

---

# Poolsmart Plus

*Сенсорный терморегулятор*

Инструкция по монтажу и эксплуатации



**ENGINEERING**

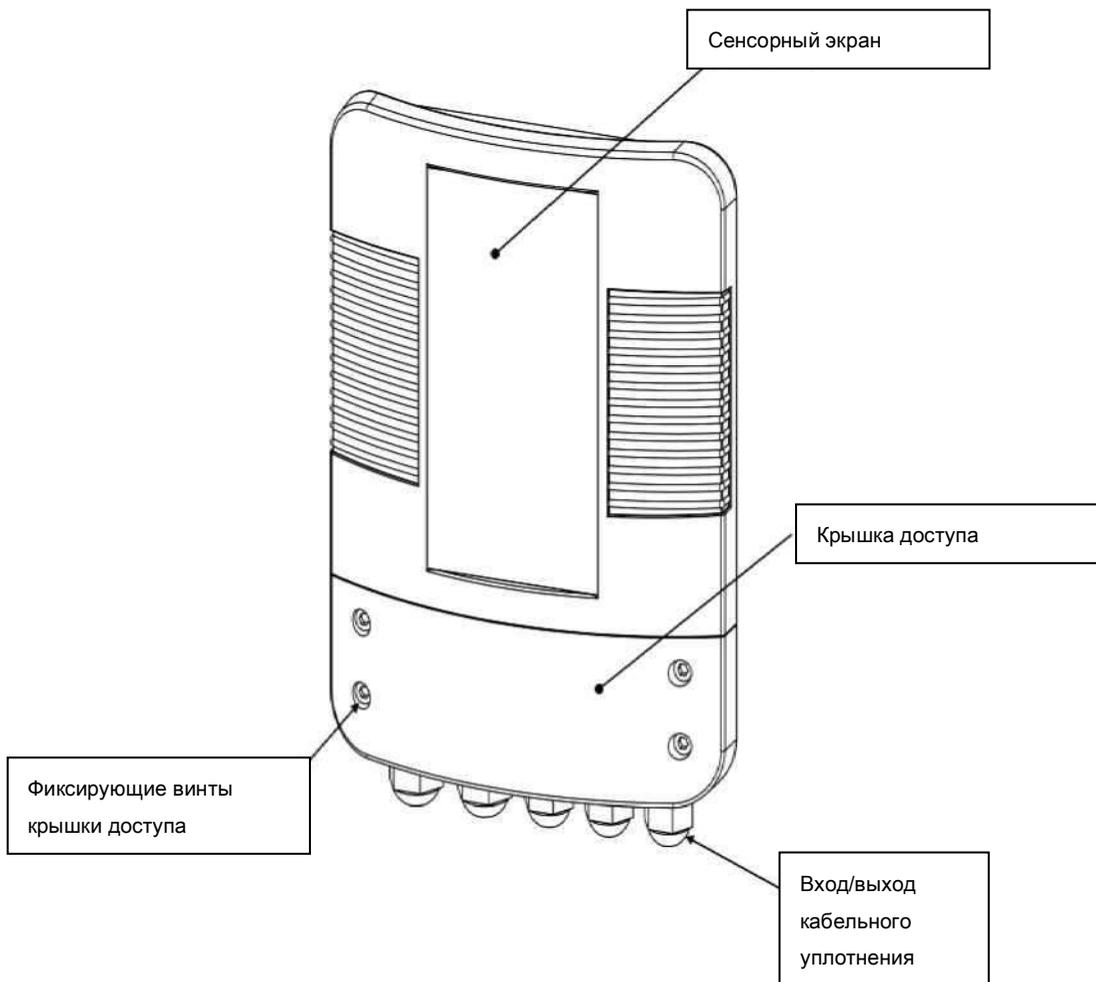
## Важные примечания

Поздравляем с приобретением Pool Smart Plus сенсорного терморегулятора, произведенного в Англии по самым высоким стандартам.

Чтобы гарантировать безаварийную многолетнюю работу вашего изделия, **пожалуйста, тщательно прочитайте следующие инструкции.**

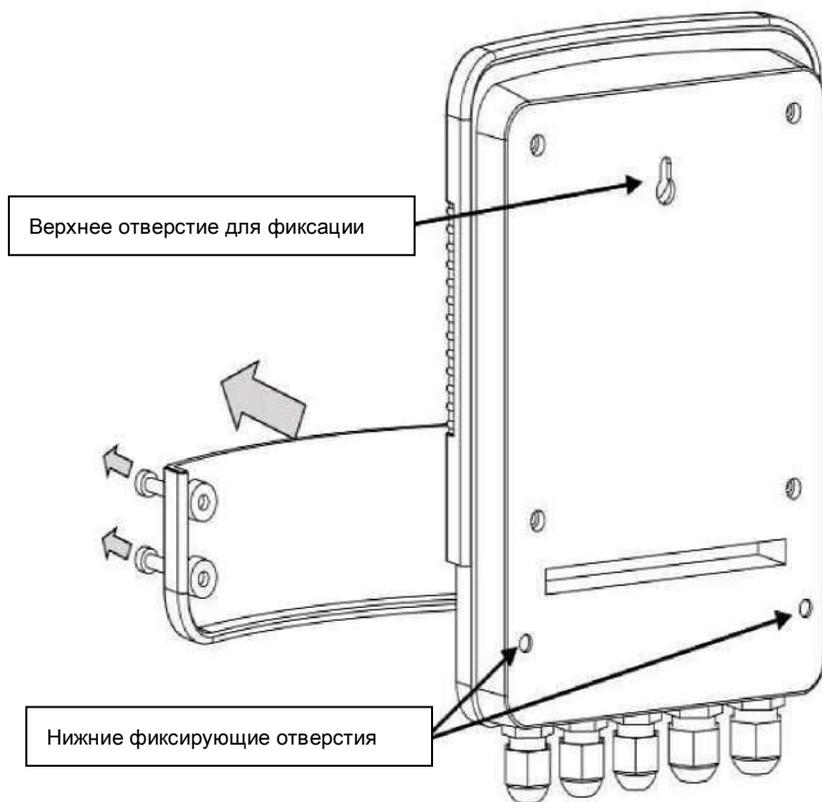
**Неправильный монтаж повлияет на вашу гарантию.** Не выбрасывайте эту инструкцию, пожалуйста, сохраните ее для будущих справок.

## Обзор изделия



## Монтаж

Закрепите винтами Pool Smart Plus на подходящую стенку в сухом погодостойком месте вне зоны попадания прямых солнечных лучей, убедитесь в том, чтобы он находился на расстоянии не более 3 метров от фильтрационного трубопровода бассейна и на входе, а именно: перед нагревательным прибором.



Задняя поверхность Pool Smart Plus имеет верхний крюк винта ключевого отверстия, расположенный сзади крышки, и 2 нижние отверстия для винтов, к которым получается доступ после снятия 4 винтов, удерживающих нижнюю крышку доступа спереди.

