STEIEL Elettronica Srl

Контроллер

EF265 pH/Rx

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CE

STEIEL Elettronica S.r.l. – Viale Europa, 24 – 35020 Ponte San Nicolò – PADOVA - ITALY
Tel. +39 049.8961488 – Fax +39 049.8960184 – www.steiel.it – info@steiel.it

Сертифицированно компанией, в соответствии с UNI EN ISO стандартам 9001

STEIEL.RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Это руководство посвящено техническому персоналу, ответственному за установку, управление и техническое обслуживание. Изготовитель не несет ответственности за ущерб или неисправности, возникающие после вмешательства не квалифицированным персоналом.

Перед выполнением технического обслуживания или ремонта, необходимо убедиться, что система электрически и гидравлически изолирована.

Утилизируйте отходы и расходные материалы, в соответствии с местными правилами.

ОБЩИЕ СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Перед выполнением любой операции по ремонту и обслуживанию насоса, отключите насос и слейте жидкость из дозирующей головки и трубок насоса. **Никогда не совершайте операции на работающем насосе!**

Во время технического обслуживания и ремонта деталей, которые обычно находятся в контакте с химическими веществами, всегда необходимо носить все предписанные личные средства защиты (перчатки, одежду, очки и т.д.). Насос должен обслуживаться только квалифицированным персоналом. Всегда используйте оригинальные запасные части для технического обслуживания

Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и, в крайних случаях, к травмам людей.

Как транспортировать оборудование

Для обратной отправки устройства для ремонта или калибровки, выполните следующие действия:

- Заполните "ЗАПРОС НА РЕМОНТ" поставляемый с этим руководством, и включите его в транспортную документацию.
- Очистите устройство должным образом, чтобы устранить любые опасные остатки.

STEEL.RU

Производитель может изменить оборудование или техническое руководство без предварительного уведомления.

ГАРАНТИЯ

Все STEIEL изделия имеют гарантию сроком на 12 месяцев с даты поставки.

Гарантия не действует, если все инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и использованию, не будут строго соблюдаться пользователем. Местное законодательство и применимые стандарты также должны быть соблюдены.

В частности, гарантия относительно безопасности работы и надежности насосов-дозаторов будет признана только тогда, когда выполнены следующие условия:

- Установка, монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт производится только квалифицированным персоналом
- Дозирующий насос должен быть использован в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве
- Только оригинальные запасные части должны быть использованы для ремонта

STEIL.RU

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 5
ВВЕДЕНИЕ..... 5
УСТАНОВКА..... 5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... 6
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ 7
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ..... 9
- Линия всасывания..... 9
- Линия впрыска 10

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ..... 11
- Контроль уровня реагентов 11
- Контроль потока 11
- ВНУТРЕННИЕ СОЕДИНЕНИЯ (только для технического персонала)..... 12

ЗАПУСК..... 13
ВИЗУАЛИЗАЦИИ..... 13
РАБОТА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА..... 14
- Стандартная настройка 14
- Расширенная настройка 14
- Список параметров программирования 15
- Электрохимическая калибровка..... 19
- Ручной режим..... 20

ПРИМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ..... 21
ОШИБКИ / СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ..... 21
ОБСЛУЖИВАНИЕ..... 22
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ..... 24

STEP.RU

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок EF265 поставляется в комплекте с:
1. EURO2221-PH pH электродом с 2,5 м кабелем и разъемом BNC
2. EURO2221-RX окислительно-восстановительным электродом с 2,5 м кабелем и разъемом BNC
3. Два ПВХ электродных держателя с DN50 зажимом для прямой установки электрода в линию циркуляции
4. pH и окислительно-восстановительные калибровочные растворы, 90 мл бутылки (pH 4, PH7 и 220 мВ)
5. Два стандартных комплекта для перистальтического насоса, в том числе:
   - всасывающий фильтр и инжектор впрыска с ½ "соединением
   - ПВХ Кристалл, 4x6 трубка для всасывающей линии, 2 метра
   - полужесткая ПЭ, 4x6 трубка для напорной линии, 2 метра
6. Саморезы и дюбели для настенного монтажа
7. Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

EF265, представляющую собой компактную систему, легко установить (на стене) и отрегулировать, что позволяет отслеживать и контролировать уровень pH и окислительно-восстановительного потенциала в плавательных бассейнах.
Система EF265 включает в себя цифровой контроллер, который работает в соответствии с заданными значениями, два перистальтических насоса 4 л / ч, pH и ОВП электроды с разъемом BNC.

УСТАНОВКА

Предупреждение! Всегда следуйте предупреждениям и общей информации по безопасности, упомянутой в начале этой инструкции!

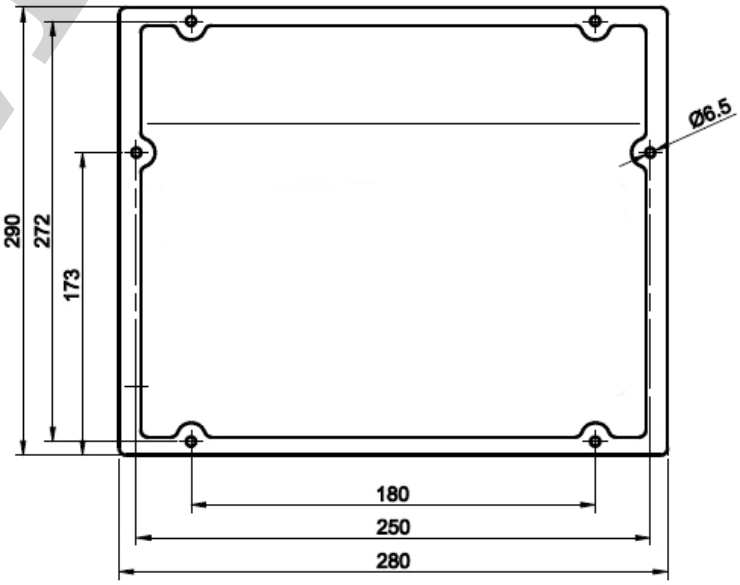
Установите EF265 блок вдали от источников тепла, в сухом, защищенном от прямых солнечных лучей месте, при максимальной температуре окружающей среды 40 ° C.
Минимальная температура должна быть такой, чтобы обеспечить дозирование в жидком состоянии и ни в коем случае меньше, чем указано в разделе «Технические характеристики».
Блок EF265 должен быть установлен на вертикальной стене и надежно закреплен. Выберите место, которое позволяет легко проводить операции калибровки,программирования и технического обслуживания.
Установите емкости с реагентами, которые будут дозироваться ниже насосов, не превышая максимальную высоту всасывания насосов (около 1,5 м).
Если система установлена ниже уровня жидкости, подлежащей дозированию, проверьте состояние нагнетательных клапанов или установите соответствующий комплект антисифон.
Если насос находится над баком и пары реагентов могут быть особенно агрессивны, проверьте уплотнение бака.

