

**Инструкция
по эксплуатации
прибора
mypoolcontrol
система EASY ONE**

**Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите настоящую
Инструкцию!
Сохраняйте Инструкцию для передачи следующим пользователям!**

**Предоставлено для
пользования
авторизованным дилерам:**

Code A	
Code B	

Содержание

1.	Общая информация	4
2.	Информация о продукте	5
3.	Указания по монтажу	6
4.	Ввод в эксплуатацию	6
5.	Управление прибором	7
6.	Настройка параметров	8
7.	Приложение: Другие функции	11
8.	Приложение: Запасные части и расходные материалы	13

Благодарим Вас за приобретение высококачественного прибора **турpool**.

При повреждениях или ущербе, вызванных несоблюдением требований данной Инструкции, любые претензии со стороны Пользователя относительно гарантийного обслуживания прибора становятся недействительными. Изготовитель также не несёт ответственность за любые косвенные убытки, вызванные несоблюдением требований Инструкции по эксплуатации.

Перед запуском прибора в эксплуатацию внимательно прочитайте данную Инструкцию!

Все работы по монтажу, сервисному и техническому обслуживанию должны выполняться исключительно авторизованной специализированной фирмой. При монтаже должны соблюдаться все соответствующие действующие нормы и предписания.

1. Указания по технике безопасности

Все электромонтажные работы должны выполняться строго в соответствии с местными, региональными и другими официальными предписаниями. При открывании крышки или демонтаже деталей прибора токопроводящие части прибора могут стать доступными для непреднамеренного прикосновения. Перед проведением настройки, технического обслуживания, ремонта или замены каких-либо деталей, а также перед открытием крышки устройство следует обязательно отключить от всех источников напряжения. Если работы по настройке, техническому обслуживанию или ремонту всё же требуется провести при открытой крышке прибора, находящемся в этот момент под напряжением, такие работы должны выполняться исключительно специализированным квалифицированным персоналом, ознакомленным со всеми соответствующими предписаниями и правилами, а также рисками, связанными с выполнением подобных работ. На обкладках конденсаторов может оставаться напряжение, даже после того, как прибор был отключен от всех источников питания.

Для обеспечения безопасной эксплуатации прибора пользователь обязан неукоснительно соблюдать все указания по технике безопасности, содержащиеся в данной Инструкции. Монтажные и электротехнические работы должны выполняться только авторизованными обученными электриками или персоналом специализированной электротехнической компании. При выполнении подключения к электросети необходимо обязательно предусмотреть установку в стационарную электросеть разъединительного устройства, которое позволит размыкать контакты на всех полюсах с раствором контактов не менее 3 мм.

Позаботьтесь о том, чтобы питающее напряжение было надёжно защищено от возможных скачков напряжения, а также установлен автомат защиты от тока повреждения / утечки 30 мА. Прибор предназначен для эксплуатации только в сухих помещениях без наличия горючих газов или паров. Не включайте прибор сразу в электросеть, если он только что был принесен из холодного помещения в тёплое. На нём образуется конденсат, что может повлечь за собой выход прибора из строя.

Если на приборе заметны какие-либо видимые повреждения, если он не работает или в течение длительного времени хранился в неблагоприятных условиях, следует исходить из того, что дальнейшая безопасная эксплуатация прибора невозможна. В этом случае необходимо обезопасить прибор от несанкционированного запуска, при необходимости - вывести его из эксплуатации.

