



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

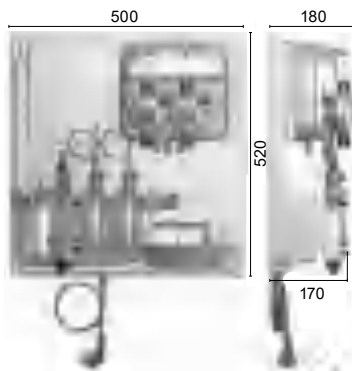


**EQUAL COMPLET**

Equal Complet это автоматическая установка регулировки качества воды в плавательных бассейнах. Equal Complet включает панель для настенного крепления, два дозирующих насоса и приборы необходимые для автоматического дозирования химических реагентов.

Измеряя уровень pH и свободного хлора (CLF) – в соответствии с ранее установленным оптимальным уровнем Equal Complet регулирует дозирование химических реагентов для достижения и поддержания необходимого уровня качества воды, делая воду пригодной для купания. Доступны две модели: Equal Complet 0505 – для плавательных бассейнов объемом до 200 м3, Equal Complet 1004 для бассейнов объемом до 500 м3

Размеры:



Содержание:

1. Безопасность
  - 1.1. Основные советы по безопасности и предотвращению ущерба.
  - 1.2. Первичный осмотр
2. эксплуатация
3. Компоненты
4. основные характеристики
5. Установка.
6. Калибровка и настройки
7. Конфигурации параметров, запуск.
8. Техническое обслуживание.
9. Декларация соответствия.

### 1. Безопасность

Предупреждение в отношении мер безопасности которые должны быть приняты в целях недопущения возникновения опасной ситуации или причинения вреда.

Следующие символы, сопровождающие текст, указывают на потенциальную опасность, если не принимаются соответствующие меры безопасности.



Коррозивный химический продукт – должны быть приняты защитные меры для предотвращения попадания реагента на кожу, глаза, одежду. Пары реагента нельзя вдыхать!



Вредный и раздражающий реагент- вдыхание, поглощение и поедание продукта может быть вредным для здоровья.



Опасность поражения электрическим током – при несоблюдении мер безопасности существует опасность поражения электрическим током.



Опасность. Несоблюдения этого предупреждения может привести к нанесению вреда здоровью.



Внимание – невыполнение этого предупреждения может привести к повреждению оборудования.

- 1.1. Основные советы по безопасности и предотвращению ущерба.



Внимание! Прочтите внимательно данное руководство перед тем как начать монтаж и эксплуатацию Equal Complet.



Опасность поражения электрическим током – существует риск поражения электрическим током. Необходимо принять самые строгие меры предосторожности при обращении с Equal Complet, поскольку оборудование подключено к электросети и содержит воду (которая является хорошим проводником электрического тока).



Коррозивный химический продукт- Equal Complet дозирует химические реагенты, поэтому оборудование должно использоваться с осторожностью с применением необходимой защиты.



Не используйте и не употребляйте химические реактивы не прочтя информации на этикетке канистры.



Необходимо одевать перчатки, защитные очки и ботинки или резиновые сапоги при работе с химическими реагентами и Equal Complet.



Потребитель должен хранить гипохлорит и кислоту в хорошо проветриваемом, защищенном от прямых солнечных лучей и дождя месте.

**Вредный и раздражающий реагент-** разные химические реагенты должны храниться отдельно, не должны вступать в контакт между собой или перемешиваться.

Потребитель использующий химические реагенты должен правильно идентифицировать их по наклейкам, крышки канистр должны быть полностью закрыты.



**ВМЕШАТЕЛЬСТВО В РАБОТУ СИСТЕМЫ ИЛИ ПОПЫТКИ РЕМОНТА ЗАПРЕЩЕНЫ!**

Клиент не должен сам ремонтировать оборудование, это может делать только персонал уполномоченных сервисных центров. Пользователь может выполнять операции, указанные в данном руководстве.

Завод изготовитель не несёт ответственности в случае несанкционированных переделок оборудования.

**!** Внимание! Период неиспользования. Если оборудование не будет использоваться длительный период, необходимо отключить его от электросети, очистить пробоотборник. Важно помнить что pH и Redox датчики должны всегда находится в воде. Датчики поставляются вместе с резиновой упаковкой, которую перед началом использования необходимо снять. Но эту паковку можно сохранить, что бы иметь возможность хранить датчики, когда они не используются.

