

Контроллеры-солемеры основе измерения TDS

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vnm@nt-rt.ru || сайт: <https://vostrotin.nt-rt.ru/>

Контроллер Солемер

Автоматическое поддержание уровня соли воды в бассейне на основе измерения TDS



Функционал

Измерение по датчикам TDS и температуры, Уставка, ПИД дозирование реагента «30% раствор соли». Вход для контроля наличия реагента в канистре. Возможна передача данных и управление настройками модуля через Телеграм

Старт

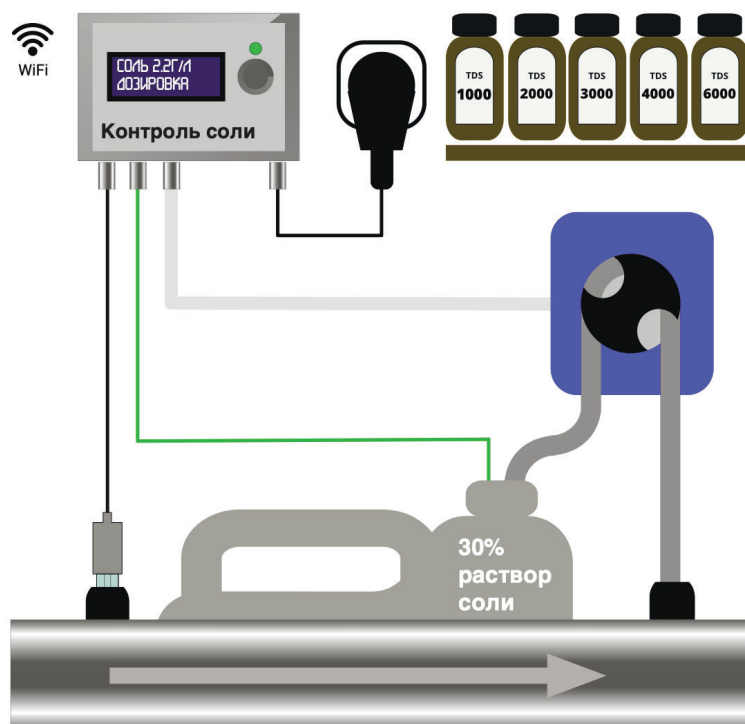
Перед началом работы откалибруйте датчик и обновите контроллер до последней версии через интернет

Комплектация

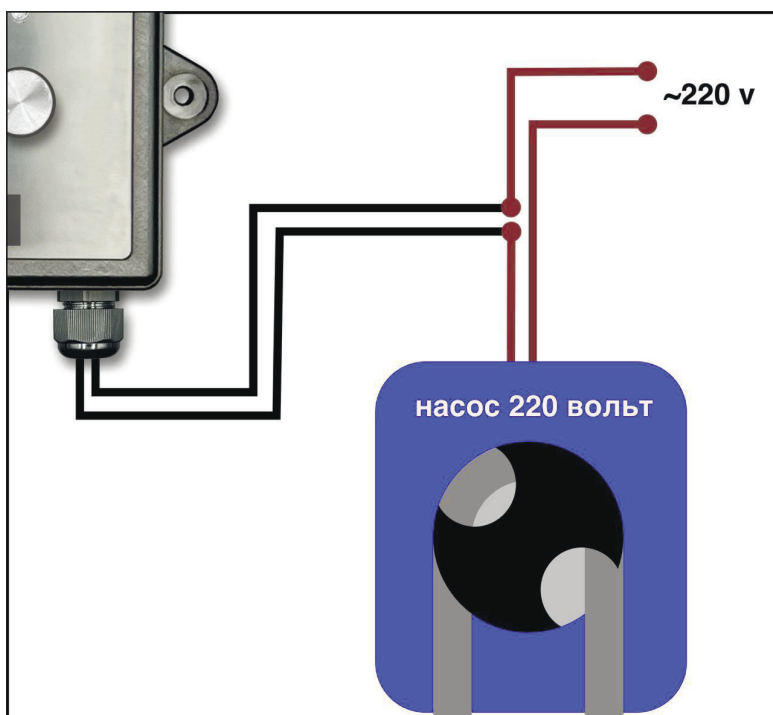
- Блок управления с ЖК экраном
- Датчик TDS титановый
- Датчик температуры
- Калибровочные жидкости 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 TDS
- Дистиллированная вода для промывки
- Инструкция
- Блок питания

Насос дозирования, датчик канистры приобретается отдельно.