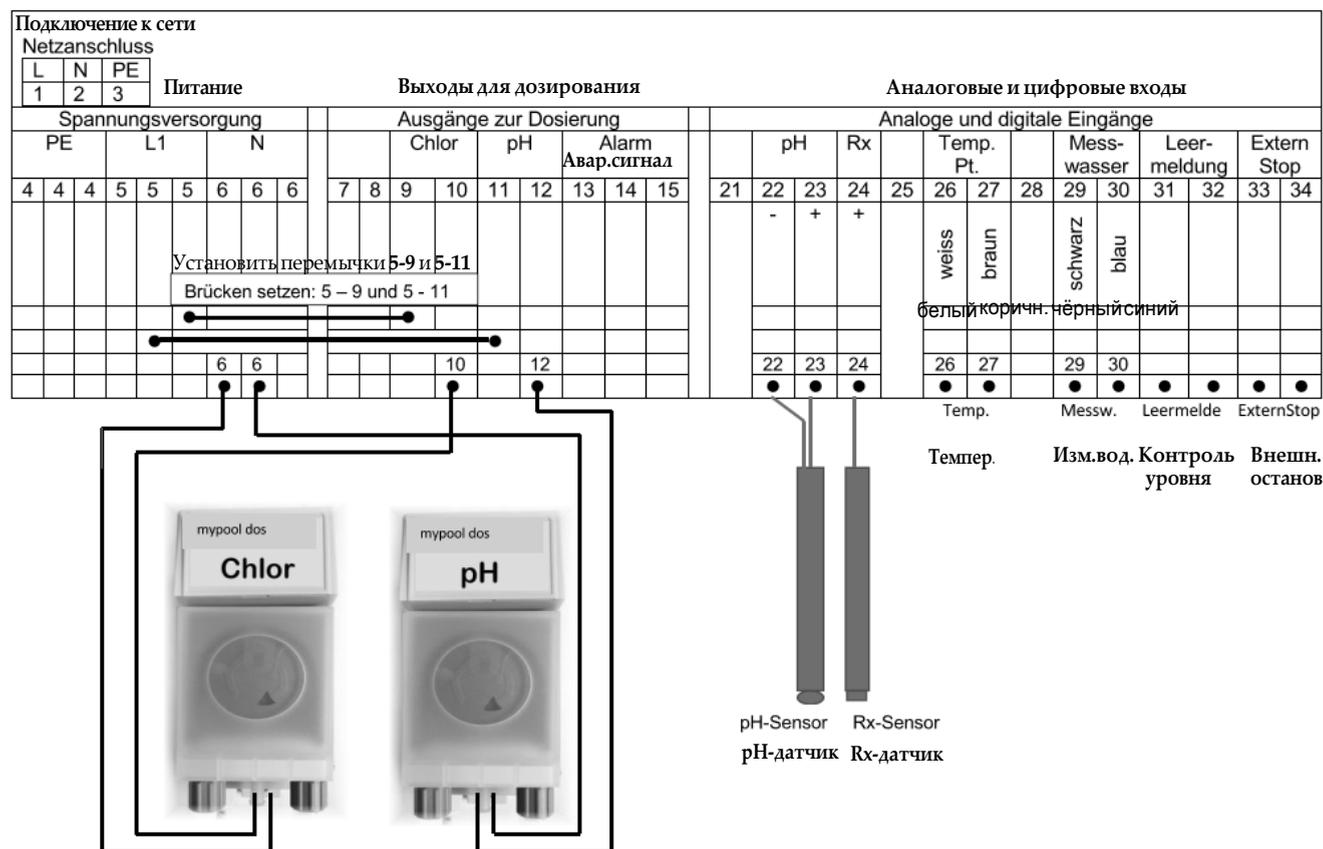
2. Информация о продукте

Прибор **mypoolcontrol EASY ONE** предназначен для измерения и регулирования параметров воды в процессе водоподготовки для частных плавательных бассейнов.

Работы по техническому обслуживанию должны проводиться строго в установленные интервалы времени. В случае использования прибора в иных целях, не предусмотренных данной Инструкцией, все риски полностью ложатся на Потребителя.

2.1 Технические характеристики

Напряжение	85 250 В AC, 50/60 Гц, класс защиты IP65
Потребляемая мощность	22 ВА
Выходные реле	2 "сухих" контакта для управления насосом дозирования хлора и дозирования pH (макс. 6 А/250 В, макс. 550 ВА), 1 "сухой" контакт для аварийных сообщений
Расход измер. воды	мин.: 20 л/час макс.: 60 л/час, давление: макс.: 1 бар
Диапазоны измерения	pH: 0 - 14pH, Redox: от - 1500 до +1500 мВ, Темпер.: от 0 до 50°С
Измерительные входы	3 входа: pH, Redox и температура



3. Указания по монтажу

При проведении монтажа прибора строго соблюдайте все соответствующие правила и предписания.

