Оглавление

1 Содержание на стр. 290
2 Технические характеристики на стр. 290
3 Общая информация на стр. 290
4 Монтаж на стр. 296
5 Эксплуатация на стр. 299
6 Обслуживание на стр. 300
7 Поиск и устранение неисправностей на стр. 304
8 Запасные части и принадлежности на стр. 309

Раздел 1 Содержание

Технические характеристики на стр. 290
Общая информация на стр. 290
Монтаж на стр. 296
Эксплуатация на стр. 299
Обслуживание на стр. 300
Поиск и устранение неисправностей на стр. 304
Запасные части и принадлежности на стр. 309

Раздел 2 Технические характеристики

В технические характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.

Характеристика	Детализация
Описание компонентов	Панель амперометрического безреагентного анализатора для контроля содержания хлора, в состав которой входят: датчики хлора, датчик потока, опциональные датчики - комбинированный датчик pH или датчик pHD, проточная ячейка, контроллер sc и цифровой интерфейс
Диапазон рабочих температур	от 0 до 45 °C (от 0 до 113 °F)
Температура хранения (только панель)	от –20 до 60 °C (от –4 до 149 °F)
Потребляемая мощность	12 В пост.тока ± 10%, 100 мА макс. (питание от контроллера)
Размеры панели (Д x Ш x Г)	48,3 x 49,5 x 15,1 см (19 x 19,5 x 5,95") с компонентами, установленными на панели
Масса	Около 5,4 кг (только панель и пустые компоненты, устанавливаемые на панели)
Скорость потока	Диапазон: 30–50 л/час (7,9 – 13,2 гал/час) Оптимальная: 40 л/час (10,5 гал/час)
Платформа контроллера	Модели sc контроллеров

Раздел 3 Общая информация

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за прямой, непрямой, умышленный, неумышленный или косвенный ущерб в результате любых недочетов или ошибок, содержащихся в данном руководстве. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в руководство или описанную в нем продукцию без извещений и обязательств. Обновленные версии руководства можно найти на веб-сайте производителя.

3.1 Указания по безопасности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Изготовитель не несет ответственности за любые повреждения, вызванные неправильным применением или использованием изделия, включая, без ограничения, прямой, неумышленный или косвенный ущерб, и снимает с себя ответственность за подобные повреждения в максимальной степени, допускаемой действующим законодательством. Пользователь несет исключительную ответственность за выявление критических рисков в работе и установку соответствующих механизмов для защиты обследуемой среды в ходе возможных неполадок оборудования.

Внимательно прочтите все руководство пользователя, прежде чем распаковывать, устанавливать или вводить в эксплуатацию оборудование. Соблюдайте все указания и предупреждения относительно безопасности. Их несоблюдение может привести к серьезной травме обслуживающего персонала или выходу из строя оборудования.

Чтобы гарантировать, что обеспечиваемая оборудованием защита не нарушена, не используйте или не устанавливайте данное оборудование никаким иным способом, кроме указанного в данном руководстве.

3.2 Информация о потенциальных опасностях

⚠ОПАСНОСТЬ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, приведут к смерти или серьезным травмам.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально или неизбежно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезным травмам.

⚠ОСТОРОЖНО

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам малой и средней тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести и повреждению оборудования. Информация, на которую следует обратить особое внимание.

3.3 Предупредительные надписи

Прочтите все бирки и этикетки на корпусе прибора. При их несоблюдении возникает опасность телесных повреждений или повреждений прибора. Символ на приборе вместе с предостережением об опасности включен в руководство.

	Если данный символ нанесен на прибор, в руководстве по эксплуатации необходимо найти информацию об эксплуатации и/или безопасности.
	Возможен запрет на утилизацию электрооборудования, отмеченного этим символом, в европейских домашних и общественных системах утилизации. Пользователь может бесплатно вернуть старое или неработающее оборудование производителю для утилизации.

3.4 Основные сведения об изделии

Изделие в первую очередь предназначено для анализа питьевой водопроводной воды. Пригодность для промышленного использования и со сточными водами следует уточнить у производителя перед установкой.

Безреагентный анализатор хлора предназначен для контроля концентрации свободного или общего остаточного хлора в воде, и наиболее надежные результаты при концентрации остаточного хлора выше 0,1 ppm (мг/л). Сочетание контроллера модели sc с трехэлектродным датчиком хлора, опциональным датчиком pH и датчиком потока обеспечивает оптимальное выполнение контрольных функций. Оба датчика определяют также температуру пробы. Датчик pH передает значение температуры на дисплей контроллера. Датчик хлора использует измеренную температуру самостоятельно и не передает ее на дисплей контроллера. Комплект регулятора давления и комплект подкисления и очистки доступны в качестве опций.

Датчики хлора и pH устанавливаются на панели в последовательно включенные проточные ячейки. В проточной ячейке обеспечивается контакт датчика с пробой и предотвращается высыхание датчика, когда система не используется. На Рисунок 1, Рисунок 2, Рисунок 3 показаны общий вид системы и проточных ячеек.

Каждый датчик подключается к контроллеру через интерфейс, установленный на панели. В интерфейсе аналоговый сигнал с датчиков преобразуется в цифровой сигнал, используемый контроллером. Контроллер преобразует цифровые сигналы в соответствующие значения для pH и температуры и выводит их на дисплей. С контроллера на датчики и цифровой интерфейс подается напряжение питания.

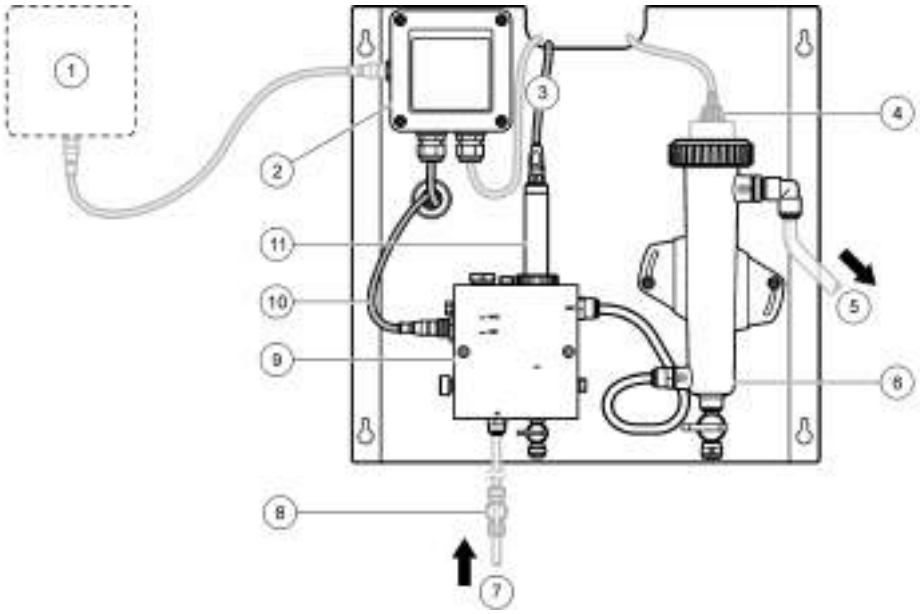
Контроллер можно настроить на подачу сигнала тревоги или предупреждения, если измеренное значение окажется выше или ниже установленных пределов. Сведения о сигналах тревоги контроллера приводятся в руководстве пользователя контроллера.

