

Инструкция по монтажу и эксплуатации UV-Anlagen UV matic A 20 / A 25 / A 35 / A 48



■ Immer eine Idee voraus.



BEHNCKE
GmbH

Возможны технические изменения, актуально 03/2019



1.1.1.

UMEX GmbH

Alkersleber путь 151 a

D-99334 Кирхгайм

Телефон: 036200 641 0

Факс: 036200 641 20

E-Mail: info@umex-gmbh.de

Интернет: www.umex-gmbh.de, www.abox-uv.de

Автор: UMEX GmbH

Версия: 03_2019, 1.2

Дано: 18.03.2019

1.1.2.

ABOX® является зарегистрированной торговой маркой компании UMEX GmbH, со штаб-квартирой в Кирхгайм, Германия и защищен в качестве товарного знака. (ЕС-сообщество бренд EM 009 590977, ABOX®).

Все предоставленные нами сведения и технические данные по продукту считаются конфиденциальными. Публикации и распространение разрешается только с согласия производителя.

Возможны технические изменения.

Если у вас возникли вопросы, обратитесь к своему партнеру, поставщику или непосредственно по приведенному выше адресу производителя. Чтобы обработать запрос в кратчайшие сроки, пожалуйста, укажите номер изделия (например, ABOX S-01112222). Вы найдете эту информацию в следующих местах:

- Табличка (наклейка) на корпусе блока управления



Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации!

Содержание

1.1.4. Гарантия	4
1.1.5. Возможные риски	4
1.1.6. Информация об инструкции по эксплуатации	4
2.1.1. Символ - пояснение	5
2.1.2. Защита от ультрафиолетового излучения	5
2.1.3. Указания по технике безопасности	6
2.1.4. Опасные ситуации и меры предосторожности	6
2.1.5. Обслуживание электрических компонентов установки	7
3. Использование по назначению	7
3.1.1. Процесс/принцип действия	8
4. Термины	8
5. Технические данные	9
5.1.1. Срок службы основных модулей оборудования	10
6. Исполнение в соответствии с требованиями стандарта:	10
6.1.1. Точки соприкосновения, взаимодействия отдельных систем/компонентов	10
7. Описание установки	11
7.1.1 Корпус	11
7.1.2. Блок управления серии UV matic A	12
7.1.3 Назначение клеммных разъемов	13
7.1.4. Блок управления, технические данные, меню управления	14
7.1.5. Меню и навигация по меню	15
7.1.6. Эксплуатации UV-установки	17
8. Монтаж	18
8.1.1. Требования к монтажу УФ-установки	19
8.1.2. Корпус	19
8.1.3. Электромонтаж	19
9. Ввод в эксплуатацию	20
9.1.1. Корпус	20
9.1.2. Блок управления	20
9.1.3. Сетевой кабель питания	20
9.1.4. Поиск и устранение неисправностей	21
10. Техническое обслуживание и сервис	21
10.1.1. Общая информация о техническом обслуживании и сервисе	21
10.1.2. Замена лампы	22
10.1.5. Замена УФ-датчика	24
11. Очистка внутренней поверхности корпуса	25
11.1.1. Очистка моющим средством	25
12. Утилизации отходов	26
13. Транспортировка и хранение	26
14. Запчасти	27
15. Принципиальная схема	28



1.1.4. Гарантия

Гарантийные обязательства выполняются нами в рамках действующего законодательства либо применяются условия ваших поставщиков или непосредственно UMEX GmbH.

Мы хотим обратить ваше особое внимание на то, что гарантия не действует на повреждения, вызванные:

- Ошибками монтажа и/или эксплуатации
- Использованием изделия не по назначению
- Несанкционированным внесением изменений в заводскую конструкцию изделия
- Выполнении технического или сервисного обслуживания не квалифицированными специалистами
- Удалении или нарушении защитных устройств изделия
- Использования неоригинальных запасных частей и естественного износа.

1.1.5. Возможные риски

УФ-установки изготовлены в соответствии с последними техническими стандартами. Однако, остаются риски связанные с механическими дефектами, разбитый кварцевый кожух или УФ - лампа может привести к неисправности электрических компонентов/модулей. При обнаружении таких неисправностей, не допускайте контакта воды с электрическими компонентами/модулями и незамедлительно обратитесь к своему техническому специалисту.

1.1.6. Информация об инструкции по эксплуатации

Руководство по эксплуатации дает вам основную информацию и указания по обращению с УФ-установкой. Прежде чем начинать какие-либо действия, прочитайте соответствующую главу данного руководства. Соблюдайте перечисленные указания по безопасности, они служат вашей собственной безопасности.

Далее следует соблюдать местные правила по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности, применимые к области применения УФ-установки.



Внимание!

- Этот прибор работает с UVC - излучением!
- UVC - излучение может повредить кожу и глаза!
- Избегайте попадать под UVC излучение без защиты!

2.1.1. Символ - пояснение

	Примечание Общая информация.
	Предупреждение Опасность для жизни и здоровья - необходимо соблюдать меры предосторожности
	Внимание Особые сведения или запреты для предотвращения ущерба
	Внимание Предупреждение о возможности поражения электрическим током.
	Внимание УФ излучение Попадание УФ излучения на незащищенные глаза и кожу в течении даже нескольких секунд на расстоянии нескольких метров приведет к поражению глаз или может вызвать болезненное воспаление глаза. Облучение незащищённой кожи за несколько минут вызовет сильный солнечный ожог.
	Инструкция Для защиты кожи необходимо использовать перчатки или носить специальную одежду. Перчатки также защитят руки от порезов.
	Инструкция Для защиты глаз всегда надевайте защитные очки.
	Инструкция Риск неисправности/повреждения УФ-системы. Необходимы дополнительные меры предосторожности.
	Инструкция Монтажники и обслуживающий персонал обязательно должны ознакомиться с соответствующими разделами данного руководства по безопасности, прочитать и понять.

2.1.2. Защита от ультрафиолетового излучения

В процессе работы УФ-установки УФ лампы надёжно закрыты (инкапсулированы) поэтому УФ излучение не может попасть наружу. Возможность поражения обслуживающего персонала ультрафиолетовым светом таким образом исключается

При проверки работоспособности, поиска неисправностей, обслуживания и сервиса может потребоваться проводить работы с включенным и частично открытым УФ-излучателем. В данном случае защита кожи и особенно глаз является обязательным!

Безопасность

Монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание УФ-оборудования проводится только квалифицированным и проинструктированным персоналом. В сомнительных ситуациях, пожалуйста, свяжитесь со специалистом вашего продавца или производителя UMEX GmbH. Все контакты вы найдете на титульном листе.

Обслуживание установки необходимо производить только в полностью обесточенном состоянии.

Перед чисткой, обслуживанием или заменой любых деталей необходимо отключить источники напряжения.

При любых работах обязательно следует обращать внимание на установленные эксплуатационные требования согласно техническим характеристикам.

Соблюдать требования охраны труда, или предписания по предотвращению несчастных случаев и прочие общепринятые правила техники безопасности.

Перед вводом в эксплуатацию УФ-установки необходимо убедиться, что все технические требования безопасности были соблюдены.

Эксплуатация УФ-установки возможна только при условии соблюдения эксплуатационных характеристик лежащих в основе конструкции.


Если компоненты изделия повреждены или не исправны, то данное изделие должно быть немедленно выведено из эксплуатации.

2.1.3. Указания по технике безопасности


Потенциальные риски для персонала и/или УФ-системы перечислены в соответствующих разделах и выделены с помощью этих символов.

Различают две группы риска:

Опасность УФ-излучения

	Опасность для жизни и здоровья, если не соблюдать меры предосторожности.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

Опасность не связанная с УФ-излучением – опасность при работе с электричеством.

	Риск неисправности/повреждения УФ-системы, если не соблюдать меры предосторожности.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------





2.1.4. Опасные ситуации и меры предосторожности

Ситуация	Область	Опасность	Меры
Монтаж / Демонтаж УФ-лампы или кварцевого кожуха	Корпус УФ-установки	УФ-лампа при эксплуатации сильно нагревается. УФ лампы и кварцевый кожух очень хрупкие (кварцевое стекло).	Выключить УФ-установку и полностью обесточить. Обеспечьте/исключите несанкционированное включение. Слейте воду из корпуса.
Контроль правильности функционирования УФ-лампы	Корпус УФ-установки	УФ излучение опасно для глаз и кожи	Не включать лампу вне корпуса.

