



# AQA therm MOVE Power

Мобильная система  
обратного осмоса

Возможны изменения!



Благодарим вас за доверие,  
оказанное нам, купив  
оборудование BWT.



# Оглавление

<b>1 Инструкции по технике безопасности.....</b>	<b>4</b>	<b>11 Поиск неисправностей.....</b>	<b>20</b>
1.1 Общая информация о безопасности.....	4	<b>12 Гарантия.....</b>	<b>21</b>
1.2 Срок действия документации.....	4	12.1 Возврат товара.....	21
1.3 Квалификация персонала.....	4	12.2 Ваш контакт в BWT.....	21
1.4 Транспортировка, установка.....	4	<b>13 Вывод из эксплуатации.....</b>	<b>21</b>
1.5 Представление инструкций по технике безопасности.....	4	<b>14 Утилизация.....</b>	<b>21</b>
1.6 Используемые символы.....	5	<b>15 Стандарты и законодательство.....</b>	<b>21</b>
1.7 Инструкции по безопасности для конкретной системы.....	5	<b>16 Технические данные.....</b>	<b>22</b>
1.8 Сокращения и определения.....	5	16.1 Габаритные размеры.....	22
<b>2 Объем поставки.....</b>	<b>6</b>		
<b>3 Использование.....</b>	<b>7</b>		
3.1 Предполагаемое использование.....	7		
3.2 Умышленно неправильное использование.....	7		
3.3 Отказ от ответственности.....	7		
3.4 Прилагаемые документы.....	7		
<b>4 Функционирование.....</b>	<b>7</b>		
4.1 Работа.....	7		
4.2 Замена картриджа.....	7		
4.3 Мульти-информационный сенсорный дисплей.....	7		
4.4 Взаимодействие и связь.....	7		
<b>5 Предварительные требования для установки 8</b>			
5.1 Основные требования.....	8		
5.2 Место установки.....	8		
5.3 Входящая вода.....	8		
5.4 Требования к функционированию и гарантии.....	8		
<b>6 Монтаж.....</b>	<b>9</b>		
6.1 Схема установки.....	9		
6.2 Подключение системы.....	10		
6.3 Установка соединения канализации с "разрывом струи".....	10		
6.4 Установка электропитания.....	10		
<b>7 Управление.....</b>	<b>11</b>		
7.1 Концепция управления.....	11		
7.2 Устройство управления.....	11		
7.3 Отображение и настройки.....	11		
<b>8 Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>13</b>		
8.1 Сборка и замена картриджей.....	13		
8.2 Работа системы.....	13		
8.3 Демонтаж системы.....	13		
<b>9 Дополнительные функции.....</b>	<b>14</b>		
9.1 Мобильное приложение BWT RO Systems.....	14		
9.2 Скачивание и установка.....	14		
9.3 Подключение к системе.....	15		
9.4 Изменение производительности системы.....	18		
<b>10 Обязанности оператора.....</b>	<b>19</b>		
10.1 Предполагаемое использование.....	19		
10.2 Органы управления.....	19		
10.3 Замена деталей.....	19		

# 1 Инструкции по технике безопасности

## 1.1 Общая информация о безопасности

Система обратного осмоса AQA therm MOVE Power была разработана в соответствии с общепризнанными правилами и стандартами технологий и соответствует правовым нормам того времени, когда она была размещена на рынке.

Тем не менее, существует риск получения травмы или материального ущерба, если вы не соблюдаете эту главу и инструкции по технике безопасности в этой документации.

- Внимательно и полностью прочтите эту документацию перед работой с системой.
- Храните документацию таким образом, чтобы она была доступна всем пользователям в любое время.
- Всегда передавайте систему третьим лицам вместе с полной документацией.
- Соблюдайте все инструкции по правильному обращению с системой.
- Если вы обнаружите какое-либо повреждение системы или линии электропитания, немедленно прекратите работу и сообщите об этом специалисту по обслуживанию.
- Во время работы с системой выключите ее и предохраните от повторного включения (вытащите вилку из розетки).
- Используйте только аксессуары, запасные части и расходные материалы, одобренные BWT.
- Соблюдайте условия окружающей среды и условия эксплуатации, указанные в главе «Технические характеристики».
- Используйте свои средства индивидуальной защиты. Он служит вашей безопасности и защищает от травм.
- Выполняйте только те действия, которые описаны в данной инструкции по эксплуатации если вы прошли обучение в компании BWT.
- Выполняйте все действия с учетом всех действующих норм и правил.
- Проинструктируйте оператора о функциях и работе системы.
- Сообщите оператору о необходимости обслуживания системы.
- Сообщите оператору о возможных опасностях, которые могут возникнуть при работе с системой.
- По окончании работы установите на место все защитные крышки и плотно затяните соединения. Устройство разрешается эксплуатировать только с установленными защитными кожухами.

## 1.2 Срок действия документации

Эта документация применима исключительно к системе, заводской номер которой указан на титульном листе и в 12, **Технические данные**.

Эта документация предназначена для операторов, конечных пользователей, монтажников, не прошедших обучение в BWT, монтажников, прошедших обучение в BWT (например, «специалистов по питьевой воде»), и техников по обслуживанию BWT. Документация содержит важную информацию о том, как безопасно и правильно собирать, вводить в эксплуатацию, эксплуатировать, использовать, обслуживать и демонтировать систему, а также самостоятельно устранять простые неисправности. Перед началом работы с системой полностью прочтите эту документацию, особенно главу о безопасности.

## 1.3 Квалификация персонала

Действия по установке, описанные в этих инструкциях, требуют базовых знаний механики, гидравлики и электрики, а также знания соответствующих технических терминов.

В целях обеспечения безопасной установки эти действия могут выполняться только специалистом или обученным лицом под руководством специалиста.

Квалифицированный рабочий - это человек, который на основе своей технической подготовки, своих знаний и опыта, а также знания соответствующих положений может оценить порученную ему работу, распознать возможные опасности и принять соответствующие меры безопасности. Специалист должен соблюдать соответствующие правила, относящиеся к конкретным предметам.

## 1.4 Транспортировка, установка

- По возможности транспортируйте всю систему. Если систему необходимо разобрать для транспортировки, проверьте комплектность отдельных частей.
- Опустошите все связанные с водой компоненты, если существует опасность замерзания.
- Система должна быть установлена или закреплена на достаточно устойчивой, ровной, горизонтальной или вертикальной поверхности и должным образом защищена от падения или опрокидывания.
- Защищайте систему от чрезмерных нагрузок во время транспортировки.
- Проверьте систему на наличие повреждений после транспортировки.

## 1.5 Представление инструкций по технике безопасности

В этой документации инструкции по технике безопасности предшествуют последовательности действий, которые могут привести к травмам или повреждению имущества. Необходимо соблюдать описанные меры по предотвращению опасности. Инструкции по технике безопасности структурированы следующим образом:

**⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО!**

**Источник опасности**  
(напр., Опасность удара током)

**Вид опасности**  
(напр., Опасно для жизни!)

- ▶ Избежать или отвести опасность
- ▶ Спасение

<b>Сигнальное слово / Цвет</b>	Указывает на степень опасности
<b>Предупредительный знак</b>	Обращает внимание на опасность
<b>Источник / Вид опасности</b>	Называет вид и источник опасности
<b>Последствия опасности</b>	Описывает последствия при несоблюдении
<b>Меры по отведению опасности</b>	Указывает, как избежать опасности

Сигнальное слово	Цвет	Степень опасности
ОПАСНОСТЬ		Высокая степень опасности. При несоблюдении осторожности ведет к тяжелым последствиям для здоровья или смерти.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		Средняя степень опасности. При несоблюдении осторожности ведет к тяжелым последствиям для здоровья или смерти.
ОСТОРОЖНО		Низкая степень опасности. Может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

## 1.6 Используемые символы

	Этот символ указывает на общую опасность для людей, машин или окружающей среды.
	Этот символ указывает на общие опасности, связанные с сетевым напряжением. Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!
	Этот символ обозначает примечания или инструкции, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную работу.
	Перед любыми работами по техническому обслуживанию и ремонту вынимайте вилку из розетки.
	Этот символ указывает на информацию, на которую следует обратить особое внимание.
	Этот символ указывает на необходимость использования перчаток.
	Этот символ указывает на необходимость использования защитной обуви.
	Этот символ указывает на необходимость использования внешней защиты.

