Руководство по установке и эксплуатации EN

BEWADES blue

Системы УФ обеззараживания
0.5 / 1.0 / 2.0 / 2.5 / 3.5

Возможны изменения!

1-511062 / 14081 / 2021-07 / © BWT Wassertechnik GmbH

For You and Planet Blue.

BWT BEST WATER TECHNOLOGY

Благодарим за доверие, которые вы оказали нам, приобретая устройство производства BWT.

EN

Содержание Стр. 3

LUNDA

Содержание

1 Указания по технике безопасности 4
1.1 Общие указания по технике безопасности 4
1.2 Предмет описания 4
1.3 Квалификация персонала 5
1.4 Транспортировка и установка 5
1.5 Используемые символы 5
1.6 Способ оформления указаний по технике безопасности 6
1.7 Указания по технике безопасности при использовании изделия 7
2 Перечень поставляемых компонентов 8
3 Применение 9
3.1 Правила использования 9
3.2 Вероятные ошибки при использовании 9
3.3 Отказ от ответственности 9
3.4 Прочая применимая документация . 9
4 Принцип работы 9
4.1 Конструкция УФ-установок 9
4.2 Возможные значения расхода в системе 9
5 Условия установки 10
5.1 Место установки, условия окружающей среды 10
5.2 Приточная вода 10
5.3 Установка блока управления 10
5.4 Установка камеры УФ-облучения . 10
5.5 Монтаж 11
6 Схема установки 12
7 Сборка УФ-установки 13
7.1 Очистка трубки из кварцевого стекла 16
7.2 Очистка УФ-датчика 16
8 Эксплуатация 17
8.1 Контрольный дисплей BWT 18
8,2 Автоматический режим запуска установки 18
8.3 Рабочие окна на дисплее (модель без средств контроля) . . . 19
8.4 Рабочие окна на дисплее (модель со средствами контроля) . 20
8.5 Отсчет остающегося срока службы УФ-ламп (в днях) 21
8.6 Замена УФ-лампы 21
8.7 QR коды 22
9 Поиск и устранение неисправностей системы 23
10 Варианты комплектации 25
10.1 Модули расширения 25
10.2 Модуль соединения к удаленным средствам сигнализации 25
10.3 Модуль 4-20 мА (поставляется дополнительно) 25
11 Обязанности лица, эксплуатирующего изделие 26
11.1 Установленный режим эксплуатации 26
11.2 Инспекции 26
11.3 Инспекции 27
11.4 Техническое обслуживание согласно EN 806-5 27
12 Технические характеристики . . . 28
12.1 Параметры качества воды 28
13 Гарантийные условия 29
14 Вывод из эксплуатации и утилизация 29
14.1 Вывод из эксплуатации 29
14.2 Утилизация 29
15 Стандарты и нормативная документация 30
Декларация о соответствии ЕС 31

©LUNDA

1 Указания по технике безопасности

1.1 Общие указания по технике безопасности

Изделие изготовлено в соответствии со всеми признанными нормами и техническими стандартами и, на момент начало использования, отвечало всем соответствующим нормативно-правовым требованиям.

Однако, при несоблюдении указаний по технике безопасности, содержащихся в настоящей главе и далее по тексту данного документа, возможно причинение травм или материального ущерба.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Ультрафиолетовые лучи

Опасность ожога глаз и кожи

► Запрещается использовать источник коротковолнового излучения (УФ-С) после его извлечения из корпуса устройства.

- Устройство запрещается использовать лицам с ограниченными физическими, сенсорными и умственными возможностями (в том числе - детям), а также запрещается допускать к эксплуатации лиц, не обладающих достаточными знаниями и опытом, без соответствующего надзора или предварительного инструктажа.
- Следует следить за тем, чтобы дети не играли с устройством.
- Прочтите инструкции.
- Подача питания должна осуществляться через устройство защитного отключения (УЗО), при этом номинальный отключающий дифференциальный ток не должен превышать 30 мА.
- В устройстве установлен источник коротковолнового УФ излучения.
- Использование устройства не по назначению или повреждение его корпуса может привести к распространению опасных для здоровья УФ-С лучей за пределы устройства. Коротковолновое ультрафиолетовое излучение (УФ-С) может, даже в малых дозах, причинить вред глазам и коже.
- Необходимо принимать меры предосторожности при замене источника коротковолнового УФ излучения.
- Перед заменой источника коротковолнового УФ излучения устройство должно быть отключено от источника питания.
- Устройство должно иметь постоянное подключение к водопроводу без использования шлангов.
- Максимальное рабочее напряжение встроенного привода УФ источника U-OUT=240 В
- В случае повреждения шнура питания производитель, сервисный агент или иные квалифицированные лица должны заменить его, чтобы предупредить опасные ситуации.
- Необходимо тщательно изучить документацию прежде, чем приступить к работам с изделием.
- Хранить документацию следует таким образом, чтобы любой пользователь мог воспользоваться ей в любой момент времени.
- Изделие должно передаваться третьим сторонам только с полным комплектом документации.
- Следует соблюдать все инструкции, относящиеся к правилам обращения с изделием.
- При обнаружении повреждения изделия или устройства сетевого питания необходимо прекратить его эксплуатацию и информировать специалиста по техническому обслуживанию.
- Необходимо использовать только те вспомогательные элементы, запасные части и расходные материалы, которые утверждены BWT.
- Соблюдайте требования к условиям окружающей среды и эксплуатации, изложенные в главе "Технические данные".
- Используйте средства индивидуальной защиты. Это обеспечит вашу безопасность и предупредит получение травм.
- Выполняйте только те действия, которые описаны в настоящих инструкциях по эксплуатации, либо те действия, которые отработали с вами специалисты BWT.
- Выполняйте все действия в соответствии с применимыми стандартами и положениями.
- Информируйте лицо, эксплуатирующее изделие, о его назначении и принципах эксплуатации.
- Информируйте лицо, эксплуатирующее изделие, о принципах его технического обслуживания.
- Информируйте лицо, эксплуатирующее изделие, о возможных угрозах, которые могут возникнуть при его эксплуатации.

1.2 Предмет описания

Настоящая документация относится исключительно к изделию, серийный номер которого указан в главе 12 "Технические данные".

Данная документация рассчитана на лиц, осуществляющих эксплуатацию и монтаж устройств без обучения специалистами BWT, а также лиц, осуществляющих монтаж и прошедших такое обучение (например, со специалистами BWT по питьевой воде), либо обучение со специалистами BWT по техническому обслуживанию.

Данная документация содержит важную информацию о безопасной и правильной сборке изделия, запуске, эксплуатации, техническом обслуживании и разборке изделия, а также о самостоятельном устранении простых отказов.

Необходимо полностью ознакомиться с документацией прежде, чем приступить к работам с изделием. Особое внимание следует уделить главе "Указания по технике безопасности".

1.3 Квалификация персонала

Для выполнения работ по установке оборудования, описанных в данной инструкции, необходимы базовые знания в области механики, гидравлики и электрических систем, а также знание соответствующих специализированных терминов.

Чтобы гарантировать безопасность установки устройства, эти работы должны выполняться только квалифицированным специалистом, либо лицом, прошедшим обучение под руководством квалифицированного специалиста.