Слив воды с корпуса УФ-установки	Корпус УФ-установки	Корпус находится под давлением	Работу производить в спецодежде. Медленно открыть воздуховыпускной клапан сброса давления.
Очистка корпуса и кварцевого кожуха УФ-установки	Корпус УФ-установки	Химический ожог – моющее средство содержит кислоту	Выключить УФ-установку и полностью обесточить. Обеспечить/исключите несанкционированное включение питания. Работы производить в средствах индивидуальной защиты, соблюдать меры предосторожности при обращении с едкими жидкостями, соблюдать рекомендации производителя о чистящем средстве. При проведении работ не есть, не курить.
Замена УФ лампы и работа с электрооборудованием	Корпус УФ-установки	Удар током	Выключить УФ-установку и полностью обесточить. Обеспечить/исключите несанкционированное включение питания Работы может производить только квалифицированный персонал.

2.1.5. Обслуживание электрических компонентов установок

При работе с электрическими компонентами оборудования необходимо в обязательном порядке соблюдать следующие меры предосторожности:

	Внимание !! Устройство работает под опасным напряжением
	Блок управления может быть открыт только квалифицированными специалистами
	Выключить УФ-установку и полностью обесточить. Обеспечить/исключите несанкционированное включение питания. На контактах в блоке управления может быть остаточное напряжение!
	Прежде чем открывать блок управления прочитайте инструкцию по эксплуатации

3. Использование по назначению

Данная УФ установка, служит для нейтрализации микроорганизмов, таких как бактерий, вирусы, споры и грибки в воде.

УФ-установку разрешается использовать только в чистой воде, свободной от железа и марганца.

УФ-дезинфицирующая установка должна использоваться только в тех условиях эксплуатации, ко-

торые указаны в технических данных.

Конструкция рассчитана на работу в замкнутых циркуляционных контурах. УФ-установка монтируется после фильтра.

3.1.1. Процесс или принцип действия

УФ-дезинфекция является чисто физическим процессом и осуществляется в процессе прохождения воды через корпус УФ-установки. Микроорганизмы подвергаются UVC-излучению и нейтрализуются в считанные секунды. Это означает, что в клетках вызываются фотохимические реакции, которые препятствуют жизненным процессам и, таким образом, делают микроорганизмы безвредными.

Преимущества метода

- Не нужно добавление химических веществ
- Вода сохраняет свой естественный вкус и запах
- Отсутствует образование опасных для здоровья побочных продуктов
- Нейтрализация микроорганизмов происходит за считанные секунды

Для безопасной УФ-обработки бассейнов, гидромассажных ванн, прудов, хозяйственной и технической воды.

4. Термины

Термин	Пояснение
УФ-установка	УФ-установка в сборе, состоит из; корпуса, УФ лампы и блока управления
УФ-установка	Основной компонент УФ-установки, состоит из; корпуса, ультрафиолетовых ламп, кварцевого кожуха, УФ-датчика и соединительных патрубков
Блок управления	Блок управления состоит из; блока управления с дросселями запуска УФ лампы, УФ-датчика и электрических компонентов для работы УФ-системы
УФ-лампа	УФ лампа генерирует ультрафиолетовый свет
Кварцевый кожух (трубка)	Кварцевый кожух (трубка) компонент УФ корпуса изолирующий УФ лампу от контакта с водой
Налет, отложение веществ	Отложение веществ на внутренней поверхности корпуса, особенно на УФ датчике и кварцевом кожухе
Запорная арматура	Отключение потока воды на выходе и входе, вручную или автоматически
Пространство облучения	УФ облучение происходит в корпусе, через который протекает вода
Дезинфекция	Уничтожение / нейтрализация микроорганизмов, включая болезнетворные микроорганизмы
Интенсивность УФ излучения	Показатель интенсивности излучения, измеряемый с помощью УФ-датчика. Для нейтрализации вредоносных микроорганизмов необходимо обеспечить интенсивность УФ излучения соответствующему-максимальному циркуляционному расходу
УФ излучение	УФ-излучение измеряется в % к оптической толщине слоя или в качестве спектрального коэффициента ослабления длины волны 254NM (SSK-254) Измерение SSK обнаруживает как поглощающие вещества (цвет), так и рассеивание света через суспензионные вещества (мутность)
Вт/м ²	Единица измерения силы ультрафиолетового облучения

УФ-С	200-280 Нм, коротковолновый ультрафиолетовый свет, Поддиапазон в электромагнитном спектре
УФ-свет	Невидимый свет, создаваемый солнцем или ультрафиолетовым излучателем
Время-период подготовки	Время от включения УФ-системы до «Готовности к нормальной работе»
Минимальный циркуляционный расход	Требование для предотвращения / избежания перегрева
Продолжительность использования лампы	Ожидаемый срок службы до падения мощности UV излучения с длиной волны 254 Нм
HG лампы	UV-C ртутные лампы
HGA лампы	UV-C амальгамовые лампы

5. Технические данные

Производитель	UMEX GmbH, D-Кирхгайм
Тип	UV-matic A
Корпус	Нержавеющая сталь, 1.4571, химическая электрополировка
Продолжительность использования лампы	минимум 8.000 часов, при 2-х включениях и выключениях в день
Температура воды	UV-matic A 20 / A 25 = 1 - 35 °C UV-matic A 35 / A 48 = 2 - 55 °C
Требования качеству воды	отсутствие коррозионных свойств, содержание хлоридов <500 мг / л, при макс. 38°C без наличия воздуха в воде
Макс. рабочее давление	10 бар

Обозначение	UV-matic 20	UV-matic 25	UV-matic 35	UV-matic 48
Пропускная способность, max*	10 м3/час	15 м3/час	25 м3/час	40 м3/час
Объем бассейна	50 м3	75 м3	125 м3	200 м3
Высота корпуса	1.000 мм	1.000 мм	1.000 мм	1.300 мм
Масса корпуса.	8 кг	8,5 кг	11 кг	12,5 кг
Подключение	1 ½"	2"	2"	3"
Смотровое окно: 1" «вентиль для спуска воздуха, сливная пробка, УФ-датчик: 1/4"»				
Длина кабеля: сеть 2,5 метра, кабель УФ-лампы, кабель УФ датчика, РЕ кабель 4 метра				
Ø Корпуса	114 мм	114 мм	139 мм	168 мм
ультрафиолетовая лампа	HG 60/4	HG 80/4	HGA 125/4	HGA 200/4
Длина УФ-ламп	880 мм	845 мм	860 мм	1.120 мм
UV потребляемая мощность	60 Вт	80 Вт	125 Вт	200 Вт
UV-C производительность	25 Вт	27 Вт	40 Вт	60 Вт
Блок управления	300x175x90 мм ШxВxГ			
Сетевое напряжение	230± 10% В, AC , 50/60 Hz			
Артикул	129 200	129 250	129 350	129 480

Доза облучения 250 Дж/м2 при *max. циркуляционный расходе

5.1.1. Срок службы основных модулей оборудования

Элементы оборудования	Интервалы технического обслуживания, проверки и контроля		Макс. срок службы
УФ-лампа	З	8.000 ч	8.000 -10.000 ч
Кварцевый кожух	О, З	8.000 ч	48 месяцев*
Комплект уплотнений	П З	8.000 ч	12 месяцев
УФ-датчик	О, К, З	8.000 ч	24 месяца*
ЭПРА (электронный пускорегулирующий аппарат)	П З	8.000 ч	48 месяцев*
5" цветной дисплей	П З	с обслуживанием	48 месяцев*
Реле	П З	с обслуживанием	48 месяцев*
Предохранитель	П З	с обслуживанием	48 месяцев*
УФ-корпус	О, К, З	с обслуживанием	120 месяцев*
Блок управления	К, О, З	с обслуживанием	120 месяцев*
Элементы из нержавеющей стали	О, К	с обслуживанием	120 месяцев*
Резьбовые соединения деталей	К, З	с обслуживанием	24 месяца*

О = Очистить З = Замена К = Контроль П = Проверка

* Повторное использование после проверки

Серым помечены = Быстроизнашивающиеся детали

6. Исполнение в соответствии с требованиями стандарта:

Низковольтные Коммутационные Устройства

IEC 61439-1/-2 2011, EN 61439-1/-2 2011, VDE 2012 0660-600

Низковольтная Директива 2014/35/EU, Директива EMC 2014/30/EU

DIN EN 60335-1:2005-07 безопасности электрических систем в бытовых, коммерческих, промышленных и водных зонах

6.1.1. Точки соприкосновения, взаимодействия отдельных систем/компонентов

Блок управления	Клеммная колодка Плавкий предохранитель
Корпус	Фланцевое соединение УФ-установки
Место установки	Максимальная влажность воздуха 70% при температуре окружающей среды 35°C макс. 35°C
Температура воды	35°C HG- лампа 55°C HGA- лампа
Особые Условия Эксплуатации	Доступ для эксплуатации и технического обслуживания Внимание к длине кабеля

7. Описание установки

УФ-установка, по сути, состоит из УФ-корпуса и связанного с ним блока управления. УФ-установка поставляется в готовом для монтажа исполнении. В комплект поставки входят соединительный кабель, УФ-лампа и шнур питания.



7.1.1 УФ-корпус

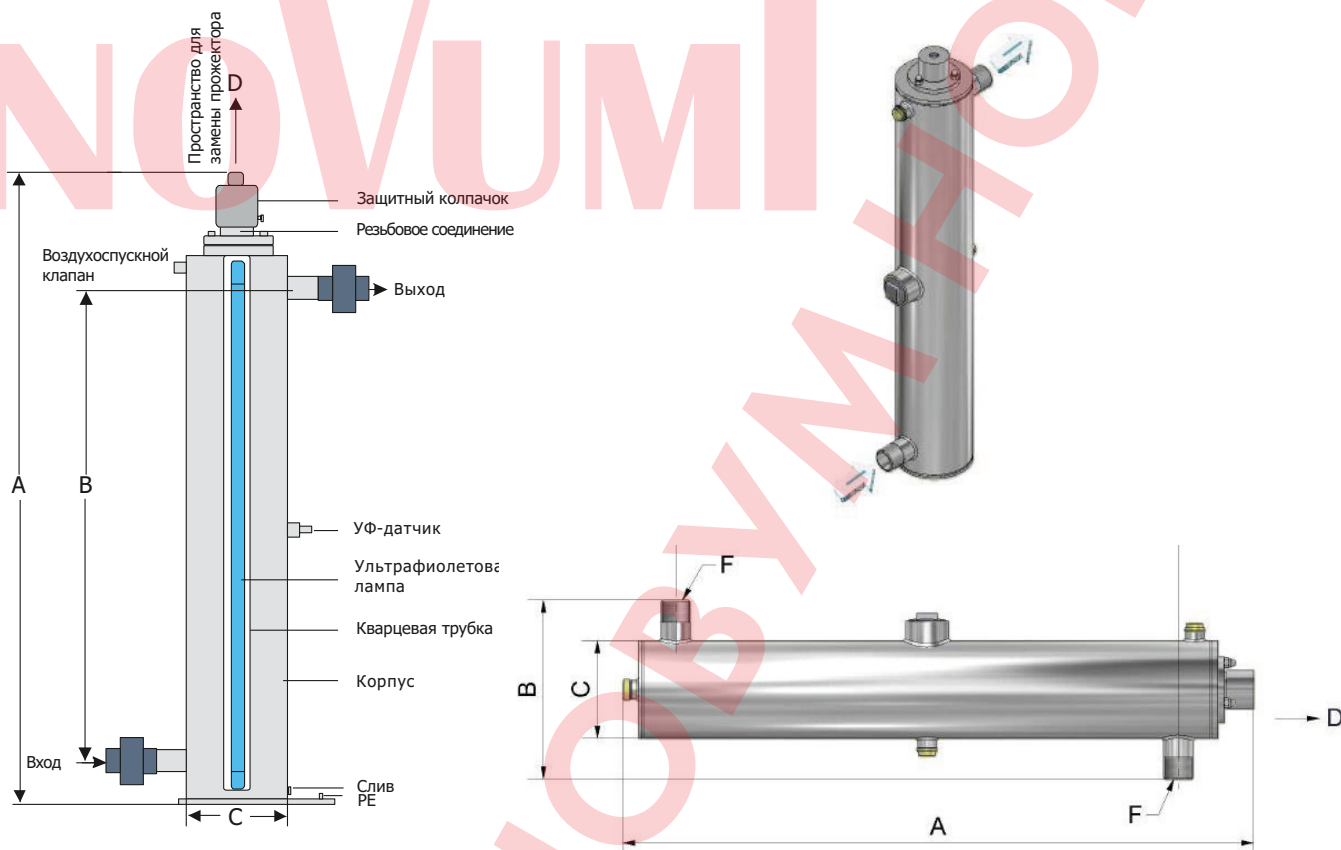


Таблица размеров типовой серии UV matic-A

Тип	УФ-Матик A20	УФ-Матик A25	УФ-Матик A35	УФ-Матик A48
A	1.000	1.000	1.000	1.300
B	835	820	820	1.075
C	195	200	220	270
D	900	900	900	1.200
Корпус/диаметр	114/175	114/175	139/200	168/230
Присоединение к трубопроводу	1 ½"	2"	2"	3"

D = пространство для замены лампы

F = гидравлические патрубки, вход-выход воды

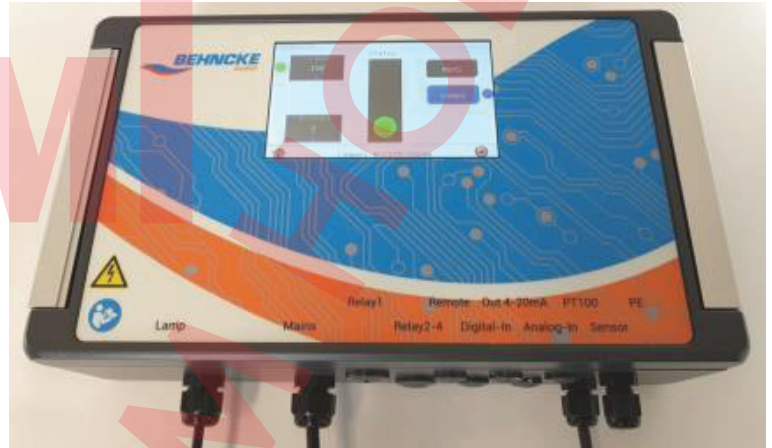


7.1.2. Блок управления UV matic серии A

Блок управления УФ-установки предназначен для автоматической работы.

Все системы УФ-установки проходят 100% тестирование на заводе. Блок управления и модули проверены в соответствии с действующими стандартами.

Блок управления для настенного крепления. Комплексное управление установкой со встроенным ЭПРА дисплеем 5" и счетчиком часов наработки. Можно использовать с 4-мя различными лампами мощностью от 60-200 Вт.



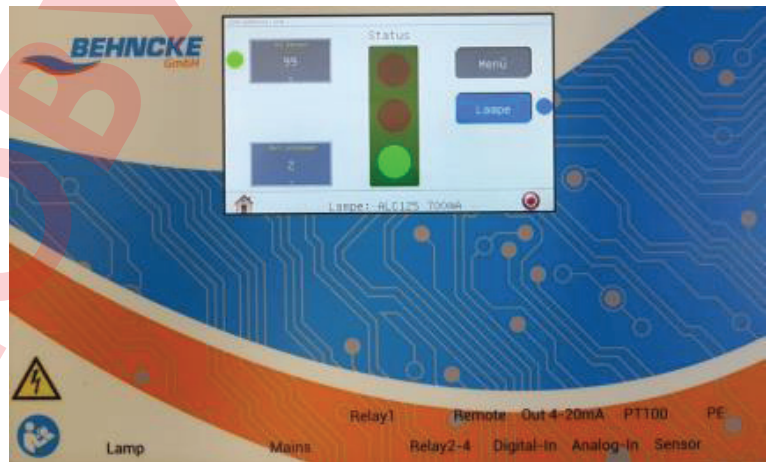
Кабель лампы

Кабель питания

Вид спереди

Характеристики

- параметры сетевого напряжения $230 \pm 10\% \text{ В}$
- интегрированный ЭПРА для ламп: 60Вт, 80Вт, 120Вт, 200Вт
- защита от короткого замыкания, окончания срока службы лампы и перегрева
- 5" цветной сенсорный дисплей
- дисплей для одновременного отображения УФ-значений, часов работы и светодиодная индикация
- Реле переключения программирования сигнализации
- Датчик УФ излучения
- Калибровка УФ-излучения возможна через меню управления
- Сброс счетчика работы лампы



