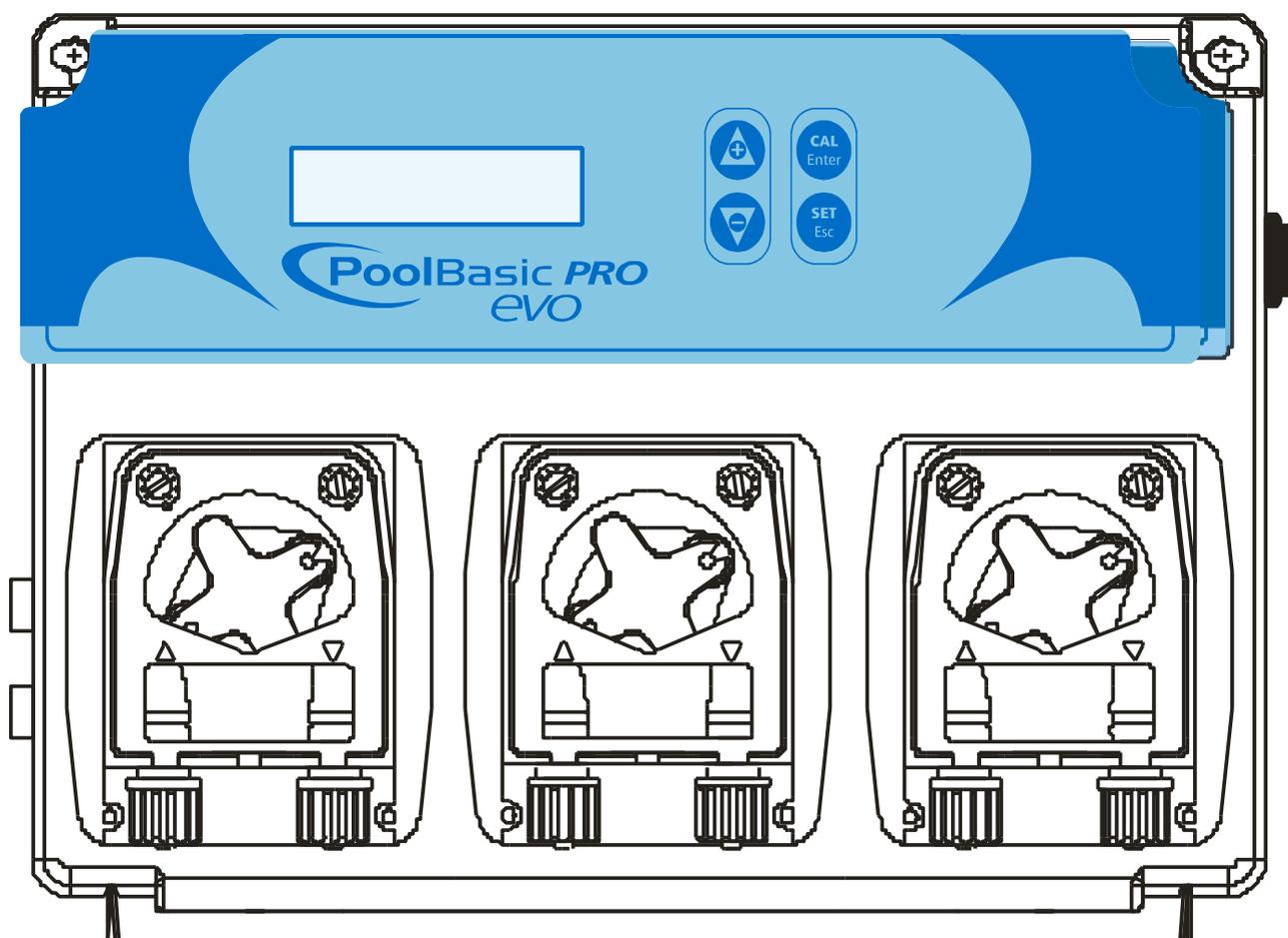


Руководство по эксплуатации



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

3. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1 ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ

6. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

7. МЕНЮ КАЛИБРОВКИ

7.1 КАЛИБРОВКА

7.1.1 Калибровка датчика pH

7.1.2 Калибровка датчика Redox - Окислительно-восстановительного процесса

7.1.3 Установка температуры

8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

9. МЕТОД ДОЗИРОВАНИЯ

10. АКТИВАЦИЯ

11. СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ

12. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

13. СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ – СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

14. ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ

15. ХРАНЕНИЕ НАСОСА ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ

1. ВВЕДЕНИЕ

Устройство регулирования **Kommander Evo** принадлежит к новому поколению приборов для управления работой бассейнов. Это легкое в использовании устройство позволяет постоянно контролировать показатель pH, Rx, осуществлять дозирование флокулянта, а также управлять циркуляционным насосом и теплообменником системы циркуляции бассейна. Перистальтические насосы обладают производительностью 1,5 л/ч при противодавлении до 1,5 бар.

Данное устройство легко в использовании и не нуждается в особых операциях по техническому обслуживанию, имеет функцию автоматической самонастройки и автоматического контроля состояния датчика.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

ВНИМАНИЕ!!!

Прежде, чем осуществлять ЛЮБОЕ ДЕЙСТВИЕ внутри панели УПРАВЛЕНИЯ устройства **Kommander EVO**, СЛЕДУЕТ отключить его от сети питания.

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРИЧИНЕНИЮ ВРЕДА ЛЮДЯМ И / ИЛИ УСТРОЙСТВУ

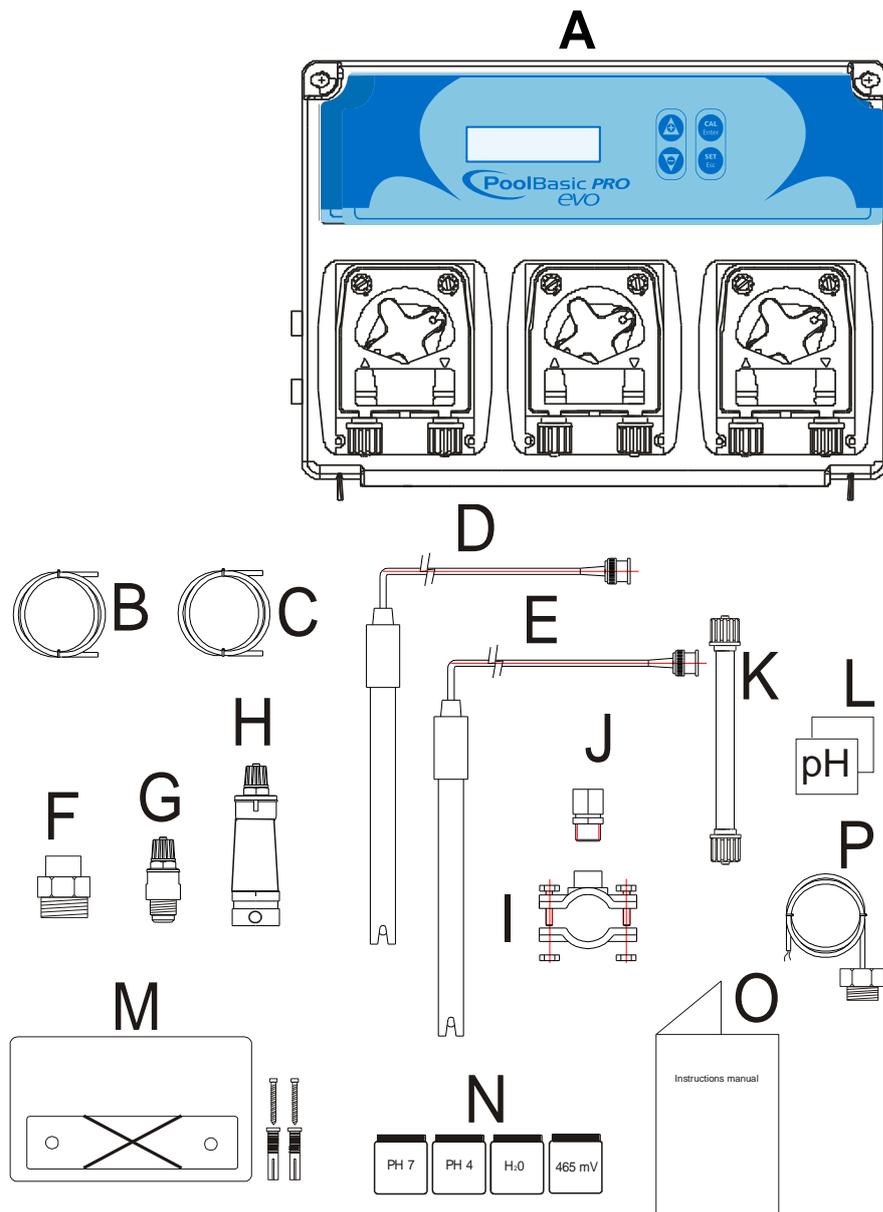
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время установки устройства **Kommander Evo**, соблюдайте следующую последовательность действий:

- Убедитесь, что напряжение питания совпадает с напряжением указанным на этикетке устройства.
- Убедитесь, что показатель противодавления менее 1,5 бар.
- Убедитесь, что защитная крышка насоса закреплена правильно.
- Убедитесь, что всасывающая трубка (трубка ПВХ) погружена в бак с подаваемым раствором и соединена с насосом (символ на крышке ▲).
- Подсоедините напорную трубку (трубка полиэтилен) к насосу (символ на крышке ▼) и выведите другой конец трубки в систему бассейна при помощи инжекторного клапана.

ВНИМАНИЕ: Для закачки перекачиваемого раствора в насос, при первом его включении и при каждой смене канистры, необходимо переводить переключатель в положение «принудительный запуск насоса» при помощи специальной клавиши.

3. ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

- A. Устройство контроля **Kommander EVO**
- B. Всасывающий шланг из ПВХ Cristal 4x6 (4 м) x 3 шт.
- C. Полиэтиленовый напорный шланг 4X6 (5 м) x 3 шт.
- D. pH электрод SPH-1
- E. Redox электрод SRH-1 (замера окислительно-восстановительного процесса)
- F. Переходник для клапана впрыска x 3 шт.
- G. Инжекторный клапан FPM (3/8") x 3 шт.
- H. Донный всасывающий фильтр (трубка ПВХ) x 3 шт.
- I. Хомут для закрепления держателя датчика PSS3 на трубе 2" x 5 шт.
- J. Держатель датчика PSS3 (1/2") x 2 шт.
- K. Трубка для флокулянта 3x7
- L. Наклейки для размещения на насосах
- M. Комплект кронштейнов крепления
- N. Комплект буферных растворов pH 4, pH 7, H₂O, 465 мВ
- O. Руководство по эксплуатации
- P. Датчик температуры

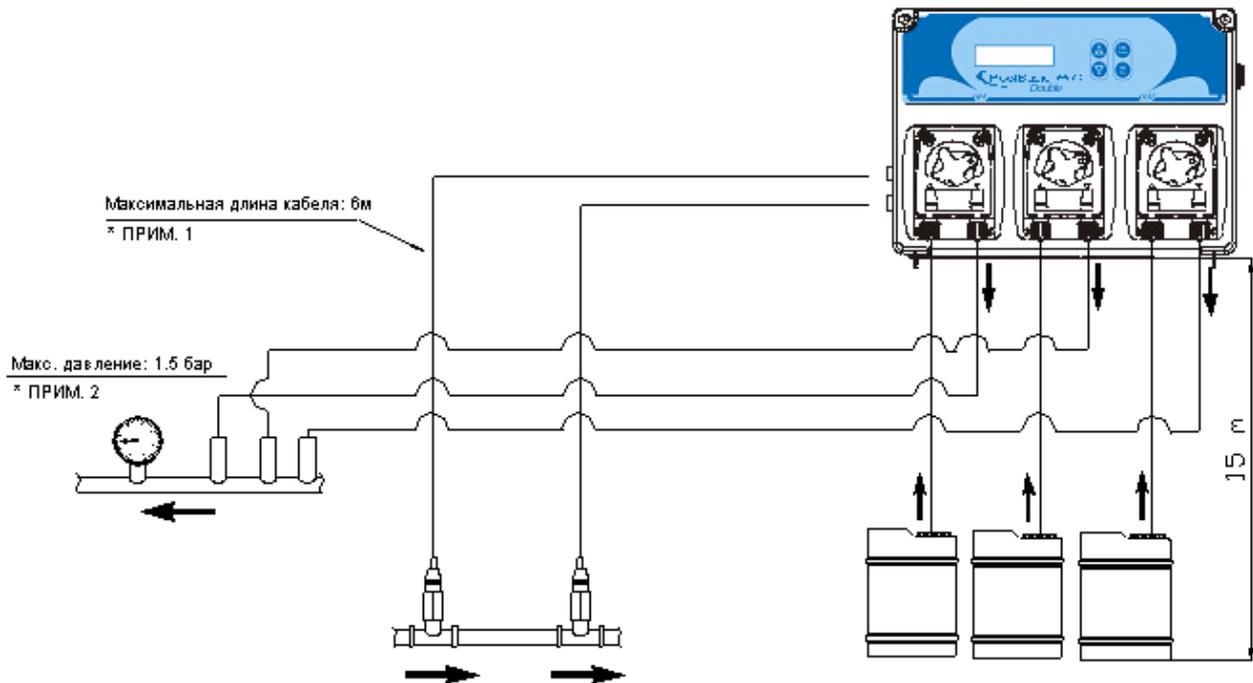
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- **Питание:** 100÷240 В переменного тока 50/60 Гц 30 Вт
- **Выключатель:** на боку устройства
- **Заводские настройки:** pH и Redox, через BNC
 - Шкала pH: 0÷14,0 pH
 - Чувствительность pH: +/-0.1 pH
 - Шкала Redox: 0÷1500 мВ
 - Чувствительность Redox: +/-10 мВ
- **Шкала Температуры:** 0÷100 °С (датчик PT100)
- **Производительность насосов** с технологией transaxle:
 - **pH, Redox:** 1.5 л/ч. (трубка 6X10) 1.5 бар
 - **Флокулянт:** 0,4 л/ч. (трубка 3X7), 1.5 л/ч. (трубка 6X10) 1.5 бар
- **Выход реле циркуляционного насоса:** 230 В переменного тока 1,5 кВт
- **Реле насоса для подачи сигнала тревоги:** 10 А ,250 В (сухой контакт)
- **Выходное реле бойлера:** 230 В переменного тока ,1,5 кВт
- **Питание насосов:** 240 В переменного тока ,10 Вт
- **Сигнал на входе:** 100÷240 В переменного тока
- **Датчик (уровень):** pH, Redox, флокулянт

Устанавливать контроллер **Kommander Evo** следует на твердой поверхности (вертикальная стена), в легкодоступном для оператора месте. Закреплять контроллер **Kommander Evo**, следует при помощи кронштейна крепления, поставляемого в наборе (межосевое расстояние отверстий кронштейна: 95 мм. Отверстия Ø 6).