## Монтаж тройника

Тройник должен быть врезан в фильтрационный трубопровод плавательного бассейна на входе (а именно перед) нагревательным прибором с помощью соответствующего ABS клея.

Тройник имеет 63-мм вход типа “мама” и оснащен:

- 50-мм переходниками (Модель PSPC-50)
- 1 1/2" переходниками (Модель PSPC-1.5)

**Примечание:** Правильное направление тройника важно, чтобы гарантировать правильную работу переключателя потока и температурного детекторного датчика, стрелка, впрессованная в тройник должна указывать в направлении потока.

## Электрическое соединение

Pool Smart Plus должен быть установлен согласно государственным / региональным требованиям и законам. В любом случае работа должна быть выполнена квалифицированным электриком, который предоставит сертификат соответствия по окончании работы.

Открутите нижние винты крышки и снимите крышку электрического доступа. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствующее положение клеммной коробки, согласно промаркированным положениям.

### Объяснение соединения:

Клемма 1 = Входящая фаза 100 на 230В

Клемма 2 = Входящая нейтраль

Клеммы 3 и 4 = Приоритет Нагревания сигнал отмены фильтрационного насоса

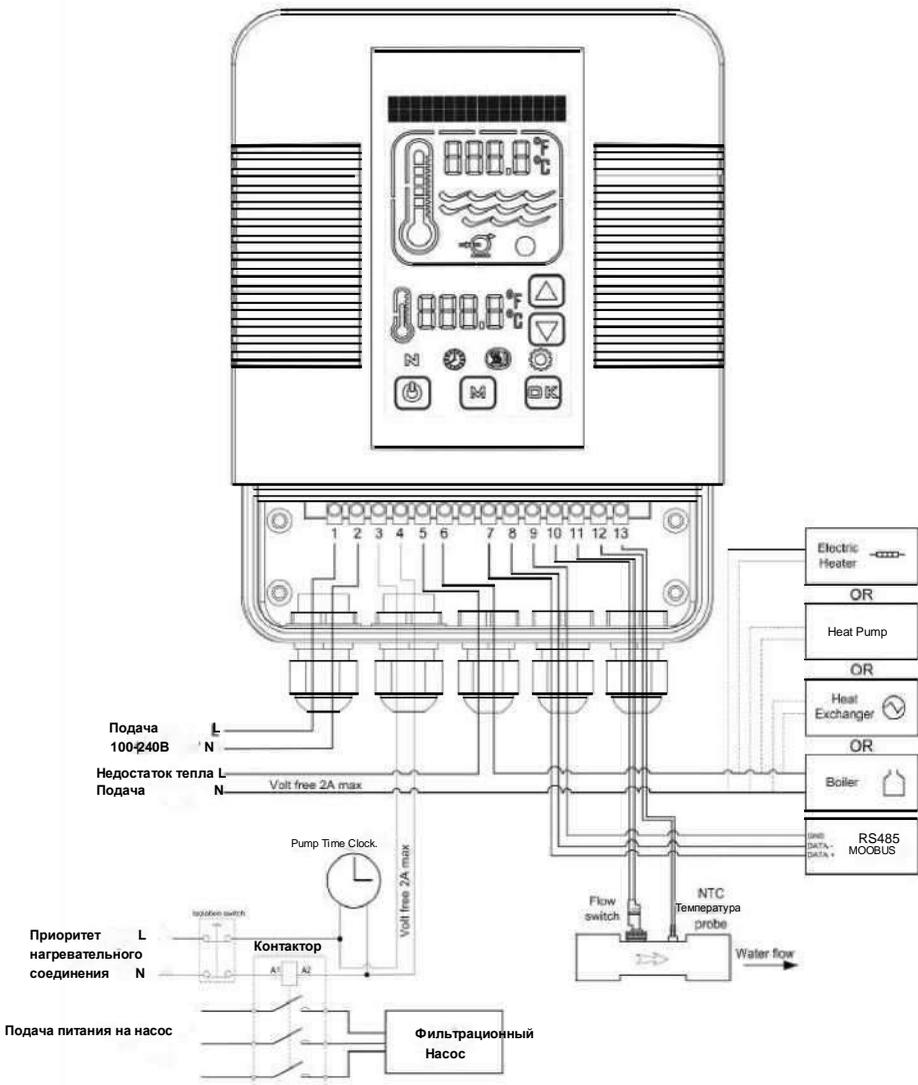
Клеммы 5 и 6 = Недостаток тепла – Беспотенциальный переключаемый выход для контроля нагревательного прибора (2-Амп МАКС, если нагрузка больше, чем 2-Амп **должен** использоваться дополнительный блок-контактор)

Клеммы 7, 8 и 9 = RS485 MODBUS канал передачи данных

Клеммы 10 и 11 = Переключение потока

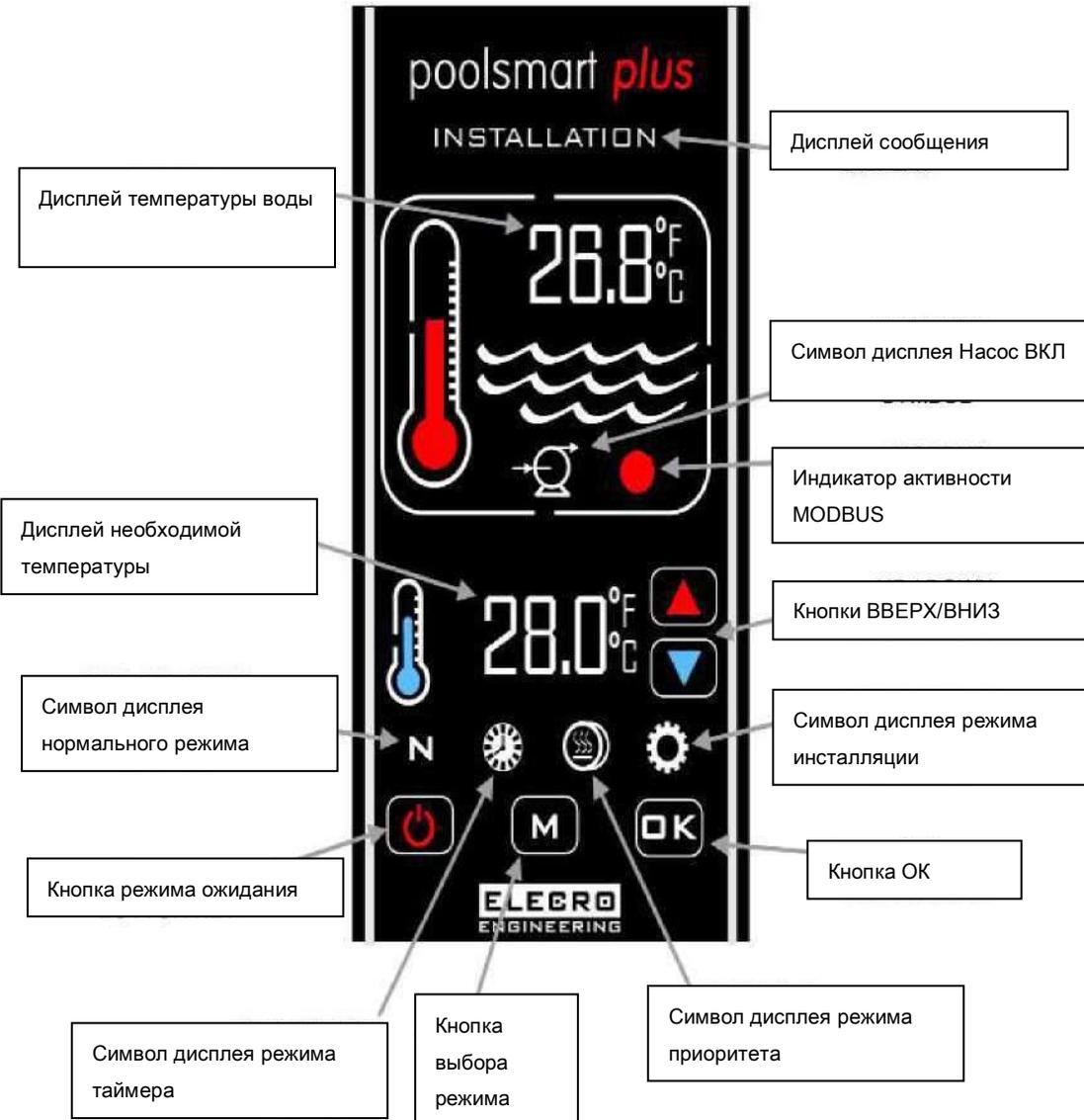
Клеммы 12 и 13 = ОТК Датчик измерения температуры