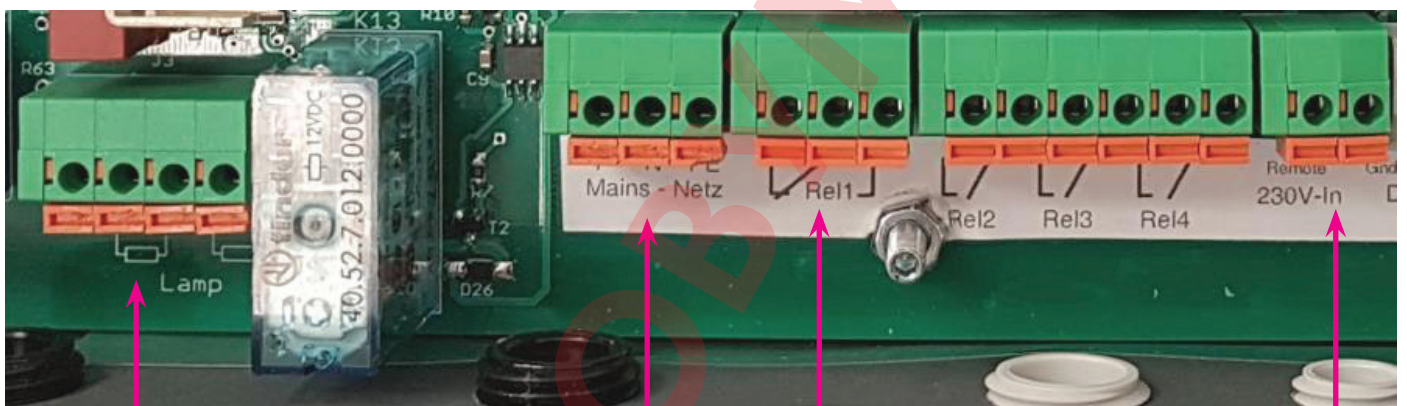
Вид внутри (крышка клеммной колодки открыта)



PE



7.1.3 Назначение клеммных разъемов

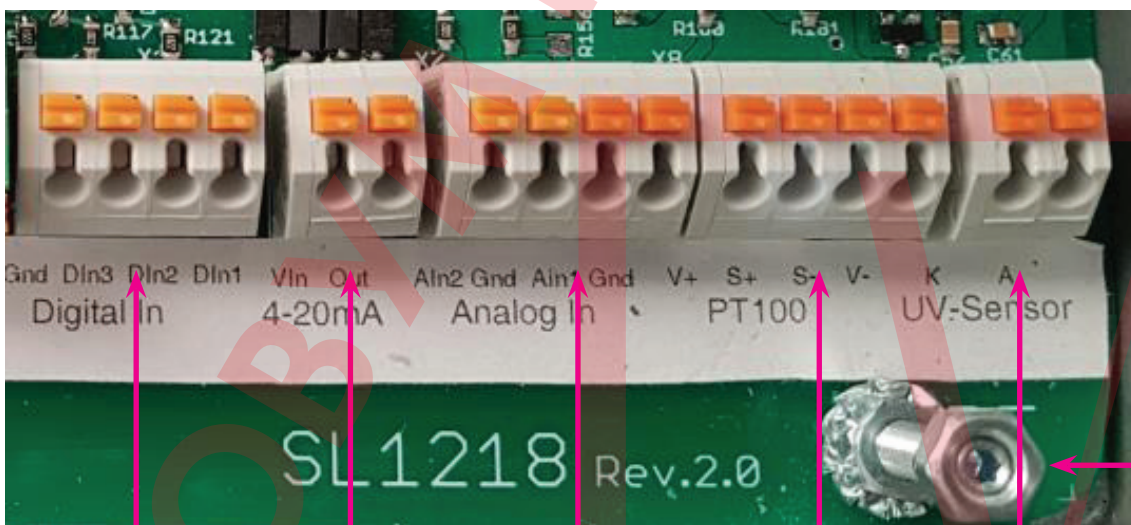


Вход лампы

Сетевой вход

Релейные выходы

Дистанционное управление



Цифровой вход

Выход UV излучения

Аналоговый вход

Выход датчика температуры

Выход UV датчика

PE

7.1.4. Блок управления, технические данные, меню управления

Мощность	Питание	Датчик	Язык меню	Лампы / ток	Тип кабеля
60-200 Вт	Макс. 1,0 А	SUV13 В	немецкий английский французский русский	HG 60/4 / 0,67 А HG 80/4 / 0,80 А HGA 120/4 / 1,5 А HGA 200/4 / 2,0 А	60Вт 80Вт 120Вт 200Вт

Технические характеристики блока управления:

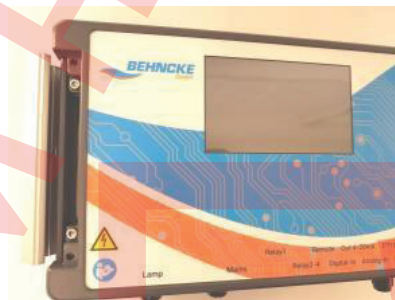
Напряжение сети	230 В AC \pm 10%
Частота сети	50 - 60 Гц
Предподогрев	Да
Температура окружающей среды	0 - 35°C
Температура воды	50°C Макс.
Параметры питания коммутационных выходов	24 в пост. тока/250 В перем. тока, 50 мА-5А
Монтаж	вертикальный
Размер (Ш x В x Г)	300 x 175 x 90 мм
Длина кабеля питания, лампы, датчика	3м
Класс защиты	IP 65
Вес	3,5 кг

Предохранитель

Контроллер имеет внутренний предохранитель F2A. При срабатывании этой защиты нужно обратиться для ремонта в сервисный центр.



Расположение предохранителя.
Верхняя крышка блока открыта



Заводские установки

УФ лампа	В зависимости от типа	60, 80, 125 или 200 ватт
Предтревожное оповещение	30%	
Аварийная сигнализация	20%	
УФ значение максимальное	110%	
Язык	Немецкий	

Индикация на дисплее

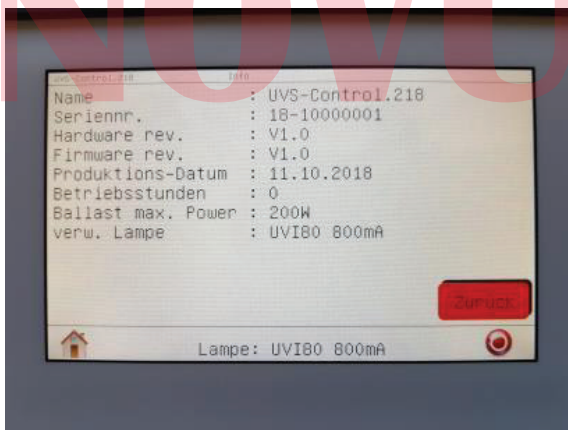
Относительная интенсивность УФ излучения определяется УФ датчиком и отображается на дисплее.

Если интенсивность излучения падает ниже порогового уровня (например 30%), на дисплее загорается желтый светодиод и одновременно срабатывает соответствующее реле. Если лампа сломана загорается красный светодиод и срабатывает соответствующее реле.

Счетчик

Подсчитывается общая наработка устройства и время работы лампы. Обновление происходит ежечасно. Время работы лампы отображается на дисплее и может быть сброшено при замене лампы.

7.1.5. Навигация по меню управления



Экран дисплея при включении.

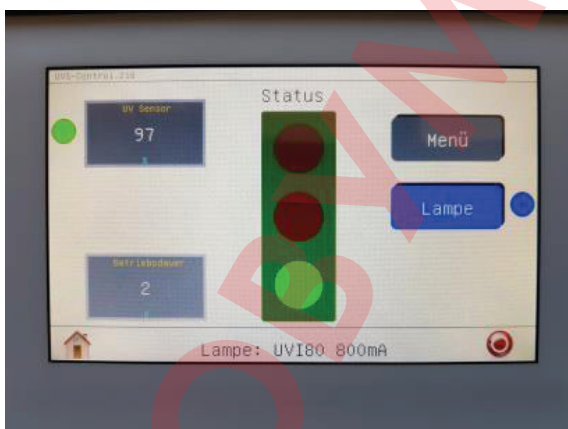
Идет самодиагностика системы и отображаются параметры системы.



Отображение на экране в процессе запуска лампы

Красный светодиод светится на главном экране и панели .

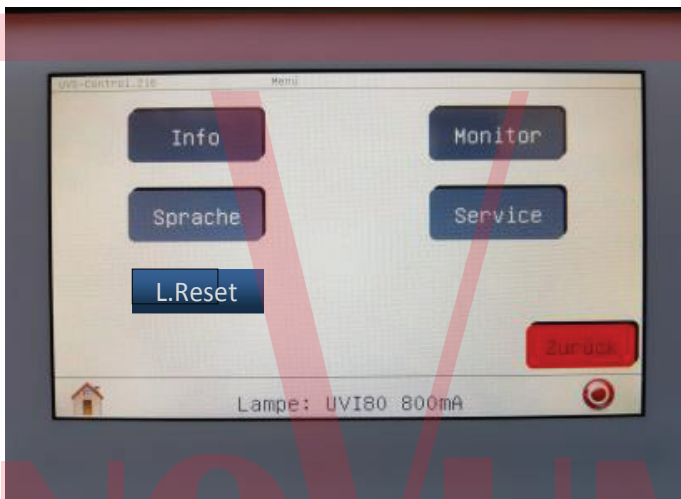
Индикация кнопки запуска лампы коричневая (неактивна)



Отображение на экране после запуска UV-лампы.