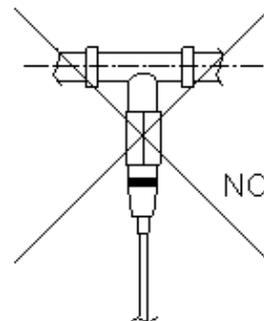
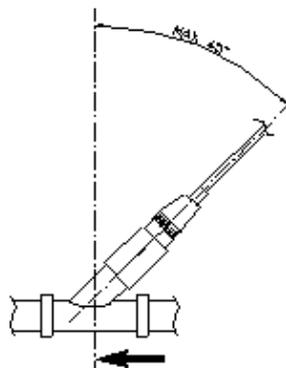
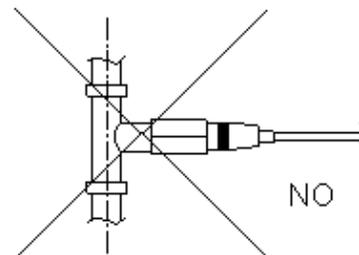
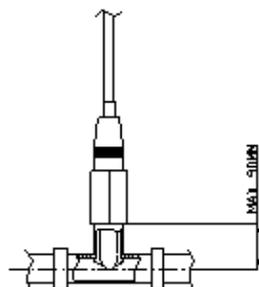
Перед выполнением любых работ внутри устройства, убедитесь, что выключатель находится в положении 0. Поверните два винта в верхней части устройства на четверть оборота и откиньте переднюю часть корпуса контроллера вперед.

5. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

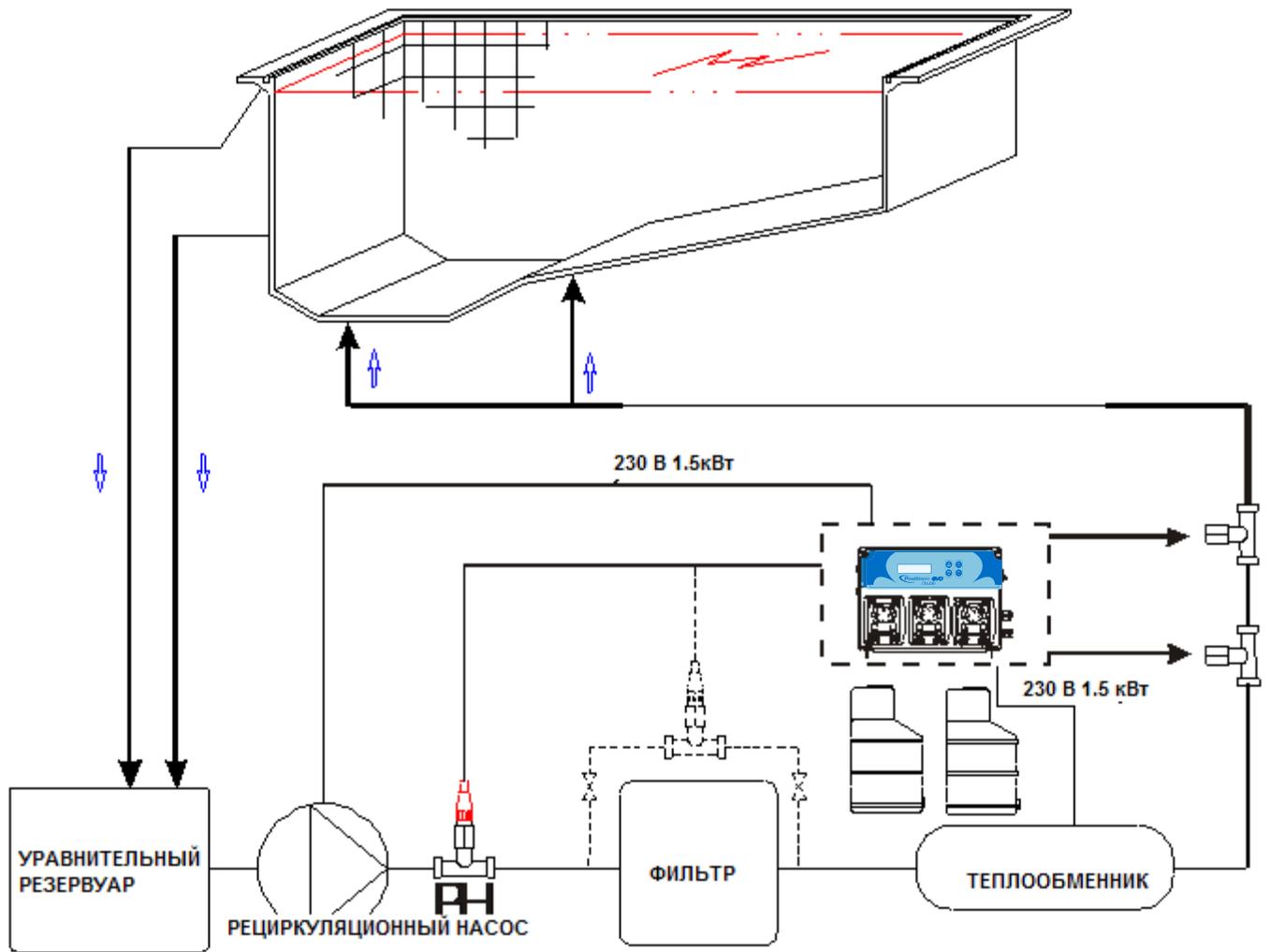


* ПРИМ. 1: КАБЕЛЬ ДОЛЖЕН ПРОХОДИТЬ ПО ЗОНЕ ОТЛИЧНОЙ ОТ ТОЙ, ГДЕ ПОДАЕТСЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ДЛЯ БОЛЬШИХ НАСОСОВ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОМЕХ ОТ ТОКОВ.

* ПРИМ. 2: МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ВЕЛИЧИНУ В 1.5 БАР. ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ ТРУБЫ ДАВЛЕНИЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 1 БАР



5.1 ПРИМЕР РАЗМЕЩЕНИЯ

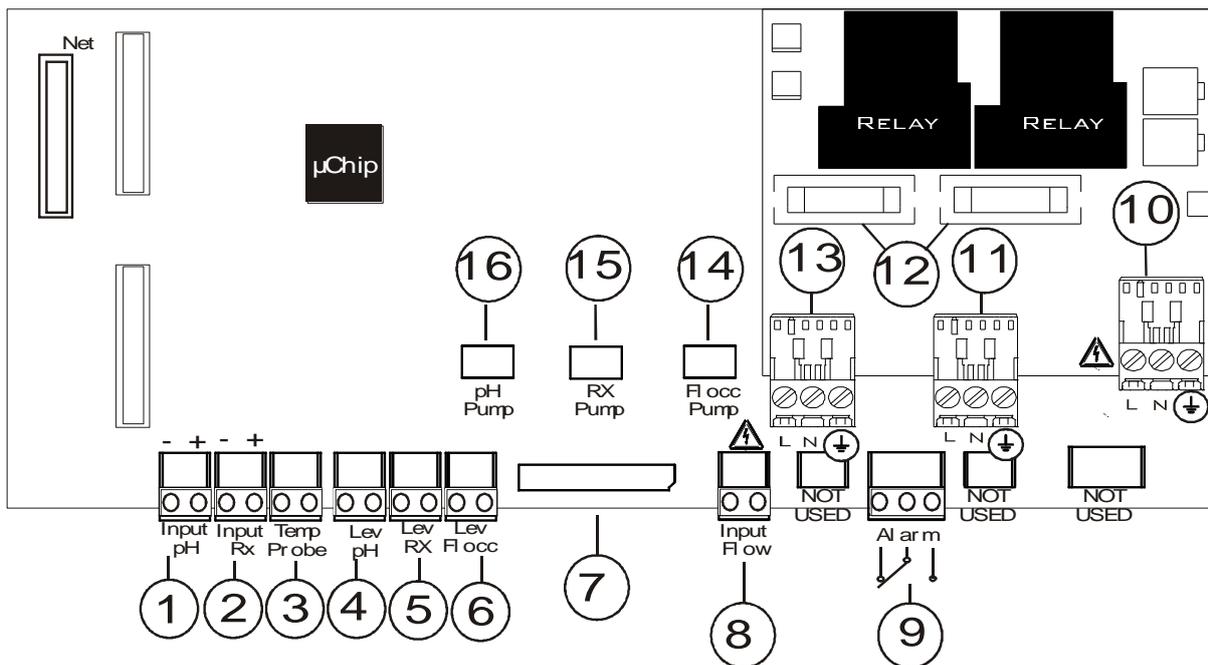


Примечание:

Линейная длина трубы между датчиком и местом впрыска не должна быть меньше 60 см.