Соединительные разъемы к соответствующим входам на нижней части устройства могут быть отсоединены для удобства упаковки (см. раздел "Описание функций" для получения более подробной информации).

SIPEX.RU

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

pH / RX Входы	доступны на разъемы BNC , входное сопротивление > 10 ^ 12 Ω
Диапазоны измерения	от 0,00 до 14,00 pH , от 0 до 1000 мВ (окислительно-восстановительного потенциала), От 0 до 100 ° C (опционально)
Точность	лучше, чем 1% от полной шкалы
Стабильность	лучше, чем 0,2% от полной шкалы
Программирование	два уровня программирования (стандартный и расширенный)
LEV Входы	2 независимых входа для датчиков уровня реагентов, доступные на разъемах, двухпозиционный контакт 5 В / 5 мА
Вход датчика потока	1 вход, который можно использовать для подключения контактора насоса фильтра или датчика потока (SPDT контакт 5 В / 5 мА)
Релейный выход (опция)	НО / НЗ настраиваемый контакт для оповещения (опционально)
Дисплей	большой алфавитно-цифровой, двухрядный (16 символов) ЖК-дисплей, с подсветкой
Насосы дозирующие	Производительность: 4 л / ч @ 1 бар Материалы: стеклоармированная PP головка насоса и арматура , Сантопреновая (силикон по запросу) внутренняя трубка , ПБТ держатель ролика , Дерлена (само-смазка) роликов Максимальная высота всасывания : 1,5 м
Электропитание	Стандартный блок питания 230 В ~ , 50 Гц (другие варианты по запросу)
Предохранитель	F1A 5x20 (230V ~)
Окружающая среда	Температура окружающей среды хранения от -20 до +60 ° C Рабочая температура от -10 до +40 ° C Максимальная относительная влажность 90 % без конденсации
Корпус	пластиковый материал с полиэфирной передней панелью
Установка	Установка подвесная с помощью поставляемых винтов и дюбелей
Класс защиты	IP65
Размеры	290 x 280 x 175 мм
Вес	ок. 4 кг



STELRU

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Вид спереди

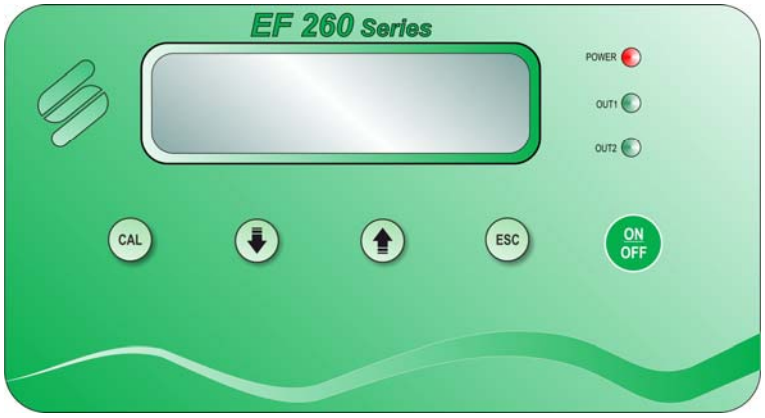
- Панель управления с большим дисплеем и клавиатурой (см. описание на следующей странице)
- Перистальтический насос для дозировки кислоты
- Перистальтический насос для дозировки хлора

Вид снизу: соединения

- POWER Кабель питания
- pH Разъем BNC для pH электрода
- RX Разъем BNC для окислительно-восстановительного электрода
- LEV1 Разъем для датчика уровня емкости 1 (кислоты)
- LEV2 Разъем для датчика уровня емкости 2 (хлора)
- FLOW Разъем для датчика потока

STEEL.RU

Передняя панель



POWER LED — Зеленый свет; медленное мигание означает, что устройство включено и нормально функционирует, в то время как быстрое мигание указывает на неисправность (отсутствие реагента в емкости или циркуляционного потока)

OUT1, OUT2 — Светодиодный красный свет во время работы соответствующего насоса

CAL — Кнопка предоставляет доступ к "Программированию", "Калибровке" и "Ручному режиму" меню; подтверждает изменения параметров

Кнопка — Прокрутка доступных опций меню, в режиме калибровки и программирования; позволяет уменьшать значение на дисплее

Кнопка — Прокрутка доступных опций меню, в режиме калибровки и программирования; увеличивает отображаемое значение

Клавиша ESC — В режиме калибровки и программирования позволяет выйти без сохранения изменений; из ручного режима возобновляет работу в обычном режиме

Клавиша ON/OFF — Включение / выключение устройства или подтверждение тревоги; оба неработающих дозатора или аварийное состояние обозначаются индикатором **POWER LED**, который мигает быстро
(Внимание! Устройство остается заблокированным даже в случае отключения / перезагрузки)

STEPX.RU

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Убедитесь, что длина всасывающего трубопровода не превышает максимальную высоту 1,5 м от дна резервуара. Открутите гайки и снимите два защитных колпачка с фитингов (в случае если дозирующая головка насоса должна быть демонтирована, рекомендуется повторно использовать защитные колпачки, для предотвращения любой утечки из корпуса насоса).