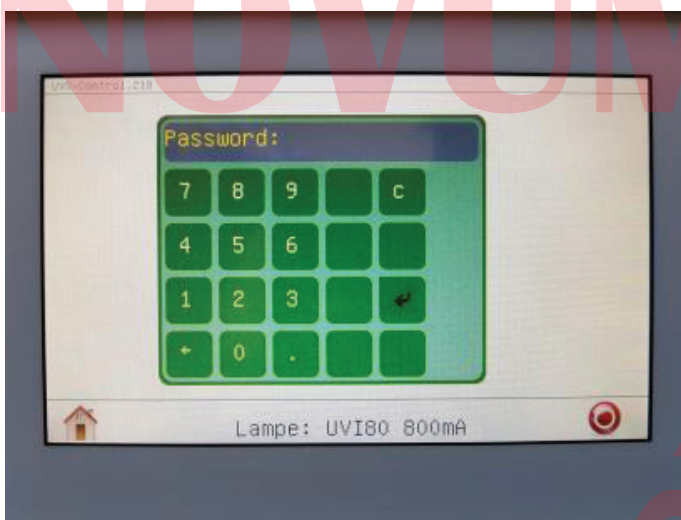
Индикация кнопки лампы синяя (лампа активна). Синий светодиод указывает на то, что лампа находится в рабочем состоянии, а зеленый, на правильное рабочее состояние.

Зеленый светодиод интенсивности UV излучения указывает на то, что мощность УФ излучения, определенная УФ-датчиком, находится в рабочем диапазоне от 100% до установленной предварительной тревоги.



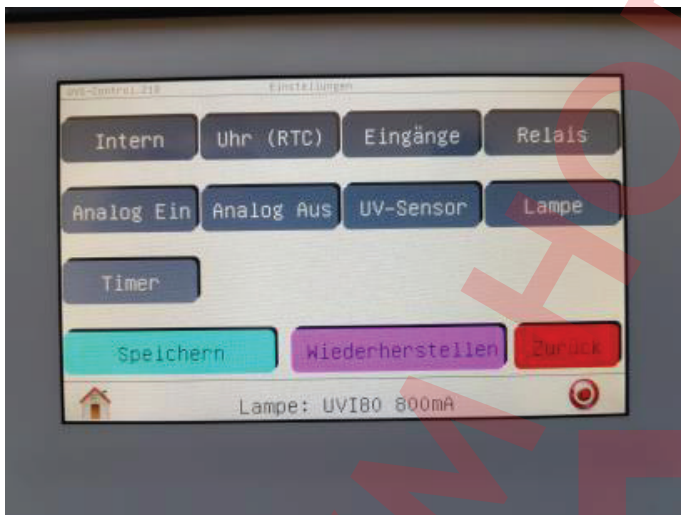
Отображение информации на дисплее при нажатии кнопки «меню»

- «Info» – информация о системе, оборудовании и используемой лампе
- «Sprache» – выбор языка: немецкий, английский, французский или русский
- «Monitor» – информация о параметрах отображения.
- «L.Reset», сброс наработки часов лампы после замены лампы
- «Service», кнопка входа в подменю для ввода пароля для настройки закрытых параметров устройства системных данных



Экран ввода пароля.

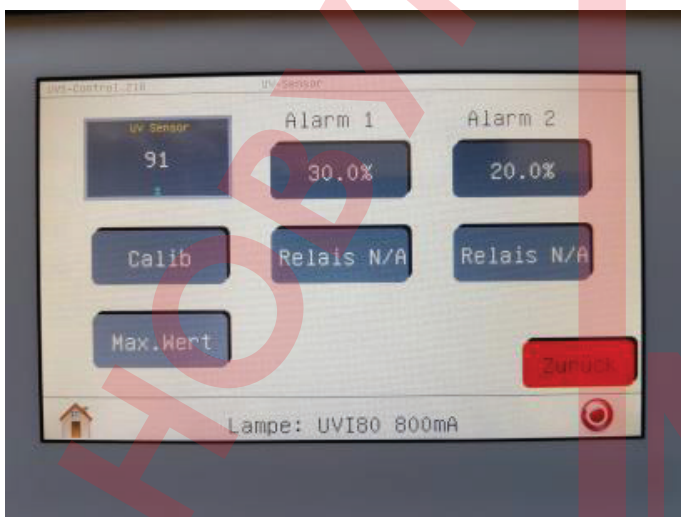
Данная функция необходима для сервисного обслуживания. Для настройки конкретных параметров устройства.



Экран сервисного обслуживания и заводских установок – защищен паролем

Отображаются параметры устройства, которые можно изменять, например, тип лампы, порог аварийной сигнализации, значение UV датчик.

Калибровка производится после ввода в эксплуатацию.



Экран сервисного обслуживания и заводских установок – защищен паролем

Значение UV датчика

Максимальные значений для предварительной и аварийной тревоге.

Калибровка

7.1.6. Эксплуатации УФ-установки

Общие положения

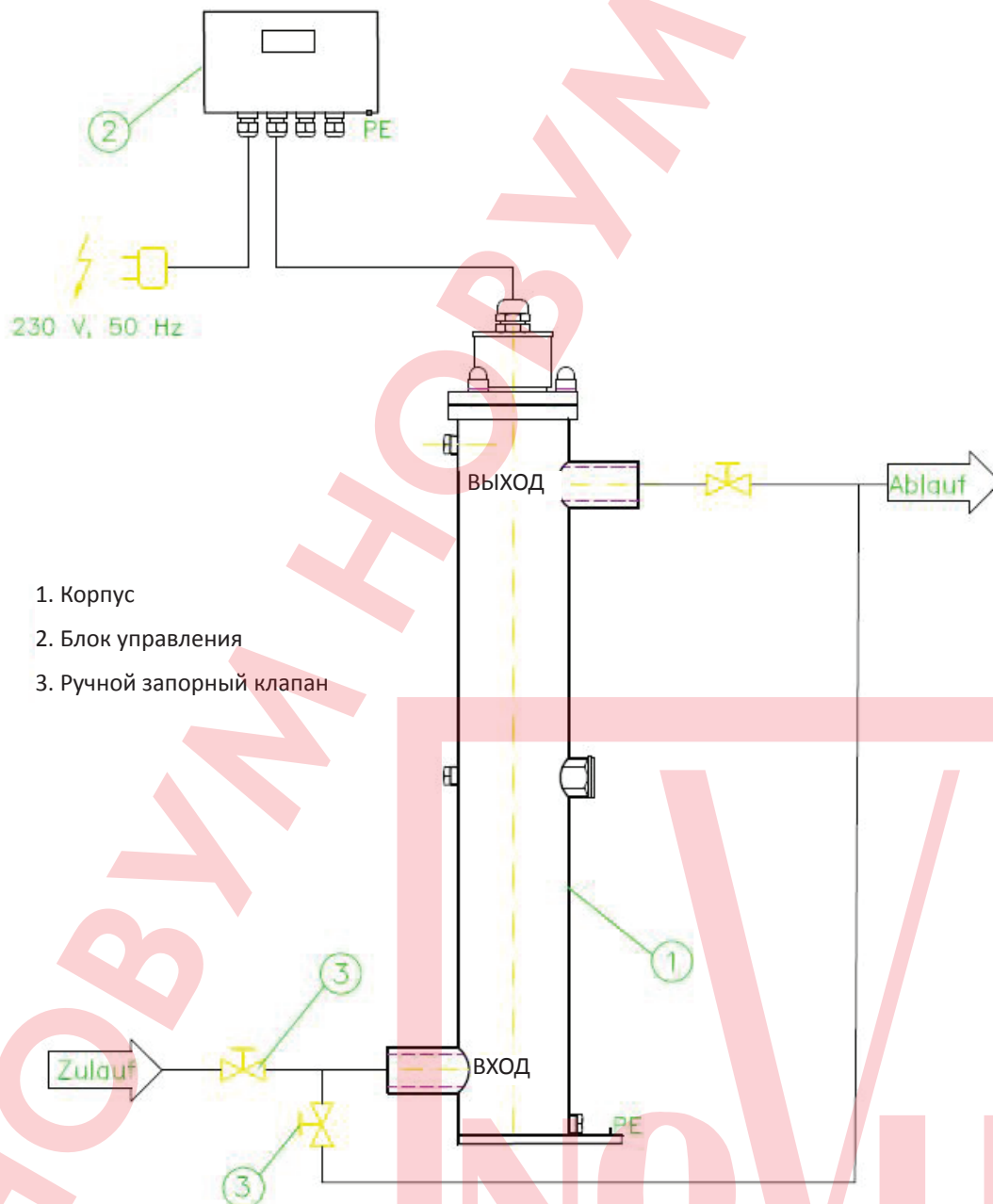
УФ-установки UV matic A 20 и A 25 предназначены для работы в непрерывном режиме в диапазоне температуры воды 2-35°C. Для УФ-установок UV matic A 35 и A 48 максимальная температура воды 55°C.