**⚡** Опасность. Электрический кабель. Необходимо разместить электрический кабель таким образом, чтобы избежать прокола, повреждения кабеля, каким либо образом, что бы избежать поражения электрическим током.

**!** Внимание. Чистка. Оборудование должно быть размещено в сухом, легкодоступном помещении; должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей и экстремального перепада температуры. Оборудование должно крепится к стене, которая способна выдержать его вес. Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию для препятствования накоплению паров химических реагентов. Канистры с химическими реагентами не должны находится непосредственно под дозирующей панелью, так и не должны располагаться слишком далеко, что бы облегчить всасывание дозирующих насосов. Важно избежать коррозии металлических компонентов, вызываемой парами кислот.

- химические реагенты не могут быть переданы потребителям использующим другие продукты.
- химические реагенты не должны хранится при воздействии влажности или высокой температуры.
- в случае сомнения относительно хранения, использования или применения химических реагентов читайте внимательно инструкцию или этикетку химического реагента или обратитесь к поставщику хим. реагента за консультацией.

### 1.2. Первичный осмотр.

Состояние упаковки должно быть проверено при поставке оборудования. Если упаковка, предположительно, повреждена, распакуйте оборудование и проведите визуальный осмотр, что бы убедиться, что компоненты оборудования не были повреждены во время транспортировки.

Если оборудование повреждено, то поставщик должен быть уведомлен об этом в течении 8 часов после поставки. Оборудование поставляется в картонной упаковке. Во время транспортировки и хранения оборудование должно быть защищено от

сырости, источников тепла и механических повреждений(ударов, падений и т.п.). Поднимать и перемещать оборудование следует с осторожностью, с использованием соответствующего грузоподъёмного оборудования.

## 2. Эксплуатация

Equal Complet осуществляет дозирование химических реагентов (HCl - соляная кислота - для регулирования pH и NaOCl - гипохлорит натрия - для дезинфекции в плавательных бассейнах. дозировка осуществляется посредством двух электромагнитных дозирующих насосов в соответствии с показаниями значений pH и FAC(свободный хлор), контролируемые непрерывно двумя зондами pH и Redox. Результаты вычисления позволяют установить необходимый объём свободного хлора в промилле. Дозирующие насосы в системе Equal Complet имеют регулируемую подачу до 5 л/ч (или 10 л/ч в зависимости от модели) и максимальное давление до 5 bar. Первый насос дозирует гипохлорит натрия в целях дезинфекции воды в бассейне, для предварительной корректировки необходимо измерение уровня свободного хлора. Получение значения содержания свободного хлора производится при помощи зонда Redox, который дает нам значение электропроводности в mV воды в бассейне.

Система EQUAL Complet позволяет получить в любой момент времени значение содержания свободного хлора в промилле с показаниями pH и mV. Таким образом, есть возможность получить данные по содержанию свободного хлора в бассейне не применяя гальванические элементы. Второй насос для дозировки контролирует значение pH в бассейне по средствам добавления гидрохлорида натрия. Корректируется pH путем дозировки реактива соляной кислоты HCl.

Преимущество - контроль и регулирование посредством двух насосов для централизованной дозировки в одном оборудовании, что позволяет улучшить работу системы и избежать возможных проблем при синхронизации двух отдельных установок для коррекции pH и содержания свободного хлора.

Например: если значение pH не соответствует требуемому значению, дозировка хлора не производится.

Дезинфекция имеет свой положительный результат, когда pH находится в требуемых пределах значений. Два насоса для дозировки не могут осуществлять дозировку одновременно, за исключением момента запуска системы.

## 3. Комплектация

• два насоса для дозирования, крышка насоса (из полипропилена) и мембраны из тефлона PTFE;

- панель управления с цифровым табло (две линии).

- получение данных в реальном времени рН и

содержание свободного хлора в промилле.