## 1.7 Инструкции по безопасности для конкретной системы

**⚠ ОПАСНОСТЬ!**




**Напряжение сети!**  
*Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!*

- ▶ Перед любыми работами по техническому обслуживанию и ремонту вынимайте вилку из розетки.
- ▶ Если сетевой кабель устройства поврежден, его необходимо заменить оригинальным соединительным кабелем BWT.

В следующих главах вы найдете инструкции по технике безопасности для конкретных систем, если необходимо предпринять соответствующие меры безопасности.

## 1.8 Сокращения и определения

### Выходящая вода

Вода из системы обратного осмоса.

### ЕВА

Аббревиатура инструкции по установке и эксплуатации.

### Входная / исходная / питательная вода

Качество питьевой воды местного поставщика воды. В зависимости от региона по степени жесткости мягкая, средней жесткости или жесткая. В идеале ее подвергают предварительной обработке (обычно умягчению).

### Концентрат

Сточная вода, содержащая все соли и минералы, удаленные из пермеата.

### Проводимость

Чем меньше измеренное значение в мкСм/см ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) электропроводности воды, тем ниже концентрация соли.

### Мембраны

Фильтры для опреснения исходной воды под высоким давлением и потоком.

### Пермеат

Обессоленная «чистая вода, полученная методом обратного осмоса». Параметр - электропроводность в мкСм/см ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).

### Выход пермеата (WCF)

Соотношение между количеством произведенной чистой воды (пермеата) и количеством исходной питательной воды, называется коэффициентом конверсии воды (WCF).

### RO

Аббревиатура обратного осмоса.

### SDI

Аббревиатура от «Silt Density Index» (индекс блокирования). «Индекс плотности осадка» - это показатель органического загрязнения сырой воды. Метод измерения - это процесс фильтрации, при котором тенденция к засорению оценивается в течение 15 минут.

### TDS

Сокращение от «Общее количество всех растворенных твердых веществ». Общее содержание растворенных солей, измеренное в мг/л.

### Обратный осмос (Reverse Osmosis)

Или гиперфильтрация, при которой вода через мембрану под высоким давлением отделяется от ионов солей.

## 2 Объем поставки

### Примечание

► Объем поставки на предмет комплектности и повреждений, напр. Проверьте, нет ли трещин или сколов.



AQA therm MOVE Power, состоящий из:

№	Описание	Кол-во
1	AQA therm MOVE Power	1
2	AQA therm MOVE Картриджи	2
3	Шланг концентрата, 3 м (8 x 6 мм)	1
4	Комплект звездочек для сборки	2
5	Инструкции по установке и эксплуатации	1

### Специальные аксессуары

(не входят в комплект поставки)

#### Набор - BWT AQA therm MOVE Power CASE

Best.-Nr. DE: 12389

Best.-Nr. AT: 011389

Комплектация набора:



№	Описание	Кол-во
1	Соединительные шланги	3
2	Предварительный фильтр, 90 µm	1
3	Предохранительный заправочный клапан (Редуктор на 1,5 bar)	1
4	AQA therm HES Заправочный адаптер	1
5	AQA therm Документация	1

## 3 Использование

### 3.1 Предполагаемое использование

AQA therm MOVE Power - мобильная система обратного осмоса для производства воды с низким содержанием соли. Качество производимой воды соответствует VDI 2035 и ÖNORM H5195-1. Система предназначена для заполнения и подпитки систем отопления и охлаждения.

Эксплуатация оборудования только при регулярных функциональных проверках и выполнении необходимых мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасного в эксплуатации состояния. Использование по назначению также включает соблюдение инструкций по установке и эксплуатации. Оборудование можно использовать только в технически безупречном состоянии, в соответствии с его назначением, с учетом требований безопасности и рисков, а также в указанных областях применения.

Помимо инструкции по эксплуатации, обязательных правил предотвращения несчастных случаев, действующих в стране и месте использования, также должны соблюдаться признанные технические правила для безопасной и профессиональной работы.

### 3.2 Умышленно неправильное использование

- Несоблюдение условий окружающей среды и эксплуатации (см. Главу «16 Технические характеристики», стр. 21).
- Несоблюдение интервалов технического обслуживания и сервиса, указанных в данных инструкциях.
- Использование неутвержденных расходных материалов и запасных частей.

### 3.3 Отказ от ответственности

Преднамеренное или умышленное изменение, а также обход существующих защитных или предохранительных устройств, несоблюдение инструкций в данном руководстве по эксплуатации или в системе освобождает производителя от любой ответственности.

### 3.4 Прилагаемые документы

- Паспорт безопасности оборудования
- Инструкции по установке и эксплуатации монтажных принадлежностей.

## 4 Функционирование

AQA therm MOVE Power Power - мобильная система обратного осмоса для производства воды с низким содержанием соли.

### 4.1 Работа

- Производство пермеата через два параллельно проточных мембранных картриджа.
- Повышение давления с помощью встроенного насоса, показывающего давление пермеата.
- Автоматическое управление насосом через установленное давление включения или выключения (соответствует противодавлению заполняемой системы)
- Линии и мембранные картриджи промываются примерно 60 с перед каждой операцией.

### 4.2 Замена картриджа

- Ресурс одного картриджа - 40м<sup>3</sup>
- Заменяйте картриджи, открыв их при перевернутом устройстве.

### 4.3 Мульти-информационный сенсорный дисплей

Оборудование оснащено встроенным дисплеем и четырьмя кнопками управления. Это дает пользователю быстрый обзор всех параметров обратного осмоса. В центре дисплея во время работы и в зависимости от настроек, пользователь может видеть текущие параметры:

- Ежедневный счетчик литров [л]
- Текущий поток воды [л/ч]
- Давление пермеата [бар]

На главном экране постоянно отображаются следующие данные:

- Давление насоса [бар]
- Пермеат проводимости [мкСм/см] или [ppm]
- Температура воды [°C]
- Установите давление включения или выключения [бар] заполняемой системы.

### 4.4 Взаимодействие и связь

Функционал системы расширен с помощью мобильного приложения «BWT RO»:

- Загрузите приложение на свой смартфон, планшет и т.п.
- Подключитесь к оборудованию через Bluetooth
- На смартфоне вы увидите:
  - Отображение всех текущих рабочих параметров
  - Отображение различных настроек параметров системы и интервалов обслуживания.

## 5 Предварительные требования для установки

### 5.1 Основные требования

Работать с системой может только обученный персонал. В Германии вода для заполнения системы отопления должна соответствовать требованиям VDI 2035, в Австрии - ÖNORM H5195-1. При подключении оборудования к отопительной системе необходимо соблюдать местные правила. В соответствии со стандартом EN 1717 перед заправочной станцией должен быть установлен системный разделитель BA (напр., модуль AQA therm HFB).