Квалифицированный специалист - любое лицо, которое может оценить поставленную ему/ей задачу, выявить возможные риски и принять соответствующие меры безопасности на основе специализированного обучения, знаний и опыта, а также знания применимых нормативных документов. Квалифицированный специалист должен соответствовать нормативным документам, устанавливающим требования к таким специалистам.

Проинструктированное лицо - любое лицо, которое прошло инструктаж, и, при необходимости, прошло обучение под руководством квалифицированного специалиста, необходимое для выполнения порученных работ и понимания возможных рисков, связанных с неправильными действиями, и которое обучено использованию необходимых средств защиты и применению защитных мер.

1.4 Транспортировка и установка

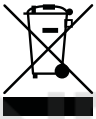
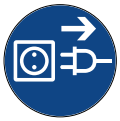
Чтобы исключить повреждения во время транспортировки, изделие BWT не следует извлекать из упаковки до доставки к месту установки. После этого, утилизацию упаковки необходимо произвести должным образом. Убедитесь в комплектности доставленного оборудования.

Если имеется риск замерзания, необходимо слить воду из всех компонентов, где она присутствует.

Подъем и транспортировку изделия или его компонентов производить за специально предназначенные для этих целей подъемные проушины или точки крепления, если таковые имеются.

Изделие необходимо установить или закрепить на ровной вертикальной поверхности, обладающей достаточной прочностью, его необходимо зафиксировать таким образом, чтобы исключить его падение или опрокидывание.

1.5 Используемые символы

	Данный символ указывает на наличие угроз общего характера для людей, механического оборудования и окружающей среды.
	Данный символ указывает на наличие угроз, связанных с возможностью поражения электрическими током при контакте с компонентами, находящимися под напряжением.
	Данный символ указывает наличие угроз для глаз и кожи в связи с воздействием ультрафиолетовых лучей.
	Данный символ указывает на то, что по истечению срока службы электрические и электронные компоненты должны быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.
	Данный символ указывает на то, что по истечению срока службы изделие может быть направлено в переработку.
	Данный символ указывает на необходимость отключения устройства от источника питания. Это обеспечит вашу безопасность и предупредит получение травм. В данном случае: основной выключатель в положении "выкл" (0).
	Данный символ указывает на необходимость использования средств индивидуальной защиты (СИЗ). Это обеспечит вашу безопасность и предупредит получение травм. В данном случае: необходимо использовать защитные очки.

© LUNDA

1.6 Способ оформления указаний по технике безопасности

В данном документе указания по технике безопасности размещаются перед любым набором действий, которые могут причинить ущерб здоровью людей или материальный ущерб. Необходимо соблюдать все меры по предотвращению угроз.
Указания по технике безопасности оформлены следующим образом:

⚠ СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО!

Источник угрозы (например, поражение электрическим током)

Тип угрозы (например, риск получения травмы с летальным исходом)!

- ► **Обход или предотвращение угрозы**
- ► **Аварийно-спасательное мероприятие (дополнительно)**

Сигнальное слово/ цвет	Указывает на уровень угрозы
Предупреждающий символ	Привлекает внимание к угрозе
Источник/ тип угрозы	Указывает тип и источник угрозы
Последствия угрозы	Разъясняет последствия нарушения указаний в области техники безопасности
Мера по предотвращению угрозы	Разъясняет каким образом, можно предупредить возникновение угрозы

Сигнальное слово	Цвет	Уровень угрозы
ОПАСНО		**Угроза с высоким уровнем риска** Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальной или серьезной травме.
ВНИМАНИЕ		**Угроза со средним уровнем риска** Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальной или серьезной травме.
ОСТОРОЖНО		**Угроза с низким уровнем риска** Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

LUNDA

1.7 Указания по технике безопасности при использовании изделия

В последующих разделах, приведены указания по технике безопасности для конкретного изделия, которым необходимо следовать при выполнении с устройством определенных действий, которые могут создавать угрозы.

⚠ ОПАСНО!

Угроза поражения электрическим током!

В результате контакта с частями, находящимися под напряжением, произойдет поражение электрическим током.

► Перед любыми работами по обслуживанию и ремонту, отсоедините сетевой шнур.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Ультрафиолетовые лучи

Опасность ожога глаз и кожи

► Запуск устройства допускается только при наличии предохранительной прижимной гайки черного цвета.

► Запрещается заглядывать в гнездо датчика, если в него не установлена свеча накаливания или датчик.

► Используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки).

⚠ ВНИМАНИЕ!

Осторожно горячая вода!

Опасность ожога!

► Недостаточный забор воды

► Перед использованием откройте кран и выпустите небольшое количество воды.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Устройство под давлением!

Возможен выброс деталей или жидкостей!

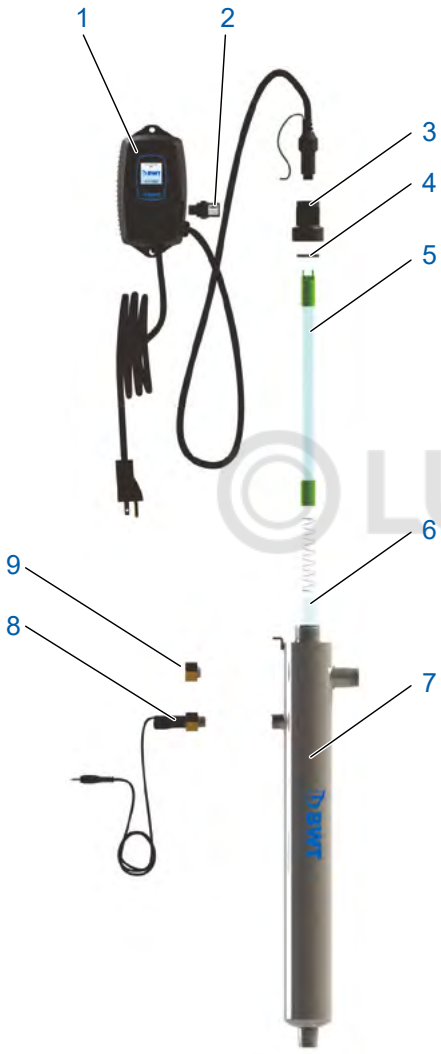
► Перед любыми работами по обслуживанию и ремонту перекройте подачу воду и сбросьте давление из устройства.

LUNDA

2 Перечень поставляемых компонентов

Bewades Blue состоит из следующих компонентов:

1	Контроллер
2	Ключ лампы
3	Прижимная гайка
4	Уплотнительное кольцо
5	Ультрафиолетовая лампа
6	Трубка из кварцевого стекла
7	Реактор
8	УФ-датчик (дополнительно)
9	Свеча накаливания



LUNDA

3 Применение

3.1 Правила использования

Установка обеззараживания Bewades Blue UV используется для обеззараживания питьевой воды.

При обеззараживании воды УФ-лучами не происходит изменение ее pH, вкусовых особенностей или цвета.

3.2 Вероятные ошибки при использовании

Использование установки с системами, отличающимися от описанных в данной документации.

Использование в эксплуатационных условиях и условиях окружающей среды, отличающихся от указанных в разделе 12.

Несоблюдение установленной периодичности работ по техническому обслуживанию.

Использование запасных частей и расходных материалов, которые не утверждены BWT.

