



Данное руководство по эксплуатации содержит информацию по технике безопасности, нарушение которой может угрожать жизни или быть причиной серьёзных травм. Таковая информация указана иконкой в виде треугольника с восклицательным знаком в нём.



Предохраняйте прибор от воздействия солнца и воды. Избегайте водяных брызг.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА «MAX5»



Конфигурация и скриншоты (screenshots) могут отличаться и не содержат в себе некоторых функций. Максимально может быть установлено до 5 каналов.

Читайте внимательно!



РУССКАЯ версия

R16-05-11



NORME CE
EC RULES(STANDARD EC)
NORMAS DE LA CE

Direttiva Basso Voltaggio
Low Voltage Directive 2006/95/CE
Directiva de baja tensión

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
EMC electromagnetic compatibility directive 2004/108/CE
EMC directiva de compatibilidad electromagnética



ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасно!

- В экстренных случаях прибор необходимо немедленно выключить! Отсоедините силовой шнур от источника тока!
- При установке всегда соблюдайте принятые в данной местности правила и предписания!
- Изготовитель не несёт какой-либо ответственности в случае какого бы то ни было несанкционированного использования или неправильного применения данного изделия, способное привести к травме обслуживающего персонала и / или повреждения изделия и материалов.

Предупреждения!

- Прибор должен быть доступен в любое время для эксплуатации и обслуживания. Доступ к прибору не должен быть заблокирован никоим образом!
- Питатель (фидер) должен быть соединён с устройством защиты от отсутствия потоков для того, чтобы автоматически отключать насосы, если потока нет.
- Насосы и дополнительное оборудование должны обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированными специалистами, имеющими на это право!
- Перед обслуживанием прибора обязательно слейте жидкость!
- Обязательно опорожните и промойте ту часть аппарата, где была жидкость, прежде чем начать пользоваться насосом, который до этого перекачивал опасные или незнакомые вещества.
- Всегда внимательно прочитывайте спецификацию по технике безопасности используемых химикатов!
- Всегда носите защитную одежду при работе с опасными и неизвестными химикатами!
- Прибор должен эксплуатироваться /обслуживаться только подготовленными специалистами!
- Все операции по соединениям должны производиться при отключённом от сети приборе!

Введение

Прибор MAX5 является многорежимным цифровым регулятором. Он считывает показания и контролирует работу до пяти (5) каналов, которые могут быть запрограммированы на контроль * рН - ОВП – хлор – мутность – температура – сложный хлор (см. функция хлора для основных опций) – общий контроль хлора (см. функция хлора для основных опций) – проводимость. Он имеет 6 выходов установленных точек, 6 пропорциональных выходов насоса, 6 выходов mA, 1 выход очищающего зонда и 5 уровневых входов ёмкости. Программный режим трёхсторонних выходов установленных точек: вкл. / выкл.- ПИД – ШИМ. Прибор MAX5 может быть подсоединён к персональному компьютеру для дистанционного управления / программирования с использованием стандартного USB порта, соединения RS485, модема GSM или GPRS и системы ETHERNET.

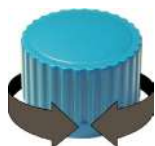
Рабочие диапазоны: рН : от 0 до 14 рН
ОВП: от 0 до 1 000 мВ (mV)
хлор: от 0 до 10 мг/л
мутность: от 0 до 9 999 NTU
температура: от 0 до 200 °C
проводимость: от 0 до 300,0 мс

Вся информация выводится на широкоэкранный жидкокристаллический дисплей (240x64). Прибор легко программируется посредством новейшей системы регулирования колёсиком. Прибор MAX5 размещается в коробке-корпусе из пластмассы IP65. Габариты: дл.325 x выс.235 x гл. 125 (включая колёсико и соединительные элементы).

Колёсико

Колёсико находится в верхней правой части прибора MAX5. Оно используется для управления прибором. Колёсико может вращаться в обоих направлениях для прокрутки меню и / или его можно нажать для подтверждения выделенного раздела / значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: После введения изменений необходимо нажать ОК, чтобы произвести сохранение и выйти из подменю.



В основном меню вращайте колёсико для просмотра и выбора всех опций.

По часовой стрелке: установленная точка > Калибровка > Опция > Ручной (Manual) > Выход (Exit) или против часовой стрелки.

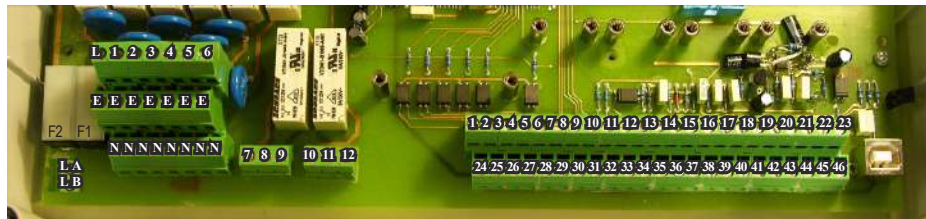


Нажмите колёсико для перемещения на подменю к выбранной опции.

*конфигурация и скриншоты (screenshots) могут отличаться и не содержать в себе некоторых функций. Максимально может быть установлено 5 каналов.

Соединения материнской платы

Отсоедините прибор от электросети. Затем подключитесь к зондам и / или выбранным выходам, придерживаясь при этом инструкции, указанной на рисунке выше. Для облегчения устройства платы она была разделена на две части: силовые подключения и подключения I/O. Информацию о соединениях NTU и ETHERNET для зондов серии ECiX смотрите в ПРИЛОЖЕНИИ А на стр. 30. Номера на блоках относятся только к собственной части платы.



Силовые
соединения



Соединения I/O

Силовые соединения:

F1: Плавкий предохранитель сети (3,15 АТ)

F2: Общий плавкий предохранитель (6,3 АТ)

LA – LB: переключатель реле размыкания выходов (для отключения выходов удалите проволоку)

Основной источник тока (от 90 VAC до 265 VAC): L (фаза), E (земля), N (нейтраль)

Выходы установленной точки (тот же VAC на основном источнике питания):

1 – E – N (защищено предохранителем F2)

2 – E – N (защищено предохранителем F2)

3 – E – N (защищено предохранителем F2)

4 – E – N (защищено предохранителем F2)

5 – E – N (защищено предохранителем F2)

6 – E – N (защищено предохранителем F2)

Выход чистящего зонда: 7(N.C.), 8(C), 9(N.O.) контакт без напряжения

Выход общей тревоги: 10(N.C.), 11(C), 12(N.O.) контакт без напряжения

Предупреждение: Соединения должен производить только квалифицированный и подготовленный специалист.

Соединения I/O:

Выходы пропорционального насоса (модель IS приводится импульсами):

1(-); 2(+): выход P1 ОПТРОННО
3(-); 4(+): выход P2 СОЕДИНЁННЫЕ
5(-); 6(+): выход P3 СИГНАЛЫ
7(-); 8(+): выход P4 (-) Неразделяемый
9(-); 10(+): выход P5 сигнал!
11(-); 12(+): выход P6

Выходы mA (максимальная резистивная нагрузка: 500 ом):

13: Общий
14: mA выход 1
15: mA выход 2
16: mA выход 3
17: mA выход 4
18: mA выход 5
19: mA выход 6

ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ
по требованию

RS485:

20: GND
21: + Signal RS485 (A)
22: - Signal RS485 (B)
23: n/c

GND земля общая

Входы уровня ёмкости:

24 (-); 25 (+) Уровень 1
26 (-); 27 (+) Уровень 2 (-) сигнал общей земли
28 (-); 29 (+) Уровень 3 (GND)
30(-); 31 (+) Уровень 4
32(-); 33 (+) Уровень 5

Вход датчика приближения (мод. SEPR):

Вход контакта

Опция установления потока с установочного меню

Водомер излучателя импульсов
(с использованием эффекта Холла):

Водомер излучателя импульсов
(контактный)

INPUT – вход, GND – земля

Вход температурного зонда только для модели PT100: 40(зелёный); 41 (коричневый);
42 (белый); 43 (жёлтый)

Вход резервного сигнала:

(перед установкой зонда удалите сопротивление)
44 (+); 45 (GND)

Предупреждение: Соединения должен производить только квалифицированный и подготовленный специалист.

Главный экран

С главного экрана можно получить доступ ко всем функциям прибора, поворачивая колёсико и выделяя выбранную опцию. Доступные опции расположены в нижнем правом углу экрана.

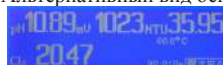


Рис. 1

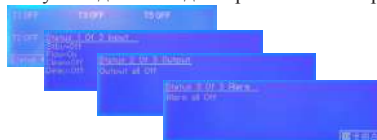
Управление статусом. Нажмите для прокрутки через:



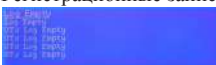
Альтернативный вид основного меню



Статус входа – выхода – тревоги – таймеров



Регистрационные записи



Обслуживание (показывает также устройства ID и USB)



- меню установки (зона, защищённая паролем)



- меню выключения. Для выключения прибора нажмите здесь



- меню тревоги (сигнализации). Для выключения тревоги нажмите здесь

Пароль

На главном экране вращайте колёсико до выделения  , после чего нажмите колёсико.

Примечание: Это зона, защищённая паролем. Поэтому, каждый раз, когда Вы получаете доступ к этому меню, прибор будет просить Вас дать пароль, как это показано на рисунке ниже.

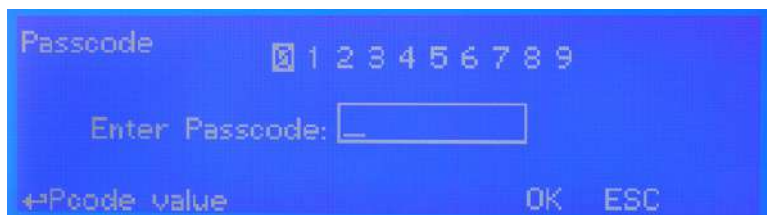


fig. 2

Если это у Вас «первый визит», то паролем по умолчанию будет сочетание цифр 0000 (и для администратора, и для пользователя).

Просто нажмите четыре раза на колёсико. Или же вращайте колёсико по цифрам и нажимайте его для выбора нужной цифры.