Также необходим непрерывный поток в соответствии с техническими данными УФ-установки. При прерывистом режиме работы следите за тем, чтобы избежать перегрева в корпусе и электронных схем.

Эффективность УФ-установки в значительной степени определяется интенсивностью УФ-излучения в корпусе. Уменьшение мощности УФ-излучения может произойти в процессе работы из-за старения лампы или отложений на кварцевом кожухе (трубе).

Это также проявляется при колебании температуры воды или снижении пропускной способности.

Схема монтажа (пример)



8. Монтаж

Монтаж и ввод в эксплуатацию УФ-установки, разрешается осуществлять только квалифицированным специалистом. Работа с кварцевым кожухом и УФ-лампой требует особой аккуратности. Если Вы сомневаетесь, в каких либо действиях, пожалуйста, обратитесь к Вашему специализированному партнеру или головной офис производителя UMEX GmbH. Контактные данные указываются на титульном листе данной инструкции.

УФ-установка должна быть смонтирована таким образом, чтобы УФ-корпус не воздействовали механические колебания/вибрации.

Монтаж и демонтаж УФ-установки должен производиться в разгерметизированном и обесточенном состоянии. Перед промывкой корпуса, техническим обслуживанием или заменой деталей устройство должно быть отключено от всех источников напряжения.

1. При выборе места монтажа обратите особое внимание на свободное вертикальное пространство для замены УФ лампы! (См. стр. 11)
2. Необходимо защитить установку от прямых солнечных лучей и от отрицательных температур окружающие среды.
3. Монтаж УФ-установки производится вертикально, вход воды снизу – выход сверху. При горизонтальном монтаже необходимо обеспечить деаэрирование в ультрафиолетовом корпусе. Кроме того, УФ-датчик не может находиться в вертикальном положении устанавливаться только горизонтально и должен быть полностью закрыт слоем воды.
4. Крепление трубопроводов УФ-установки необходимо производить с помощью трубопроводных хомутов (с резиновыми проставками) или с помощью других подходящих крепежных средств (хомуты из ПВХ). Дополнительно корпус может быть прикреплен к полу.
5. Подключите трубопровод к входному и выходному патрубку.
6. Проверьте гидравлическую герметичность под давлением.
7. Закрепите блок управления в подходящем месте на стене (при выборе места учитывайте длину сетевого кабеля). Подключите кабель заземления (PE) на соответствующие контакты блока управления и корпуса УФ-установки.
8. Подключите кабель лампы с помощью четырехконтактного штекера к лампе. (Внимание! Подключение четырехконтактного штекерного возможно только в одном положении! Интуитивно понятно). Опустите УФ-лампу в кварцевый кожух до полного погружения. Затем легким вращательным движением надеваем защитный колпачок, затягивая резьбовое соединение PG, и закрепляем стопорный винт.
9. УФ-датчик поставляется в сборе. При установке датчика обратите внимание на паз и выемку! Датчик правильно закреплен и соответствует герметичности по классу IP 65, если паз совпадает с выемкой, а в процессе монтажа был слышен щелчок.
10. Опционально. Для создания предохранительных и контрольных систем Вы можете задействовать релейные контакты. См. пункт «7.1.5. Назначение клемм»
11. Подключите сетевой кабель в розетку соответствующего напряжения.

8.1.1. Требования к монтажу УФ-системы





8.1.2. Корпус

Требование	Цель
Монтаж в помещении. Не допускать замерзания и поподания прямых солнечных лучей	Предотвращение выхода из строя установки
Проверка технологическую обвязку	Проверка установки
Проверьте рабочее давление, температуру окружающей среды и напряжение сети	Защита УФ-установки
Убедитесь, что имеется достаточно свободного пространства в соответствии с установочными размерами	Техническое обслуживание и сервисные работы
Убедитесь в том, что : <ul style="list-style-type: none">• В гидравлической системе нет перепадов давления, а корпус УФ-установки полностью заполнен водой• В корпусе отсутствует воздух• Обеспечить плавный запуск насоса (судить по частоте)• Нормальное открытие клапанов	Предотвращение повреждения УФ-корпуса
Убедитесь, что выбранный крепеж для крепления корпуса УФ-установки рассчитан на соответствующий вес.	Безопасность и предотвращение повреждения УФ-установки и всей системы в целом.
Обратите внимание на необходимость промывки корпуса, очистки кварцевого кожуха и на то, что при необходимости, на месте должна быть предусмотрена возможность долива и слива воды. Обратите внимание на макс. циркуляционный расход и гидравлическое давление предусмотренное конструкцией. См. стр.9	Защита от перегрева УФ-установки Автоматический режим работы системы
Гидравлическая система подпитки должна быть смонтирована таким образом чтобы гарантировать, что в систему рециркуляции воды бассейна не попадет неочищенная вода.	Технологическая защита

8.1.3. Электромонтаж

Требования	Цель
Обеспечение необходимого рабочего напряжения в сети	Предотвращение сбоев Предотвращение повреждения системы
Проверка вводного защитного автомата и предохранителя	Предотвращение сбоев Безопасность монтажа, защита системы
При выборе места для монтажа блока управления необходимо учесть длину каждого электрического кабеля входящего в состав устройства	Предотвращение неисправности
Обеспечение температуры окружающей среды, макс. 35°C Обеспечение герметичности системы	Предотвращение перегрева
<ul style="list-style-type: none">• Обеспечить технически правильный и качественный монтаж электроцепей	Предотвращение повреждения системы

9. Ввод в эксплуатацию

	Внимание. Особые сведения или запреты для предотвращения ущерба
	Внимание. Предупреждение об опасности поражения электрическим током Этот знак стоит на элементах работающих под опасным напряжением
	Внимание УФ излучение Попадание УФ излучения на незащищенные глаза даже на протяжении нескольких секунд на расстоянии нескольких метров приведет к поражению глаз или может вызвать болезненное воспаление глаза. Облучение незащищенной кожи за несколько минут вызовет сильный солнечный ожог.
	Предупреждение Опасность для жизни и здоровья - необходимо соблюдать меры предосторожности

Ввод в эксплуатацию ультрафиолетовой установки и принадлежностей должен осуществляться только квалифицированным персоналом. Перед началом работы эти люди должны ознакомиться с этой главой и главой «Безопасность». В зависимости от знаний они должны, при необходимости, получить дополнительные инструкции.

Особое внимание необходимо уделить правилам защиты и предписаниям по предотвращению несчастных случаев. Перед включением УФ-установки убедитесь, что все необходимые защитные устройства установлены и исправны.

9.1.1. Корпус

Требования

- Убедиться, что система полностью герметична
- Корпус полностью заполнен водой, в корпусе отсутствует воздух
- Смонтированы и проверены все кабельные и сетевые соединения

9.1.2. Блок управления

Требования

- Блок управления подключен к сети, а также произведена коммутация всех кабельных соединений
- УФ-лампа установлена и подключена
- Пожалуйста, проверьте, совпадает ли маркировка УФ лампы с информацией на дисплее

УФ установки UV matic A разрешается эксплуатировать только с подключенным УФ-лампой.

9.1.3. Сетевой кабель






Подключите вилку питания к сети, устройство начнет проверку системы.

9.1.4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина
Шнур питания подключен, дисплей темный	<ul style="list-style-type: none"> • Не хватает напряжения сети • Неисправен предохранитель, вводной автомат
УФ-лампа не работает	<ul style="list-style-type: none"> • Штекер лампы и лампы не подключены должным образом • Плохой контакт • УФ-лампа неисправна • УФ-лампа не соответствует выбранной мощности в настройках блока управления
Интенсивность УФ-излучения слишком мала	<ul style="list-style-type: none"> • Ультрафиолетовая передача воды слишком низкая • Требуется очистка кварцевого кожуха • Время использования УФ-лампы превышено
Блок управления регистрирует ошибку, реагирует неправильно, отображение информации не корректно	<ul style="list-style-type: none"> • Сетевое напряжение менее 200 В • Интервалы между цепями ввода-вывода меньше 2 секунд • Воздействие на электронику токов преобразователей частоты

10. Техническое обслуживание и сервис

10.1.1. Общая информация о техническом обслуживании и сервисе

	<p>Предупреждение</p> <p>Опасность для жизни и здоровья - необходимо соблюдать меры предосторожности</p>
	<p>Инструкция</p> <p>Риск неисправности/повреждения УФ-системы. Необходимы дополнительные меры предосторожности.</p>
	<p>Внимание.</p> <p>Особые сведения или запреты для предотвращения ущерба</p>
	<p>Внимание.</p> <p>Предупреждение об опасности поражения электрическим током Этот знак стоит на элементах работающих под опасным напряжением</p>
	<p>Внимание УФ излучение</p> <p>Попадание УФ излучения на незащищенные глаза даже на протяжении нескольких секунд на расстоянии нескольких метров приведет к поражению глаз или может вызвать болезненное воспаление глаза. Облучение незащищенной кожи за несколько минут вызовет сильный солнечный ожог.</p>

Необходимые инструменты и средства защиты

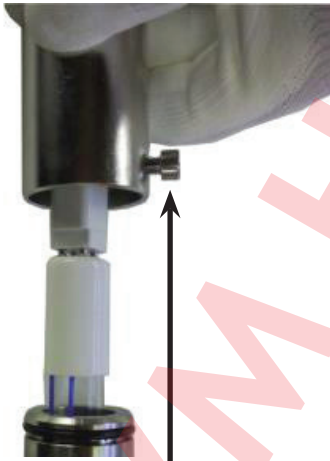
Инструмент	Реактивы и принадлежности	Средства защиты
Кислотостойкий Инструмент	Чистящая жидкость	Перчатки Защитные очки Спецодежда
Отвертка	Кухонные или хлопчатобумажные полотенца	
Разводной гаечный ключ	Кислотостойкий контейнер	
Гаечные ключи 8, 17	Спирт для мытья стекла лампы	
Головка 8		
Плоскогубцы		



10.1.2. Замена лампы

После 8000 часов работы

1. Устройство обесточить, подождать пока УФ-лампа остынет (около 2 минут)
2. Ослабьте стопорный винт
3. Снимите защитный колпачок легким вращательным движением
4. Извлеките лампу и осторожно отсоедините ее от штекерного контакта, не уроните лампу!
5. Подключить новую лампу. Осторожно не прикасайтесь к лампе голыми руками! Если все же такое произошло, то очистите место соприкосновения спиртом.
6. Сборка в обратном порядке
7. Проверка на герметичность резьбовых соединений
8. На блоке управления необходимо сбросить счетчик часов. См. 7.1.4.



Стопорный винт
Описание пункт 2 и 3



Описание пункт 4
При смене УФ-лампы наденьте перчатки! 4-контактный разъем ослабить легкими наклонными движениями

При повторном вводе в эксплуатацию, интенсивность УФ излучения нарастает медленно. Для UV-matic A 20 и A 25 эта операция может занять до 2 минут, а для UV-matic A 35 и A 48 до 3 минут.



Перед повторным вводом устройства в эксплуатацию необходимо убедиться, что все резьбовые соединения герметичны, а контакты правильно соединены

10.1.3. Контроль состояния кварцевого кожуха (трубы)

В результате нагрева лампы и реакции веществ входящих в состав воды на поверхности кварцевого кожуха образуются отложения. Они состоят в основном из минеральных солей, биопленок и других остатков водорослей и бактерий. В результате стеклянная поверхность мутнеет и ультрафиолетовый свет больше не может воздействовать на воду в необходимом количестве. Поэтому надо регулярно контролировать и при необходимости производить очистку кварцевого кожуха. Контроль следует производить каждые шесть месяцев.

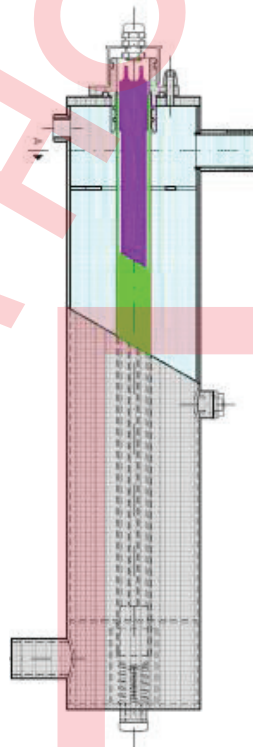
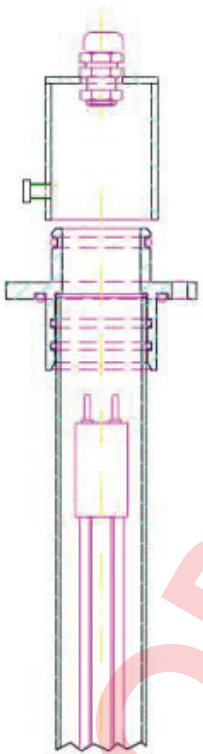
10.1.4. Очистка кварцевого кожуха (трубки)

Производится после 8000 часов работы или с уменьшением ультрафиолетового излучения

1. Действия при замене лампы, пункт 1-5
2. Ослабте винтовое соединение подходящим инструментом.
Будьте осторожны! При демонтаже кварцевого кожуха.
На кожух оказывается давление пружины.
3. Осторожно извлеките кварцевый кожух из корпуса
4. Сборка в обратном порядке.



Пожалуйста, обратите внимание! Кварцевый кожух должен быть установлен точно по центру. Кварцевый кожух в корпусе должна находиться под небольшим давлением пружины.

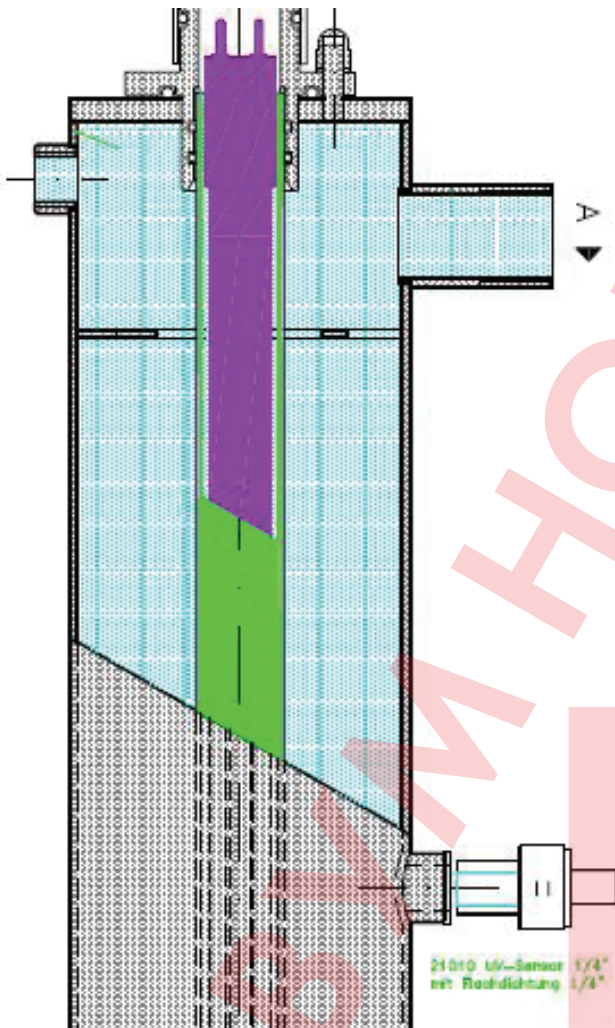




10.1.5. Контроль УФ-датчика

После 8000 часов эксплуатации или замены УФ лампы, или замены/очистки кварцевого кожуха
Процесс замены и очистки УФ-датчика условно простой

1. Устройство обесточить
2. Перекрыть трубопровод на входе и выходе
3. Систему разгерметизировать
4. Выкрутить УФ-датчик ключом на 17
5. Сборка в обратном порядке
Пожалуйста, обратите внимание: на кварцевом стекле датчика не должно конденсата, уплотнительное кольцо должно плотно сидеть
6. Проверить на герметичность резьбовые соединения
7. Провести УФ калибровку



УФ датчики

Внимание

- Не поцарапайте кварцевую трубку
- Чистка только мягкой тканью
- При обратной сборке кварцевый кожух должен быть сухой и чистый.

11. Очистка внутренней поверхности корпуса

Механическую или химическую очистку всегда проводить в полностью обесточенном состоянии УФ-установки.