При подключении системы соблюдайте следующие положения, инструкции и правила:

- Местные правила установки и предотвращения несчастных случаев
- Общие стандарты и руководства
- Общие гигиенические условия
- Технические данные и правила

### 5.2 Место установки

Для установки должны быть соблюдены следующие требования:

- Простое подключение к водопроводной сети.
- Постоянная гарантия подачи электроэнергии и необходимого давления питательной воды.
- Место установки сухое и морозостойчивое.
- Система защищена от химикатов, красителей, растворителей и паров.
- Если слив в полу отсутствует, необходимо установить защитное устройство на месте по направлению потока перед системой.

#### 5.2.1 Условия установки с подъемным устройством

Если промысловая вода подается в подъемную систему, она должна быть соответствующим образом оборудована:

- Подъемная система должна быть устойчивой к соленой воде.
- Производительность не менее 450 л/ч.
- Соответственно более производительное оборудование с одновременным использованием подъемной системы для других систем

#### 5.2.2 Условия приема связи на месте установки

Дальность связи Bluetooth составляет 2 м.

### 5.3 Входящая вода

В систему можно подавать только холодную воду, которая соответствует законодательным требованиям к качеству питьевой воды и соответствует требованиям технических данных, приведенных в таблице ниже.

Подробная информация о допустимой входящей воде	
Температура исходной воды (мин./макс.)	5°C / 25°C
Силикаты (SiO <sub>2</sub> )	≤ 15 мг/л
Окисляющие вещества, Хлор	≤ 0,05 мг/л
Железо и марганец (Fe+Mn)	≤ 0,05 мг/л
Солесодержание (TDS)	≤ 1000 мг/л
Карбонатная жесткость	< 18 dH
Индекс блокировки (SDI)	≤ 3,0 %/мин
Значение pH (Исходная вода)	pH 5 ... pH 10

Опасность: из-за недопустимого качества входящей воды!

Ни при каких обстоятельствах нельзя превышать предельные значения, указанные в технических характеристиках (см. Главу «16 Технические характеристики», стр. 21).

Допустимое давление подаваемой питательной воды должно быть от 1,5 до 4 бар. Если давление на входе выше, необходимо установить редуктор. Если давление ниже этого, прибор нельзя вводить в эксплуатацию.

### Примечание

- ▶ Установка редуктора давления может уменьшить расход.

### 5.4 Требования к функционированию и гарантии

#### 5.4.1 Предварительная обработка

Как правило, перед обратным осмосом следует устанавливать фильтр от твердых частиц (степень фильтрации ≤ 100 мкм). Если неочищенная вода была обработана окисляющими дезинфицирующими средствами (хлор, диоксид хлора и т.п.), рекомендуется на входе установить фильтр с активированным углем.

#### Качество трубопроводной сети

**Примечание:** В зоне пермеата могут использоваться только коррозионно-стойкие материалы (напр., пластик или нержавеющей сталь).

- Мы рекомендуем установить запорный вентиль-кран на входе в систему, чтобы можно было прервать подачу питательной воды для обслуживания.

### Примечание

- ▶ Чтобы предотвратить загрязнение питьевой воды, которое может возникнуть в результате обратного потока, перед системой необходимо установить защитное устройство согласно EN1717.

#### 5.4.2 Недопустимые режимы работы

Запрещаются следующие недопустимые режимы работы (напр., для защиты мембраны):

- Подача воды не соответствует техническим характеристикам (см. Главу «5.3 Входная вода», стр. 8).
- Передозировка одобренных дезинфицирующих средств или несоответствующих чистящих химикатов, напр., хлор
- Высокие колебания предварительного давления питательной воды.
- Работа без заземленной сетевой розетки.
- Сильные колебания напряжения в электросети.
- Слишком высокая частота переключения устройства из-за неправильного расположения или слишком близкого расположения точек переключения ВКЛ / ВЫКЛ. Параметр "Гистерезис" (Hysteresis) переключения менее 0,8 бар невозможен.
- Работа в непосредственной близости от источников тепла и открытого огня (напр., обогреватели, прямой солнечный свет)
- Несанкционированные структурные изменения устройства.
- Неправильная установка шлангов (напр., сильные изгибы или механическое обжатие)
- Обессоленный пермеат используется в качестве питьевой воды.
- Работа без крышки корпуса или с закрытым вентилятором

### Примечание

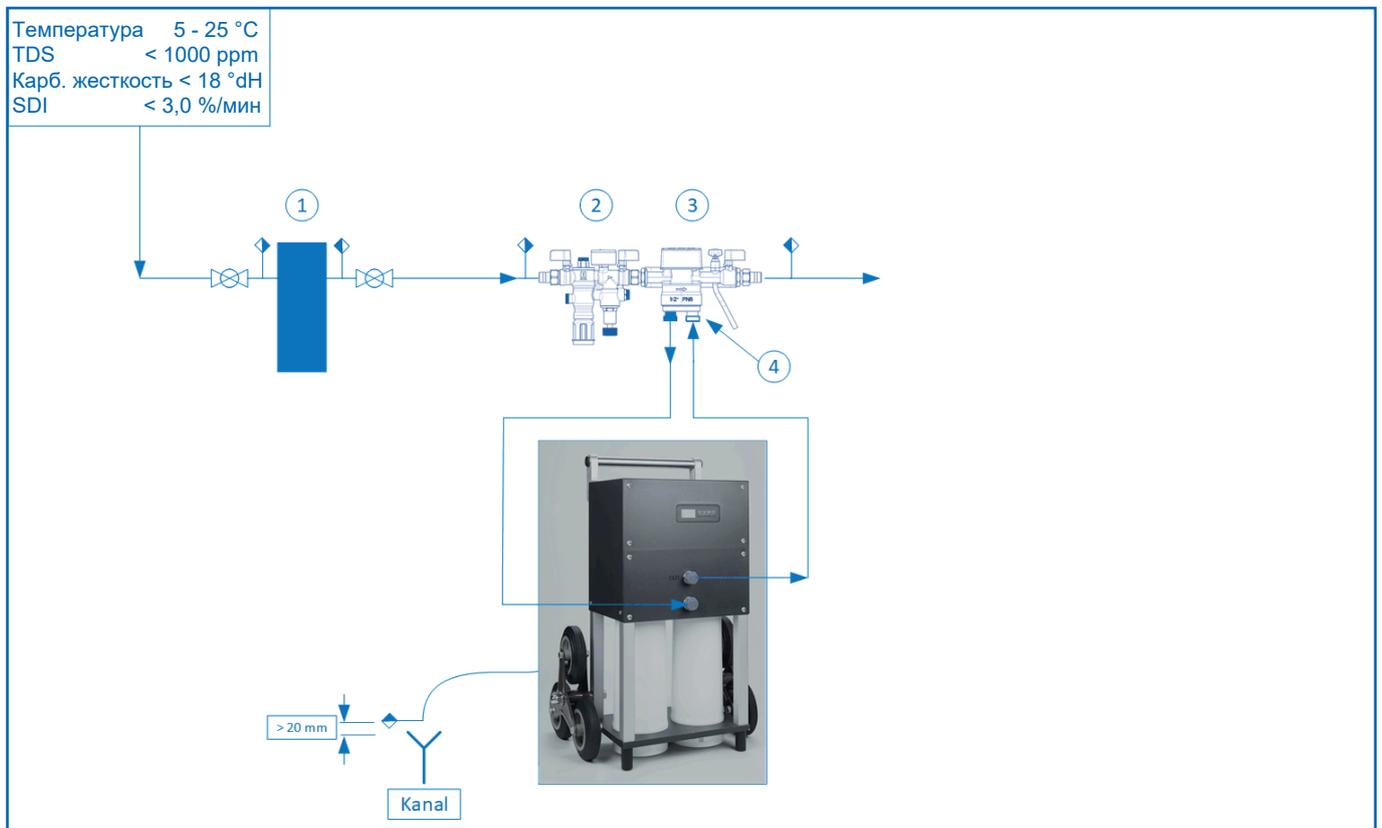
- ▶ До достижения объема 80 м<sup>3</sup> мембрану нельзя снимать (контакт с воздухом из частично пустых картриджей может привести к загрязнению мембраны).