- клавиатура с четырьмя кнопками.
- индикация информации на табло относительно

процесса и ошибок

- выключатель системы (ON/OFF)
- зонды из ПВХ с встроенным фильтром, который

позволяет получение макс давления 3 бар и расход до

5 л/ч

- магнитный сенсор расхода для стабилизации

процесса пуска/останова системы

- зонды рН
- зонды Rx
- невозвратный клапан на выходе порта зондов
- 2 трубы нагнетания для насосов дозировки
- 2 клапана для насосов нагнетания для

дозирования

- 2 трубы по 2 м для гидравлической подпитки бу-

pass для порта зондов

- 2 патрубка 1/2" порта зондов
- Подшипник регулирования расхода через порт

зондов

- продувочный клапан воздуха на порте зондов
- зонд рН соединение BCN
- зонд Rx соединение BCN
- 2 трубы всасывания насосов дозирования
- 2 клапана с педальным управлением
- 2 зонда уровня для реактивов рН и Rx
- 2 штрих тампона рН 4 и 7 для калибровка зондов

рН

- 1 образец 475 мВ для калибровки зонда Rx
- поддон для обработки образцов калибровки
- соединительный кабель питания

#### 4. Общие характеристики

Центральный блок системы EQUAL Complet состоит из:

- панель с 2 двумя насосами дозировки, жидкокристаллический экран и клавиатура для ввода параметров дозировки.

- электро питание 230 В 50 Гц 1 А

- общий выключатель ON/ OFF

Подключение BCN входа для следующих сигналов:

- аналоговый вход:

Redox, ранг 1-1000 мВ при давлении 1мВ. Одна точка калибровки 475 мВ 25 С

- аналоговые выходы должны быть изолированы
- цифровой вход
- зонды уровня для контроля емкостей с реактивами
- сенсор расхода

**Внимание:** цифровые сигналы имеют задержку 5 с, прежде чем выполнить какую-либо операцию - ошибка уровня, отмена ошибки уровня, ошибка-недостаточный расход, т.д.

- нет необходимости в температурном зонде
- нет необходимости в интерфейсе сообщения данных (RS232)
- нет необходимости в почасовой работе, инструмент всегда находится в рабочем состоянии.

Насосы дозирования.

Электромагнитные насосы дозирования с мембраной, серия EQUAL, ESPA, с магнитом диаметром 60 мм и 150 импульсов в минуту. Крышка насоса из полипропилена и мембраной из тефлона. Регулирование давления от 0 до 100% с помощью частотного преобразователя до имп/ мин.

Две модели:

- 5 л/ч при максимальном давлении 5 бар для бассейнов объемом до 250 м3
- 10 л/ч при максимальном давлении 4 бар для бассейнов объемом до 500 м3

Панель управления

Панель управления имеет экран 16 знаков и две линии показа данных. Показ данных и доступ к меню программирования. Ввод и модификация показателей возможно благодаря клавиатуре из 4 кнопок: 2 стрелки, F (функция) и ENTER.

Электронная схема состоит из двух чипов P.C.S.

Соединение между двумя схемами типа «полоски металла». Одна схема P.C.S. для клавиатуры и экрана и другая P.C.S. для циклов процесса, регулирование насосов для дозирования и для регулирования процесса при получении сигналов с помощью зондов, сенсора расхода и зондов уровня, т.д.

#### 5. Установка



Прежде чем начать установку, внимательно прочитайте руководство по установке.


Все операции по установке должны быть выполнены исключительно квалифицированным персоналом и должны быть использованы средства защиты при данной установке

Должны быть выполнены нормы безопасности. Панель готова для установки на вертикальной стене. Если продукт был каким-то образом поврежден, то установка данного продукта невозможна и в данном случае необходимо обратиться в сервисный центр компании ESPA. Панель монтируется в сухом и хорошо вентилируемом помещении. Запрещено размещать наемкостях с кислотой и хлором, чтобы избежать возможного взрыва оборудования при испарении пара.

Бидоны с реактивами должны быть закрыты и должным образом идентифицированы. Также не должны быть расположены под панелью или же слишком далеко для того, чтобы не возникли проблемы всасывания насосами для дозирования. Необходимо избегать образования пара, который может вызвать коррозию компонентов системы для дозирования.

Максимальная высота всасывания 1,5 м.

Электрическое подсоединение.

 Система EQUAL Complet поставляется вместе с соединительными кабелями. Подсоединить инвентарий к источнику питания 230 В 50 Гц./ 1А.

Убедитесь, что есть заземление в соответствии с действующими нормативами. Для того, чтобы избежать перегрузок, рекомендуется подсоединять оборудование EQUAL Complet к другому источнику питания, чем тот к которому подключен насос для фильтрации бассейна. Прежде чем осуществить какую либо операцию по обслуживанию или ремонту, система должна быть отключена от источника питания.

Гидравлическое подключение.

Когда панель установлена на стене, можно приступить к подсоединению гидравлической части.