Примечание: *Информацию о том, как хранить датчики, когда система не используется, см. в руководстве пользователя для соответствующего датчика.*

Возможны две конфигурации анализатора: вариант с пробоотборным краном (без датчика pH) и вариант pH. В варианте с пробоотборным краном используются монтажная панель, датчик хлора и проточная ячейка, проточная ячейка pH без датчика, цифровой интерфейс и контроллер. В варианте pH используются те же элементы плюс датчик pH.

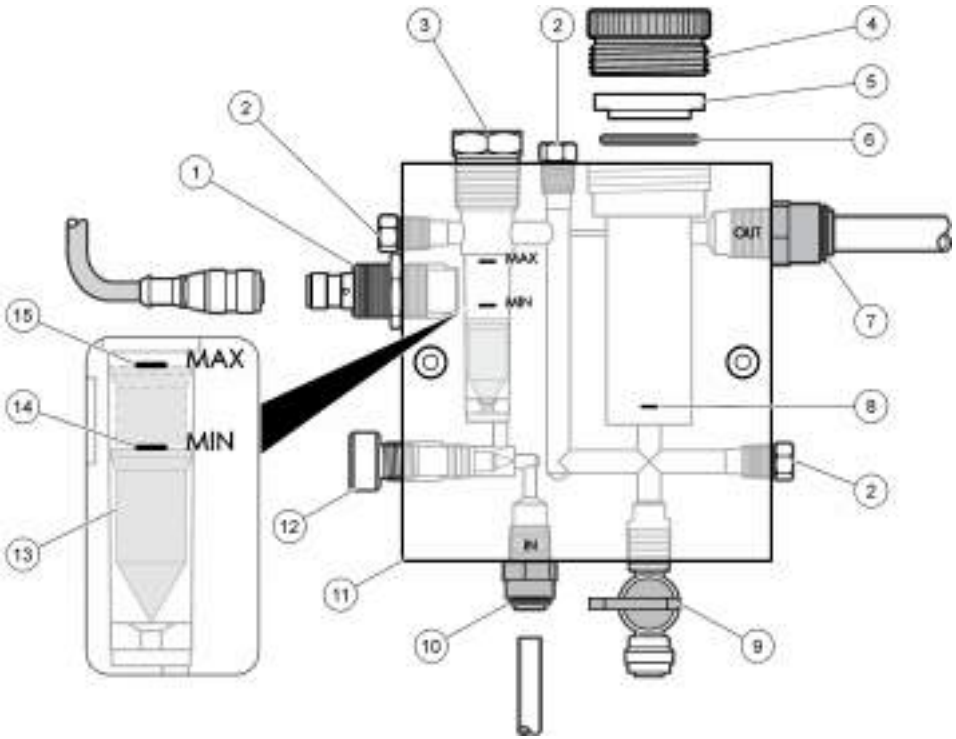
Поток пробы регулируется краном регулятора потока. Для правильной работы датчика рекомендуется, чтобы постоянный расход составлял 30-50 л/ч (см.Рисунок 1). Оптимальным значением является скорость 40 л/час. Единственный светодиодный индикатор на датчике потока указывает, является ли скорость потока достаточной. Если индикатор не горит, то величину потока необходимо отрегулировать, пока датчик не загорится. Если индикатор горит, то точная скорость потока не важна, если она остается в указанных пределах.

Рисунок 1 Обзор системы



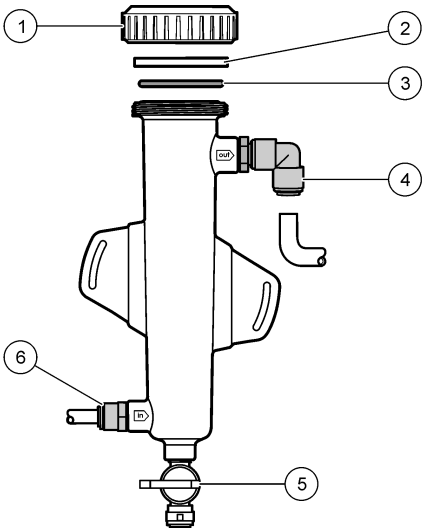
1 Контроллер	**7** Подача пробы
2 Интерфейс	**8** Запорный кран (предоставляется клиентом)
3 Кабель датчика хлора	**9** Проточная ячейка хлора
4 Датчик pH (опция)	**10** Кабель датчика потока
5 Сток пробы	**11** Датчик хлора
6 Проточная ячейка pH	

Рисунок 2 Проточная ячейка хлора. Общий вид



1 Датчик потока	**9** Кран, отверстие для очистки, 1/4" внешний диаметр трубки
2 Штуцер, 1/8" NPTF	**10** Входной штуцер проточной ячейки • Дюймовый стандарт: штуцер быстросъемного соединения —1/4" внешний диаметр трубки • Метрический стандарт: штуцер быстросъемного соединения — для трубки с внешним диаметром 6 мм
3 Штуцер, 1/2" NPTF	**11** Проточная ячейка
4 Стопорное кольцо	**12** Кран регулятора потока
5 Втулка уплотнения	**13** Поплавок
6 Уплотнительное кольцо	**14** Метка выравнивания поплавка; МИН
7 Выходной штуцер пробы • Дюймовый стандарт: штуцер быстросъемного соединения — 3/8" внешний диаметр трубки • Метрический стандарт: штуцер быстросъемного соединения — для трубки с внешним диаметром 10 мм	**15** Метка выравнивания поплавка; МАКС
8 Регулировочная метка датчика хлора	

Рисунок 3 Проточная ячейка pH. Общий вид

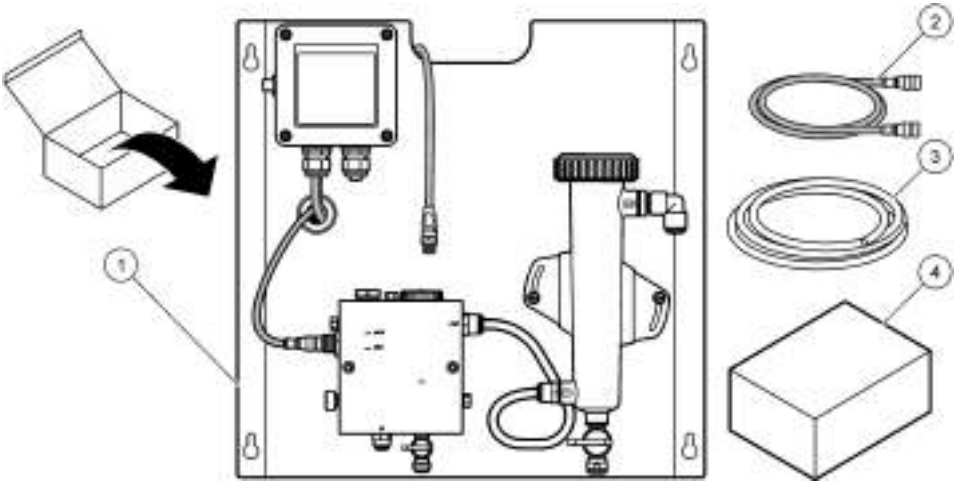


1 Стопорное кольцо	**4** Выходной штуцер пробы Дюймовый стандарт: штуцер быстросъемного уголкового соединения — 1/2" внешним диаметром Метрический стандарт: штуцер быстросъемного уголкового соединения — для трубки с внешним диаметром 12 мм
2 Уплотнение	**5** Пробоотборный кран
3 Уплотнительное кольцо	**6** Входной штуцер проточной ячейки • Дюймовый стандарт: штуцер быстросъемного соединения — 3/8" внешним диаметром • Метрический стандарт: штуцер быстросъемного соединения — для трубки с внешним диаметром 10 мм

3.5 Комплектация прибора

Убедитесь в том, что получены все компоненты прибора. Смотрите Рисунок 1 на стр. 293. Если какой-либо элемент отсутствует либо поврежден, свяжитесь с изготовителем или торговым представителем.

Рисунок 4 Панель безреагентного анализатора хлора



1 Системная панель	**3** Трубка, 12 мм (½ дюйма)
2 Соединительный кабель для подключения интерфейса к контроллеру, 1 м	**4** Датчик хлора

Раздел 4 Монтаж

4.1 Правила установки

- Сначала необходимо выполнить механические монтажные работы, затем электрические подключения, и затем подсоединить трубопроводы.
- Все крепления затягиваются только вручную.
- Панель предназначена для крепления на стене или на стойке в помещении. Панель устанавливается или размещается в доступном месте.
- Не помещайте панель вблизи источника тепла.
- Не устанавливайте панель в местах с повышенной вибрацией.
- На закрепляйте панель под прямым солнечным светом, поскольку это может повлиять на показания содержания хлора.
- Панель следует устанавливать в помещении или в специальном защитном корпусе.
- Не допускайте образования конденсата на панели и ее компонентах, особенно на проточной ячейке, датчике и в месте соединения датчика и кабеля.
- Используйте для линии подачи пробы перфторалкоксильные (PFA) или поливинилиденфторидные (PVDF) трубки из полиэтилена низкой плотности, при этом трубки должны быть максимально короткими, чтобы уменьшить время задержки.
- Давление пробы должно быть достаточным для непрерывной подачи воды к датчикам. Светодиодный индикатор на проточном датчике горит, если поток является достаточным.
- Для оптимальной работы датчика поддерживайте скорость потока по возможности постоянной.

4.2 Линия подачи образца

Для оптимальной работы прибора необходимо выбрать правильное, репрезентативное место отбора пробы. Проба должна быть репрезентативной для всей системы.

Для предотвращения ошибок необходимо:

- Отбирать пробы в местах, достаточно удаленных от мест введения химических добавок в изучаемый поток.
- Убедиться, что пробы хорошо перемешаны.
- Убедиться, что все химические реакции завершены.

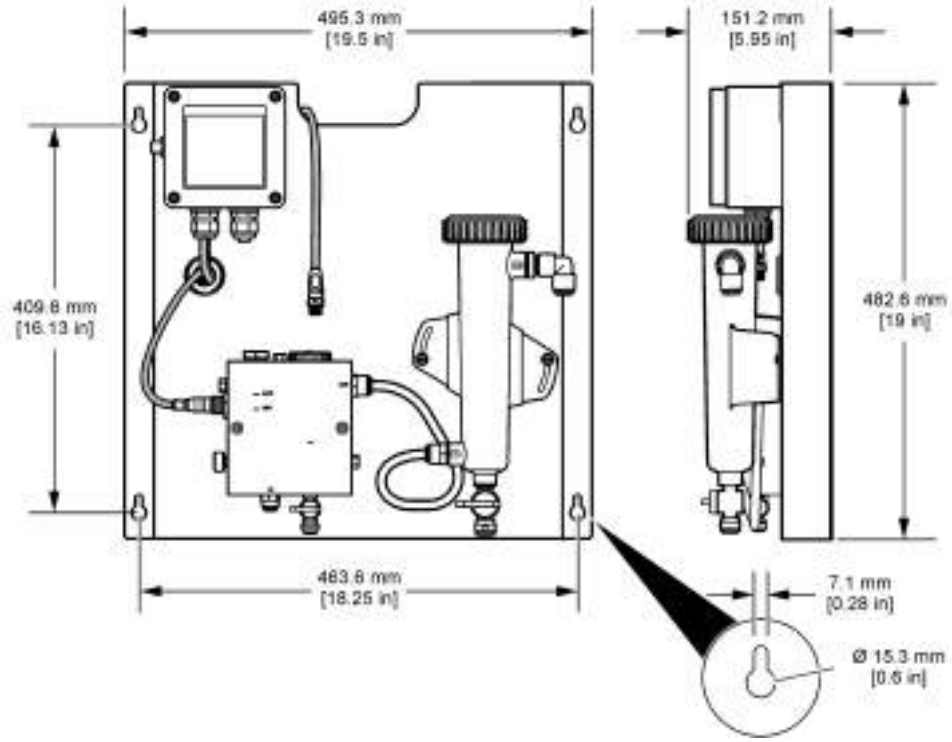
4.3 Механическая установка

4.3.1 Установка панели

Рисунок 5 показывает монтажные размеры. Обратитесь к рисунку и следуйте указаниям по установке панели.

1. Приверните монтажные шурупы к монтажной поверхности. Установка ведется при помощи специальных шурупов или дюбелей. Оставляйте достаточно места между головкой шурупа и монтажной поверхностью, чтобы панель вошла между ними.
2. Наденьте монтажные отверстия панели на головки шурупов и сдвиньте панель вниз, пока верх каждого монтажного отверстия не упрется в шуруп.
3. Затяните все шурупы, чтобы закрепить панель на монтажной поверхности.
4. Установите датчики хлора и pH (опция) в проточные ячейки. Сведения об установке датчика см. в руководстве пользователя датчика.