# 6

Перед установкой системы необходимо провести следующие мероприятия:

- Промойте трубопроводную сеть.
- Соблюдайте химические коррозионные свойства при комбинировании труб из разных материалов (смешанная установка), в том числе к потоку поливочной воды.
- Установите защитный фильтр по направлению потока (макс. 1м) перед системой и убедитесь, что он работает, чтобы грязь или коррозионные частицы не попали в систему.
- Установите системный разделитель ВА согласно EN 1717 перед заправочной станцией (напр., модуль AQA therm HFB)
- Проложите шланг к предохранительному модулю AQA therm HFB (при потере давления на входе) и шланг для промывочной воды с уклоном в канализацию или задействуйте подъемную систему.
- Присоедините шланг для промывочной воды и переливной шланг к канализационному патрубку на предписанном расстоянии (согласно EN 1717) до максимально возможного уровня сточных вод. Расстояние больше диаметра сливной трубы.

## 6.1



- FÈ ( ÆWWT E1 HWS)
- GÈ ÅQA therm HFB
- HÈ ÅQA therm HES
- I È Å AQA therm HES 2x3/4"



## 6.2 Подключение системы

Требования:

- Система устанавливается горизонтально на безопасной поверхности.
- Система устанавливается с защитой от опрокидывания.
- Перед монтажом устанавливается системный разделитель ВА и редуктор давления. (напр., модуль AQA therm HWG)

При подключении системы обратите внимание на следующее:

- Соблюдайте установочные размеры и радиусы изгиба принадлежностей (шлангов, соединительных комплектов).
- Установите запорный клапан-кран на входе (не входит в комплект поставки).

Входы и выходы на передней панели указаны как: IN и OUT. Подключите устройство с помощью соединительных шлангов, входящих в комплект поставки, как показано на рисунке рядом.

1. Достаточно плотно прикрутите шланг исходной воды к входному соединению.
2. Достаточно плотно прикрутите шланг от выходного соединения к отопительному контуру на выходе пермеата.

Для защиты системы от скачков давления со стороны системы отопления при подключении системы действует следующее:

1. Откройте кран исходной воды перед системой.
2. Откройте вентиль на линии подачи тепла за системой.

При стационарной работе необходимо соблюдать следующее:

- Рекомендуемое расстояние от стены до системы  $\geq 0,3$  м в качестве рабочей зоны для включения главного выключателя питания.
- Проложите шланги так, чтобы устройство можно было двигать вперед для технического обслуживания и ремонта.
- Регулярно проверяйте все водопроводные соединения на герметичность.
- Первоначальный запуск должен выполняться только квалифицированным персоналом поставщика.
- Трубопровод пермеата необходимо сначала вывести в канализацию при первом запуске, а затем снова подключить к потребителю (напр., резервуару) только после тщательной промывки.

## 6.3 Установка соединения канализации с разрывом струи

- Трубопроводы концентрата должны быть проложены к месту подключения сточных вод с «разрывом струи» и закреплены там.
- Крепко закрепите шланг для сточной воды

## 6.4 Установка электропитания

**⚠ ОПАСНОСТЬ!**



**Напряжение сети!**  
*Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!*

- ▶ Эксплуатируйте систему только со значениями, указанными в технических характеристиках.
- ▶ Перед работой с шкафом управления вытащите вилку из розетки, чтобы отключить подачу электроэнергии.
- ▶ Работы с электрооборудованием системы разрешается проводить только квалифицированным электрикам.
- ▶ Защищайте систему от воздействия влаги и несанкционированных механических или электрических помех.

На задней панели системы есть вилка питания с главным выключателем питания.

- Убедитесь, что на месте использования имеется розетка типа Schuko вилка F. Электроснабжение и напряжение питания - техн. данные (см. Главу «16 Технические характеристики», стр. 21).
- Длина соединительного кабеля 4 метра.

## 7 Управление

### 7.1 Концепция управления

Все рабочие параметры AQA therm MOVE Power четко отображаются на дисплее. Все настройки, относящиеся к работе, выполняются на устройстве с помощью кнопок дисплея.

Главный выключатель расположен на задней панели системы.

### 7.2 Устройство управления

#### 7.2.1 Кнопки дисплея

Система управляется с помощью четырех кнопок дисплея:

	Пуск / остановка насоса
 	Изменение отображаемого значения и изменение рабочих параметров
	Переход на информационные страницы и ввод ключа

#### 7.2.2 Дисплей

Нажав любую клавишу, вы перейдете из заставки на главный экран. Если на дисплее не происходит никаких действий более 10 минут, появляется экранная заставка.

На главном экране отображаются данные, необходимые для повседневного использования:

- Давление насоса [бар]
- Проводимость пермеата [мкСм/см] или [ppt]
- Температура воды [° C]
- Отображение следующих данных (можно установить с помощью клавиш со стрелками):
  - Ежедневный счетчик литров [л]
  - Текущий поток воды [л/ч]
  - Давление пермеата [бар]
- Установите давление отсечки пермеата [бар]; маркировка на дисплее в виде полосы указывает на выбранное давление включения или выключения

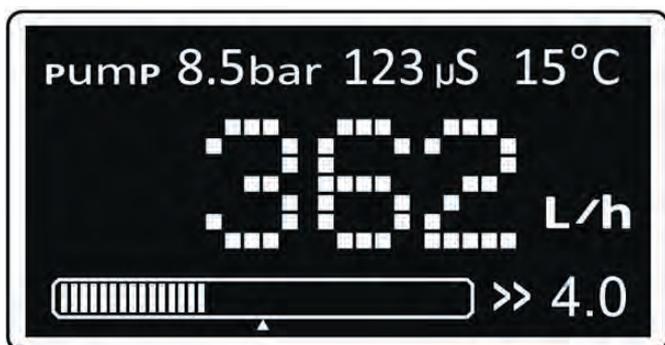
В середине экрана вы можете использовать клавиши со стрелками для выбора одного из трех значений:

### 7.3 Отображение и настройки

Отображение информации об устройстве и эксплуатации: Если вы удерживаете кнопку галочки на главном экране в течение 3 секунд, вы попадаете на информационные страницы. На первой информационной странице представлена информация о статусе версии программного обеспечения и прошивки.

Повторное нажатие на кнопку с галочкой приведет вас к экрану рабочей информации:

- Service DAYS: Кол-во дней работы с момента первого ввода в эксплуатацию
- PUMP HOURS: Кол-во часов работы насоса
- Lt IN: Счетчик воды на входе
- Lt OUT: Счетчик пермеата
- TOT Lt OUT: Количество пермеата с момента первого запуска (не может быть сброшено)
- Время и дата (работает от встроенной батареи)





### Обнуление суточного счетчика литров

1. Нажмите кнопку с кружком, чтобы установить устройство в режим ПАУЗА.
2. Если вы нажмете кнопку с галочкой, на дисплее появится вопрос: «сброс?» («reset?»).
3. При повторном нажатии кнопки с галочкой счетчик суточных литров обнуляется.



### Настройка давления выключения и включения (СТОП / ПУСК)

- STOP = Отключение давления
- START = Включение давления

Соответствующее давление изменяется следующим образом:

1. Установите систему в режим ПАУЗА, нажав кнопку с кружком.
2. Удерживайте одну из двух клавиш со стрелками в течение 3 секунд.
3. Нажмите кнопку с галочкой, чтобы переключиться между выходным и входным давлением.
4. Нажимайте кнопки со стрелками для увеличения / уменьшения ранее выбранного давления.

### Примечание

- ▶ Слишком короткое время работы (частый пуск / остановка) отрицательно сказывается на сроке службы мембранных модулей.
- ▶ В случае стационарного использования системы точки включения и выключения должны быть выбраны так, чтобы избежать слишком частых запусков и остановок. Частые перепады давления отрицательно сказываются на сроке службы мембранных модулей.

## 8 Ввод в эксплуатацию

### 8.1 Сборка и замена картриджей

Картриджи необходимо установить до включения системы.

#### Примечание

- ▶ Всегда заменяйте оба картриджа одновременно.
- ▶ Сбросьте счетчик воды на выходе в приложении и сохраните этот пункт, чтобы иметь возможность отслеживать новый ресурс мембраны.

1. Осторожно опрокиньте AQA therm MOVE Power назад на 90°.
2. Выкрутите два картриджа из держателя.
3. Установите новые картриджи в держатель и затяните вручную в крайнем положении.
4. В мобильном приложении сбросьте счетчик пермеата.

Если необходимо удалить картриджи и в дальнейшем вы хотите использовать их, рекомендуется выполнить следующую процедуру, чтобы свести к минимуму риск загрязнения картриджей:

1. Выкрутите картриджи из держателей, частично не опустошая их.
2. Накрутите гигиеническую крышку, не допуская попадания воздуха, и не касаясь держателя картриджа.
3. Храните в прохладном месте, в вертикальном положении.
4. После переустановки картриджей промойте систему 10 литрами воды сливая ее в дренаж.
5. Проверьте правильность потока пермеата и концентрата.
6. Если возможно, подсоедините линию пермеата к системе для наполнения. В противном случае замените картриджи.

### 8.2 Работа системы

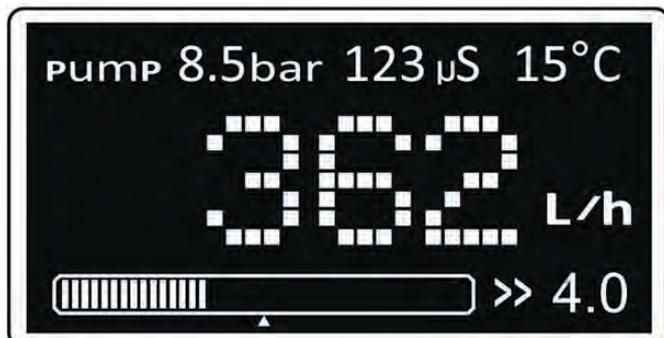
Для защиты системы от скачков давления в системе отопления применяется следующее:

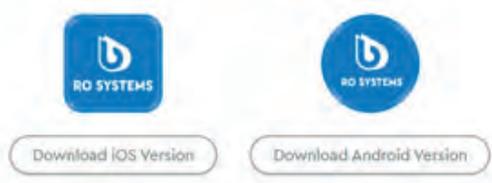
1. Убедитесь, что система гидравлически правильно подключена (см. Главу «6.2 Подключение системы», стр. 10).
2. Откройте подачу воды перед системой.
3. Сначала опустите шланг для концентрата и пермеата в дренаж.
4. Убедитесь, что система правильно электрически подключена (см. Главу «6.4 Подключение к электросети», стр. 10).
5. Нажмите главный выключатель на задней панели системы.
  - Система издает звуковой сигнал и загорается дисплей.
  - Система запускает самотестирование.
  - Система находится в режиме паузы (светодиод мигает зеленым); на дисплее отображается главный экран без значений насоса и показателя электропроводимости.
  - Теперь система готова к работе.
6. Нажмите кнопку с кружком, чтобы начать процесс ополаскивания. Процесс ополаскивания длится примерно 60 с.
7. Производство пермеата начинается сразу после процесса промывки. Светодиод загорится зеленым. Сливайте пермеат в дренаж до достижения постоянного низкого значения проводимости (примерно 10 л или 2 мин).
8. Остановите систему, подключите линию пермеата к линии подачи системы, которую необходимо заполнить, и откройте впускной кран. Сброс дневного счетчика литров: Удерживая нажатой кнопку с галочкой, нажмите кнопку еще раз, чтобы подтвердить «сброс?» («reset?»). Запустите AQA therm MOVE Power.
9. Строка в виде шкалы нагрузки показывает противодавление в системе. При достижении заданного значения насос отключается. Теперь система заполнена. Количество заправки можно увидеть на дневном счетчике литров на дисплее.

### 8.3 Демонтаж системы

В соответствии с главой «6.2 Подключение системы», стр. 10, для защиты от скачков давления при демонтаже системы применяется следующее:

1. Закройте кран после системы.
2. Закройте кран питательной воды перед системой.
3. Снимите шланги, опорожните их и наденьте/вставьте колпачки или заглушки.





## 9 Дополнительные функции

### 9.1 Мобильное приложение BWT RO Systems

Мобильное приложение BWT RO Systems предлагает вам не только отображение всех значений, но и большое преимущество в виде обширного меню для инженеров-техников. Здесь можно определить различные предельные значения и сбросить счетчики.

Приложение работает полностью в автономном режиме через Bluetooth, и никакие данные не отправляются.

### 9.2 Скачивание и установка

Убедитесь, что есть подключение к Интернету, и отсканируйте QR-код указанный справа, чтобы загрузить приложение. Вы также можете найти QR-код на задней панели вашей системы.

Для установки на мобильное устройство необходимо выполнить следующие действия:

1. Загрузите мобильное приложение.
2. Откройте настройки на смартфоне / планшете / и т.п.
3. Выберите меню «Общие» > откройте «Управление устройством».
4. Выберите "BWT Aktiengesellschaft" с доверием.
5. Откройте мобильное приложение.
6. Разрешите «BWT RO» использовать Bluetooth на вашем устройстве. Система автоматически отображается в приложении, когда она подключена к источнику питания и находится в пределах досягаемости.
7. Коснитесь названия системы в списке (BWT RO) и установите соединение с системой обратного осмоса.

### 9.3 Подключение к системе

#### 9.3.1 Домашний экран

Текущее состояние устройства и ежедневный счетчик воды показаны на круговой диаграмме. Установленное давление включения и выключения показано ниже в виде шкалы нагрузки.

Die Zustände der Anlage sind wie folgt:

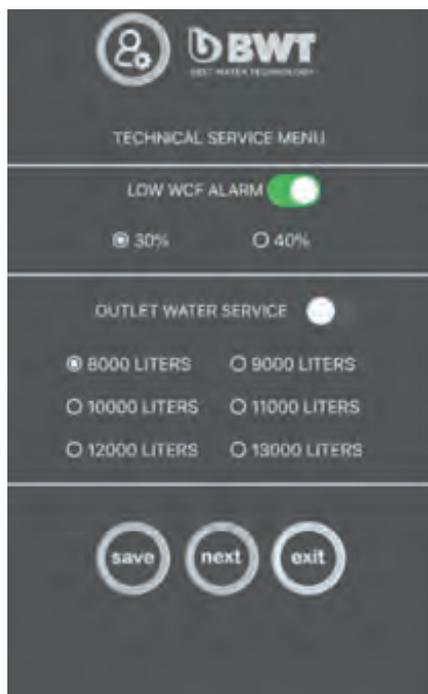
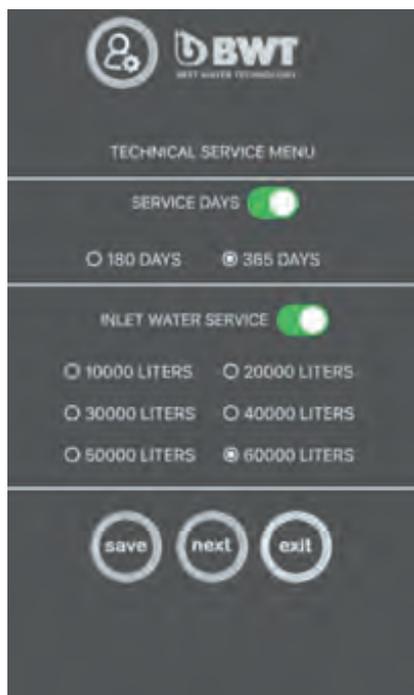
Статус	Описание
WORKING / В РАБОТЕ	Система в эксплуатации.
READY / В ОЖИДАНИИ	Система в ожидании (Standby).
PAUSE / ПАУЗА	Система на паузе
RINSING / ПРОМЫВКА	Осуществление промывки мембран (автоматически после каждого производства и после каждого запуска).
SERVICE / СЕРВИС	При достижении одного или нескольких пределов обслуживания (дни, литры на входе, литры на выходе).
WCF-ALARM / WCF-СИГНАЛ	Выход пермеата ниже 40% или 30%.

#### 9.3.2 Главный экран

Информация на главном экране разделена на четыре строки.

- Первая строка:
  - Проводимость пермеата
  - Температура воды
  - Количество дней с момента ввода в эксплуатацию или с момента обнуления «дней обслуживания»
- Вторая строка:
  - Давление выключения
  - Давление насоса
- Третья строка:
  - Счетчик воды на входе
  - Часы работы насоса
- Четвертая строка:
  - Счетчик воды на выходе
  - Производство пермеата, поток в л/ч

Если установленные показания счетчика для «ДНЕЙ», «ВХОДЯЩЕЙ ВОДЫ» и «ВЫХОДЯЩЕЙ ВОДЫ» превышены, соответствующее значение отображается красным цветом.



### 9.3.3 Настройки в техническом меню

Чтобы изменить системные настройки в меню технического специалиста, сначала необходимо ввести и подтвердить пароль «05310». Не сообщайте пароль третьим лицам!

Для подтверждения ввода необходимо нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» / «SAVE». Звуковой сигнал подтверждает переход на следующий уровень.

#### Сервис - количество дней (SERVICE DAYS)

Здесь можно установить счетчик для обслуживания на 180 или 365 дней.

Счетчик активен с завода и имеет установку как 365 дней. После того, как установленное значение будет достигнуто, светодиодный индикатор состояния на устройстве загорится красным, а приложение отобразит «СЕРВИС» / «SERVICE».

#### Счетчик воды на входе (INLET WATER SERVICE)

Для входного счетчика воды можно установить значения от 100'000 до 200'000 литров.

Счетчик активен с завода и имеет установку как 160'000 литров. Примечание. Иллюстрация используется для символического представления и может отличаться от приведенных здесь значений.

#### Сигнал-WCF (WCF-Alarm)

Аварийный сигнал WCF появляется, когда мембрана начинает обрастать отложениями кальция после большого количества произведенного пермеата. Это уменьшает количество пермеата по сравнению с концентратом.

Если производительность падает до 40% или 30%, индикатор состояния загорается желтым цветом, а дисплей приложения также становится желтым. С этого момента рекомендуется произвести замену мембран.

Аварийный сигнал WCF активен с завода и имеет установку как 30%.

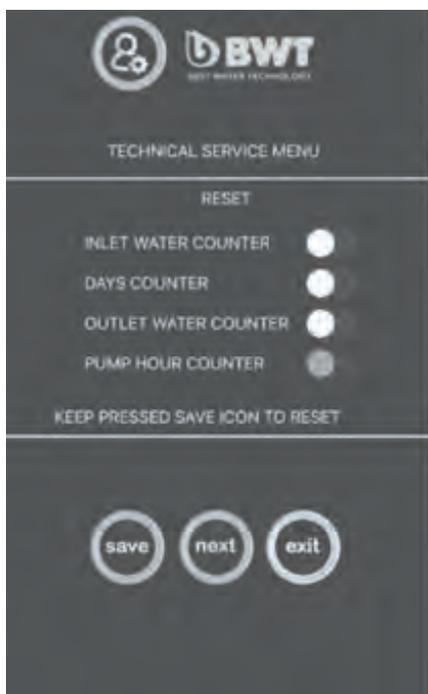
#### Счетчик воды на выходе (OUTLET WATER SERVICE)

Для счетчика воды на выходе можно установить значение от 10'000 до 100'000 литров.

Счетчик активен с завода и имеет установку как 80'000 литров.

Примечание:

Иллюстрация используется для символического представления и может отличаться от приведенных здесь значений.



#### Настройка единицы качества воды

На заводе система настроена на единицу измерения мкСм/см ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Если установлено значение TDS [ppm], коэффициент преобразования равен 0,5. Измерение электропроводимости происходит через электрод с температурной компенсацией.

#### Режим работы (OPERATING MODE)

Здесь отображается установленное давление выключения и включения, а также результирующий гистерезис "Hysteresis" (перепад давления). Давление выключения и включения должно устанавливаться непосредственно на дисплее устройства.

#### Сброс по умолчанию (RESET)

Здесь можно сбросить настроенные счетчики сервиса/литров и часы работы насоса.

Для сброса требуется соответствующий пароль:

- Пароль "05310" для:
  - Счетчик воды на входе
  - Счетчик дней
  - Измеритель пермеата
- Пароль "19274" для:
  - Часы работы насоса

Для подтверждения ввода необходимо нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» / «SAVE» .

Звуковой сигнал подтверждает переход на следующий уровень.

#### История сбросов (RESET)

Если один или несколько счетчиков были сброшены, этот уровень показывает, какие счетчики были сброшены в какой день:

- Дата
- Счетчик воды на входе
- Счетчик пермеата
- Сервисный таймер
- Часы работы



### Журналы записи (HISTORY LOGS)

Если один или несколько счетчиков были сброшены, этот уровень показывает, какие счетчики и когда были сброшены (дата и время):

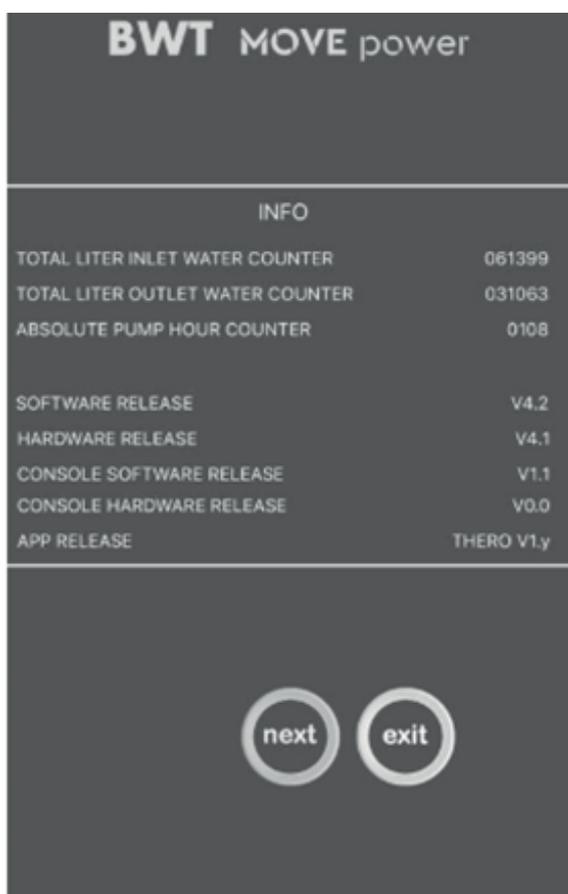
Символ	Описание
	Счетчик воды на входе
	Счетчик воды на выходе
	Таймер сервиса
	Часы работы

### Информация (INFO)

Здесь отображается общий объем воды на входе, общий объем воды на выходе и часы работы. Эти значения нельзя сбросить.