Для того чтобы снова вернуться на главный экран без доступа к меню установок (setup menu), вращайте колёсико до положения ESC (выход) и нажмите его.

Установка (Setup)

На главном экране вращайте колёсико до выделения  , а затем нажмите колёсико. Введите пароль как описано в предыдущем параграфе.

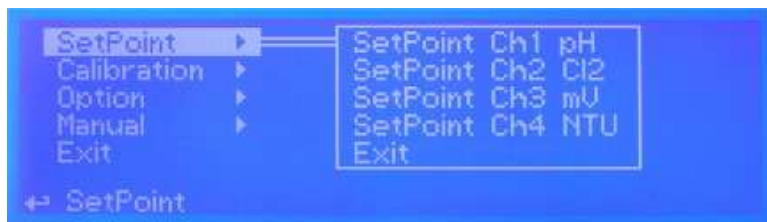


fig. 3

Вращайте колёсико для прокрутки опций и нажмите его для входа в меню выбранной опции.

Установленная точка. Используйте это меню для определения рабочего режима прибора, конфигурации выхода, условия тревоги (сигнализации), и выходов mA.

Опция калибровки. Используйте это меню для калибровки показаний главного прибора (pH, ОБП, хлор, мутность и температура).

Опция. Используйте это меню для установки TAU, выхода задержки, обнаружения потока, установки часов, очистки зонда, перезагрузки, установки RS485, установки тревоги, установки регистрации (log) и установки пароля.

Ручной режим. Используйте это меню для ручной активации выходов (реле (Relay), импульс (pulse), mA, уровень).

Выход (Exit). Используйте эту опцию для возвращения в главный экран.

Установленная точка.

На установочном меню (Рис. 3) вращайте колёсико до выделения “Setpoint” (Установленная точка), после чего нажмите колёсико. Снова вращайте колёсико до тех пор, пока достигните необходимого параметра измерений между pH – Cl2 – mV – NTU.

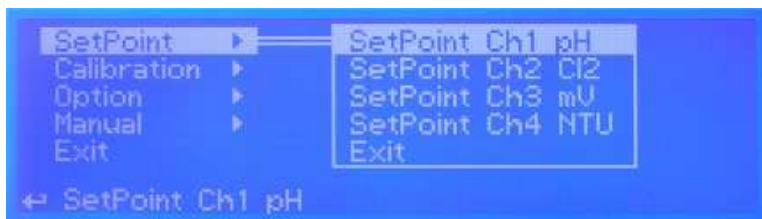


рис. 4

При вхождении в «подменю измерений»* (measure submenu) становится возможным отредактировать следующие параметры:

[Da] “установленная точка А”, которая может конфигурироваться на включение/выключение (on/off), ШИМ или ПИД и устанавливается на 1 - 6 каналов

[Db] “установленная точка В”, которая может конфигурироваться на включение/выключение (on/off), ШИМ или ПИД и устанавливается на 1 - 6 каналов

[Pa] “пропорциональный выход насоса А”, устанавливается на 1-6 каналов

[Pb] “пропорциональный выход насоса В”, устанавливается на 1-6 каналов

[mA] “выход mA”, устанавливается на 1-6 каналов

[Aa] “общая тревога А” для «запредельных» параметров показаний

[Ab] “общая тревога В” для «запредельных» параметров показаний

[Ad] “общая тревога” для максимального времени дозирования

[Ag] “общая тревога” для повреждённого зонда (те же показания после установленного времени)

Общее количество доступных выходов-каналов – 6. Это количество уменьшается каждый раз, когда канал предписывается какой-либо конкретной функции во время установки. Как только каналы становятся более недоступными, прибор начинает давать показания только значения зонда.

Da и Db

Используя Da и Db, можно управлять состоянием (статусом) «установленных точек» и «выходами уровня», применяя для этого соответствующие правила. Информацию о «силовых подключениях» и «подключениях I/O» смотрите на странице 4 и 5 оригинала руководства по эксплуатации. Это поможет Вам правильно определить эти выходы на материнской плате.

Как только активирована функция Da или Db (перемещайте колёсико через “disable” («отключить»)), нажмите, поворачивайте до положения “enable” (активировать), снова нажмите и выйдите, основными параметрами становятся РЕЖИМ (MODE) (ON/OFF – ШИМ – ПИД), RL, LEV и STOP.

«Канал» является соответствующим выходом соединений материнской платы.

*Setpoint pH or Cl2 or mV or NTU

Рабочие режимы Da и Db

Режим ON/OFF (включено/выключено)

Режим On/Off (вкл./выкл.) устанавливается в приборе для его эксплуатации с использованием двух установочных значений, которые активируют или отключают соответствующий выход установленной точки.

Параметры для установки в этом режиме таковы:

ON: активирует RL и LEV при движении к значению единицы (например: pH)

OFF: отключает RL и LEV при движении к значению единицы (например: pH)

RL: (выбрать в пределах доступной “установленной точки выхода” на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка).

LEV: (выбрать в пределах доступных “входов уровня ёмкости” на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка).

STOP: («ON»: когда содержимое ёмкости заканчивается, после чего соответствующий выход будет отключён и появится индикация состояния тревоги.

“OFF” (отключение): когда содержимое ёмкости заканчивается, после чего соответствующий выход будет оставаться, и появится индикация состояния тревоги).

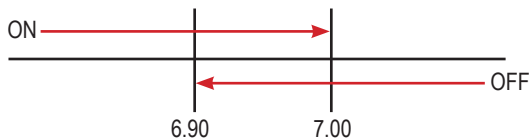
MSG (сообщение): когда сообщение о тревоге по SMS или EMAIL будут посланы на редактирование в меню GSM.

Режим ON/OFF (вкл./выкл.) в процессе дозирования ЩЁЛОЧИ (ALKALI)

Поставьте значение pH на 6.90 ON (вкл.) и 7.00 на OFF (выкл.).

Прибор оставит соответствующий выход в активном состоянии, пока величина значения не увеличится до 7.00pH.

При pH равном 7.00 соответствующий выход будет отключён пока величина значения не снизится ниже 6.90pH.



Режим ON/OFF в процессе дозирования кислоты (ACID)

Поставьте значение pH на 7.00 OFF (выкл.) и 7.10 ON (вкл.).

Прибор оставит соответствующий выход в активном состоянии, пока величина значения не уменьшится до 7.00pH.

При pH равном 7.00 соответствующий выход будет отключён пока величина значения не увеличится до 7.10pH.

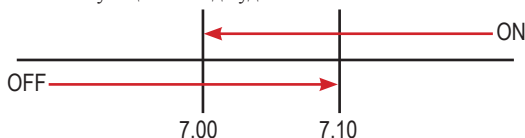


рис. 5

Режим ШИМ

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) сигнала или источника питания включает в себя модуляцию его рабочего цикла для того чтобы либо передать информацию по каналу связи или управлять количеством мощности, посылаемой на нагрузку.

Данный режим работает в течение установленного времени (от 0 до 100 секунд) для включения или выключения выбранного выхода.

Разрешение времени составляет 5 секунд, 5 шагов. За это время, если показание смещается к установленному значению (включено или выключено), то ШИМ сработает на выход в соответствии с таймером. Достигнув установленного значения, ШИМ навсегда оставит выход во включённом (ON) или выключенном состоянии (OFF).

Параметры, которые необходимо установить для этого режима, таковы:

Величина единицы (Unit Value) +%: (время активности к установленному значению. 0% означает 0 секунд. 100% означает 100 секунд).

RL: (выберите из имеющегося “выхода установленной точки” » на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

LEV: (выберите из имеющихся “выходов уровня ёмкости” » на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

STOP: (“ON” – вкл. : когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход будет выключен и появится индикация состояния тревоги.

“OFF” (выкл.) : когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход останется включённым и появится индикация состояния тревоги.)

MSG: в случае сбоя получателю отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

Пример: установите сначала значение pH на 10.00 = 100% и второе значение pH на 5.0 = 0%.

При чтении значений >/ до 10.00 выход будет постоянно включённым ON.

При чтении значений <\ 5.0 выход будет постоянно выключенным OFF.

При чтении значений 9.50 выход будет выключенным OFF в течение 10 секунд, и включённым ON в течение 90 секунд.

Если читаемое значение уменьшается до 8.00, то выход будет выключенным “OFF” в течение 20 секунд и включённым “ON” в течение 80 секунд.

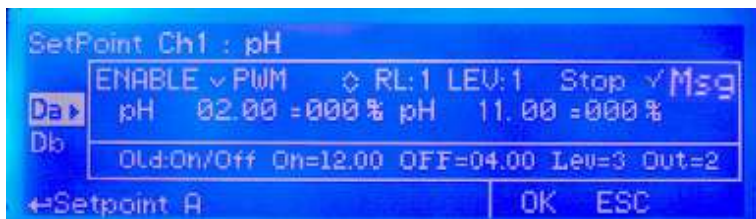


рис. 5

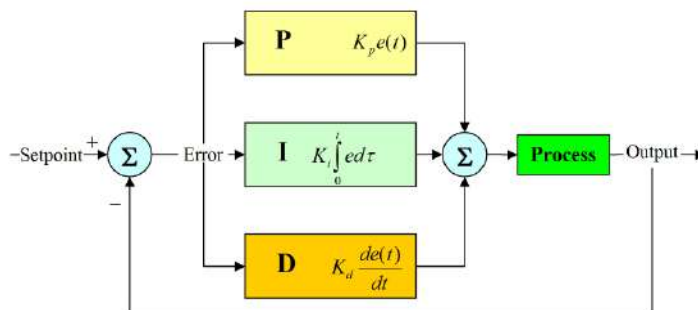
Примечания: для значений в пределах от 1% до 5% прибор MAX5 принимает рабочее значение 5%.
для значений в пределах от 95% до 99% прибор MAX5 принимает рабочее значение 95%.

Режим ПИД (PID)

Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор – это универсальный механизм управления обратной связью контура. ПИД регулятор пытается исправить погрешность между измеряемой переменной величиной процесса и желаемой установленной точкой путём расчёта, после чего выводит корректировку таким образом, что процесс можно соответственно поправить.