Рисунок 5 Размеры панели безреагентного анализатора хлора



4.4 Электрические подключения

4.4.1 Подключение панели

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Потенциальная опасность смертельного электропоражения. При выполнении работ по электромонтажу всегда отключайте питание от прибора.

Напряжение с контроллера подается на датчики и цифровой интерфейс.

1. Отключите питание контроллера.
2. Подключите провода датчика pH (опция) к интерфейсу. Сведения об установке датчиков в проточную ячейку и об их подключении к интерфейсу см. в руководстве пользователя датчика.
3. Подключите датчик хлора к интерфейсу. Информацию о подключении датчика к шлюзу см. в руководстве пользователя датчика. Внимательно изучите наклейки на разъемах кабелей, чтобы избежать неправильного подключения.
   Примечание: *При поставке панели кабель датчика хлора прикреплен к передней части панели около места подключения датчика.*
4. Подключите контроллер к шлюзу, используя соединительный кабель длиной 1 м, который входит в комплект поставки панели. Подключайте контроллер к источнику питания только тогда, когда все остальные соединения будут выполнены и проверены.

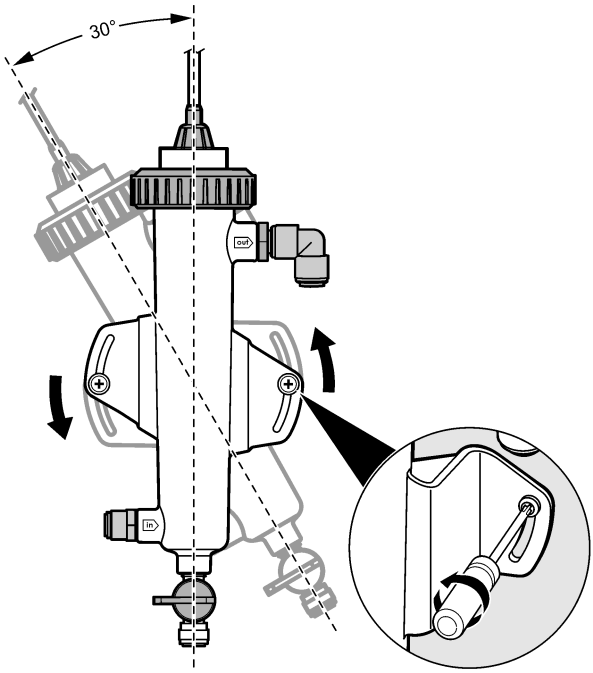
4.5 Монтаж трубок

4.5.1 Подключение трубопроводов к панели

Убедитесь в соответствии всех размеров трубопроводов и патрубков. Диаметр трубопроводов по пути потока должен увеличиваться для предотвращения повышения противодавления. Рисунок 1 на стр. 293 содержит схему подключений трубопроводов.

1. Подсоедините трубопроводы к входным и выходным патрубкам потока пробы.
2. Убедитесь, что отверстие очистки проточной ячейки хлора закрыто.
3. Убедитесь, что пробоотборный кран проточной ячейки pH закрыт.
4. Прежде чем пропускать пробу через систему, установите датчики хлора и pH (опционально) в соответствии с инструкциями соответствующих руководств пользователя.
5. Откройте кран потока на линии пробы, чтобы поток воды протекал сквозь систему.
6. Убедитесь в отсутствии течи из трубопроводов, креплений патрубков и проточных ячеек.
7. Для уменьшения количества пузырьков воздуха проточную ячейку pH можно наклонить под углом от 0º до 30º, как показано на Рисунок 6.

Рисунок 6 Наклон проточной ячейки pH



Раздел 5 Эксплуатация

5.1 Кнопки и меню перехода пользователя

Описание клавишной панели и сведений о переходах см. в документации на контроллер.

Нажмите клавишу со стрелкой **ВПРАВО** на контроллере несколько раз, чтобы отобразить дополнительную информацию на главном экране и графический дисплей.

5.2 Конфигурация системы

Конфигурация и калибровка системы выполняются при помощи пользовательского интерфейса контроллера. Дополнительные сведения о конфигурации и калибровке датчика см. в руководстве пользователя датчика.

Контроллер модели sc должен подключаться к интерфейсу.

1. В главном меню контроллера выберите пункт Sensor Setup (Настройка датчика). Будет выведено меню настройки Chlorine Gateway (CGW) (Интерфейс датчика хлора)
2. Выберите Configure (Конфигурация) и при необходимости измените записи. Подтвердите сохранение изменений для каждой записи и вернитесь в меню Configure (Конфигурация).

Опция	Наименование
РЕДАК. ИМЕНИ	Редактирование имени датчика

Опция	Наименование
Выберите Select Parameter (Выбрать параметр) — Chlorine (Total or Free) (Хлор, полное содержание или свободный), pH (опция), Temperature (Температура, опция)	Выберите параметр, который требуется изменить. Конфигурирование выбранного параметра требует дополнительных шагов. Для более подробной информации обратитесь к руководству пользователя датчика
Reset Defaults (Сброс к значениям по умолчанию) — Подтвердите сброс.	Сброс всех настроек к значениям по умолчанию.

5.3 Запуск системы

Перед подачей потока сквозь систему убедитесь в правильности механических электрических и трубопроводных соединений и подключений.

1. Включите питание контроллера.
   При первом включении на контроллере выводятся поочередно экраны Language (Язык), Date Format (Формат даты) и Date/Time (Дата/Время).
2. Выберите язык и установите дату и время в контроллере, если это еще не сделано. Для получения более подробной информации по этим настройкам см. руководство по эксплуатации контроллера.
   Контроллер выполняет поиск подключенных устройств.
3. Убедитесь, что кран очистки и пробоотборный кран закрыты, и откройте кран ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на линии забора пробы для прокачки воды сквозь систему.
   Проточные ячейки датчиков хлора и pH будут заполнены водой.
4. Убедитесь, что светодиод датчика расхода включен, а поплавок находится между метками МИН и МАКС. Если светодиод не включен, увеличьте или уменьшите расход с помощью клапана управления расходом.
   Индикатор датчика потока загорается, когда поток становится достаточным для корректной работы датчика. Если поток слишком велик, индикатор может не гореть. Убедитесь, что поплавок находится между метками МИН и МАКС.
5. Убедитесь в отсутствии течи и закупоривания в трубопроводах и проточной ячейке. При обнаружении неполадок перекройте подачу воды к панели и примите необходимые меры.
6. Если величина потока системы достаточная, сбросьте все предупреждения на дисплее контроллера, выполнив инструкции, указанные в сообщениях и подсказках на экране.
7. Нажмите клавишу **HOME** (Главный экран).
   Будет выведен главный экран измерений с индикацией значений для хлора, температуры и pH (если подключен датчик pH).