Все операции по уплотнению мест соединений трубопроводов насосов должны быть сделаны вручную, без использования каких-либо инструментов, чтобы не повредить гидравлические соединения.

Предупреждение! Перед выполнением любых операций на насосе, внимательно прочитайте паспорта безопасности химических реагентов, используемых для дозирования с тем, чтобы предупредить травмы.

Линия всасывания (см. рисунок)

1.Открутите крепежную гайку фитинга, расположенную в левом нижнем углу корпуса насоса, отмеченную стрелкой.

2. Разрежьте ПВХ трубку Crystal и вставьте гайку в трубку.

3. Установите трубку на конический элемент всасывающего фитинга, толкая его до конца.

4. Закрепите трубку, закрутив гайку на всасывающем разъеме головки насоса.

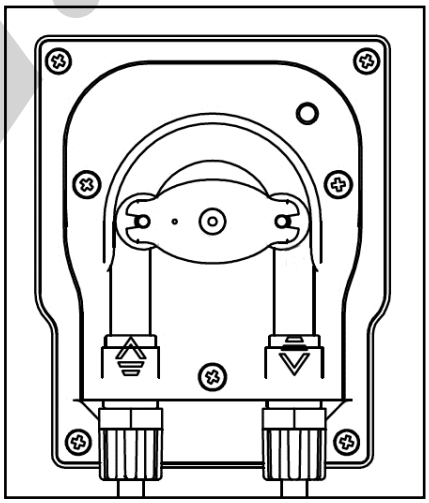
5. Поместите трубку внутрь резервуара или всасывающего устройства.

6 . Открутите гайку крепежной трубки фитинга всасывающего фильтра.

7 . Разрежьте ПВХ трубку Crystal и вставьте гайку в трубку.

8 . Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на фильтр.

9. Привинтите фильтр на всасывающую трубку или/и на его рабочее место.



Примечания:

Поместите всасывающий фильтр на минимальном расстоянии в 5см от дна резервуара. Если жидкость имеет высокую плотность, рекомендуется удалить внутренний фильтр.

STEP.RU

Линия впрыска (см. рисунок на предыдущей стр.)

1. Открутите крепежную гайку от впрыска, расположенную в правом нижнем углу корпуса насоса, отмеченную стрелкой.
2. Разрежьте ПЕ трубку и вставьте гайку в трубку.
3. Установите трубку на конический элемент всасывающего фитинга, толкая его до конца.
4. Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на корпусе насоса.
5. Применить в точке впрыска в трубопровод фитинг ½", с внутренней резьбой (не входит в комплект).
6. Используйте для резьбы тефлоновой ленту.
7. Открутите фиксирующую гайку инжектора впрыска.
8. Разрежьте ПЕ трубку и вставьте гайку в трубку.
9. Установите трубку на конический элемент шланг всасывающего фитинга, толкая его до конца.
10. Закрепите трубку путем вкручивания фиксирующей гайки на фитинг инжектора

Примечание: Инжектор впрыска также работает как обратный клапан. Никогда не разбирайте его.

STEL.RU

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

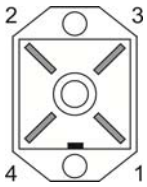
Блок EF265 поставляется в комплекте с кабелем питания (с вилкой по запросу). Это единственное электрическое соединение которое должно быть выполнено клиентом.
Стандартный блок питания: 230 В ~, 50 Гц, монофазный.

Внимательно следуйте всем правилам электробезопасности.
Перед запуском устройства, убедитесь, что все электрические и сантехнические соединения выполнены правильно.

Входы от pH и ОВП электродов доступны на разъемах BNC, а входы для датчиков уровня (один для каждого насоса) и датчика потока доступны на специальных разъемах, которые позволяют чрезвычайно быстро и легко подключиться к ним даже неквалифицированным работникам.

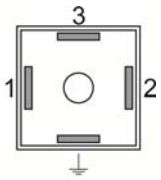
Примечание: pH и окислительно-восстановительные входы никогда не должны быть оставлены открытыми, если вход не используется, необходимо коротко замкнуть его.

Контроль уровня реагентов



Система поставляется уже запрограммированной для отключения дозировки в случае низкого уровня реагента в резервуаре. Регулирование уровня производится посредством поплавкового датчика уровня (приобретается дополнительно, см. "Комплектующие и запасные части»),датчик должен быть подключен к контактам 3 и 4 разъема LEV (см. рисунок).
Когда уровень продукта в емкости падает ниже уровня датчика, устройство прекращает дозирование и информация об этом отображается на дисплее.
Аварийное состояние генерируется с задержкой в несколько секунд после выявления низкого уровня, чтобы избежать ошибок из-за возможного колебания поверхности жидкости в емкости.
Доступны два входа для датчиков уровня, по одному для каждого насоса и резервуара.

Контроль потока



Система поставляется уже настроенной для отключения дозировки в случае отсутствия потока воды в системе циркуляции бассейна. Контроль производится через SPDT, контакт должен быть подключен к контактам 3 и ⏚ разъема FLOW (см. рис).