Расчёт ПИД регулятора (алгоритм) включает в себя три отдельных параметра; Пропорциональное, Интегральное и Дифференциальное значения. Пропорциональное значение определяет реакцию на текущую ошибку. Интегральное значение определяет реакцию на основе суммы последних погрешностей. Дифференциальное значение определяет реакцию на скорость, с которой меняется погрешность (ошибка). Измеренная сумма этих трёх действий используется для наладки процесса. Путём тюнинга (настройки) трёх констант в алгоритме ПИД регулятор ПИД может регулировать действие, предназначенное для удовлетворения специфических требований процесса. Ответ регулятора можно описать с точки зрения реакции регулятора на ошибку, на степень, до которой регулятор перекрывает установленную точку и степень колебания системы. Следует отметить, что использование ПИД алгоритма для регулирования не гарантирует оптимального управления системы или её стабильности.

рис. 6



(Kp) – постоянное пропорциональное увеличение (прирост)

(Kj) – постоянное интегральное увеличение (прирост)

(Kd) – постоянное дифференциальное увеличение (прирост)

(t): Время в прошлом, способствующее интегральному ответу

Параметры, которые необходимо установить для данного режима, таковы:

RL: (выберите из имеющегося “выхода установленной точки” » на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

LEV: (выберите из имеющихся “выходов уровня ёмкости” на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

STOP: (“ON” – вкл.: когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход будет выключен и появится индикация состояния тревоги.

“OFF” (выкл.): когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход останется включённым и появится индикация состояния тревоги.)

ON: (включить) : Активируйте RL и LEV пропорциональным движением к значению единицы (например, pH)

OFF: (выключить) : Выключите RL и LEV пропорциональным движением к значению единицы (например, pH)

I: интегральное время (от 0 сек. до 59 мин. 59 сек.)

D: дифференциальное время (от 0 сек. до 59 мин. 59 сек.)

Режимы Pa и Pb

Используя режимы RxA и / или RxB можно управлять статусом «Выход пропорционального насоса» на основе некоторых параметров. Соответствующую информацию о «Соединения I/O» смотрите на стр. 5 оригинала руководства по эксплуатации. Это поможет Вам определить эти выходы на материнской плате. Как только функция RxA или RxB активирована, (вращайте колёсико по «disable») (отключить), нажмите, снова вращайте до положения «enable» (активировать), и затем нажмите для выхода), после чего основными параметрами становятся OUTOPTO, LEV, STOP и pH – pM.



рис. 6

OUTOPTO

Outopto относится к «Выходам пропорционального насоса» в части «I/O Connections» (Соединения I/O) материнской платы. Установите это значение между доступными выходами. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.

LEV: (выберите из имеющихся «входов уровня ёмкости») на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

STOP : (“ON” – вкл. : когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход будет выключен и появится индикация состояния тревоги.

“OFF” (выкл.): когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход останется включённым и появится индикация состояния тревоги.)

MSG: в случае сбоя получатель отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

pH – pM

В этих полях необходимо установить два значения pH с импульсами для пропорционально работающего режима. Данный режим позволяет прибору модулировать выходные импульсы пропорционально к достигаемым значениям.

Например: Установите первое значение pH на 10.00 с 250 PM. Установите второе значение pH на 7.00 с 0 PM.

Если читаемое значение 10.00, то тогда 250 импульсов в минуту будут отправляться на соответствующий выход.

Если читаемое значение 7.00, то тогда никакие импульсы на соответствующий выход отправляться не будут.

Если читаемое значение 8.5, то тогда 125 импульсов в минуту будут отправляться на соответствующий выход.

Режим mA

Используя режим mA, можно управлять статусом «выходов mA» на основе некоторых параметров. Смотрите информацию по этой теме в разделе «I/O connections» (соединения I/O) на стр. 5 оригинального руководства по эксплуатации. Это поможет Вам определить эти выходы на материнской плате. Как только активирована функция mA1 (перемещайте колёсико через “disable”) («отключить», нажмите, повращайте до положения “enable” (активировать), снова нажмите и выйдите), основными параметрами становятся OUTmA, LEV, STOP и pH – mA.

Режим mA

Используя режим mA, можно управлять статусом «выходов mA» на основе некоторых параметров. Смотрите информацию по этой теме в разделе «I/O connections» (соединения I/O) на стр. 5 оригинального руководства по эксплуатации. Это поможет Вам определить эти выходы на материнской плате. Как только активирована функция mA1 (перемещайте колёсико через “disable” («отключить»), нажмите, поворачивайте до положения “enable” (активировать), снова нажмите и выйдите), основными параметрами становятся OUTmA, LEV, STOP и pH – mA.

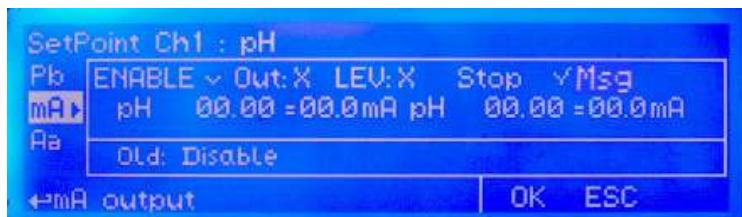


рис. 7

Режим OUTmA

OutmA относится к «Выходам mA» в части “I/O Connections” (Соединения I/O) материнской платы. Установите это значение между доступными выходами. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.

LEV: (выберите из имеющихся “входов уровня ёмкости” » на материнской плате. Если выход уже используется, то он будет исключён из списка.)

STOP : (“ON” – вкл. : когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход будет выключен и появится индикация состояния тревоги.

“OFF” (выкл.): когда продукт в ёмкости заканчивается, то соответствующий выход останется включённым и появится индикация состояния тревоги.)

MSG: в случае сбоя получатель отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

pH – mA

В этих полях необходимо установить два значения pH с mA для пропорционально работающего режима. Данный режим позволяет прибору модулировать выходные импульсы пропорционально к достигаемым значениям. Диапазон mA колеблется от 0 до 20 mA.

Например: Установите первое значение pH на 10.00 с 15 mA. Установите второе значение pH на 7.00 с 0 mA.

Если читаемое значение 10.00, то тогда 15 mA будут отправляться на соответствующий выход.

Если читаемое значение 7.00, то тогда никакого mA соответствующий выход отправляться не будет.

Если читаемое значение 8.5, то тогда 7.5 mA будут отправляться на соответствующий выход.

Режим Aa и Ab

Используя режим Aa и / или Ab можно установить визуальную тревогу (сигнализацию) для значений $>/$ или $<$, чем установленное. Как только активирована функция Aa или Ab (перемещайте колёсико через “disable” («отключить»), нажмите, поворачивайте до положения “enable” (активировать), снова нажмите и выйдите), основными параметрами становятся ALARM и DELAY (тревога и задержание).



рис. 8

ALARM (тревога)

Условия тревоги могут быть установлены на “ON” и “OFF” и для значений pH $>/$ или $<$ установленного. По достижении этого значения, появляется сообщение о тревоге.

ЗАДЕРЖАНИЕ

Задержание от 0 до 99 минут может быть установлено до того как прибор начал подавать сигнал тревоги.

MSG: в случае сбоя получателю отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

Режим AD

Можно использовать режим AD для установки минимального времени дозирования. Данная тревога не позволяет подсоединённому насосу дозировать, если не достигнуто установленное время. Время может быть установлено от 1 минуты до 9 часов и 59 минут. Соответствующий выход установленной точки будет отключён, когда достигаются условия тревоги AD.

MSG: в случае сбоя получателю отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

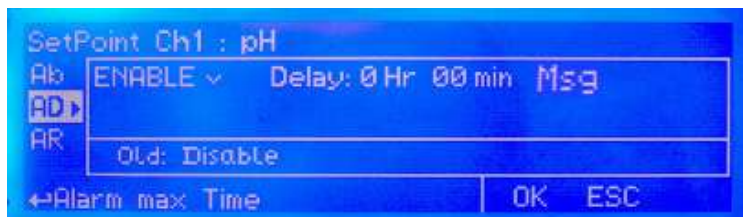


рис. 9

Режим AR

Можно использовать режима AR для установки визуальной тревоги (сигнализации) если показания зонда не изменяются в течение установленного времени. Время может быть установлено от 1 минуты до 9 часов и 59 минут.



рис. 10

MSG: в случае сбой получателю отсылается SMS сообщение или электронное письмо редактируемое в меню GSM.

Калибровка

В установочном меню (Рис. 3) вращайте колёсико до выделения «Калибровка» (Calibration), а затем нажмите колёсико. Снова вращайте колёсико, пока не будет достигнуто необходимое измерение калибровки pH – Cl2 – mV – NTU – Temperature (температура).

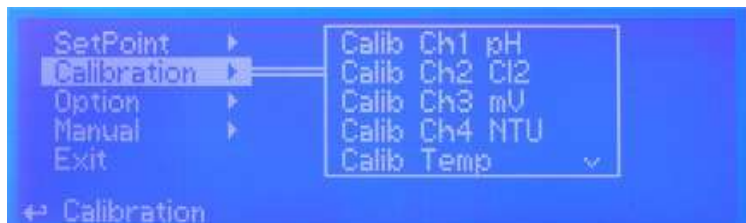


рис. 11

Калибровка pH

Процедура калибровки pH включает в себя две точки калибровки и требует двух буферных растворов. Буферными растворами по умолчанию являются pH 4.00 и pH 7.00. Величина pH может также автоматически компенсироваться температурой.



рис. 12

В следующем примере прибор калибрует pH, используя значение буферного раствора по умолчанию. Данная процедура предполагает, что прибор корректно сконфигурирован и подсоединён рабочий зонд pH. В противном случае возможно получение внештатных результатов.

Первая точка калибровки

Войдя в меню «Калибровка pH» (Calibration pH), смещайте колёсико на «Calib 1st Pt», затем нажмите колёсико и войдите в подменю первой точки калибровки. Подготовьте буферный раствор 7.00 pH и опустите в него датчик зонда. Дождитесь, пока показания станут стабильными и, в соответствии со значением буферного раствора, двигайте колёсико до тех пор, пока на дисплее появится такое же показание («поле pH по умолчанию») Значение по умолчанию будет 7.00 pH. Для завершения процедуры переместите курсор на «OK» и нажмите колёсико, после чего приступайте к следующему этапу.

Примечание: значение буферного раствора может меняться, если окружающая температура отлична более чем на 20°. Для получения более полной информации внимательно прочитайте этикетку к раствору. В данном случае «pH по умолчанию» должно быть изменено.