3.3 Отказ от ответственности

Производитель освобождается от какой-либо ответственности в случаях, когда заказчик намеренно, либо под действием обстоятельств снимает предохранительные устройства или устройства обеспечения безопасности, когда заказчик по своему усмотрению вносит в них изменения или обходит их, а также когда заказчик не выполняет указания, содержащиеся в настоящем руководстве по эксплуатации, либо указания в отношении системы.

3.4 Прочая применимая документация

Необходимо соблюдать положения всех документов, предоставленных поставщиками, которые прилагаются к поставляемому оборудованию. Они считаются частью данной документации, в них запрещается вносить изменения или удалять.

4 Принцип работы

Вода, подлежащая очистке, движется вверх через камеру радиационного излучения, которая выполнена из нержавеющей стали.

УФ-лампа находится в защитной трубке из высокопрочного кварца, который характеризуется высокой проницаемостью для УФ-лучей.

УФ-лампа создает коротковолновое УФ излучение при длине волны 254 нм, которая наиболее эффективна для обеззараживания.

В целом, обеззараживание заключается в сокращении числа патогенных микробов, присутствующих в питьевой воде, на 99,99% (уровни регистрации 4).

Под воздействием УФ-С лучей микроорганизмы, содержащиеся в воде, утрачивают способность к размножению (гибель клеток, отвечающих за репродукцию), в результате чего они перестают представлять угрозу для здоровья человека.

Датчик, поставляемый дополнительно, обеспечивает постоянный контроль за эффективностью работы УФ-системы, и вывод значений в % на цветной экран.

УФ-системы производства Bewades Blue поставляются готовыми к электрическому подключению.

4.1 Конструкция УФ-установок

В конструкции УФ-установки закладываются следующие основные параметры:

- Максимальный расход (м3/ч)
- Поглощение УФ излучения водой, очистка которой производится волнами длиной 254 нм

Коэффициент ослабления - 254 нм (1/м), либо пропускание ультрафиолета, исходя из установленной толщины слоя (например, %/см)

4.2 Возможные значения расхода в системе

Все УФ-системы производства BWT рассчитаны на определенный расход воды, отвечающей требованиям к качеству, которые представлены в главе 12 Технические характеристики. Следует помнить, что при превышении номинального расхода, либо обеззараживании воды, качество которой не отвечает установленным требованиям, доза излучения, воздействующего на микроорганизмы снижается, что негативно влияет на их инактивацию.

©UNDA

5 Условия установки

5.1 Место установки, условия окружающей среды

Место, где планируется установка, должно быть защищено от воздействия отрицательных температур, в нем не должно присутствовать, химикатов, лакокрасочных материалов, растворителей и испарений. Температура окружающей среды и температура излучения в непосредственной близи не должны превышать 40°C.

Вокруг установки должно быть свободное пространство, чтобы облегчить процесс замены лампы.

Величина помех (скачки напряжения, высокочастотные электромагнитные поля, напряжения помех, колебания напряжения и т.д.), создаваемых окружающими электрическими системами должна находиться в пределах максимально допустимых значений, установленных EN 61000-6-4.

5.2 Приточная вода

Характеристики воды, подаваемой в установку должны отвечать требованиям, изложенным в главе 12 Технические характеристики. Гидродинамический режим должен быть таким, чтобы полностью исключалось образование вакуума в УФ-установке.

Следует не допускать скачков давления и возникновения переменных нагрузок (например, при пуске насоса, в результате пульсации в усилителе давления, быстрого закрытия трубопроводной арматуры и т.д.).

Необходимо установить соответствующие внешние устройства, исключающие скачки давления и возникновение переменных нагрузок (например, расширительные емкости, камеры сжатого воздуха, трубопроводную арматуру с низкой скоростью закрытия и т.д.).

5.3 Установка блока управления

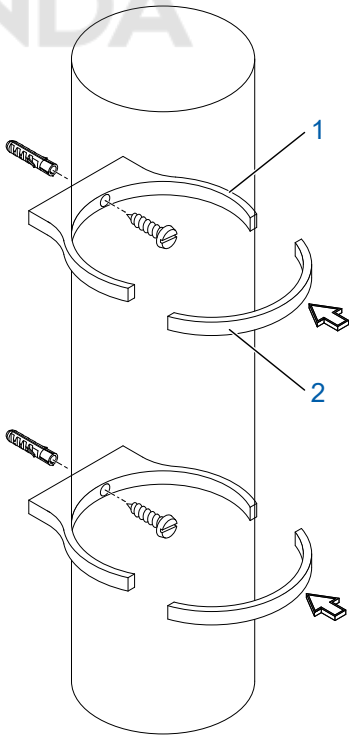
В верхней и нижней части блока управления имеются отверстия для настенного монтажа.

- Закрепите блок управления на достаточно устойчивой плоской поверхности, используя пригодные для этих целей штифты и винты.
- Средства управления и дисплей должны быть легкодоступны и хорошо видны.
- Все кабели (силовой, датчика, камеры УФ-облучения) должны быть надлежащим образом проложены и, при необходимости - закреплены.

5.4 Установка камеры УФ-облучения

Для установки камеры УФ-облучения используйте монтажный материал, поставляемый с системой. Желательно, чтобы данная камера была закреплена вертикально на плоской поверхности с достаточной несущей способностью.

- Закрепите оба монтажных хомута (1) на стене на соответствующем расстоянии, используя подходящие для этих целей штифты и прилагаемые винты.
- Вставьте камеру УФ-облучения в монтажные хомуты.
- Один из хомутов должен быть закреплен под выпуском воды, направленным вбок.
- Замкните монтажные хомуты, используя замыкающие сегменты (2).
- Убедитесь в том, что собранные элементы плотно прилегают друг к другу.
- Монтаж трубопроводов.



5.5 Монтаж

При монтаже используйте трубы из коррозионностойких материалов. При использовании труб из разного материала учитывайте их химические свойства, которые могут вызвать коррозию (монтаж смешанного типа).

Перед установкой необходимо разместить защитный фильтр, который будет препятствовать попаданию в нее посторонних частиц.

В определенных обстоятельствах требуется предварительная подготовка воды. В зависимости от условий эксплуатации и качества воды, возможно частичное умягчение воды, чтобы исключить образование осадка на трубках кожуха лампы.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Осторожно горячая вода!

Опасность ожога!

- ► Недостаточный забор воды
- ► Перед использованием откройте кран и выпустите небольшое количество воды.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ► На месте, за Bewades blue необходимо установить промывочный кран, который будет обеспечивать отвод воды из камеры облучения в дренажную систему в тех случаях, когда температура воды будет превышать рабочее значение (для выявления превышения используется температурное реле).

LUNDA

6 Схема установки

Для систем, устанавливаемых у точки входа (Point of Entry), необходимо выбрать место, где есть возможность подключения к магистрали холодной воды. Система устанавливается за другими системами подготовки воды (устройствами умягчения или фильтрами), но перед любыми ответвлениями (см. Рис. 1).

Если система устанавливается у точки использования (Point of Use), ее необходимо разместить непосредственно перед смесителем. BWT рекомендует установку фильтра 5 мкм перед УФ-системой обеззараживания воды.

