eSelect M 1 pH (Rx)

ETATRON D.S.

RU ПРАВИЛА УСТАНОВКИ, ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И

UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

UNI EN ISO 9001-2015

ETATRON D.S.

(IT) DIRETTIVA "RAEE" SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE, AGGIORNATA A L'ULTIMA EDIZIONE

Il simbolo sotto riportato indica che il prodotto non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) possono contenere materiali nocivi per l'ambiente e la salute e pertanto devono essere oggetto di raccolta differenziata: smaltite quindi presso apposite discariche o riconsegnate al distributore a fronte dell'acquisto di una nuova, di tipo equivalente o facente le stesse funzioni. La normativa sopracitata, alla quale rimandiamo per ulteriori particolari e approfondimenti, prevede sanzioni per lo smaltimento abusivo di detti rifiuti.

—

(UK) WASTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT DIRECTIVE (WEEE, RAEE in Italy) UP TO LAST EDITION

The marking shown below indicates that the product cannot be disposed of as part of normal household waste. Electrical and Electronic Equipment (EEE) can contain materials harmful to health and the environment, and therefore is subject to separate waste collection: it must be disposed of at appropriate waste collection points or returned to the distributor against purchase of new equipment of similar type or having the same functions. The directive mentioned above, to which make reference for further details, provides for punitive actions in case of illegal disposal of such waste.

—

(FR) DIRECTIVE "RAEE" MISE À JOUR DE LA DERNIÈRE ÉDITION CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne pas être éliminé comme un normal déchet urbain. Les Appareillages Électriques et Électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement et la santé et doivent donc faire l'objet de collecte différenciée: éliminés donc auprès de décharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions. La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive desdits rebus.

—

(ES) DIRECTIVA "RAEE" ACTUALIZADO A LA ÚLTIMA EDICIÓN SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓ NICOS

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal. Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones. La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.

—

(PR) DIRETRIZ "RAEE" ATUALIZADO À ÚLTIMA EDIÇÃO SOBRE RESÍDUOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS

O símbolo referido abaixo indica que o produto não pode ser eliminado como resíduo urbano normal. Os Aparelhos Elétricos e Eletrônicos (AEE) podem conter materiais nocivos ao ambiente e à saúde e, portanto, devem ser objeto de coleta seletiva: eliminados, portanto, através de depósitos apropriados ou pelo reenvio ao distribuidor para a aquisição de um novo, de tipo equivalente ou que realize as mesmas funções. Anormativa referida acima, à qual nos referimos para detalhes complementares e esclarecimentos, prevê sanções no caso de eliminação inadequada de tais resíduos.

—

(DE) RICHTLINIE "WEEE" AKTUALISIERT AUF DIE LETZTE EDITION ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal. Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones. La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.

CERTIFICATE OF CONFORMITY

CE

ETATRON D.S. S.p.A.

Head Office
Via dei Ranuncoli, 53 – 00134 ROMA • ITALY
Tel. +39 06 93 49 891 • Fax +39 06 93 43 924
C.C.I.A.A. 535990 - Trib. di Velletri 5170/85 • Cod. Fisc. 06632160583
P. Iva 01585941006 • N. Export M/7011798
Internet: www.etatronds.com e-mail: info@etatronds.com

AS MANUFACTURER OF CHEMICAL DOSING PUMPS

series: eControl, eSelect, AG-Select, AG-S/Control, ePhoton, Laundry Control System, Flow Meter PN

Under our own responsibility we declare conformity in accordance with the following directives:

2014/30/UE: "Electromagnetic Compatibility"
2014/35/UE: "Low voltage"
2012/19/UE: "RAEE"

In addition, in accordance with the following regulations:
UNI EN ISO 12100:2010, CEI EN 60204-1:2016, CEI EN 55014-1:2017

This certificate confirms equipment supplied CE marked and technical documentation including operating manual and spare parts manual.
This declaration conforms to the above directive an integral part of the manufacturer operating manual.