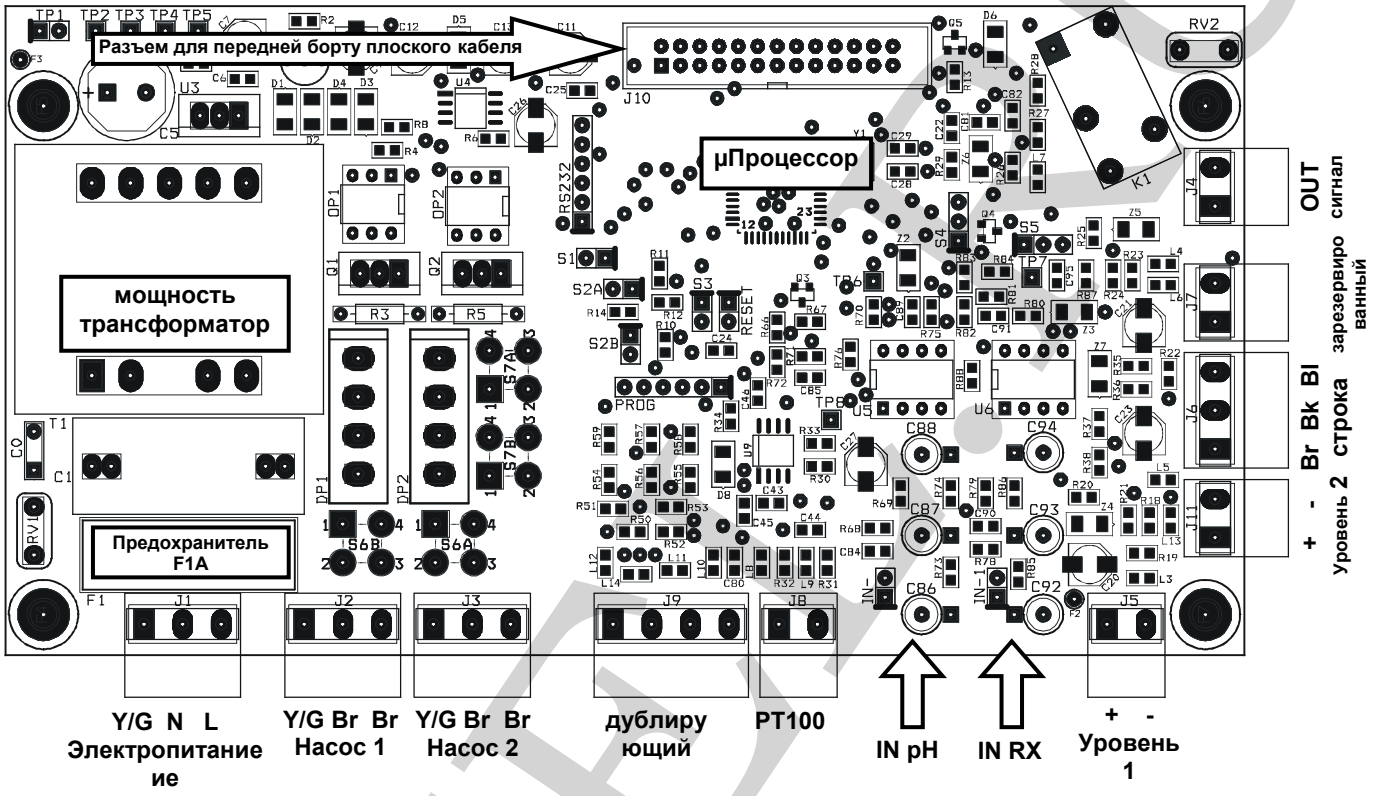
Конкретный датчик потока также доступен (приобретается дополнительно, см "Комплектующие и запасные Части»)

STEL.RU

Внутренние соединения (для технического персонала)

Устройство обеспечивается кабелем внутри, и все соединения для нормального использования (питания, датчиков измерения и датчиков уровня) доступны извне через кабель или разъем.

Тем не менее, если вам нужно провести работы на электронных платах или заменить предохранитель, см. на схему ниже.



Примечания:

- Возможный разворот линии соединения / нейтрального источника питания не влияет на нормальную работу.
- Если датчики уровня и потока воды не используются, оставьте их открытыми (не подключенными).

STELAR.RU

ЗАПУСК

При запуске микроконтроллер на пару секунд отображает на дисплее информацию о прошивке (тип / версия), затем показывает для двух измерений мигающее время задержки пуска (если установлено), а затем начинает работать в соответствии с настроенным рабочим режимом.

ВИЗУАЛИЗАЦИИ

При нормальной работе на дисплее отображаются данные измерений в верхней строке, в то время как нижний ряд показывает состояние двух насосов. В моделях с Pt100 (опция) нижний ряд меняется между измерением температуры и отображением статусов двух насосов.

Например: "7.25pH 286mV"
"P1 ON P2 020%"
(насос 1 включен в режиме ON / OFF, насос 2 включен в пропорциональном режиме с указанием процента производительности)

В этих условиях, нажимая или кнопку, можно отобразить коррекцию OFFSET и прирост GAIN значения pH и окислительно-восстановительного измерений .

Например: “7.25pH”
“O=-4 G=1.000”

Эта информация полезна для проверки состояния электрода. Обратите внимание, что электрод в хорошем состоянии должен иметь коррекцию близкую к нулю и прирост близко к 1,000. Когда эти значения отличаются от идеальных это указывает на то,что электрод неисправен или он слишком старый.

Во время ручного режима работы, на дисплее в верхней строке отображается насос к которому относится эта информация, в то время как нижняя строка показывает состояние насоса.

Например: “Pump 2 manual” "Насос 2 в ручном режиме"
"ON" - включен

В этих условиях, нажатие кнопки ON / OFF позволяет включить / отключить насос.
В случае неисправности или аварийного состояния, насос останавливает дозирование до тех пор пока нормальные условия работы не будут восстановлены.

STELL.RU

РАБОТА ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА

Чтобы получить доступ к программированию, калибровке и меню ручного режима, нажмите кнопку CAL. На дисплее будут отображаться следующие возможные варианты:

- **Стандартная настройка Standard Configuration**
- **Расширенная настройка Advanced Configuration**
- **Калибровка pH Calibration IN1 (input 1) pH**
- **Калибровка Редокс Calibration IN2 (input 2) redox**
- **Ручной режим 1 (насос 1, дозировка кислоты) Manual Mode 1 (pump 1, acid dosage)**
- **Ручной режим 2 (насос 2, дозировка хлора) Manual Mode 2 (pump 2, chlorine dosage)**

Используйте кнопки для просмотра доступных опций, затем нажмите CAL для входа в выделенный режим или ESC(выход), чтобы вернуться к визуализации измерений.

Для получения полного списка параметров, допустимых значений и соответствующих объяснений см.раздел «Перечень параметров программирования".

Стандартная настройка

Режим стандартной настройки позволяет клиенту установить ряд параметров, связанных с нормальным функционированием устройства. Эти параметры могут быть доступны и настроены с передней клавиатуры.

1) После того, как выбран вариант "Стандартная настройка", нажмите кнопку CAL,чтобы редактировать список параметров, или кнопку ESC, чтобы вернуться в обычный режим визуализации
2) Теперь используя или ,просмотрите список доступных параметров
3) Для изменения отображаемого параметра нажмите CAL, чтобы выйти из режима нажмите ESC

S	T	A	N	D	A	R	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

P	0	1		F	U	N	C	.	T	Y	P	E		P	1
					O	n	O	f	f						

Расширенная настройка

Расширенный режим настройки включает в себя параметры, защищенные паролем, которые позволяют произвести полную настройку системы. К этому режиму обычно обращается только уполномоченный технический персонал.

1) После выбора опции «Расширенная настройка", нажмите кнопку CAL,чтобы редактировать список параметров, или кнопку ESC, чтобы вернуться в обычный режим визуализации
2) Теперь используйте и и пролистайте список доступных параметров
3) Для изменения отображаемого параметра нажмите CAL, чтобы выйти из режима нажмите ESC

A	D	V	A	N	C	E	D		C	O	N	F	I	G	.
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

STELL.RU

Список параметров настройки

В этом разделе перечислены все параметры настройки.
Рекомендуется заполнить последний столбец значениями установленными для вашего устройства.

Наим.	Описание	Минимальное значение	Максимальное значение	Значение по умолчанию	заданное значение
P01	Тип работы насоса 1	ON-OFF / Пропорциональный		ON-OFF	
P02	**Установленное значение насоса1**	0.00pH	14.00pH	7.00pH	
P03	Гистерезис насоса 1	0.20pH	2.00pH	0.50pH	
P04	Тип дозировки насоса 1	Подкисление /подщелачивание		подкисление	
P05	**Базовое время работы насоса 1** если P01 = ВКЛ-ВЫКЛ если P01 = пропорциональный	5% 30 сек	100% 360 сек	60% 60 сек	
P06	Тип работы насоса 2	ON-OFF / Пропорциональный		ON-OFF	
P07	**Установленное значение насоса2**	0mV	1000mV	750mV	
P08	Гистерезис насоса 2	20mV	200mV	50mV	
P09	Тип дозировки насоса 2	Хлорирование / Де-хлорирование		Хлорирование	
P10	**Базовое время работы насоса 2** если P06= ON-OFF если P06= Пропорциональный	5% 30 сек	100% 360 сек	60% 60 сек	
P11	Ограничение времени дозирования насоса 1	0мин	240мин	0мин	
P12	Ограничение времени дозирования насоса 2	0 мин	240мин	0мин	
P13	Задержка пуска	0 мин	60мин	0мин	Рекомендуется 1 мин.
P14	**Язык**	Итальянский-Английский Французский-Испанский		Английский	
P15	Восстановить значения по умолчанию	0	255	0	
P16	Пароль	0	255	0	
P17	Работа реле сигнала тревоги	Реле NO / Реле NC		Реле NO	
P18	Работа реле датчика потока	Вход NO / Вход NC		Вход NO	
P19	pH равновесие	0мин	240мин	0мин	Рекомендуется 16 мин.

Предупреждение! Полный список параметров можно получить только из меню "Расширенная настройка", в то время как режим "Стандартная настройка" позволяет изменять только те параметры, которые **не** защищены паролем (выделено жирным шрифтом в таблице выше).

ПАРАМЕТР 01 ТИП РАБОТЫ НАСОСА 1

Этот параметр позволяет установить тип работы насоса 1 который, как правило, используется для контроля pH.

ПАРАМЕТР 02 УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАСОСА 1

Этот параметр позволяет вводить нужное значение pH для воды бассейна. Насос-дозатор включается / выключается, чтобы достичь этого значения и поддерживать его постоянным.

ПАРАМЕТР 03 ГИСТЕРЕЗИС НАСОСА 1

Этот параметр позволяет регулировать гистерезис(порог чувствительности) насоса 1 вокруг установленного значения в P02. Рекомендуется установить узкое окно в случае режима ON-OFF, также и для пропорционального режима желательно установить окно с меньшим количеством пунктов.

STEP.RU

ПАРАМЕТР 04 ТИП ДОЗИРОВКИ НАСОСА 1

Этот параметр позволяет задать направление дозировки. Выбор зависит от продукта дозировки при регулировании уровня pH: если вы дозируете кислоту, установите этот параметр на "подкисление"; если вы дозируете щелочь -на "подщелачивание".

ПАРАМЕТР 05 БАЗОВОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА 1

Если насос настроен в режим ON- OFF этот параметр указывает процент от времени работы насоса, на основе фиксированного времени равного 100 секундам. 100% означает,что насос всегда включен, в то время как 5 % означает, что насос включается на 5% времени (= 5 секунд) и выключен оставшиеся 95% (= 95 секунд) .
Если насос настроен на пропорциональный режим работы, этот параметр означает базовое время пропорциональной работы насоса.

Параметр 06 ТИП РАБОТЫ НАСОСА 2

Этот параметр позволяет установить тип работы насоса 2 и, как правило, используется для управления уровнем окислительно-восстановительного потенциала. См. описание параметра P01 .

ПАРАМЕТР 07 УСТАНОВЛЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ НАСОСА 2

См. параметр P02 , но для значения Редокса.

ПАРАМЕТР 08 ГИСТЕРЕЗИС НАСОСА 2

См. параметр P03 , но для значения Редокса.

ПАРАМЕТР 09 ТИП ДОЗИРОВКИ НАСОСА 2

См. параметр P04 , но для значения Редокса и направления дозирования "Хлорирование / Де - хлорирование".

Параметр 10 БАЗОВОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ НАСОСА 2

См. параметр P05 , но для насоса 2.

ПАРАМЕТР 11 ОГРАНИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ДОЗИРОВАНИЯ 1-го насоса

Этот параметр позволяет генерировать сигнал тревоги, когда измерение не возвращается к заданному значению в заданном интервале времени от 0 (функция выключена) до 240 минут. Счетчик начинает работать, когда устройство определяет значение которое превышает установленное, и счетчик автоматически сбрасывается, когда измерения возвращается к установленному параметру. Если измерение остается вне заданного значения в течение времени большем, чем установленный интервал, генерируется сигнал тревоги , на дисплее отображается сообщение “**AI.1**” и насос останавливает дозирование. Чтобы сбросить тревогу и возобновить работу в обычном режиме , нажмите кнопку ON / OFF или выключите и перезагрузите устройство.
Это состояние может возникнуть, когда интенсивность дозирования недостаточна для достижения заданного значения (P02),вышел из строя электрод pH и т.п.

Параметр 12 ОГРАНИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ДОЗИРОВАНИЯ насоса 2

См. параметр P11 , для насоса 2 .

ПАРАМЕТР 13 ЗАДЕРЖКА ПУСКА

Этот параметр позволяет установить задержку пуска насосов-дозаторов в начале измерений после паузы в работе контроллера, чтобы правильно провести поляризацию и стабилизацию измерительных электродов. Это предотвращает дозирование реагентов во время ненадежных начальных показаний. Как правило, в случае измерения pH одной минуты достаточно для стабилизации электрода, в то время как для окислительно-восстановительного электрода может быть необходима задержка до 30 минут. Это время ожидания также позволяет компенсировать любые гидравлические задержки, которые могут возникнуть при запуске системы водоподготовки бассейна.
Установите время (в минутах), в течение которого, после включения электронного блока, система находится в режиме ожидания, измерения мигают на дисплее, и насосы не активны. По истечении этого времени, система начинает нормальную работу.

Параметр 14 ЯЗЫК

Этот параметр позволяет выбрать язык дисплея.

SHOP.RU

Параметр 15 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАНЧЕНИЙ ПО УМОЛЧАНИЮ

Эта функция позволяет восстановить заводскую настройку , если вы хотите удалить неправильные или ненужные настройки. После того, как будет подтверждена эта операция, все пользовательские настройки будут утеряны.

Чтобы включить эту функцию, введите значение " 12 " .

Параметр 16 ПАРОЛЬ

Этот параметр позволяет ввести пароль (числовое значение в пределах от 1 до 255) , чтобы защитить систему от несанкционированного доступа. После установки и подтверждения пароля будет предложено войти в меню " Расширенные настройки " и " Ручной режим ".
Прибор поставляется с неустановленным паролем (P16 = 0).
Предупреждение! Если вы забыли пароль, вам придётся послать блок назад на завод для полного перепрограммирования (это не является гарантийным случаем!).

ПАРАМЕТР 17 РАБОТА РЕЛЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ

Этот параметр позволяет выбрать режим работы реле сигнала тревоги - нормально открытый “NO” (заводская установка) или нормально замкнутый “NC”.

ПАРАМЕТР 18 РАБОТА РЕЛЕ ДАТЧИКА ПОТОКА

Этот параметр позволяет выбрать режим работы входа “flow” (поток) - нормально открытый “NO” (заводская установка) или нормально замкнутый “NC”.
Предупреждение! Изменение этого параметра по сравнению с заводской установкой по умолчанию,может привести к работе устройства даже при отсутствии потока!

ПАРАМЕТР 19 pH РАВНОВЕСИЕ

Этот параметр позволяет задать максимальное время ожидания перед активацией насоса-дозатора хлора, в течение которого только насос-дозатор pH активен.
Это время отсчитывается от момента пуска оборудования, одновременно с возможным временем задержки пуска, заданным в P13, в ходе которого вся измерительная система находится в режиме ожидания.
Другими словами, корректировка pH активируется сразу после истечения времени задержки пуска (P13), а окислительно-восстановительное (хлор) регулирование активируется, когда pH достигает заданного порога (P02) или в любом случае в конце периода " pH Равновесие ".
Например, если задержка пуска установлена 1 минута, и вы хотите pH доводить до нормы в течение максимум 15 минут и после этого активировать окислительно-восстановительное (хлор) регулирование,время достижения "pH Равновесия " должно быть установлено 16 минут.
Чтобы отключить эту функцию, просто установите параметр в 0 (установка по умолчанию).

Примечания:

- После того, как в режиме настройки ни одна кнопка не нажата в течение 30 секунд, устройство автоматически возвращается в режим ожидания.
- Вы можете удалить нежелательные настройки и восстановить исходные заводские настройки с помощью функции “RESTORE” (P15).

STEIN.RU

Электрохимическая Калибровка

pH Калибровка

1) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в буферный раствор pH 7,01 pH

2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ⇧ ⇩ кнопки, чтобы выбрать функцию "IN1 CALIBRATION"

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

3) Нажмите CAL для подтверждения

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
⇓		O	F	F	S	E	T		⇑		G	A	I	N	

4) Нажмите ⇓ для выбора калибровки OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL
5) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (7,01 pH)
6) При необходимости используйте ⇧ ⇩ кнопки для настройки значения калибровки
7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки
8) Промойте pH электрод дистиллированной водой, а затем погрузите его в буферный раствор pH 4,01 (или 9,01).
9) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ⇧ ⇩ кнопки, чтобы выбрать опцию "IN1 CALIBRATION"

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
C	A	L	>	Y	E	S				E	S	C	>	N	O

10) Нажмите CAL для подтверждения

I	N	1		C	A	L	I	B	R	A	T	.		P	H
⇓		O	F	F	S	E	T		⇑		G	A	I	N	

11) Нажмите ⇧ для выбора калибровки GAIN и подтвердите выбор нажатием CAL
12) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (4.01 или 9.01 pH)
13) При необходимости используйте ⇧ ⇩ кнопки для настройки значения калибровки
14) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если система не распознает автоматически буферы или возникает ошибка "Calibration Impossible"(калибровка невыполнима), это может быть связано с:
- а) буферный раствор загрязнен или истек срок его действия
  б) электрод неисправен
  в) соединительный кабель или разъем повреждены

- При попытке откалибровать коррекцию со значением pH слишком отличным от 7.00, калибровка автоматически игнорируется. Аналогично, если вы пытаетесь выполнить калибровку прироста буферным раствором при pH слишком близком к нейтральному, процедура не будет выполнена.
- При нормальной работе, можно посмотреть значения коррекции (нажав ⇓)и усиления
- (нажав ⇑), чтобы проверить состояние электродов. Идеальное значение коррекции близко к нулю,значение прироста близко к 1,000. Когда эти значения близки к макс / мин пределам (коррекция:-1.00pH ... 1,00 pH; прирост: 0,750 ... 1,500), электрод загрязнен или вышел из строя.