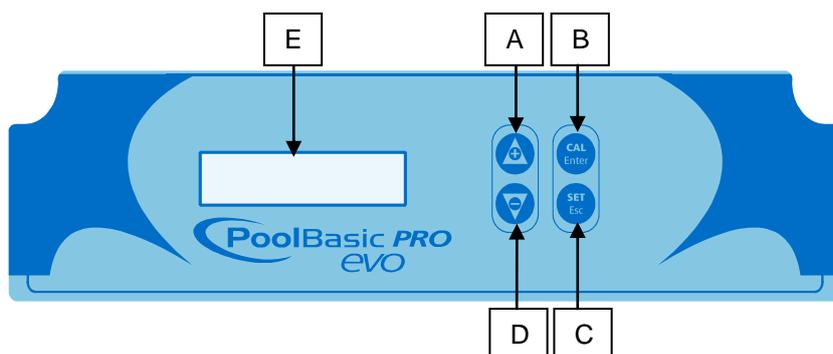
6. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

- 1) Вход датчика pH
- 2) Вход датчика Redox
- 3) Вход датчика температуры
- 4) Вход датчика уровня для ёмкости pH-корректора.
- 5) Вход датчика уровня для ёмкости Redox
- 6) Вход датчика уровня флокулянта
- 7) Вход клавиатуры
- 8) Поток (рециркуляционный насос)
- 9) Реле аварийного сигнала (сухой контакт)
- 10) Вход питания 240 В переменного тока
- 11) Реле на выходе насоса 240 В переменного тока 10 А
- 12) Предохранитель 10 А
- 13) Выход реле бойлера 240 В переменного тока 10 А
- 14) Питание насоса подачи флокулянта
- 15) Питание насоса подачи раствора для регулирования Redox
- 16) Питание насоса подачи раствора для регулирования pH



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДИСПЛЕЙ – УСТАНОВКИ В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ

A = клавиша «вверх»
 B = клавиша CAL/Enter
 C = клавиша SET/Esc
 D = клавиша «вниз»
 E = Дисплей



При поочерёдном нажатии на клавиши **Down** («вниз») и **SET** происходит смена изображения на дисплее, как показано ниже на двух схемах с описаниями:

Дисплей в Режиме ожидания - 1	Порядок работы
<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Дисплей разделен на 4 части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вверху слева выводится аварийный сигнал при его подаче. • Вверху справа есть три варианта сообщения: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 - система в режиме ожидания. ○ 2 - обратный отсчет в см³ подаваемого насосом раствора. ○ 3 - время ожидания до следующей подачи раствора - надпись FLOC. • Внизу слева выводится значение, считываемое датчиком Rx. • Внизу справа выводится значение, считываемое датчиком pH.

* Установка в меню Advanced→Flow= «ON». Если во время дозирования флокулянта рециркуляционный насос вдруг остановится и тем самым заблокирует работу системы дозирования, после восстановления работы насоса дозирование флокулянта начнётся заново, с объёма в см³, введённых изначально.

Н.В.: К системе может быть подключён рециркуляционный насос. Эту функцию можно использовать, когда система не управляет насосом через реле, а работает от независимого циркуляционного насоса.

Дисплей в Режиме ожидания 2	Порядок работы
<p>1</p> <p>2</p>	<p>Дисплей разделен на 4 части (Рис. 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вверху слева выводится температура, считанная датчиком. • Вверху справа выводятся установки теплообменника бойлера, при активном реле этот параметр мигает. • Внизу слева выводится день недели. • Внизу справа выводятся часы. <p>Когда подтверждено включение одной из программ для рециркуляционного насоса, в строчке внизу появляется номер программы со временем начала и окончания в мигающем режиме (рис. 2).</p>

Н.В.: В случае поступления аварийного сигнала система в автоматическом режиме производит переключение дисплея в Режим ожидания 1, показывая тип (код) тревоги.

7. МЕНЮ КАЛИБРОВКИ

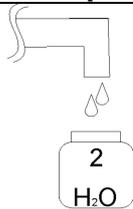
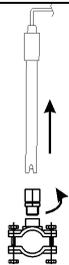
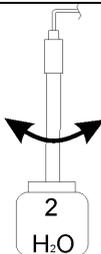
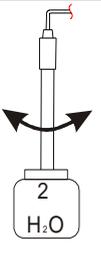
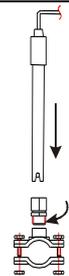
7.1 Калибровка

Перед началом работы необходимо произвести калибровку. Перейдите в меню **Avanzato**→**Cal**, дисплей покажет следующее:

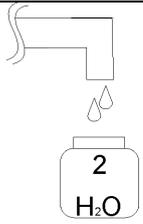
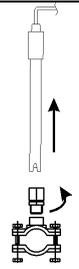
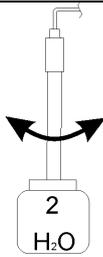
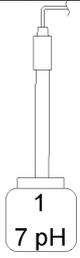
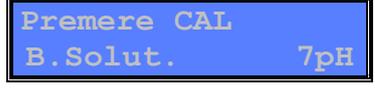
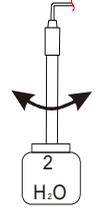
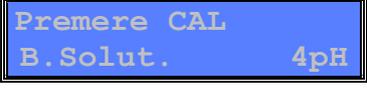
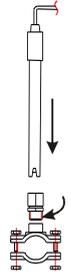
Дисплей меню калибровки	Настройки
	<p>Нажать ENTER для доступа к меню.</p>
	<p>Нажимая на Enter и клавиши + и – меняем режим калибровки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full: система калибрует измерение показаний датчика pH для 2 точек (7 и 4 pH), при данных установках точность чтения показателей выше • Easy: система калибрует измерение показаний датчика для 1 точки (7 pH). • Off: калибровка отключена.

Выйти из меню и вернуться в нормальное состояние системы.

7.1.1 Калибровка датчик pH (Easy)

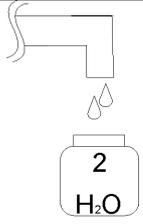
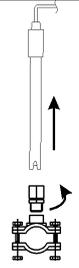
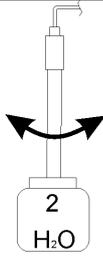
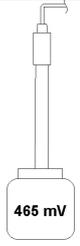
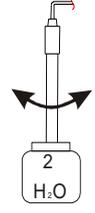
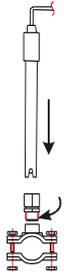
<p>①</p>  <p>Набрать воду</p>	<p>②</p>  <p>Извлечь датчик из держателя</p>	<p>③</p>  <p>Промыть датчик</p>
<p>④</p>  <p>Опустить датчик в буферный раствор 7 pH</p>	 <p>⑤</p> <p>Удерживать клавишу Cal 3 сек. и ею же подтвердить калибровку pH</p>	 <p>⑥</p> <p>Нажать Cal для запуска калибровки при буферном растворе 7 pH</p>
 <p>⑦</p> <p>Длительность калибровки - 1 минута</p>	 <p>⑧</p> <p>Качество датчика</p>	<p>⑨</p>  <p>Промыть датчик</p>
<p>⑩</p>  <p>Вставить датчик в держатель и нажать Cal для завершения</p>		

7.1.2 Калибровка датчика pH (Полная)