ETATRON D.S.
Sole Director
Nicola Carbone

(Rome) Italy, Date: 01/01/2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждения 8

Символы, используемые в руководстве 8

Транспортировка и обработка 8

Использование оборудования по назначению 8

Риски 8

Сборка инструмента 9

Разборка прибора 9

ESELCT M1 PH/RX 9

Общая характеристика 9

Основные характеристики 9

Параметры прибора 10

Основные дополнительные функции 10

Установка 11

Настенное крепление 11

Схема электрических соеденений 11

ESELECT M1 PH(RX) 13

Панель управление 13

Функции 13

Режим ON-OFF 13

Управление ПРЯМОЕ/ОБРАТНОЕ 13

Функция Сигнала MIN / MAX 13

Гистерезис 13

Задержка ответа на заданное значение 14

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ режим - ШИМ: "Широтно-импульсная модуляция" Амплитуда модуляции синхронизированных импульсов 14

ТЕКУЩИЕ АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ 4 ÷ 20 м А 1/4 ÷ 20 м А 2 14

ВРЕМЯ ПЕРЕДОЗИРОВКИ 14

МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДОЗИРОВКИ 15

НАЧАТЬ-ОСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ 15

ВЫХОД 15

ЗАПУСК ЗАДЕРЖКИ 15
ДАТЧИК ПОТОКА "Датчик приближения" 15
ТЕМПЕРАТУРА 15
ETHERNET / RS485 блок управления связью с внешним модулем 15
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ 16
Выбор языка Меню програмирование 16
Выбер ТИПА ИЗМЕРЕНИЕ p H или Rx 16
Настройка ТЕМПЕРАТУРЫ 17
ДАТА И ВРЕМЯ - Таймер времени 17
МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 17
ОСНОВНОЕ МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ 17
SETPOINT (точка уставки) 1 PH и SETPOINT (точка уставки) 1 RX > МЕНЮ 18
SETPOINT (точка уставки) 2 PH и SETPOINT (точка уставки) 2 RX > МЕНЮ 19
КАЛИБРОВКА > МЕНЮ 19
Калибровка p H > Меню 19
Калибровка Rx (REDOX) > Меню 20
ВРЕМЯ ПУСКА / ОСТАНОВКИ> ОСНОВНОЕ МЕНЮ 20
НАСТРОЙКИ> ОСНОВНОЕ МЕНЮ 20
ВЫБОР МЕНЮ> МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТА 21
SETPOINT(точка уставки) 1 PH и SETPOINT (точка уставки) 1 RX > МЕНЮ ЭКСПЕРТА 22
SETPOINT (точка уставки)2 PH и SETPOINT (точка уставки) 2 RX > МЕНЮ ЭКСПЕРТА 24
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ 4-20MA ВЫБОР ФУНКЦИЙ> МЕНЮ ЭКСПЕРТ 24
ВЫХОДЫ 4 - 20 м А 1/4 - 20 м А 2 p H o Rx> УДАЛЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 25
ВЫХОДЫ 4 - 20 м А 1/4 - 20 м А 2 p H o Rx> ФУНКЦИЯ ДОЗИРОВКИ НА УСТАНОВКУ 25
КАЛИБРОВКА > МЕНЮ ЭКСПЕРТА 26
ВРЕМЯ НАЧАЛА / ОСТАНОВКИ > МЕНЮ ЭКСПЕРТА 26
ВЫХОД > МЕНЮ ЭКСПЕРТА 26

НАСТРОЙКИ> МЕНЮ ЭКСПЕРТА 27
ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОДУ, ОЧИСТКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ 28
КРИВАЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СОКРАЩЕНИЯ ОКСИДА / РЕДОКСА (ОВП) 29
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИНСТРУМЕНТА 29

Предупреждение

Внимательно прочитайте предупреждения, перечисленные ниже, поскольку они содержат важную информацию, касающуюся безопасности установки, использования и обслуживания. Храните это руководство тщательно для дальнейшего использования.

Оборудование построено в мастерской манере. Его электрическая и механическая прочность и надежность будут более эффективными при правильном использовании и регулярном обслуживании.

ВНИМАНИЕ: Любое вмешательство или ремонт внутри оборудования должен выполняться квалифицированным и уполномоченным персоналом. Мы снимаем с себя всю ответственность из-за несоблюдения этого правила.

ГАРАНТИЯ: 1 год (детали, подверженные нормальному износу, если они предусмотрены, за исключением: клапаны, фитинги, кольца для крепления труб, трубки, фильтр и впрыскивающий клапан). Неправильное использование оборудования аннулирует эту гарантию. Гарантия предназначена для заводов или авторизованных дистрибьюторов.