Принципиальная схема подключения



Подключение насоса дозирования



Управление

Для входа в меню нажмите на рукоятку энкодера. Перемещайтесь по пунктам меню вращением энкодера. Переходите в пункты меню нажатием на рукоятку энкодера. Возврат в предыдущие пункты меню через пункт ВЫХОД

Главный экран

LCD Экран



Светодиод
состояния

Энкодер
управления

Режим
работы

Режимы работы и индикация ошибок

РЕЖИМЫ РАБОТЫ		
Индикация	Режим	Светодиод*
ИНИ (INI)	Ждём стабилизации системы 20 сек	Быстрое мигание белым
ДОБ (ADD)	Дозирование реагента	Горит жёлтым
ДОБ (ADD) мигает	Пауза дозирования. Идёт перемешивание воды.	Мигает медленно жёлтым
НОР (NPM)	Уровень соли в норме	Мигает медленно зеленым
ОШИБКИ СИСТЕМЫ		
Индикация	Ошибка	Светодиод
СУТ(MAX)	Превышена суточная норма дозировки реагента	Мигает быстро красным с переменной на желтый
КАН(EMP)	Закончился реагент в канистре	Мигает быстро красным с переменной на синий

* Скорость мигания светодиода:
медленная скорость - горит 1 сек, пауза 3 сек.
быстрая скорость - горит 1 сек, пауза 1 сек.

Меню структура

(Уставка Соли) SLT Settings

Уставка SLT 2.2 г/л SET RX

Гистерезис 0.2 г/л Hysteresis

Выход Exit

(Настройки) SETTINGS

(Дозировка) DOSING

Режимы: Линейный, ПИД

Type: Line, PID

Время качка: 30 секунд Time dosing

Время ожидания: 300 секунд Time waiting

Коэффициент усиления: 1-255 Gain

Макс время дозирования в сутки: 60 мин Max dose/day

Датчик канистры вкл/выкл Tank sensor on/off

Тип датчика канистры НЗ/НП Type tank sensor op/cl

Запуск промывки Start drainage

Выход Exit

(Датчик) Sensor

Калибровка датчика Calibrate sensor

Выход Exit

(Wi-Fi) Wi-Fi

Сканировать сети Scan Wi-Fi

Ввести пароль Input password

Обновить Update firmware

Выход Exit

<Modbus RS485> <Modbus RS485>

Адрес Address

Скорость Speed

Выход Exit

<Телеграм> Telegram

Выход Exit

Инфо Info

Язык Рус/Англ Language Rus/Eng

Выход Exit

Уставка и гистерезис

(Уставка Соли) SLT Settings

Уставка соли 2.2 г/л SET RX

Гистерезис 0.2 г/л Hysteresis

Выход Exit

Задайте желаемый уровень окислительного потенциала RX в бассейне вращением ручки энкодера. По умолчанию значение 750RX

Гистерезис это дельта-параметр от уставки, при котором контроллер начнёт дозирование реагента. Например, при уставке соли 4 г/л и гистерезисе 0,2 г/л контроллер включит насос дозирования при значении 3.8 г/л.

Гистерезис обеспечивает плавную работу дозирования в заданном диапазоне.

Настройки дозирования

(Дозировка) DOSING

Режимы: Линейный, ПИД

Type: Line, PID

Время качка: 30 секунд Time dosing

Время ожидания: 300 секунд Time waiting

Коэффициент усиления: 1-255 Gain

Макс время дозирования в сутки: 60 мин Max dose/day

Датчик канистры вкл/выкл Tank sensor on/off

Тип датчика канистры НЗ/НП Type tank sensor op/cl

Запуск промывки Start drainage

Выход Exit

Режимы работы. Стратегии дозирования

Линейный режим

Стратегия: Дозируем реагент → Ждем перемешивания → Дозируем реагент.