 <p>1 Набрать воду</p>	 <p>2 Извлечь датчик из держателя</p>	 <p>3 Промыть датчик</p>
 <p>4 Опустить датчик в буферный раствор 7 pH</p>	 <p>5 Удерживать клавишу Cal 3 сек. и ею же подтвердить калибровку pH</p>	 <p>6 Нажать Cal для запуска калибровки при буферном растворе 7 pH</p>
 <p>7 Длительность калибровки - 1 минута</p>	 <p>8 Качество датчика</p>	 <p>9 Промыть датчик</p>
 <p>10 Опустить датчик в буферный раствор 4 pH</p>	 <p>11 Держать клавишу Cal для начала калибровки при буферном растворе 4 pH</p>	 <p>12 Длительность калибровки - 1 минута</p>
 <p>13 Качество датчика</p>	 <p>14 Промыть датчик</p>	 <p>15 Вставить датчик в держатель и нажать Cal для завершения.</p>

7.1.3 Калибровка датчика Redox

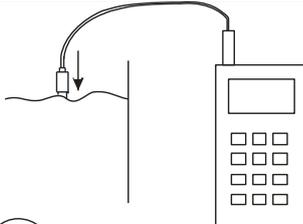
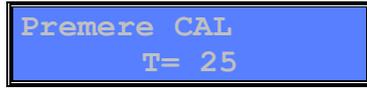
Для того чтобы осуществить данную калибровку, необходимо подготовить датчик измерения Redox.

 <p>1 Набрать воду</p>	 <p>2 Извлечь датчик из держателя</p>	 <p>3 Промыть датчик</p>
 <p>4 Опустить датчик в буферный раствор 465 мВ</p>	 <p>5 Удерживать клавишу Cal 3 сек. и ею же подтвердить калибровку Rx</p>	 <p>6 Держать клавишу Cal для запуска калибровки при буферном растворе 465 мВ</p>
 <p>7 Длительность калибровки - 1 минута</p>	 <p>8 Качество датчика</p>	 <p>9 Промыть датчик</p>
 <p>10 Вставить датчик в держатель и нажать Cal для завершения.</p>		

7.1.4 Установка температуры

Данная функция доступна, только если подключён датчик температуры.

Данная операция позволяет считывать более точные показания датчика, если в этом возникает потребность.

 <p>1 Портативным прибором или просто термометром замерить температуру воды</p>	 <p>2 Нажать и удерживать клавишу Cal в течение 3 сек. для подтверждения установки температуры</p>	 <p>3 При помощи кнопок Up и Down установить считываемое значение температуры и подтвердить его при помощи клавиши CAL.</p>
--	--	---

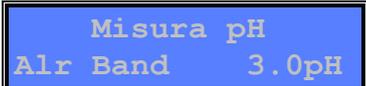
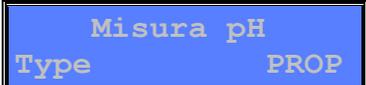
8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

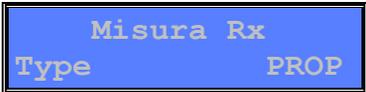
Удерживая одновременно на клавиши **Cal** и **Set** в течение 3 секунд, выполняется доступ в меню программирования.

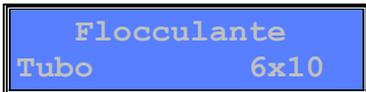
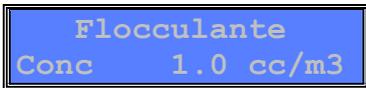
После того, как клавиши отпущены, на дисплее высветится следующее:

Дисплей язык	Настройка
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» выбор языка: FR, EN, IT, ES, DE

Чтобы включить насос рН, следует удерживать клавишу **UP** не менее 3-х секунд; **после того, как она будет отпущена, операция прекратится**; чтобы выполнить эту же процедуру с насосом Rx, удерживайте клавишу **DOWN** не менее 3-х секунд; а чтобы включить насос флокулянта – удерживайте одновременно клавиши **UP** и **DOWN**.

Дисплей показатель рН	Настройка
	При помощи Enter выполняется доступ в подменю: <ul style="list-style-type: none"> • Установка • Способ дозирования • Время OFA (Допустимое время дозирования) • Ав. сигнал • Тип
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» выбирается показатель настройки (0÷14 рН)
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» меняется тип настройки: <ul style="list-style-type: none"> • кислота • щёлочь
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить время для OFA от 1 до 240 мин. или отключить OFA - OFF. (См. параграф 9.3)
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить аварийный сигнал тревоги от 1 до 3 рН.
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» меняется тип дозирования: <ul style="list-style-type: none"> • PROP (См. параграф 9.1) • ON/OFF(См. параграф 9.2) • OFF (Дозировка отключена)

<i>Дисплей показатель Rx</i>	<i>Настройка</i>
	При помощи Enter выполняется доступ в подменю: <ul style="list-style-type: none"> • Установка • Способ дозирования • Время OFA (Допустимое время дозирования) • Ав. Сигнал • Тип
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» меняется показатель настройки (0÷1500 мВ)
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» изменится тип настройки: <ul style="list-style-type: none"> • Alto – Высокий • Basso - Низкий
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить время для OFA от 1 до 240 мин. или отключить OFA - OFF. (См. параграф 9.5).
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить сигнал тревоги в диапазоне от 100 до 300 мВ.
	Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» меняется тип дозирования <ul style="list-style-type: none"> • PROP (См. параграф 9.1) • ON/OFF (См. параграф 9.2) • OFF (дозирование отключено)

<i>Дисплей показателя флокулянта</i>	<i>Настройка</i>
	При помощи клавиши Enter выполняется доступ в подменю: <ul style="list-style-type: none"> • Труба • Концентрация • Насос • Тип
	Кнопкой Enter можно изменять размеры трубки (3x7 или 6x10 мм), и система автоматически рассчитывает объём подаваемого раствора у разных трубок без изменения параметров (на заводе устанавливается трубка размера 6x10).
	Установите уровень концентрации дозируемого вещества, при трубке 3x7 – значение варьируется от 1 до 4 см ³ /м ³ при трубке 6x10 - варьируется от 1 до 15 см ³ /м ³ .

<p>Flocculante Pompa 20 m³/h</p>	<p>Установите производительность рециркуляционного насоса системы, показатель может быть от 2 до 100 м³/ч.</p>
<p>Flocculante Type ON/OFF</p>	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно включить (ON/OFF) или выключить(OFF) дозирование.</p>

<i>Display Misura Flocculante</i>	<i>Impostazioni</i>
<p>Menù Flocculante</p>	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Трубка • Концентрация • Насос • Тип
<p>Flocculante Tubo 6x10</p>	<p>Кнопкой Enter можно изменять размеры трубки (3x7 или 6x10 мм), и система автоматически рассчитывает объём подаваемого раствора у разных трубок без изменения параметров (на заводе устанавливается трубка размера 6x10).</p>
<p>Flocculante Conc 1.0 cc/m³</p>	<p>Установите уровень концентрации дозируемого вещества, при трубке 3x7 – значение варьируется от 1 до 4 см³/м³ при трубке 6x10 - варьируется от 1 до 15 см³/м³</p>
<p>Flocculante Pompa 20 m³/h</p>	<p>Введите величину производительности циркуляционного насоса. Это значение может варьироваться от 2 до 100 м³/ч.</p>
<p>Flocculante Type ON/OFF</p>	<p>Нажмите Enter и клавиши «+» и «-» чтобы включить (ON/OFF) или выключить (OFF) дозирование флокулянта.</p>

<i>Дисплей бойлера</i>	<i>Настройки</i>
<p>Menù Boiler</p>	<p>Кнопкой Enter выполняется доступ в подменю:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установка • Тип • Время OFA
<p>Boiler Setpoint 25 °C</p>	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно изменить параметры установки (15÷60°C), т.е. значение, при котором открывается или закрывается реле в зависимости от заданного типа дозирования.</p>

	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно изменить тип настройки Set Point:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Высокий: реле активно до тех пор, пока не достигнута температура уставки. Срабатывание происходит при температурах, превышающих значение уставки. • Низкий: реле активно до тех пор, пока не достигнута температура уставки. Срабатывание происходит при температурах, которые ниже значения уставки.
	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно отключить время OFA или изменить в диапазоне от 1 до 240 мин.: если за этот промежуток времени температура не достигнет заданного значения уставки, реле отключится.</p>

* Если температурный датчик отсутствует, то при входе в меню дисплей информирует об ошибке (Errore). Эта функция меню работает, только если подключён датчик температуры.