Символы, используемые в руководстве

ЗАПРЕЩЕНО Он предшествует информации, касающейся безопасности. Отметьте операцию, которую не следует делать.	**ВНИМАНИЕ** Он предшествует текстовой заметке, очень важной для защиты здоровья людей или самой машины.	**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИМЕЧАНИЕ** Он предшествует информации, касающейся использования оборудования.

Транспортировка и обработка

Устройство необходимо транспортировать в соответствии с указаниями на упаковке. Перевозка любым способом, даже если на нем нет места нахождения покупателя или получателя, считается осуществленной на риск и опасность для покупателя. Претензия по отсутствующим материалам должна быть подана в течение 10 дней с момента прибытия товара. Пока для дефектного материала в течение 30 дней с момента получения. Любой возврат оборудования должен быть заранее согласован с уполномоченным персоналом или с уполномоченным дистрибьютором.

Использование оборудование по назначению

Устройство должно быть предназначено только для использования, для которого оно было специально разработано, то есть для контроля измерения pH / Rx. Любое другое использование считается неправильным и, следовательно, опасным. Использование устройства не предусмотрено для тех приложений, которые не предусмотрены на этапе проектирования. Для получения дополнительных разъяснений клиент должен связаться с нашими офисами, где он получит информацию о типе инструмента, который находится в его распоряжении, и его правильном использовании. Производитель не может нести ответственность за любой ущерб, возникший в результате неправильного, неправильного или необоснованного использования..

Риски

После снятия упаковки проверьте целостность оборудования, в случае сомнений не используйте его и обратитесь к квалифицированному персоналу. Элементы упаковки (например, пластиковые пакеты, полистирол и т. Д.) Нельзя оставлять в недоступном для детей месте, поскольку они являются потенциальными источниками опасности.

Перед подключением оборудования убедитесь, что данные на табличке соответствуют данным распределительной сети. Данные пластины отображаются на клейкой пластине, размещенной на приборе.

Исполнение электрической системы должно соответствовать правилам, которые определяют правила искусства в стране, где система построена.

Использование любого электрического прибора подразумевает соблюдение некоторых основных правил. В частности:

- не касайтесь прибора мокрыми или влажными руками или ногами (например, системами плавательных бассейнов);
- не оставляйте прибор под воздействием атмосферных факторов (дождь, солнце и т. Д.)

не допускайте использования оборудования детьми или недееспособными людьми без присмотра.

- В случае неисправности и / или неисправности устройства выключите его и не вмешивайтесь в него. Для любого ремонта, свяжитесь с нашими сервисными центрами и запросите использование оригинальных запасных частей. Несоблюдение вышеизложенного может поставить под угрозу безопасность насоса.
- Если вы решили больше не использовать устройство, рекомендуется отключить его, отключив его от источника питания.
- Убедитесь, что они отключены электрически (обе полярности), отсоединив проводники от точек контакта сети через отверстие омниполярного переключателя с минимальным расстоянием между контактами 3 мм..

Сборка инструмента

Все выпускаемые инструменты обычно поставляются в собранном виде. Для настенного монтажа см. Параграф «Настенный монтаж»

Разборка инструмент

В случае возможной разборки прибора или в любом случае перед проведением на нем технического обслуживания всегда следует уделять особое внимание. Всегда отключайте электрические соединения заранее.

ESELCT M1 PH/RX

Общие характеристики

ESelect M1 pH (Rx) - многофункциональный прибор для одного параметра, подходящий для измерения параметра PH или RX (Redox). Серия eSelect M предлагает набор высококачественных характеристик с точки зрения измерений и функций, которые позволяют удовлетворить большинство требований к инструменту.

Ряд функций делает его чрезвычайно универсальным и простым в использовании.

- Параметр измерения PH можно изменить на RX с помощью простого программирования и использования электрода RX.
- Соединение Ethernet (Интернет) (LAN) с внешним модулем, карта памяти Modbus TCP + с программным обеспечением ETATRON SmartApp®.
- Программирование выхода AUX по времени; Регулируемый таймер реального времени; Программирование времени включение.

ПРЕИМУЩЕСТВА: только что описанные функции позволяют оператору иметь только один тип для измерения параметра PH или RX, тем самым снижая стоимость прибора.