Очистка внутренней части корпуса производится вручную. Ультрафиолетовая система способна выдержать на короткое время нагрев до 110 ° С. Для очистки мы рекомендуем скорость потока 2 м/с.

Время стерилизации 10-30 минут насыщенным паром при давлении от 2,5 до 4 бар является оптимальным.

Перекрыть трубопровод на входе и выходе, систему разгерметизировать.

Для очистки с использованием жидких чистящих средств можно задействовать коммуникации для спуска воздуха и слива.

Механическая очистка внутренней части корпуса осуществляется, как описано в разделе «Очистка кварцевого кожуха». После извлечения кварцевого кожуха, внутреннюю поверхность корпуса можно очистить подходящей моющей жидкостью или подходящей щеткой.

В процессе очистки следите за тем, чтобы кварцевое стекло УФ-датчика и кварцевый кожух небыли поцарапаны.

Такую очистку рекомендуется проводить чистку регулярно с каждой заменой ультрафиолетовой лампы.

После очистки УФ-установки выполните действия, описанные в разделе «Ввод в эксплуатацию»

11.1.1. Очистка моющим средством

ЭФФЕКТ

CARELA® UV CLEAR - высокоэффективный очиститель, разработанный и испытанный в сотрудничестве с ведущими производителями УФ-систем. Он надежно и в кратчайшие сроки очищает кварцевые трубки от минеральных отложений и биопленок.

После такой очистки ультрафиолетовое излучение снова беспрепятственно может проходить через кварцевое стекло, тем самым обеспечивая надлежащую дезинфекцию воды.

СОСТАВ

CARELA® UV CLEAR содержит минеральную кислоту, анионные поверхностно-активные вещества с низким пенообразованием.

CARELA® UV CLEAR не содержит хлоридов и соляной кислоты, поэтому подходит для использования с материалами из нержавеющей стали. Органические кислоты, фосфаты и другие вещества, которые загрязняют окружающую среду или сточные воды, полностью отсутствуют.

При работе с растворяющими средствами всегда надевайте перчатки, защитные очки и спецодежду.

ПРИМЕНЕНИЕ

CARELA® UV CLEAR - это концентрат, который всегда разбавляется водой в соотношении 1: 4 и используется в течение 10-15 минут.

Варианты использования:

- Метод погружения

Кварцевый кожух извлекают, как описано выше, и обрабатывают в подходящей ванне 20% чистящим раствором. Через 10-15 минут обработки протрите мягкой тканью и промойте чистой водой.



- Циркуляционный метод

В зависимости от конструкции все пространство корпуса также можно очистить жидким чистящим раствором, не извлекая кварцевый кожух (трубку). Для этого корпус заполняется через существующие соединения 20% -ным раствором и запускается программа очистки.

Затем опорожните корпус и тщательно промойте.



12. Утилизация отходов

Использованные ультрафиолетовые лампы сдаются в специализированную организацию по утилизации.

УФ-корпус и электрические компоненты отправляются на соответствующую переработку.



13. Транспортировка и хранение

При получении проверьте изделие на комплектность и возможные повреждения при транспортировке. Накладная и сопроводительные документы также должны быть проверены.

Жалобы принимаются только в том случае, если они поступили в компанию сразу после получения изделия.

Условия хранения:

- Хранение в сухом помещении при температуре от 0-35 °C
- Обеспечьте защиту от коррозии и механических повреждений



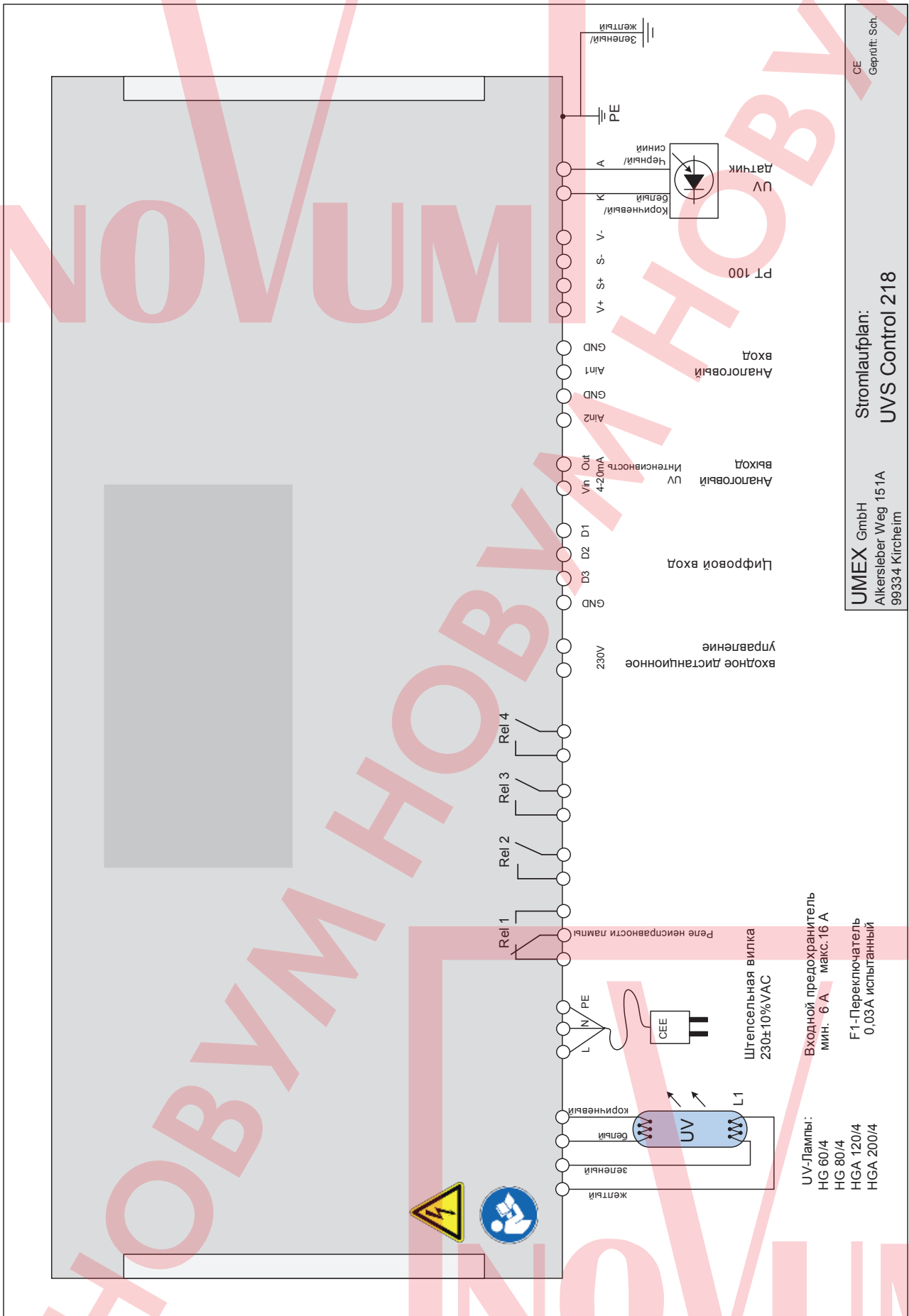
14. Запчасти

УФ установки А 20, А 25, А 35, А 48

Тип установки	Артикул	Название	Замечание
A20	10064	Источник УФ-лампа HG W 60/4	
A25	10080	Источник УФ-лампа HG W 80/4	
A35	11125	УФ-лампа HGA W 125/4	
A20-A35	13100	Кварцевая трубка 1000	
	14014	Защитная гильза VA с ПГ	
	15000	Сальник фланца Ø 60	
	15100	Стандартный клапан Ø 60	ТЕФЛОН, ФТОРОПЛАСТ
A48	11200	УФ-лампа HGA W 200/4	
A48	13120	Кварцевая трубка 1200	
A48	14014	Защитная гильза VA с ПГ	
A48	15100	Сальник фланца Ø 68	
A48	15101	Стандартный клапан Ø 68	
A20 – 48	60000	УФ-установок очистки жидкости	5Л Ведро
	10999	Защитные перчатки для стекла	Хлопок
	14003	Смотровое окно	1/4"
	14002	Винт слива ВА	1/4"
	21010	УФ стандартный датчик	SUV 13



15. Принципиальная схема



CE
Geprüft: Sch.

Stromlaufplan:
UVS Control 218

UMEX GmbH
Aikersleber Weg 151A
99334 Kirchheim

UV-Лампы:
HG 60/4
HG 80/4
HGA 120/4
HGA 200/4

Входной предохранитель
мин. 6 А макс. 16 А

F1-Переключатель
0,03А испытанный