Вторая точка калибровки

Вращайте колёсико на «Calib 2nd Pt», затем нажмите колёсико и войдите в подменю второй точки калибровки. Подготовьте буферный раствор 4.00 pH и опустите в него датчик зонда. Дождитесь, пока показания станут стабильными и, в соответствии со значением буферного раствора, двигайте колёсико до тех пор, пока на дисплее появится такое же показание («поле pH по умолчанию») Значение по умолчанию будет 4.00 pH. Для завершения процедуры переместите курсор на «OK» и нажмите колёсико, после чего приступай к следующему этапу.

Примечание: значение буферного раствора может меняться, если окружающая температура отлична более чем на 20°. Для получения более полной информации внимательно прочитайте этикетку к раствору. В данном случае «pH по умолчанию» должно быть изменено.

Comp Auto / Select Temp

Войдя в подменю, включите автоматическую компенсацию температуры, поверните колёсико до DISABLE (отключить), нажмите его и измените опцию на ENABLE (включить). Эта процедура автоматически установит температурную компенсацию.

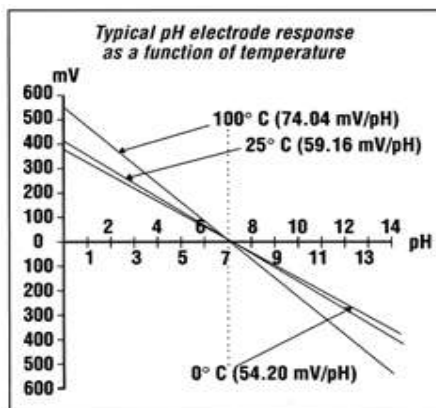


рис. 13

Для завершения процедуры сместите курсор на главном меню в положение «Exit» и нажмите. Если в процессе калибровки произошла ошибка, то прибор покажет сообщение об ошибке и попросит приступить к новой калибровке, отменить текущую операцию и восстановить значения по умолчанию.

Калибровка хлора

Процедура калибровки хлора включает в себя выбор зонда и калибровку нулевой и 2-й точек.



рис. 14

Данная процедура предполагает, что прибор корректно сконфигурирован, а рабочий зонд хлора подсоединён и установлен на системе. Измерения должны производиться с использованием подготовленной воды. В противном случае возможно получение внешних результатов.

Выбор зонда

Войдя в меню «Калибровка хлора» (Clorine calibration), перейдите к «Выбор зонда» (Select Probe), затем нажмите на колёсико и войдите в список зонда. В зависимости от системы, вращением колёсика выберите наиболее подходящий зонд, после чего нажмите для подтверждения.

Probe	Scale (mg/l)
ECL 1/2	2.000mg/l Cl2
ECL 1/5	5.00mg/l Cl2
ECL 1/20	20.00mg/l Cl2
ECL 1/200	200.0mg/l Cl2
ECL 2/2	2.000mg/l Cl2O2
ECL 2/20	20.00mg/l Cl2O2
ECL 3/2	2.000mg/l Cl2
ECL 3/10	10.00mg/l Cl2
ECL4,5,6,7	10.00mg/l Cl2 or Br
ECL 8/2	2.000 mg/l Cl2Tot
ECL 8/20	20.00 mg/l Cl2Tot
ECL 9/200	200.0mg/l H2O2
ECL9/2000	2000mg/l H2O2
ECL10/1	0.5mg/l O3
ECL 10/10	10.00mg/l O3
ECL11/200	200.0mg/l peracetic acid
ECL11/2000	2000mg/l peracetic acid
ECL 13	60.00mg/l O2
ECL 17/10	10.00mg/l Cl2O2
ECL 18/10	10.00 mg/l Cl2

Нулевая калибровка

Войдя в меню «Калибровка хлора», перейдите к «Нулевая калибровка» (Calib Zero), затем нажмите колёсико и войдите в режим калибровки. Для обеспечения корректной калибровки система произведёт следующие процедуры:

- перед держателем зонда установите «фильтр из активированного угля».
- в течение примерно 30 минут пропускajte поток системной воды через держатель зонда.
- нажмите колёсико (курсор должен быть в положении ОК)
- удалите «фильтр из активированного угля»



**Система углеродного
фильтра**

Вторая точка калибровки

Войдя в меню «Калибровка хлора», перейдите к «Вторая точка калибровки» (Calib 2nd Pt Zero), затем нажмите колёсико и войдите в режим калибровки. Для обеспечения корректной калибровки используйте фотометр или устройство DPD, чтобы считывать показания хлора на системе. Введите значение, используя колёсико, переместите курсор в положение ОК, после чего нажмите колёсико.



Фотометр

Для завершения процедуры сместите курсор на главном меню с положения «Calibration Cl» (хлорная калибровка) в положение «Exit» (выход) и нажмите. Если в процессе калибровки произошла ошибка, то прибор покажет сообщение об ошибке и попросит приступить к новой процедуре, отменить текущую операцию и восстановить значения по умолчанию.

Калибровка mV

Процедура калибровки ОВП включает в себя одну точку калибровки и требует одного буферного раствора. Буферный раствор имеет по умолчанию значение 650 mV.



рис. 15

Данная процедура предполагает, что прибор корректно сконфигурирован, а рабочий зонд ОВП подсоединён. В противном случае возможно получение нештатных результатов.

Войдя в меню «Калибровка mV», переместите колёсико в «Calibration» (калибровка), затем нажмите колёсико и войдите в подменю калибровки. Подготовьте буферный раствор 650 mV и опустите в него датчик зонда. Дождитесь, пока значение будет стабильным и, в соответствии со значением буферного раствора вращайте колёсико, пока такое же значение будет на дисплее (поле mV по умолчанию). Значение по умолчанию составляет 650 mV. Для завершения процедуры сместите курсор в положение ОК и нажмите колесико, чтобы перейти к следующему этапу.

Примечание: значение буферного раствора может меняться, если окружающая температура отлична более чем на 20°. Для получения более полной информации внимательно прочитайте этикетку к раствору. В данном случае «mV по умолчанию» должно быть изменено.

Для завершения процедуры сместите курсор на главном меню с положения «Calibration mV» (калибровка mV) в положение «Exit» (выход) и нажмите. Если в процессе калибровки произошла ошибка, то прибор покажет сообщение об ошибке и попросит приступить к новой калибровке, отменить текущую операцию и восстановить значения по умолчанию.

Диапазон (NTU)

Войдя в меню “Calibration NTU” (Калибровка NTU), переместите колесо на «Range» (диапазон) и изучите шкалу зонда.

Величина диапазона на зонде ETORBH может быть установлена в пределах: 9,999NTU – 99,99NTU – 999,9NTU – 9999NTU.

Для перезагрузки калибровки выберите «Redo calibration» (Повторная калибровка)



SONDA "ETORBH"

Калибровка температуры

Для калибровки температуры необходим наружный термометр, соответствующий по показаниям, данным зондом



рис. 17

Данная процедура предполагает, что прибор корректно сконфигурирован, а рабочий зонд температуры подсоединён. В противном случае возможно получение нештатных результатов.

Войдя в меню «Калибровка температуры» («Calibration Temp»), переместите колёсико в «Calibration» (калибровка), затем нажмите колёсико и введите температуру системы, полученную с термометра. Нажмите колёсико и сделайте подтверждение, после чего переместите курсор на ОК, нажмите на колёсико и перейдите в главное меню к «Calibration Temp» (Калибровки температуры). Для завершения процедуры сместите курсор в положение «Exit» (Выход) и нажмите.

Если в процессе калибровки произошла ошибка, то прибор покажет сообщение об ошибке и попросит приступить к новой калибровке, отменить текущую операцию и восстановить значения по умолчанию.

Калибровка проводимости (uS)

Калибровка проводимости включает следующие шаги:

1) Установка рабочей шкалы

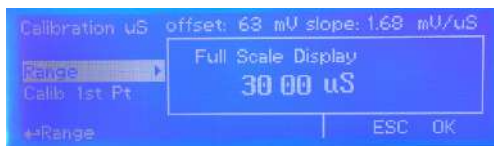


рис. 38

Переместите курсор в положение «Range»(диапазон) и нажмите колёсико. В зависимости от показаний ёмкости зонда выберите соответствующую шкалу путём вращения колёсика. Достигнув цели, нажмите колёсико, переместите курсор на ОК и снова нажмите колёсико. Необходимые настройки шкалы смотрите на стр. 35 оригинала руководства по эксплуатации.

2) Выключите прибор MAX5. Снимите крышку и определите настройки переключки модуля CD, как показано на стр. 35. Установите переключки как это требуется. Верните на место крышку прибора MAX5.

3) Включите прибор MAX5. Войдя в меню проводимости, выберите «Calib 1st Pt.Calibration» (Калибровка первой точки).

Процедура калибровки проводимости включает в себя нулевую калибровку (калибровка 1-ой точки) и калибровку второй точки, для чего требуется буферный раствор со значением, близким к рабочему диапазону. В этой процедуре зонд должен быть сухим и чистым и вмонтированным в установку. Войдя в меню «Calibration uS», переместите колёсико в положение «Calib 1st Pt», затем нажмите колёсико, переместите курсор на ОК и снова нажмите колёсико.

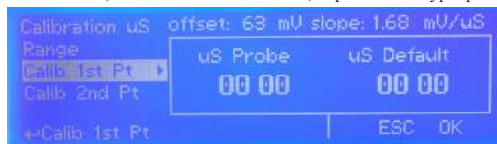


рис. 39

Поверните колёсико на “Calib 2nd Pt”, затем нажмите колёсико и войдите в подменю второй точки калибровки. Подготовьте буферный раствор и опустите в него датчик зонда. Дождитесь, пока показания станут стабильными и, в соответствии со значением буферного раствора, вращайте колёсико до тех пор, пока на дисплее появится такое же показание (“поле uS по умолчанию”). Для завершения процедуры переместите курсор на «ОК».



рис. 40

Данная процедура предполагает, что прибор корректно сконфигурирован. В противном случае возможно получение внештатных результатов.

4) Переместите курсор на “Comp Auto” и нажмите колёсико. Вращайте колёсико для включения или выключения температурной компенсации. Активирование этой опции переключает установку «Select Temp» (выбор температуры), после чего переместите курсор на “ESC” (выход) или “OK” и нажмите колёсико для подтверждения.