В нижней части соответствующие версии:

- Software / Программное обеспечение
- Hardware / Аппаратное обеспечение
- Firmware / Прошивка
- App / Мобильное приложение



#### 9.4. Изменение производительности системы

Выход пермеата составляет ниже 50%, когда система работает температурой воды 15°C. Это снижает вероятность блокировки мембран с увеличением срока службы при производстве воды с низким солесодержанием.

В некоторых случаях имеет смысл увеличить производительность системы. Если, например, перед оборудованием подключить систему умягчения воды (для стационарного использования), можно предположить, что мембрана в этом случае будет иметь меньшую тенденцию к обрастанию кальцием и соответственно выход пермеата может быть увеличен без колебаний.

Свяжитесь по этому поводу с компанией BWT.

## 10 Обязанности оператора

Для правильной работы необходимо обеспечить следующее:

- Систему разрешается эксплуатировать только по назначению.
- Необходимо проводить регулярные проверки и сервисные работы.
- Перед началом работ получите информацию от соответствующего поставщика воды о качестве и условиях давления поступающей воды. Если качество воды меняется, возможно, придется внести изменения в настройки.
- Перед каждым использованием проверяйте устройство или соединительные кабели на предмет повреждений.
- Регулярная замена изнашиваемых деталей через предписанные интервалы технического обслуживания.
- Замена картриджей, если проводимость пермеата <100 мкСм/см или каждые 3 года (см. Главу «6.3 Подключение к канализации», стр. 10)
- Регулярно проверяйте систему (согласно DIN VDE 0701) квалифицированным электриком.
- Подключите систему к устройству защитного отключения (автоматический выключатель), номинальный остаточный ток отключения которого не превышает 30 мА.
- Регулярно очищайте систему. Не используйте агрессивные чистящие средства.

### 10.1 Предполагаемое использование

Предполагаемое использование оборудования включает ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, вывод из эксплуатации и при необходимости, повторный ввод в эксплуатацию.

Правильная эксплуатация изделия и установки питьевого водоснабжения требует регулярных проверок, сервисных работ и эксплуатации (вода течет через изделие) в соответствии с рабочими условиями, на которых основаны планирование и установка, при необходимости посредством имитации вытяжки (вручную или автоматическая промывка). Если имитация вывода невозможна, систему необходимо вывести из эксплуатации.

### 10.2 Органы управления

BWT рекомендует оператору регулярно проводить и регистрировать следующие проверки:

- Качество воды: контроль качества воды на выходе.
- Давление воды: если условия давления изменились, возможно, придется изменить настройки.
- Рабочее состояние оборудования.
- Управление функциями дисплея
- Проверка на герметичность

### 10.3 Замена деталей

- Замена держателя картриджей рекомендуется через 5 лет и должна производиться не позднее, чем через 10 лет.
- Оба картриджа необходимо заменять в паре, как только проводимость пермеата превысит 100 мкСм/см или каждые 3 года (см. Главу «6.3 Установка соединения канализации с разрывом струи», стр. 10).

## 11 Поиск неисправностей

Неисправность	Код ошибки	Причины	Устранение
Диапазон измерения электропроводности	0	Превышено установленное предельное значение	Подтвердите, нажав кнопку с галочкой и продолжите, если это повторяется неоднократно, замените мембраны.
Давление насоса слишком высокое	1	Шланг концентрата перекручен или забит	Проверьте шланг для концентрата, подтвердите галочкой и перезапустите насос с помощью круглой кнопки.
Насос перегрет	2	Плохой отвод тепла из-за чрезмерной температуры окружающей среды	Система запускается самостоятельно после фазы охлаждения.
Неисправность вентиляции	3	Система вентиляции перегрета	После того, как система достаточно остынет, она снова запустится самостоятельно.
Предельное значение WCF упало ниже допустимого	4	Мембраны забиты имея отложения	Замените обе мембраны и сбросьте счетчик пермеата.
Вакуум в линии пермеата	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пермеат втягивается в систему, напр., когда система находится на нижнем уровне, работает испаритель или активирован кран</li> <li>• Датчик давления пермеата поврежден.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить систему, при необходимости использовать вакуумный клапан.</li> <li>• Выключите систему, отключите подачу воды и обратитесь в сервисную службу BWT.</li> </ul>
Насос остывает	6	Насос остывает после перегрева	После того, как он достаточно остынет, система запустится самостоятельно.
Неисправность счетчика воды на входе	7	Счетчик воды на входе поврежден и нарушает подачу воды.	Выключите систему и обратитесь в службу поддержки BWT.
Внутренняя ошибка	8	-	Выключите систему, отключите подачу воды и обратитесь в службу поддержки BWT.
Ошибка связи	9	-	Выключите систему, отключите подачу воды и обратитесь в службу поддержки BWT.
Ошибка	FAULT	-	Выключите систему, отключите подачу воды и обратитесь в службу поддержки BWT.
Нет воды на входе	NO WATER	Нет подачи воды или скорость потока слишком низкая	Проверьте кран и трубопроводы, полностью откройте подачу воды.
Недостаточное количество воды на входе	NO FLOW	В системе недостаточно воды. NO WATER сработало 5 раз	Проверить входной фильтр и при необходимости очистите. Возможно, размеры трубопровода недостаточны, используйте другую точку отбора.
Неисправность датчика насоса	A	Датчик давления насоса поврежден	Выключите систему, отключите ее от сети и обратитесь в службу поддержки BWT.

## 12 Гарантия

В случае неисправности в течение гарантийного срока, пожалуйста, свяжитесь с вашим партнером по контракту, установочной компанией, указав тип устройства и заводской номер (см. Технические данные или паспортную табличку устройства).

Несоблюдение предварительных условий для установки, обязательств оператора и ненадлежащее использование ведет к аннулированию гарантии и ответственности.

### 12.1 Возврат товара

Возврат товара осуществляется исключительно по номеру возврата (№ RMA).

Вы можете получить номер возврата в Германии в нашей заводской службе поддержки клиентов в Шрисхайме.

Несанкционированные возвращения не будут приняты.

Сначала свяжитесь с вашим партнером по договору.

### 12.2 Ваш контакт в BWT

115432, Москва,

Проектируемый проезд № 4062 д. 6, стр. 16

Тел.: +7(495) 225 33 22

E-mail info@bwt.ru

Пн-Вс: 09:00 до 18:00

## 13 Вывод из эксплуатации

Когда достигается заданное противодавление в системе, насос автоматически останавливается.

Если система управляется исключительно вручную, процесс наполнения необходимо прервать, нажав кнопку с кружком, если количество наполнения достаточно.

Для защиты от скачков давления при демонтаже системы применяется следующее:

1. Закройте кран на линии подачи тепла после установки.
2. Закройте кран исходной воды перед системой.

Система выключается нажатием главного выключателя на задней панели оборудования.