# Электрическая схема



## Вид цифрового сенсорного регулятора

Сенсорный цифровой регулятор был предварительно запрограммирован всеми необходимыми параметрами, чтобы обеспечить надежное обслуживание и работу. Ниже находится общий вид, показывающий кнопки и графические символы регулятора.



При начальном включении питания регулятора цифровой дисплей засветится.

Нагревательный прибор будет Включен только тогда, когда следующие критерии будут выполнены, а именно:

- Насос циркуляции воды Включен, подавая более 4,000 литров в час ( $4\text{м}^3/\text{ч}$ )
- Требуемая температура настроена на большее значение, чем фактическая температура воды.



Фактическая температура воды бассейна показана в верхней части дисплея. Требуемая температура показана в нижней части дисплея. Требуемая температура воды может быть отрегулирована касанием клавиш ВВЕРХ/ВНИЗ, пока не появится требуемая температура, регулировка имеет ход  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ .

Приоритет нагревания – это функция, которая гарантирует, что вода вашего бассейна всегда поддерживается на вашей требуемой температуре. Когда Приоритет нагревания активирован, Символ  будет показан на экране.

Тогда регулятор будет контролировать температуру воды бассейна и включит насос циркуляции бассейна и процесс нагрева, когда это необходимо.

## Задержка переключения времени

Чтобы предотвратить перегрев компонентов переключения в нагревательном приборе, вызванном частым включением/ выключением (циклическое изменение), регулятор был предварительно запрограммирован с функцией задержки времени.

Когда задержка переключения времени активирована, дисплей сообщения покажет «ЗАДЕРЖКА НАГРЕВАТЕЛЯ» в течение 2 минут.

## Разница

Когда вода в бассейне достигнет требуемой температуры, нагревательный прибор выключится и не будет включаться обратно, пока температура воды не упадет на 0.6°C ниже требуемой температуры.

## Рабочие режимы

Существуют пять рабочих режимов:

Обычный



Таймер



Приоритет



Инсталляция



Ожидание



Требуемые режимы выбираются касанием кнопки «М», каждое касание приводит к изменению режима на следующий режим. Дисплей покажет какой режим выбран в настоящее время вместе с временем.

(Пример показывает режим «ИНСТАЛЛЯЦИЯ»)



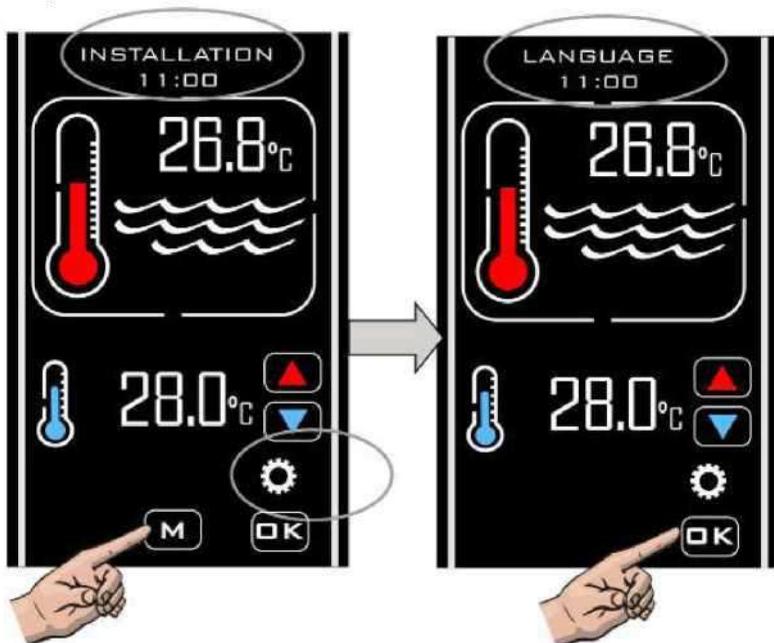
## Режим инсталляция

При входе в режим инсталляции нагревательный прибор и насос немедленно будут выключены (если они работали) и не будет разрешено их включать, пока регулятор остается в любом меню настройки. После выхода из меню «Инсталляция» регулятор вернется в Нормальный режим и последует такая же процедура, как и при первом входе в этот режим, дисплей отобразит это.