рис. 41

5) Поместите курсор на «Temp Coeff» и нажмите колёсико. Данная опция устанавливает вариативность проводимости в % на основе температуры. Для отключения введите 0.0% в качестве величины. Сместите курсор на «ESC» (выход) или «OK» и нажмите колёсико для подтверждения.



рис. 42

6) Поместите курсор на «Select Temp» (выбрать температуру) и нажмите колёсико. Если не подсоединён зонд температуры, то температурный пул необходимо настраивать вручную. Вращайте колёсико, чтобы установить его, после чего нажатием осуществите подтверждение. Переместите курсор на “ESC” (выход) или “OK” и для подтверждения нажмите колёсико.



рис. 43

Измеренная температура оказывает существенное влияние на показания проводимости. Однако температурная компенсация является мощным инструментом, позволяющим делать серьёзные сравнения по показаниям, снятым при различных температурах. Аналитик должен принять меры к тому, чтобы тип использованной температурной компенсации соответствовал типу анализируемого образца и требуемой точности проверки. Это является важным фактором в определении пригодности прибора измерения проводимости для проводимых измерений. Измерение проводимости, проводимое с образцом при контрольной температуре, всегда будет более точным, чем показание компенсированной температуры, взятое вне контрольной температуры. Этот момент очень важен для критических применений, требующих высокой точности измерений.

ТАЙМЕР

Таймеры обычно используются для таких операций, как, например, «ударное хлорирование» (shock chlorination). После включения функции (переместите колёсико на «disable» (отключить), кликните и затем поверните). Необходимо установить пять основных параметров. Имеется до 5 возможных таймеров.

Таймер запустится в указанное время в установленный день (можно выбирать несколько дней).



главное меню



рис. 31

Out (выход)

Выберите один или оба соответствующих выхода (ранее не обозначенных, за исключением выхода хлора), которые будут активированы в установленное время. Out1, Out2, и т.д. относятся к каналу прибора MAX5.

Ton

Время начала активности.

Toff

Время окончания активности

Mo (Monday – понедельник), Tu (Tuesday – вторник), We (Wednesday – среда), Th (Thursday – четверг), Fr (Friday – пятница), Sa (Saturday – суббота), Su (Sunday – воскресенье).

Это дни, в которые может быть включена работа. Можно выбирать несколько дней.

«Ударное хлорирование» - процесс, используемый во многих бассейнах, водных колодцах, ключах и других источниках воды для снижения в ней бактериальной составляющей и растительных примесей. «Ударное хлорирование» производится путём перемешивания большого количества гипохлорита натрия, который может быть в виде порошка или жидкости, например, хлорная известь, в воде. Воду, подвергнувшуюся ударному хлорированию, нельзя использовать для плавания или пить, до тех пор, пока содержание гипохлорита натрия в ней не опустится до трёх ppm или менее.

ТАЙМЕР 2 (до 5)

Таймер 2 обычно используется для таких работ как «противоводорослевая обработка». После того как функция задействована (поверните колёсико на «disable» (отключить), кликните и вращайте) нужно будет установить 6 основных параметров.

Таймер запускается в назначенное время года и может повторяться xx дней.

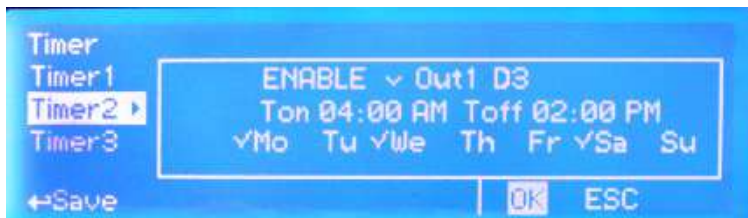


рис. 32

Out1 и Out2 (выход 1 и выход 2)

Выберите один или оба соответствующих выхода (ранее не указывались, за исключением выхода хлора), которые будут задействованы в установленное время.

Ton

Эта функция запускает дату и время.

Toff

Эта функция заканчивает время.

LOOP (контур)

Это счётчик дней, в которые повторяются функции.

Например, LOOP 03 означает, что через каждые три дня функция будет повторяться в указанное время.

Опции

В меню настроек (Рис. 3) вращайте колёсико до выделения Options (опции), затем нажмите колёсико. Основные опции таковы:

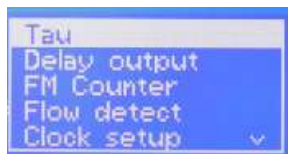


рис. А

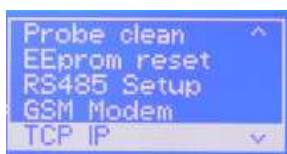


рис. В



рис. С

TAU : Определяет с какой скоростью показания на дисплее следуют за показаниями на зонде. Может быть изменено от 0 до 30. Чем ближе к 0 устанавливается это значение, тем быстрее меняется показание на дисплее. Примите во внимание, что быстрые изменения на дисплее дают в результате нестабильные показания.

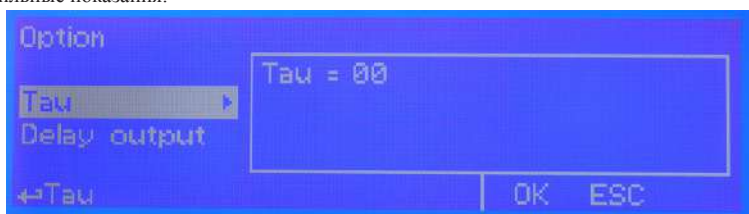


рис. 18

ВЫХОД ЗАДЕРЖКИ : Это задержка активации выхода насоса. Может быть установлена от 0 до 99 минут и начинает действовать при запуске прибора, выходя из резервного режима (stand-by) и после «Тревоги потока» (Flow Alarm)

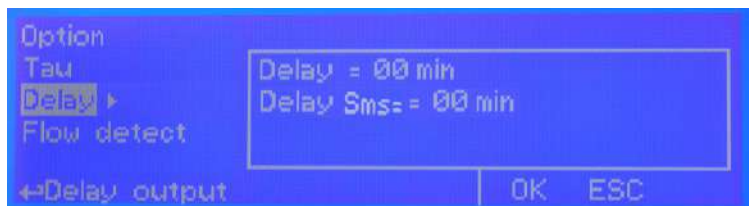


рис. 19

Счётчик FM

Используйте эту функцию для включения мониторинга потока при присоединённом водомере отправителя импульсов (блоки 37 и 38). Установите дозирующий регулятор на литры (LIT) или галлоны (GAL). Перейдите к Imp/Lit и выберите между Импульсами (Pulse) на литр или Литрами на импульсы (Liters per pulses), а также значение счётчика. Перейдите к ОК и нажмите колёсико для сохранения параметров. Для того чтобы посмотреть статус, дважды нажмите на главном меню.

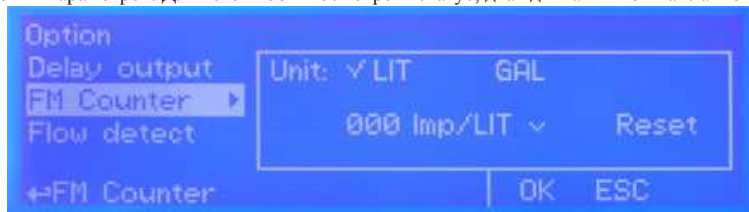


рис. 20

ДЕТЕКТОР ПОТОКА

Выберите вход датчика потока. Установка «Direct» (прямо) включает стандартный датчик потока (датчик SERP). В положении «Reverse» (обратное) цифровое логическое устройство датчика перевернуто. В положении «Disable» (отключить) датчик потока отключён.

SMS

В случае снижения интенсивности, произойдёт отправка тревожного SMS на номера, редактируемые в меню G



рис. 21

УСТАНОВКА ЧАСОВ

Измените дату и время в соответствии с местной зоной и международным форматом. Вращайте колесико, чтобы произвести изменения в различных конфигурациях.

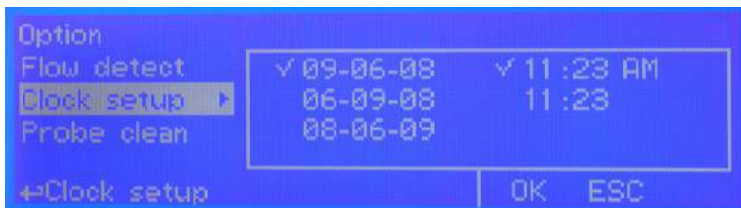


рис. 22

ОЧИСТКА ЗОНДА

Войдите в подменю, включите очистку зонда, поверните колёсико в “DISABLE” (отключить), нажмите его и измените опцию на “ENABLE” (включить).

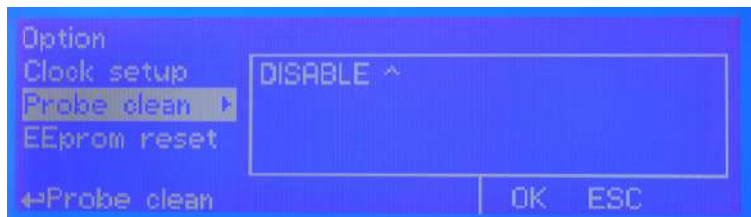


рис. 23

CYCLE (цикл) : время до следующей очистки зонда. HH (часы) и MM (минуты).

CYCLE T (цикл T): продолжительность чистки зонда. MM (минуты) и SS (секунды).

RESTORE T (восстановить T): время простоя после очистки зонда. MM (минуты).

CLEAN A (очистить A): Установите “ON” (вкл.) для активации процедуры чистки, когда возникает установленная точка тревоги.

Примечание: во время чистки и восстановления все выходы установленных точек отключены.

EEPROM RESET (перезагрузка EEPROM)

Для возврата прибора на первичные настройки нажмите «LOAD» (загрузка) и подождите пока исчезнет сигнал “busy” (занято).