Отбор проб воды должен быть обеспечен таким образом, чтобы его можно было бы выполнить в любой момент без каких-либо проблем и в режиме циркуляции.

Используя специально предусмотренные отверстия в корпусе прибора, закрепите его в доступном месте в зоне водоподготовки.

Подключите к измерительной ячейке шланги подачи и отвода проб воды.

Слева внизу: подача измерительной воды, справа сверху: отвод измерительной воды.

Для подвода электропитания предусмотрен кабель с фиксированным подключением, оснащённый безопасной вилкой с заземляющим контактом. Питание соответствующей розетки должно быть неразрывно связано с работой управления фильтрацией. Напряжение только в режиме фильтрации

При подключении дозирующих насосов необходимо строго соблюдать все указания по каждому насосу (напряжение, тип управления и пр.). Дозирование хлора включают реле 9-10, а дозирование рН - реле 11-12 (беспотенциальные).

Контакты контроля уровня в канистре с дозируемым материалом подключаются к клеммам 31 и 32. Если канистра пустая, происходит замыкание контакта и оба дозирования будут приостановлены.

Кроме того, процесс дозирования можно приостановить, используя управление фильтрацией, при помощи "сухого" контакта 33-34.

mypoolcontrol EASY ONE – прибор в сборе

Номер изделия: 17010 / 17020



1. mypoolcontrol EASY ONE
Измерительно-регулирующий прибор
2. mypoolcontrol Измерительная ячейка
3. Дозирующий насос Easy dos
для дозирования хлора / дезинфекции
4. Дозирующий насос Easy dos
для корректировки параметра pH
5. Панель для настенного монтажа
375 x 575 мм

4. Ввод в эксплуатацию

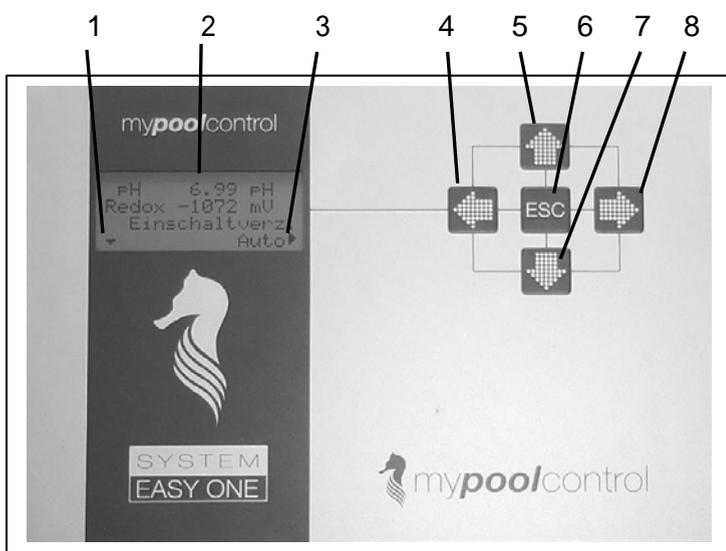
Измерительные кабели для pH и Redox (хлор), а также кабель для контроля измерительной воды и измерения температуры подключены и соответственно промаркированы заводом-изготовителем.

Вкрутите Redox- и pH-электроды в арматуру, как изображено на рисунке. Подключите соответствующий измерительный кабель к электроду и вручную зафиксируйте его.

Откройте запорные клапаны перед и за измерительной ячейкой. Поплавок в измерительной ячейке поднимется вверх и запустится процесс дозирования.