STEIEL.RU

Редокс Калибровка

1) Промойте электрод дистиллированной водой, затем погрузите его в калибровочный раствор (например, 220 мВ)

2) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и используйте ⇑ / ⇓ клавиши для выбора функции “IN2 CALIBRATION”
3) Нажмите CAL для подтверждения
4) Нажмите ⇓ для выбора калибровки OFFSET и подтвердите выбор нажатием CAL

I	**N**	**2**		**C**	**A**	**L**	**I**	**B**	**R**	**A**	**T**	**.**		**R**	**X**
⇓		**O**	**F**	**F**	**S**	**E**	**T**								

I	**N**	**2**		**C**	**A**	**L**	**I**	**B**	**R**	**A**	**T**	**.**		**R**	**X**
C	**A**	**L**	**>**	**Y**	**E**	**S**				**E**	**S**	**C**	**>**	**N**	**O**

5) Система автоматически распознает и отображает значение буфера (220 мВ)
6) При необходимости используйте ⇑ / ⇓ кнопки для настройки значения калибровки
7) Нажмите CAL для подтверждения калибровки, или ESC, чтобы закончить процедуру и сохранить предыдущие калибровки

ПРИМЕЧАНИЯ

- Если система не распознает автоматически буфер или возникает ошибка “Calibration Impossible”(калибровка невыполнима), это может быть связано с:
- а) буферный раствор загрязнен или истек срок его действия
  б) электрод неисправен
  в) соединительный кабель или разъем повреждены

- При нормальной работе, можно посмотреть значение коррекции, нажав ⇓, чтобы проверить состояние электрода. Идеальное значение коррекции близко к нулю. Когда это значение близко к макс / мин пределу(-100 мВ ... +100 мВ), электрод загрязнен или неисправен.

Ручной режим

В любое время вы можете включить ручной режим работы полезный для временного использования системы. Если пароль был установлен (см. параметр P16), система потребует его введения для того, чтобы получить доступ к этой функции.

1) Нажмите клавишу CAL для входа в режим меню и использовать ⇑ / ⇓ кнопки, чтобы выбрать функцию “MANUAL FUNC.1” (или “MANUAL FUNC.2”)
2) Нажмите CAL для подтверждения
3) Аналогичная процедура для насоса 2
5) Нажмите клавишу ESC в любой момент для выхода из ручного режима

M	**A**	**N**	**U**	**A**	**L**		**F**	**U**	**N**	**C**	**.**		**P**	**1**	
C	**A**	**L**	**>**	**Y**	**E**	**S**				**E**	**S**	**C**	**>**	**N**	**O**

M	**A**	**N**	**U**	**A**	**L**		**P**	**U**	**M**	**P**		**1**			
O	**F**	**F**													

Предупреждение! В ручном режиме одновременно может быть активирован только один насос.

STEL.RU

ПРИМЕРЫ УПРАВЛЕНИЯ

Типичное применение в системе управления бассейном: подкисление когда уровень pH превышает значение pH 7,30. См. «Список параметров настройки" и настройки:

- P01 → ON / OFF тип работы насоса 1
- P02 → установленное значение 7,30 pH
- P04 → тип дозировки «ПОДКИСЛЕНИЕ»
- P11 → Ограничение времени дозирования насоса 1 = 60 минут

Типичное применение в системе управления бассейном: хлорирование, когда окислительно-восстановительный потенциал падает ниже 680 мВ. См. «Сисок параметров настройки" и настройки:

- P06 →Тип работы насоса 2 - пропорциональный (рекомендуется)
- P07 → установленное значение 680 мВ
- P09 → тип дозировки "Хлорирование"
- P10 → если количество продукта, который будет введен неизвестно, рекомендуется начать с базового времени работы насоса 60 секунд (по умолчанию).Если процесс хлорирования будет длиться слишком долго, постепенно уменьшайте базовое время, пока время достижения желаемой концентрации хлора не достигнет 30-45 минут.Если будет происходить передозировка хлора,наоборот увеличивайте базовое время работы насоса.
- P12 → ограничение времени дозирования насоса 2 = 60 минут

Общие настройки для двух описанных выше примеров:

- P13 → задержка пуска 15 минут (среднее время, необходимое для поляризации окислительно-восстановительного электрода)
- P16 → Защита паролем для предотвращения несанкционированного доступа

ОШИБКИ / СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Каждая ошибка или аномалия определяется системой генерирующей тревожное сообщение на дисплее:

LEV1 / LEV2 Датчик уровня 1 или 2 обнаружил низкий уровень реагента, подлежащего дозированию; восстановить уровень в соответствующем резервуаре

FLOW Датчик потока обнаружил отсутствие потока в контуре циркуляции воды в бассейне; восстановить поток

STOP Это сообщение означает, что насосы были вручную остановлены нажатием кнопки ON / OFF

UR / OR ниже / выше диапазона: измерение вне диапазона; этот сигнал может быть вызван неисправным электродом, или поврежденным или отключенным кабелем; проверьте систему и восстановите правильные условия измерения

AL.1 / AL.2 Время дозирования насоса 1 или 2 превышено : время дозирования насоса 1 или 2 превышает установленный предел вследствие недостаточной дозировки или неправильно выбранного времени срабатывания сигнала (см. параметры P11 и P12); установить параметры правильно

Калибровка невыполнима
Calibration Impossible Проверьте состояние электрода и соединительного кабеля;что срок годности калибровочных растворов не истек и они не загрязнены; повторите процедуру

STEP.RU

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодические операции по техническому обслуживанию необходимы для надлежащего функционирования системы и ее длительной работы. Приведенные ниже советы должны строго соблюдаться.