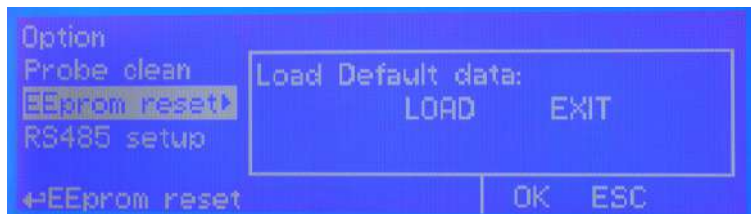


рис. 24

УСТАНОВКА RS485

Прежде чем монтировать прибор в местную систему RS485 необходимо сконфигурировать уникальный номер ID (ID NUMBER) и имя ID (ID NAME). Вращайте колёсико и редактируйте поля. Если номер ID уже предписан, то последует сообщение об ошибке. В этом случае попробуйте использовать другой номер.

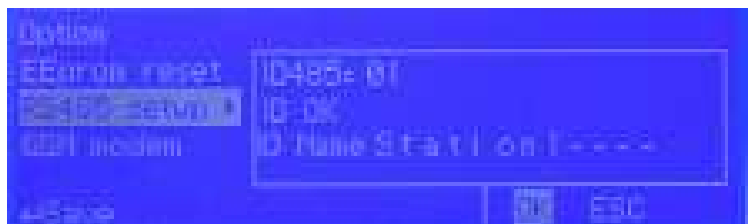


рис. 25

МОДЕМ GSM

Прибор MAX5 может посылать в дистанционном режиме тревожные SMS сообщения, используя для этого свой собственный модем (где это есть). Опции могут быть сконфигурированы следующим образом:

SMS1 / SMS2 / SMS3: с помощью колёсика введите номер мобильного телефона, который будет получать тревожные SMS сообщения, если произойдёт что-то нештатное. Уровень Log (и частота тревожных сообщений) может быть установлена с использованием опций в меню «Log setup» (установка Log). Номер SMS должен быть установлен с использованием формата местного номера. Например : 3391349134 пошлёт SMS сообщение на мобильный телефон.

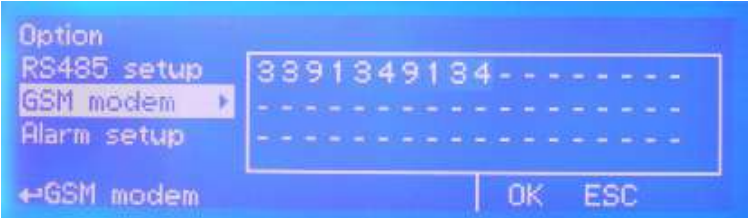
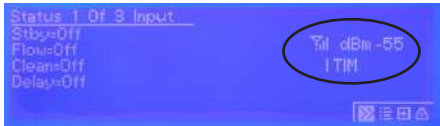


рис. 26

Во избежание нежелательных сообщений используйте установку LOG очень аккуратно. Предупреждение: эта функция не могла быть бесплатной. В зависимости от Вашего контракта с оператором, Вам, возможно, придётся платить за трафик SMS.



СТАТУС СИГНАЛА GSM

Перед конфигурацией телефонного номера SMS проверьте и убедитесь, что внутренний модем GSM имеет достаточный сигнал для правильной работы.



Для того чтобы это проверить, дважды нажмите на главном меню и проверьте мощность сигнала по следующим параметрам :

0 или 1 бар (-113dBm до -103dBm)	Сигнала нет или очень слабый	Переориентируйте антенну
1 или 2 бар (-103dBm до -95dBm)	Слабый сигнал	Медленное соединение
2 или 3 бар (-95dBm до -85dBm)	Хороший сигнал	ok
3 или 4 бар (-85dBm до -51 dBm или более)	Оптимальный сигнал	ok

MAX GSM ВЕРСИЯ МОДЕМА

Иконка антенны на дисплее прибора MAX5 означает, что модем правильно установлен

Мигающий конверт означает, что прибор MAX5 пытается послать тревожное сообщение на выбранные номера (SMS1 и/или SMS2 и / или SMS3). Если это состояние сохраняется более минуты, то это может быть ошибкой при отправке сообщения. Проверьте статус модема и состояние прибора.

Закреплённый конверт означает, что прибор MAX5 успешно послал тревожное сообщение на выбранные номера.

TCP/IP

Прибор MAX5 может использоваться дистанционно с применением стандартного соединения Ethernet (предоставляется по требованию). Для этого требуется статический или динамический IP адрес и кабель Ethernet CAT5. В соответствии с ёмкостью Вашей сети скорость соединения составляет 10/100Mbps (мегабит в секунду). Для получения действующего IP адреса и маски подсети обратитесь к Вашему сетевому администратору. Введите параметры и сдвиньте курсор в "SEND" (послать) для того чтобы сохранить параметры, затем перейдите к OK и нажмите колёсико чтобы сохранить и активировать конфигурацию. Используя меню RS485, дайте уникальный ID номер прибору MAX5 (стр. 29, рис. 25 оригинала). Сконфигурируйте программное обеспечение "MAX5 PC Communication Software" для использования протокола TCP/IP и проверьте соединение кликнув на "TEST" (проверка). После этого, посредством роутера IP и опции порта 1000 прибором MAX5 можно будет управлять через Интернет (см. схему).

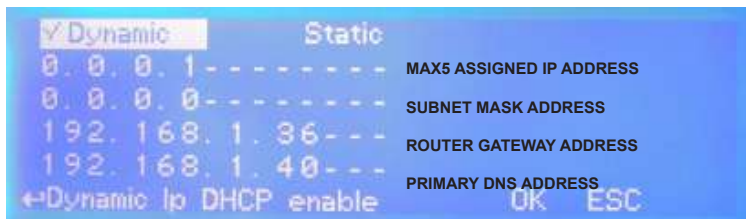


рис. 27

Для правильной конфигурации программного обеспечения компьютера ознакомьтесь с инструкцией "MAX5 PC Communication Software" (Программное обеспечение средств связи компьютера и прибора MAX5).

В зависимости от конфигурации Вашей сети выберите «Dynamic» (динамический) (прибор MAX5 автоматически получит параметры сети) или «Static» (статический) (введите данные вручную) тип конфигурации.

Что такое статический IP адрес / динамический IP адрес?

Статический IP адрес – это номер (в виде dotted quad – номер компьютера в сети), предписанный компьютеру Интернет провайдером и являющийся его постоянным адресом в Интернете. Компьютеры используют IP адреса для обнаружения и общения друг с другом в Интернете, точно таким же образом, как люди используют телефонные номера для нахождения и разговора друг с другом по телефону. Когда Вы хотите посетить сайт WHATIS.COM, Ваш компьютер запрашивает сервер DNS (система доменных имён) (вспомните об операторе телефонной информации) для того чтобы определить правильный номер компьютера в сети (вспомните о номере телефона) для связи с WHATIS.COM, а Ваш компьютер использует получаемый ответ чтобы соединиться с сервером WHATIS.COM. Было бы очень просто, если бы каждый компьютер, соединяющийся с Интернетом, мог бы иметь свой собственный статический IP адрес, однако, когда только задумывали Интернет, его проектировщики не предусмотрели необходимость в неограниченном числе IP адресов. Вследствие этого номеров IP не хватает. Для решения этой проблемы многие Интернет провайдеры ограничивают число статических IP адресов, которые они выдают и экономят на остающихся IP адресах, имеющихся в их распоряжении, путём временного выделения IP адреса запрашивающему компьютеру, работающему в системе DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol — протокол динамической конфигурации узла), из пула (базы) IP адресов. Временный IP адрес называется динамическим IP адресом.

Компьютеры, запрашивающие DHCP, получают динамический адрес (вспомните временные телефонные номера) на период Интернет сессии или на какой-либо другой промежуток времени. Как только пользователь отключится от Интернета, его динамический адрес возвращается в пул (базу) IP адресов, так что его можно будет выдать другому пользователю. Даже если пользователь снова немедленно подключится, по всей вероятности он не получит того же самого номера из пула. Если это сравнить с телефонным разговором, то использование динамического IP адреса – подобно использованию платного телефона. Если только нет причины в приёме вызова, то пользователю безразлично с какого номера он или она звонит.

Однако бывают случаи, когда пользователи, подключающиеся к Интернету с использованием динамического IP, хотят сделать так, чтобы другие компьютеры могли их определить. Возможно, они хотят использовать технологию CU-SeeMe или воспользоваться приложением VoIP чтобы сделать междугородный вызов с помощью своего IP соединения. В этом случае им будет нужен статический IP адрес. Пользователь имеет два выбора: он может связаться с Интернет провайдером и запросить статический IP адрес или же может воспользоваться службой DNS. По всей вероятности, любой выбор потребует дополнительных месячных оплат за услугу.

Использование динамического сервиса DNS можно сравнить с устаревшей службой телефонных сообщений в распоряжении Вашего компьютера. Когда пользователь регистрируется на службе DNS и подключается к Интернету с помощью динамического IP адреса, компьютер пользователя связывается со службой DNS и позволяет им узнать какой IP адрес из пула был присвоен. Служба работает с сервером DNS для передачи верного адреса запрашивающему DHCP компьютеру (вспомните вызывание службы сообщений и фразу "Здравствуйте. Меня в настоящий момент можно найти по номеру 435.44.32.111. Пожалуйста, сообщите всем, кто пытается связаться со мной, позвонить по этому номеру"). Использование службы динамической DNS для организации компьютеров таким образом, чтобы они могли Вас находить даже если Вы используете динамический IP адрес – ещё одно преимущество статического IP адреса.

GPRS

Прибором MAX5 можно управлять дистанционно, используя для этого внутренний стандартный GPRS модем. До активации этой функции необходимо проверить, что следующие процедуры были правильно выполнены:

- Убедитесь, что антенна расположена таким образом, что не создаётся какого-либо экранирования металлическими объектами и что вблизи нет никаких источников «электрического шума».
- Убедитесь, что расстояние от антенны до прибора MAX5 не превышает длину кабеля.
- Не прокладывайте кабель там, где его может защемить дверь, окно или иной предмет.
- Убедитесь, что устройство SIM вставлено в модем верно, активировано и находится в пределах досягаемости оператора.