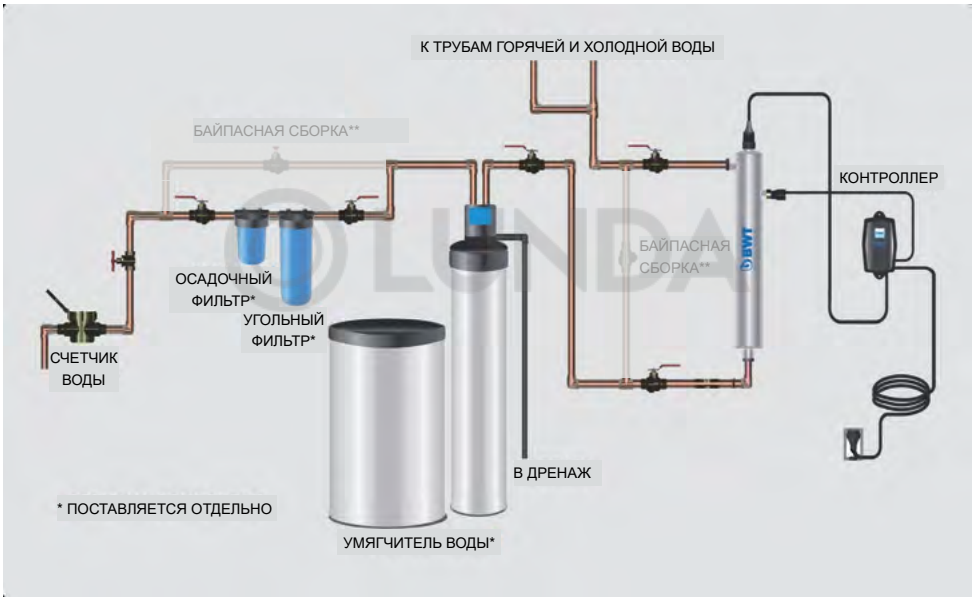


Рис. 1: Рекомендации по сборке УФ-установки BWT Bewades Blue (у точки входа).

** Необходимо изучить применимые стандарты и нормативные документы соответствующей страны, чтобы определить допустимость установки байпасной сборки перед УФ-установкой Bewades blue - в Австрии это не допускается.

ПРИМЕЧАНИЕ

► Настоятельно рекомендуется оборудовать точки отбора проб для микробиологического анализа

Рис. 3: Сборка байпаса

Рис. 4: Установка трубки из кварцевого стекла

Рис. 2: Удаление прокладки для разборки УФ-лампы

7 Сборка УФ-установки

Распакуйте УФ-установку и убедитесь в комплектности поставленного оборудования.

1: Реактор может быть установлен в горизонтальном, либо в вертикальном положении с использованием предоставленных хомутов. Рекомендуется вертикальная установка таким образом, чтобы впуск находился внизу (соединение лампы сверху), поскольку это облегчает продувку системы для удаления воздуха, который может присутствовать в линиях.

2: Если это допускается нормативной документацией вашей страны, рекомендуется использовать байпасную сборку, поскольку ее присутствие позволит изолировать УФ-реактор. Это облегчит доступ к устройству, в тех случаях, когда требуется техническое обслуживание (Рис. 3).

3: Используйте входящие в комплект крепежные элементы, чтобы закрепить УФ-реактор на деревянной поверхности или гипсокартоне. Для крепления на других материалах необходимо приобрести подходящие для этой цели крепежные элементы.

4: В тех случаях, когда расход системы водоснабжения неизвестен, чтобы исключить превышение номинального расхода, установленного для конкретной системы BWT, рекомендуется использовать регулятор расхода. Регулятор расхода устанавливается на выходном отверстии реактора.

5: Для подключения УФ-установки к системе водоснабжения рекомендуется привлечь сантехника, имеющего документ, подтверждающий его профессиональные навыки. Такое требование может действовать в определенных странах.

6: После подключения системы к водопроводу, аккуратно извлеките трубку из кварцевого стекла из упаковки, стараясь не касаться ее руками. Для этой процедуры рекомендуется использовать чистые перчатки, поскольку на трубке и лампе могут остаться жирные следы рук, которые будут препятствовать прохождению ультрафиолета к воде.

Аккуратно установите стеклянную трубку в реактор, пока не почувствуете, что она уперлась в противоположный конец реактора. Выровните трубку таким образом, чтобы она была отцентрована по всей длине реактора, затем аккуратно протолкните ее внутрь до тех пор, пока она не войдет во внутренние центрирующие пружины, которые находятся в дальнем конце реактора.

ВНИМАНИЕ:

При сильном давлении на плохо отцентрированную трубку можно повредить центрирующие пружины. Надвигайте уплотнительное кольцо на трубку до тех пор пока оно не будет плотно прилегать к реактору.

7: Вручную закрутите прижимную гайку на кварцевую трубку с той стороны реактора, где имеется резьба. Имеется жесткий упор, который препятствует чрезмерной затяжке. Для полного закручивания прижимной гайки могут потребоваться более значительные усилия, однако, для выполнения этого действия запрещается использовать инструменты. Вставьте входящую в комплект прижимную пружину из нержавеющей стали в кварцевую трубку. Пружина взаимодействует с лампой и соединителем лампы, обеспечивая надлежащую центровку лампы.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается устанавливать УФ-лампу к кварцевую трубку, если в трубку не установлена пружина.

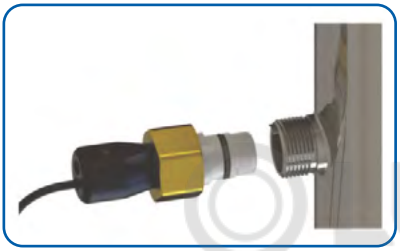


Рис. 5: Установка УФ-датчика

8: Установите УФ-датчик (только системы со средствами контроля) Расположите плоскую часть таким образом, чтобы она была обращена к концу с прижимной гайкой, и была совмещена с металлическим выступом на отверстии под датчик (см. Рис. 5). Вставьте датчик таким образом, чтобы произошла полная посадка, после чего вручную заверните гайку датчика.

9: Реактор готов к поступлению воды. После того, как все трубопроводные соединения выполнены, медленно откройте кран подачи воды и проверьте наличие течей. Убедитесь в том, что краны на байпасе функционируют должны образом, и что вода проходит через реактор. Наиболее распространенное место утечки - уплотнительное кольцо, не плотно прилегающее к реактору. При установке нового оборудования, изучите пп. 6 и 7. Если оборудование уже было в использовании - слейте воду из реактора, снимите уплотнительное кольцо, дайте ему высохнуть и повторно нанесите силиконовую смазку. Повторно установите уплотнительное кольцо, убедитесь в том, что оно плотно прилегает к реактору, повторно проверьте наличие течей.

Рис.6: Соединение IEP

10: Установите контроллер на стену таким образом, чтобы он находился над реактором или сбоку от него, чтобы исключить скопление влаги в каких-либо соединениях (см. Рис. 1). Контроллер следует устанавливать только в вертикальном положении. Если в составе системы предусмотрены средства контроля, вставьте соединитель датчика в порт IEP, который находится с правой стороны контроллера (см. Рис. 6) Чтобы контроллер распознал датчик, необходимо подключать питание к контроллеру в последнюю очередь. До выполнения последнего действия не включайте сетевой шнур контроллера в сетевую розетку.

7a: Стандартный соединительный разъем УФ-лампы

11: УФ-лампы следует держать только за керамические концы, не касаясь кварцевой части лампы. Извлеките лампу из упаковки. В этом случае также рекомендуется надеть чистые перчатки. Извлеките ключ из соединителя лампы и отложите его в сторону для выполнения следующего действия. Не касайтесь открытых контактов ключа. Вставьте УФ-лампу в реактор, будьте аккуратны, старайтесь не уронить ее.