- ЯЗЫК (английский, французский, немецкий, испанский и русский)
- ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ (единицы температуры; по Цельсию или Фаренгейту)
- ЧАСЫ (настройка текущего времени)
- ТАЙМЕР (четыре временные настройки для переключения нагревательного прибора в положение ВКЛ и ВЫКЛ)
- КАЛИБР. ДАТЧИКА (Регулировка калибровки температуры)
- MODBUS (установка скорости передачи данных, адреса и функциональная совместимость для BMS соединения)

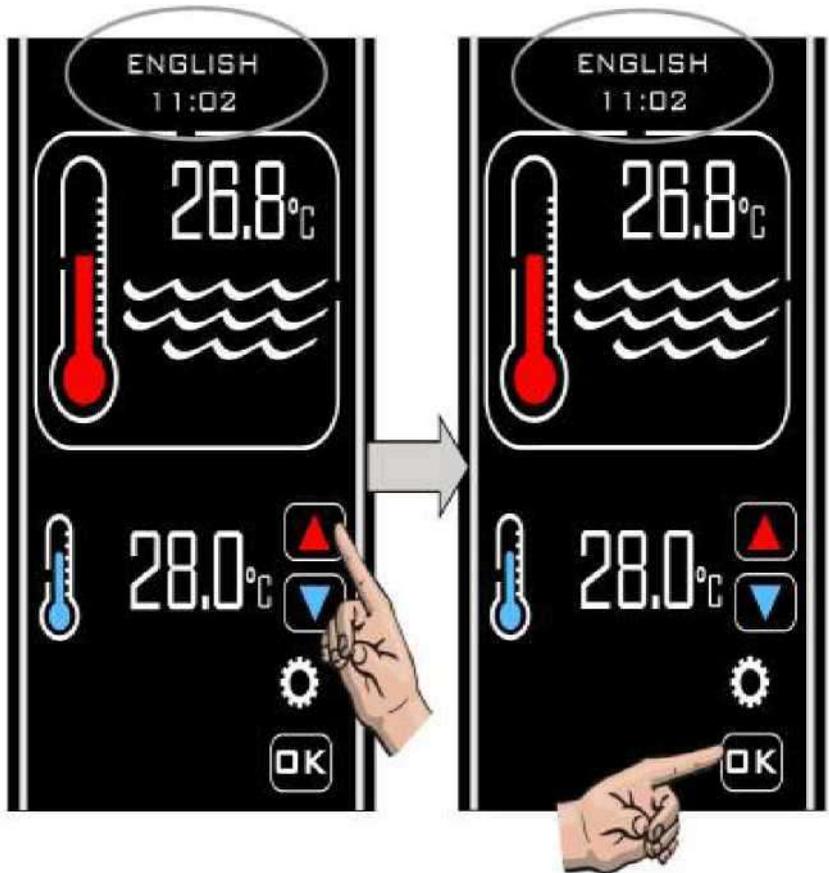
### Языковая установка

Войдите в режим «ИНСТАЛЛЯЦИЯ» коснувшись кнопки «М» с повторением, пока «ИНСТАЛЛЯЦИЯ» не появится вверху дисплея, затем коснитесь кнопки «ОК».



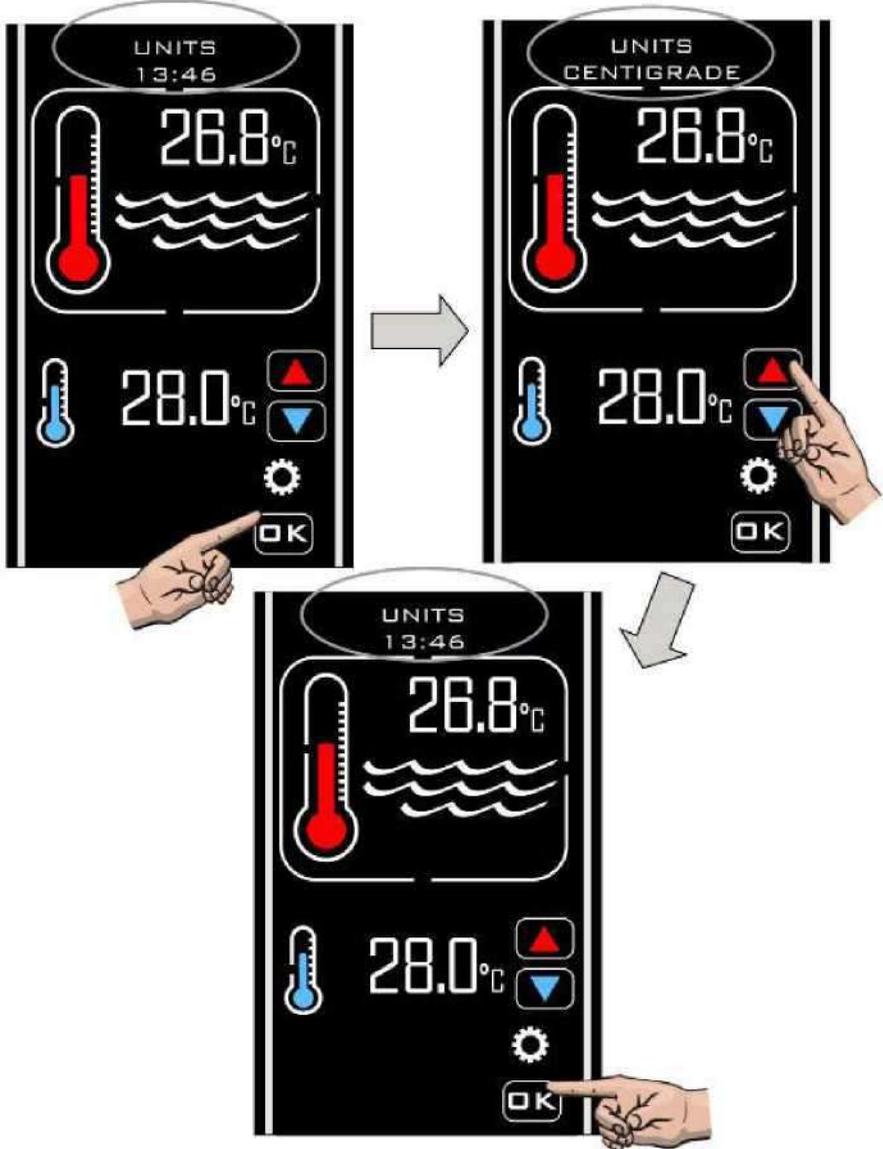
## Продолжение языковой установки

Коснитесь кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, пока необходимый язык не появится, затем кнопки ОК для выбора