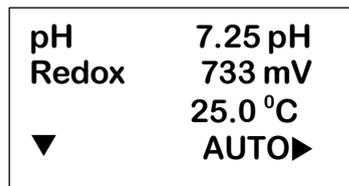
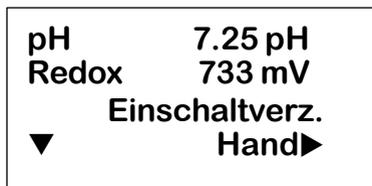
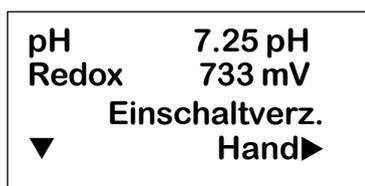


5. Управление прибором



- 1 Указатель в меню
- 2 Индикация данных измерения
- 3 Индикация режимов: Auto/Hand
- 4 Кнопка **влево** ◀
- 5 Кнопка **вверх** ▲
- 6 Кнопка **ESC**
- 7 Кнопка **вниз** ▼
- 8 Кнопка **вправо** ▶

Сразу после включения на дисплее прибора сначала отображается индикация данных измерения, а также режим работы регулятора (Auto/Hand). Затем запускается трёхминутная задержка включения.



Einschaltverz. - Задержка включения

Hand - Ручной режим работы регулятора

AUTO - Автоматический режим работы регулятора

6. Настройка параметров

Внимание: Перед внесением каких-либо изменений в настройки или выполнением калибровки параметров установите регулятор в режим "Hand" (Ручной режим): Кнопка со стрелкой вправо.



Указание: Для изменения настроек или выполнения калибровки необходимо ввести соответствующий код активации - защита от несанкционированного доступа или ввода неправильных настроек.

Ввод кода:

1. Кнопкой ▼ вызовите меню.
2. Выберите „Code eingeben“ (Ввести код) и подтвердите ввод нажатием на кнопку ▶.
3. Используя кнопки ▼▲, введите соответствующий код и подтвердите его, нажав на кнопку ◀.

Калибровка (только pH!!):

1. Установите прибор в режим работы "HAND" (РУЧНОЙ)
2. Нажатием на кнопку ▼ вызовите команду „Kalibrieren“ (Калибровка).
3. Перекройте подачу воды в измерительную ячейку и выкрутите pH-электрод из измерительной ячейки.
4. Вытрите нижнюю часть pH-электрода (стеклянный шарик) насухо **бумажной салфеткой**.
5. Погрузите pH-электрод в буферный раствор pH 7,0. Индикация pH на дисплее будет двигаться в направлении к 7,00. Буфер распознан, параметр высветится на дисплее.
6. Через 1 - 2 мин. значение стабилизируется, теперь можно запускать калибровку: нажмите кнопку ▶ и удерживайте её, нажав дополнительно на кнопку ◀. Через 1 секунду отпустите кнопку.
7. Вытрите нижнюю часть pH-электрода (стеклянный шарик) насухо **бумажной салфеткой**.
8. Погрузите pH-электрод в буферный раствор pH 4,0. Индикация pH на дисплее будет двигаться в направлении к 4,00. Буфер опознан, параметр высветится на дисплее.
9. Через 1 - 2 мин. значение стабилизируется, теперь можно запускать калибровку: нажмите кнопку ▶ и удерживайте её, нажав дополнительно на кнопку ◀. Через 1 секунду отпустите кнопку.

После выполнения калибровки при помощи кнопки ▼ можно запрашивать индикацию значения крутизны или нулевой точки. Крутизна обозначает напряжение, которое отдаёт данный pH-электрод за 1 pH. Новый pH-электрод может производить максимально 59 мВ/pH. В процессе эксплуатации крутизна электрода снижается. Если значение крутизны опустится ниже 50 мВ/pH, значит, данный pH-электрод подлежит обязательной замене, т.к. на дисплее будет постоянно отображаться индикация ошибки „Steilheit pH“ (Крутизна pH). У нового pH-электрода нулевая точка находится около значения 7,00 pH. В результате воздействия температуры и пр. могут появляться незначительные отклонения от этого значения (макс. 0,10 – 0,15 pH). Кроме того, в процессе эксплуатации может отклоняться и нулевая точка (вверх или вниз). Если отклонение превысит 1 pH (= +/- 58 мВ), а на дисплее отобразится индикация ошибки „Nullpunkt pH“ (Нулевая точка pH), значит, данный электрод также подлежит замене.