Перед любой операцией убедитесь, что система отключена!

Дозирующие насосы

Еженедельные операции:

- Проверьте уровень раствора для дозирования, чтобы уберечь насос от сухого хода
- Убедитесь, что всасывающие и напорные трубки - чистые и не содержат никаких примесей
- Убедитесь, что всасывающий фильтр не засорен, чтобы избежать снижения скорости потока

Операции каждые три месяца (или в случае загрязнения насоса) :

- Очистите все части, которые вступают в контакт с химическим веществом (корпус насоса, всасывающий фильтр и инжектор впрыска). Если насос дозирует реагенты, которые образуют кристаллы - чистите чаще.

Выполните следующие действия:

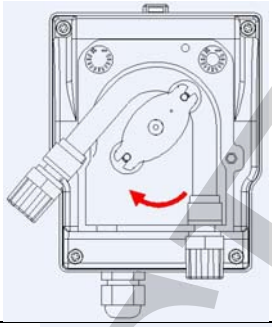
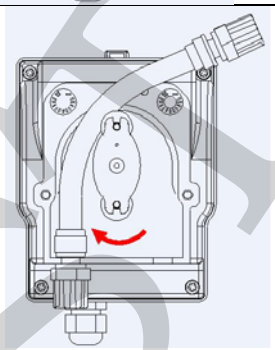
- Опустите всасывающую трубку и всасывающий фильтр в чистую воду
- Запустите насос и оставьте его работать в течении нескольких минут, чтобы позволить воде промыть головку насоса

Если есть кристаллы,для того чтобы их удалить, выполните следующие действия:

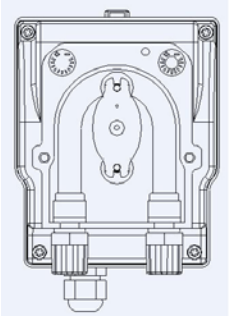
- Необходимо использовать правильный химический препарат (вместо воды) для растворения кристаллов (например обычный пищевой 9%-ый уксус либо жидкий pH-минус для кристаллов гипохлорита натрия) , и запустить насос в работу на нескольких минут
- Повторите процедуру с чистой водой

Когда очистка будет выполнена, подключите насос и возобновите нормальную работу.

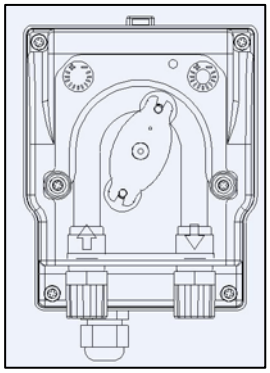
Замена перистальтической трубки:

	Открутите два передних винта и снимите прозрачную крышку. Чтобы удалить старую трубку, в первую очередь выньте левый разъем и включите ролик-держатель, как показано стрелкой на рисунке, чтобы освободить трубку до правого разъема.
	Вставьте в левый разъем новую трубку,убедившись, что округлая часть расположена внутрь. Затем включите ролик-держатель по часовой стрелке.

SPBA.RU

	Вставьте правый разъем в гнездо и затяните два передних винта прозрачной крышки.

Подготовка насоса к зиме:



Перед выключением системы на зиму или в любом другом случае на длительный период, промойте насос чистой водой,а затем поверните ролик-держатель по часовой стрелке в положение, как показано на рисунке.

<u>Электроды pH и Редокс</u>

Как правило, очистка электродов рекомендуется когда они медленно реагируют на изменения показателей pH и Редокс в воде бассейна или измерения не являются надежными, либо когда они использовались в течение длительного времени, особенно в агрессивных растворах, загрязняющих веществах, очень кислых или очень щелочных средах.

STEIEL предоставляет набор растворов для очистки и хранения pH и Редокс электродов.
В комплект входят три раствора:

- Раствор A: опустите электрод в этот раствор для очистки
- Раствор B: используйте этот раствор для промывки электрода до и после очистки
- Раствор C: раствор для хранения,который используется для заполнения защитного колпачка электрода на период когда электрод не используется (зимний период,бассейн закрыт и т.п.)

STEIEL.RU

Комплектующие и запасные части

Пункт	описание	Code
pH электрод	В комплекте pH электрод с 2,5 м кабелем и разъемом BNC	8009.2221
RX Электрод	В комплекте окислительно-восстановительный электрод с датчиком платины, 2,5 м кабеля и разъем BNC	8019.2221
Обжимная муфта	Ду50 муфтовый зажим для монтажа электрода в трубу	3600.7706
S92	ПВХ электрод-держатель с ½ "GAS резьбовым соединением	8082.0005
Стандартный комплект	ПВХ Кристалл всасывающая трубка (2м), ПЭ напорная трубка (2м), инжектор впрыска и всасывающий фильтр	9600.0100
	Головка насоса для перистальтических насосов, в комплекте с вставками	9600.0141
	Прозрачная передняя крышка для перистальтических насосов	9600.0131
	Сантопреновая внутренняя трубка для перистальтических насосов	9600.0232
	Tygon внутренняя трубка для перистальтических насосов	9600.0241
SLP2	Датчик уровня с 2 м кабеля и разъемом	9700.9002
pH4-S	pH 4 буферный раствор, 90 мл бутылка	8009.0095
pH7-S	pH 7 буферный раствор, 90 мл бутылка	8009.0096
RX220-S	Раствор для калибровки окислительно-восстановительного потенциала (220 мВ), 90 мл бутылка	8019.0091
KRE	Комплект для очистки и хранения pH и ОВП электродов	8009.9902

STERI.RU