Подсоединение порта зондов к трубопроводу фильтрации бассейна by pass должно быть выполнено в соответствии со схемой на рис. 10. Также должен быть установлен клапан потока как показано на рис. 10 №1

Вместе с оборудованием EQUAL Complet также поставляются необходимые аксессуары для установки гидравлической части. В комплект входят 2 гибких трубы диаметром 10-12, длиной 2 м и 2 муфты 1/2"



Переход на 1/2"HP

Гибкий шланг Ø 10-12 мм  
длина 2м.



В порт зондов встроен сенсор расхода и регулятор расхода. Сенсор расхода издает сигнал ошибки в случае, если расход не достаточен, либо равен нулю. При ошибке уровня, система устанавливается в режим «ожидания». В данном случае в системе будут работать насосы фильтрации и рециркуляции бассейна, а дозировка реактивов будет проведена только во время этих циклов.

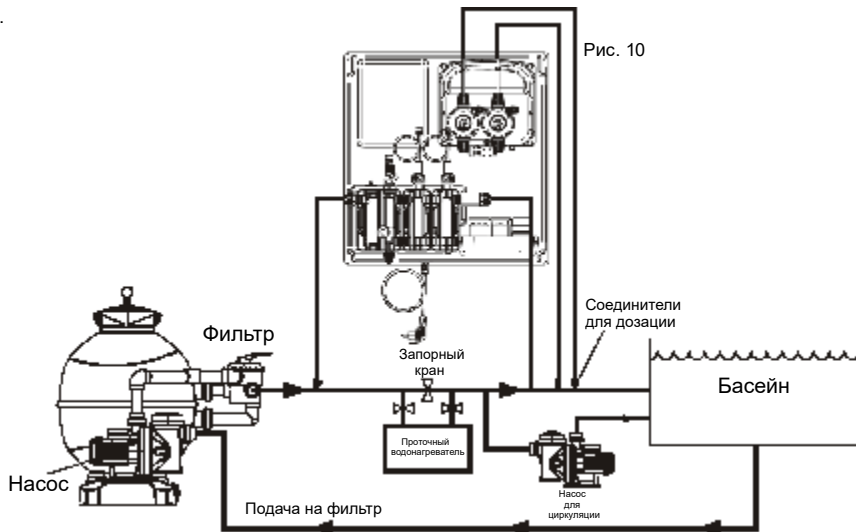


Рис. 10

В порт зондов встроен сенсор расхода и регулятор расхода. Сенсор расхода издает сигнал ошибки в случае, если расход не достаточен, либо равен нулю. При ошибке уровня, система устанавливается в режим «ожидания». В данном случае в системе будут работать насосы фильтрации и рециркуляции бассейна, а дозировка реактивов будет проведена только во время этих циклов.

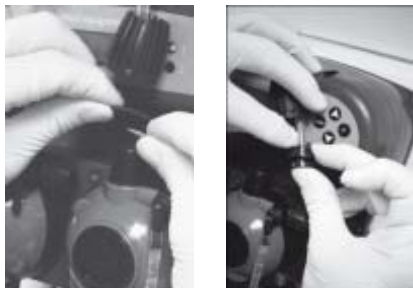


Рис. 2



Подсоединение гидравлики насосов для дозирования  
Подсоединить нагнетательную трубу к верхнему патрубку каждого насоса при помощи клапана, который также включен в комплект. (рис. 2). Клапаны должны быть подсоединены к трубопроводу нагнетания насоса бассейна с помощью хомута. Два клапана не могут быть присоединены к одному и тому же месту, и должны быть разделены как минимум на расстоянии 50 см. Прежде чем ввести прозрачную трубу всасывания 6x4 в емкость с реактивами должен быть установлен соответствующий зонд уровня и клапан в нижний конец трубы. Зонд уровня и клапан не должны достигать самого дна емкости и отстоять на расстоянии нескольких сантиметров для того, чтобы избежать блокировку клапана твердыми частицами.



Рис. 3

Зонд уровня и клапан входят в комплект поставки (рис. 3)

Всасывающая труба должна находиться в вертикальном положении, чтобы избежать образования пузырьков воздуха.

Насос для дозировки pH должен быть подсоединен к емкости с соляной кислотой (HCl соляная кислота

№ CAS 7647-01-0). Рекомендуется коммерческий 23% раствор.

Насос для дозирования Cl должен быть подсоединен к емкости со свободным хлором: гипохлорид натрия (NaOCl гипохлорид натрия CAS 7681-52-9). Рекомендуется использовать коммерческий раствор 40 и 80 мг/л.

Заполнение насосов для дозирования может быть осуществлено в ручную. (Через MENU>PASSWORD> нажать клавишу F до F9 функционирование в ручную (Через MENU >PASSWORD> нажать кнопку F до F9 работа в ручную>ENTER. Более подробную информацию смотрите на стр.7.

Подсоединить гибкую прозрачную трубку диаметром 6x4 к патрубку. И другой конец трубы поместить в емкость с продуктом. Рис. 3.1



Рис. 3.1



Подсоединение зондов  
После завершения подсоединения гидравлической и электрической части необходимо провести подсоединение зондов pH и Redox как показано на рис. 4. Зонды поставляются с соединительными кабелями и с терминалом BCN для подсоединения к основному блоку.

Рис. 4

**Внимание:** Зонды pH и Redox должны быть подключены к соответствующим терминалам. Клеммы не взаимозаменяемы.

Зонды поставляются в отдельной картонной коробке внутри общей упаковки системы. Зонды имеют с внешней стороны защиту из резины и внутри заполнены жидкостью. Зонды всегда должны находиться в контакте с жидкостью, что необходимо для нормальной работы зондов. Прежде чем начать процесс калибровки, необходимо убрать защиту из резины.

Прежде чем подключить зонды, необходимо включить выключатель, расположенный на внешней части панели (рис. 4.1) и начать процесс калибровки. (стр. 7 и 8)



Рис. 4.1

## 6. Калибровка и настройка

Функции:

F1 калибровка зонда рН

F2 калибровка зонда RX

F3 установка значения свободного хлора - рН

F4 Количество импульсов в минуту

F5 Таймер – активация ошибки

F6 выбор языка

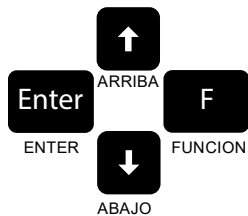
F7 регулировка освещенности экрана

F8 регулировка CIF (

F9 работа в ручную – пробы залива насоса

Рядом с экраном расположены 4 клавиши

F1 и F2 калибровка зондов



Для того, чтобы войти в меню конфигурации, необходимо нажать кнопку ENTER и удерживать в течении 3 секунд.

**Пароль:** нажать 2 раза стрелку вверх и 2 раза стрелку вниз

Появится функция: калибровка зонда рН

Нажать кнопку ENTER: появится калибровать рН7



Затем взять подключенный зонд рН, убрать защитный слой из резины и промыть зонд дистиллированной водой. Ввести зонд в колбу с раствором, идентифицированным как рН7, поставляемый вместе с системой, так как показано на рис. 5

Рис. 5

Слегка перемещать, пока на экране не появится значение рН7. Если через несколько секунд, появится значение отличное от 7, необходимо в ручную установить точное значение равное 7. Подтвердить операцию с помощью нажатия клавиши ENTER.

**Внимание:**

- Промыть зонд дистиллированной водой до и после введения в раствор.

- Зонды могут быстро выйти из строя, если не находятся в жидкости.



Рис. 6

На экране будет установлено показание калибровано рН4. Повторить предыдущую операцию с раствором рН4 стр 6. Слегка перемешать пока на экране не будет установлено значение рН4. Если через несколько секунд, будет установлено значение отличное от 4, то необходимо в ручную откорректировать значение, установив 4. Подтвердить данную операцию, нажав клавишу ENTER.

На данном этапе калибровка будет закончена.

На экране появится сообщение: Качество зонда 100%. Данная функция информирует нас о том о состоянии зонда. В случае, если значения выше 30%, то рекомендуется заменить зонд.



После калибровки зонда рН, установить зонд внутрь порта зондов, как показано на рис. 7.

**Внимание:** Убедитесь, что прокладки установлены правильно, чтобы избежать утечки жидкости.

Рис. 7

Нажать клавишу функция и начать калибровку зонда Rx. Нажать клавишу ENTER.

Затем взять зонд Rx, уже подключенный к инструменту, снять защитный слой из резины и промыть зонд дистиллированной водой, так как это было сделано ранее с зондом рН.



Поместить зонд в колбу с раствором с этикеткой 475mB, поставляемый вместе с системой и так как это показано на рис. 8

Рис. 8

Слегка перемешать, пока на экране не появится значение 475 мВ. Если через несколько секунд не будет установлено значение равное 475, то необходимо в ручную откорректировать данное значение установив его при помощи стрелок. Подтвердить данную операцию нажатием клавиши ENTER.