Рис. 8: Ввод ключа лампы

Рис. 9: Соединитель лампы

Рис. 10: Соединение винта заземления

12: Вставьте ключ лампы в контроллер. Ключ поставляется в одной упаковке с лампой и находится в соединителе. Разместите ключ, вынутый из лампы, таким образом, чтобы бирка не была перевернута и была обращена к вам. Ключ вставляется в специальное отверстие с правой стороны контроллера (см. Рис.8).

13: Вставьте соединитель лампы в лампу. Для совмещения изучите положение штырей (см. Рис. 7). Вставьте соединитель лампы в прижимную гайку и поверните его примерно на ¼ оборота, чтобы зафиксировать соединитель в прижимной гайке.

14: Заверните невыпадающий винт (см. Рис. 10) в клемму заземления на УФ-реакторе, чтобы обеспечить надлежащее заземление.

15: После этого система готова к подключению к соответствующей сетевой розетке, защищенной устройством защитного отключения. До подачи любых количеств воды в систему изучите следующий раздел!

LUNDA

7.1 Очистка трубки из кварцевого стекла

В зависимости от качества воды, может потребоваться периодическая чистка кварцевой трубки. В любом случае чистка кварцевой трубки должна проводиться не реже одного раза в год. В пп. 1-11 описывается базовая процедура очистки.

ВНИМАНИЕ:

УФ-лампы нагреваются до высоких температур, для их охлаждения необходимо подождать примерно 5 минут.

1: При наличии байпасной сборки, перекройте кран на впуске, чтобы исключить прохождение воды через УФ-систему. При отсутствии - перекройте основной кран на впуске воды (и/или отключите водяной насос).

2: Выньте из электрической розетки штекер УФ-системы.

3: Сбросьте давление, создаваемое оставшейся водой, открыв смеситель, установленный за системой, затем перекройте отсечной кран на выпуске (если имеется). Если на выпуске отсечной кран не установлен, дождитесь слива воды из системы, поскольку вода вытечет обратно по давлением напора, созданного в системе.

4: Выверните невыпадающий винт заземления из клеммы заземления на УФ-реакторе.

5: Выньте соединитель лампы из реактора (прижимная гайка), прижав его и повернув на ¼ оборота против часовой стрелки. После этого, можно отсоединить соединитель от УФ-лампы.

6: Касаясь только керамический краев выньте лампу из реактора.

7: Отверните прижимную гайку с реактора, в результате чего откроется конец трубки из кварцевого стекла.

8: Далее, извлеките трубку из кварцевого стекла вместе с уплотнительным кольцом из реактора, аккуратно покручивая и вытягивая трубку.

9: Протрите трубку, используя мягкую безволокнистую протирочную ткань или салфетку из микрофибры и серийно производимое средство для удаления нагара. В результате подобной очистки удаляется нагар и отложения железа, которые могут присутствовать на наружной поверхности трубки из кварцевого стекла. Не допускайте попадания влаги или жидкости внутрь трубки.

10: Высушите трубку из кварцевого стекла, используя отдельный кусок ткани из микрофибры.

11: Замените уплотнительное кольцо и вставьте трубку обратно в реактор согласно п. 6 в главе 8.

7.2 Очистка УФ-датчика

В зависимости от качества воды, может потребоваться периодическая чистка УФ-датчика. В любом случае, чистка УФ-датчика должна проводиться не реже одного раза в год. В следующих пунктах описывается базовая процедура очистки.

1: При наличии байпасной сборки, перекройте кран на впуске, чтобы исключить прохождение воды через систему. При отсутствии - перекройте основной кран на впуске воды (и/или отключите водяной насос).

2: Выньте из электрической розетки штекер УФ-системы.

3: Сбросьте давление, создаваемое оставшейся водой, открыв смеситель, установленный за системой, затем перекройте отсечной кран на выпуске (если имеется). Если на выпуске отсечной кран не установлен, дождитесь слива воды из системы, поскольку вода вытечет обратно по давлением напора, созданного в системе.

4: Под реактор установите емкость для сбора воды, которая может вытекать из реактора во время демонтажа УФ-датчика.

5: Отверните (против часовой стрелки) гайку датчика от реактора и медленно вытягивайте датчик из отверстия.

6: Держа датчик в руке, протрите плоскую часть датчика (лицевую поверхность) чистой тканью из микрофибры, пропитанной изопропиловым спиртом.

7: Установите новый датчик, выполнив действия, описанные в п.8 настоящего руководства (глава 7, стр. 14).

LUNDA

8 Эксплуатация

Системы BWT Bewades blue оборудованы контрольным устройством, в котором установлен балласт и рабочий дисплей. Система контроля на основе датчика оборудована УФ-датчиком постоянного тока, который способен измерять интенсивность УФ-излучения (за счет измерения силы тока). Стандартный сигнал преобразовывается в значение интенсивности УФ-излучения в % и выводится на дисплей.

ВНИМАНИЕ:

Запрещается потребление воды, поступающей из системы, пока дисплей остается красного цвета и выдается звуковой сигнал. Если какая-либо часть воды не прошла через систему в этот период, перед потреблением воды следует выполнить процедуру обеззараживания, описанную в настоящем руководстве. Хотя в системах, не оборудованных средствами контроля, в контроллере имеется визуальная и звуковая сигнализация, зеленый цвет экрана состояния не всегда является свидетельством того, что вода, поступающая из системы действительно является питьевой (безопасна для питья). Такие системы не способы измерить степень обеззараживания, они просто реагируют на состояние лампы "вкл-выкл". Поэтому рекомендуем регулярно проводить микробиологический анализ используемой вами воды.

LUMITA

⚠ ВНИМАНИЕ!

Ультрафиолетовые лучи

Опасность ожога глаз и кожи

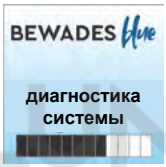
- ► Запуск устройства допускается только при наличии предохранительной прижимной гайки черного цвета.
- ► Запрещается заглядывать в гнездо датчика, если в него не установлена свеча накаливания или датчик.
- ► Используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки).

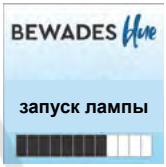
8.1 Контрольный дисплей BWT

На цветном ЖК-дисплее, помимо сообщений об отказах и информации о диагностике системы, пользователь может получить детальные сведения о работе УФ-системы. Контроллеры, используемые в системах со средствами контроля и без них, абсолютно идентичны. Разница заключается в том, что серия изделий со средствами контроля укомплектованы средствами определения интенсивности УФ-излучения. На всех контроллерах BWT имеется "порт бесконечного расширения", расположенный с правой стороны устройства. Для того, чтобы система могла контролировать интенсивность УФ-излучения, достаточно подсоединить дополнительный модуль УФ-датчика в порт расширения на контроллере BWT!

8,2 Автоматический режим запуска установки

При запуске, контроллер запускает процесс диагностики, на дисплей последовательно выводятся пусковые окна с логотипом BWT:

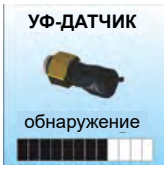




LONDA

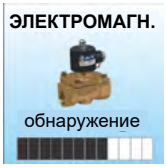
Далее, контроллер проверяет наличие дополнительных модулей, подключенных к УФ-системе, и проводит их инициализацию.