Дисплей рециркуляционного насоса	Настройки
	<p>Кнопкой Enter выполняется доступ в подменю программирования. Эта функция позволяет установить 10 различных недельных программ с указанием времени начала и окончания работы. Установленная программа активирует выходное реле при напряжении 220 В переменного тока для управления внешним устройством.</p>
	<p>Клавишами «+» и «-» можно выбрать устанавливаемую программу (P01....P10).</p>

	<p>Кнопкой Enter можно установить время срабатывания реле. Часы высвечиваются в мигающем режиме: 00...24, для установки пользуйтесь клавишами «+» и «-», для подтверждения – Enter; минуты - в мигающем режиме: 00...59, для установки пользуйтесь клавишами «+» и «-», для подтверждения – Enter.</p>
	<p>Клавиша «-» - переход в подменю для установки времени окончания срабатывания реле. Часы высвечиваются в мигающем режиме: 00...24, для установки пользуйтесь клавишами «+» и «-», для подтверждения – Enter; минуты - в мигающем режиме: 00...59, для установки пользуйтесь клавишами «+» и «-», для подтверждения – Enter.</p>
	<p>Можно установить включение выбранной программы в различные дни недели, изменять параметры, для внесения изменений следует воспользоваться кнопкой Enter. В верхней части дисплея высвечиваются дни недели, а под ними – маркер «X» для отметки выбранного дня, чтобы подтвердить ввод данных. Клавишей «+» выполняется подтверждение или аннуляция выбранного дня; клавиша «-» служит для перемещения по дням недели; Enter – для подтверждения сделанного выбора.</p>

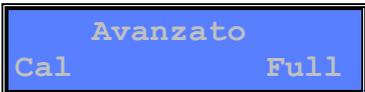
*Если необходима программа срабатывания реле в период между 2 сутками (напр., начало – в 22:30; окончание - в 01:30 на следующий день), нужно составить две последовательные программы.

Напр.

P01 - Начало: 22:30; Конец: 23:59

P02 - Начало: 00:00; Конец: 01:30 (следующий день).

Дисплей продвинутых настроек	Установки
	<p>Кнопкой Enter выполняется доступ в подменю:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Temp. - Температура • Flusso - Поток • Cal - Калибровка • Date-Time - Дата-время • Password - Пароль • Reset totale - Общий сброс • Abilit. Boiler - Включение бойлера • Abilit. r.pump - Включение рецирк. насоса
	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно установить компенсирующую температуру от 1 до 100°C; если имеется подсоединенный температурный датчик, это окно меню не высвечивается, а система автоматически компенсирует значение температуры, считанное этим датчиком.</p>
	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-», можно установить Поток на OFF или на ON, эта функция включает или выключает датчик потока Flow (См. параграф 10.0).</p>
	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно изменить настройки калибровки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full: система калибрует чтение показаний датчика pH для 2 точек (7 и 4 pH), при данных установках точность чтения показателей выше • Easy: система калибрует чтение показаний датчика для 1 точки (7 pH). • Off: калибровка отключена
	<p>Клавишей Enter можно установить день недели и время. Показания меняются при помощи кнопок «+» и «-» и подтверждаются кнопкой Enter.</p>
	<p>Клавишей Enter можно установить пароль доступа и для возможности внесения изменений в настройки системы. Кнопкой «+» меняется цифра и кнопкой – выполняется переход к следующей; подтверждение - кнопкой Enter</p>
	<p>Клавишей Enter можно произвести сброс настроек системы; если нужно продолжить - снова нажмите Enter для подтверждения сброса настроек (загружаются параметры по умолчанию).</p>
	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно включается (Да) или выключается (Нет) выход соответствующего реле бойлера.</p>

	<p>Нажимая Enter и клавиши «+» и «-» можно Включение (Да) или выключение (Нет) соответствующего реле рециркуляционного насоса.</p>
--	---

Нажать **Esc** для выхода из всех меню и подтвердить клавишей **Enter** установленные настройки.

Дисплей	Настройка
	<p>Клавишами «+» и «-» выбрать «да» или «нет», т.е. сохранить или нет изменения; подтверждение - кнопкой Enter.</p>

БЫСТРЫЕ КЛАВИШИ.

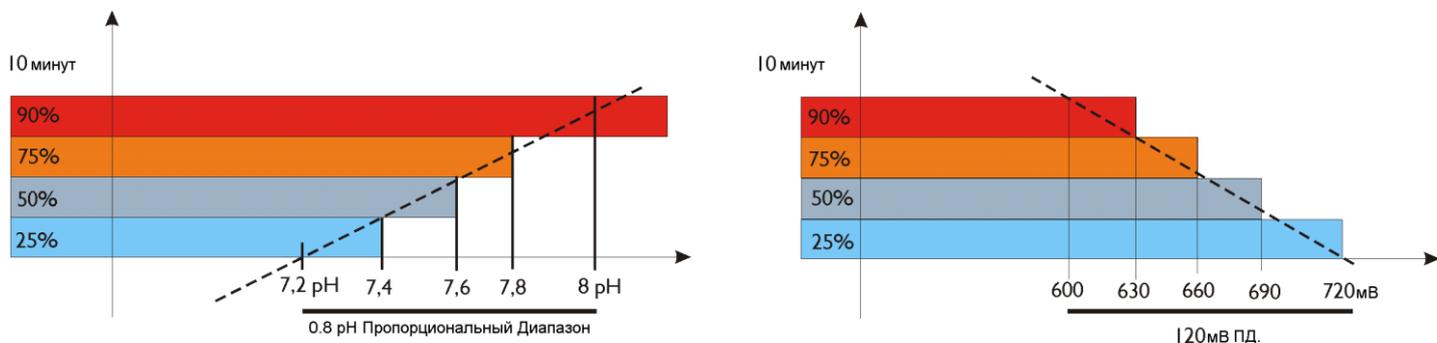
При нахождении системы в режиме ожидания удерживайте клавишу **SET** более чем 3 сек. - включится меню быстрой установки:

Дисплей настройки	Порядок работы
	<p>Высвечивается в мигающем режиме показатель рН, изменения вносятся клавишами «+» и «-» и подтверждаются Enter. При переходе к показателю Redox или флокулянта производятся те же операции, подтверждаем через Enter и выходим.</p>

9. СПОСОБ ДОЗИРОВАНИЯ

Контроль насоса по шкале рН и Redox осуществляется через функцию широтно-импульсной модуляции (ШИМ).