Затем на экране появится информация о состоянии зонда Rx: качество зонда 100%. При значениях отличающихся на 30% необходимо заменить зонд.



После калибровки зонда, необходимо поместить зонд в порт, как показано на рис. 9.

Рис. 9

**Внимание:** Убедитесь, что правильно установлены прокладки, для того, чтобы избежать утечки жидкости (рис 11).



Рис. 11



У входа в порт с зондами встроен фильтр, чтобы избежать попадания загрязнения в порт зондов и обеспечить правильные показания.

Для чистки фильтра см. стр. 10 (техническое обслуживание)

За фильтром следует магнитный сенсор потока. Для того, чтобы отрегулировать поток и откалибровать расход, необходимо использовать подшипник, расположенный на внутренней части модуля сенсора потока. Рис. 12. Под подшипником расположен отвод для взятия пробы и спуска из порта зондов. Рис. 13

Кран для калибровки расхода.

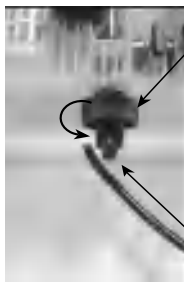


Рис. 12

Спуск и взятие проб.

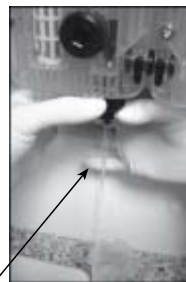


Рис. 13

## 7. Конфигурация параметров и пуск.

После проведения калибровки зондов, необходимо перейти к конфигурации рабочих параметров.

### F3 установка

Нажать клавишу FUNCION до F3 установка pH и Свободного хлора. Нажать ENTER. На экране появится установить pH.

Коррекция pH проводится путем дозирования соляной кислоты (HCl), следовательно значение pH будет уменьшено. Если pH будет установлено на значении 7, при реальном существующем значении 7,5, то есть более чем требуется, в установке начнется дозировка соляной кислоты до значения 6,5. Рекомендуемое значение pH между 7 и 7,2. Нажать стрелки для установки желаемого значения. Нажать ENTER для подтверждения установленных значений.

Затем на экране появляется сообщение Установить значение Cl

Корректировка значение свободного хлора ClF осуществляется путем дозирования хлорида, в данном случае гипохлорит натрия. Если определим установочное значение, например 2 промилле свободного хлора ClF.

Рекомендуемое значение для установки свободного хлора 1,8 и 2 промилле Cl

Нажать стрелки для выбора необходимого значения. Нажать клавишу ENTER для ввода установленного значения. В данном случае показания содержания свободного хлора показаны на экране. Данное не изменяется, если не откорректировать значение свободного хлора в бассейне с помощью функции F8 установка содержания свободного хлора Cl

### F4 Количество импульсов в минуту

Данная функция дает возможность регулировать расход дозирования. Насосы работают при максимальном расходе 150 импульсов/мин, т.е. 100% номинального расхода (5л/ч или 10 л/ч согласно модели).



Нажать клавишу FUNCTION пока не появится функция F4. На экране появится № imp/min/.

Насос имеющий расход 5 л/ч допускает объем импульсов 0,56 см/имп

150 имп/мин: 5,9л/ч	75 имп/мин: 1,67 л/ч
125 имп/мин: 4,2 л/ч	25 имп/мин: 0,83 л/ч
100 имп/мин: 3,3 л/ч	10 имп/мин: 0,33 л/ч
50 имп/мин: 1,67 л/ч	5 имп/мин: 0,17 л/ч

Выбрать желаемый расход при помощи стрелок и подтвердить значение нажав ENTER.

## F5 таймер ошибок

Данная функция позволяет активировать и дезактивировать сообщение об ошибках. Также данная функция позволяет модифицировать таймер по каждой ошибке.

### A1: Стабилизация.

Как только начинается циркуляция воды по зондам сразу же инициируется период стабилизации: время в течение которого при чтении значений pH и ClF не активизируется процесс дозирования пока не будет достаточной циркуляции воды по зондам. Данным образом возможно избежать ошибочного дозирования при показаниях, основанных на пробе воды из бассейна.

Промежуток времени в течении, которого происходит стабилизация занимает от 10 сек до 20 мин. Для установки оптимального времени, можно воспользоваться таймером и установить желаемое время с помощью стрелок и подтвердить ввод при помощи ENTER.