Время дозирования (качка) = время дозирования насоса в секунда

Время ожидания = время перемешивания воды до следующего замера

Пропорциональный (ПИД)

Стратегия: К линейной стратегии добавляется пропорциональный коэффициент. Суть: чем дальше уровень RX от уставки, тем больше время дозирования реагента. Чем ближе уровень RX к уставке тем меньше время дозирования. Таким образом достигается более высокая точность дозирования.

Максимальное время дозирования реагента в сутки

Для защиты от передозировки реагента, установите максимальное время работы дозирующего насоса в сутки. При достижении этого времени дозирование остановится и контроллер подаст звуковой сигнал.

Датчик канистры

К контроллеру можно подключить датчику уровня реагента в канистре.

По умолчанию датчик программно отключен. Вы можете выбрать тип датчика: нормально замкнутый или нормально разомкнутый.

При срабатывании датчика контроллер прекратит дозирование и подаст звуковой сигнал.

Запуск промывки

Запускает промывку или прокачку шланга насоса дозирования

Датчик

(Датчик) Sensor

Калибровка датчика `Calibrate sensor`

Выход `Exit`

Для корректного измерения уровня соли баланса откалибруйте датчик TDS. Калибровку нужно делать не реже, чем раз в три месяца.

В комплекте со станцией идут калибровочная эталонные жидкости 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 TDS и дистиллированная вода

Для качественной калибровки используйте жидкости Лаборатории Востротина.

Процесс калибровки

Важно. Калибровка должна происходить при температуре 25 градусов. Также для температурной компенсации опустите датчик воды в измеряемую жидкость.

Калибровка

1. Нажмите [НАЧАТЬ КАЛИБРОВКУ]
2. **Калибровка нуля.**
Опустите датчик в дистиллированную воду.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК
3. промокните электроды датчика салфеткой насухо.
4. **1000 TDS.** Опустите датчик в эталонную жидкость.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК
5. Промойте датчик в водопроводной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо → промойте в дистиллированной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо.
6. **2000 TDS.** Опустите датчик в эталонную жидкость.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК
7. Промойте датчик в водопроводной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо → промойте в дистиллированной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо.
8. **3000 TDS.** Опустите датчик в эталонную жидкость.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК
9. Промойте датчик в водопроводной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо → промойте в дистиллированной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо.
10. **4000 TDS.** Опустите датчик в эталонную жидкость.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК
11. Промойте датчик в водопроводной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо → промойте в дистиллированной воде → промокните электроды датчика салфеткой насухо.
12. **6000 TDS.** Опустите датчик в эталонную жидкость.
Дождитесь стабилизации показаний прибора и нажмите ОК

Датчик TDS

Установка датчика в систему

Устанавливайте датчик только вертикально или под углом 45 градусов.
Срок службы датчика 1 год.

Причины выхода датчика из строя:

Сильно закрутили установочную гайку - треснул корпус датчика

Хранение датчика

Если датчик не используется, храните датчик в сухом, прохладном и тёмном месте.

Wi-Fi

(Wi-Fi) Wi-Fi

Сканировать сети Scan Wi-Fi
Ввести пароль Input password
Обновить Update firmware
Выход Exit

Подключение к Wi-Fi

Выберите пункт [ВЫБОР СЕТИ Wi-Fi]

Станция найдёт все доступные сети Wi-Fi. Поиск может занять до 3 минут.

Вращайте ручку энкодера и выберите свою сеть.

Установите пароль от сети. Вращением и нажатием энкодера.

✗ В названии сети не должно быть русских символов, пробелов и эмоджи.

Обновление прошивки

Нажатие энкодера загрузит и обновит устройство до последней версии.

Телеграм (опция)

Дополнительная версия управления настройками и сбор статистики через телеграм будет готова ориентировочно 24.07.23

MODBUS485

Инфо

Инфо Info

Язык Рус/Англ Language Rus/Eng
Выход Exit

В данном пункте отображается версия прошивки, название сети, уровень сигнала wifi.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: vnm@nt-rt.ru || сайт: <https://vostrotin.nt-rt.ru/>