Пропорциональный диапазон установлен на показателях рН = 0.8 и Redox = 120 мВ

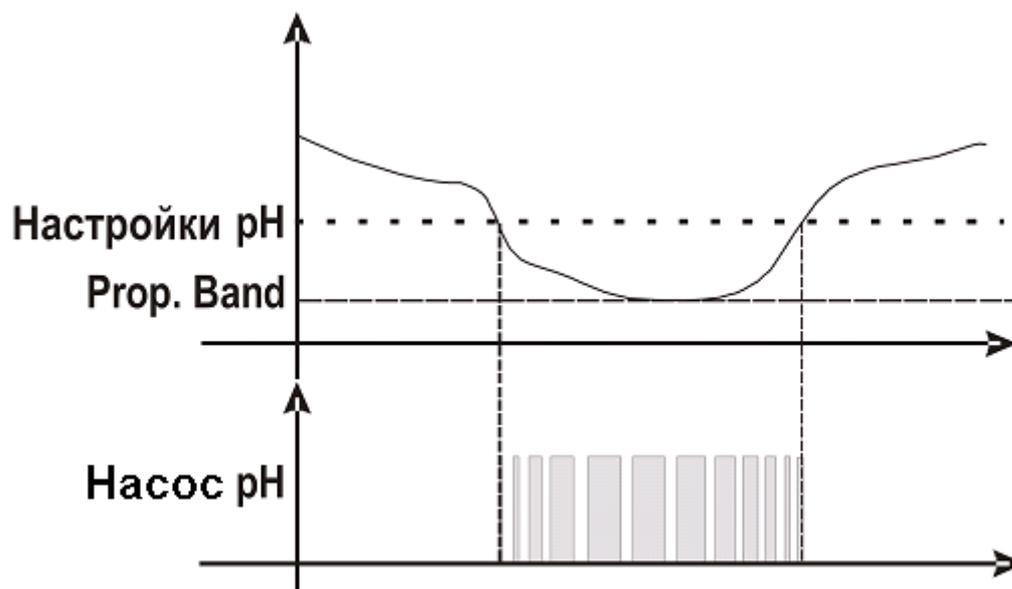


9.1 Пропорциональная дозировка рН/Redox

Прибор позволяет контролировать и изменять показатели химических параметров в автоматическом режиме на основе заданных показателей pH; при этом управление дозированием выполняется через подачу растворов pH/Redox в течение пропорционального промежутка времени.

Установка нижеследующих параметров позволяет достичь указанного ниже уровня дозировки:

- Уставка pH = 7.20 pH
- Тип дозировки = Щелочной
- Пропорциональный диапазон = 0,8 pH

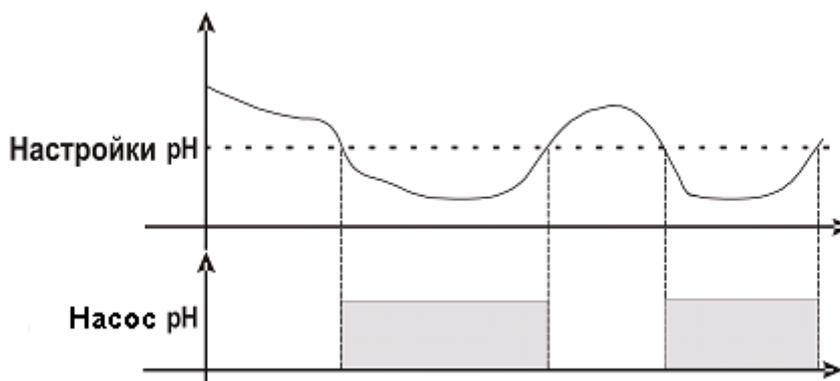


9.2 Дозировка ON-OFF pH/Redox

Прибор позволяет контролировать и изменять показатели химических параметров в автоматическом режиме на основе заданных показателей pH; при этом управление дозированием выполняется через подачу раствора pH при помощи функции «вкл.» / «выкл.» ON/OFF.

Установка нижеследующих параметров позволяет достичь указанного ниже уровня дозировки:

- Уставка pH = 7.20 pH
- Тип дозировки = Щелочной



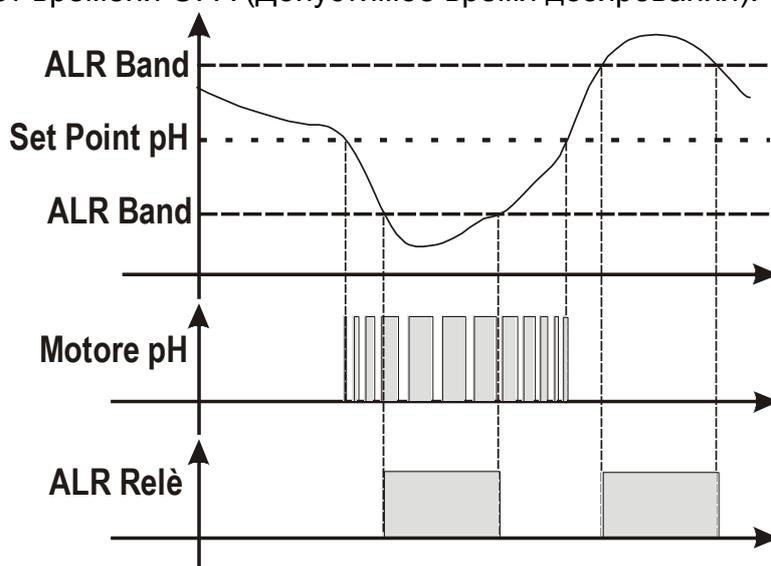
9.3 Аварийный сигнал настроек pH/Redox

При установке диапазона, вызывающего срабатывание сигнала тревоги, создается новое рабочее окно. При выходе за пределы разрешенных показателей реле сигнала закрывается и остается закрытым до восстановления параметров, либо следует нажать клавишу Enter, для выключения сигнала тревоги.

Настройки продолжительности OFA (Допустимое время дозирования) позволяют контролировать дозирование настроек pH/Redox по времени с разделенной подачей двух сигналов тревоги:

- Первый аварийный сигнал при 70% от установленного времени выводится на дисплей - срабатывает реле аварийной сигнализации.
- Второй аварийный сигнал при 100% от установленного времени, выводится на дисплей – срабатывает реле аварийной сигнализации, блокируется подача растворов pH/Redox.

При нажатии клавиши Enter производится сброс сигнала тревоги, и заново начинается отсчет времени OFA (Допустимое время дозирования).



10. АКТИВАЦИЯ ДАТЧИКА ПОТОКА

Функции датчика потока

Через рециркуляционный насос.

Если на вход высокого напряжения 100 ÷ 240 В переменного тока подаётся питание, система дозирования находится в рабочем состоянии.

Вход высокого напряжения выключен (рециркуляционный насос выключен), система дозирования высвечивает в мигающем режиме ПОТОК (Flusso).

11. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

Lev pH= сигнал тревоги с датчика уровня раствора pH.

Lev Rx= сигнал тревоги с датчика уровня раствора Rx.

Lev Flocc= сигнал тревоги с датчика уровня флокулянта.

OFA pH/Rx= настройка Set point не достигнута за установленное время OFA (Допустимое время дозирования) *

Banda pH/RX= Высвечивается, когда считываемые данные выходят за пределы установок Set point при +/- установленного диапазона.

* При 70% от установленного времени система активирует сигнальное реле, при 100% - блокирует двигатель. Нажатием клавиши Enter происходит сброс аварийного сигнала.

Нажатием клавиши Enter при сработавшем сигнале тревоги, подавшее его реле отключается, и сохраняется только информация о нём на дисплее.

12. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Чтобы восстановить первоначальные показатели и параметры:

- Отключить устройство от сети.
- Удерживая одновременно в нажатом положении клавиши «+» и «-», включить устройство в сеть.
- Подтвердить выбор, чтобы восстановить параметры по умолчанию.

Заводские установки:

- Конфигурация = **pH/Rx/Flocc**
- Язык = **UK (Англ.)**
- настройка pH- = **7,4 pH; кислота; Off; 3pH PROP**
- настройка Rx = **750 мВ; низкий; OFF; Ав. сигнал 300 мВ; PROP**
- флокулянт = **6x10; 1.0 см³/м³; 20 м³/ч.**
- Температура = **25°C**
- Калибровка = **полная**
- Вход потока = **OFF**
- пароль = **отключен**
- включение бойлера = **да**
- включение насоса = **да**

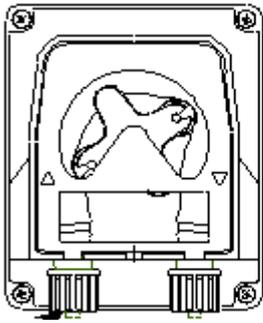
13. СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Прибор всегда показывает pH 7.00	Проблема с кабелем и/или разъёмом.	1) Проверить возможность короткого замыкания на соединительном шнуре между электродом и прибором (между проводами кабеля и внешней оплёткой). 2) Убедиться в отсутствии влаги и/или конденсата на разъёме датчика или прибора. 3) Убедиться, что сопротивление в 100 Ом имеется между клеммами 11 и 12.
	Поврежден кабель соединения электрода.	Проверить кабель.