При помощи кнопки "ESC" можно снова вернуться к индикации данных измерения.

Настройка регулятора: Заводские настройки:

При первом запуске в эксплуатацию при необходимости следует изменить заданные значения для Redox и pH, а также выполнить калибровку pH-электрода. При необходимости откорректируйте также дату и время суток.

Redox: Заданное значение 600 мВ, Р-диапазон 050 мВ, время дополнит.срабатывания 000 сек.
pH: Заданное значение 7,20 pH, Р-диапазон 0,20 pH, время дополнит.срабатывания 000 сек.

При настройке заданного значения Redox следует помнить, что соотношение между напряжением Redox и содержанием свободного хлора непропорционально. Поэтому задать какое-либо фиксированное "идеальное" значение невозможно. Значение Redox также довольно "инертное", т.е. любая реакция или изменение протекают очень медленно.

1. При помощи кнопки ▼ войдите в меню „Reglereinstellung“ (Настройка регулятора), затем нажмите ►.
2. Выберите в меню „Redox-Regler“ (Регулятор Redox) или „pH-Regler“ (Регулятор pH) и нажмите ►.
3. Используя кнопки ▼▲, введите соответствующие значения.
4. Завершите настройку нажатием на кнопку ◀.

Предельные значения:

Для диапазонов измерения Redox и pH можно установить верхнее и нижнее предельные значения. При выходе значения за пределы установленного максимального или минимального значения на дисплее появится соответствующее сообщение и сработает реле аварийной сигнализации.

Заводские настройки (фирма-изготовитель рекомендует придерживаться следующих заводских параметров):

Предельные значения Redox:

Макс. значение 900 мВ, миним.значение 500 мВ, задержка 060 мин., контроль дозирования 060 мин.

Предельные значения pH:

Макс. значение 8,00 pH, миним.значение 6,50 pH, задержка 060 мин., контроль дозирования 060 мин.

1. Используя кнопку ▼, войдите в меню „Grenzwerte“ (Предельные значения) и нажмите ►.
2. Выберите „Redox-Regler“ (Регулятор Redox) или „pH-Regler“ (Регулятор pH) и нажмите ►.
3. Используя кнопки ▼▲, введите соответствующие значения.
4. Завершите настройку нажатием на кнопку ◀.

Ручной режим:

Оба дозирующих насоса (Redox и pH) регулируются в автоматическом режиме.

НО: для того чтобы запустить на определённое время (без регулировки) соответствующий насос, например, при вводе в эксплуатацию или после замены канистры с дезинфектантом, вызывается функция "Handbetrieb" (Ручной режим).

1. Важно: установите прибор в режим "HAND" (Ручной).
2. При помощи кнопки ▼ выберите „Handbetrieb“ (Ручной режим) и нажмите ►
3. Выберите в меню „Pumpe DES“ (Насос DES) или „Pumpe pH“ (Насос pH).
4. Выбрав насос, нажмите на кнопку ►.
5. Используя кнопки ▼▲, введите время для автоматического отключения.
6. Завершите настройку нажатием на кнопку ◀.

Основные настройки:

Основные настройки включают в себя различные заданные параметры измерения, регулировки, а также параметры подключенных внешних систем дозирования и устройств обработки данных.

Внимание: Ввод некорректных данных может привести к сбоям в работе устройства, повреждению отдельных узлов и всего прибора в целом, поэтому рекомендуется сохранять резервные копии своих основных настроек.

1. При помощи кнопки ▼ выберите „Grundeinstellungen“ (Основные настройки) и нажмите ►.
2. На дисплее будут отображены следующие функции:

Корректировка Pt	Отклонения значений датчика температуры - исправить
Данные калибровки	Отклонения буферных растворов – при необх. ввести
Параметры регулирования	Настройки регулятора
Задержка включения	Настроить задержку
Время / Дата	Установить время/дату
Язык	Установить язык
Адрес шины	Адрес шины для RS 485 (опция)

3. Выберите нужную функцию и нажмите кнопку ►.
4. Внести соответствующие изменения в настройки можно, используя кнопки ▲ и ▼
5. Завершите настройку нажатием на кнопку ◀.