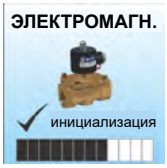
Функциональная проверка: УФ-ДАТЧИК



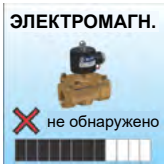
ИЛИ

Функциональная проверка: Электромагнитного клапана





ИЛИ



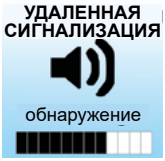
Функциональная проверка: соединение 4-20 мА

ИЛИ

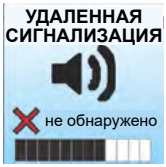
Функциональная проверка: Соединение Ethernet

ИЛИ

Проверка удаленного модуля сигнализации



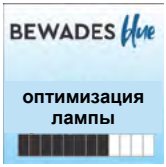
ИЛИ



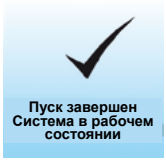
Далее на дисплее появляется информация о том, какие именно модули были инициализированы.

Далее контроллер открывает на дисплее окно “UV lamp optimization” (оптимизация УФ-лампы) на 60 секунд, за которые лампа достигает оптимального режима работы. В заключение, появляется окно "start-up complete” (запуск завершен). Система готова к обеззараживанию поступающей воды.

все обнаруженные модули



макс. выходная мощность лампы



Успешный запуск

© LUNDA

8.3 Рабочие окна на дисплее (модель без средств контроля)

На установках, не имеющих средств контроля в виде УФ-датчиков, по умолчанию отображается заставка BWT Home Screen (№1) В любой момент времени во время работы установки пользователь может переходить с одного окна на другое: BWT Home Screen (начальное окно) (№1), Lamp life remaining (оставшийся срок службы лампы) (№2), QR Code (QR код) (№3), Contact Info (контактная информация) (№4) и Maintenance Parts (запчасти для технического обслуживания) (№5), нажимая кнопку, находящуюся на лицевой стороне контроллера.

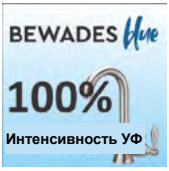
8.4 Рабочие окна на дисплее (модель со средствами контроля)

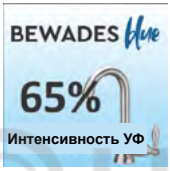
Если у УФ-установки без датчика на дисплей выводятся только пусковые окна, у УФ-систем с датчиком на дисплей выводятся следующие окна с замерами интенсивности УФ-излучения. В окне интенсивности УФ-излучения выводится значение [%] интенсивности УФ-света, измеренное датчиком.

На интенсивность УФ-излучения может влиять:

- низкое качество воды
- нагар или загрязнение на кварцевой трубке
- нарушения в работе УФ-датчика
- отказ или истечение срока службы УФ-лампы

Имеются следующие выпадающие окна с информацией об интенсивности УФ-излучения.





TUNDA

Ниже 56%, цифры и предупреждающий знак окрашены в красный цвет, балласт подает звуковой сигнал каждые 15 секунд. Ниже 51%, цифры и предупреждающий знак выводятся на красном фоне, звуковая сигнализация звучит постоянно. Попеременно выводится окно с предупреждением "потребление воды может быть опасно". При наличии электромагнитного модуля, контроллер активирует электромагнитный клапан, который полностью перекрывает поток воды.

звуковой сигнал каждые 15 секунд

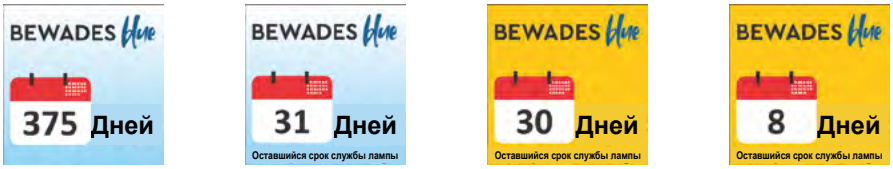
звуковой сигнал каждые 15 секунд

постоянная звуковая сигнализация

циклы при красном окне низкого уровня УФ

8.5 Отсчет оставшегося срока службы УФ-ламп (в днях)

Система отсчитывает количество дней до замены УФ-лампы.



Когда остается 30 дней, рабочее окно в качестве предупреждения будет окрашено в желтый цвет. Когда останется 7 дней, УФ-установка будет дополнительно периодически подавать звуковую сигнализацию. Если срок замены пропущен, окно будет полностью окрашено красным цветом, при этом будет постоянно подаваться звуковой сигнал.

© LUNDA

В любой момент этой последовательности, можно заблокировать вывод предупреждающих окон или звуковых сигналов сроком на семь дней, для чего нажать кнопку контроллера и удерживать ее в течение пяти секунд. Количество таких блокировок будет отображаться, как показано ниже. После того, как срок блокировки истечет, звуковая сигнализация опять включится. Блокировку можно производить до трех раз.

ВНИМАНИЕ: После истечения срока службы лампы, потребление воды может быть опасно без дополнительного обеззараживания каким-либо иным способом.

8.6 Замена УФ-лампы

После того, как срок службы лампы истек, она должна быть заменена на изделие, имеющее аналогичный заводской номер, указанный в окне "Запасные части для технического обслуживания", либо на бирке, установленной на реакторе (с тем же серийным номером и мощностью в ваттах). После отключения питания системы, выньте ключ УФ-лампы из контроллера и утилизируйте его. В упаковку сменной лампы помещен ключ, который установлен в соединитель на конце лампы. Извлеките ключ из лампы и поместите его в контроллер. Указания по установке новой лампы - см. раздел, посвященный установке, начиная с п. 11 (глава 7, стр. 13).

8.7 QR коды

Чтобы получить дополнительную информацию об изделии и техническом обслуживании, нажимайте кнопку с лицевой стороны УФ-установки до тех пор, пока не будет выведен QR код.

Убедитесь, что в вашем мобильном устройстве имеется доступ к интернету, а также установлено приложение для считывания QR кодов.

Запустите приложение для считывания QR кодов и просканируйте код, **выведенный на дисплей УФ-установки** (не сканируйте код, приведенный для примера слева).

Технические специалисты BWT располагают следующими возможностями:

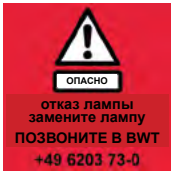
1: Подбор идентичных запасных частей для компонентов.

LUNDA

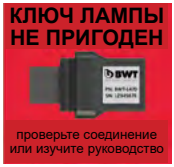
9 Поиск и устранение неисправностей системы

Аппаратные аварийные сигналы:

При возникновении следующих аварийных сигналов системы, выдается постоянное звуковое предупреждение. Электромагнитный клапан закрыт – если имеется. Выходной аварийный сигнал подается с контактов 4-30 мА, удаленных модулей сигнализации и ethernet.

Дисплей системы	Неисправность	Решение
	УФ-система обнаружила проблемы с УФ-лампой.	Перезапуск защитной цепи лампы - безопасным способом отсоедините установку от электрической цепи на 10 секунд. Замените УФ-лампу на аналогичное изделие с тем же заводским номером, который указан на табличке серебристого цвета на УФ-реакторе, либо в окне запасных частей для технического обслуживания.
	УФ-лампа включена, что подтверждается визуально, однако, интенсивность УФ-излучения уже недостаточна для качественного обеззараживания.	Замените УФ-лампу на аналогичное изделие с тем же заводским номером, который указан на табличке серебристого цвета на УФ-реакторе, либо в окне запасных частей для технического обслуживания.
	Интенсивность УФ-излучения слишком низкая.	Извлеките трубку из кварцевого стекла и датчик и проведите их очистку. Убедитесь в том, что качество воды отвечает требованиям, при необходимости - установите фильтр. Замените УФ-лампу.
	Установлена неправильная УФ-лампа или УФ-датчик.	Замените компоненты неправильного типа на запасные части правильного типа.
	Отсутствие коммуникации между УФ-датчиком и УФ-системой	Убедитесь в том, что все модули подключены должным образом, и УФ-система видит правильное подключение. Можно провести раздельное тестирование модулей, для чего их необходимо поочередно подсоединять к УФ-системе и каждый раз производить перезагрузку системы. Замените все модули, которые не обнаруживаются при прямом подключении к контроллеру.
	Обнаружено плохое качество соединения в порту IEP.	

LUNDA

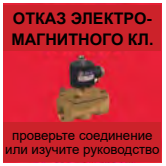
Дисплей системы	Неисправность	Решение
	Обнаружено отсутствие ключа лампы, либо использование неправильного ключа	Убедитесь, что входящий в комплект ключ лампы установлен. Выньте старый ключ. Убедитесь в том, что заводской номер нового ключа соответствует новой лампе.

Информация о кипячении воды: если происходит отказ УФ-системы производства BWT (неполностью подготовленная) вода непригодна для потребления людьми, соответственно, перед потреблением ее необходимо кипятить в течение 20 минут. Эту процедуру необходимо выполнять до завершения ремонта УФ-установки, ее обеззараживания и повторного ввода в эксплуатацию.

LUNDA

ВНИМАНИЕ:

После каждого аппаратного аварийного сигнала и нахождения установки в нерабочем состоянии необходимо провести обеззараживание УФ-установки или внутридомовых труб.

Дисплей системы	Неисправность	Решение
	Отсутствие коммуникации между модулем и системой.	Убедитесь в том, что все модули подключены должным образом, и УФ-система видит правильное подключение. Можно провести раздельное тестирование модулей, для чего их необходимо поочередно подсоединять к УФ-системе и каждый раз производить перезагрузку системы. Замените все модули, которые не обнаруживаются при прямом подключении к контроллеру.

10 Варианты комплектации

10.1 Модули расширения

В контроллерах BWT имеется "порт бесконечного расширения" (IEP), наличие которого позволяет выполнять расширение УФ-датчиков и всех прочих модулей. Каждый модуль (включая датчик) поставляется со штекерным и гнездовым соединением. Если вы подсоединяете какое-либо устройство к контроллеру, все последующие устройства подсоединяются к гнезду предшествующего, то есть, подключение выполняется по последовательной схеме.

Со всеми контроллерами BWT можно использовать дополнительные модули расширения. Для получения информации о их приобретении обратитесь к своему авторизованному дистрибьютеру.

10.2 Модуль соединения к удаленным средствам сигнализации

Обеспечивает возможность подсоединения к удаленным средствам сигнализации, таким как зуммер, лампа, система сигнализации, ПЛК и т.д. через пару контактов. При отсутствии нештатных ситуаций контакты ОК и COM замкнуты между собой, при возникновении отказа (низкая интенсивность УФ, отказ лампы, прекращение подачи электроэнергии), происходит замыкание контактов "отказ" и COM. Максимальный номинал контактов 1A-120 В перем/пост. тока (используйте 16-22 AWG).

LUMITAB

10.3 Модуль 4-20 мА (поставляется дополнительно)

Выдает сигнал 4-20 мА о УФ-излучении на удаленное устройство, такое как самописец, либо компьютер.

11 Обязанности лица, эксплуатирующего изделие

Вы приобрели долговечное и простое в обслуживание изделие. Вместе с тем, это налагает на вас определенные обязанности: Для того, чтобы обеспечить работоспособность изделия вы должны:

- Соблюдать установленный режим эксплуатации.
- Проводить регулярные инспекции и обслуживание.

В случае изменения качества или расхода воды, необходимо проверить соответствуют ли они рабочим диапазонам системы. Залогом работоспособности и безопасности изделия являются инспекции, регулярные инспекции (каждые 2 месяца), проводимые лицом, эксплуатирующим изделие, а также плановое полугодовое (каждые 6 месяцев) техническое обслуживание (EN 806-5) всей установки питьевого водоснабжения. Еще одно условие работоспособности и действия гарантии - замена отработанных компонентов с установленной периодичностью.

11.1 Установленный режим эксплуатации

Установленный режим эксплуатации изделия включает ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, вывод из эксплуатации и, при необходимости - повторный ввод в эксплуатацию. Для надлежащей работы изделия и установки питьевого водоснабжения необходимо проведение регулярных проверок, регулярного обслуживания и эксплуатация изделия в соответствии с рабочими условиями, которые учитывались при планировании и установке.

11.2 Инспекции

(проводимые лицом, эксплуатирующим изделие)

BWT рекомендует лицу, эксплуатирующему изделие, выполнять следующие проверки и записывать их результаты:

Давление воды:

В случае изменения давления воды, необходимо проверить соответствует ли оно рабочим диапазонам системы.

Качество воды:

В случае изменения качества воды (пропускание ультрафиолета), необходимо проверить соответствует ли оно рабочим диапазонам системы.

Расход:

В случае изменения расхода (л/мин), необходимо проверить соответствует ли он рабочим диапазонам системы.

Рабочее состояние изделия:

Проверка наличия сообщений об ошибках.

Герметичность:

Проверка наличие течей в системе.

Загрязнение и образование накипи:

Проверка наличия посторонних частиц или отложений и их влияния на работу устройства.

Состояние устройства:

Проверка на наличие повреждений, наличия всех компонентов на предназначенных для них местах.

LUNDA

11.3 Инспекции

(согласно EN 806-5, проводимые лицом, эксплуатирующем изделие)

Контрольное мероприятие	Интервал
Контроль изменения давления	каждые 2 месяца
Контроль изменений качества воды (пропускания ультрафиолета)	каждые 2 месяца
Контроль изменений расхода (л/мин)	каждые 2 месяца
Контроль рабочего состояния изделия	каждые 2 месяца
Проверка герметичности изделия	каждые 2 месяца
Контроль загрязнения изделия мехпримесями и накипеобразования	каждые 2 месяца
Контроль состояния изделия	каждые 2 месяца

11.4 Техническое обслуживание согласно EN 806-5

(силами клиентской службы BWT или авторизованным специалистом)

Замена компонентов

Лицо, эксплуатирующее изделие, должно обеспечить замену компонентов, подверженных износу и старению в ходе эксплуатации, для чего должно обратиться в клиентскую службу BWT или к авторизованному специалисту.

Подробная информация о периодичности замены приведена в представленной ниже таблице.