### A2 сообщение ошибки насоса pH:

Данная индикация ошибки указывает нам на то, что через определенное время (регулируемое) дозировки кислоты не получилось уменьшить значение pH на 0,2 pH.

Данная ситуация указывает на то, что существуют некоторые проблемы в линии дозирования кислоты. В связи с тем что данное явление может представлять опасность, предупреждение выключает насос и оборудование находится в режиме STAND-BY. На экране отображается предупреждение - pH Pump что бы дезактивировать данное предупреждение необходимо перезапустить систему главным выключателем.

Продолжительность варьируется от 10 секунд до 20 минут. для того что бы установить продолжительность времени используйте стрелки и подтвердите ввод кнопкой ENTER

### A3. Сообщение ошибки насоса Cl:

Данная индикация ошибки указывает нам на то, что через определенное время (регулируемое) дозировки гипохлорита натрия не получилось уменьшить значение свободного хлора 0,2 промилле. Данная ситуация указывает на то, что существует проблема в линии дозирования гипохлорита натрия. Проблема может быть различного характера: разрыв трубы

нагнетания, некачественный хим. Продукт, т.д. Так как данная проблема может представлять опасность, данное сообщение об ошибке останавливает дозировку и оборудование находится в остановленном состоянии STAND BY. На экране высвечено сообщение ошибка насоса Cl. Для того, чтобы отключить данную ошибку, необходимо перезагрузить систему при помощи выключателя. Промежуток времени таймера от 10 сек до 60 мин. Для того, чтобы установить желаемое время таймера используются стрелки и ввод производится клавишей ENTER.

**A4. Ошибка насосы включены:** коррекция pH осуществляется до проведения коррекции значений ClF (свободного хлора). Только при правильных значениях pH возможно получить оптимальное значение ClF. Данная ошибка позволяет регулировать максимальное время дозирования насосов одновременно. Промежуток времени от 10 сек до 20 мин. Рекомендуется устанавливать небольшой промежуток времени. Данная ошибка останавливает систему, которая находится в режиме STAND BY. Для того, чтобы дезактивировать данную ошибку необходимо перезагрузить оборудование с помощью выключателя. На экране появляется сообщение Ошибка насосы включены. Для того, чтобы установить желаемое время таймера, используются стрелки и ввод осуществляется при помощи клавиши ENTER.

**A5 Ошибка уровня pH:** Зонд уровня, расположенный внутри бидона с кислотным реактивом для корректировки pH указывает на недостаток реактива в бидоне. Данная ошибка не может быть деактивирована, только при добавлении реагента в бидон. Данная ошибка останавливает систему, которая находится в режиме STAND BY. На экране горит сообщение ошибка уровня pH. Для установки таймера используются стрелки и ввод подтверждается при помощи клавиши ENTER.

**A6. Ошибка уровня содержания свободного хлора.** Зонд уровня свободного хлора расположен внутри бидона с дезинфицирующим продуктом для коррекции уровня содержания свободного хлора, которая указывает на недостаток дезинфицирующего продукта в бидоне. Данная ошибка не может быть отключена. Только в случае добавления дезинфицирующего продукта в бидон. Данная ошибка отображается на экране в качестве сообщения ошибка уровня Cl. Данная ошибка не останавливает систему, и позволяет корректировать при необходимости pH. Для того, чтобы установить таймер, необходимо воспользоваться стрелками и подтвердить ввод при помощи клавиши ENTER.

### A7. Ошибка значения ClF.

В случае, если показания значения свободного хлора превышает 2 ppm, значение, которое зафиксировано как установочное, активизируется ошибка ЗНАЧЕНИЕ ClF для того, чтобы предупредить о данной ситуации. Оборудование EQUAL Complet не может уменьшить значение свободного хлора, необходимо ждать окисления хлора, либо заменить часть воды в бассейне.

- превышение значения свободного хлора опасно для плавающих в бассейне.
- превышение свободного хлора ускоряет износ оборудования в бассейне.

#### **F6. Выбор языка ввода**

Нажать клавишу F до F6 выбор языка. Нажать ENTER. Выбрать желаемый язык при помощи стрелок, нажать клавишу ENTER.

#### **F7 Освещенность экрана**

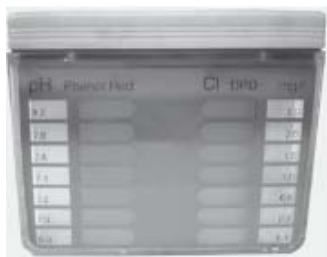
Нажать клавишу F до F7 освещенность экрана. Нажать ENTER. Выбрать интенсивность освещенности в % при помощи стрелок. Нажать ENTER для подтверждения.