## Установка ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

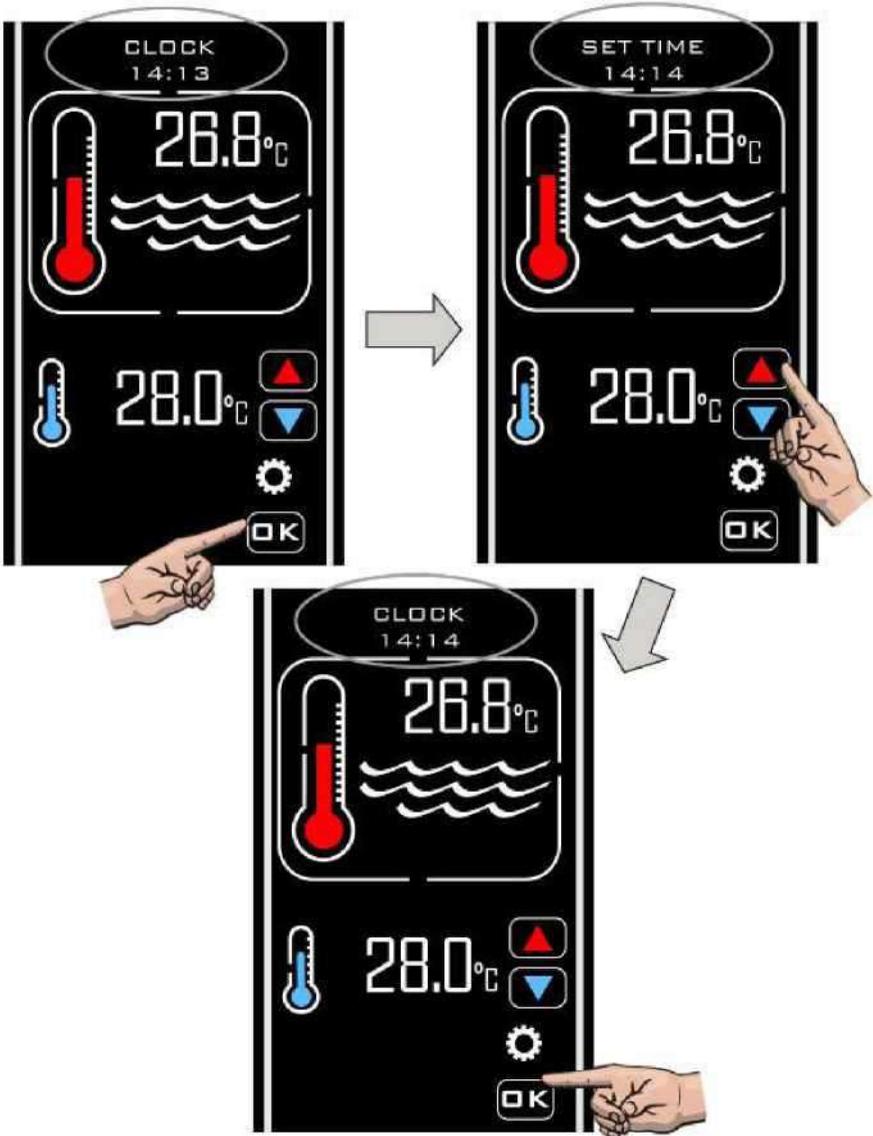
После выбора «ОК» для языковой установки дисплей затем вернется обратно, чтобы показать «ЯЗЫК», коснитесь кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ снова, чтобы показать следующую опцию, которая называется «ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ», коснитесь кнопки «ОК» для выбора, дисплей покажет «ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ» и «ГРАДУСЫ ПО ЦЕЛЬСИУ» коснитесь кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы изменить «ГРАДУСЫ ПО ФАРЕНГЕЙТУ», если необходимо, коснитесь клавишу «ОК» для выбора и сохраните, дисплей затем вернется обратно в «ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ»



## Установка ЧАСОВ

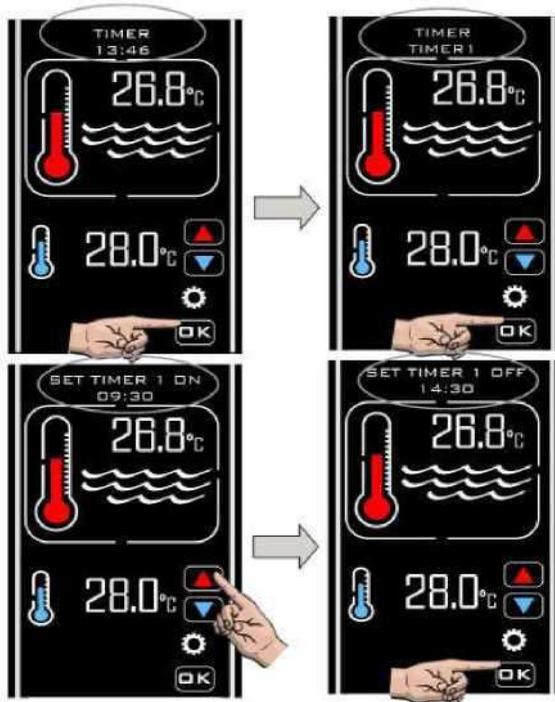
Коснитесь кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ, чтобы показать следующую опцию, которая называется «ЧАСЫ», коснитесь кнопки «ОК», дисплей покажет «УСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ» и текущее время часов, коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы изменить время часов, коснитесь кнопки «ОК», когда время будет правильным для сохранения.

**Примечание:** Время может быть установлено только в формате 24 часа.



## Установка ТАЙМЕРА

После выбора «ОК» для установки «ЧАСЫ» дисплей вернется обратно, чтобы показать «ЧАСЫ», коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, пока не покажется «ТАЙМЕР», коснитесь кнопки «ОК» для выбора, «ТАЙМЕР 1» будет показан, коснитесь кнопки «ОК» для выбора и будет показано «ВКЛЮЧИТЬ УСТАНОВКУ ТАЙМЕРА 1», коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы установить требуемое время, коснитесь кнопки «ОК», чтобы сохранить установку, будет показано «ВЫКЛЮЧИТЬ УСТАНОВКУ ТАЙМЕРА 1», коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы установить требуемое время, коснитесь кнопки «ОК», чтобы сохранить требуемое время, затем дисплей покажет «ТАЙМЕР2» повторите аналогичную процедуру для всех четырех настроек Включения/Выключения таймера, выберите «ВЫХОД». Если какие-либо Таймеры не нужны, установите время «ВКЛ / ВЫКЛ» аналогично.