Сервисное обслуживание

Для выполнения работ по сервисному и техническому обслуживанию можно запросить следующую информацию:

1. Нажав на кнопку ▼, войдите в меню „Services“ (Сервис) и затем нажмите на кнопку ►.
2. На дисплее будут отображены следующие функции:

a. Данные устройства	Номер прибора Версия ПО Дата изготовления	Например: 24556 Например: M/J 5.17 Например: M/J 5.17
b. Аналоговые входы	Вход 1 Вход 2 Вход 3 Вход 4	Например: 0000 мВ (без опорн.электрода) Например: 024 мВ (pH) Например: 675 мВ (Redox) Например: 25,4 °C (температура)
c. Журнал регистрации событий (пример)	12:54 24.05.17 pH калибровка выполнена Крутизна 057 мВ Нулевая точка 000 мВ	
d. Удаление данных	Удалить данные: Нажмите сначала кнопку ► и затем дополнительно кнопку ▼. Индикация на дисплее: "Подождите, выполняется удаление данных!!!"	

Заводские настройки снова активированы.

Приложение – Другие функции

Аварийные сообщения

Наряду с контролем предельных значений прибор оснащён и другими функциями аварийной сигнализации. При возникновении какого-либо сбоя срабатывает реле аварийной сигнализации и на дисплее отображается текст аварийного сообщения. Если причину сбоя невозможно устранить регулировкой, то при срабатывании аварийного реле регулятор немедленно отключается. Он включится только после того, как прибор отключит аварийный сигнал. Это происходит автоматически, как только причина сбоя устранена.

Калибровка датчика

Если в процессе калибровки датчик не отображает данные, которые соответствуют нормативным значениям, срабатывает реле аварийной сигнализации. Аварийный сигнал будет оставаться активным до тех пор, пока при следующей калибровке не будут получены удовлетворительные параметры. Но регулятор при этом не блокируется. Если полученные значения датчика (крутизна или нулевая точка) незначительно выходят за пределы допустимых значений, датчик в течение короткого времени ещё продолжает регулирование, для того чтобы работа прибора продолжалась, пока не будет выполнена замена. Примите все необходимые меры, чтобы не допустить передозировку!

Контроль дозируемого материала

Если к цифровому входу 2 подключен датчик уровня (специальное исполнение), то при включении одного из датчиков будет срабатывать аварийный сигнал. Этот сигнал информирует о том, нужно пополнить дозируемый материал. Процесс дозирования средств дезинфекции и pH приостанавливается.

Непрерывный контроль дозирования

При превышении времени работы насоса с максимальной производительностью 100% сработает аварийный сигнал, дозирование для обоих каналов прибора отключится.

Комментарий: регулирование для повышения/понижения дозирования DES или pH остаётся активным, т.е. дозирующий насос продолжает работать. Однако параметр измерения при этом не продвигается в нужном направлении (Redox - повышение, pH - соотв. настройки - повышение или понижение). Возможные причины: дозирующий насос не включен или неисправен, негерметичность всасывающей или дозирующей магистрали, обрыв шланга насоса, закупоренный дозирующий клапан, выбран не тот дозируемый материал и т.д.

Необходимо определить причину сбоя и устранить неисправность. Только после этого - после полного устранения причины аварийной ситуации - прибор можно снова запустить в работу (Hand-Auto).

Уход за прибором / лицевая панель

В процессе очистки лицевой панели прибора запрещается использовать растворители. Не допускайте попадание чистящих средств или воды внутрь прибора. Для очистки поверхности прибора рекомендуется использовать только слегка увлажнённую салфетку.

Техническое обслуживание измерительных устройств

Электроды также имеют свойство "стареть" со временем, поэтому с течением времени их технические характеристики могут измениться. Эти изменения нужно устанавливать, регулярно выполняя калибровки. Кроме того, следует регулярно очищать всю измерительную арматуру, включая ограничитель протока и фильтры, от всякого рода отложений, поскольку последние особенно подвержены разрушительному влиянию хлора, и, тем самым, могут негативно повлиять на результаты измерений.