Замена компонентов, подверженных износу
Интервал

Источники излучения	каждые 9000 часов (через год эксплуатации), либо по истечению указанного периода.
Трубка из кварцевого стекла и УФ-датчик	каждые 4 года

Очистка компонентов, подверженных износу	Интервал
Трубка из кварцевого стекла и УФ-датчик	каждые 6 месяцев

LUNDA

12 Технические характеристики

Тип		0,5	1,0	2,0	2,5	3,5
Расход 30 мДж/см² при T_{100} мм = пропускание УФ 95%	л/мин	11	23	41	57	79
	м³/ч	0,7	1.3	2,5	3.4	4,8
Расход 40 мДж/см² при T_{100} мм = пропускание УФ 95%	л/мин	9,1	17	31	45	59
	м³/ч	0,5	1	2	2,5	3,5
Размер отверстия под трубы	NPT	1/2” F	3/4” M	3/4” M	1” M	1” M
Электрическое соединение	В/Гц/А	макс. 100-240 / ~50-60 / 1				
Мощность подключения лампы	Вт	15	22	39	50	42
Потребление энергии	Вт	20	30	49	62	51
Размеры реактора	мм	64 x 343	64 x 520	64 x 873	64 x 1060	89 x 925
Материал камеры		Нержавеюшая сталь 304/ A249 с трубами высокого давления				
Размеры контроллера	мм	172 x 92 x 102				
Номинальное давление	бар (изб)	0 - 10 (без вакуума)				
Рабочая температура воды/окружающей среды	°C	5 - 30 / 5 - 40				
Транспортный вес	кг	3,6	4,4	6	6,5	8,2
Производственный номер	**PNR**	**6-180707**	**6-180708**	**6-180709**	**6-180710**	**6-180711**
УФ-ДАТЧИК	**PNR**	**6-181045**				**6-181046**
Удаленный модуль сигнализации	**PNR**	**6-181060**				
Модуль 4-20 мА	**PNR**	**6-181059**				

LUNA

12.1 Параметры качества воды

Обеззараживание ультрафиолетом - крайне эффективный способ борьбы с микроорганизмами, но только в том случае, если ультрафиолет может проходить через обрабатываемую воду. Из этого следует, что крайне важным фактором, определяющим возможность полного обеззараживания, является качество воды. Необходимо проводить анализ очищенной воды по крайней мере по приведенным ниже параметрам. Если характеристики воды, превышают приведенные ниже значения, BWT настоятельно рекомендует установить оборудование для предварительной водоподготовки (состав оборудования зависит от параметров очищаемой воды):

Жесткость	< Жесткость должна быть менее 1,5 ммол/л, в противном случае необходима периодическая очистка кварцевой трубки, чтобы обеспечить высокую степень пропускания УФ-лучей.
Железо (Fe) + марганец (Mn)	Суммарное содержание должно быть менее 0,1 ppm
Мутность	< 1 NTU (нефелометрических единиц мутности)
Пропускание УФ (UVT)	> 85 %/100 мм (если значение UVT ниже 80 %/100 мм, обратитесь к специалистам BWT, которые дадут рекомендации по предварительной водоподготовке)

Анализ воды можно проводить в частной лаборатории или у местного дилера. Во всех случаях перед системой ультрафиолетового обеззараживания производства BWT рекомендуется устанавливать фильтр предварительной очистки крупностью 5 микрон

13 Гарантийные условия

В случае неисправности изделия в течение гарантийного периода, обратитесь к вашему партнеру по договору, организации, занимавшейся установкой сообщите тип установки и ее серийный номер (см. технические характеристики на типовой табличке на установке).

При нарушении условий установки и не соблюдении лицом, эксплуатирующим изделие, своих обязанностей, действие гарантийных обязательств будет прекращено и ответственность будет снята.

Гарантия не распространяется на те случаи, когда компоненты, подверженные износу, перечень которых приведен в разделе "Обязанности лица, эксплуатирующего изделие" не были своевременно заменены, и на возникшие в связи с этим последствия.

BWT не несет ответственности в тех случаях, когда отказ установки или снижение ее производительности происходит по причине неверного выбора материалов или их сочетаний, что влечет за собой присутствие в воде продуктов коррозии или образование отложений железа или марганца, а также за любой возникший в результате этих событий ущерб.

14 Вывод из эксплуатации и утилизация

14.1 Вывод из эксплуатации

Отключение и демонтаж изделия должно производиться только силами квалифицированного специалиста.

При демонтаже системы необходимо соблюдать все применимые требования безопасности.

14.2 Утилизация

ВНИМАНИЕ!

- ► Запрещается утилизация изделия вместе с бытовыми отходами.
- ► После выработки ресурса изделие должно быть надлежащим образом утилизировано или направлено на переработку.
- ► Соблюдайте нормативно-правовые требования в области утилизации, которые действуют в стране, где изделие используется.
- ► В конструкции изделия используются следующие материалы: метал, пластик, электронные компоненты.

LUNDA

Утилизация транспортной упаковки

Если вы сдадите упаковку на переработку, это позволит сберечь исходные материалы и сократит количество отходов. Ваш дилер примет упаковку обратно

Утилизация старого устройства

Запрещается утилизировать старое устройство вместе с бытовыми отходами. Обратитесь в официальные пункты сбора и возврата, где производится возврат и прием в переработку электрического и электронного оборудования при местных государственных учреждениях или дилерах. Вы несете юридическую ответственность за удаление всех личных данных на старом устройстве, подлежащем утилизации.

Утилизация использованных аккумуляторных батарей

Запрещается утилизация аккумуляторных батарей вместе с бытовыми отходами. Использованные аккумуляторные батареи, которые могут быть извлечены, должны быть извлечены из устройства и утилизированы на соответствующем пункте сбора (например, организованном в торговой точке), где их можно бесплатно передать на утилизацию.

Утилизация ламп

Лампы содержат меркурий, соответственно, их следует утилизировать в соответствии с местным законодательством, устанавливающим требования к утилизации ламп, содержащих меркурий.

15 Стандарты и нормативная документация

Следует руководствоваться последними редакциями стандартов и нормативных документов.

- Требования к установкам для транспортировки воды для потребления людьми, устанавливаемым внутри зданий Часть 1: Общие требования; немецкая версия EN 806-1:2000 + A1:2001
- Оборудование для водоподготовки, устанавливаемое внутри зданий - Устройства, использующие ультрафиолетовые излучатели низкого давления, содержащие меркурий - требования к рабочим характеристикам, безопасности и испытаниям; немецкая версия EN 14879:2006

LUNDA

Декларация о соответствии ЕС

согласно инструкциям ЕС

Низковольтное 2014/35/EU
ЭМС 2014/30/EU

Изделие

Система УФ обеззараживания

Тип

Серия Bewades blue

разработано, спроектировано и произведено в соответствии с приведенными выше нормативными документами, вся ответственность возлагается на:

BWT Wassertechnik GmbH, Industriestr. 7, 69198 Schriesheim
(WEEE-Reg.-Nr. DE 80428986)

Schriesheim, Dezember 2017
Место, дата

Лутц Хюбнер
Подпись (руководителя)

LUNDA

Для получения дополнительной информации обращайтесь:

BWT Austria GmbH
Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Телефон: +43 / 6232 / 5011 0
Факс: +43 / 6232 / 4058
Эл. почта: office@bwt.at

ООО БВТ
г.Москва,
Проектируемый проезд № 4062 д. 6, стр.16
Телефон: +7(495) 225 33 22
Эл.почта: info@bwt.ru

www.bwt.ru

BEST WATER TECHNOLOGY