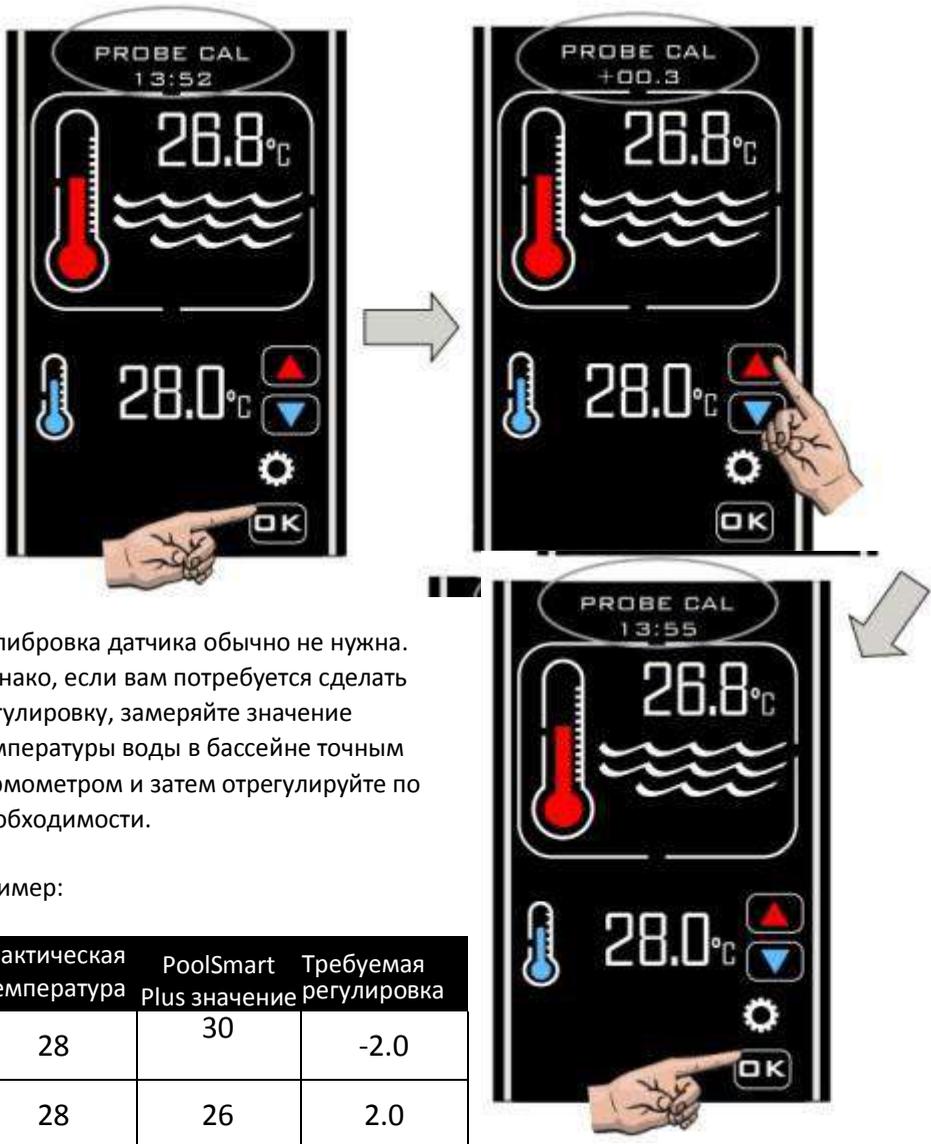
Режим таймера позволяет вам установить до 4 периодов включения и выключения времени, когда вы хотите, чтобы происходило нагревание. Это можно настроить для того, чтобы использовать преимущество внепиковых тарифов электроэнергии или чтобы гарантировать, что ваш бассейн имеет требуемую температуру во время определенного периода времени.

Контроллер позволяет вам преобладать над таймером времени в любой момент путем активации Режимы Приоритета Нагрева, который объясняется на странице 19.

**Примечание:** Датчик времени будет контролировать только временные периоды нагревания, а не циклы фильтрационного насоса.

## Установка калибровки датчика

После выбора «ВЫХОД» для установки таймера дисплей затем покажет «КАЛ ДАТЧИКА» коснитесь кнопки «ОК» для выбора, коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы увеличить или уменьшить регулировку калибровки температуры, коснитесь кнопки «ОК» для выбора, затем дисплей вернется обратно, чтобы показать «КАЛ ДАТЧИКА»



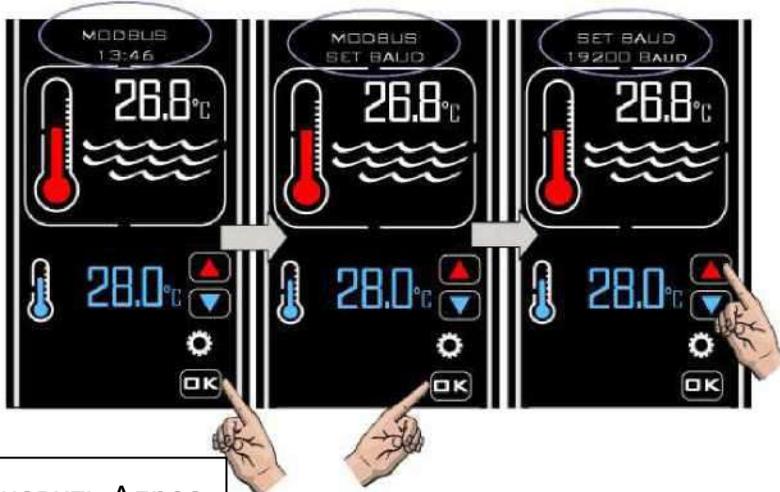
Калибровка датчика обычно не нужна. Однако, если вам потребуется сделать регулировку, замеряйте значение температуры воды в бассейне точным термометром и затем отрегулируйте по необходимости.

Пример:

Фактическая температура	PoolSmart Plus значение	Требуемая регулировка
28	30	-2.0
28	26	2.0

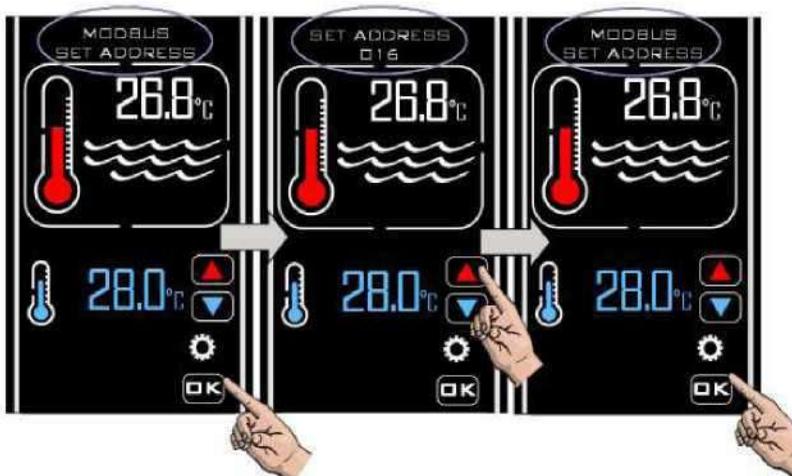
## MODBUS установка

Обратитесь к вашей инструкции по системе управления VMS относительно требуемых настроек. УСТАНОВКА БОД. Коснитесь кнопки «ОК» для выбора, «MODBUS УСТАНОВИТЬ БОД», коснитесь кнопки «ОК» для выбора и «УСТАНОВИТЬ БОД 19200 БОД» будет показан, коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок для другой опции «УСТАНОВИТЬ БОД 9600 БОД» коснитесь кнопки «ОК», чтобы выбрать требуемую скорость Бод.