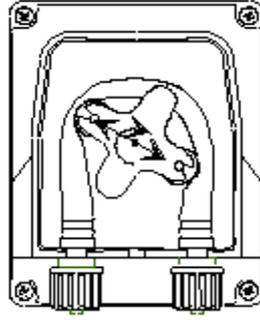
Прибор всегда показывает завышенное или постоянно нестабильное значение	Воздушный пузырек в мембране электрода.	Установить электрод в вертикальное положение и слегка встряхнуть его, пока воздушный пузырёк не поднимется вверх. ВНИМАНИЕ: Электрод должен находиться в вертикальном положении, и наклонять его можно не более чем на 45°
	Электрод изношен.	Замените электрод.
	Соединительный кабель слишком длинный или слишком близко к другому электрическому кабелю: помехи.	Уменьшить расстояние между датчиком и прибором.
Невозможно калибровать показатель pH 7 Видимая на дисплее ошибка Качество калибровки датчика pH < 20%	Неправильный буферный раствор	Удостовериться, что используемый раствор имеет pH 7.
		Проверить pH буферного раствора при помощи электронного измерителя pH (pH-метра).
	Проблема в пористом материале датчика, загрязнение	Использовать новый раствор pH 7 и снова начать калибровку.
		Убедиться, что пористый материал датчика в хорошем состоянии; промыть датчик раствором разбавленной кислоты и протереть мягкой тканью.
Изношенный электрод.	Заменить электрод.	
Невозможно калибровать при показателе pH 4 Видимая на дисплее ошибка Качество калибровки датчика pH < 20%	Неправильный буферный раствор	Убедиться, что используемый раствор соответствует pH 4.
		Проверить pH раствора при помощи pH-электрометра.
	Проблемы с электродом	Использовать новый раствор pH 4 и снова начать калибровку.
		Убедиться, что электрод не поврежден. Убедиться, что извне не поступает вода. Как последняя возможность, почистить электрод и оставить его в воде на несколько часов
Изношенный электрод	Заменить электрод	
Медленная реакция электрода	Электрод заряжен статически.	Во время калибровки, электрод не следует протирать тканью или бумагой; оставьте его высохнуть.

14. ЗАМЕНА КОМПЛЕКТУЮЩИХ

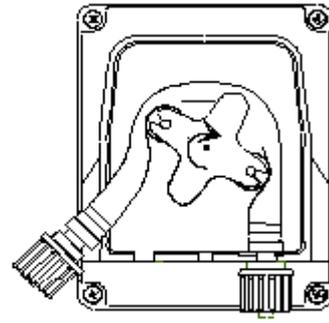
Замена перистальтического шланга:

1

Сдвинуть крышку потянув
вверх крепление слева

2

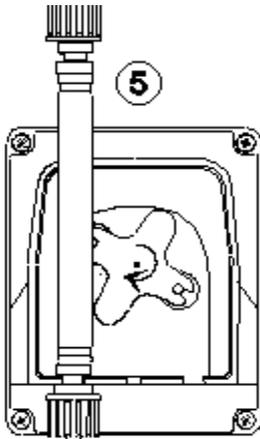
Вращая в направлении,
указанном стрелкой,
расположить ручку в
положении 10:20

3

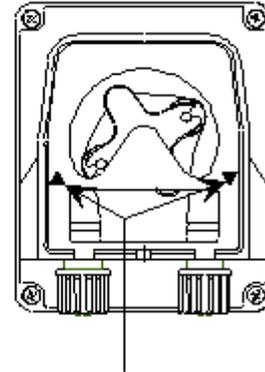
Разблокировать полностью
разъём с левой стороны,
удерживая его в натянутом
положении, и повернуть ручку в
направлении,
указанном
стрелкой, так, чтобы освободить
трубку до соединения справа

4

Вращая в направлении,
указанном стрелкой,
расположить ручку в
положении 10:20

5

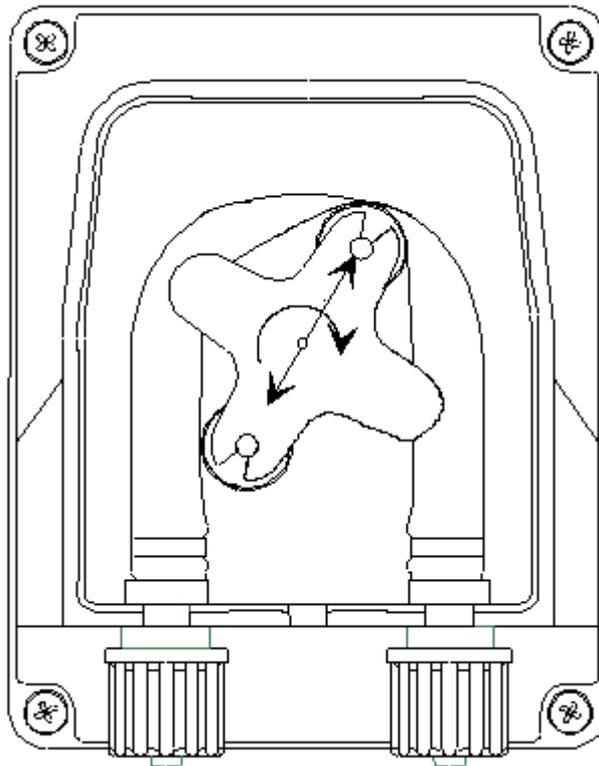
Вставить левый разъём в
соответствующее гнездо и
пропустить трубку под
направляющей ручки.
Вращать держатель датчика
в направлении, указанном
стрелкой, одновременно
подводя трубку к голове
насоса, до достижения
правого разъёма



Стрелки, показывающие
направления тока жидкостей.

Расположить крышку насоса
согласно направлению
стрелок (▲▼) и нажать с
силой на поверхность, для
правильной блокировки.

15. ХРАНЕНИЕ НАСОСА ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Если нужно положить регулировочное устройство на хранение, рекомендуется прокачать через шланг чистую воду, чтобы его промыть.

Затем расположите крестовину под углом 45°, поворачивая её в направлении, указанном стрелкой.

Эти две меры предосторожности сделают возможным последующее повторное возвращение устройства в рабочее состояние.

ВНИМАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛЫ:

- Уменьшение показателя pH: используйте продукт на основе серной кислоты, имеющийся в свободной продаже.

- Увеличение показателя pH: продукт на основе щёлочи.

НЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛЫ:

- Не использовать соляную кислоту.

На счет всех иных веществ - проконсультируйтесь с установщиком.

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАТЧИКА

- Обращайтесь с датчиком ОСТОРОЖНО.
- НЕ НАНОСИТЕ ИЗЛИШНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА на датчик.
- Хранение датчика: извлечь датчик pH из держателя. Храните его в «родной» ёмкости с водопроводной водой. Если необходимо, накройте держатель крышкой размером с монету в 5 евро центов.

Так как датчик pH состоит из стеклянных деталей, обращайтесь с ним осторожно.

Датчики не подлежат гарантийному ремонту, кроме случаев несрабатывания при первом включении. Упаковка под гарантию не подпадает.

В этом случае, для того, чтобы датчик считался принятым для проверки, он должен поступить в своей оригинальной упаковке, имеющей соответствующую емкость, наполненную водой.

ВНИМАНИЕ: ИСПАРЕНИЯ