Раздел 6 Обслуживание

⚠ ОСТОРОЖНО



Различные опасности. Работы, описываемые в данном разделе, должны выполняться только квалифицированным персоналом.

6.1 Замена трубопроводов

Трубопроводы необходимо заменять не реже одного раза в год. Хрупкие, потрескавшиеся и подтекающие элементы трубопроводов необходимо заменять немедленно. Старые, выцветшие, загрязненные и поврежденные трубки необходимо заменять трубками того же диаметра и типа (предпочтительно использовать перфторалкоксильные (PFA) или поливинилиденфторидные (PVDF) трубки).

6.2 Очистка проточной ячейки датчика

Проточную ячейку следует по мере необходимости очищать от отложений. Если ячейка сильно загрязнена, ее следует очистить. Если ячейка повреждена, выцвела или стала непрозрачной, ее необходимо заменить. Для очистки ячейки нет необходимости снимать ее панели.

Примечание: *Для очистки проточной ячейки хлора запрещается использовать промышленные моющие средства и поверхностно-активные вещества.*

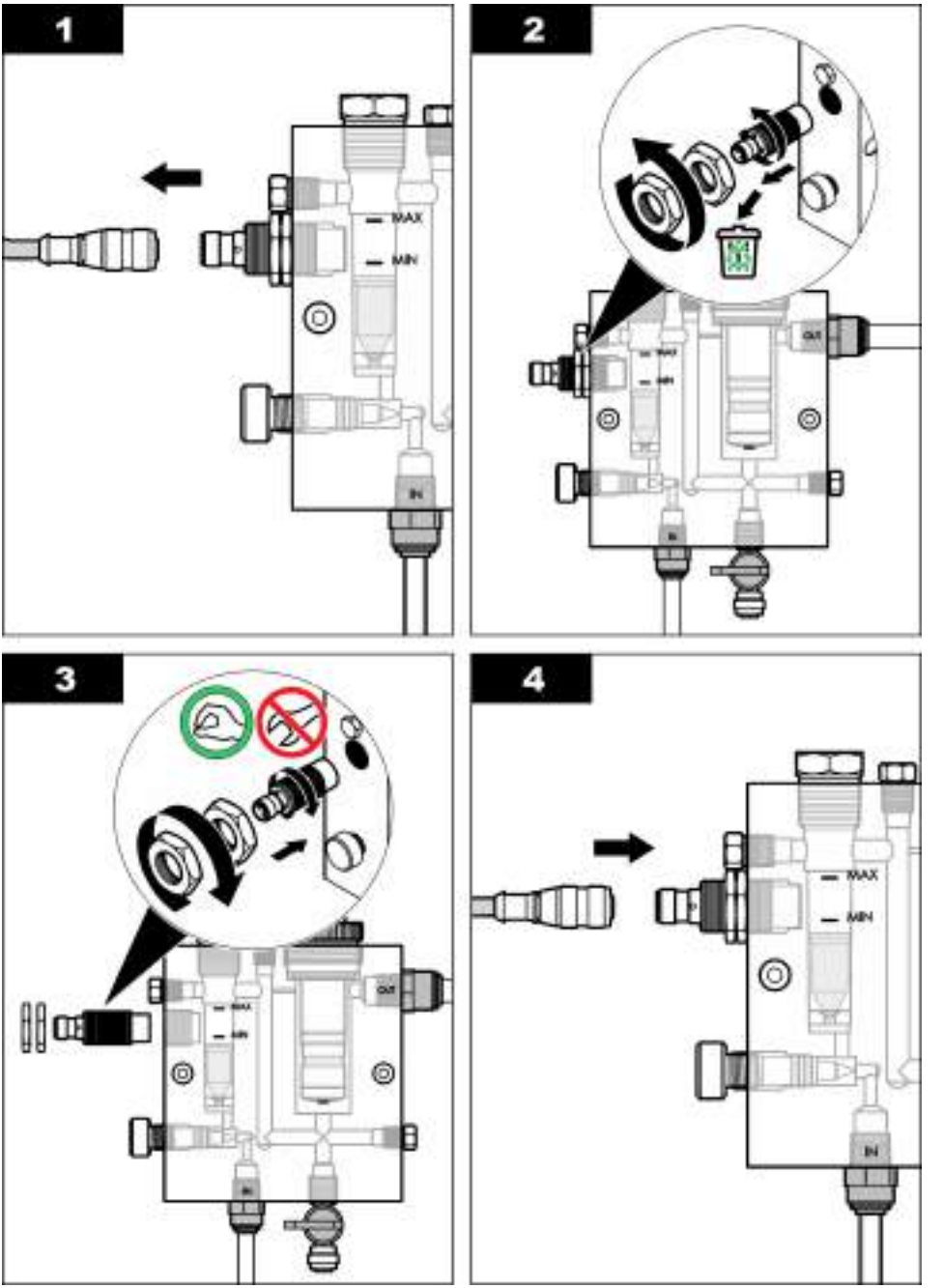
1. Перекройте доступ потока пробы от источника к панели.
2. Снимите датчик хлора и поместите датчик в контейнер, заполненный хлорированной водой.
   Примечание: *Не отключайте питание датчика. Если отключить питание датчика хлора, то перед использованием его необходимо будет кондиционировать и калибровать.*

   Примечание: *Удаление датчика из проточной ячейки с присоединенным кабелем датчика приведет к изменению выходного сигнала датчика. Дополнительную информацию о функции Hold Output (Фиксация выхода) см. в руководстве контроллера.*
3. Промойте проточную ячейку водой и очистите ее от отложений мягкой щетинной щеткой.
4. Промойте проточную ячейку водой.
5. Если проточная ячейка недостаточно чистая, отмочите ее в течение 10-15 минут в смеси 3-5% перекиси водорода и уксуса в пропорции 1:3.
   Примечание: *При сильных загрязнениях можно использовать жидкости для удаления ржавчины, доступные в продаже. Однако их использование не рекомендуется, поскольку они могут повредить материал проточного элемента.*
6. Промойте проточную ячейку водой.
7. Установите датчик в проточную ячейку и откройте поток.

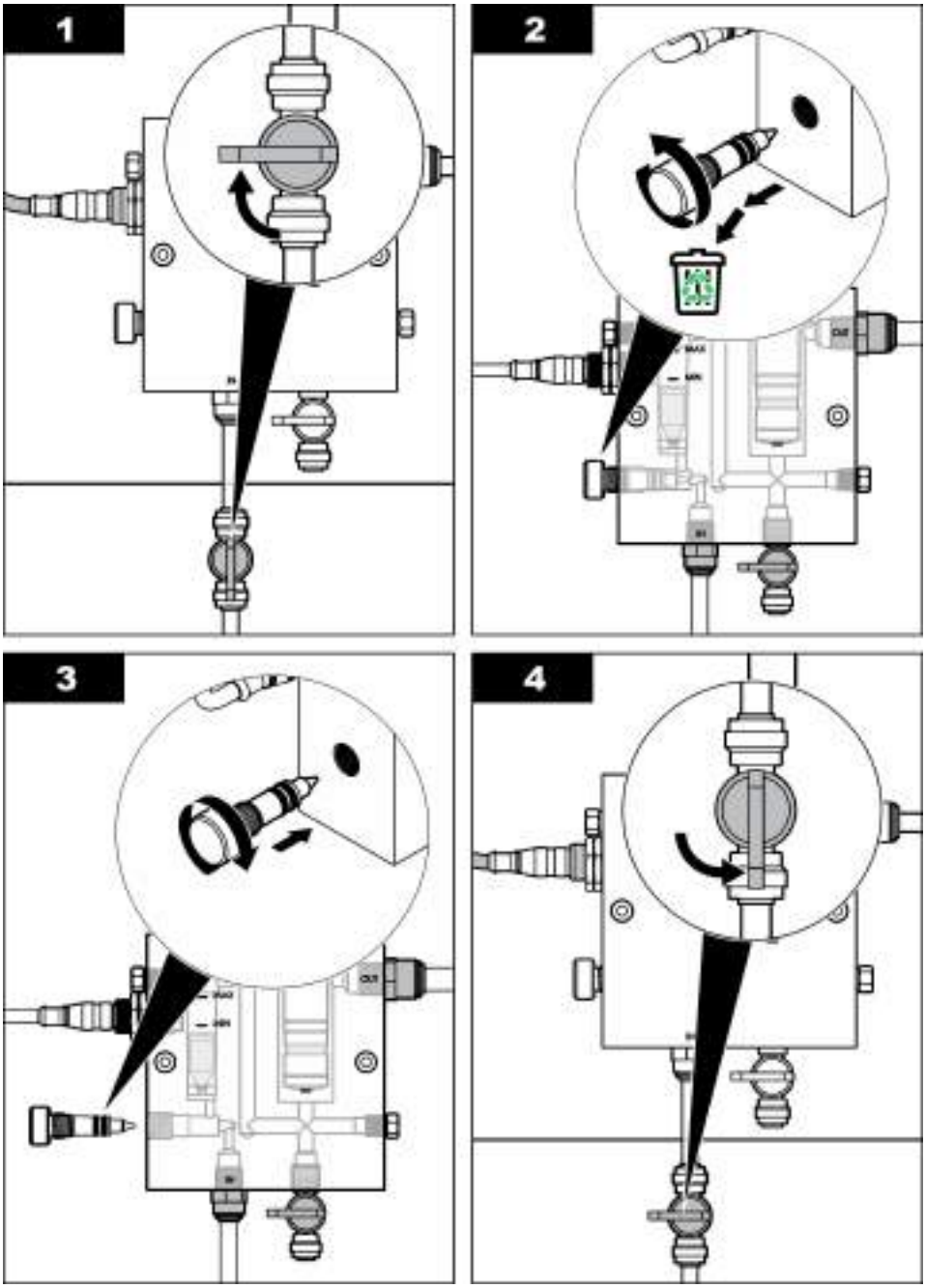
6.3 Замена датчика потока

В нормальных условиях датчик потока не требует регулярного обслуживания или замены. Однако если светодиодный индикатор расхода не загорается, когда поплавок находится между метками МИН и МАКС, а питание подано, может потребоваться замена датчика. Для замены датчика потока выполните действия, проиллюстрированные далее.

Примечание: *Для замены датчика потока нет необходимости снимать датчик хлора, сливать проточную ячейку или отключать питание контроллера.*


1
MAX
MIN
IN
2
OUT
3
4

6.4 Замена узла крана регулятора потока



Раздел 7 Поиск и устранение неисправностей

7.1 Журнал событий

В контроллере предусмотрен один журнал событий для каждого датчика. В журнале событий сохраняется ряд событий, происходящих в устройствах, таких как выполненная калибровка, изменение опций калибровки и т.п. Список возможных событий приводится ниже. Журнал событий можно считывать в формате CSV. Инструкции по загрузке файлов записей данных приведены в руководстве пользователя контроллера.

Таблица 1 Журнал событий

Событие	Описание
Power On (Питание включено)	Было включено питание.
Flash Failure (Сбой флеш-памяти)	Сбой или повреждение внешней флеш-памяти.
1pointpHCalibration_Start (1точ_pH_калибр_Запуск)	Запуск 1-точечной калибровки пробы для pH
1pointpHCalibration_End (1точ_pH_калибр_Оконч)	Окончание 1-точечной калибровки пробы для pH
2pointpHCalibration_Start (2точ_pH_калибр_Запуск)	Запуск 2-точечной калибровки пробы для pH
2pointpHCalibration_End (2точ_pH_калибр_Оконч)	Окончание 2-точечной калибровки пробы для pH
1pointBufferpHCalibration_Start (1точ_калибр-буф_pH_Запуск)	Запуск 1-точечной калибровки по буферу для pH
1pointBufferpHCalibration_End (1точ_калибр-буф_pH_Оконч)	Окончание 1-точечной калибровки по буферу для pH
2pointBufferpHCalibration_Start (2точ_калибр-буф_pH_Запуск)	Запуск 2-точечной калибровки по буферу для pH
2pointBufferpHCalibration_End (2точ_калибр-буф_pH_Оконч)	Окончание 2-точечной калибровки по буферу для pH
TempCalibration_Start (Темп_калибр_Запуск)	Запуск калибровки температуры
TempCalibration_End (темп_калибр_оконч)	Окончание калибровки температуры
1pointChemZeroCL2_Start (1точ_хим_нольCL2_Запуск)	Запуск 1-точечной химической калибровки нуля для хлора
1pointChemZeroCL2_End (1точ_хим_нольCL2_Оконч)	Окончание 1-точечной химической калибровки нуля для хлора
1pointElecZeroCL2_Start (1точ_электр_нольCL2_Запуск)	Запуск 1-точечной электрической калибровки нуля для хлора
1pointElecZeroCL2_End (1точ_электр_нольCL2_Оконч)	Окончание 1-точечной электрической калибровки нуля для хлора
1pointProcessConc_Start (1точ_проц-конц_Запуск)	Запуск 1-точечного процесса концентрации для хлора
1pointProcessConc _End (1точ_проц-конц_Оконч)	Окончание 1-точечного процесса концентрации для хлора

Таблица 1 Журнал событий (продолжение)

Событие	Описание
2pointChemCL2_Start (2точ_химCL2_Запуск)	Запуск 2-точечной химической калибровки для хлора
2pointChemCL2_End (2точ_химCL2_Оконч)	Окончание 2-точечной химической калибровки для хлора
2pointElecCL2_Start (2точ_элCL2_Запуск)	Запуск 2-точечной электрической калибровки для хлора
2pointElecCL2_End (2точ_элCL2_Оконч)	Окончание 2-точечной электрической калибровки для хлора
CL2CalSetDefault (CL2_кал_Сброс)	Данные калибровки по хлору сброшены к значениям по умолчанию.
pHCalSetDefault (pH_кал_Сброс)	Данные калибровки по pH сброшены к значениям по умолчанию.
TempCalSetDefault (Темп_кал_Сброс)	Данные калибровки температуры сброшены к значениям по умолчанию.
AllCalSetDefault (Все_кал_Сброс)	Все данные калибровки датчика сброшены к значениям по умолчанию.
CL2CalOptionChanged (CL2_опция_кал_измен)	Опция калибровки по хлору изменена .
pHCalOptionChanged (pH_опция_кал_измен)	Опция калибровки по pH изменена.
TempCalOptionChanged (Темп_кал_опц_измен)	Опция калибровки температуры изменена.
SensorConfChanged (Конфиг_датч_измен)	Конфигурация датчика изменена.
ResetCL2CalHist (Сброс_ист_кал_CL2)	Сброс истории калибровки CL2.
ResetpH CalHist (Сброс_ист_кал_pH)	Сброс истории калибровки pH.
ResetTemp CalHist (Сброс_ист_кал_темп)	Сброс истории калибровки температуры.
ResetAllSensorsCalHist (Сброс_ист_всех_кал)	Сброс истории всех калибровок.
ResetCL2Sensor (Сброс_датчика_CL2)	Данные калибровки CL2 (дни датчика, история калибровки и данные калибровки) сброшены к значениям по умолчанию.
ResetpHSensor (Сброс_датчика_pH)	Данные калибровки pH (дни датчика, история калибровки и данные калибровки) сброшены к значениям по умолчанию.
ResetTempSensor (Сброс_дат_темп)	Данные калибровки температуры (дни датчика, история калибровки и данные калибровки) сброшены к значениям по умолчанию.
ResetAllSensors (Сброс_всех_датчиков)	Все данные калибровки датчика (дни датчика, история калибровки и данные калибровки) сброшены к значениям по умолчанию.
Flow Detection (Обнаруж_потока)	Состояние датчика близости изменилось (достаточный или недостаточный поток).

7.2 Список ошибок

Ошибки могут произойти по разным причинам. Показания датчика на экране измерений мигают. Все выходы удерживаются, если задано в меню контроллера. Для отображения ошибок датчика нажмите клавишу **МЕНЮ** и выберите ТЕСТ ДАТЧИКА, СПИС. ОШИБ. Список возможных ошибок показан ниже.

Таблица 2 Список ошибок для датчика

Ошибка	Описание	Решение
CL CAL REQD (РЕКОМ.КАЛ.CL)	Требуется калибровка по хлору и/или pH. Результаты измерений хлора и/или pH изменились настолько сильно, что вызвали срабатывание сигнализации Cal Watch (Контроль калибровки). Для более подробной информации обратитесь к руководству пользователя датчика хлора.	Выполните калибровку датчика хлора и/или pH.
CL MAINT REQD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.CL)	Требуется обслуживание датчика хлора . Наклон графика меньше 30% или больше 300% от значения по умолчанию. Значение наклона по умолчанию составляет 100 мВ/мг/л (100%).	Выполните обслуживание датчика и повторите калибровку или замените датчик. Для более подробной информации обратитесь к руководству пользователя датчика хлора.
CL MAINT REQD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.CL)	Требуется обслуживание датчика хлора . Смещение слишком велико (более ±50 мВ).	Выполните обслуживание датчика и повторите калибровку или замените датчик. Для более подробной информации обратитесь к руководству пользователя датчика хлора.
PH TOO LOW (PH НИЖЕ МИН.)	Значение pH меньше 0 pH.	Откалибруйте или замените датчик pH.
PH TOO HIGH (PH ВЫШЕ МАКС)	Значение pH больше 14 pH.	
PH SLOPE FAIL (ОШИБКА НАКЛОНА PH)	Наклон вне пределов диапазона от -45 до -65 мВ/pH .	Очистите датчик pH и повторите калибровку с новым буферным раствором или новой пробой или замените датчик.
PH OFFSET FAIL (ОШИБКА СМЕЩЕНИЯ PH)	Смещение находится вне пределов ±60 мВ.	Очистите датчик pH и повторите калибровку с новым буферным раствором или новой пробой или замените датчик.

Таблица 2 Список ошибок для датчика (продолжение)

Ошибка	Описание	Решение
PH OFFSET FAIL (ОШИБКА СМЕЩЕНИЯ PH)	Смещение находится вне пределов ±60 мВ.	Очистите датчик pH и замените солевой мостик и стандартный раствор ячейки. Повторите калибровку с новым буферным раствором или новой пробой или замените датчик.
TEMP TOO LOW (Т НИЖЕ МИН.)	Температура ниже 0 °C.	Откалибруйте температуру или замените датчик pH.
TEMP TOO HIGH (Т ВЫШЕ МАКС.)	Температура выше 100 °C.	
TEMP FAIL (ОШИБКА Т)	Смещение выше 5,0 °C или ниже -5,0 °C.	Откалибруйте температуру или замените датчик pH.
NO FLOW (НЕТ ПОТОКА)	Поток слишком низкий.	Увеличьте поток.

7.3 Список предупреждений

Предупреждение не влияет на работу меню, реле и выходов. Внизу экрана измерений мигает значок предупреждения и отображается сообщение. Для отображения предупреждений датчика нажмите клавишу **МЕНЮ** и выберите ТЕСТ ДАТЧИКА, СПИСОК ПРЕДУП Список возможных предупреждений приводится ниже.