Установить Адрес

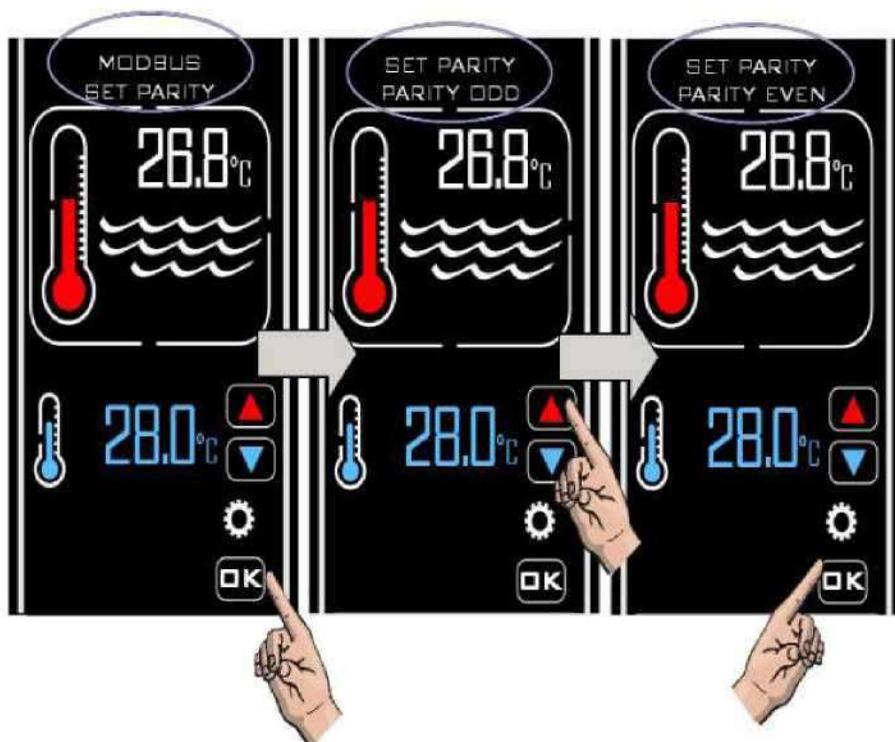
Коснитесь кнопки «ВВЕРХ» и «АРЕС УСТАНОВКИ MODBUS» будет показан, коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы установить требуемый адрес, коснитесь кнопки «ОК», дисплей вернется обратно, чтобы показать «АДРЕС УСТАНОВКИ MODBUS»



## Установка MODBUS продолжение

### Установка Паритетного контроля

Коснитесь кнопки «ОК», чтобы выбрать «Установка паритетного контроля MODBUS» и «НЕЧЕТНЫЙ ПАРИТЕТ» будет показан. Коснитесь ВВЕРХ/ВНИЗ кнопок, чтобы изменить «Нечетный паритет» на «Четный паритет» или «Паритета нет», коснитесь кнопки «ОК» чтобы выбрать требуемую настройку, дисплей вернется обратно, чтобы показать «УСТАНОВКА ПАРИТЕТА MODBUS» коснитесь кнопки «ВВЕРХ» и будет показано «MODBUS ВЫХОД», коснитесь кнопки «ОК», чтобы выбрать «ВЫХОД» и дисплей покажет «MODBUS», коснитесь кнопки «ВВЕРХ» и дисплей покажет «ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ» коснитесь снова и «ВЫХОД» будет показан, коснитесь «ОК» и регулятор выйдет из режима «ИНСТАЛЛЯЦИИ» и вернется обратно в «НОРМАЛЬНЫЙ» режим.



После выполнения конфигурации соединение MODBUS позволит регулятору запускаться или выключаться (в и вне режима ожидания) удаленно через внешнее BMS устройство.

### ЗАВОДСКИЕ Настройки

Эта категория имеет ограниченный доступ

## Режим ожидания

Находясь в Резервном режиме (режиме ожидания) регулятор покажет текст «Stand-by», датчик времени и Резервную кнопку (как показано)

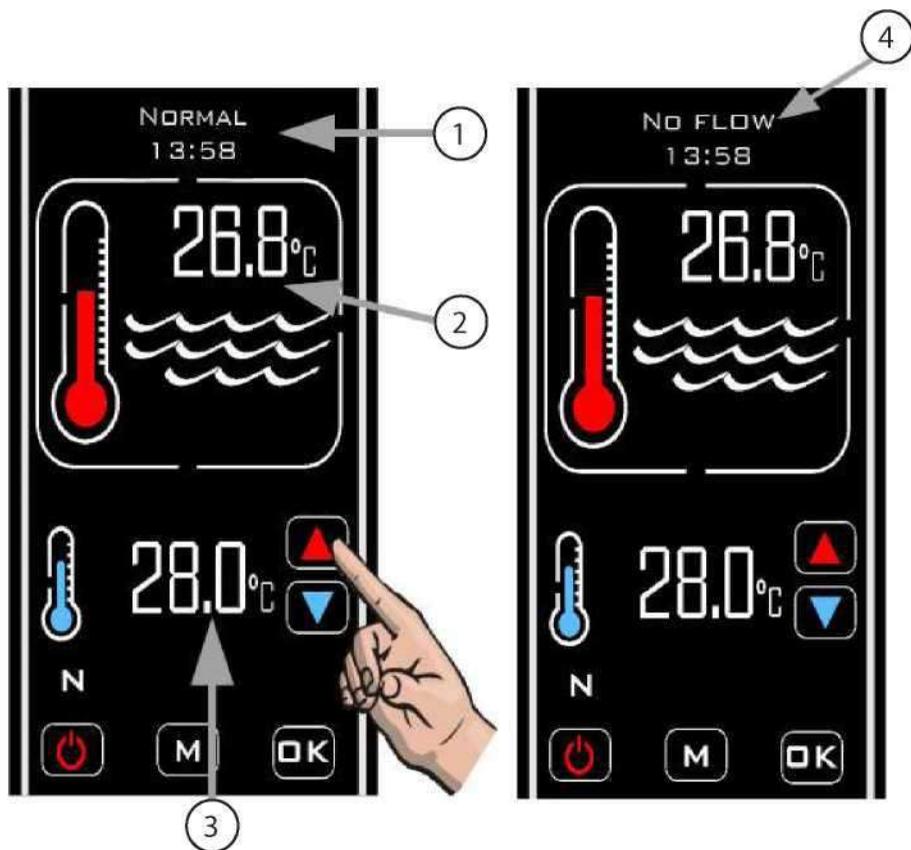
Будучи в этом режиме внутренние часы продолжают идти, но нет другой функциональной деятельности, кроме Резервной кнопки.



# В Обычный рабочий режим

В нормальных условиях, когда регулятор соединен и «Включен» и поток был обнаружен переключателем потока, дисплей регулятора будет как показано ниже с указанием следующей информации:

- 1) «Нормальный» и «Время»
- 2) Фактическая температура воды
- 3) Требуемая температура
- 4) Если переключатель потока не обнаруживает достаточный поток, сообщение «ОТСУТСТВИЕ ПОТОКА» будет показано на дисплее.



## Режим таймера

Чтобы активировать режим Таймера, коснитесь кнопки «М», пока не появится символ «ТАЙМЕР» (смотри ниже).