Теперь оборудование можно гидравлически отключить от системы отопления/кондиционирования.

## 14 Утилизация

Устройство состоит из различных материалов которые необходимо правильно утилизировать. Для правильной и экологически чистой утилизации пожалуйста поручите это сервисной службе производителя. Все электронные компоненты следует утилизировать только в авторизованных пунктах утилизации.

### Примечание



► Изделие нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

► По окончании срока службы утилизируйте или утилизируйте продукт надлежащим образом.



► Соблюдайте законодательные нормы страны, в которой используется продукт.

► Материалы, используемые в продукте: металл, пластик, электронные компоненты.

## 15 Стандарты и законодательство

Используется последняя версия стандартов и правовых норм.

VDI 2035 лист 1 и 2, Предотвращение повреждения в системах водяного отопления.

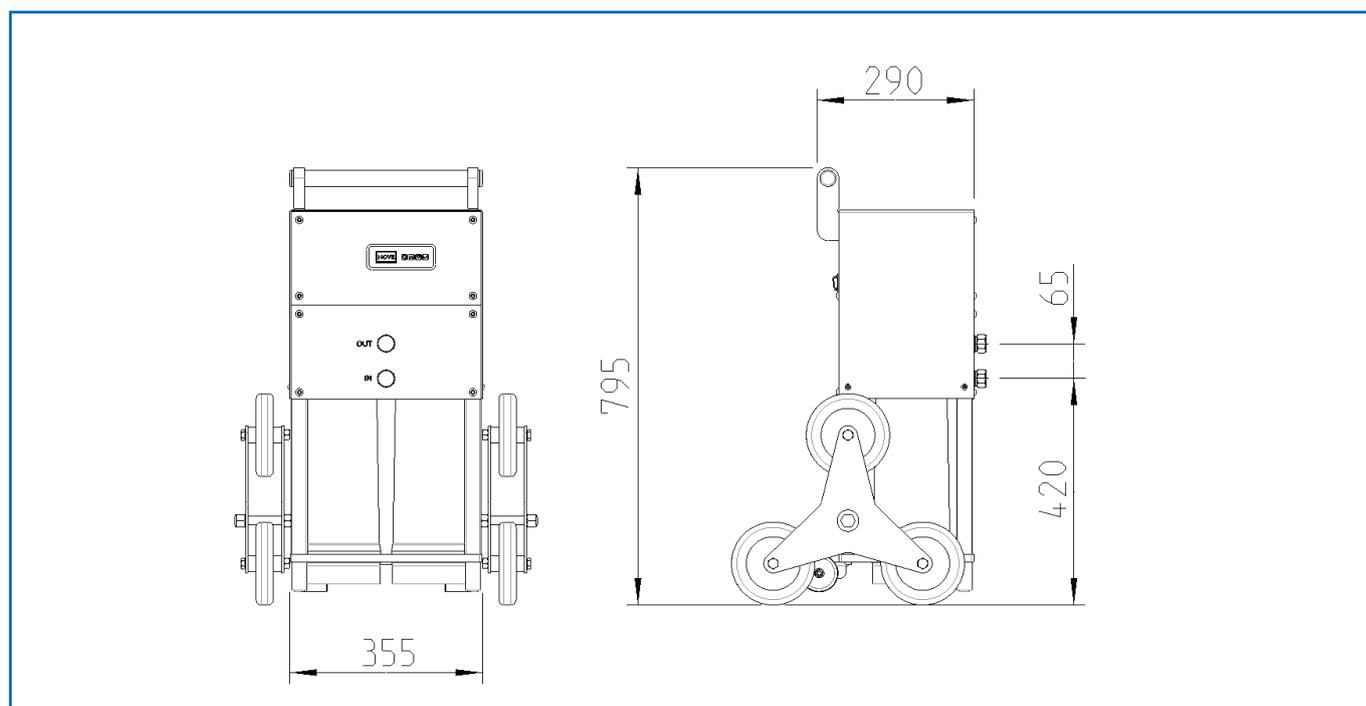
EN 1717 Защита питьевой воды от загрязнения в установках питьевой воды и общие требования к устройствам безопасности для предотвращения загрязнения питьевой воды от обратного потока.

ÖNORM H-5195-1 теплоноситель для инженерных систем зданий.

## 16 Технические данные

Описание	Единица изм./Тип	AQA therm MOVE Power
Размер соединения	DN/дюйм	DN20 / 3/4"
Подключение к водопроводу	DN	20
Подключение концентрата	DN	6
Подключение пермеата	DN	20
Номинальное давление (PN)	бар	PN10
Рабочее давление, макс.	бар	9
Входное давление исходной воды, макс.	бар	1,5 / 4
Температура воды / окружающей среды., мин. / макс.	°C	5 ... 25 / 5 ... 40
Выход пермеата при 15°C в начале срока службы	л/ч	ок. 360
Выход пермеата при 15°C и 2,5 бар противодействия в начале срока службы	л/ч	ок. 320
Выход пермеата при 15°C в конце срока службы	л/ч	300
Выход пермеата при 15°C и 2,5 бар противодействия в конце срока службы	л/ч	250
Выход пермеата	%	< 50
Коэффициент деминерализации	%	95
Ресурс картриджа	м³	40
Напорные трубы / Мембранные элементы	кол-во	2 / 2
Класс защиты	IP	54
Подключение к сети	В/Гц	230 / 50
Подключенная нагрузка, макс.	Вт	450
Уровень защиты, на месте	A, träge	2 x 2,0
Производительность насоса	м³/ч	0,8
Насос высокого давления с приводом от двигателя	Вт	350
Подключение нагрузки клапана, насоса	VAC / A	230 / 2,3
Размеры без колес: ширина x высота x глубина	мм	355 x 795 x 290
Масса в рабочем состоянии, ок.	кг	44
Масса нетто (без упаковки)	кг	38,6
Артикул		<b>6-570050</b>

### 16.1 Габаритные размеры



## Декларация соответствия EU

согласно директивам

Machinery  
Low voltage  
EMC  
RoHS

2006/42/EU  
2014/35/EU  
2014/30/EU  
2011/65/EU

Продукт/Product/Produit:

**Мобильная система  
обратного осмоса**

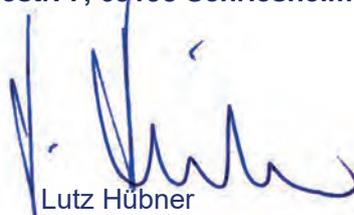
Тип/Type/Type:

**AQA therm MOVE Power**

разработан, спроектирован и произведен в соответствии с вышеуказанными директивами под полную ответственность

**BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim**

(WEEE-Reg.\_Nr. DE



Lutz Hübner

Unterschrift (Geschäftsleitung)  
Signature (Management)  
Signature (Direction)

Schriesheim, Dezember 2020  
Ort, Datum / Place, date / Lieu et date



## Дальнейшая информация:

BWT Austria GmbH  
Walter-Simmer-Straße 4  
A-5310 Mondsee  
Phone: +43 / 6232 / 5011 0  
Fax: +43 / 6232 / 4058

BWT Wassertechnik GmbH  
Industriestraße 7  
D-69198 Schriesheim  
Phone: +49 / 6203 / 73 0  
Fax: +49 / 6203 / 73 102  
E-Mail: [bwt@bwt.de](mailto:bwt@bwt.de)

ООО «БВТ»  
г.Москва,  
Проектируемый проезд № 4062 д. 6, стр.16  
Тел.: +7 (495) 225-33-22  
E-mail: [info@bwt.ru](mailto:info@bwt.ru)