#### **F8 регулировка содержания свободного хлора, измерение в бассейне**

Нажать клавишу F до F8 регулировка содержания свободного хлора. Нажать ENTER для доступа к данной функции. На экране будет отображено ClF mis. 0,00 промилле Cor. Rx 000 mV

Взять пробу в бассейне (депозитов забора проб в порте зондов). Провести анализ на содержание свободного хлора.

Единожды установив значение ClF в ppm в бассейне, исправить значение при помощи стрелок и сохранить нажав на клавишу ENTER. Начиная с этого значения, прибор зафиксирует приблизительное значение содержания свободного хлора ClF в бассейне и показания pH и Redox. Показана данная коррекция не была осуществлена, значение содержания свободного хлора на экране будет мигать. Как только значение будет установлено, оно будет постоянно зафиксировано на экране.



#### **F9 Работа в ручную.**

Пробы. Заполнение насоса.

Нажать клавишу F до F9 работа в ручную. Нажать ENTER для доступа к данной функции. Появятся следующие опции.

- Функция работа в ручную деактивирована
- Функция работа в ручную только насоса pH
- Функция работа в ручную только насоса Cl
- Функция работа в ручную насоса pH и Cl

Выбрать желаемую опцию при помощи стрелок  
Нажать ENTER для подтверждения данной функции.

#### **8. Техническое обслуживание**

- постоянно проверять правильность введенных значение и показаний панели ClF
- промывать зонды и загрязнившиеся депозиты
- промывать фильтр на входе как показано на рис. 14
- вытащить болт заземления
- осторожно вытащить фильтр, чтобы не повредить прокладку
- обильно промыть фильтр водой
- Оборудование EQUAL Complet зонды заменяемые, если показания ниже на 30%, рекомендуется заменить зонды.
- на зонды pH и Rx нет гарантии.



Рис. 14

## 9. Сведения о сертификации

Установки серии Equal Complet соответствуют требованиям следующих нормативных документов:

~~Европейские стандарты:~~

Directive 89/336/CEE

Directive 92/31/CEEDirective 93/68/CEEDirective 93/97/CEEDirective 73/23/CEE

Directive 2002/95/CEEDirective 2002/96/CEEDirective 2003/108/CEE

ГОСТ Р 52743-2007 (разд. 5);

ГОСТ Р 52744-2007 (разд. 5);

ГОСТ Р 22247-96 (разд. 5).

Сертификат соответствия № С-ES.AB28.B.06125, выдан 14.02.2013 г. (орган по сертификации ООО «Серконс»: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16).

Срок действия сертификата – по 13.02.2018 г.

## 10. Гарантийные обязательства

Срок гарантии на устройства управления составляет 1 год, с даты покупки конечным пользователем. Документом, подтверждающим дату продажи, является гарантийный талон установленного образца. Гарантийный талон должен быть правильно заполнен, его отсутствие или неправильное заполнение может послужить причиной отказа в гарантийном обслуживании оборудования. Гарантийные обязательства включают в себя все производственные дефекты или дефекты комплектующих, подтвержденные производителем. Определение причин возникновения неисправностей насоса производится авторизованными сервисными центрами ESPA, в случае подтверждения производственного дефекта или дефекта комплектующих производится ремонт или замена оборудования производителем (по его усмотрению).

Гарантийные обязательства производителя не распространяются на дефекты, возникшие в результате неправильного обращения, неправильного электрического подключения, в случае нарушения правил установки, монтажа, эксплуатации, приведенных в данном руководстве. Условия гарантийного обслуживания не применяются в случае обнаружения следов самостоятельной разборки или ремонта.

**Изготовитель**

ESPA 2025, S.L.  
Ctra. de Mieres, s/n  
Apdo. Correos 47  
17820 Banyoles Spain  
e-mail: [info@espa.com](mailto:info@espa.com)  
[www.espa.com](http://www.espa.com)

**Представительство  
в России**

ООО «ЭСПА РУС ЭДР»  
г. Москва,  
ул. Кантемировская, 58  
+7 495 730 43 06  
+7 495 730 43 07  
e-mail: [info@espa.ru](mailto:info@espa.ru)  
[www.espa.ru](http://www.espa.ru)