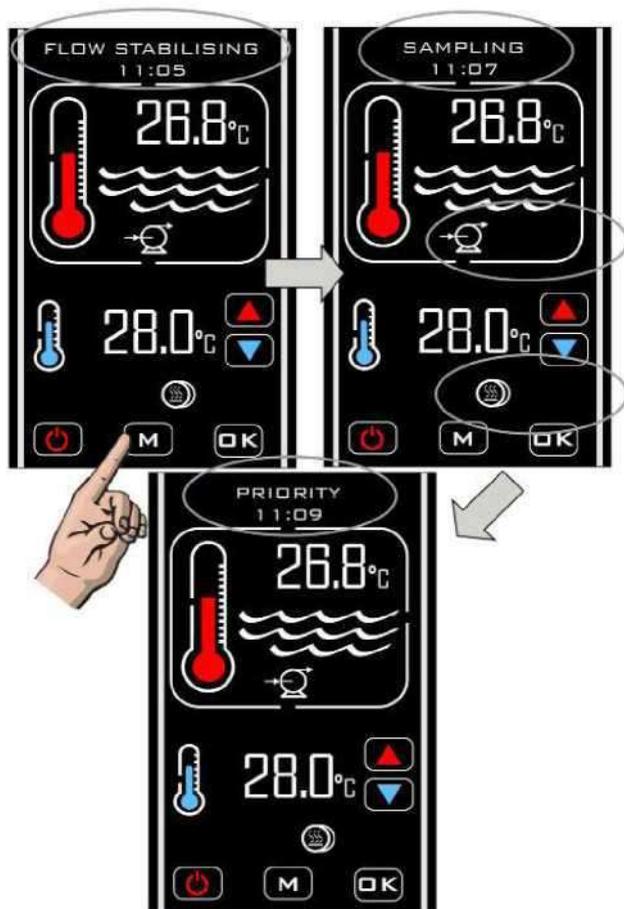
В этом режиме регулятор будет только нагревать во время периода установленного времени и при получении достаточного потока.

Если не получается достаточный поток, то нагревание не происходит. Во

время периода выключенного времени нагревание не происходит.

## Приоритет режима нагрева

Для активации режима «Приоритет нагрева» коснитесь кнопки «РЕЖИМ», пока символ «ПРИОРИТЕТ» не покажется, сообщение «СТАБИЛИЗАЦИЯ ПОТОКА» будет показано, через две минуты дисплей изменится и покажет «ОТБОР ПРОБ» и через следующие две минуты дисплей вернется обратно к «ПРИОРИТЕТ»



Как только свойство «Приоритет нагрева» будет активировано, регулятор будет отбирать образцы температуры воды каждый час, и будет показываться сообщение «ОТБОР ПРОБ».

Если температуры воды бассейна ниже требуемой температуры, регулятор пошлет сигнал нагревательному прибору включиться до достижения требуемой температуры. При достижении требуемой температуры

регулятор выключит нагревательный прибор, за которым следует выключение фильтрационного насоса.

Через один час будет взята новая проба температуры воды, если отобранная вода равняется или выше требуемой температуры нагревание не будет осуществляться и регулятор выключит циркуляционный насос, затем через один час отберет новую температурную пробу.

Данная последовательность будет продолжаться до выключения «Приоритета нагревания».

## Приоритет нагревания и режим таймера

Для активации режимов «Приоритет» и «Таймер» вместе коснитесь кнопки «M», пока не появятся оба символа, которые обведены ниже (см. на рис).



В этом режиме регулятор будет нагревать, когда он получает поток во время периода включенного времени и «Приоритет нагревания» будет выполняться, когда таймер «Выключен».

## Устранение неисправностей

Нагревательный прибор не включается

В большинстве случаев это будет результатом одного из следующих факторов, которое не выполняется:

Возможная причина 1.) Требуемая температура была достигнута.

Чтобы подтвердить, что регулятор требует включение нагревательного прибора, проверьте, чтобы требуемая температура была минимум на 0.6°C больше, чем текущая температура воды и чтобы красный термометр на дисплее был «движущимся», показывая увеличение термометра.

Возможная причина 2.) Недостаточный поток.

Дисплей будет показывать «ОТСУТСТВИЕ ПОТОКА», если переключатель потока обнаружил, что объем потока меньше 4,000-литров в час (4м<sup>3</sup>/ч).

Проверьте, чтобы объем потока был больше 4,000- литров в час и чтобы переключатель потока был в правильном направлении, чтобы чувствовать поток (а именно, что стрелка переключения потока, направлена в одинаковое направление, что и поток, который проходит через тройник).

Возможная причина 3.) Регулятор находится в периоде выключенной синхронизации.

Проверьте, чтобы регулятор показывал символ «ТАЙМЕР» - если он действительно проверяет ваши настройки периода времени и часов (объясняется в разделе установки).

Возможная причина 4.) Производство тепла не было корректно соединено с контрольной цепью вашего нагревательного прибора.

Проверьте электрическую схему на предмет верификации как регулятор должен быть соединен с нагревательным прибором и узнайте экспертное мнение квалифицированного электрика в случае какого-либо сомнения.

Возможная причина 5.) Регулятор находится в режиме задержки времени.

Если дисплей показывает «ЗАДЕРЖКА НАГРЕВАТЕЛЯ», тогда регулятор находится в режиме задержки времени.

Это активируется, если регулятор требует, чтобы нагревательный прибор включился больше, чем один раз за 2-минутный период – это может быть вызвано неустойчивым расходом (немного больше и немного меньше, чем требование 4,000-литров в час) или неустойчивостью температуры воды.

Для исправления проверьте трубопроводы на какие-либо ограничения по потоку и увеличьте объем потока через тройник. Также проверьте местоположение температурного датчика, он должен быть расположен перед нагревательным прибором.

## Декларация соответствия ОИОВ

Electro Engineering Limited удостоверяет, что наш продукт Pool Smart Plus соответствует Директиве ЕС по ОИОВ 2011/65/EU по ограничению содержания опасных веществ.

## Утилизация электрического / электронного оборудования

Это изделие соответствует директиве ЕС 2012/19/ЕС

**Не утилизируйте это изделие как неотсортированные муниципальные отходы**

Этот символ на изделии или на его упаковке указывает на то, что это изделие не должно рассматриваться как хозяйственно-бытовые отходы. Вместо этого, оно должно быть передано в соответствующий пункт сбора для утилизации электрического и электронного оборудования.



Гарантируя то, что это изделие утилизировано корректно, вы сможете предотвратить потенциальные отрицательные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые иначе могут стать результатом неправильного обращения с отходами этого изделия. Утилизация материалов поможет сохранить природные ресурсы.

Для получения более подробной информации, пожалуйста, связывайтесь с вашим местным Гражданским офисом, вашей службой утилизации отходов или розничным торговцем, где вы купили это изделие.

## Гарантия

Ваш Pool Smart Plus имеет гарантию 3 года\* с даты покупки на изготовление и материалы.

*\*Применяются региональные вариации*

Изготовитель заменит или отремонтирует, на свое усмотрение, любые недоброкачественные узлы или компоненты, возвращенные компании для инспектирования.

Подтверждение покупки может потребоваться. Изготовитель не несет ответственности в случаях некорректного монтажа изделия, неправильного использования или небрежного отношения.



11 Gunnels Wood Park | Stevenage | Hertfordshire | SG1 2BH | United Kingdom

t: +44 (0) 1438 749 474 | f: +44 (0) 1438 361 329 | e: [sales@elecra.co.uk](mailto:sales@elecra.co.uk)

[www.elecra.co.uk](http://www.elecra.co.uk)