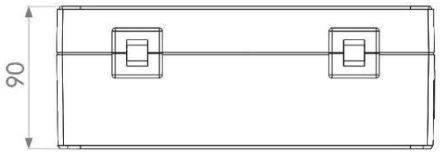
Два типа меню программирования:

- **База:** упрощенное программирование для бытовых применений, таких как небольшие бассейны или системы очистки воды
- **Эксперт:** позволяет, в случае профессионального применения, усовершенствовать меры безопасности и функции. Меню программирования простое и понятное, а большой и элегантный дисплей позволяет легко просматривать

Основные характеристики

- Оборудование изготовлено по стандартам CE
- Корпус из материала: ABC-пластик
- Расположение датчика уровня (для проверки химических веществ)
- Выходное реле для уставок
- мА выходы
- Выход AUX таймера дистанционного управления наружным блоком
- Внешний модуль RS485 / Ethernet соединение
- датчик приближения
- датчик температуры PT100
- BNC разъем для pH или Rx электрода
- Питание 100/240 В переменного тока. Однофазная 50/60 Гц (допускаются максимальные колебания ± 10%); по запросу 12/24 В

Габариты прибора



Основные дополнительные функции

Функции		Описание	
Set-Point (Заданное значение)	**Релейные выходы 1 - 2**	2 set-point	*Независимые настройки для включения дозирующих насосов или перистальтических дозирующих насосов в режиме ВКЛ-ВЫКЛ или в пропорциональном режиме*
		Set point (заданное значение)	*Регулирует заданное значение (режим ON-OFF)*
		Гистеризис	*Выберите диапазон измерения вокруг заданного значения, активируя выходные реле (ON-OFF)*
		Кислота- Щелечь Прямой pH – обратный RX	*Выберите направление дозировки*
		Модульный импульсный пропорциональный режим ON-OFF / PWM	*Выход в режиме ВКЛ-ВЫКЛ или в пропорциональных ШИМ-импульсах Время / Пауза активирует дозирующие насосы*
		Задержка по заданному значению	*Выберите время задержки (макс. 999 с регулировкой) перед активацией выходного реле*
	Выход реле 3 AUX	*Часы реального времени очень точно управляют удаленными приборами или устройствами; программирование времени / дней / недель и времени начала и продолжительности работы*	
	Реле 4 тревоги	Мин. / Макс. Тревога	*Функция тревоги, которая превышает минимальное и / или максимальное значение, активирует реле тревоги*
4÷20 mA1-2	**MA выходы устройства**	*Он управляет регистраторами данных, ПЛК, регистраторами или устройствами, предназначенными для обработки сигнала мА.*	
	Уставка дозировки	*Он контролирует дозирующие насосы мА или устройства, предназначенные для обработки сигнала мА*	
Калибровка	Меню калибровки для pH или Rx электрода (Redox)		
Системные настройки	**Датчик расхода**	*Активировать / деактивировать прибор через вход датчика потока (датчик приближения)*	
	Ручная температура	*Выберите ручную температурную компенсацию 0 ÷ 100 ° C*	
	Системные настройки	*Через зонд PT100 он компенсирует температуру*	

	RS485 /ETHERNET	*Дистанционное управление через внешний модуль RS485 / ETHERNET, протокол Modbus с программным обеспечением ETATRON SmartApp®. Оператор подключает устройство через ПК, смартфон или планшет.*
входные	PH-электрод (Rx); Датчик приближения; Датчик температуры PT100; Датчик уровня для бака Не входит в комплект поставки	

Установка

Устанавливайте прибор вдали от источников тепла в сухом месте при максимальной температуре окружающей среды 40 ° C..

Соблюдайте действующие в различных странах правила, касающиеся электромонтажа (рис. 2). Если кабель питания не имеет электрической вилки, оборудование должно быть подключено к источнику питания с помощью разъединителя-всеполярного выключателя, имеющего минимальное расстояние между контактами мм. 3. Перед доступом к подключенным устройствам все цепи питания должны быть отключены

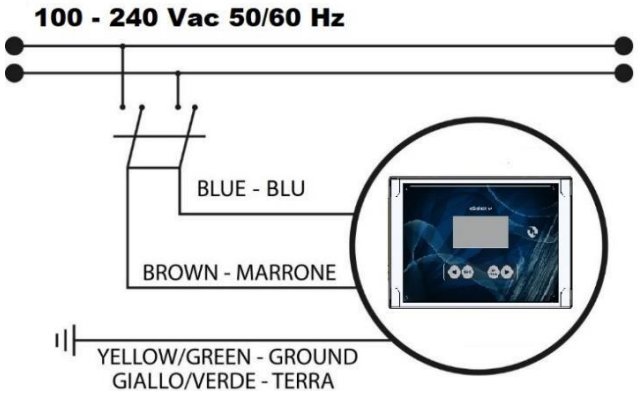


Fig. 1 – Электрическое подключение

Настенный монтаж

Настенные дюбеля поставляются с оборудованием. Всегда используйте дюбеля, для крипление. Расположение отверстий, которые нужно просверлить на опоре, показано на рисунке 2.

Fig. 2 **-** Мероприятия по креплению стены 226л x 146ч

Чтобы получить доступ к 4 монтажным отверстиям, снимите фиксаторы в точках крепления (A), расположенных на каждом углу прибора, открутите четыре винта, расположенных под замками, с помощью отвертки Phillips, чтобы открыть переднюю панель (см. рис. 2).

Корпус оснащен 4 невыпадающими винтами для быстрого открытия / закрытия крышки, что обеспечивает простой доступ для ввода в эксплуатацию и помощи, а также гарантирует оптимальное уплотнение для длительной эксплуатации.

- Установите устройство в сухом месте, вдали от источников тепла; температура окружающей среды макс 40 ° C
- Соблюдайте действующие в различных странах нормы, касающиеся электрических систем.

Установите прибор на стене с помощью прилагаемых винтов

Схема электрических соединений

Чтобы подключить аксессуары и периферийные устройства к инструменту, удалите винты передней крышки с помощью отвертки Phillips для доступа к клеммным колодкам подключения..

Клеммные колодки состоят из пружинных клемм для быстрого подключения кабелей. Нажмите небольшой отверткой с плоским наконечником на «резной» квадратный штифт и вставьте предварительно зачищенный провод в соответствующую клемму. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, приложите небольшое давление к пружинному штифту, чтобы избежать непоправимого повреждения клеммной колодки**

Рекомендуется не подключать более одного устройства к каждому контакту.
Пропустите кабели для подключения через кабельные вводы, расположенные на стенке корпуса.

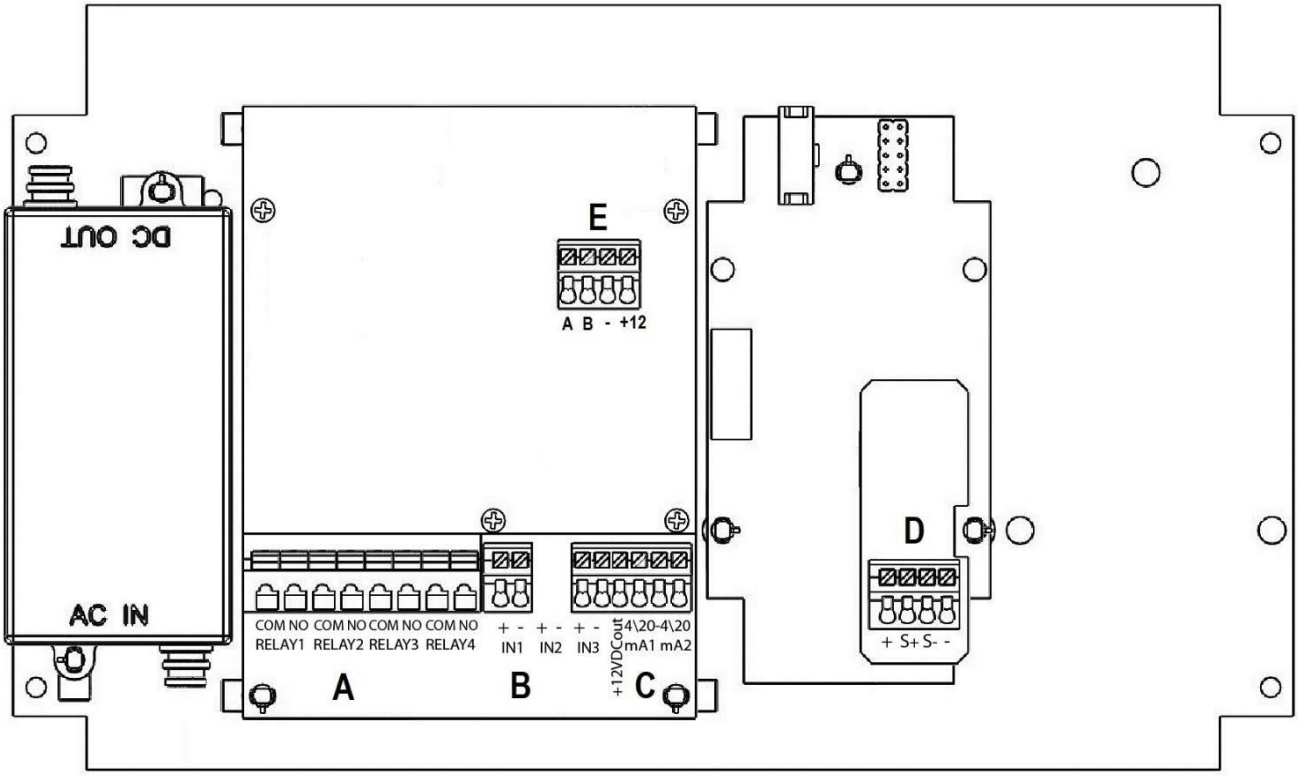


Fig. 3 – Схема подключения

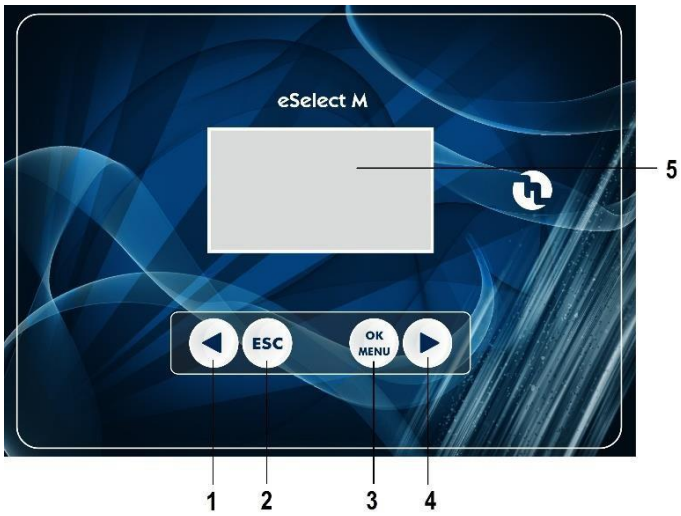
Клема “A”		
COM **NO**	**Relay 1 (Реле 1)**	Set-point (заданное значение) 1 pH (o RX) ON-OFF / Импульсы реле времени на выходе ШИМ
COM **NO**	**Relay 2** (реле 2)	Set-point (заданное значение) 2 pH (o RX) ON-OFF / Импульсы реле времени на выходе ШИМ
COM **NO**	**Relay 3 (Реле 3)**	Дополнительный выход ON-OFF AUX для удаленного оборудования с программированием таймера
COM **NO**	**Relay 4 (Реле 4)**	Релейный выход ALARM ON-OFF для внешнего сигнализатора
Клема “B”		
IN 1	Цифровой вход датчика уровня для химического бака	
IN 2	НЕ подключен	
IN 3	Ввод проводов датчика приближения BLACK + / BLUE -	
Клема “C”		
+ 12В постоянного тока	Выход 12 В датчика приближения постоянного тока коричневого провода	
4/20 mA1	(+) Пропорциональный выходной pH (или RX) 4-20 мА1 для дозирующего насоса мА, ПЛК или сбора данных	
-	(-) Пропорциональный выходной pH (или RX) 4-20 мА2 для дозирующего насоса мА, ПЛК или сбора данных	
4/20 mA2	(+) Пропорциональный pH (или RX) Выход 4-20 мА2 для дозирующего насоса мА, ПЛК или сбора данных	
Клема “D”		
+	Датчик температуры PT100 (красный провод)	
S +	Датчик температуры PT100 (СИНИЙ провод)	
S -	Датчик температуры PT100 (ЗЕЛЕНЫЙ провод)	

-	Датчик температуры PT100 (ЖЕЛТЫЙ провод)	
Клема “E”		
A	Оранжевый провод	Подключение для внешнего модуля RS485 / ETHERNET. Для подключения к ETACLOUD необходимо подключить код внешнего модуля KIT CONNECT (НЕ входит в состав инструмента). KST0000101 СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ СЕРИИ M
B	ЖЕЛТЫЙ провод	
-	Черный провод	
+	Не подключен	

ESELECT M1 PH(RX)

Панель управление

На следующем рисунке показана панель управления с относительным описанием функций различных клавиш.