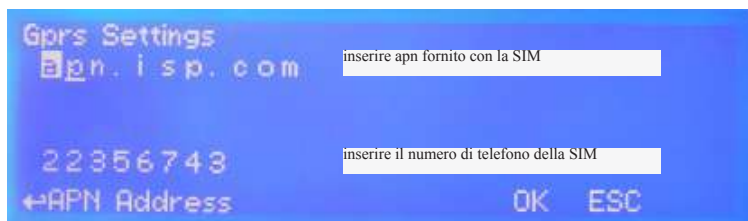


рис. 28

Для правильной конфигурации программного обеспечения компьютера ознакомьтесь с инструкцией «MAX5 PC Communication Software» (Программное обеспечение средств связи компьютера и прибора MAX5).

Используя данные SIM и в соответствии с конфигурацией введите APN (имя точки доступа) и SIM номер телефона. Поставьте колёсико в положение «OK» чтобы сохранить и перейдите к «ESC» (выйти) чтобы вернуться в главное меню.

Предупреждение: эта функция платная. В зависимости от Вашего тарифного плана, Вам, возможно, придётся платить за трафик.

EMAIL (электронная почта)

Прибор MAX5 может посылать тревожные сообщения по электронной почте (e-mail), если он должным образом сконфигурирован с Ethernet соединением. Для активации этой опции введите следующую информацию:

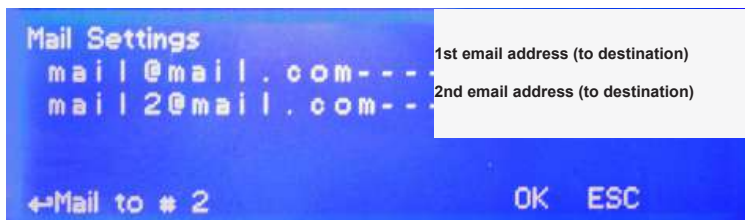


рис. 29

Имя точки доступа (APN) идентифицирует сеть с коммутацией пакетов, с которой хочет связаться пользователь мобильных данных. В дополнение к идентификации PDN (сеть пакетных данных), возможно также использование APN для определения типа услуги (например, соединение с сервером беспроводных приложений (WAP) и службой мультимедийных сообщений, обеспечиваемой PDN. APN используется в сети доступа данных 3GPRS, например, пакетная радиосвязь общего пользования (GPRS) и выделенного пакетного ядра (EVC, evolved packet core).

НАСТРОЙКА ТРЕВОГИ

Когда на дисплей выводится состояние тревоги и возможен выход общей тревоги, то можно выбрать два рабочих режима.

Непрерывный: состояние тревоги не прекращается, пока не будет нажато "ESC".

Регулировка таймером: состояние тревоги прекращается после установленного времени.

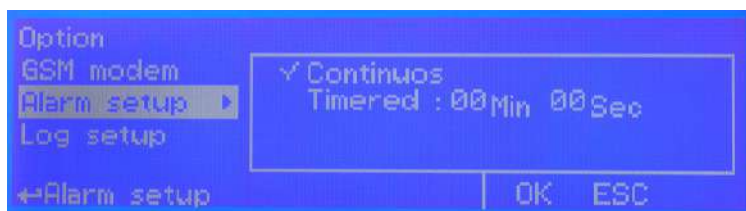


рис. 30

УСТАНОВКА LOG

Установка Log сохраняет функции инструмента, когда происходит тревога (поток, уровень, общее) или после установленного времени.



рис. 31

Функции могут быть распечатаны включением опции "PRINT" (печатать). Для нормальной работы принтера он должен быть совместим с RS485. Опция фильтра данных позволяет устанавливать время задержки между повторами тревоги. Эта опция может использоваться для того, чтобы не заполнять память тем же самым состоянием тревоги.

Пример регистрации данных :

ПАРОЛЬ

Измените пароль по умолчанию (00 00) путём вращения колёсика на каждой из двухцифровой групп. Нажмите «OK» для подтверждения или «ESC» для выхода без сохранения. Администратор может также установить пароль для «Пользователя» с ограниченным доступом (без перезагрузки прибора / установленная точка mA не доступна).

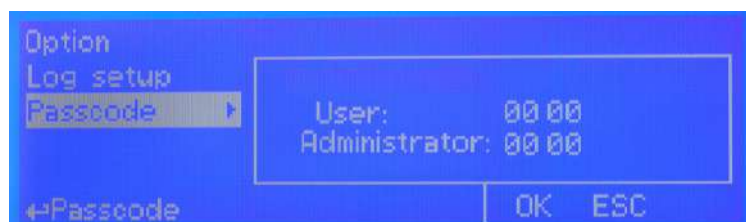


рис. 32

Ручной режим

Для проверки выходы могут быть активированы в ручном режиме.



рис. 33

«Ручное реле» активирует «выходы установленных точек» (см. стр. 4 оригинала). Выход из ручного режима вернёт назад выбранный выход в исходное состояние.



рис. 34

«Ручной импульс» активирует «выходы пропорционального насоса» (см. страницу 5 оригинала) с выбираемыми импульсами от 0 до 150 для каждого выхода. Выход из ручного режима вернёт назад выбранный выход в исходное состояние.

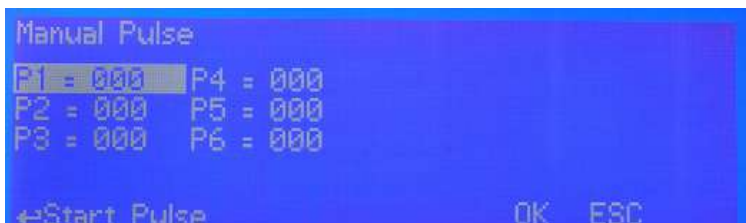


рис. 35

Режим “Manual mA” активирует “выходы mA” (см. страницу 5 оригинала) с выбираемыми импульсами от 0 до 20 mA для каждого выхода. Выход из ручного режима вернёт назад выбранный выход в исходное состояние.



рис. 36

“Manual Level” (уровень в ручном режиме) показывает «Входы уровня ёмкости» (см. страницу 5 оригинала)

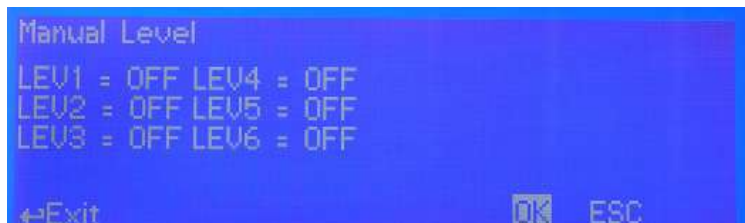
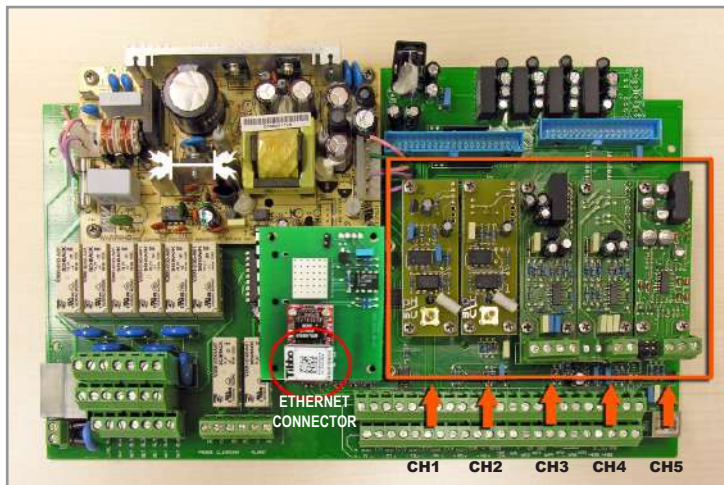


рис. 37

В верхней части материнской платы расположены четыре соединителя (разъёма), которые могут использоваться для инсталляции модулей зондов. Модули поставляются по просьбе заказчика предустановленными и могут быть разного вида (различные конфигурации). Для правильного соединения зондов необходимо идентифицировать установленные модули. Для версии Ethernet требуется стандартный Ethernet кабель (RJ45).



MDCL-1

Модуль пригоден для

ECL1
ECL2
ECL3
ECL8
ECL9
ECL10
ECL11
ECL17
ECL18

Соедините датчики как показано:

Block n.1 : Brown(+) wire
Block n.2 : White(-) wire
Block n.3 : Green(IN) wire
Block n.4 : Yellow(GND) wire



MDCL-6

Модуль пригоден для

ECL4
ECL5
ECL6
ECL7

Соедините датчики как показано:

Block n.1 : Black(-) wire
Block n.2 : Red (+) wire

Приложение В – Соединения зондов

В верхней части материнской платы расположены четыре соединителя (разъёма), которые могут использоваться для инсталляции модулей зондов. Модули поставляются по просьбе заказчика предустановленными. Для правильного соединения зондов необходимо идентифицировать инсталлированные модули.

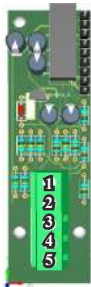


MDCD

MAX5 Probe Scale	PROBE TYPE				JUMPERS SETTINGS		
	K	Platinum	Graphite	Inox	J3	J4	J5
0 - 300.0 uS	0.1	ECDHL/01	x	ECDI/01	OPEN	CLOSED	CLOSED
0 - 3000 uS	1	ECDHL/1	ECDI/1	ECDI/1	OPEN	CLOSED	OPEN
0 - 30.00 mS	1	ECDHL/1	ECDI/1	x	CLOSED	OPEN	OPEN
0 - 30.00 mS	10	ECDHL/10	ECDI/10	x	OPEN	OPEN	OPEN
0 - 300.0 mS	10	ECDHL/10	ECDI/10	x	CLOSED	OPEN	OPEN

Соедините зонд следующим образом:

- Блок №1 : Экран
- Блок №2 : Чёрный (зонд)
- Блок №3 : Красный (зонд)

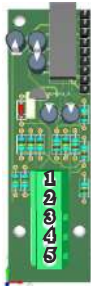


MDETORBH

Соедините зонд ETOBHN следующим образом:

- 1 Зелёный
- 2 Жёлтый
- 3 Чёрный
- 4 Белый
- 5 Коричневый

Примечание : присоедините зонд к каналы с ярлыком. (CHx на корпусе зонда) и соблюдайте положение каналов на плате