Техническое обслуживание функций безопасности

Регулярно проверяйте все функции безопасности, чтобы убедиться, что при сбое срабатывает аварийный сигнал и сбой регистрируется в программном управлении (SPS (ПЛК) или аналоги). Регулярно контролируйте срабатывание аварийного сигнала при низком уровне/отсутствии измерительной воды, чтобы проверить включение цифрового входа и останов регулятора.

Указания по утилизации прибора

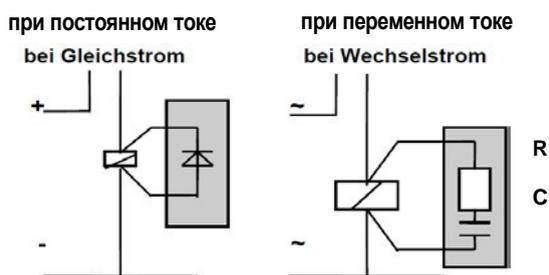


При утилизации данного устройства соблюдайте требования всех соответствующих предписаний и нормативных документов. Предупреждаем, что данное электронное устройство оснащено электролитическими конденсаторами. Прибор запрещается утилизировать как обычные бытовые отходы!

Общие указания по монтажу:

1. Соблюдайте правила техники безопасности при монтаже электрооборудования.
2. К монтажу цифрового и микропроцессорного оборудования предъявляются особые требования. В соответствии с современным уровнем развития техники указываем на некоторые особенности монтажа данного устройства, несоблюдение которых может привести впоследствии к сбоям в работе прибора:
 - * Кабели управления, измерения и силовые кабели следует прокладывать отдельно друг от друга
 - * Подключение измерительной цепи и аналоговых выходов выполнять только экранированным кабелем (коаксиальным или экранированным телефонным кабелем, например, J-Y(ST)Y2 x I x 0,8 или 0,6 мм)
 - * Измерительные кабели не должны находиться в одном лотке с силовыми кабелями.
 - * Экран аналогового кабеля подключается только с одной стороны, т.е. или к "descontrol" или к аналоговому устройству (устройству дистанционной индикации, принтеру или записывающему устройству).

Защита от помех подключенных систем дозирования (доз.насосы, эл.магнитные клапаны или реле)



RC-звено: например, Siemens MKC B81 921 (значения брать из нижеприведенной таблицы)

Ток до:	Конденсатор C	Сопротивление R
60 mA	10 нФ/250 В	390 Ω/2 Вт
70 mA	47 нФ/260 В	22 Ω/2 Вт
150 mA	100 нФ/260 В	47 Ω/2 Вт
0,5 A	220 нФ/260 В	47 Ω/2 Вт
1,0 A	220 нФ/260 В	47 Ω/2 Вт

Приложение: Запасные части и расходные материалы

Изображение	Арт. №	Наименование	ET = запасные детали VT = быстро-изнаш.детали VM = расходные материалы	Предпол. срок службы (месяцы)
	15010my	pH-электрод для всех типов приборов; с поворотно-резьбовым разъёмом	VT	12 - 24
	15011my	Redox-электрод (V) безопорный – износостойкий, с поворотно-резьбовым разъёмом	ET	12 - 24
	15020	Стандартный черный измерительный кабель для Redox- и pH-электродов. Исполнение: COAX-D-AE 1,20 м, 2х-контактный разъём	VT	12 - 36
	15022MWT	Измер. кабель с разъёмом M 12 для датчика температуры и контроля измерительной воды	VT	12 - 36
	15030	Датчик температуры Pt 100 - STRK2010 - с переключающ. контактом для контроля измерит. воды - для всех типов компактных измерительных ячеек descon®	VT	12 - 36
	15031	Поплавок с герконом для компактных измерительных ячеек	VT	12 - 36
	15034	Сито 0,5 мм для волоконного фильтра компактных измерительных ячеек 0310/R, 0210/B и 0410/B, а также арт. № 15037	VT	6 - 12



Продажа продукта: