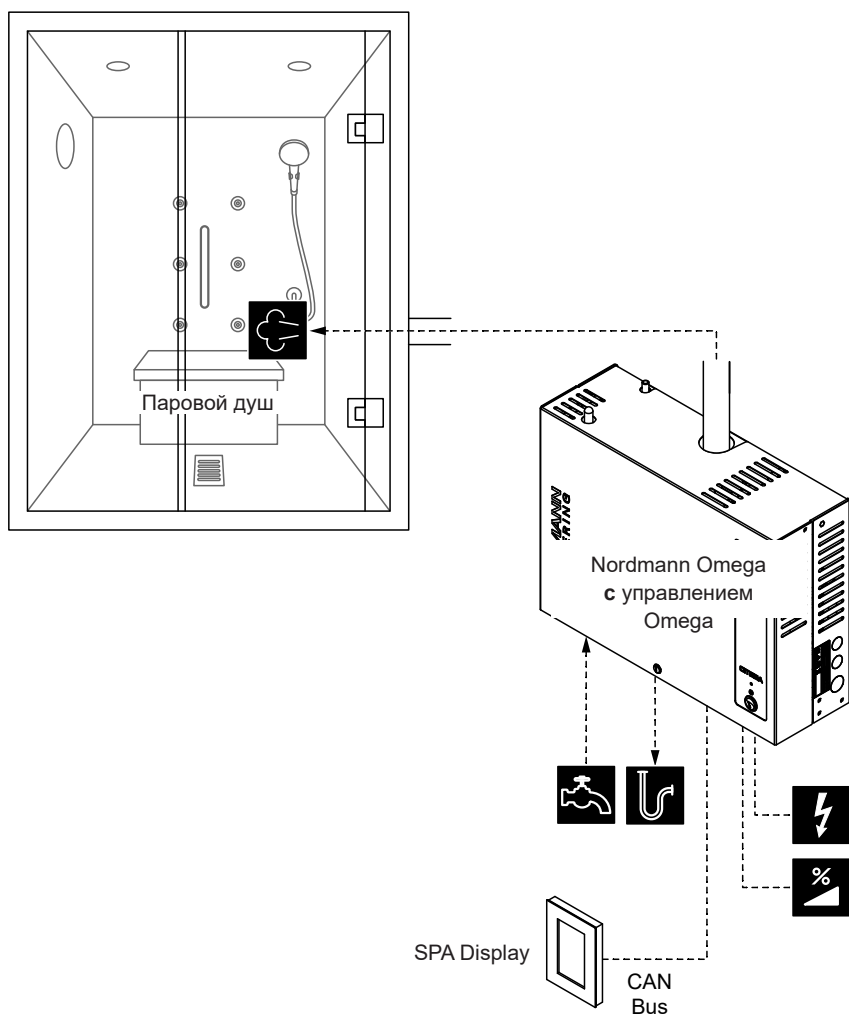


Рис.7: Nordmann Omega с управлением Omega для парового душа, работа с внешним сигналом запроса

## Настройка приложения паровой душ при работе с внешним сигналом запроса:

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите режим системы «**Парогенератор**».  
(Путь: Engineering > SPA Control Board > System Mode > Steam Generator)
4. Определите настройку сигнала спроса:  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки парообразования> Управляющий входной сигнал)  
(Pfad: Engineering > Steam Generator > Steaming Settings > Cntrl. Input Signal)
  - Определите тип сигнала запроса («0–5 В», «1–5 В», «0–10 В», «2–10 В», «0–20 В», «0–16 В», «3–16 В», «0 - 20 мА »,« 4 - 20 мА »или« Вкл. / Выкл. »)
5. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
(Engineering > Steam Generator > Tank Settings > Capacity)  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
6. Определить тип подаваемой воды и размер картриджа:  
Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип (Service > Steam Generator > Water Supply > Type)  
  
Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа  
(Service > Steam Generator > Filter Cartridge > Cartridge Size)
7. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

## 6.1.2 Настройка приложения паровая баня

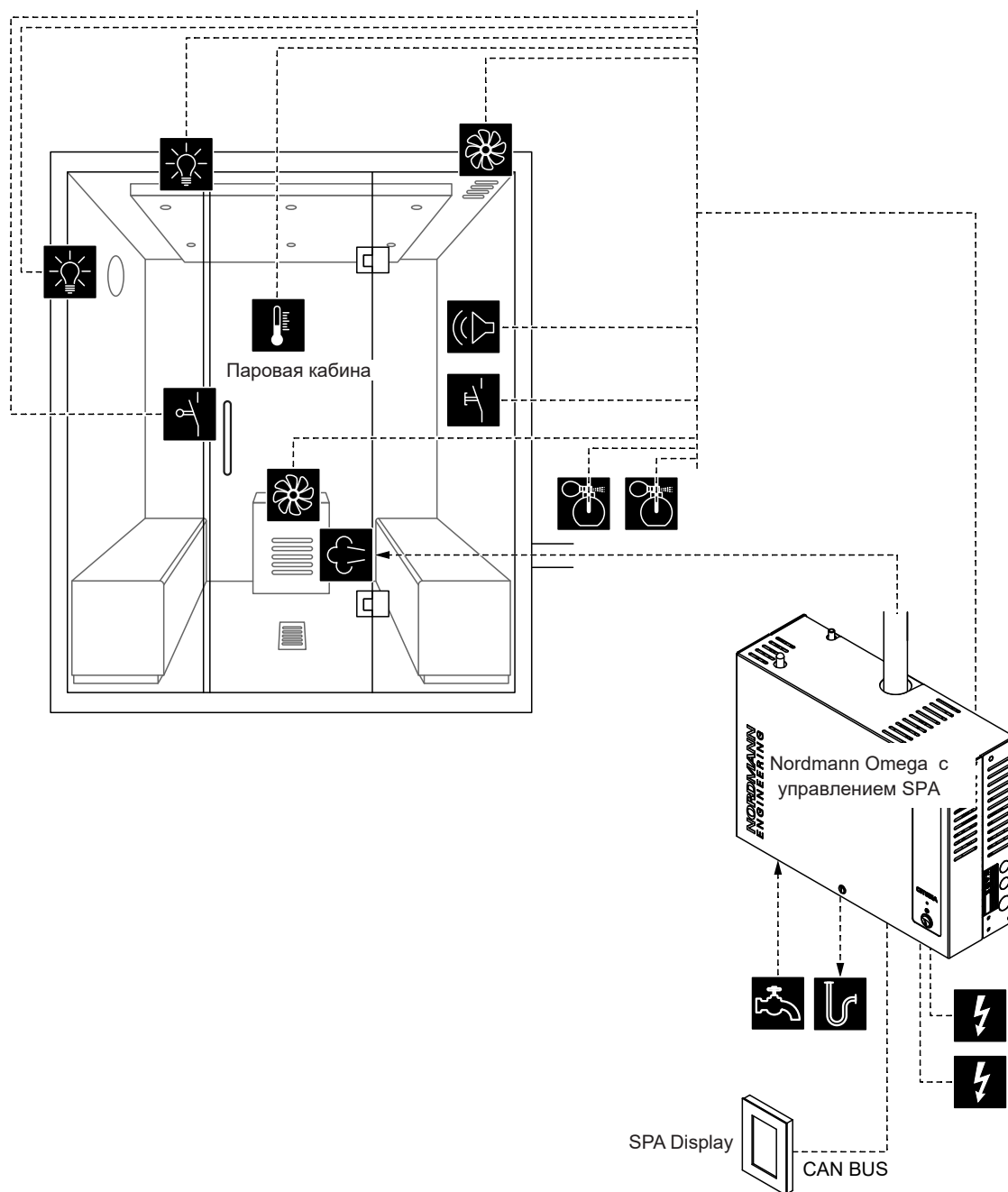


Рис.8: Nordmann Omega с SPA Control и оборудованием для паровой бани

## Настройка приложения паровая баня

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите тип кабины **«Паровая баня»**.  
Путь: Инжиниринг> Панель управления SPA> Вид кабины> Паровая баня  
(Engineering > SPA Control Board > Cabin Kind > Steam Bath)
4. Определите настройки контроля температуры:  
Путь: Разработка> Настройки управления> Контроль температуры  
(Инжиниринг > Control Settings > Temperature Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
5. Определите управление аксессуарами:  
Путь: Инженерное дело> Аксессуары (Engineering > Accessories)
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2
  - Определите управление насосом ароматизатора 1 (Aroma 1) и насосом ароматизатора 2 (Aroma 2)
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатых вентиляторов 1 и 2 или трехступенчатого вентилятора 1)
  - Определите управление реле 8 и 9
6. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
(Engineering > Steam Generator > Tank Settings > Capacity)  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
7. Определить тип подаваемой воды и размер картриджа:  
Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип (Service > Steam Generator > Water Supply > Type)  
Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа  
(Service > Steam Generator > Filter Cartridge > Cartridge Size)
8. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

### 6.1.3 Настройки приложения паровая баня с дополнительным обогревом лежаков

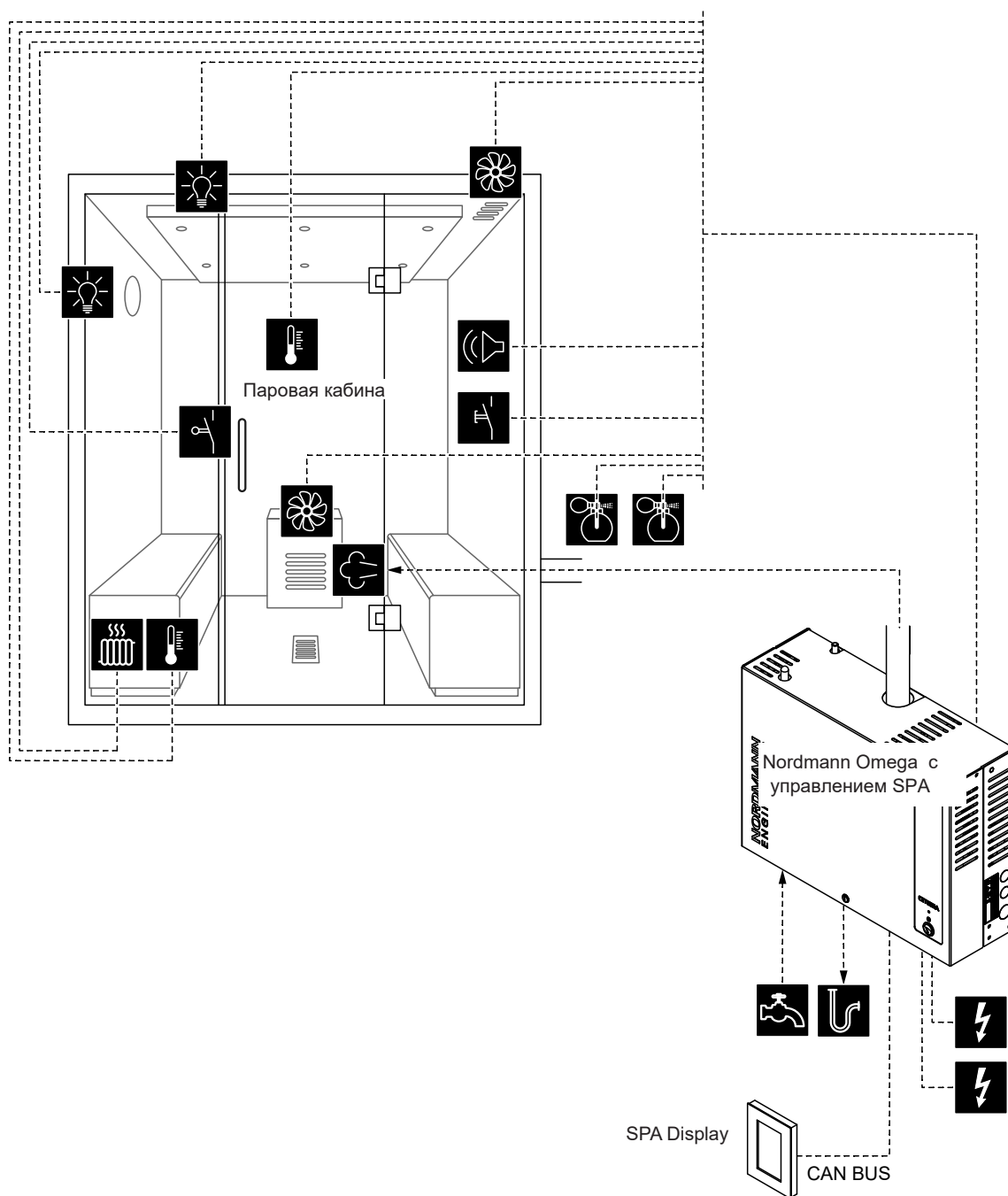


Fig. 9: Nordmann Omega с SPA Control и оборудованием для паровой бани с дополнительным обогревом лежаков

## Настройки приложения паровая баня с дополнительным обогревом лежаков

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите тип кабины **«Паровая баня»**.  
Путь: Инжиниринг> Панель управления SPA> Вид кабины> Паровая баня  
(Engineering > SPA Control Board > Cabin Kind > Steam Bath)
4. Определите настройки контроля температуры:  
Путь: Разработка> Настройки управления> Контроль температуры  
(Инжиниринг > Control Settings > Temperature Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение
5. Определите управление аксессуарами:  
Путь: Инжиниринг> Аксессуары (Engineering > Accessories)
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2
  - Определите управление насосом ароматизатора 1 (Aroma 1) и насосом ароматизатора 2 (Aroma 2)
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатых вентиляторов 1 и 2 или трехступенчатого вентилятора 1)
  - Определите управление реле 8 и 9.Путь: Инжиниринг> Аксессуары> Выходы  
(Engineering > Accessories > Outputs)
    - «Relay 8 Mode»: установите «Bench Heater», чтобы активировать обогрев скамьи.
    - «Relay 9 Mode»: свободно настраиваемое
6. Определите настройки контроля температуры для обогрева скамейки:  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры скамейки  
(Engineering > Control Settings > Bench Temp. Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
7. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
(Engineering > Steam Generator > Tank Settings > Capacity)  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
8. Определите тип подаваемой воды и размер картриджа:  
Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип (Service > Steam Generator > Water Supply > Type)  
Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа  
(Service > Steam Generator > Filter Cartridge > Cartridge Size)
9. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

### 6.1.4 Настройка приложения Caldarium

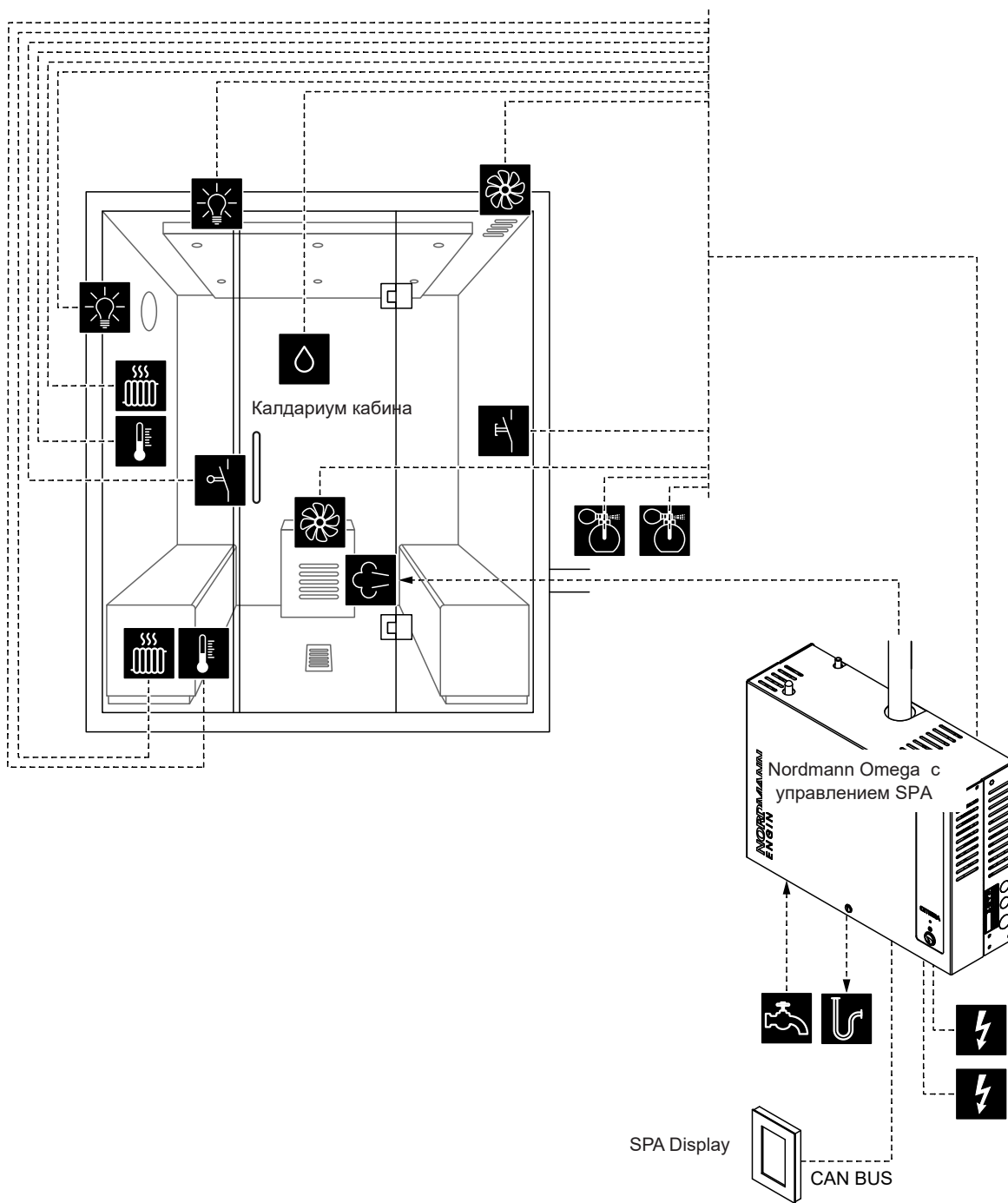


Рис.10: Nordmann Omega с SPA Control и оборудованием для приложения Caldarium



## Настройка приложения Caldarium:

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите тип кабины на **«Калдариум»**.  
Путь: Инжиниринг> Панель управления SPA> Вид кабины> Caldarium
4. Определите настройки контроля температуры:  
Путь: Разработка> Настройки управления> Контроль температуры
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение
5. Определите управление аксессуарами: Путь: Инжиниринг> Аксессуары
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2
  - Определите управление насосом ароматизатора 1 (Aroma 1) и насосом ароматизатора 2 (Aroma 2)
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатых вентиляторов 1 и 2 или трехступенчатого вентилятора 1)
  - Определите управление реле 8 и 9.Путь: Инжиниринг> Аксессуары> Выходы (Engineering > Accessories > Outputs)
    - «Relay 8 Mode»: установите «Bench Heater», чтобы активировать обогрев скамьи.
    - «Relay 9 Mode»: установите «Wall Heater», чтобы активировать обогрев стен.
6. Определите настройки контроля температуры для обогрева скамейки:  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры скамейки (Engineering > Control Settings > Bench Temp. Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
7. Определите настройки контроля температуры для обогрева стен:  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры стены (Engineering > Control Settings > Wall Temp. Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
8. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость (Engineering > Steam Generator > Tank Settings > Capacity)  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
9. Определите тип подаваемой воды и размер картриджа:  
Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип (Service > Steam Generator > Water Supply > Type)  
Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа
10. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

## 6.1.5 Настройка приложения Rasul

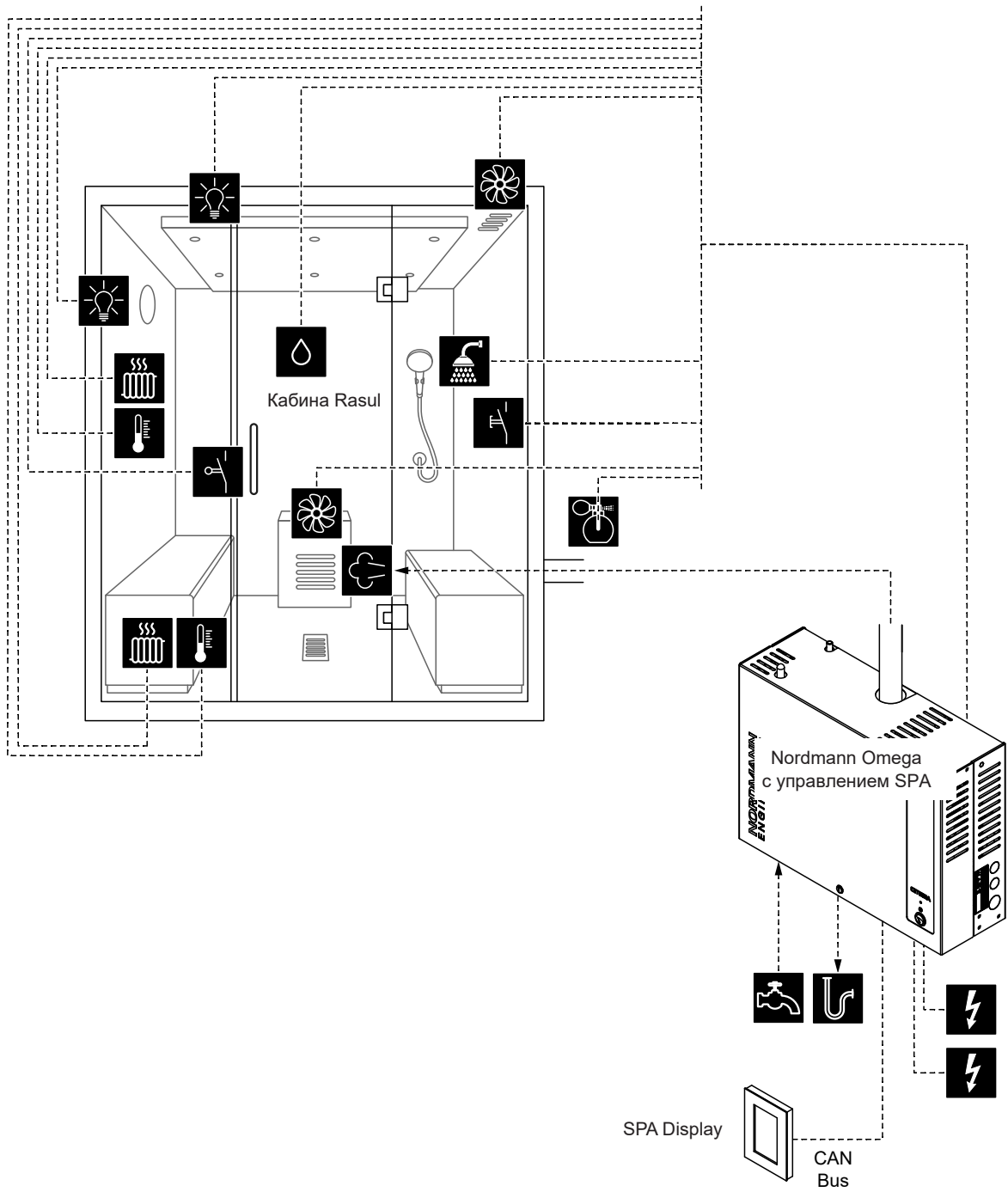


Рис.11: Nordmann Omega с SPA Control и оборудованием для приложения Rasul

## Настройка приложения Rasul:

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите тип кабины на **«Расул»**.  
Путь: Инжиниринг> Панель управления SPA> Вид кабины> Rasul
4. Установите режим лечения для операции Расула («Выкл.» Или «Сохранять тепло»)  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Режим лечения (Engineering > Control Settings > Treatment Mode)  
Примечание: дополнительные примечания по режиму лечения можно найти в [главе 6.3](#))
5. Определите настройки контроля влажности:  
(Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль влажности)
  - Определите тип сигнала датчика влажности («0–5 В», «1–5 В», «0–10 В», «2–10 В», «0–20 В», «0–16 В», «3–16 В», «0–20 мА», «4–20 мА» или «Вкл. / Выкл.»)
6. Определите управление аксессуарами: Путь: Инжиниринг> Аксессуары
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2
  - Определите управление насосом ароматизатора 1 (Aroma 1) и 2 (Aroma 2)
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатых вентиляторов 1 и 2 или трехступенчатого вентилятора 1)
  - Определите управление реле 8 и 9. Путь: Инжиниринг> Аксессуары> Выходы (Engineering > Accessories > Outputs)
    - «Relay 8 Mode»: установите «Bench Heater», чтобы активировать обогрев скамьи.
    - «Relay 9 Mode»: установите «Wall Heater», чтобы активировать обогрев стен.
7. Определите настройки контроля температуры для обогрева скамейки:  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры скамейки
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
8. Определите настройки контроля температуры для обогрева стен:  
Путь: Инжиниринг> Настройки управления> Контроль температуры стены
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
9. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
10. Определите тип подаваемой воды и размер картриджа:  
Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра»)  
Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип  
Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа
11. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

## 6.1.6 Настройка приложения с двойной кабиной небольших размеров

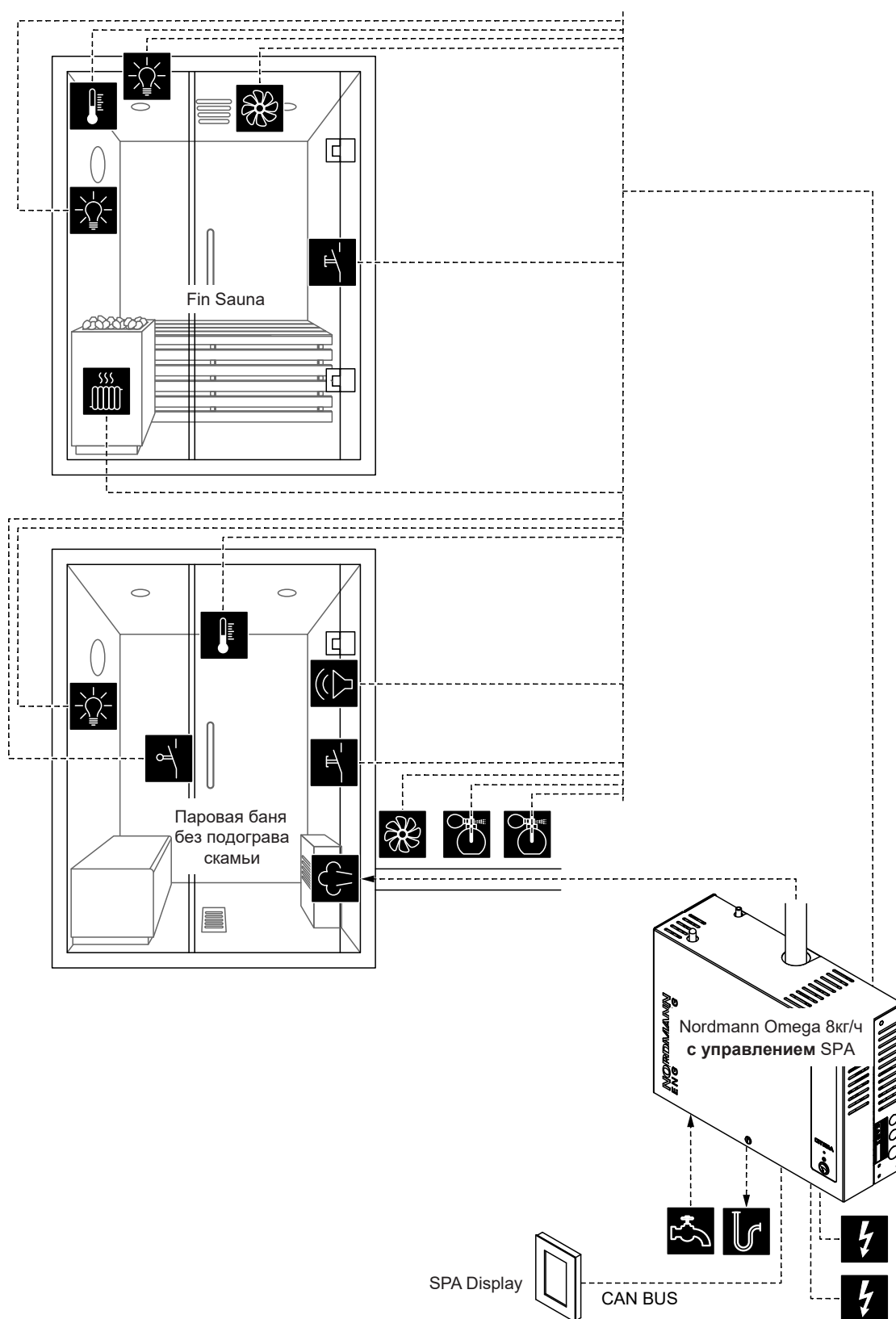


Рис.12: Nordmann Omega 8 кг / ч с управлием СПА для двухместных кабин небольших размеров (финская сауна и паровая баня без подогрева скамейки)

## Настройка приложения с двойной кабиной небольших размеров

1. Сброс SPA управления к заводским настройкам.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
2. **Важно:** этот шаг должен выполняться только с приложением для одной кабины: Сброс SPA Display до заводских настроек.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> Factory Reset)
3. Установите элементы управления меню для небольших двухместных кабин следующим образом:
  - Кабина 1: "Включить" на "Вкл.", ID сервера на "0", субиндекс на "0"  
Путь: Инжиниринг Дерево меню> Кабина 1 (Engineering > Menu Tree > Cabin 1)
  - Кабина 2: "Включить" на "Вкл.", ID сервера на "0", субиндекс на "1"  
Путь: Инжиниринг Дерево меню> Кабина 2 (Engineering > Menu Tree > Cabin 2)

Примечание. Идентификатор сервера можно установить с помощью поворотного переключателя «SW1» на плате управления SPA / Omega (см. Руководство по установке блока управления Nordmann Omega или Condaир Delta SPA).
4. Установите системный режим на **«Wellness Dual»**.  
(Путь: Engineering> SPA Control Board> System Mode> Wellness Dual)
5. Установите тип кабины **«Паровая баня»**.  
(Путь: Engineering > SPA Control Board > Cabin Kind > Steam Bath)
6. Определите настройки контроля температуры для паровой бани:  
Путь: Engineering > Control Settings > Temperature Control)
  - Выберите тип датчика температуры ("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° С / ° F, выше которой появляется предупреждение.
7. Определите управление аксессуарами: Путь: Инжиниринг> Аксессуары
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2  
Примечание: Освещение 1 можно использовать как в кабине паровой бани, так и в кабине сауны. Убедитесь, что этот выход настроен только для одной из двух кабин. Однако Освещение 2 можно настроить отдельно для каждой кабины индивидуально. Для освещения 2 сауны используется релейный выход 8.
  - Определите управление насосом ароматизатора 1 (Aroma 1) и 2 (Aroma 2)
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатых вентиляторов 1 и 2 или трехступенчатого вентилятора 1)
  - Определите управление реле 9 (Путь: Engineering > Accessories > Outputs)  
**Примечание:** реле 9 можно использовать либо для кабины паровой бани, либо для кабины сауны. Убедитесь, что этот выход настроен только для одной из двух кабин.
8. Определите размер единицы.  
Путь: Инжиниринг> Парогенератор> Настройки резервуара> Вместимость  
Примечание. Размер агрегата указан на паспортной табличке Nordmann Omega под паропроизводительностью.
9. Определите тип подаваемой воды и размер картриджа:
  - Определите тип подаваемой воды («Водопроводная вода», «RO» или «Картридж фильтра») и карбонатную жесткость подаваемой воды (только если для типа водоснабжения установлено значение «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Водоснабжение> Тип
  - Определите размер картриджа (только если тип подачи воды установлен на «Картридж фильтра») Путь: Сервис> Парогенератор> Картридж фильтра> Размер картриджа
10. Нажмите кнопку <Home>. На главном экране переключитесь на приложение «Fin Sauna».
11. Установите тип кабины на **"Fin Sauna"**.  
Путь: Engineering > SPA Control Board > Cabin Kind > Fin Sauna)

12. Установите тип нагрева электрокаменки на «Внутренний» (питание и управление каменкой осуществляется через блок управления Condair Delta SPA) или «Внешний аналоговый» (нагреватель получает внешнее питание, управление каменкой осуществляется через аналоговый сигнал от блока управления Condair Delta SPA) (Путь: Инжиниринг> Нагреватель для сауны> Тип нагрева> Внутренний / Внешний аналог) (Engineering > Sauna Heater > Heat Kind > Internal/External Analog)
13. Определите потребляемую мощность электрокаменки (соблюдайте инструкции производителя каменки). Путь: Инжиниринг> Нагреватель сауны> Нагреватель> Тепловая мощность (Engineering > Sauna Heater > Heater > Heat Output)
14. Определение настройки контроля температуры для Fin сауны:  
(Путь: Engineering > Control Settings > Temperature Control)
  - Выберите тип датчика температуры("PT100", "PT1000 (0.1mA)", "PT1000 (1.0mA)", "КТУ (1.0mA)")
  - Установите критическую температуру в ° C / ° F, выше которой появляется предупреждение.
15. Определите управление аксессуарами: Путь: Инжиниринг> Аксессуары
  - Определите контроль Освещение 1 и Освещение 2  
**Примечание:** Освещение 1 можно использовать как в кабине паровой бани, так и в кабине сауны. Убедитесь, что этот выход настроен только для одной из двух кабин. Однако фонарь 2 может быть настроен независимо для каждой кабины индивидуально. Для освещения 2 сауны используется релейный выход 8.
  - Определите управление вентилятором (для одноступенчатого вентилятора 2)
  - Определите управление реле 9 (Путь: Инжиниринг> Аксессуары> Выходы)  
**Примечание:** реле 9 можно использовать либо для кабины паровой бани, либо для кабины сауны. Убедитесь, что этот выход настроен только для одной из двух кабин.
16. Установите текущую дату и время дня:  
Путь: Пользователь> Общие (User > General)
  - Установите дату
  - Установите время суток

### 6.1.7 Настройка приложения для двойной кабины средних размеров

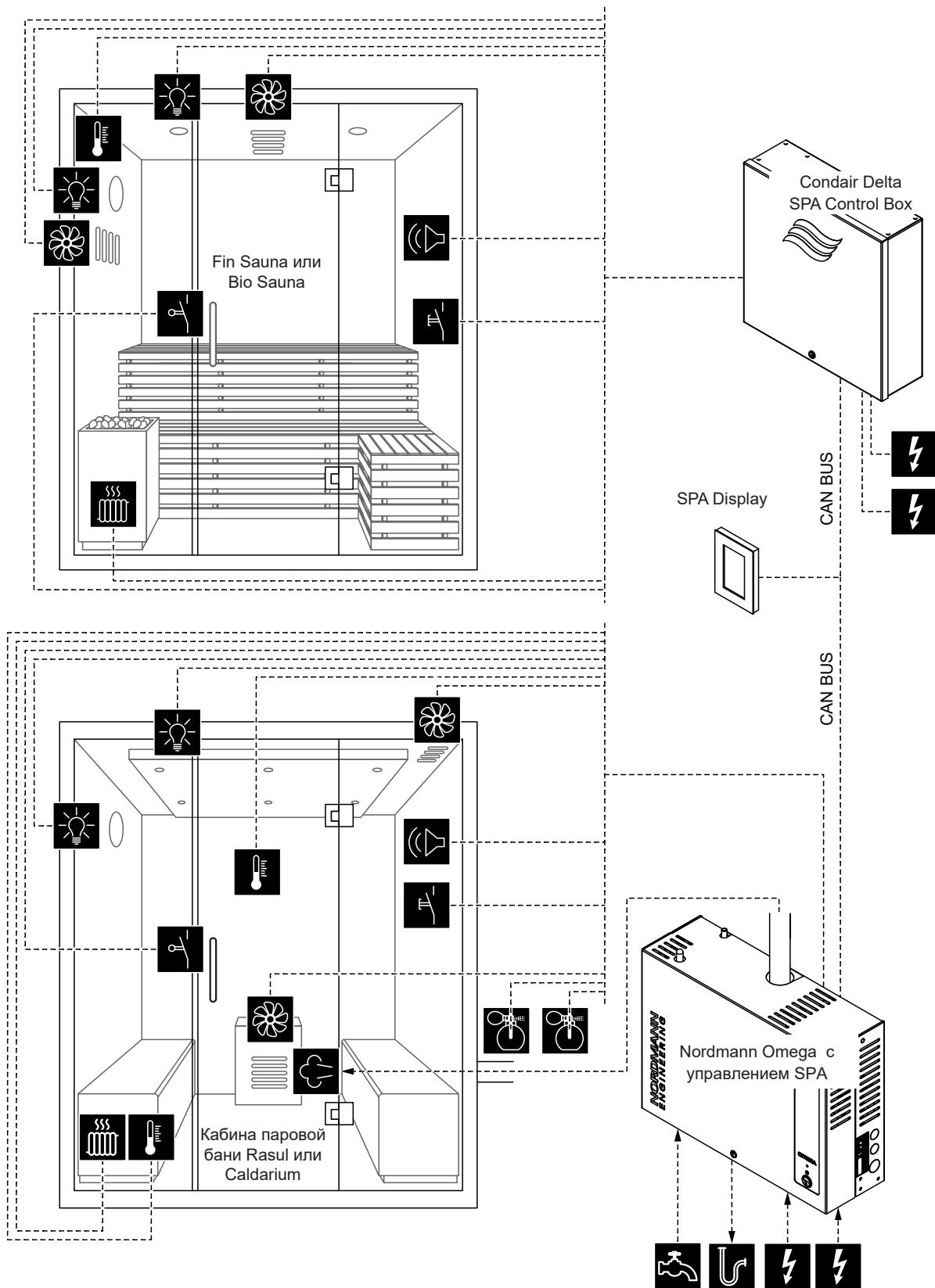


Рис. 13: Блок управления Condair Delta SPA с Nordmann Omega с платой управления SPA для двойных кабин средних размеров

## Настройка приложения для двойной кабины средних размеров

1. Восстановите заводские настройки дисплея SPA.  
(Путь: Engineering > Admin > Display > Factory Reset)
2. Управление меню для блока управления Condair Delta SPA и Nordmann Omega должно быть установлено следующим образом:

- Кабина 1: "Разрешить" на "Вкл." И идентификатор сервера на "0", субиндекс на "0"  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Кабина 1 (Engineering > Menu Tree > Cabin 1)
- Кабина 2: "Разрешить" на "Вкл." И идентификатор сервера на "1", субиндекс на "0"  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Кабина 2 ( Engineering > Menu Tree > Cabin 2)

Если используется один парогенератор Nordmann Omega, установите следующие настройки:

- Парогенератор1: установите «Разрешить» в положение «Вкл.» И установите идентификатор сервера, чтобы установить идентификатор Nordmann Omega.  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Парогенератор 1 (Engineering > Menu Tree > Steam Generator 1)

Если используются два парогенератора Nordmann Omega, установите следующие настройки:

- Парогенератор 1: установите для параметра «Разрешить» значение «Вкл.» И установите IDсервера, чтобы установить IDпервого Nordmann Omega.  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Парогенератор 1
- Парогенератор 2: установите для параметра «Разрешить» значение «Вкл.» И установите ID сервера, чтобы установить ID второго Nordmann Omega.  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Парогенератор 2

Если парогенератор Nordmann Omega не используется, установите следующие настройки:

- Парогенератор1: "Разрешить" на "Выкл."  
Путь: Инжиниринг> Дерево меню> Парогенератор 1

Примечание. ID сервера можно установить с помощью поворотного переключателя «SW1» на плате управления SPA / Omega (см. Руководство по установке блока управления Nordmann Omega или Condair Delta SPA).

2. Продолжите настройку двух приложений SPA для приложения двойной кабины, как описано в соответствующих главах для настройки отдельных приложений SPA. (см. [главы 6.1.1 - 6.1.5](#)).

**Примечание:** вы можете переключаться между отдельными кабинами (или приложениями SPA), нажимая поле приложения SPA на главном экране.

### 6.1.8 Конфигурация нескольких дисплеев SPA

Если используется более одного дисплея SPA, каждому дисплею SPA должен быть назначен уникальный ID сервера дисплея ("Server ID Display").

(Path: Engineering > Admin > Display > Server ID Display)

Поскольку дисплеи SPA подключаются последовательно к CAN-шине, убедитесь, что при назначении идентификатора Display Server ID дисплеи SPA нумеруются последовательно в порядке их подключения к CAN-шине. Присвойте каждому вновь добавленному дисплею SPA новый идентификатор сервера (ID 8 ... 15, по умолчанию идентификатор сервера дисплея установлен на 8). Это гарантирует, что несколько дисплеев на CAN-шине будут иметь одинаковый идентификатор сервера.



## 6.2 Настройки в меню "Сервис"

### Доступ к меню «Сервис»

- Нажмите кнопку <Меню> в правом верхнем углу дисплея. Затем введите пароль «0000» (если в главном меню настроена защита паролем). Появится главное меню. Примечание. Пароль для меню пользователя можно изменить в подменю «Инженерия> Администрирование> Пароль» ("Engineering > Administration > Password")
- В главном меню выберите пункт «Сервис»..
- Введите пароль («3562») в открывшемся окне ввода пароля и подтвердите. Затем появляется меню «Сервис».

**Примечание.** Содержание меню «Сервис» зависит от выбранного приложения SPA. В следующем описании настроек перечислены все доступные параметры меню «Сервис»

### Настройка параметров Меню «Сервис»

<b>Список ошибок</b>	Показывает список с текущими предупреждениями и сообщениями об ошибках.
<b>История ошибок</b>	Показывает список последних 50 предупреждений и сообщений об ошибках.
<b>Измерение</b>	
<b>Температура</b>	Текущие измерения температуры в кабине в ° C / ° F для приложений в паровой душ с регулируемой температурой, паровая баня, биосауна и финская сауна.
<b>Влажность</b>	В настоящее время измеряется влажность в кабине в % отн.вл. для приложений Caldarium, Rasul и Bio-сауна.
<b>Температура скамьи</b>	В настоящее время измеряется температура скамьи в ° C / ° F для приложений паровая баня с дополнительным нагревом стола, Caldarium и Rasul. <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню «Engineering» установлен на «Нагрев скамьи» ("Bench heating").
<b>Температура стен</b>	Текущие измерения температуры стен в ° C / ° F для приложений Caldarium и Rasul. <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню «Engineering» установлен на "Wall heating" («Нагрев стен»).
<b>Каменка для сауны</b> <b>Примечание.</b> Это меню появляется только для приложений Fin-сауна и Bio-сауна, если тип нагрева каменки для сауны установлен на «Внутренний» или «Внешний аналог» в меню «Engineering> Sauna Heater».	
<b>Оборудование</b>	Информация об оборудовании нагревательных каналов <ul style="list-style-type: none"> <li>– Циклы перекл. 1: количество циклов переключения канала нагрева № 1</li> <li>– Циклы перекл. 2: количество циклов переключения канала нагрева № 2</li> <li>– Циклы перекл. 3: количество циклов переключения канала нагрева № 3</li> <li>– Заменить HW1: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №1</li> <li>– Заменить HW2: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №2</li> <li>– Заменить HW3: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №3</li> <li>– Текущ. часы HW 1: Текущие часы работы канала нагрева № 1</li> <li>– Текущ. часы HW 2: Текущие часы работы канала нагрева № 2</li> <li>– Текущ. часы HW 3: Текущие часы работы канала нагрева № 3</li> </ul>
<b>Парогенератор</b> <b>Примечание:</b> это меню появляется только для парового душа, паровой бани, приложения Caldarium, Rasul и Bio-сауны, если тип парогенератора установлен на «Внутренний омега»("Internal Omega"), «Внутренний резервуар»("Internal Reservoir" ), «Внешний омега» (External Omega" ) или «Внешний аналог».(Exxternal Analog" ) в меню " Инжиниринг> Плата управления СПА> Тип генератора "(Engineering > SPA Control Board > Generator Kind").	
<b>Список ошибок</b>	Показывает список текущих предупреждений и сообщений об ошибках парогенератора Nordmann Omega.
<b>История ошибок</b>	Показывает список из 50 последних предупреждений и сообщений об ошибках парогенератора Nordmann Omega.
<b>Водоснабжение</b>	Настройки подачи воды для Nordmann Omega. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тип: Определение типа водоснабжения <ul style="list-style-type: none"> <li>– Водопроводная вода</li> <li>– RO (вода обратного осмоса)</li> <li>– Сменный фильтр</li> </ul> </li> <li>– Карбонатная жесткость: установка карбонатной жесткости подаваемой воды в ° dH. <b>Примечание.</b> Этот пункт меню появляется только в том случае, если тип подаваемой воды установлен на «Водопроводная вода» или «Картридж фильтра».</li> </ul>

<b>Сервис устройства</b>	<p>Просмотр и сброс сервисных значений Nordmann Omega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнено обслуживание: сброс счетчика технического обслуживания после его проведения.</li> <li>– Счетчик тепла: показывает часы работы, экстраполированные на 100% паропроизводит-ти.</li> <li>– Следующее обслуживание: оставшееся время в часах до следующего обслуживания.</li> </ul>
<b>Сменный фильтр</b>	<p>Отображение, установка и сброс сервисных значений фильтрующего картриджа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Размер картриджа: определение размера используемого картриджа фильтра. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Небольшой</li> <li>– Большой</li> </ul> </li> <li>– Картридж заменен: сброс счетчика техн. обслуживания после замены картриджа фильтра.</li> <li>– Счетчик воды: показывает расход воды в литрах.</li> <li>– Заменить в: остаточное потребление воды в литрах до следующей замены фильтра</li> </ul>
<b>Оборудование</b>	<p>Информация об оборудовании нагревательных каналов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оборудование <ul style="list-style-type: none"> <li>– Циклы перекл. 1: количество циклов переключения канала нагрева № 1</li> <li>– Циклы перекл. 2: количество циклов переключения канала нагрева № 2</li> <li>– Циклы перекл. 3: количество циклов переключения канала нагрева № 3</li> <li>– Циклы перекл. 4: количество циклов переключения канала нагрева № 4</li> <li>– Циклы перекл. 5: количество циклов переключения канала нагрева № 5</li> <li>– Заменить HW1: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №1</li> <li>– Заменить HW2: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №2</li> <li>– Заменить HW3: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №3</li> <li>– Заменить HW4: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №4</li> <li>– Заменить HW5: Теоретически оставшиеся циклы переключения канала нагрева №5</li> <li>– Текущ. часы HW 1: Текущие часы работы канала нагрева № 1</li> <li>– Текущ. часы HW 2: Текущие часы работы канала нагрева № 2</li> <li>– Текущ. часы HW 3: Текущие часы работы канала нагрева № 3</li> <li>– Текущ. часы HW 4: Текущие часы работы канала нагрева № 4</li> <li>– Текущ. часы HW 5: Текущие часы работы канала нагрева № 5</li> </ul> </li> </ul>
<b>Осушение</b>	Слив из дренажа парового бака.
<b>Тест устройства</b>	– Проверка уровня: проведение функционального испытания уровня прибора
<b>Повторный пуск</b>	Перезапуск программного обеспечения устройства

## 6.3 Настройки в меню "Engineering"

### Доступ в меню "Engineering"

- Нажмите кнопку <Меню> в правом верхнем углу дисплея. Затем введите пароль «0000» (если в главном меню настроена защита паролем). Появится главное меню. Примечание. Пароль для меню пользователя можно изменить в подменю «Инженерия> Администрирование> Пароль» ("Engineering > Administration > Password")
- В главном меню выбрать пункт "Engineering" ("Инжиниринг").
- Введите пароль («1055») в открывшемся окне ввода пароля и подтвердите. Затем появляется меню "Engineering"

**Примечание.** Содержание меню "Engineering" зависит от выбранного приложения SPA. В следующем описании настроек перечислены все доступные параметры меню "Engineering".

### Настройка параметров Меню "Engineering"

<b>SPA панель управления</b>	
<b>Примечание.</b> Это меню отображается только на блоке управления Condair Delta SPA и на Nordmann Omega с управлением SPA.	
<b>Системный режим</b>	<p>Определение того, в каком системном режиме должна работать плата управления SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Парогенератор: настройка для работы Nordmann Omega с Omega Control как генератор чистого пара для парового душа. Производство пара регулируется сигналом запроса от внешнего контроллера. <b>ВНИМАНИЕ!</b> При этой настройке время парения не отслеживается. Убедитесь, что внешнее управление контролирует максимально допустимое время парения!</li> <li>– Велнес: настройка для применения в одной кабине. Управление осуществляется в соответствии с приложением через блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega.</li> <li>– Wellness Dual: настройка для использования с двойной небольшой кабиной. Управление двумя кабинами осуществляется в соответствии с приложением через специальные устройства управления Condair Delta SPA Control Box или Nordmann Omega с SPA Control.</li> </ul>
<b>Вид кабины</b>	<p>Определение СПА-приложения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Паровой душ <b>Примечание:</b> паровой душ для Nordmann Omega с Omega Control. Производство пара регулируется либо по температуре, либо при постоянной работе пара.</li> </ul> <p>Следующие ниже приложения SPA появляются только на блоке управления Condair Delta SPA и на Nordmann Omega с управлением SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Steam Bath (Паровая баня)</li> <li>– Caldarium</li> <li>– Rasul</li> <li>– Bio Sauna</li> <li>– Fin sauna</li> </ul>
<b>Вид генератора</b>	<p>Определение типа парообразования, используемого для парового душа, паровой бани, расула или био-сауны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– None (Нет): парогенератор не используется.</li> <li>– Internal Omega (внутренний Omega): пар вырабатывается Nordmann Omega с функцией SPA Control.</li> <li>– Internal Reservoir (внутренний резервуар): Пар вырабатывается резервуаром для воды, встроенным в нагреватель сауны Bio Sauna.</li> <li>– External Omega (внешний Omega): Пар производится Nordmann Omega с Omega Control.</li> <li>– External Analog (Внешний аналог): Пар вырабатывается внешним парогенератором, который управляется сигналом запроса.</li> </ul>
<b>Сигнализация</b>	<p>Включение («Вкл.») Или деактивация («Выкл.») Звукового сигнала для сигнализации неисправности / предупреждения.</p>
<b>Ступенчатый контроль</b>	<p>Установка режима Eсо для производства пара / тепла.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эко-режим: включение («Вкл.») Или деактивация («Выкл.») Эко-режима. Эко-режим гарантирует, что потребляется не более 9 кВт (3 кВт на фазу) паропроизводительности (тепловой мощности) или мощности сауны. Это важно для био-саун, в которых есть дополнительный резервуар для воды, подключенный к мощности сауны 9 кВт. Если активирован экономичный режим, мощность электрокаменки снизится до 6 кВт, как только будет включен резервуар для воды.</li> </ul>

<b>Настройки Modbus</b>	<p>Настройка параметров Modbus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессор: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slave Address: определение подчиненного адреса процессора.</li> <li>- Baudrate: Определение скорости передачи (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)</li> <li>- Parity: определение четности (нет, 1 стоповый бит; нет, 2 стоповых бита; нечетное, 1 стоповый бит; четное, 1 стоповый бит)</li> <li>- Data Format: определение порядка байтов (ABCD: большой edian; BADC: большой, swar; CDAB: маленький, swar; DCBA: маленький, endi.)</li> </ul> </li> <li>- Шлюз: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slave Address: определение подчиненного адреса шлюза.</li> <li>- Baudrate: Определение скорости передачи(4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)</li> <li>- Parity: определение четности (нет, 1 стоповый бит; нет, 2 стоповых бита; нечетное, 1 стоповый бит; четное, 1 стоповый бит)</li> <li>- Data Format: определение порядка байтов (ABCD: большой edian; BADC: большой, swar; CDAB: маленький, swar; DCBA: маленький, endi.)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Подробнее по связи Modbus можно найти в дополнительном руководстве по Modbus.</p>
<b>Сброс к заводским настройкам</b>	Сброс настроек платы управления SPA до заводских значений по умолчанию.
<b>Сброс файловой системы</b>	<p>Сброс внутренней файловой системы</p> <p><b>Примечание.</b> Файловая система должна быть сброшена только в том случае, если она больше не работает правильно. Сброс файловой системы может занять несколько минут (до 5 минут). Оставьте устройство включенным и подождите, пока все снова не заработает.</p>
<b>Настройки управления</b>	
<b>Паровой режим</b>	<p>Determining of the steam control for the steam shower application.</p> <p><b>Note:</b> This menu appears only for steam shower application.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Const. Steam: The steam generator works with constant steam production ("High", "Mid", "Low")</li> <li>- Temp. Control: The steam production is temperature controlled</li> </ul>
<b>Режим лечения</b>	<p>Определение типа лечения по программе Расул. Для фазы оздоровления можно установить режим без пара («Выкл.») Или легкий пар («Сохранять тепло»). Если для параметра установлено значение «Сохранять тепло», влажность в кабине регулируется на этапе обработки до желаемой температуры поддержания тепла (настройка в меню «Сохранение тепла»). <b>Примечание:</b> этот пункт меню появляется только для приложения Rasul.</p>
<b>Контроль температуры</b>	<p>Определение параметров температурного режима.</p> <p><b>Примечание.</b> Это меню отображается только для парового душа, паровой бани, финской сауны и биосауны.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик температуры: определение используемого датчика температуры (PT100, PT1000 (0,1 mA), PT1000 (1,0 mA), КТУ (1,0 mA), КТУ (0,1 mA))</li> <li>- Режим управления: определение режима контроля температуры (On/Off control, PID control)</li> <li>- Тип PID: определение типа управления (Выкл., P, PI или PID).</li> <li>- P-Band PID: определение пропорционального диапазона в ° C / ° F для P, PI или PID-регулятора</li> <li>- PID I-Time: Определение времени интегрирования в секундах для PI or PID регулятора</li> <li>- PID D-Time: Определение дифференциального времени в секундах для PID регулятора.</li> <li>- Температурный гистерезис: определение температурного гистерезиса для управления вкл./выкл</li> <li>- Критический: определение критической температуры в ° C / ° F, при превышении которой производство пара / нагрев прерывается и отображается предупреждение.</li> <li>- Нестабильный Режим: Включение («Вкл») или деактивация («Выкл») мониторинга нестабильного измерения температуры.</li> <li>- Нестабильная дельта: определение отклонения температуры в течение заданного времени («Время нестабильности»), при превышении которого выдается сообщение об ошибке.</li> <li>- Нестабильное время: Определение времени в пределах указанного отклонения температуры («нестабильная дельта») должно быть обнаружено, когда выдается сообщение об ошибке.</li> <li>- Время нестабильной блокировки: определение времени в секундах, в течение которого мониторинг температуры отключается после обнаружения нестабильной температуры.</li> </ul>
<b>Контроль влажности</b>	<p>Определение параметров контроля влажности</p> <p><b>Примечание.</b> Это меню отображается только для приложений Caldarium, Rasul и Bio-сауна.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип датчика влажности: определение управляющего сигнала используемого датчика влажности (0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, 0-20 В, 0-16 В, 3-16 В, 0-20 мА, 4-20 мА или Вкл./Выкл)</li> <li>- Режим управления: определение режима управления влажностью (вкл./ выкл., PID регулирование)</li> <li>- Тип PID: определение типа управления (Выкл., P, PI или PID).</li> <li>- P-Band PID: определение пропорционального диапазона в% rF для P, PI или PID-регулятора.</li> <li>- PID I-Time: Определение времени интегрирования в секундах для PI or PID регулятора</li> <li>- PID D-Time: Определение дифференциального времени в секундах для PID регулятора.</li> <li>- Гистерезис влажности: определение гистерезиса влажности для управления вкл. / выкл.</li> </ul>

<p><b>Контроль температуры лежаков</b></p>	<p>Определение параметров терморегулирования скамейки для обогрева.  <b>Примечание.</b> Это меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню "Engineering&gt; Accessories&gt; Outputs" установлено "Bench Heating"(подогрев лежаков)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Датчик температуры: определение используемого датчика температуры для контроля нагрева лежака (PT100, PT1000 (0,1 mA), PT1000 (1,0 mA), КТУ (1,0 mA), КТУ (0,1 mA))</li> <li>– Температурный гистерезис: определение температурного гистерезиса в °C / °F для активации и деактивации подогрева лежака</li> <li>– Критический: определение критической температуры в °C / °F, при превышении которой нагрев лежака отключается и отображается сообщение об ошибке.</li> </ul>						
<p><b>Контроль температуры стен</b></p>	<p>Определение параметров терморегулирования для обогрева стен.  <b>Примечание.</b> Это меню появляется только в том случае, если режим реле 8 или реле 9 в меню "Engineering&gt; Accessories&gt; Outputs" установлено "Wall Heating"(подогрев стен)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Датчик температуры: определение используемого датчика температуры для контроля нагрева стен (PT100, PT1000 (0,1 mA), PT1000 (1,0 mA), КТУ (1,0 mA), КТУ (0,1 mA))</li> <li>– Температурный гистерезис: определение температурного гистерезиса в °C / °F для активации и деактивации подогрева стен</li> <li>– Критический: определение критической температуры в °C / °F, при превышении которой нагрев стен отключается и отображается сообщение об ошибке.</li> </ul>						
<p><b>Безопасность</b></p>	<p>Определение параметров безопасности при парении</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Дневной таймер: заблокируйте («Заблок.») или разблокируйте («Разблок.») дневной таймер.</li> <li>– Недельный таймер: заблокируйте («Заблок.») или разблокируйте («Разблок.») недельный таймер.</li> </ul> <p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Для Fin sauna/Bio sauna функции таймера можно использовать только в том случае, если электрокаменка оборудована одобренной системой безопасности (например, защитным кожухом), чтобы избежать включения электрокаменки в небезопасном состоянии (например, полотенце на электрокаменке).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Время открытия двери: определение максимального времени открытия двери, по истечении которого операция останавливается и отображается предупреждение.</li> <li>– Тайм-аут сеанса: определение максимальной продолжительности парения.  <b>ВНИМАНИЕ!</b> На заводе максимальное время парения установлено на 6 часов. Убедитесь, что соблюдено предписанное максимальное время парения для финской и биосаун!</li> </ul> <table border="1" data-bbox="635 1064 1466 1155"> <tr> <td>Общественные СПА системы</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Техника для использования в многоквартирных домах, отелях или подобных местах</td> <td>12 ч</td> </tr> <tr> <td>СПА системы для личного пользования</td> <td>6 ч</td> </tr> </table> <p>Если максимальное время парения превышено, устройство переходит в состояние неисправности (E165) и его необходимо перезапустить.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Post Runtime: определение последующего времени после парения в секундах.  <b>Примечание.</b> В течение времени задержки потребность системы в паре / нагреве сохраняется и не будет сброшена до истечения времени расписания.</li> <li>– Цепь безопасности: указывает, замкнута («Вкл») или разомкнута («Выкл.») Цепь безопасности.</li> <li>– Перегрев кабины: указывает, замкнут («Вкл.») Или сработал выключатель перегрева кабины («Выкл.»).</li> </ul>	Общественные СПА системы	—	Техника для использования в многоквартирных домах, отелях или подобных местах	12 ч	СПА системы для личного пользования	6 ч
Общественные СПА системы	—						
Техника для использования в многоквартирных домах, отелях или подобных местах	12 ч						
СПА системы для личного пользования	6 ч						

<p><b>Поддержания тепла</b></p>	<p>Определение функций поддержания тепла. Функции поддержания тепла служат для поддержания температуры кабины, сиденья и т. д. в режиме ожидания на определенном уровне, чтобы рабочие температуры достигались быстрее во время парения</p> <p><b>Примечание.</b> В приложении Паровой душ теплой поддерживается не температура в кабине, а вода в паровом баке. В результате пар может производиться в паровых кабинах в кратчайшие сроки при условии, что вода уже была нагрета один раз.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим поддержания тепла: определение типа управления операцией поддержания тепла («Выкл»: функции поддержания тепла отключены, «Всегда»: функции поддержания тепла всегда активны, «Дневной таймер»: функции поддержания тепла запускаются в определенное время дня, «Время выполнения» ("Lead Time"): функция поддержания тепла запускается за определенное время до установленного времени запуска таймера).</li> <li>– Запуск поддержания тепла: определение времени запуска (времени дня), в которое включаются функции поддержания тепла, с управляемой таймером активацией функций поддержания тепла.</li> <li>– Продолжительность поддержания тепла: определение максимального времени работы функций поддержания тепла в часах.</li> <li>– Время выполнения функции поддержания тепла: определение времени выполнения задания в минутах, когда функция поддержания тепла запускается до установленного времени запуска таймера.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Эта настройка используется для нагрева системы до температуры прогрева перед временем запуска таймера, чтобы температура прогрева была уже достигнута во время запуска таймера. В зависимости от размера кабины это значение может быть изменено.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Температура: Определение целевой температуры поддержания тепла в кабине в ° C / ° F.</li> <li>– Влажность: Определение целевой сохраняемой влажности кабины в%.</li> <li>– Bench Temp.: Определение целевой температуры поддержания тепла в ° C / ° F для обогрева лежака.</li> <li>– Темп-ра стен: Определение целевой температуры сохранения тепла в ° C/° F для обогрева стен.</li> </ul>
<p><b>Параметры запуска / остановки</b></p>	<p>Определение настроек Start / Stop для парения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тип ввода пуска: определение того, инициируется ли импульс пуска с помощью кнопки («Кнопка» ("Button")) или переключателя («Переключатель» ("Switch")).</li> <li>– Вариант пуска ("Start Option"): определение того, запускается ли процесс вручную («Вручную») (с помощью клавиши &lt;Старт / Стоп&gt;, внешней кнопки, веб-интерфейса и т. д.) Или с управлением по таймеру («Таймер»).</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> В ручном режиме «Вариант пуска» нельзя указать время купания. Поэтому операцию купания также необходимо снова остановить вручную.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опция остановки: активация («Вкл.») или деактивация («Выкл.») функции ручной остановки (с помощью клавиши &lt;Старт/Стоп&gt;, внешней кнопки, веб-интерфейса и т. д.).</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Если вы отключите параметр «Опция стоп» (Stop Option), текущий сеанс купания нельзя будет остановить вручную.</p>
<p><b>Аксессуары</b></p>	
<p><b>Освещение 1</b></p>	<p>Определение настроек управления светом 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим работы с освещением: определение включения и выключения освещения 1: вручную («Ручной») или автоматически с помощью управления SPA («Авто»), или отключено ли управление освещением 1 («Выкл.»).</li> <li>– Light Post: Определение времени в минутах Свет 1 должен оставаться включенным с автоматическим управлением после завершения операции парения.</li> <li>– Статусы работы освещения: Определение условий работы, когда Освещение 1 должно быть включено. Можно выбрать несколько рабочих состояний («Выкл.»: Когда устройство готово, «Поддержание тепла»: во время фазы поддержания тепла, «Разогрев» ("Warm Up"): во время фазы разогрева., «Парение» ("Bathing"): во время операции парения, «Сушка» ("Drying"): во время фазы сушки, «Стоп»: если операция купания была остановлена из-за неисправности).</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> с помощью приложения Rasul можно выбрать дополнительные рабочие состояния («Предварительная обработка»: во время фазы разогрева: для лечения, «Лечение»: во время фазы лечения, «Душ»: во время фазы душа).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим включения света (Light On Mode): определение того, должен ли Свет 1 гореть постоянно («Fix») или управляться импульсами («Interval»).</li> <li>– Интервал освещения (Light On Interval): Определение интервала времени в минутах для интервального управления освещением.</li> <li>– Импульс освещения (Light On Impulse): Определение длительности импульса в секундах для включения света.</li> </ul>

<p>⑧8(13)④6(16)④(19)⑥2</p>	<p>③67(14)③②(16)④(19)⑥4(11)8975(16)1.1067(10)③2(16)④(19)⑥8(13)③953.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ③(14)③②B. 7(10)③598. 8.58(13)③④6(16)④(19)⑥B: 567(14)③②(16)④(19)⑥(13)12(а)14(а)④(19)⑥(19)18.12(а)14(а)④(19)⑥58(13)③④6(16)④(19)⑥2(13)7104410(а) (ї ①7104410(а)б) (19)2(19)③(10)③953(11)③14(16)8.1(19)8.653.516.19(а)1067(10)③2(16)④(19)⑥S PA (ї ①(13)95б), (19)2(19)5912(а)14(а)45.2(19)1067(10)③2(16)④(19)⑥58(13)③④6(16)④(19)⑥B.2 (ї ①18.12.б).</li> <li>– Light Post: Определение времени в минутах Свет 2 должен оставаться включенным с автоматическим управлением после завершения операции парения.</li> <li>– Статусы работы освещения: Определение условий работы, когда Освещение 2 должно быть включено. Можно выбрать несколько рабочих состояний («Выкл.»: Когда устройство готово, «Поддержание тепла»: во время фазы поддержания тепла, «Разогрев»("Warm Up"): во время фазы разогрева:, «Парение»("Bathing"): во время операции парения, «Сушка»("Drying"): во время фазы сушки, «Стоп»: если операция купания была остановлена из-за неисправности). Примечание: с помощью приложения Rasul можно выбрать дополнительные рабочие состояния («Предварительная обработка»: во время фазы разогрева: для лечения, «Лечение»: во время фазы лечения, «Душ»: во время фазы душа).</li> <li>– Режим включения света (Light On Mode): определение того, должен ли Свет 2 гореть постоянно («Fix») или управляться импульсами («Interval»).</li> <li>– Интервал освещения (Light On Interval): Определение интервала времени в минутах для интервального управления освещением.</li> <li>– Импульс освещения (Light On Impulse): Определение длительности импульса в секундах для включения света.</li> </ul>
<p><b>Аромат 1</b></p>	<p>Определение настроек для управления ароматическим насосом 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aroma Mode: определение того, регулируется ли впрыск ароматизатора с интервалом с помощью SPA Control («Interval») или с помощью внешнего управления («Extern»), или отключена ли подача ароматизатора 1 («Off»).</li> <li>– Уровень аромата: определение уровня интенсивности впрыска аромата (от уровня 1 до уровня 5).</li> <li>– Aroma Interval Min: Определение минимального интервала времени в минутах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Interval Max .: Определение максимального интервала времени в минутах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Impulse Min: определение минимальной длительности импульса в секундах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Impulse Max: определение максимальной длины импульса в секундах для впрыска ароматизатора.</li> </ul>
<p><b>Аромат 2</b></p>	<p>Определение настроек для управления ароматическим насосом 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aroma Mode: определение того, регулируется ли впрыск ароматизатора с интервалом с помощью SPA Control («Interval») или с помощью внешнего управления («Extern»), или отключена ли подача ароматизатора 2 («Off»).</li> <li>– Уровень аромата: определение уровня интенсивности впрыска аромата (от уровня 1 до уровня 5).</li> <li>– Aroma Interval Min: Определение минимального интервала времени в минутах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Interval Max .: Определение максимального интервала времени в минутах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Impulse Min: определение минимальной длительности импульса в секундах для впрыска ароматизатора.</li> <li>– Aroma Impulse Max: определение максимальной длины импульса в секундах для впрыска ароматизатора.</li> </ul>

<p><b>Вентилятор</b></p>	<p>Определение настроек управления вентиляторами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Режим Вентиляции (Fan Mode): определение того, будет ли один трехступенчатый вентилятор («1 вентилятор 3 ступени»), два одноступенчатых вентилятора («2 вентилятора 1 ступень»), один одноступенчатый вентилятор («1 вентилятор 1 ступень») или нет. вентилятор («Выкл.») используются.</li> </ul> <p><b>Примечание.</b> Для трехступенчатого вентилятора соответствующие напряжения (24 В переменного тока, 18 В переменного тока, 15 В переменного тока, 0 В переменного тока) должны быть подключены к клеммной колодке «X18» на плате управления SPA. Поскольку дополнительный трансформатор недоступен для Nordmann Omega, эта настройка не рекомендуется для Nordmann Omega.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вентилятор 1: определение настроек вентилятора 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зависимость от света: определение того, должен ли вентилятор 1 включаться и выключаться в зависимости от источника света 1 («как источник света 1»), от источника света 2 («как источника света 2») или независимо от управления освещением.</li> <li>- Зависимость от парообразования: определение того, должен ли вентилятор 1 всегда работать во время фазы парообразования и фазы душа («Вкл.»), Только при наличии потребности в паре («при запросе пара» ("at Steam Request")), должна ли работа вентилятора контролироваться датчиком (« Sensor Controlled ") или выключен ли вентилятор 1 (" Off "). Примечание. Если вентилятор установлен на «Сенсорное управление», вентилятор будет работать следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одноступенчатое управление: Как только измеренное значение температуры или влажности поднимется выше значения уставки + PID P-Band/2, вентилятор включается. Вентилятор снова выключается, как только измеренное значение температуры или влажности упадет ниже заданного значения - PID P-Band / 2.</li> <li>- Трехступенчатое управление: Вентилятор работает на ступени 1: если измеренное значение температуры или влажности ниже заданного значения - PID P-Band / 4. Вентилятор работает на ступени 2: если измеренное значение температуры или влажности находится между заданным значением ± PID P-Band / 4. Вентилятор работает на ступени 3: если измеренное значение температуры или влажности выше заданного значения + PID P-Band / 4.</li> </ul> </li> <li>- Время разогрева: определение времени работы вентилятора в минутах для фазы разогрева</li> <li>- Время сушки: определение времени работы вентилятора в минутах для фазы сушки.</li> </ul> </li> <li>- Вентилятор 2: определение настроек вентилятора 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Зависимость света: определение того, должен ли вентилятор 2 включаться и выключаться в зависимости от источника света 1 («как источник света 1»), в зависимости от источника света 2 («как света 2») или независимо от управления освещением.</li> <li>- Зависимость от парообразования: определение того, должен ли вентилятор 2 всегда работать во время фазы парообразования и фазы душа («Вкл.»), Только при наличии потребности в паре («при запросе пара» ("at Steam Request")), должна ли работа вентилятора контролироваться датчиком (« Sensor Controlled ") или выключен ли вентилятор 2 (" Off "). Примечание. Если вентилятор установлен на «Сенсорное управление», вентилятор будет работать следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одноступенчатое управление: Как только измеренное значение температуры или влажности поднимется выше значения уставки + PID P-Band/2, вентилятор включается. Вентилятор снова выключается, как только измеренное значение температуры или влажности упадет ниже заданного значения - PID P-Band / 2.</li> <li>- Трехступенчатое управление: Вентилятор работает на ступени 1: если измеренное значение температуры или влажности ниже заданного значения - PID P-Band / 4. Вентилятор работает на ступени 2: если измеренное значение температуры или влажности находится между заданным значением ± PID P-Band / 4. Вентилятор работает на ступени 3: если измеренное значение температуры или влажности выше заданного значения + PID P-Band / 4.</li> </ul> </li> <li>- Время разогрева: определение времени работы вентилятора в минутах для фазы разогрева</li> <li>- Время сушки: определение времени работы вентилятора в минутах для фазы сушки.</li> </ul> </li> </ul>
--------------------------	---



<b>Выходы (Outputs)</b>	<p>Определение настроек для управления дополнительными реле 8 и 9.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим реле 8: определение того, активируется ли дополнительное реле 8 автоматически в зависимости от соответствующих состояний реле 8 («Автоматический статус») или должно ли дополнительное реле 8 использоваться для управления нагревом скамейки ("bench heater") или нагревом стен ("wall heater") или отключено ли дополнительное реле 8 («Выкл.»).</li> <li>– Состояния включения реле 8: определение, в каких рабочих состояниях реле 8 должно активироваться автоматически. Можно выбрать несколько рабочих состояний («Выкл.»: Когда устройство готово, «Сохранение тепла»("Keep Warm"): во время фазы поддержания тепла, «Разогрев»("Warm Up") во время фазы разогрева:, «Парение»("Bathing"): во время операции купания, «Сушка»("Drying"): во время фазы сушки, «Стоп»: если операция купания была остановлена из-за неисправности). <b>Примечание:</b> с помощью приложения Rasul можно выбрать дополнительные рабочие состояния («Предварительная обработка»: во время фазы разогрева: для лечения, «Лечение»: во время фазы лечения, «Душ»: во время фазы душа).</li> <li>– Режим реле 9: определение того, активируется ли дополнительное реле 9 автоматически в зависимости от соответствующих состояний реле 9 («Автоматический статус») или должно ли дополнительное реле 9 использоваться для управления нагревом скамейки ("bench heater") или нагревом стен ("wall heater") или отключено ли дополнительное реле 9 («Выкл.»).</li> <li>– Состояния включения реле 8: определение, в каких рабочих состояниях реле 9 должно активироваться автоматически. Можно выбрать несколько рабочих состояний («Выкл.»: Когда устройство готово, «Сохранение тепла»("Keep Warm"): во время фазы поддержания тепла, «Разогрев»("Warm Up") во время фазы разогрева:, «Парение»("Bathing"): во время операции купания, «Сушка»("Drying"): во время фазы сушки, «Стоп»: если операция купания была остановлена из-за неисправности). <b>Примечание:</b> с помощью приложения Rasul можно выбрать дополнительные рабочие состояния («Предварительная обработка»: во время фазы разогрева: для лечения, «Лечение»: во время фазы лечения, «Душ»: во время фазы душа).</li> </ul>
<p><b>Нагреватель для сауны</b> <b>Примечание.</b> Это меню появляется только для приложений Fin-сауна и Bio-сауна, если тип нагрева электрокаменки установлен на «Внутренний» или «Внешний аналог».</p>	
<b>Вид тепла</b>	<p>Определение настроек управления электрокаменкой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нет: управление нагревателем сауны осуществляется извне, а не через SPA Control.</li> <li>– Внутренний(Internal): питание, а также управление электрокаменкой обеспечивает SPA Control.</li> <li>– Внешний аналоговый (External Analog): нагреватель сауны с внешним питанием управляется аналоговым сигналом от SPA Control.</li> </ul>
<b>Настройки нагрева</b>	<p>Отображение рассчитанной на данный момент потребности в электрокаменке в %.</p>
<b>Heater</b>	<p>Определение настроек для управления внутренним нагревом электрокаменки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тепловая мощность: определение тепловой мощности подключенной электрокаменки (3 кВт, 6 кВт или 9 кВт)</li> <li>– Тепловая мощность: показывает текущую потребность электрокаменки в%.</li> </ul>
<p><b>Панель управления Omega</b> <b>Примечание.</b> Это меню отображается только для приложений, использующих Nordmann Omega с Omega Control.</p>	
<b>Системный режим</b>	<p>Определение того, в каком системном режиме должна работать панель управления Omega</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Парогенератор: настройка для работы Nordmann Omega с Omega Control в качестве генератора чистого пара для парового душа. Производство пара регулируется сигналом запроса от внешнего контроллера. <b>ВНИМАНИЕ!</b> При этой настройке время парения не отслеживается. Убедитесь, что внешнее управление контролирует максимально допустимое время купания!</li> <li>– Велнес: настройка для применения в одной кабине. Управление осуществляется в соответствии с приложением через блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega.</li> <li>– Wellness Dual: настройка для использования с двойной небольшой кабиной. Управление двумя кабинами осуществляется в соответствии с приложением через специальные устройства управления Condair Delta SPA Control Box или Nordmann Omega с SPA Control.</li> </ul>
<b>Вид парогенераторы</b>	<p>Определение типа парообразования, используемого для парового душа, паровой бани, расула или био-сауны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нет: парогенератор не используется.</li> <li>– Внутренняя Omega: пар вырабатывается Nordmann Omega с Omega Control.</li> </ul>
<b>Сигнализация</b>	<p>Включение («Вкл.») Или деактивация («Выкл.») Звукового сигнала для сигнализации неисправности / предупреждения.</p>

<b>Настройки Modbus</b>	<p>Настройка параметров Modbus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Процессор: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Slave Address: определение подчиненного адреса процессора.</li> <li>– Baudrate: Определение скорости передачи (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)</li> <li>– Parity: определение четности (нет, 1 стоповый бит; нет, 2 стоповых бита; нечетное, 1 стоповый бит; четное, 1 стоповый бит)</li> <li>– Data Format: определение порядка байтов (ABCD: большой edian; BADC: большой, swap; CDAB: маленький, swap; DCBA: маленький, endi.)</li> </ul> </li> <li>– Шлюз: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Slave Address: определение подчиненного адреса шлюза.</li> <li>– Baudrate: Определение скорости передачи (4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)</li> <li>– Parity: определение четности (нет, 1 стоповый бит; нет, 2 стоповых бита; нечетное, 1 стоповый бит; четное, 1 стоповый бит)</li> <li>– Data Format: определение порядка байтов (ABCD: большой edian; BADC: большой, swap; CDAB: маленький, swap; DCBA: маленький, endi.)</li> </ul> </li> </ul> <p>Примечание. Подробные примечания по связи Modbus можно найти в доп. руководстве по Modbus.</p>
<b>Сброс к заводским настройкам</b>	Сброс настроек платы управления Omega до заводских значений по умолчанию.
<b>Сброс файловой системы</b>	Сброс внутренней файловой системы Примечание. Файловая система должна быть сброшена только в том случае, если она больше не работает правильно. Сброс файловой системы может занять несколько минут (до 5 минут). Оставьте устройство включенным и подождите, пока все снова не заработает.
<p><b>Парогенератор</b>  <b>Примечание:</b> это меню появляется только для парового душа, паровой бани, приложения Caldarium, приложения Rasul и приложения Bio Sauna, если тип парогенератора установлен на «Внутренний Omega», «Внутренний резервуар», «Внешний Omega» или «Внешний аналог»</p>	
<b>Настройка паробразования</b>	<p>Определение параметров пара для парогенератора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Источник управления: Если доступна только одна плата управления, управление является местным ("Local"). Если парогенератор управляется внешней платой управления SPA, необходимо переключиться на дистанционное управление («Remote»). В случае удаленного управления, идентификатор сервера платы управления SPA должен быть указан в поле «Идентификатор сервера управления» ("Control Server ID").</li> <li>– Входной сигнал: определение типа сигнала потребности парогенератора. (0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20V, 0-16V, 3-16V, 0-20mA, 4-20mA, On/Off).</li> <li>– ID сервера управления: ID сервера платы управления, которая управляет парогенератором.</li> <li>– Потребность в паре: текущая потребность в паре для парогенератора в%.</li> </ul>
<b>Генератор</b>	Показывает текущее количество пара, производимого парогенератором в%.
<b>Уровень</b>	Текущий уровень воды в резервуаре для воды.
<b>Настройки бака</b>	<p>Настройки бака</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Емкость: установка размера устройства 4 kg/h, 8 kg/h, 12 kg/h, 16 kg/h or 20 kg/h.</li> <li>– Размер: размер резервуара для воды автоматически определяется объемом.</li> </ul>
<b>Настройки резервуара</b>	<p>Настройки резервуара для воды электрокаменки Bio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вместимость: определение размера резервуара для воды, встроенного в нагреватель сауны Bio</li> </ul>
<b>Безопасность</b>	<p>Индикация состояния предохранительных элементов парогенератора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перегрев резервуара: отображение состояния датчика перегрева резервуара для воды.</li> <li>– Мало воды: индикация состояния датчика низкого уровня воды во встроенном резервуаре для воды нагревателя сауны Bio.</li> </ul>
<b>Админ</b>	
<b>Пароль</b>	Определение пароля для уровня пользователя (на заводе пароль не установлен).
<b>Display</b>	<p>Определение настроек программного обеспечения SPA Display.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Отображение ID сервера: установка ID сервера для отображения SPA.</li> <li>– Калибровка: выполнение калибровки дисплея SPA.</li> <li>– Заводские настройки: сброс электронных настроек дисплея до заводских значений по умолчанию</li> <li>– Сброс файловой системы: сброс внутренней файловой системы</li> </ul> <p>Примечание. Файловая система дисплея SPA должна быть сброшена только в том случае, если необходимо сбросить логотип или если файловая система больше не работает правильно. Сброс файловой системы может занять несколько минут (до 5 минут). Во время сброса может случиться так, что дисплей SPA не работает должным образом, и дисплей SPA становится белым. В этом случае оставьте устройство включенным и подождите (максимум 5 минут), пока все снова не заработает нормально.</p>
<b>Системные параметры</b>	<p>Определение параметров импорта и экспорта данных и записи данных регистратора.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Экспорт: экспорт данных во внутреннюю файловую систему («SpaExportSettings.json»).</li> <li>– Импорт: импорт данных из внутренней файловой системы ("SpaExportSettings.json").</li> <li>– Регистратор: активация («Вкл») или деактивация («Выкл») записи данных регистратора (SpaLogEvent_DA-TUM.json).</li> </ul>

<b>Дерево меню</b>	
<b>Кабина 1</b>	<p>Определение необходимости отображения настроек кабины 1 на дисплее SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить: отображение включено («Вкл.») Или отключено («Выкл.»).</li> <li>– Идентификатор сервера: определение идентификатора CAN BUS платы управления SPA или панели управления Omega.</li> <li>– Субиндекс: если режим системы установлен на «Wellness Dual», субиндексы должны быть назначены для отдельных кабин.</li> </ul>
<b>Кабина 2</b>	<p>Определение необходимости отображения настроек кабины 2 на дисплее SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить: отображение включено («Вкл.») Или отключено («Выкл.»).</li> <li>– Идентификатор сервера: определение идентификатора CAN BUS платы управления SPA или панели управления Omega.</li> <li>– Субиндекс: если режим системы установлен на «Wellness Dual», субиндексы должны быть назначены для отдельных кабин.</li> </ul>
<b>Парогенератор 1</b>	<p>Определение необходимости отображения настроек парогенератора 1 на дисплее SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить: отображение включено («Вкл.») Или отключено («Выкл.»).</li> <li>– ID сервера: определение ID CAN BUS платы управления Nordmann Omega.</li> </ul>
<b>Парогенератор 2</b>	<p>Определение необходимости отображения настроек парогенератора 2 на дисплее SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Включить: отображение включено («Вкл.») Или отключено («Выкл.»).</li> <li>– ID сервера: определение ID CAN BUS платы управления Nordmann Omega.</li> </ul>
<b>Диагностика</b>	<p>Определение того, какие платы управления должны отображаться в режиме диагностики на дисплее SPA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ID сервера 0: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 1: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 2: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 3: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 4: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 5: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 6: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> <li>– ID сервера 7: отображение включено («Вкл») или отключено («Выкл»).</li> </ul>
<b>Настройки IP</b>	
<b>Суффикс имени хоста</b>	Определение суффикса имени хоста
<b>Режим DHCP</b>	Определение, следует ли использовать режим DHCP («Вкл.») Или нет («Выкл.»).
<b>IP-адрес</b>	Определение статического IP-адреса Nordmann Omega или Condair Delta SPA Control Box.
<b>Маска подсети</b>	Определение маски подсети для IP-связи.
<b>Шлюз</b>	Определение IP-адреса шлюза Nordmann Omega или блока управления Condair Delta SPA.
<b>DNS Первичный</b>	Определение IP-адреса первичного сервера доменных имен (DNS). IP-адрес основного сервера доменных имен используется, когда режим DHCP выключен.
<b>DNS Вторичный</b>	Определение IP-адреса вторичного сервера доменных имен (DNS). IP-адрес для вторичного сервера доменных имен используется, когда режим DHCP выключен.
<b>Диагностика Платы ID 0 .... Диагностика Платы ID 7</b>	
<b>Примечание.</b> В разделе «Диагностика» отображаются только платы, выбранные в дереве меню.	
<b>Настройка выходного датчика</b>	<p>Диагностика настроек входов датчиков.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Demand Select: переключение между измерением тока и напряжения.</li> <li>– Выбор влажности: переключение между измерением тока и напряжения.</li> <li>– Темп. Контроль: переключение между различными типами датчиков.</li> <li>– Temp Gain: переключение входного усиления датчика температуры.</li> <li>– Bench Temp. Control: переключение между различными типами датчиков.</li> <li>– Bench Temp. Gain: Переключение входного усиления температурного датчика скамьи</li> </ul>
<b>Выходное реле</b>	<p>Диагностика релейных выходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Раздел Контактор: включение и выключение предохранительного контактора.</li> <li>– Впускной клапан: включение и выключение впускного клапана Nordmann Omega.</li> <li>– Relay Drain(слив): включение и выключение реле сливного насоса Nordmann Omega.</li> <li>– Реле вентилятора 1: включение и выключение реле вентилятора 1.</li> <li>– Реле вентилятора 2: включение и выключение реле вентилятора 2.</li> <li>– Реле 8: включение и выключение дополнительного реле 8.</li> <li>– Реле 9: включение и выключение дополнительного реле 9.</li> <li>– Реле ошибки: включение и выключение реле ошибки (Err Out).</li> <li>– Реле света 1: включение и выключение реле света 1.</li> <li>– Реле света 2: включение и выключение реле света 2.</li> <li>– Реле насоса 1: включение и выключение реле насоса 1 / клапана 1.</li> <li>– Реле насоса 2: включение и выключение реле насоса 2.</li> </ul>

<b>Выходное тепло</b>	<p>Диагностика контуров обогрева</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нагрев 1: включение и выключение контура обогрева 1.</li> <li>– Нагрев 2: включение и выключение контура обогрева 2.</li> <li>– Нагрев 3: включение и выключение контура обогрева 3.</li> <li>– Нагрев 4: включение и выключение контура обогрева 4.</li> <li>– Нагрев 5: включение и выключение контура обогрева 5.</li> </ul>
<b>Сигнализация</b>	<p>Включение и выключение звукового сигнала.</p>
<b>Аналоговый выход</b>	<p>Диагностика аналоговых выходов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Красный светодиод: управление красным светодиодом Omega (неисправность).</li> <li>– Зеленый светодиод: Управление зеленым светодиодом Omega (производство пара)</li> <li>– Запрос (Demand): управление запросом на внешний парогенератор.</li> <li>– Резерв: Контроль выхода резерва</li> </ul>
<b>Реле состояния</b>	<p>Индикация текущего состояния реле.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояние клапана: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> <li>– Состояние второго контактора: «Вкл» (включен), «Выкл» (выключен).</li> </ul>
<b>Статус нагрева</b>	<p>Индикация текущего состояния нагревательных контуров.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нагрев 1: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> <li>– Нагрев 2: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> <li>– Нагрев 3: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> <li>– Нагрев 4: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> <li>– Нагрев 5: «Вкл.» (Включен), «Выкл.» (Выключен).</li> </ul>
<b>Цифровой вход</b>	<p>Индикация текущего состояния цифровых входов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сброс картриджа: «Вкл.» (Кнопка сброса нажата), «Выкл» (кнопка сброса не нажата).</li> <li>– Перегрев кабины: «Вкл.» (Без перегрева), «Выкл.» (Сработало реле перегрева).</li> <li>– Мало воды: «Вкл.» (Уровень воды в норме), «Выкл.» (Слишком низкий уровень воды).</li> <li>– Уровень 1: «Вкл» (уровень воды на уровне 1), «Выкл» (уровень воды ниже уровня 1).</li> <li>– Уровень 2: «Вкл» (уровень воды на уровне 2), «Выкл» (уровень воды ниже уровня 2).</li> <li>– Уровень 3: «Вкл» (уровень воды на уровне 3), «Выкл» (уровень воды ниже уровня 3).</li> <li>– Вкл / Выкл: «Вкл» (кнопка включения нажата), «Выкл» (кнопка включения не нажата).</li> <li>– Дверь: «Вкл» (дверь кабины закрыта), «Выкл» (дверь кабины открыта).</li> <li>– Лампочка 1: «Вкл.» (Горит лампочка 1), «Выкл.» (Лампочка 1 не горит).</li> <li>– Лампочка 2: «Вкл.» (Горит лампочка 2), «Выкл.» (Лампочка 2 не горит).</li> <li>– Перегрев резервуара: «Вкл.» (Нет перегрева в паровом резервуаре), «Выкл.» (Сработало реле перегрева парового резервуара).</li> <li>– Опция аппаратной части SPA Control: показывает аппаратную часть блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega.</li> </ul>
<b>Аналоговый вход</b>	<p>Индикация текущего состояния аналоговых входов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 24 V Local: Текущее напряжение внутреннего источника питания 24 В.</li> <li>– 5 V Local: Текущее напряжение внутреннего источника питания 5 В.</li> <li>– 24 V Extern: Текущее напряжение внешнего источника питания 24 В.</li> <li>– 5 V Extern: Текущее напряжение внешнего источника питания 5 В.</li> <li>– Запрос: Текущее значение напряжения сигнала запроса.</li> <li>– Температура: фактическое значение напряжения сигнала запроса температуры для кабины.</li> <li>– Bench Temp.: Фактическое значение напряжения сигнала запроса температуры для обогрева скамьи.</li> <li>– Влажность: текущее значение напряжения сигнала запроса влажности для кабины.</li> <li>– Резерв: Текущее значение напряжения резервного входа.</li> </ul>

## 7 Обслуживание

### 7.1 Важные примечания по обслуживанию

#### Квалификация персонала

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться только высококвалифицированными и обученными специалистами, уполномоченными владельцем. Владелец несет ответственность за проверку надлежащей квалификации персонала.

#### Общее примечание

Необходимо соблюдать инструкции и подробные сведения по работе и техническому обслуживанию. Разрешается проводить только работы по техническому обслуживанию, описанные в этой документации. Для замены неисправных деталей используйте только оригинальные запасные части Nordmann.

#### Безопасность

Некоторые работы по техническому обслуживанию требуют снятия крышки устройства. Обратите внимание на следующее:



#### ОПАСНОСТЬ!

Опасность поражения электрическим током!

**Вы можете коснуться токоведущих частей при открытом парогенераторе. Прикосновение к токоведущим частям может привести к серьезным травмам или даже к летальному исходу.**

**Предотвращение:** Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию выведите Nordmann Omega из эксплуатации, как описано в [главе 4.6](#) ((выключите устройство, отсоедините его от сети и остановите подачу воды) и предохраните устройство от непреднамеренного включения).



#### ВНИМАНИЕ!

**Электронные компоненты внутри парогенератора очень чувствительны к электростатическому разряду.**

**Предотвращение:** Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию электрического или электронного оборудования парогенератора необходимо принять соответствующие меры для защиты соответствующих компонентов от повреждений, вызванных электростатическим разрядом (защита от электростатического разряда).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ожога!

Вода в паровом баке может быть горячей (до 95 ° C). Существует опасность ожога, если паровой бак демонтируется вскоре после образования пара.

**Меры предосторожности:** Перед проведением любых работ с паровой системой выведите Nordmann Omega из эксплуатации, как описано в [главе 4.6](#), затем подождите, пока компоненты не остынут в достаточной степени, что предотвратит опасность ожога.

## 7.2 Интервалы обслуживания

Для обеспечения безопасности эксплуатации парогенератор Nordmann Omega необходимо регулярно обслуживать. В управляющем программном обеспечении Nordmann Omega есть счетчик обслуживания для обслуживания агрегата парогенератора и счетчик для замены картриджа фильтра (активен только в том случае, если система сконфигурирована для работы с дополнительным картриджем фильтра). Счетчики обслуживания для обслуживания установки или замены фильтрующего элемента, соответственно, определяются при первоначальном вводе в эксплуатацию на основе карбонатной жесткости подаваемой воды.

### Интервалы технического обслуживания в часах для «технического обслуживания агрегата»

В следующей таблице представлен обзор приблизительных интервалов между техобслуживанием агрегата при 100% паропроизводительности в зависимости от карбонатной жесткости подаваемой воды и размера агрегата. При использовании воды обратного осмоса интервал обслуживания установлен на 2000 часов.

Тип водоснабжения	Карбонатная жесткость [°dH] водопроводной воды	Интервал техобслуживания, раз «техни. обслуживание» в часах				
		Omega Небольшой		Omega Средний		
		4	8	12	16	20
Водопроводная вода	1	1400	700	1167	875	700
	2	1260	630	1050	788	630
	3	1140	570	950	713	570
	4	1020	510	850	638	510
	5	920	460	767	575	460
	6	820	410	683	513	410
	7	740	370	617	463	370
	8	660	330	550	413	330
	9	580	290	483	363	290
	10	520	260	433	325	260
	11	460	230	383	288	230
	12	400	200	333	250	200
	13	360	180	300	225	180
	14	320	160	267	200	160
	15	280	140	233	175	140
	16	240	120	200	150	120
	17	220	110	183	138	110
	18	200	100	167	125	100
	19	180	90	150	113	90
	20	160	80	133	100	80
	21	140	70	117	88	70
	22	120	60	100	75	60
	23	100	50	83	63	50
	24	80	40	67	50	40
	25	60	30	50	38	30
>25	60	30	50	38	30	
Очищенная вода (осмос)	не настраивается	2000				

**Важно!** Независимо от того, работает ли Nordmann Omega с водопроводной водой, водой обратного осмоса или водой с фильтрующим картриджем, **техническое обслуживание устройства необходимо проводить не реже одного раза в год.**

### Интервалы замены фильтрующих картриджей в литрах

В следующей таблице приведены приблизительные интервалы замены фильтрующего картриджа в зависимости от конкретной производительности, карбонатной жесткости подаваемой воды (водопроводная вода) и размера фильтрующего элемента.

Карбонатная жесткость [°dH] водопроводной воды	Интервал замены в литрах	
	Сменный фильтр S	Сменный фильтр L
1	4500	14000
2	2250	7000
3	1500	4667
4	1125	3500
5	900	2800
6	750	2333
7	643	2000
8	563	1750
9	500	1556
10	450	1400
11	409	1273
12	375	1167
13	346	1077
14	321	1000
15	300	933
16	281	875
17	265	824
18	250	778
19	237	737
20	225	700
21	214	667
22	205	636
23	196	609
24	188	583
25	180	560
26	173	538
27	167	519
28	161	500
29	155	483
30	150	467
31	145	452
32	141	438
33	136	424
34	132	412
35	129	400
36	125	389
37	122	378
38	118	368
39	115	359
40	113	350

Если соответствующий счетчик обслуживания истек, желтый светодиод над переключателем агрегата и на агрегатах с дополнительным дисплеем SPA, а также желтый предупреждающий треугольник в верхнем левом углу дисплея указывают на необходимость проведения технического обслуживания. В списке неисправностей отображается «Предупреждение 29», если необходимо провести техническое обслуживание агрегата, или «Предупреждение 165», если необходимо заменить дополнительный фильтрующий элемент. Парогенератор Nordmann Omega продолжает нормальную работу.

Примечание. Если требуется техническое обслуживание, зуммер звучит при каждом включении устройства и через равные промежутки времени во время работы. Звук зуммера можно отключить в меню «Engineering» веб-интерфейса или на дополнительном дисплее SPA.

Выполните соответствующие работы по техническому обслуживанию, затем сбросьте соответствующий счетчик технического обслуживания. (см. [главу 7.8](#)).

Примечание. Если во время обслуживания определяется низкий или повышенный уровень известкового налета в паровом баке, интервал технического обслуживания может быть увеличен (за счет снижения карбонатной жесткости) или уменьшен (за счет увеличения карбонатной жесткости).

### 7.3 Перечень работ по обслуживанию

Ниже вы можете найти перечень работ по техническому обслуживанию, которые необходимо выполнить при техническом обслуживании агрегата.

Компоненты	Работа, которая должна быть сделана
Паровой бак	Снимите, разберите и очистите, при необходимости замените неисправные компоненты. Примечание. При эксплуатации Nordmann Omega с дополнительным фильтрующим картриджем небольшие следы известки в паровом баке являются нормальным явлением. Однако эти незначительные следы известки нельзя удалять.
Емкость парового бака	Осмотрите, при необходимости очистите.
Сливной насос	Снять, разобрать и почистить, при необходимости заменить.
Впускной клапан	Осмотрите и очистите фильтрующий элемент, при необходимости замените.
Наполнение чашки	Осмотрите, при необходимости очистите.
Level unit	Осмотрите, при необходимости очистите.
Водосток	Осмотрите, при необходимости очистите.
Сливная труба и сифон	Осмотрите, при необходимости очистите (декальцинируйте и промойте).
Паровая установка	Осмотрите шланги пара и конденсата на предмет трещин и убедитесь, что они правильно прикреплены, замените дефектные шланги.
Установка водоснабжения	Осмотрите водяные шланги в агрегате на предмет трещин и убедитесь, что они правильно прикреплены, замените дефектные шланги. Проверьте герметичность подводящего трубопровода, при необходимости подтяните. Очистите фильтр для воды, если есть.
Электромонтаж	Поручите электрику проверить все кабели в блоке, правильно ли они закреплены и что изоляция не повреждена.
Нагревательные элементы	Проверить сопротивление нагревательных элементов. Примечание: нагревательный элемент неисправен и подлежит замене, если измеренное значение сопротивления > 20 Ом.



## 7.4 Снятие и установка компонентов для обслуживания

### 7.4.1 Подготовка Nordmann Omega к снятию компонентов

Перед началом любых работ по демонтажу выведите Nordmann Omega из эксплуатации и слейте воду из парового бака. См. Примечания в [главе 4.6](#).

### 7.4.2 Снятие и установка парового бака



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Опасность ожога!

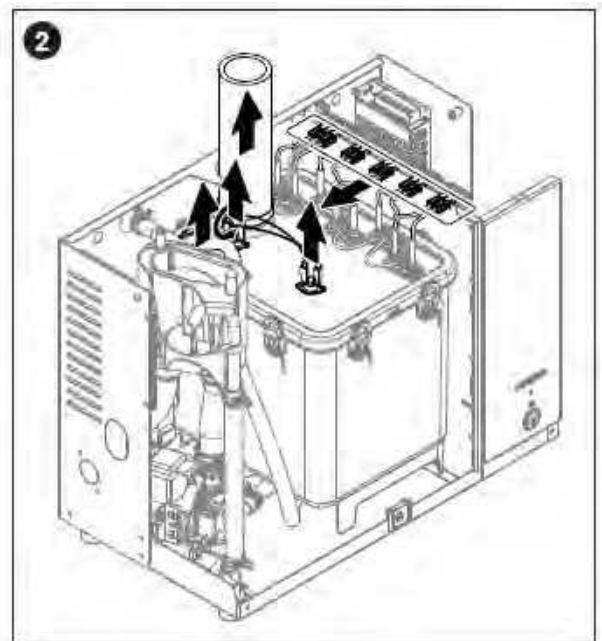
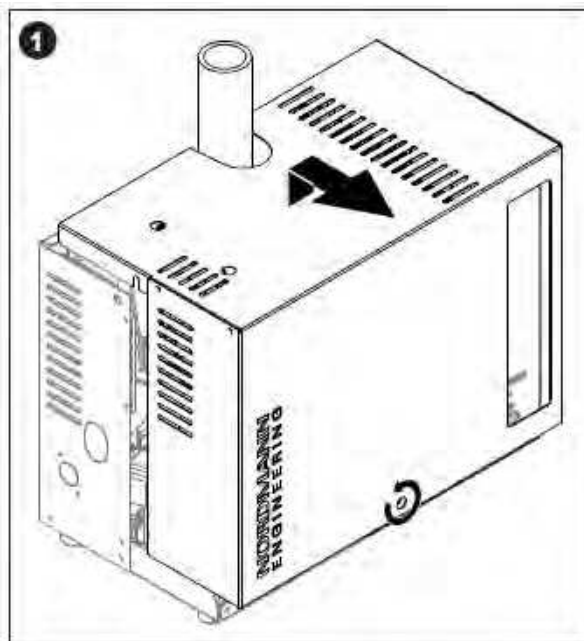
Перед снятием парового резервуара убедитесь, что паровой резервуар пуст и остыл, чтобы избежать опасности ожога.



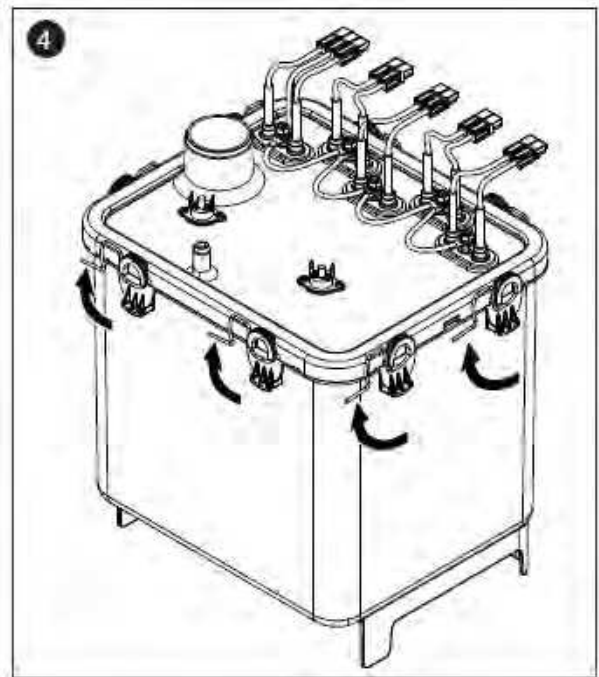
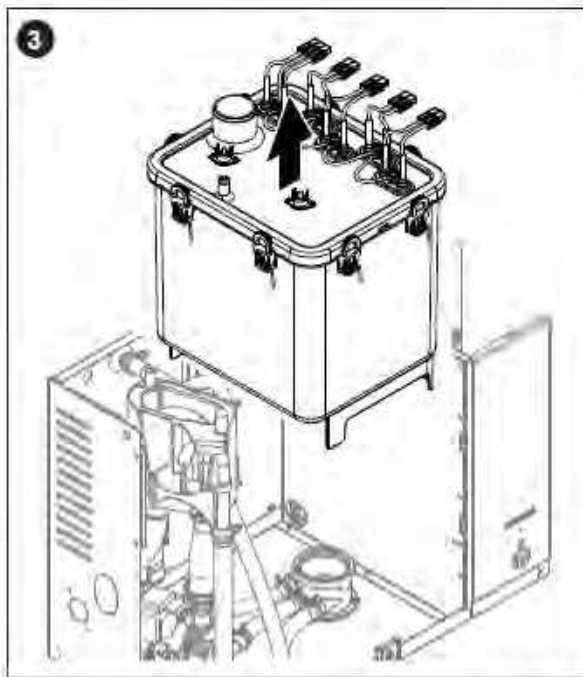
**ОПАСНОСТЬ!**  
Опасность поражения электрическим током!

**Вы можете коснуться токоведущих частей при открытом парогенераторе. Прикосновение к токоведущим частям может привести к серьезным травмам или даже к летальному исходу.**

Предотвращение: Перед снятием парового резервуара убедитесь, что парогенератор отключен от сети (отключите электрический разъединитель в линии питания и проверьте состояние без напряжения с помощью тестера напряжения).



1. Ослабьте крепежный винт на крышке устройства с помощью отвертки, затем снимите крышку.
2. Освободите хомут на штуцере выхода пара с помощью отвертки и снимите паровой шланг с штуцера пара. Ослабьте хомут шланга выравнивания давления на верхней части парового резервуара и снимите шланг с соединителя. Выньте все нагревательные кабели из гнезд. Отсоедините соединительные кабели от реле перегрева.



3. Осторожно выньте паровой резервуар из приемника парового резервуара и снимите его в направлении передней части парогенератора.



**ВНИМАНИЕ!**

Осторожно установите паровой резервуар, чтобы не повредить соединительный элемент на нижней стороне парового резервуара!

4. Разблокируйте все фиксаторы на крышке парового бака.

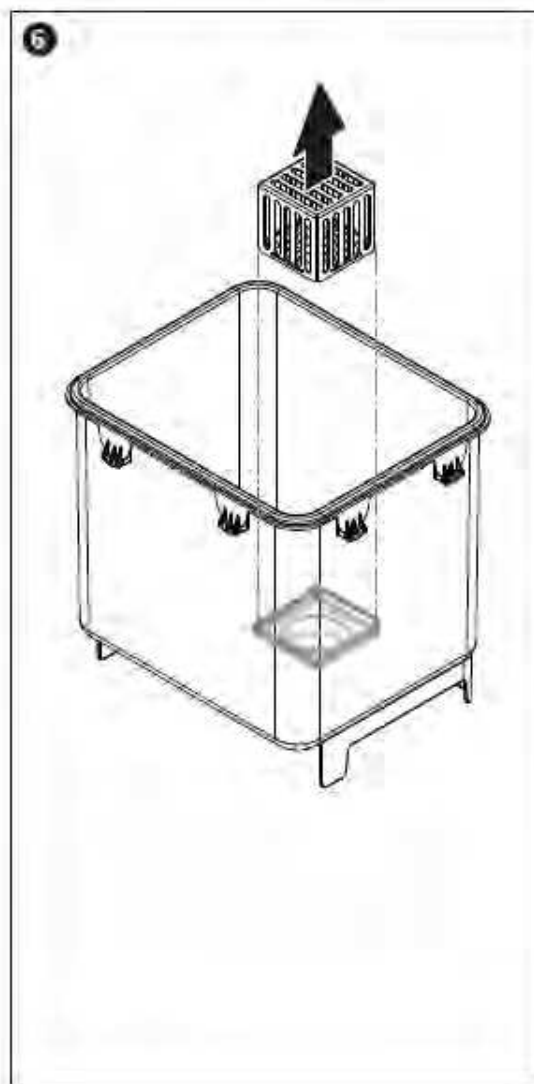
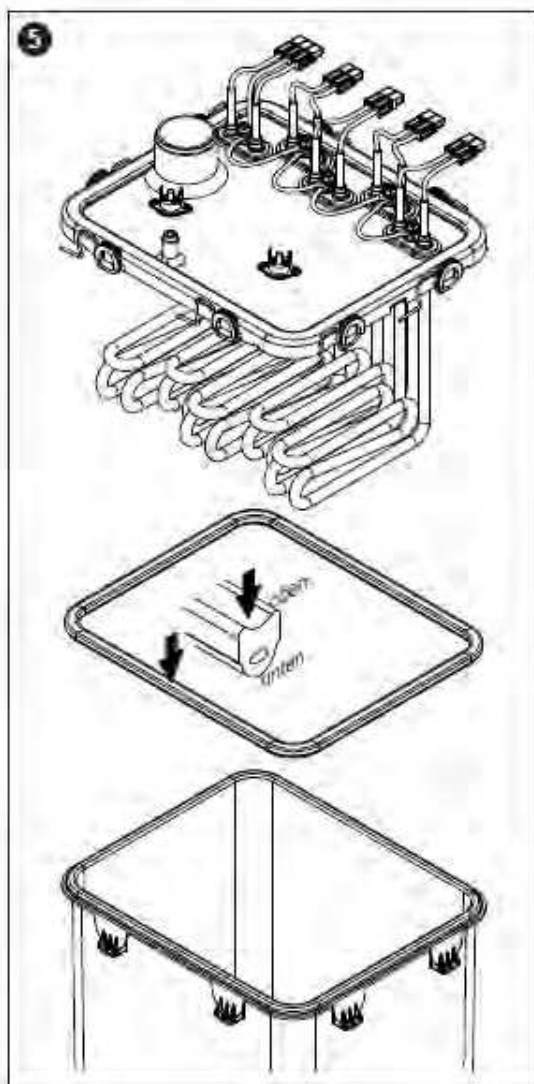
- Осторожно снимите крышку парового бака с нагревательными элементами и снимите уплотнение крышки.



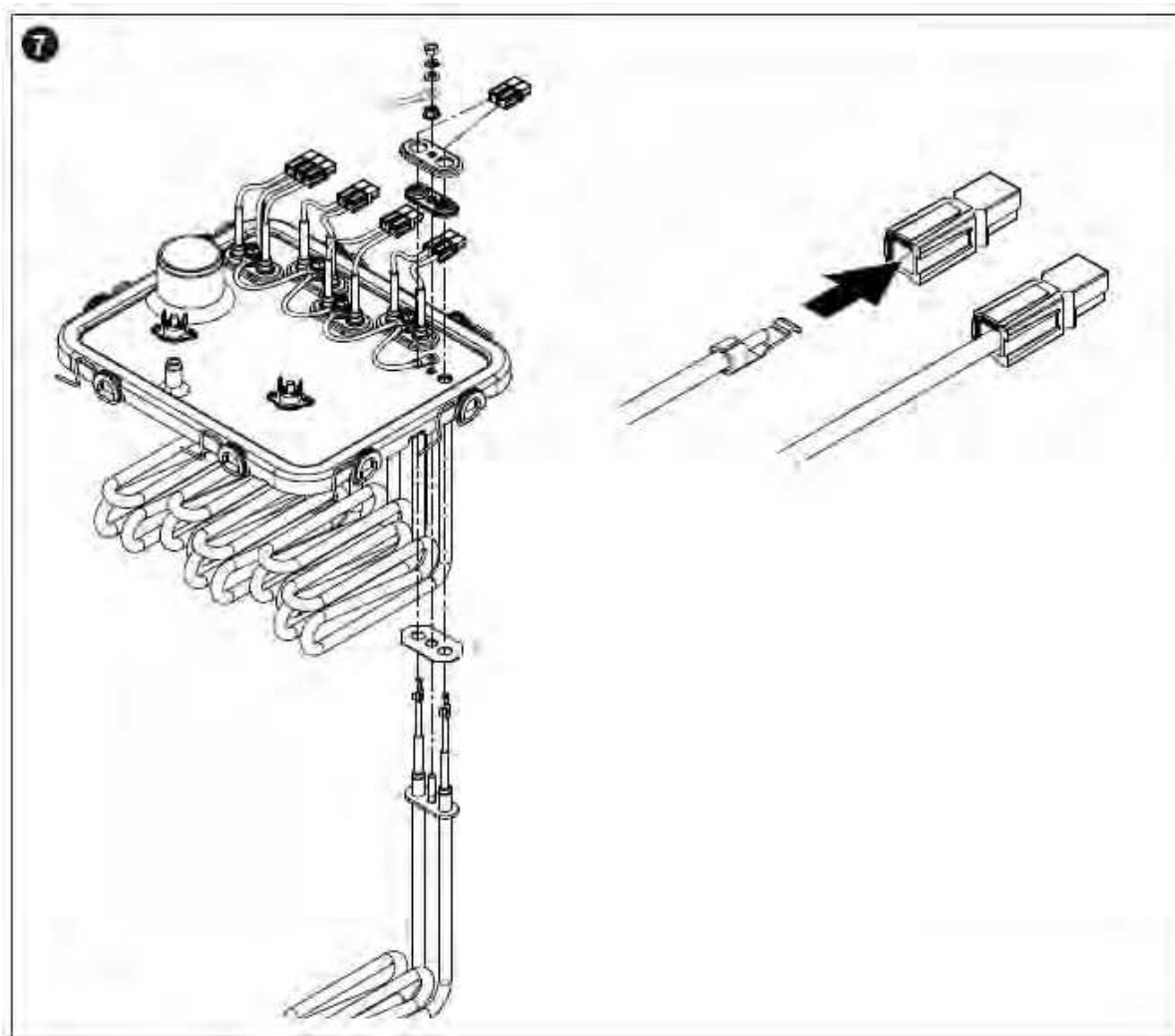
**ВНИМАНИЕ!**

Будьте осторожны с крышкой, когда снимаете, чтобы не повредить нагревательные элементы.

- Ослабьте вставку сетчатого фильтра и выньте ее из парового резервуара.



7. Если во время технического обслуживания необходимо заменить один или несколько нагревательных элементов:
- Сначала обратите внимание на расположение соединительных кабелей внутри разъемов нагревательного кабеля.
  - Обрежьте кабели на разъемах нагревательного кабеля.
  - Отверните гайки на крепежном фланце соответствующего нагревательного элемента и снимите нагревательный элемент.
  - Установите новый нагревательный элемент с прокладкой снизу в крышку парового резервуара и закрепите его на крышке с помощью фланца, прокладки и зубчатой гайки.
  - Подключите кабель защитного проводника, как показано на рисунке ниже, к фланцу нагревательного элемента с помощью шайбы, пружинной шайбы и гайки.
  - Вставьте контактный язычок нагревательного кабеля в соответствующие штекеры нагревательного кабеля, пока они не зафиксируются внутри штекера (см. Рисунок ниже).



## Сборка и установка парового бака

Сборка парового бака производится в порядке, обратном снятию. Обратите внимание на следующие инструкции:

- Установка всех снятых нагревательных элементов должна выполняться в соответствии с рисунком [шага 7](#) снятия. Позаботьтесь о правильном расположении нагревательных элементов.

- Перед установкой крышки парового бака проверьте герметичность. Уплотнение должно быть чистым и неповрежденным (при необходимости заменить).

**Важно: уплотнитель необходимо заменять не реже одного раза в год.**

Вставьте уплотнитель крышки в выемку крышки (учитывайте положение установки уплотнения, см. Рисунок [шага 5](#) снятия.)

- Перед установкой парового бака в блок проверьте уплотнительное кольцо в паровом баке и стопорное кольцо на наличие повреждений и при необходимости замените.

- Смочите водой уплотнительное кольцо в емкости парового бака (не используйте консистентную смазку или масло). Затем вставьте скобу на задней стороне парового бака в удерживающий кронштейн на задней стенке корпуса устройства. Вставьте соединитель на нижней стороне парового бака в приемник парового бака и надавите на паровой бак вниз до упора.

**Важно:** проверьте, правильно ли паровой бак закреплен в удерживающем кронштейне на задней стенке корпуса устройства, потянув паровой бак вперед. Правильно установленный паровой бак нельзя переместить.

- Вставьте штекеры нагревательного кабеля в соответствующие гнезда (см. [Рис. 14](#)).

**Важно: убедитесь, что кабели не перекрещиваются!**

- Подсоедините соединительные кабели к разъемам реле перегрева (см. [Рис. 14](#)).

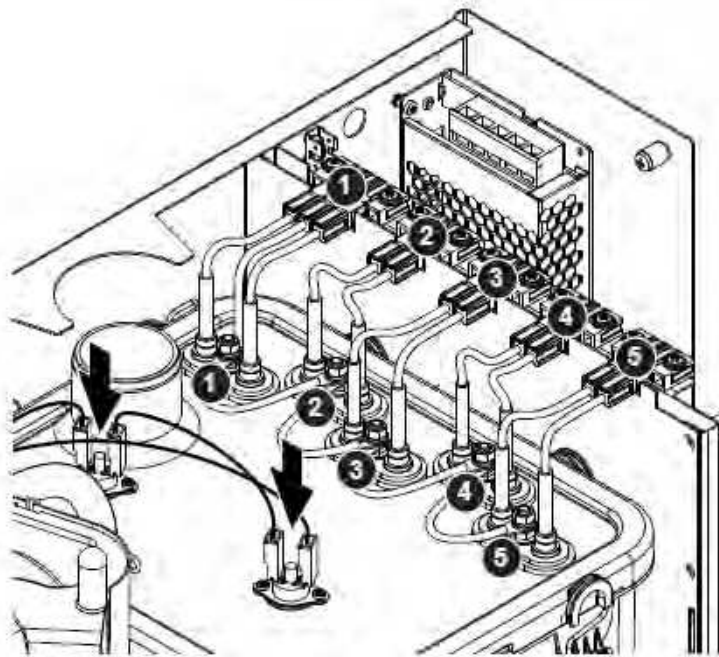
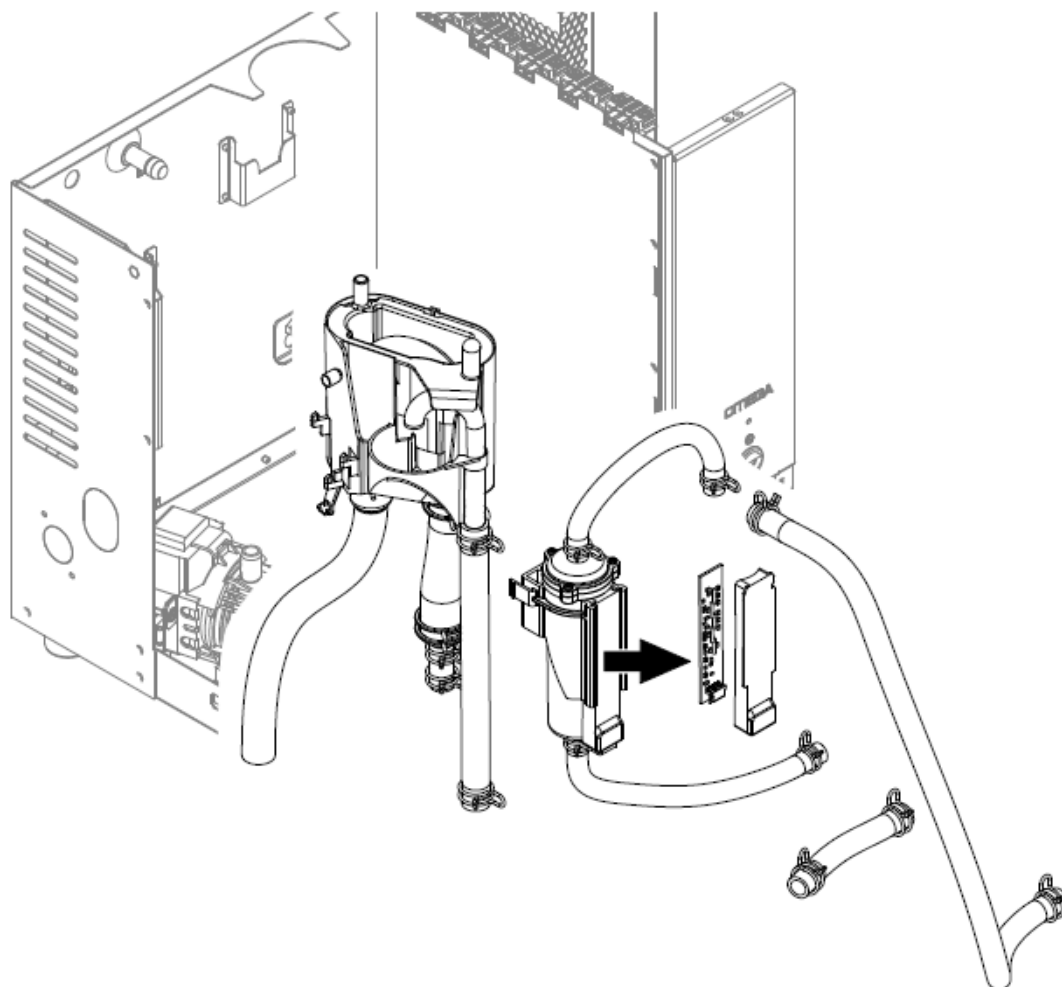


Рис. 14: Схема подключения греющих проводов

- Наденьте паровой шланг на паровой патрубок и закрепите зажимом для шланга. Негерметичный паровой шланг может привести к повреждению внутренней части устройства.
- Подсоедините шланг выравнивания давления к разъему в верхней части парового резервуара и закрепите шланг хомутом.

### 7.4.3 Снятие и установка переливной чаши, блока контроля уровня и водяных шлангов

Для снятия наливного стакана, устройства контроля уровня и водяных шлангов необходимо сначала снять паровой бак (см. [главу 7.4.2](#)).



1. Ослабьте зажимы шлангов, затем отсоедините все шланги от соответствующих разъемов и снимите шланги.  
Примечание. Шланги, подсоединенные к заливной чашке и блоку уровня, также можно снять вместе с заливной чашкой и блоком уровня (см. Иллюстрацию), а затем отсоединить от разъемов вне блока.
2. Осторожно потяните фиксирующую защелку наливной чашки вперед, затем нажмите на нее вниз до упора и снимите ее вперед.
3. Вынуть кабель из гнезда на плате блока измерения уровня. Осторожно снимите плату уровня вместе с крышкой платы с блока контроля уровня. Сожмите фиксирующие зажимы блока уровня и снимите блок уровня вперед. Если необходимо очистить блок уровня, осторожно снимите плату уровня вместе с крышкой печатной платы с блока.

Установка наливной чаши, блока уровня с панелями управления и водяных шлангов выполняется в обратной последовательности демонтажа. Перед тем, как закрепить шланги на разъемах с помощью хомутов, выровняйте шланги так, чтобы они не перекручивались.

Важно: при установке блока уровня убедитесь, что два капа блока уровня входят в отверстия третьего ряда отверстий сверху. В противном случае во время работы будет обнаружен неправильный уровень.

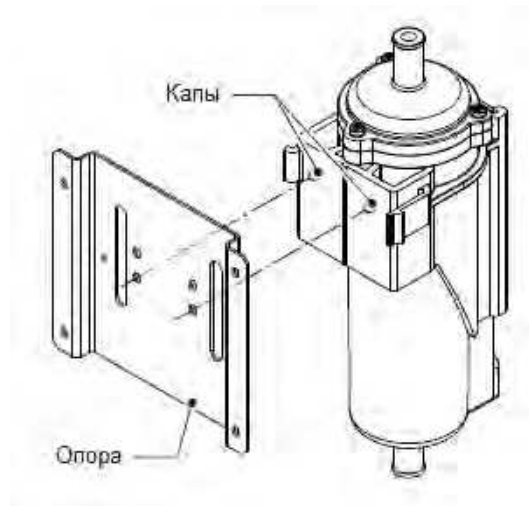
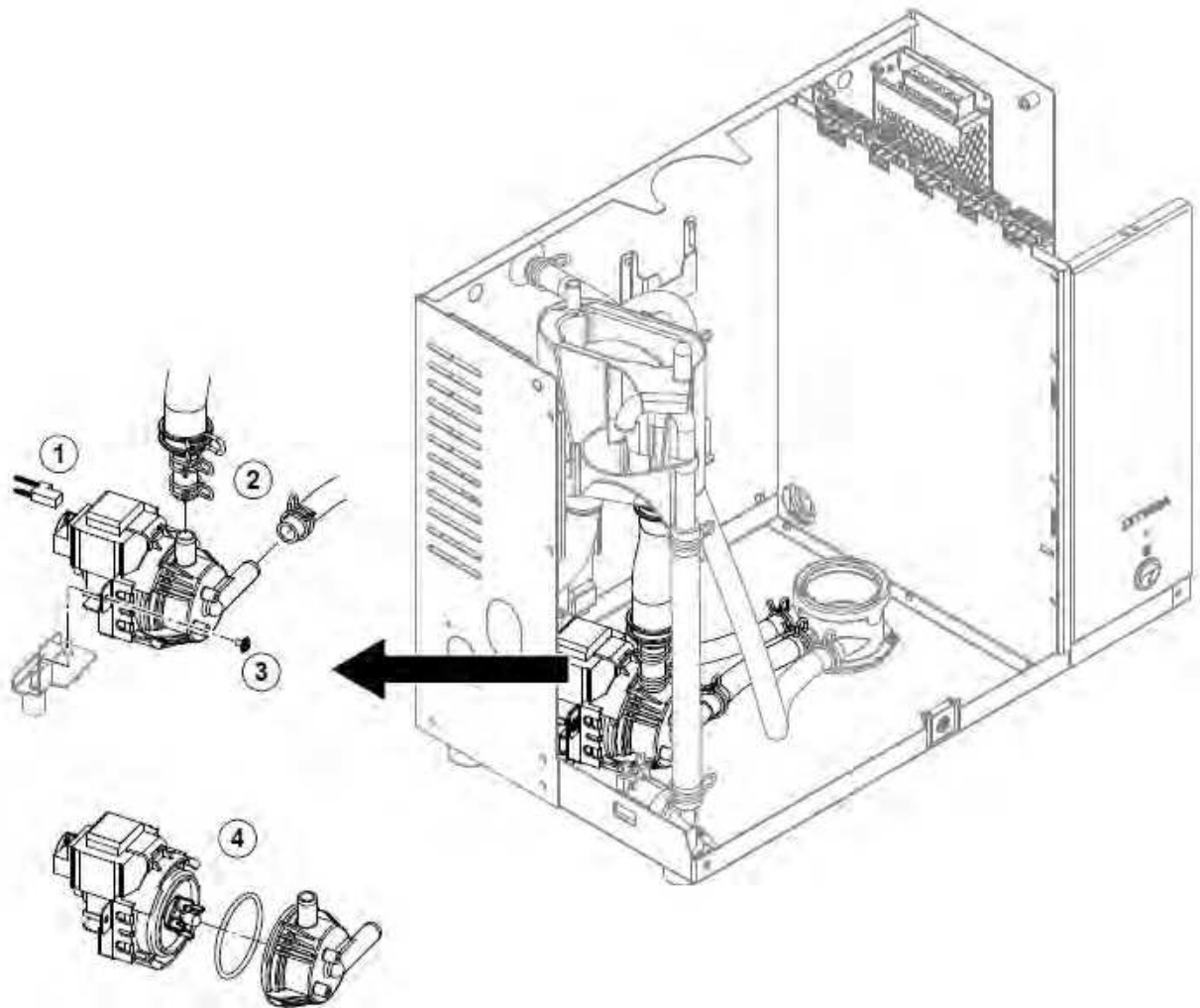


Рис. 15: Расположение блока уровня

#### 7.4.4 Снятие и установка сливного насоса

Для снятия дренажного насоса сначала необходимо снять паровой бак (см. [главу 7.4.2](#)).



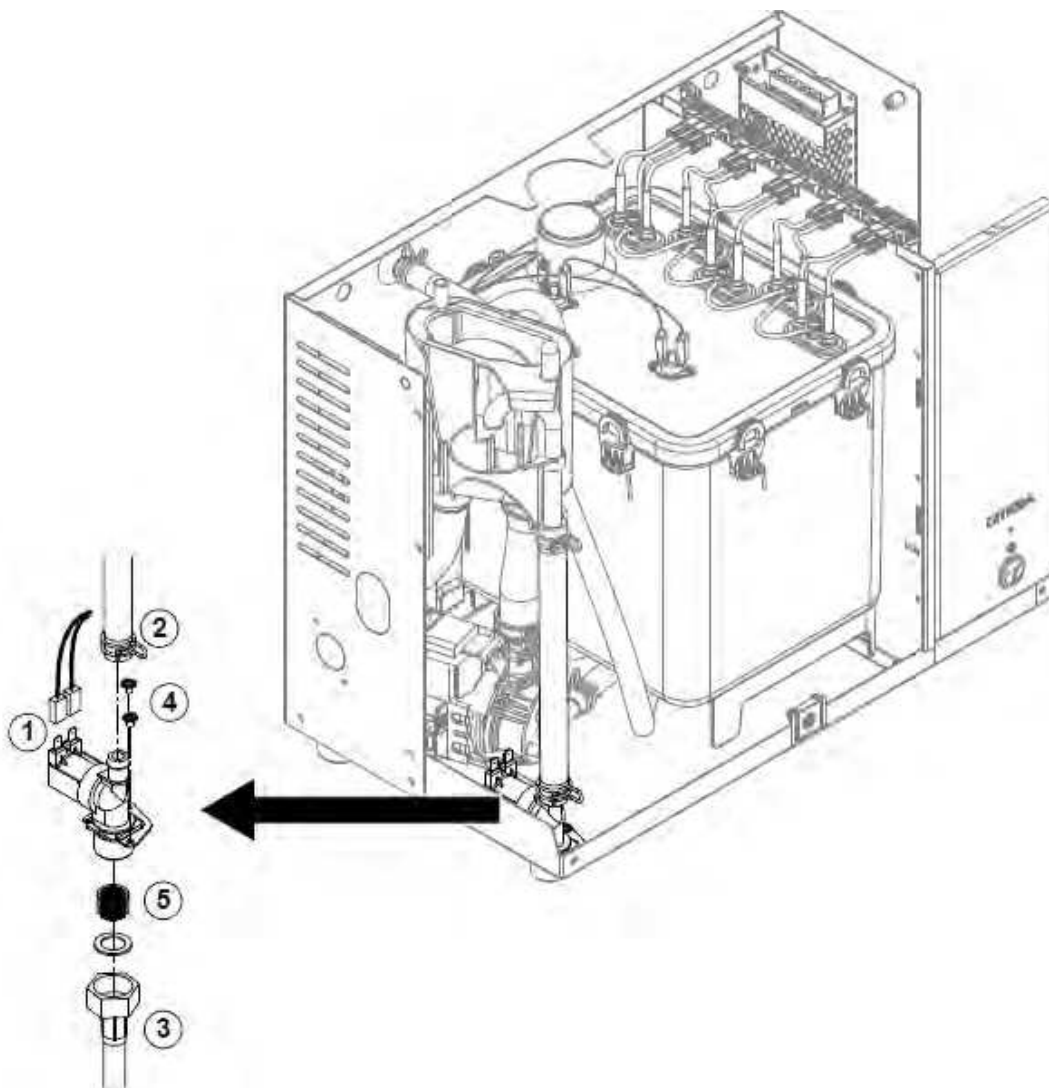
1. Отсоединить электрические кабели (полярность кабелей не соблюдать).
2. Ослабьте хомуты и снимите шланги с разъемов.
3. Открутите винт в нижней части корпуса с помощью отвертки Phillips, затем снимите сливной насос вперед.
4. Отделите электродвигатель от корпуса насоса: отпустите фиксатор байонетного замка, затем поверните электродвигатель и корпус насоса в противоположном направлении. Снимите уплотнительное кольцо.

Сборка и установка сливного насоса производятся в обратной последовательности снятия. Перед сборкой насоса проверьте уплотнительное кольцо на предмет повреждений и при необходимости замените. Затем наденьте уплотнительное кольцо на центрирующую втулку и смочите уплотнительное кольцо водой.



### 7.4.5 Снятие и установка впускного клапана

Для снятия впускного клапана нельзя снимать паровой бак.

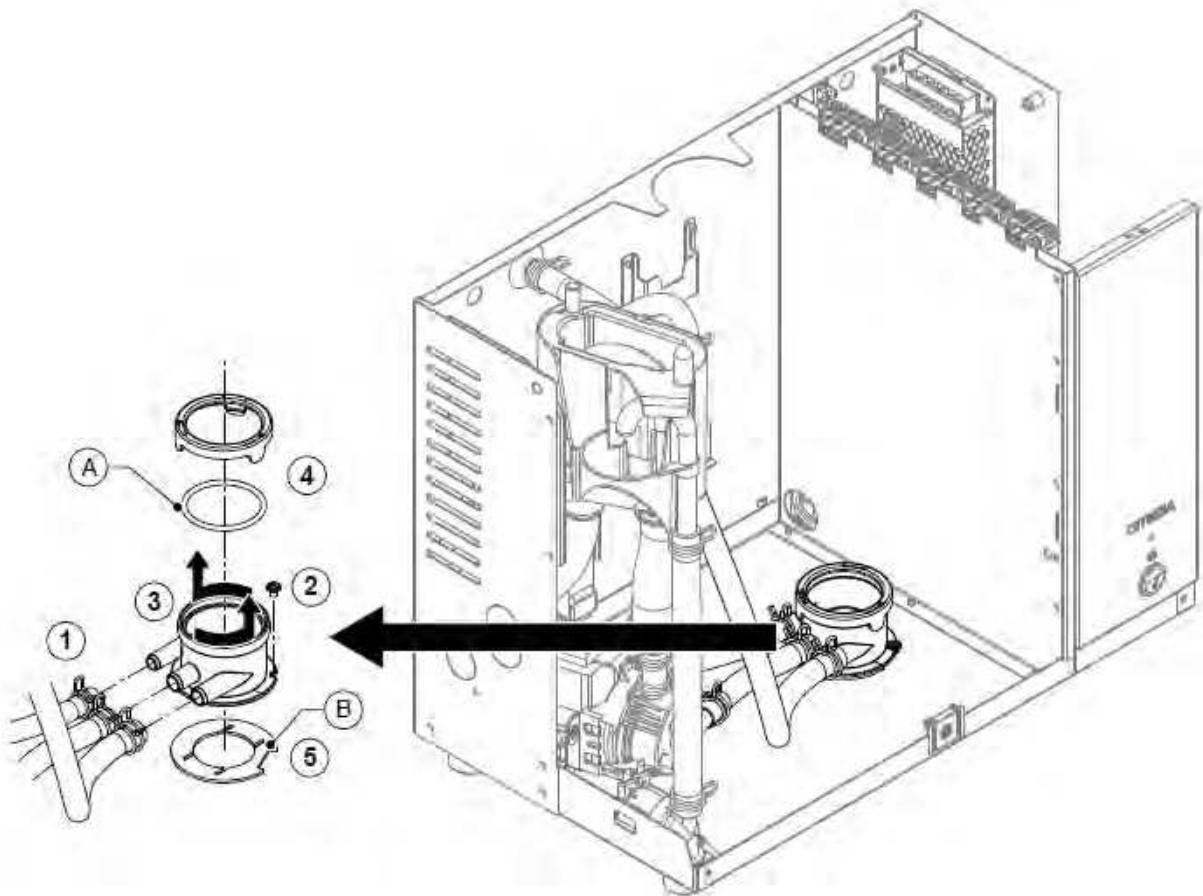


1. Отсоединить электрические кабели (полярность кабелей не соблюдать).
2. Ослабьте хомут и снимите шланг с разъема.
3. Отвинтите и снимите внешний патрубок подачи воды.
4. Отверните два винта отверткой Phillips, затем снимите впускной клапан.
5. Снимите вставку фильтра с помощью остроконечных плоскогубцев.

Установка впускного клапана производится в обратной последовательности снятия. Перед установкой клапана убедитесь, что фильтрующая вставка установлена во впускной клапан.

## 7.4.6 Снятие и установка приемника парового бака

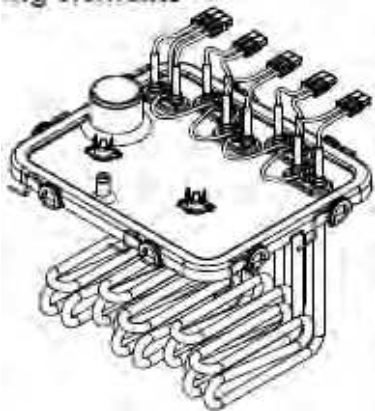
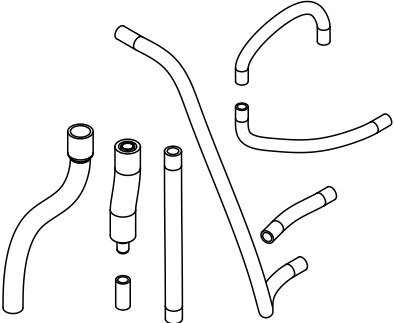
Для снятия приемника парового бака сначала необходимо снять паровой бак. (см. [главу 7.4.2](#)).

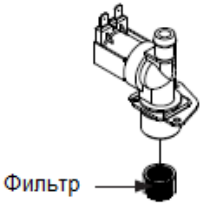





1. Ослабьте хомуты и снимите шланги с разъемов.
2. С помощью крестовой отвертки отверните винт, фиксирующий приемник парового резервуара к нижней части корпуса.
3. Поверните емкость парового резервуара против часовой стрелки до упора и снимите резервуар парового резервуара вверх.
4. Снимите стопорное кольцо и уплотнительное кольцо «А».
5. Снимите прокладку «В» на нижней стороне приемника парового бака.

Установка приемника парового бака производится в обратной последовательности снятия. Перед установкой парового бака в приемника, проверьте уплотнительное кольцо «А», стопорное кольцо и прокладку «В» на наличие повреждений и при необходимости замените.

## 7.5 Примечания, касающиеся очистки компонентов оборудования

Компонент оборудования	Что чистить и как чистить
<p><b>Паровой бак / сетчатый фильтр парового бака</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тщательно удалите известковый налет с компонентов. Если компоненты сильно кальцинированы, поместите их в 8% раствор муравьиной кислоты (соблюдайте правила техники безопасности в главе 7.6), пока не исчезнет известковый налет.</li> <li>Вымойте компоненты теплым мыльным раствором, затем хорошо сполосните водопроводной водой.</li> </ul>
<p><b>Крышка парового бака и Нагревательные элементы</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Погрузите крышку с нагревательными элементами, установленными на 2 см ниже края крышки, в емкость с 8% муравьиной кислотой (соблюдайте указания по безопасности в главе 7.6). Дайте кислоте подействовать, пока на нагревательных элементах не растворится накипь. Примечание: нагревательные элементы не обязательно должны быть полностью свободными от накипи.</li> <li>Тщательно промойте нагревательные элементы пресной водой. ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что электрические соединения остаются сухими. ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае не удаляйте накипь с нагревательных элементов с помощью инструментов (отвертка, скребок и т. д.) или ударяя по ним. Это может повредить нагревательные элементы.</li> <li>Осторожно удалите известковый налет под крышкой и на термостате (ах) с помощью щетки с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку). На термостате (ах) не должно быть накипи.</li> </ul>
<p><b>Шланги</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите известковый налет, слегка постучав по трубкам резиновым молотком или щеткой с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку). Затем хорошо промойте трубки горячей водой из-под крана.</li> </ul>

Компонент оборудования	Что чистить и как чистить
<p><b>Впускной клапан</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте щетку с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку) для удаления накипи внутри впускного клапана и на сетчатом фильтре.</li> </ul> <p>Промойте впускной клапан и вставку фильтра в теплом мыльном растворе, затем тщательно промойте водопроводной водой.</p> <p>Перед повторной установкой дайте впускному клапану высохнуть!</p>
<p><b>Сливной насос</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте щетку с мягкой щетиной (не используйте проволочную щетку) для удаления накипи с корпуса насоса и крыльчатки насоса.</li> <li>Протрите крыльчатку насоса влажной тканью. Промойте корпус насоса теплым мыльным раствором и хорошо ополосните водопроводной водой.</li> </ul> <p>Перед повторной установкой дайте сливному насосу высохнуть!</p>
<p><b>Заливная чаша</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разобрать заливную чашку</li> <li>Удалите известковый налет с компонентов фильерного стакана и его разъемов, используя щетку с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку). Если компоненты заливной чаши сильно кальцинированы, поместите их в 8% раствор муравьиной кислоты (соблюдайте указания по безопасности в главе 7.6), пока не исчезнет известковый налет.</li> <li>Вымойте компоненты стакана для наполнения теплым мыльным раствором и хорошо ополосните водопроводной водой.</li> <li>Соберите заливную чашку</li> </ul>
<p><b>Приемник парового бака</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удалите известковый налет с приемника парового резервуара и его разъемов с помощью щетки с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку). Если резервуар парового резервуара сильно накипен, поместите его в 8% раствор муравьиной кислоты (соблюдайте указания по безопасности в главе 7.6), пока не исчезнет известковый налет.</li> <li>Вымойте емкость парового бака теплым мыльным раствором и хорошо ополосните водопроводной водой.</li> </ul>

Компонент оборудования	Что чистить и как чистить
<p><b>Прибор измерения уровня</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разобрать блок уровня.</li> <li>• Удалите известковый налет внутри корпуса блока уровня и его разъемов, используя щетку с мягкой щетиной (не используйте проволочную щетку). Если корпус устройства контроля уровня сильно кальцинирован, поместите его в 8% раствор муравьиной кислоты (соблюдайте указания по безопасности в главе 7.6), пока не исчезнет известковый налет. <b>ВНИМАНИЕ!</b> Удалите известковый налет на терке с помощью щетки с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку)!</li> <li>• Осторожно удалите известковый налет на терке с помощью щетки с мягкой щетиной (не используйте металлическую щетку)!</li> <li>• Вымойте компоненты устройства контроля уровня теплым мыльным раствором и хорошо ополосните водопроводной водой.</li> <li>• <b>Снова соберите блок уровня.</b> <b>Важно: вставляя поплавок в корпус блока уровня, убедитесь, что магнит поплавка направлен на дно корпуса.</b></li> </ul>
<p><b>Внутренняя часть устройства</b> (только относительно воды)</p>	<p>Протрите внутреннюю часть устройства влажной тканью без использования чистящих средств. <b>ВНИМАНИЕ:</b> Следите за тем, чтобы электрические соединения и электронные компоненты оставались сухими!</p>

## 7.6 Примечания к чистящим средствам

Используйте только чистящие средства, указанные в таблице выше. Использование дезинфицирующих средств разрешено только в том случае, если они не оставляют токсичных остатков. В любом случае после очистки детали необходимо тщательно промыть чистой питьевой водой.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Муравьиная кислота вредна для кожи, глаз и дыхательных путей. Поэтому предохраняйте кожу, глаза и дыхательные пути от контакта с кислотой и ее парами (используйте перчатки, защитные очки и работайте в хорошо вентилируемом помещении или на улице).



### ВНИМАНИЕ!

Не используйте растворители, ароматизированные или галогенизированные углеводороды или другие агрессивные вещества, так как они могут повредить компоненты устройства.

Обязательно соблюдать информацию и инструкции производителя относительно используемых чистящих средств. В частности, соблюдайте: всю информацию, касающуюся защиты персонала, защиты окружающей среды и ограничений использования.

## 7.7 Замена дополнительного фильтрующего картриджа

Примечание: для замены фильтрующего элемента нельзя перекрывать подачу воды, так как головка фильтра оборудована обратным клапаном..

Чтобы заменить картридж фильтра, действуйте следующим образом

1. Выключите Nordmann Omega с помощью переключателя.
2. Убедитесь, что белый шланг подключен к байпасному разьему на головке фильтра.
3. Подложите тряпку под патрон фильтра, чтобы собрать остаточную воду, которая вытекает при снятии патрона фильтра.
4. Крепко держите фильтрующий элемент обеими руками по окружности, чтобы он не упал при извлечении. Затем осторожно поверните фильтрующий элемент в направлении стрелки, как показано на рис. 16 слева, до упора (примерно 45 °) и снимите фильтрующий элемент.
5. Распакуйте новый картридж и снимите защитный колпачок.
6. Поместите патрон фильтра под головку фильтра таким образом, чтобы этикетка на патроне фильтра указывала вперед (таким образом, вся необходимая информация всегда видна).
7. Одновременно подтолкните фильтрующий элемент вверх и поверните его, пока фильтрующий элемент не войдет в байонетный фиксатор на головке фильтра. Затем, слегка толкая фильтрующий элемент вверх, поверните фильтрующий элемент в направлении стрелки, как показано на Рис. 16, прямо в головку фильтра до упора (примерно 45 °).

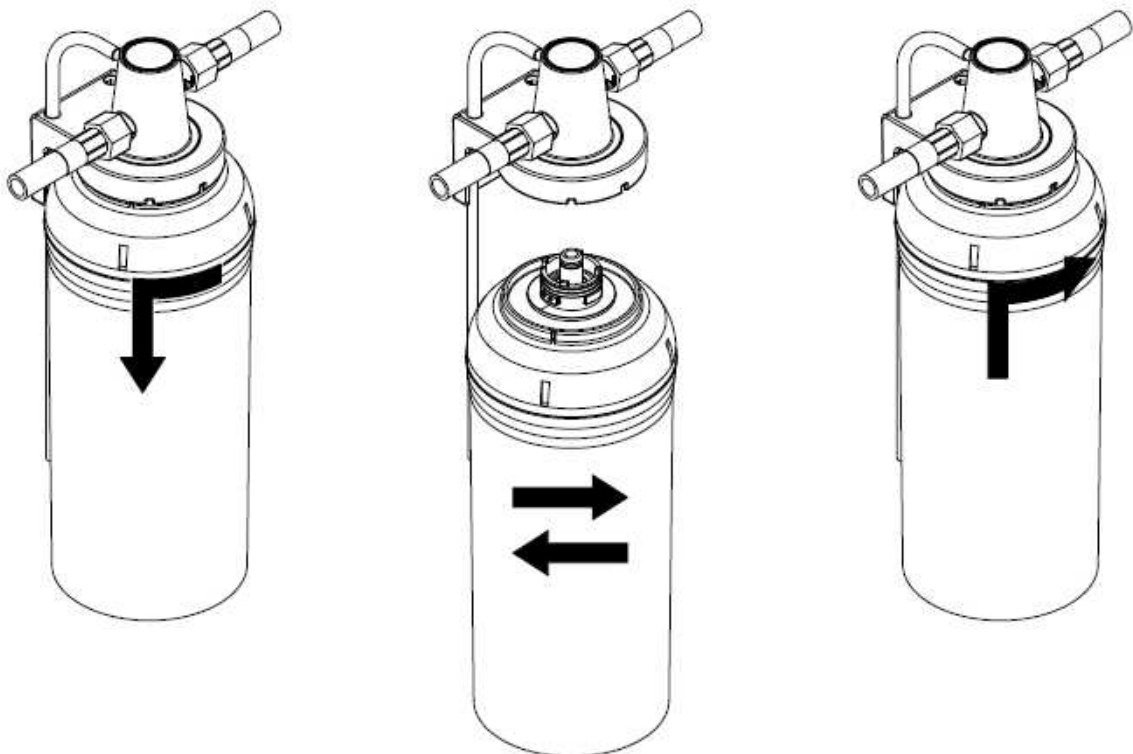


Рис. 16: Замена фильтрующего элемента

8. Поставьте пустой контейнер емкостью не менее 10 л рядом с картриджем фильтра и введите открытый конец байпасного шланга в этот контейнер.

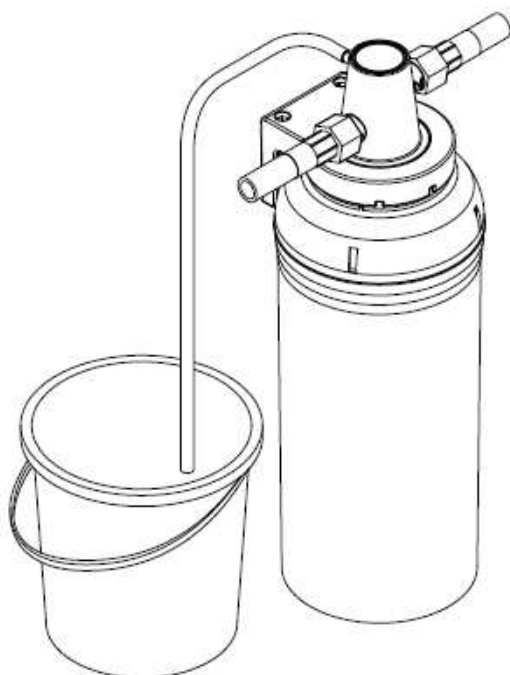


Рис. 17: Перенести байпасный шланг в пустой контейнер.

9. Поверните клапан в головке фильтра так, чтобы «открыто» указывало на «байпас» (положение промывки, см. Рис. 18). Удерживайте клапан в этом положении, пока из шланга не потечет вода без пузырьков. Затем поверните вентиль в головке фильтра так, чтобы «открыто» указывало на «Подача» (рабочее положение, см. Рис. 19).



Рис. 18: Установите клапан в положение «Байпас» (положение промывки).



Рис. 19: Установите клапан в положение «Байпас» (рабочее положение).

Примечание: изменение цвета вытекающей воды до молочного или темного цвета является нормальным и не указывает на загрязнение.

#### Утилизация отработанного картриджа фильтра

Использованные картриджи фильтра можно утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации отходов вместе с бытовыми отходами.

## 7.8 Обнуление счетчика техобслуживания

Если работы по техническому обслуживанию (техническое обслуживание устройства или замена дополнительного фильтрующего картриджа) были выполнены, показания технического обслуживания или счетчик технического обслуживания должны быть сброшены. Действуйте следующим образом:

Обнуление счетчика обслуживания на Nordmann Omega без дисплея SPA:

1. Убедитесь, что крышка устройства прикреплена и зафиксирована.
2. Включите Nordmann Omega.
3. Через соответствующее отверстие на передней панели устройства нажимайте кнопку сброса, пока желтый светодиод не погаснет.

**Важно: счетчик технического обслуживания следует обнулять только после проведения соответствующих работ по техническому обслуживанию!**

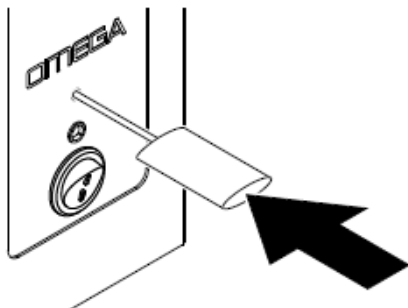


Рис.20: Обнуление счетчика технического обслуживания

Обнуление счетчика обслуживания на Nordmann Omega с дисплеем SPA:

1. Убедитесь, что крышка устройства прикреплена и зафиксирована.
2. Включите Nordmann Omega.
3. Нажмите кнопку меню, чтобы войти в главное меню, и введите пароль «0000» (если включена блокировка дисплея).
4. Выберите подменю «Сервис» и введите пароль «3562».
5. **Обнуление счетчика техобслуживания для «техобслуживания агрегата»:**  
**Важно: счетчик техобслуживания для «обслуживания агрегата» необходимо обнулять только после того, как были выполнены все работы по техобслуживанию агрегата!**
  - Выберите подменю «Служба устройства».
  - Выберите функцию сброса «Обслуживание выполнено» («Service Done»).

Сброс счетчика обслуживания для «замены картриджа»:

**Важно: счетчик обслуживания для «замены картриджа» необходимо обнулять только в том случае, если картридж был заменен!**

- Выберите подменю «Картридж фильтра».
  - Выберите функцию сброса «Картридж заменен» ("Cartridge Replaced").
4. Появится диалог сброса:
    - Нажмите кнопку <Tick>, чтобы сбросить соответствующий счетчик обслуживания. Индикация обслуживания и счетчик обслуживания сбрасываются.
    - Нажмите кнопку "Отмена" (<Cancel>), если работы по техническому обслуживанию устройства или замена картриджа фильтра еще не завершены и вы хотите прервать процедуру сброса. Блок управления возвращается в подменю «Сервис».

Примечание. Счетчики технического обслуживания также можно сбросить через веб-интерфейс.



## 8 Устранение неисправности

### 8.1 Важные примечания по устранению неисправностей

#### Квалификация персонала

Ремонтные работы должны выполняться только **квалифицированными и хорошо обученными специалистами**, уполномоченными владельцем.

Ремонтные работы, связанные с электромонтажом, должны выполняться **электриком** или специалистами, уполномоченными владельцем.

#### Главные примечания

Для замены дефектных деталей используйте только оригинальные запасные части от вашего представителя Nordmann.

#### Безопасность

Перед началом ремонтных работ на Nordmann Omega выведите установку из эксплуатации и отключите ее от электросети. (см. [глава 4.6](#)).



#### ОПАСНОСТЬ!

Убедитесь, что Nordmann Omega отключен от сети (проверьте с помощью тестера напряжения), а запорный клапан на линии подачи воды закрыт.



#### ВНИМАНИЕ!

Электронные компоненты в отсеке управления Nordmann Omega очень чувствительны к электростатическому разряду.

**Предотвращение:** Перед выполнением любых ремонтных работ электрического или электронного оборудования Nordmann Omega необходимо принять соответствующие меры для защиты соответствующих компонентов от повреждений, вызванных электростатическим разрядом (защита от электростатического разряда).

## 8.2 Индикация неисправности

Индикация неисправности на Nordmann Omega без дисплея SPA:

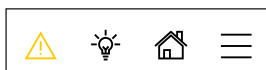
Неисправности во время работы, обнаруженные управляющим программным обеспечением, обозначаются желтым светодиодом (имеется предупреждение или требуется техническое обслуживание) или красным светодиодом (имеется неисправность) над переключателем агрегата.

Примечание. Текущие предупреждения и / или сообщения об ошибках можно запросить через встроенный веб-интерфейс и веб-браузер. Для этого к Nordmann Omega необходимо подключить портативный компьютер. См. Примечания в отдельном руководстве по веб-интерфейсу.

Индикация неисправности на Nordmann Omega с дисплеем SPA:

Неисправности во время работы, обнаруженные управляющим программным обеспечением, обозначаются горящим **желтым** светодиодом (имеется предупреждение или требуется техническое обслуживание) или **красным светодиодом** (имеется неисправность) над переключателем агрегата, а также **желтым или красным предупреждающим треугольником** в верхнем левом углу дисплей.

### Предупреждение (индикация обслуживания)



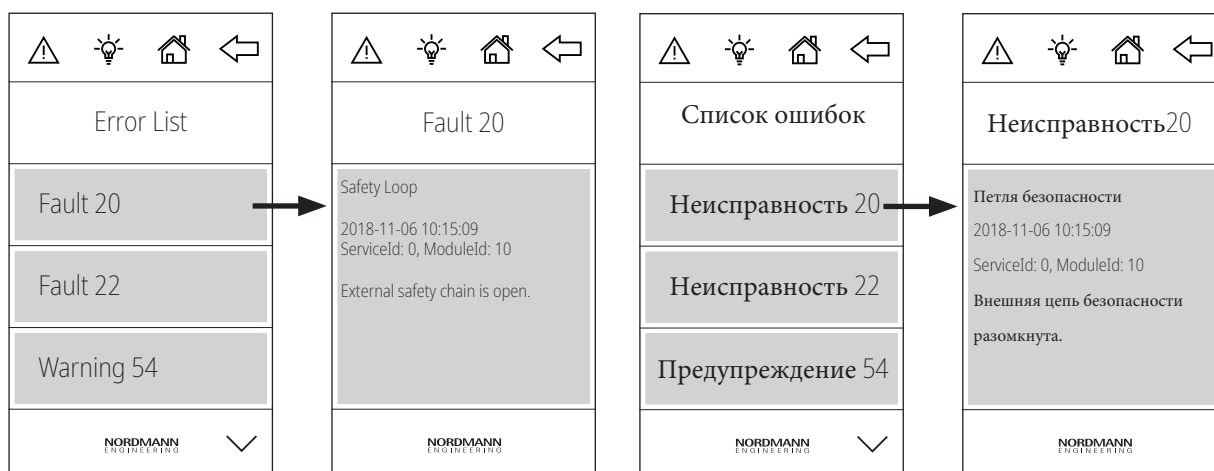
Предупреждения и / или необходимость технического обслуживания обозначаются желтым предупреждающим треугольником на главном экране и желтым светодиодом над переключателем агрегата. Nordmann Omega продолжает работу. В зависимости от типа предупреждения могут возникать определенные эксплуатационные ограничения.

### Неисправность



Рабочие состояния, при которых дальнейшая работа ограничена или невозможна, или когда дальнейшая работа может привести к повреждению системы, указываются красным предупреждающим треугольником на главном экране и красным светящимся светодиодом над переключателем устройства. В зависимости от типа неисправности производство пара прекращается или Nordmann Omega продолжает нормальную работу.

При нажатии на предупреждающий треугольник отображается список ошибок со всеми активными предупреждениями и сообщениями о неисправностях. При нажатии соответствующей записи «Предупреждение» или «Неисправность» отображается дополнительная информация о неисправности (см. Дисплей справа).



## 8.3 Список неисправностей

Большинство сбоев в работе вызваны не неисправным оборудованием, а неправильной установкой или несоблюдением рекомендаций по планированию. Поэтому полная диагностика неисправностей всегда включает в себя тщательное обследование всей системы (например, шланговых соединений, системы управления и т. Д.).

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
W14	—	<b>Max Door Open (Максимальное открытие двери)</b>	Максимальное открытие двери Дверь кабины была открыта слишком долго. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega автоматически отключает все системы нагрева (пар, нагрев скамейки, нагреватель сауны и т. Д.), Пока дверь кабины снова не закроется.	
			Дверь кабины была открыта дольше установленного времени «Дверь открыта».	Закройте дверь кабины.
—	E18	<b>Cabin Temp. Sensor Unstable (Датчик температуры кабины нестабилен)</b>	Измерение температуры в салоне нестабильно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Нестабильное измерение температуры из-за манипуляций с датчиком температуры в кабине	Проверить датчик температуры в кабине.
—	E20	<b>Петля безопасности</b>	Внешний контур безопасности открыт. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega переходят в режим ожидания. Как только внешний контур безопасности снова замыкается, блок управления Condair Delta SPA и Nordmann Omega продолжают нормально работать.	
			Сработало одно или несколько контрольных устройств внешнего контура безопасности.	Проверьте устройство (а) контроля внешнего контура безопасности.
			Внешний контур безопасности подключен неправильно.	Обратитесь к электрику для проверки и правильности подключения проводки внешнего контура безопасности.
—	E21	<b>Max. level (Максимальный уровень)</b>	Уровень воды в паровом баке Nordmann Omega слишком высок. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Кальцинированный блок уровня	Очистите блок уровня
			Шланговые соединения между блоком контроля уровня и паровым баком заблокированы.	Проверить / очистить шланговые соединения между блоком контроля уровня и паровым баком.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E22	<b>Max. filling time (Максимальное время заполнения)</b>	Превышено максимальное время наполнения Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Подача воды заблокирована, запорный вентиль в линии подачи воды закрыт. Слишком низкое давление воды.	Проверить подачу воды (фильтр, трубы и т. Д.), Проверить / открыть запорный кран, проверить давление воды.
			Впускной клапан заблокирован или неисправен.	Проверить сетчатый фильтр внутри впускного клапана, при необходимости очистить. Заменить клапан.
			Чрезмерное противодавление в паропроводе (слишком высокое давление в кабине паровой бани, паропровод слишком длинный или изогнутый), что приводит к потере воды через наполнительную чашку	Проверьте давление в резервуаре для пара, проверьте паровую систему.
			Водяная система негерметична.	Проверить / изолировать водную систему.
W29	—	<b>Требуется обслуживание</b>	Счетчик обслуживания блока Nordmann Omega истек. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Счетчик обслуживания для эксплуатации истек.	Выполняйте техническое обслуживание агрегата в соответствии с инструкциями по эксплуатации Nordmann Omega. Затем сбросьте счетчик технического обслуживания.
—	E32	<b>Cabin Temp. Sensor out of Range (Датчик температуры кабины вне допустимого диапазона)</b>	Измеренная температура в кабине вне допустимого диапазона. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Подключен неправильный датчик температуры.	Убедитесь, что подключен правильный датчик температуры.
			Датчик температуры не подключен или подключен неправильно.	Проверить / правильно подключить проводку датчика температуры.
			Неправильная конфигурация датчика температуры в управляющем ПО.	Проверить / правильно установить настройки датчика температуры в управляющем ПО
			Неисправен датчик температуры	Заменить датчик температуры.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E46	<b>Max. drain time (Максимальное время слива)</b>	Превышено максимальное время слива Nordmann Omega. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Сливной насос не подключен или подключен неправильно.	Проверить / правильно подключить сливной насос.
			Сливной шланг внутри устройства перекручен или заблокирован.	Проверить / очистить сливной шланг внутри устройства, при необходимости заменить.
			Забит слив воды (заблокирован внешний сливной трубопровод или воронка).	Очистите внешнюю дренажную линию и сифон.
			Шланги для блока уровня заблокированы.	Очистите или замените шланги.
			Drain pump defective.	Replace drain pump.
—	E47	<b>Level unit (Level unit)</b>	Уровень в паровом баке Nordmann Omega находится в недопустимом диапазоне. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Неисправен блок уровня.	Заменить блок уровня.
—	E56	<b>Int. safety loop (внутренний контур безопасности)</b>	Внутренний контур безопасности Condair Omega разомкнут. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле перегрева подключены неправильно.	Обратитесь к электрику для проверки/правильного подключения проводки реле перегрева.
			Реле перегрева неисправно	Обратитесь к электрику для замены реле перегрева).
—	E57	<b>Cabin Over Temp. (Температура в кабине превышена)</b>	Слишком высокая температура в кабине или на ТЭНе. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Реле перегрева кабины сработало из-за чрезмерной температуры кабины	Обратитесь к электрику для проверки реле перегрева кабины.
			Выключатель перегрева нагревательного элемента сработал из-за высокой температуры нагревательного элемента.	Проверьте нагревательные элементы, контролируемые реле перегрева.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E87	<b>Local 24 V supply (Местное питание 24 В)</b>	Местное напряжение 24 В на плате управления блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega вне допустимого диапазона. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega переходит в режим ожидания. Если неисправность исчезает сама по себе, блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega продолжает нормально работать.	
			Короткое замыкание в модуле питания или неисправен модуль питания.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E88	<b>Local 5 V supply (Местное питание 5 В)</b>	Местное напряжение 5 В на плате управления блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega вне допустимого диапазона. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega переходит в режим ожидания. Если неисправность исчезает сама по себе, блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega продолжает нормально работать.	
			Короткое замыкание в модуле питания или неисправен модуль питания.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E97	<b>Ext. 24 V supply (Внешнее питание 24 В)</b>	Неисправно внешнее питание 24 В блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega. Напряжение слишком высокое или слишком низкое Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Неисправен предохранитель «F2» на плате управления.	Заменить предохранитель «F2» на плате управления.
			Короткое замыкание на внешнем подключении.	Обратитесь к электрику для устранения короткого замыкания.
			Перегрузка по внешнему подключению.	Отключите нагрузку от внешнего подключения.
—	E120	<b>Min. fill time (Минимальное время заполнения)</b>	Минимальное время заполнения бака Nordmann Omega. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Кальцинированный блок уровня	Очистите блок уровня
			Шланговые соединения между блоком контроля уровня и паровым баком заблокированы.	Проверить / очистить шланговые соединения между блоком контроля уровня и паровым баком.
			Вставка фильтра в паровом баке сильно кальцинирована или агрегат сильно кальцинирован	Выполните техническое обслуживание устройства, затем сбросьте счетчик технического обслуживания «Service Done».
—	E121	<b>Max. evaporation time (Максимальное время испарения)</b>	Превышено максимальное время испарения Nordmann Omega. Примечание. Работа Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить Nordmann Omega и снова включить. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Неисправны отдельные нагревательные элементы.	Замените соответствующие нагревательные элементы.
			Слишком низкое сетевое напряжение или обрыв фазы (L1, L2 или L3).	Обратитесь к электрику для проверки сетевого напряжения и соединений.
			Паровая линия слишком длинная или не изолирована.	Соблюдайте максимальную длину паропровода (макс. 8 м). Изолируйте паропровод.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E155	<b>Ext. 5 V supply (Внешнее питание 5 В)</b>	Неисправно внешнее питание 5 В Nordmann Omega. Напряжение слишком высокое или слишком низкое. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Короткое замыкание на светодиоде.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
			Перегрузка при подключении LED	Проверьте LED подключение
	E156	<b>EEPROM read (чтение EEPROM)</b>	Чтение из EEPROM невозможно. Примечание. Для сброса неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			EEPROM дефектный.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
	E157	<b>EEPROM write (запись EEPROM)</b>	Запись в EEPROM невозможна. Примечание. Для сброса неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			EEPROM дефектный.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E158	<b>Heat Element 1 control relay (Реле управления нагревательным элементом 1)</b>	Реле управления нагревательным элементом 1 работает некорректно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле управления нагревательным элементом 1 на плате управления заблокировано.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E159	<b>Heat Element 2 control relay (Реле управления нагревательным элементом 2)</b>	Реле управления нагревательным элементом 2 работает некорректно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле управления нагревательным элементом 2 на плате управления заблокировано.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E160	<b>Heat Element 3 control relay (Реле управления нагревательным элементом 3)</b>	Реле управления нагревательным элементом 3 работает некорректно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле управления нагревательным элементом 3 на плате управления заблокировано.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
—	E161	<b>Heat Element 4 control relay (Реле управления нагревательным элементом 4)</b>	Реле управления нагревательным элементом 4 работает некорректно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле управления нагревательным элементом 4 на плате управления заблокировано.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E162	<b>Heat Element 5 control relay (Реле управления нагревательным элементом 4)</b>	Реле управления нагревательным элементом 5 работает некорректно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности необходимо выключить и снова включить Nordmann Omega. Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления Condair Delta SPA также должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.	
			Реле управления нагревательным элементом 4 на плате управления заблокировано.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann
W163	—	<b>Cartridge replacement (Замена картриджа)</b>	Счетчик обслуживания для замены дополнительного фильтрующего элемента в системе водоснабжения Nordmann Omega истек. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Ресурс дополнительного картриджа фильтра исчерпан	Замените картридж фильтра, затем сбросьте счетчик обслуживания (см. Руководство по эксплуатации Nordmann Omega).
W164	—	<b>Hardware replacement (Замена оборудования)</b>	Счетчик обслуживания для замены аппаратного обеспечения Nordmann Omega или блока управления Condair Delta SPA истек. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Оборудование Nordmann Omega или блока управления Condair Delta SPA устарело.	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann
—	E165	<b>Max. session time (Максимальное время сеанса)</b>	Превышено максимальное время парения. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить.	
			Операция парения не была остановлена в течение установленного максимального времени работы купания.	Проверьте / правильно установите настройку максимального времени парения.
W166	—	<b>Forced Shut Down (Принудительное выключение)</b>	Во время фазы сушки сработало принудительное отключение. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать. Однако новую фазу купания можно начать только по истечении фазы сушки.	
			Устройство было выключено до завершения фазы сушки..	Подождите, пока не истечет установленное время сушки.
W168	—	<b>Low Water Reservoir Level (Низкий уровень воды в резервуаре)</b>	Уровень воды в резервуаре электрокаменки слишком низкий. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA продолжает работать в обычном режиме.	
			Слишком низкий уровень воды в резервуаре для воды.	После того, как нагревательные элементы остынут, долейте воду в резервуар для воды



Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E170	<b>Hum. Sensor out of Range (Датчик влажности вне допустимого диапазона)</b>	Измеренная влажность в кабине находится за пределами допустимого диапазона. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Подключен неправильный датчик влажности.	Убедитесь, что подключен правильный датчик влажности.
			Датчик влажности не подключен или подключен неправильно.	Проверить / правильно подключить проводку датчика влажности.
			Неправильная настройка датчика влажности в управляющем ПО.	Проверьте / правильно установите настройки датчика влажности управляющем ПО
			Неисправен датчик влажности.	Замените датчик влажности.
—	E171	<b>Hum. Sensor Unstable (Датчик влажности нестабильный)</b>	Измерение влажности в кабине нестабильно. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Нестабильное измерение влажности из-за манипуляций с датчиком влажности в кабине	Проверить датчик влажности в кабине
—	E172	<b>Bench Sensor out of Range (Датчик скамьи вне допустимого диапазона)</b>	Измеренная температура скамьи в кабине выходит за допустимые пределы. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Подключен неправильный датчик температуры.	Убедитесь, что подключен правильный датчик температуры.
			Датчик температуры не подключен или подключен неправильно.	Проверить / правильно подключить провод датчика температуры.
			Неправильная конфигурация датчика температуры в управляющем ПО.	Проверить / правильно установить настройки датчика температуры в управляющем ПО
			Неисправен датчик температуры.	Заменить датчик температуры.
—	E173	<b>Wall Sensor out of Range (Настенный датчик вне диапазона)</b>	Измеренная температура стен в кабине находится вне допустимого диапазона. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	
			Подключен неправильный датчик температуры.	Убедитесь, что подключен правильный датчик температуры.
			Датчик температуры не подключен или подключен неправильно.	Проверить / правильно подключить провод датчика температуры.
			Неправильная конфигурация датчика температуры в управляющем ПО.	Проверить / правильно установить настройки датчика температуры в управляющем ПО
			Неисправен датчик температуры.	Заменить датчик температуры.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
W175	—	<b>Critical Cabin Temp.</b> (Критическая температура кабины)	Измеренная температура в салоне превысила критический температурный предел. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega автоматически отключают все системы отопления (пар, нагрев скамейки, нагреватель сауны и т. Д.) До тех пор, пока температура в кабине снова не вернется в допустимый диапазон.	
			Температура в салоне превысила критический предел.	Убедитесь, что заданное значение температуры или критическая температура установлены правильно.
W176	—	<b>Critical Bench Temp.</b> (Критическая температура скамьи)	Измеренная температура скамьи превысила критический предел. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega автоматически отключают обогрев скамейки до тех пор, пока ее температура снова не вернется в допустимый диапазон.	
			Температура скамьи превысила критический предел температуры.	Убедитесь, что заданное значение температуры или критическая температура установлены правильно.
W177	—	<b>Critical Wall Temperature</b> (Критическая температура стены)	Измеренная температура стен превысила критический предел. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega автоматически отключают обогрев скамейки до тех пор, пока ее температура снова не вернется в допустимый диапазон.	
			Температура стенки превысила критический температурный предел.	Убедитесь, что заданное значение температуры или критическая температура установлены правильно.
W178	—	<b>Critical Biosauna Enthalpy</b> (Критическая энтальпия биосауны)	Измеренные значения температуры и влажности превысили предел критического диапазона кривой энтальпии. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA автоматически отключает все системы обогрева (пар, нагреватель сауны и т. Д.) До тех пор, пока температура и влажность в кабине снова не вернутся в допустимый диапазон.	
			Значения температуры и влажности превысили предел критического диапазона кривой энтальпии.	Убедитесь, что заданные значения температуры и влажности в салоне установлены правильно.
—	E179	<b>Over Enthalpy Biosauna</b> (Превышение энтальпии биосауны)	Измеренные значения температуры и влажности находятся в недопустимом диапазоне. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA остановлен. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA необходимо выключить и снова включить.	
			Значения температуры и влажности находятся в недопустимом диапазоне.	Убедитесь, что заданные значения температуры и влажности в кабине установлены правильно.
W180	—	<b>Critical Setpoint</b> (Критическая уставка)	Установленное значение уставки выше критического предела. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать. Однако, если во время парения будет превышено критическое значение, нагрев автоматически отключится.	
			Установленное значение уставки вне допустимого диапазона	Убедитесь, что заданное значение находится в допустимом диапазоне.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
—	E181	<b>Cntr/Demand Input (Сигнал управления или запроса на входе)</b>	Сигнал управления или запроса на входе находится вне допустимого диапазона. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	Проверьте вход сигнала.
			Измеренное значение на входе управляющего сигнала или сигнала запроса вне допустимого диапазона.	
—	E200	<b>File System (Файловая система)</b>	Не удалось инициализировать файловую систему Flash. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega продолжает нормально работать. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить для сброса неисправности (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
			Проблема возникла при инициализации файловой системы флеш-памяти	
—	E201	<b>Ethernet (Интернет)</b>	Не удалось инициализировать адаптер Ethernet. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega продолжает нормально работать. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить для сброса неисправности (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
			Проблема возникла во время инициализации адаптера Ethernet.	
—	E202	<b>CANopen</b>	Не удалось инициализировать адаптер CANopen. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega продолжает нормально работать. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить для сброса неисправности (в зависимости от того, на каком устройстве возникла неисправность).	Свяжитесь с вашим представителем Nordmann.
			Проблема возникла во время инициализации адаптера CANopen.	
W204	—	<b>CANopen Heartbeat</b>	Тактовый сигнал одного или нескольких компонентов, подключенных к CAN-шине, отсутствует. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	Обратитесь к электрику для проверки проводки шины CAN между компонентами. Также проверьте, все ли устройства на шине CAN включены.
			Один или несколько компонентов CAN BUS не работают.	
			Предупреждение появляется после обновления программного обеспечения.	
W205	—	<b>Node incompatible (Несовместимый узел)</b>	Неподдерживаемые компоненты, подключенные к CAN-шине. Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	Убедитесь, что все компоненты CAN-шины обновлены до последней версии ПО.
			Программное обеспечение одного или нескольких компонентов устарело.	

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
W206	—	<b>Update in Progress (Производится обновление)</b>	Выполняется обновление прошивки. Примечание. Возможно, блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega могут не работать должным образом во время обновления. Кроме того, возможно, что дисплей SPA станет белым во время обновления. В этом случае оставьте устройство включенным и подождите (максимум 5 минут), пока все снова не заработает нормально.	
			Выполняется обновление прошивки.	Дождитесь обновления прошивки всех компонентов CAN-шины. Предупреждение автоматически сбрасывается после завершения обновления.
W207	—	<b>Update Failed (Не удалось обновить)</b>	Ошибка обновления прошивки Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Ошибка обновления прошивки	Убедитесь, что используется правильная прошивка, и перезапустите обновление.
—	E208	<b>Slave Master Missing (ведомый или главное устройство отсутствует)</b>	Устройство (ведомое или ведущее) на CAN-шине не обнаружено. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. Как только ведомое или ведущее устройство найдено, система продолжает нормально работать.	
			Устройство CAN BUS (ведомое или главное) отсутствует.	Убедитесь, что все пользователи CAN BUS доступны и правильно подключены. Также проверьте, все ли устройства на CAN-шине включены.
—	E209	<b>OTP Hardware (Аппаратный код OTP)</b>	Аппаратный код OTP недействителен. Примечание. Работа блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega остановлена. После устранения неисправности блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega необходимо выключить и снова включить (в зависимости от того, на каком устройстве возникла ошибка).	
			Версия оборудования, хранящаяся в OTP, недействительна.	Замените плату управления в блоке управления Condair Delta SPA или в Nordmann Omega.
W250	—	<b>Export File (Экспорт файла)</b>	Файл конфигурации не был сохранен Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Файл конфигурации ("Spa - portSettings.json") не может быть создан в локальной файловой системе.	Убедитесь, что локальная файловая система работает правильно.
W251	—	<b>Export Incomplete (Экспорт не завершен)</b>	Не все записи данных файла конфигурации были сохранены Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Не все параметры конфигурации можно сохранить в файле конфигурации («SpaExportSettings.json») во внутренней файловой системе.	Убедитесь, что процесс сохранения не был прерван, или что никакие компоненты не были удалены из CAN-шины.
W252	—	<b>Import File (Импорт файла)</b>	Загрузка файла конфигурации завершилась неудачно Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Файл конфигурации («Spa - portSettings.json») не может быть найден или открыт в локальной файловой системе.	Убедитесь, что файл конфигурации («SpaExportSettings.json») присутствует и был правильно сохранен.

Предупреждение	Неисправность	Сообщение	Возможные причины	Средство исправления
W253	—	<b>Import Incompatible (Несовместимый с импортом)</b>	Загружаемый файл конфигурации несовместим Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Некоторые параметры в файле конфигурации («SpaExportSettings.json») не поддерживаются.	Убедитесь, что все компоненты CAN BUS обновлены до последней версии программного обеспечения и что файл конфигурации не изменялся.
W254	—	<b>Незавершенный импорт</b>	Не все данные из файла конфигурации могут быть загружены Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Загружаемый файл конфигурации ("Spa - portSettings.json") был экспортирован с более старой версией прошивки.	Необходимо снова выполнить экспорт файла с последней версией программного обеспечения.
			Компонент был удален из CAN-шины после выполнения экспорта.	Убедитесь, что все компоненты правильно подключены к CAN-шине.
W255	—	<b>No Logger Space (Нет места для регистратора)</b>	Нет свободной памяти для файла регистратора Примечание. Блок управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega соответственно продолжают нормально работать.	
			Свободное место на плате управления блока управления Condair Delta SPA или Nordmann Omega слишком мало для файла журнала.	Удалите ненужные файлы

## 8.4 Сброс индикации неисправности

Чтобы сбросить индикацию неисправности (красный светодиод на Nordmann Omega, предупреждающий треугольник на дисплее SPA горит красным):

1. Выключите Nordmann Omega с помощью переключателя на передней панели устройства.
2. Подождите ок. 5 секунд, затем снова включите Nordmann Omega.

### Примечание:

- Если Nordmann Omega управляется блоком управления Condair Delta SPA, блок управления SPA всегда должен быть выключен и снова включен после перезапуска Nordmann Omega.
- Если неисправность не была устранена, индикация неисправности появляется снова через короткое время.

## 8.5 Замена предохранителей и резервной батареи в блоке управления

Предохранители и резервная батарея на плате управления должны заменяться только уполномоченным персоналом (например, электриком).

Заменяйте предохранители на плате управления только предохранителями, соответствующими приведенным ниже характеристикам и соответствующей номинальной допустимой токовой нагрузке. Никогда не используйте восстановленные предохранители. Не используйте мост для перектытия предохранителя.

Чтобы заменить предохранитель или резервную батарею, выполните следующие действия:

1. Отключите Nordmann Omega от сети, отключив электрический изолятор (ы) на линии (ях) сетевого питания, и зафиксируйте электрический изолятор (ы) в положении «Выкл» от непреднамеренного включения.
2. Ослабьте стопорный винт крышки устройства, затем снимите крышку устройства.
3. С левой стороны отпустите фиксатор поворотной пластины с дисплеем SPA с помощью отвертки. Затем сдвиньте поворотную пластину вверх до упора и извлеките ее из отверстий в корпусе. Поверните поворотную пластину на 90 ° наружу и подвесьте ее в соответствующие отверстия в корпусе.
4. Замените предохранители или резервную батарею.

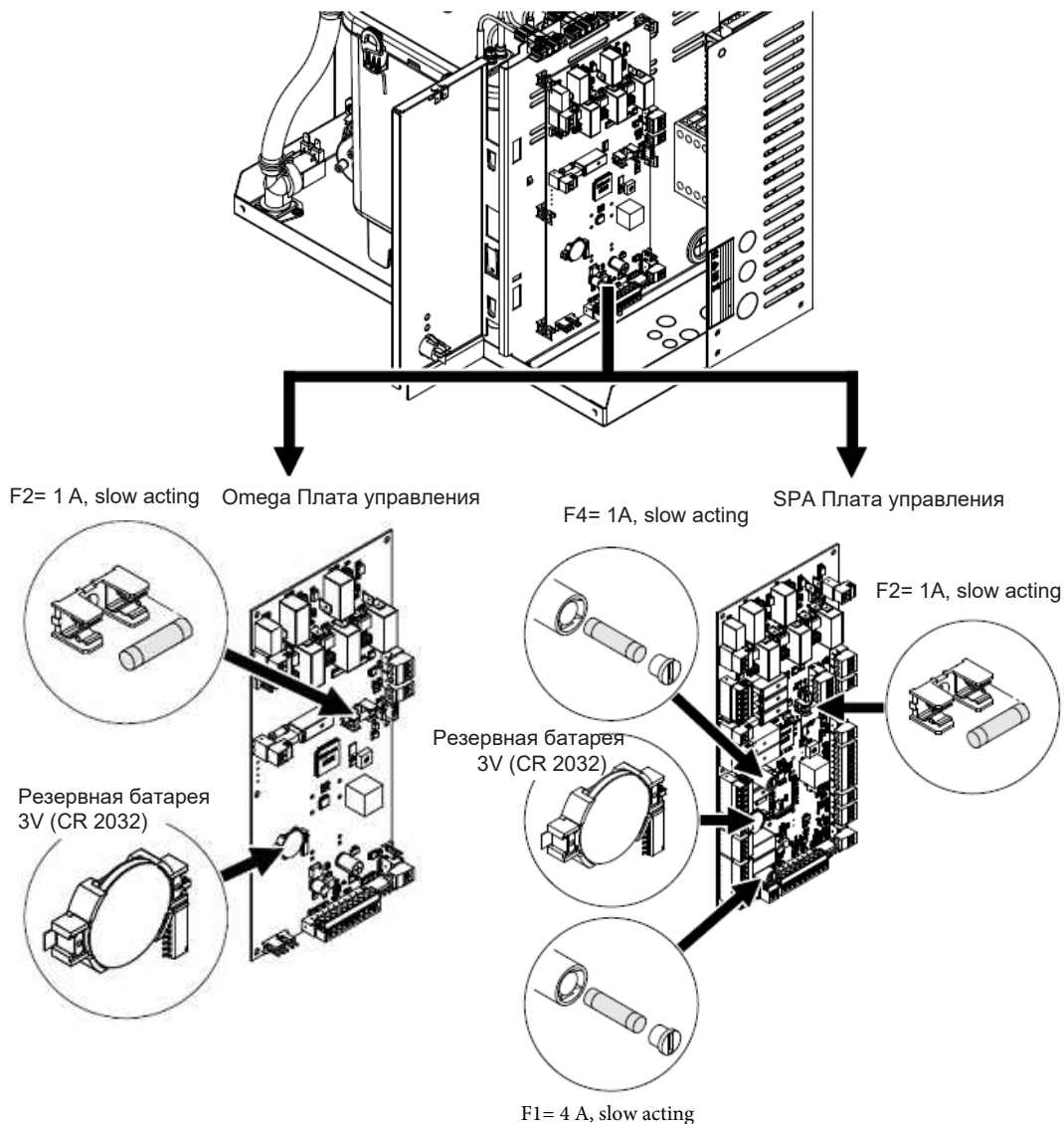


Рис.21: Расположение резервной батареи и предохранителей на плате управления

5. Сдвиньте поворотную пластину с дисплеем SPA вверх до упора и извлеките ее из отверстий в корпусе. Поверните поворотную пластину на 90 ° внутрь и подвесьте ее в соответствующих отверстиях в корпусе, затем надавите на поворотную пластину вниз до фиксации фиксирующего выступа.
6. Переместите крышку блока и зафиксируйте ее стопорным винтом.
7. Повторно подключите Nordmann Omega к сети, включив электрический выключатель (-ы) на линии (-ях) сетевого питания.

## **9 Вывод из эксплуатации / утилизация**

### **9.1 Вывод из эксплуатации**

Если необходимо заменить Nordmann Omega или если Nordmann Omega больше не нужна, действуйте следующим образом:

1. Выключите Nordmann Omega, как описано в [главе 4.6](#).
2. Поручите квалифицированному специалисту демонтировать Nordmann Omega (и, если применимо, другие компоненты системы).

### **9.2 Утилизация / переработка**

Использованные картриджи фильтра можно утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации отходов вместе с бытовыми отходами.

Все остальные компоненты Nordmann Omega необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами на авторизованном пункте сбора.

Если у вас есть какие-либо вопросы, обратитесь в соответствующий орган или к местному представителю Nordmann.

Спасибо за ваш вклад в защиту окружающей среды.



## 10 Спецификации продукта

### 10.1 Рабочие характеристики / Предохранители напряжения питания "F5"

Nordmann Omega	230V/1~/50...60 Hz					400V/3~/50...60 Hz					
	Макс. паропроиз- водительность в кг / ч	P <sub>N</sub> max. в kW	I <sub>N</sub> max. in A	Сечение кабеля AL мин. в мм <sup>2</sup>	Предохранители «F5» в А, быстродействующий (gR)	Макс. паропроиз- водительность в кг / ч	PN max. d kW	IN max. d A	Сечение кабеля AL мин. в мм <sup>2</sup>	Предохранители «F5» в А, быстродействующий (gR)	
S	4	4.0	3.5	15.3	2.5	16	—	—	—	—	
	8	8.0	6.5	15.3	6.0	16	8.0	6.5	15.3	2.5	16
	8	8.0	6.5	28.3	6.0	32	—	—	—	—	—
M	12	—	—	—	—	—	12.0	9.5	15.3	2.5	16
	16	—	—	—	—	—	16.0	12.5	26.1	6.0	32
	20	—	—	—	—	—	20.0	15.5	26.1	6.0	32

Примечание. Значения, отмеченные серым цветом, применимы только к Nordmann Omega 8 с регулировкой SPA для применений с двумя кабинами (фин. сауна / паровая баня) для небольших кабин. В этом варианте на нагревательные элементы для производства пара подается напряжение 230 В / 1 ~ / 50 ... 60 Гц.

### 10.2 Операционные данные

	Nordmann Omega				
	4	8	12	16	20
Напряжение питания	230 V/1~/50...60 Hz		---		
	---	400 V/3~/50...60 Hz			
Количество нагревательных элементов	1	2	3	4	5
Макс. паропроизводительность	4 kg/h	8 kg/h	12 kg/h	16 kg/h	20 kg/h
Допустимые управляющие сигналы	0-5 V, 1-5 V, 0-10 V, 2-10 V, 0-20 V, 0-16 V, 3-16 V, 0-20 mA, 4-20 mA, On-Off				
Допустимые датчики температуры	PT100, PT1000, КТУ				
Допустимая температура окруж. среды	1...40 °C				
Допустимая влажность окруж. среды	1...75 %rh (без конденсации)				
Допустимая температура подачи воды	1...40 °C				
Допустимое давление подачи воды	1...10 bar				
Температура слива воды	max 90 °C				
Класс защиты	IP20				

### **10.3 Подключения / Размеры / Вес**

	Nordmann Omega				
	4	8	12	16	20
Разъем для подачи воды	G 3/4" внешняя резьба				
Соединитель для слива воды	ø30 mm				
Соединитель выхода пара	ø29 mm		ø45 mm		
Размеры блока (ШxВxГ)	470 x 350 x 150		470 x 350 x 270		
Вес нетто	10.6 kg		14.4 Kg		
Эксплуатационный вес	12.9 kg		19.6 kg		

### **10.4 Сертификаты**

Сертификат	CE, DVGW
------------	----------

## 11 Дополнение

### 11.1 Описание программ SPA приложения

#### 11.1.1 Приложение для парового душа

Паровой душ - это простейшее СПА-приложение, состоящее только из фазы парения. Никакими аксессуарами нельзя управлять с помощью парового душа. Климат в кабине можно регулировать до определенной температуры (до 50 ° С) или в кабину постоянно подается пар. Относительная влажность 100%. Тепло создается исключительно горячим паром.

	готовность	Фаза парения
Производство пара		
Время парения		

#### 11.1.2 Приложение паровая баня

При использовании паровой бани относительная влажность в кабине составляет 100%, при этом температуру в кабине можно регулировать до 50 ° С. Тепло вырабатывается горячим паром и дополнительным обогревом скамьи.

Работу приложения паровой бани можно разделить на несколько этапов:

- Готовность Система готова к работе и может быть запущена.
- Фаза разогрева: В фазе прогрева система доводится до рабочей температуры.
- Фаза парения: Во время фазы парения температура в кабине регулируется до заданного значения.
- Фаза сушки: После парения следует фаза сушки для сушки кабины.

При желании можно определить, переключается ли система в состояние поддержания тепла после фазы парения, когда температура в кабине регулируется до заданного значения температуры. Таким образом, фаза разогрева может быть сокращена для следующей операции парения. Световые и дополнительные реле можно свободно настроить, в какой фазе они должны быть активными. Ниже представлена возможная конфигурация.

	Готовность	Фаза разогрева	Фаза парения	Фаза сушки
Производство пара				
Освещение				
Вентиляция				
Аромат				
Нагрев (скамейка)				
Дополнительное реле				
Время парения				
Время сушки				
Время работы вентилятора				
Время наблюдения				
Интервал аромата				
Импульс аромата				

### 11.1.3 Приложение Caldarium

В приложении Caldarium относительная влажность в кабине составляет около 80%, которая создается паром парогенератора. Тепло в основном вырабатывается за счет обогрева сидений и стен.

Работу приложения Caldarium можно разделить на несколько этапов:

- Готовность                    The system is ready for operation and can be started.
- Фаза разогрева:            На этапе прогрева кабина доводится до рабочей влажности (пар), а нагрев скамейки и стен - до рабочей температуры
- Фаза парения:              Во время фазы купания влажность в кабине регулируется до заданного значения влажности, а обогрев скамейки и стен регулируется до заданного значения температуры.
- Фаза сушки:                 После парения следует фаза сушки, чтобы высушить кабину.

При желании можно определить, переключается ли система в состояние поддержания тепла после фазы парения, когда влажность в кабине, а также температура скамейки и стен регулируются до заданного значения поддержания тепла. Таким образом, фаза разогрева может быть сокращена для следующей операции парения. Световые и дополнительные реле можно свободно настроить, в какой фазе они должны быть активными. Ниже представлена возможная конфигурация..

	Готовность	Фаза разогрева	Фаза парения	Фаза сушки	
Производство пара					
Освещение					
Вентиляция					
Аромат					
Нагрев (Скамьи и стены)					
Дополнительное реле					
Время парения					
Время сушки					
Время работы вентилятора					
Время наблюдения					
Интервал аромата					
Импульс аромата					

### 11.1.4 Приложение Rasul

Приложение Расул - это банный ритуал, восходящий к древнему арабскому миру. На первом этапе на кожу наносят глину и ждут, пока масса на коже высохнет (фаза лечения). Затем следует фаза парения, в которой глиняная масса размягчается водяным паром. Наконец, глину смывают душем (фаза душа).

В приложении Rasul относительная влажность в кабине составляет около 80%, что создается паром парогенератора. Тепло в основном вырабатывается за счет обогрева сидений и стен.

Работу приложения Rasul можно разделить на несколько этапов:

- **Готовность** Система готова к работе и может быть запущена.
- **Фаза предварительной обработки:** На этапе предварительной обработки полка и обогрев стен доводятся до рабочей температуры. При желании на этом этапе также можно установить определенную влажность.
- **Фаза лечения:** На этапе обработки температура скамьи и стен регулируется до заданного значения. На этом этапе можно дополнительно установить определенную влажность.
- **Фаза разогрева:** На этапе прогрева кабина доводится до рабочей влажности (пар), а нагрев скамьи и стен - до рабочей температуры.
- **Фаза парения:** Во время фазы парения влажность в кабине регулируется до заданного значения влажности, а обогрев скамейки и стен регулируется до заданного значения температуры.
- **Фаза сушки:** После купания следует фаза сушки для сушки кабины.

При желании можно определить, переключается ли система в состояние поддержания тепла после фазы парения, когда влажность кабины, а также температура скамейки и стен регулируются до заданного значения поддержания тепла. Таким образом, фаза разогрева может быть сокращена для следующей операции парения. Световые и дополнительные реле можно свободно настроить, в какой фазе они должны быть активными. Ниже представлена возможная конфигурация.

	Готовность	Фаза предв. обработки	Фаза лечения	Фаза разогрева	Фаза парения	Фаза душа	Фаза сушки
Производство пара							
Освещение							
Вентиляция							
Аромат							
Душ							
Нагрев (Скамьи и стен)							
Дополнительное реле							
Время лечения							
Время парения							
Время душа							
Время сушки							
Время работы вентилятора							
Время наблюдения							
Интервал аромата							
Импульс аромата							

### 11.1.5 Приложени финская сауна

В приложении финская сауна кабина оборудована только каменной. Температуру в кабине можно регулировать до 110 ° C, при этом относительная влажность составляет около 10%.

Работу приложения финская сауна можно разделить на несколько этапов:

- Готовность Система готова к работе и может быть запущена.
- Фаза разогрева: На этапе разогрева система доводится до рабочей температуры.
- Фаза парения: Во время фазы парения (фазы потоотделения) температура в кабине регулируется до заданной целевой температуры.
- Фаза сушки: После парения следует фаза сушки для сушки кабины.

При желании можно определить, переключается ли система в состояние поддержания тепла после фазы парения, когда влажность кабины, а также температура скамейки и стен регулируются до заданного значения поддержания тепла. Таким образом, фаза разогрева может быть сокращена для следующей операции парения. Световые и дополнительные реле можно свободно настроить, в какой фазе они должны быть активными. Ниже представлена возможная конфигурация.

	готовность	Фаза разогрева	Фаза парения (потоотделения)	Фаза сушки
Нагрев (электрокаменка)				
Освещение				
Вентиляция				
Дополнительное реле				
Фаза парения (потоотделения)				
Фаза сушки				
Время работы вентилятора				
Время наблюдения				





CH94/0002.01

Nordmann Engineering AG  
Lindenhofstrasse 28, 4052 Basel, Switzerland  
Tel. +41 61 404 46 50, Fax +41 61 404 46 79  
[www.nordmann-engineering.com](http://www.nordmann-engineering.com),  
[info@nordmann-engineering.com](mailto:info@nordmann-engineering.com)

**NORDMANN**  
ENGINEERING