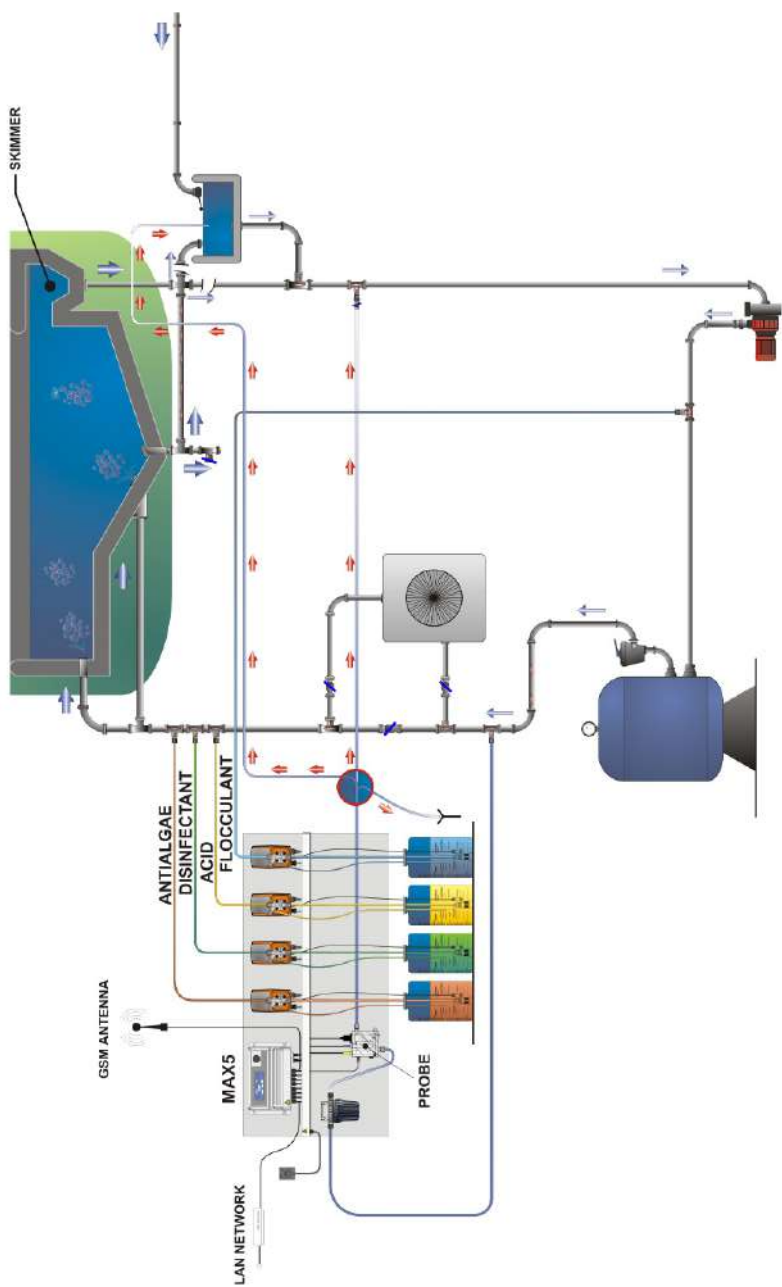
MDEOLUM

Соедините зонд ETOBHN следующим образом:

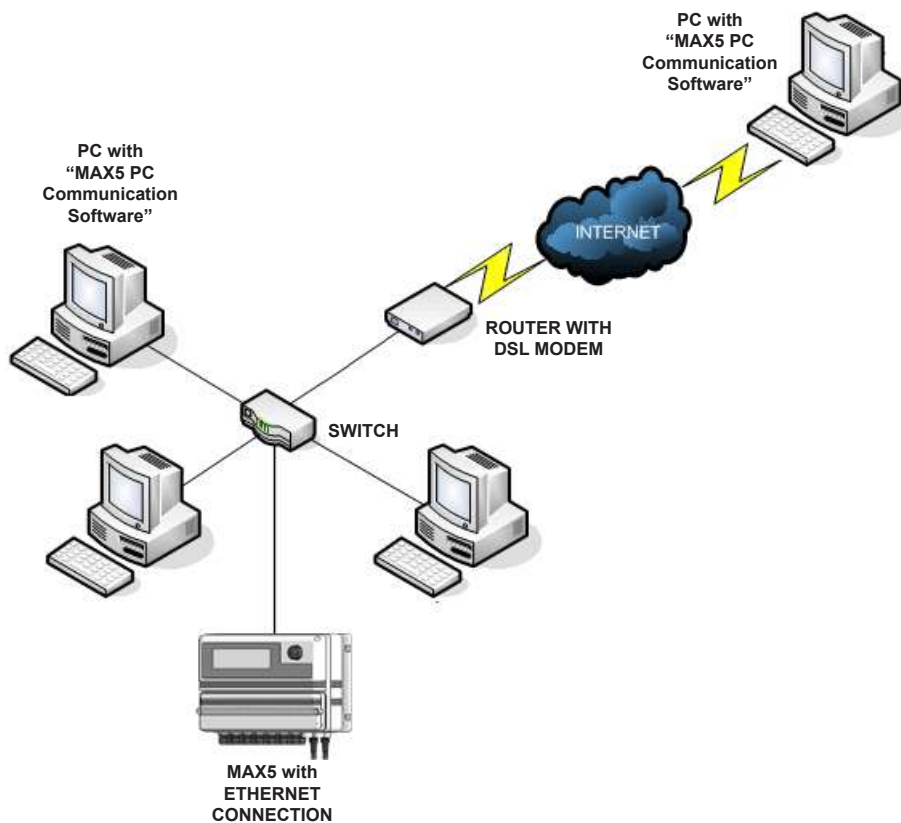
- 1 Розовый
- 2 Голубой
- 3 Коричневый
- 4 Серый
- 5 Желтый

Примечание : присоедините зонд к каналы с ярлыком. (CHx на корпусе зонда) и соблюдайте положение каналов на плате

Приложение С – Монтажная схема



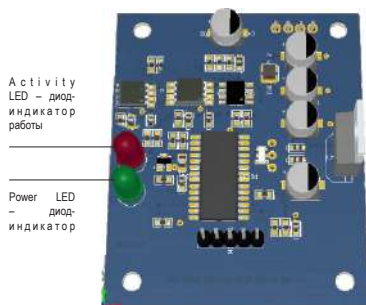
Приложение D – Логическая схема монтажа сети



Приложение Е – установка и установка модуля USB

Под крышкой материнской платы расположен четырёхштырьковый разъём (соединитель), который может быть использован для установки «модуля регистрации данных (USB)». По просьбе заказчика, модуль поставляется предустановленным и может быть в различном виде, как это видно на рисунке (различные конфигурации).

«Модуль регистрации данных USB» записывает работу прибора. Эта информация может постоянно храниться в стандартном приводе (pendrive). Привод можно подсоединить к компьютеру, используя программное обеспечение связи (продаётся вместе с прибором) для того чтобы просматривать и распечатывать работу прибора. Для получения надёжных результатов с помощью этой функции необходимо установить ID прибора в OPTION/RS485 Setup (см. страницу 29 оригинала) и активировать запись регистрации в OPTION/LOG Setup (см. страницу 33 оригинала). Информацию о текущем ID смотрите в меню SERVICE (страница 6 оригинала).



Вставьте привод USB сюда (правая сторона прибора).
После использования USB снова оденьте колпачок.

КАК ЗАПИСЫВАТЬ РАБОТУ ПРИБОРА НА ПРИВОД USB?

Вставьте привод USB в разъём (расположен на правой стороне прибора). Прибор сохранит данные на приводе USB. Прибор выдаст предупредительное сообщение «Не удаляйте устройство USB». Для безопасного удаления привода USB дождитесь исчезновения сообщения.



Как просматривать работу прибора, записанную с помощью привода USB?

Для просмотра информации привода USB на компьютере необходимо установить программное обеспечение связи. Для правильного выполнения этой процедуры при установке программы следуйте инструкции по установке. После установки программы и её активации вставьте Ваш привод USB в любой доступный разъём USB Вашего компьютера. Регистратор (log) прибора автоматически загрузится в память компьютера. Более подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

Оглавление

Введение.....	стр. 3
Поворотно-нажимная ручка.....	стр. 3
Соединения электронной платы.....	стр. 4
Силовые соединения	стр. 4
I/O Соединения.....	стр. 5
Главный экран.....	стр. 6
Пароль.....	стр. 7
Установка.....	стр. 7
Заданное значение.....	стр. 8
Da и Db.....	стр. 8
Da и Db рабочие режимы...	стр. 9
PWM режим.....	стр. 10
PID режим.....	стр. 11
Pa и Pb.....	стр. 12
mA.....	стр. 13
Aa и Ab.....	стр. 14
Ad.....	стр. 14
Ag.....	стр. 15
Калибровка.....	стр. 16
pH калибровка.....	стр. 16
Cl калибровка.....	стр. 18
mV калибровка.....	стр. 20
Диапазон (NTU)	стр. 21
Temp калибровка.....	стр. 22
uS калибровка.....	стр. 23
Таймер.....	стр. 25

Содержание

Опции.....	стр. 27
TAU.....	стр. 27
Выход задержки (outputs и sms).....	стр. 27
Счётчик FM	стр. 27
Детектор потока	стр. 28
Установка часов	стр. 28
Очистка зонда	стр. 29
перезагрузка EEPROM.....	стр. 29
RS485.....	стр. 29
GSM модем.....	стр. 30
TCP/IP.....	стр. 31
GPRS.....	стр. 32
EMAIL.....	стр. 32
Настройка тревоги	стр. 33
Установка LOG	стр. 33
Установка пароля	стр. 33
 Ручной режим	 стр. 34
Ручное реле	стр. 34
Ручной импульс	стр. 34
Ручной mA.....	стр.35
Ручной уровень	стр. 35
 Приложение А Соединение зондов	 стр. 36
Приложение В Соединение зондов	стр. 37
Приложение С – Монтажная схема	стр. 38
Приложение D – Логическая схема монтажа сети	стр. 39
Приложение E - EOLUM установка датчика....	стр. 41
 Оглавление.....	 стр. 42



При демонтаже данного прибора рассортируйте материалы по типу и отправьте на утилизацию в соответствии с местными требованиями и предписаниями. Мы с уважением относимся к Вашим усилиям в области утилизации отходов и охраны окружающей среды. Сотрудничая с Вами, мы создадим общество, которое сохранит драгоценные ресурсы нашей планеты.