Таблица 3 Список предупреждений для датчика

Предупреждение	Описание	Решение
CL CAL RECD (РЕКОМ.КАЛ.CL.)	Рекомендуется калибровка по хлору и/или pH. Результаты измерений хлора и/или pH изменились настолько сильно, что вызвали срабатывание сигнализации Cal Watch (Контроль калибровки). Для более подробной информации обратитесь к руководству пользователя датчика	Выполните калибровку датчика хлора и/или pH.
CL CAL RECD (РЕКОМ.КАЛ.CL.)	Рекомендуется калибровка по хлору. Данные калибровки по хлору недоступны (датчик с данными калибровки по умолчанию).	Откалибруйте датчик хлора.
PH CAL RECD (РЕКОМ.КАЛ.PH)	Рекомендуется калибровка по pH. Данные калибровки по pH недоступны (датчик с данными калибровки по умолчанию).	Откалибруйте датчик pH.
TEMP CAL RECD (РЕКОМ.КАЛ.ТЕМП.)	Рекомендуется калибровка по температуре. Данные калибровки по температуре недоступны (датчик с данными калибровки по умолчанию).	Откалибруйте температуру.

Таблица 3 Список предупреждений для датчика (продолжение)

Предупреждение	Описание	Решение
CL CAL TO DO (ВЫП.КАЛ.CL)	Значение "Sensor Days" (Дни датчика) для датчика хлора превышает значение Cal Reminder (Напомнить кал.).	Откалибруйте датчик хлора.
PH CAL TO DO (ВЫП.КАЛ.PH)	Значение "Sensor Days" (Дни датчика) для датчика pH превышает значение Cal Reminder (Напомнить кал.).	Откалибруйте датчик pH.
TEMP CAL TO DO (ВЫП.КАЛ.ТЕМП.)	Значение "Sensor Days" (Дни датчика) для датчика температуры превышает значение Cal Reminder (Напомнить кал.).	Откалибруйте температуру.
CL MAINT RECD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.CL)	Рекомендуется обслуживание датчика хлора . Наклон составляет от 30 до 45% или от 250 до 300% от значения по умолчанию. Значение наклона по умолчанию составляет 100 мВ/мг/л (100%).	Выполните обслуживание датчика и повторите калибровку или замените датчик.
CL MAINT RECD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.CL)	Рекомендуется обслуживание датчика хлора . Смещение находится в пределах от -50 мВ до 45 мВ или от 45 мВ до 50 мВ.	Выполните обслуживание датчика и повторите калибровку или замените датчик.
PH MAINT RECD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.PH)	Рекомендуется обслуживание датчика pH . Наклон вне пределов диапазона от -50 до -61 мВ/pH .	Очистите датчик pH и повторите калибровку с новым буферным раствором или образцом или замените датчик.
PH MAINT RECD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.PH)	Рекомендуется обслуживание датчика pH . Смещение находится вне пределов ±45 мВ, но в пределах ±60 мВ.	Очистите датчик и повторите калибровку или замените датчик.
PH MAINT RECD (ТРЕБ.ОБСЛ.ДАТ.PH)	Рекомендуется обслуживание датчика pH. Смещение находится вне пределов ±45 мВ, но в пределах ±60 мВ.	Очистите датчик и замените солевой мостик и стандартный раствор ячейки и повторите калибровку или замените датчик.
T MAINT RECD (РЕКОМ.ОБСЛ.ТЕМП.)	Температурное смещение находится вне пределов ±3 °C, но в пределах ±5 °C.	Откалибруйте температуру.

Раздел 8 Запасные части и принадлежности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск получения травмы. Использование несогласованных деталей может стать причиной травм, повреждения прибора или нарушения в работе оборудования. Запасные детали, описанные в данном разделе, одобрены производителем.

Примечание: *Номера изделия и товара могут меняться для некоторых регионов продаж. Свяжитесь с соответствующим дистрибьютором или см. контактную информацию на веб-сайте компании.*

Запасные части

Описание	Изд. №
Кабель, интерфейс к контроллеру, 1 м	6122400
Кабель в сборе, 4-штырьковый, экранированный, проточный датчик, 2 м	9160900
Кабель в сборе, 5-штырьковый, экранированный, M12, датчик хлора, 1 м	9160300
Штуцер, входное отверстие для проточной ячейки хлора.	9159200 (1/4 дюйма) 9196400 (6 мм)
Штуцер, быстросъемное соединение, выходное отверстие для проточной ячейки хлора или входное отверстие для проточной ячейки pH	9159300 (3/8 дюйма) 9196500 (10 мм)
Штуцер, колено, выходное отверстие для проточной ячейки pH	9196900 (1/2 дюйма) 9197000 (12 мм)
Поплавок, датчик потока	9159100
Проточная ячейка в сборе, хлор	Дюймовый стандарт: 9198400 Метрический стандарт: 9198500
Проточная ячейка в сборе, pH комбинированная	Дюймовый стандарт: 9180200 Метрический стандарт: 9180400
Проточная ячейка в сборе, pHD с втулкой уплотнения	Дюймовый стандарт: 9180100 Метрический стандарт: 9180300
Проточная ячейка, только корпус (pH)	9159700
Блок проточной ячейки, хлор	9158900
Кран регулятора потока	9159000
Комплект крана регулятора потока	9198600
Датчик потока	9160800
Интерфейс, цифровой	9180500

Запасные части (продолжение)

Описание	Изд. №
Стопорное кольцо, проточная ячейка хлора	9196200
Стопорное кольцо, проточная ячейка pH	60F2032-001
Уплотнительное кольцо, кран регулятора потока (2x) (#2-108, витон)	9159600
Уплотнительное кольцо, проточная ячейка pH (#2-228, витон)	5H1223
Уплотнительное кольцо, втулка уплотнения, проточная ячейка хлора (#2-123, витон)	9196300
Уплотнительное кольцо, разрезное кольцо (M25 x 2,5)	9181800
Заглушка, проточная ячейка хлора, 1/2".	9159500
Винт, проточная ячейка хлора (2x) (10-32 x 1,75 Lg, полукруглая головка Phillps)	4422200
Винт, проточная ячейка pH (2x) (10-32 x 0,5 Lg, полукруглая головка Phillps)	561211
Уплотнение, проточная ячейка pH	9198000
Втулка уплотнения, проточная ячейка хлора	9196100
Втулка уплотнения, комбинированный датчик pH, 3/4".	9159800
Втулка уплотнения, проточная ячейка pHD, 1".	60F2021-001
Разрезное кольцо, проточная ячейка хлора	9181700
Трубопровод, поток пробы, 1/4". x 2 м	4743800
Трубопровод, поток пробы, 3/8". x 18".	9198100
Трубопровод, отработанный поток, 1/2". x 2 м	9198200
Кран, порт разовой пробы	9005300
Кран, быстросъемное соединение, отверстие для очистки	6166300

Аксессуары

Описание	Изд. №
Комплект для окисления/автоматической очистки	LZY051
Регулятор давления комплекта кондиционировния пробы	9159900