1	◀	Кнопка для прокрутки меню влево и уменьшения значений
2	ESC	Кнопка для выхода из меню
3	OK MENU	Кнопка для входа в меню и подтверждения выбора
4	▶	Кнопка для прокрутки меню вправо и увеличения значений
5	Дисплей	

Fig. 4 – клавиатура

ОПЕРАЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ

Режим ON- OFF (ВКЛ-ВЫКЛ)

Устройство оснащено режимом ON-OFF, который активирует (или деактивирует, если активирован режим REVERSE) выходные реле дозирующих насосов, перистальтических насосов или другого оборудования.
ПРЕИМУЩЕСТВА: работает с подавляющим большинством устройств ON-OFF, что также удобно с точки зрения стоимости.
НЕДОСТАТКИ: из-за высокой выходной частоты могут быть немного другие значения между фактическим измерением в системе и тем, что прибор показывает на дисплее (помните, что другие факторы могут влиять на фактические измерения, такие как: химическая концентрация, расстояние между точкой впрыска и системой и другие факторы).

ПРЯМОЕ / ОБРАТНОЕ направление

Реле уставки устанавливаются на заводе следующим образом:

Set point (точка уставки) 1 PH: режим ACID, выход активен, когда измеренное значение выше, чем выбранная уставка, подключенный насос дозирует кислотный продукт.

Set point (точка уставки) 2 PH: *Режим ALKALINE, выход активен, когда измеренное значение ниже, чем выбранная уставка, подключенный насос дозирует щелочной продукт.*

Set point (точка уставки) 1 RX*: режим DIRECT, выход активен, когда измеренное значение ниже, чем выбранная уставка, подключенный насос будет дозировать хлор (окислитель).*

Set-point (точка уставки)2 RX: *В режиме INERSA (ОБРАТНО), выход активен, когда измеренное значение выше, чем выбранная уставка, подключенный насос дозирует продукт, уменьшая значение хлора.*

Функция ALARM (СИГНАЛ) MIN / MAX

Функция сигнала позволяет выбрать минимальное и максимальное значения, вне которых прибор генерирует тревогу.
ПРЕИМУЩЕСТВА: повысить меры безопасности, обеспечив предупреждение, если параметры вышли из-под контроля.

Гистеризис

Гистерезис полезен во время операций настройки заданного значения в режиме ВКЛ-ВЫКЛ и используется для активации или деактивации выходных реле при достижении выбранного гистерезиса. Гистерезис полезен, когда вокруг заданного значения слишком много быстрых колебаний, которые могут повредить подключенное устройство. Увеличение гистерезиса позволяет нам отойти от заданного значения в соответствии с требуемым значением.

Пример PH: если выбранное заданное значение равно 7,00 pH, а гистерезис установлен на 0,05, двумя активными точками являются 6,95 pH и 7,05 pH: в этом диапазоне заданное значение выключено, а выходы заблокированы, за пределами этого диапазона заданное значение включено (всегда в соответствии с кислотным или щелочным режимом). Параметр RX (мВ) работает так же, как и значения мВ.

ПРЕИМУЩЕСТВА: обеспечить хорошее управление системой без нагрузки на подключенное устройство.

НЕДОСТАТКИ: пользователь должен помнить, что запрограммированный гистерезис немного отличается от требуемой установки.

DELAY задержка ответа на заданное значение (setpoint)

Время задержки блокирует выходные реле (макс. 999 с. gрограммируется), чтобы гарантировать, что выходы активны только тогда, когда измерения датчика стабильны, что позволяет получить наилучший результат с точки зрения химического баланса**.**

Нежим - ШИМ: «Широтно-импульсная модуляция» Амплитуда модуляции синхронизированных импульсов

Временные модульные импульсы, также известные как «**широтно-импульсная модуляция**» с широтно-импульсной модуляцией, обеспечивают пропорциональный режим для каждой установки, активируемый при импульсе, с изменением времени цикла Пуск / Стоп в соответствии с измеренным значением по отношению к установочной точке.

Амплитуда импульса: импульсы синхронизируются по времени ВКЛ / ВЫКЛ в соответствии с расстоянием от выбранного (программируемого) заданного значения, например: если выбранное заданное значение равно 7,00 pH, а измеренное значение равно 9,00 pH, и выбранное значение режима ШИМ (**PWM)** равен 1,50 pH, пропорциональная функция запускается после достижения pH 8,50 с помощью импульсов Time / Pause и уменьшения активного времени при достижении заданного значения.

Время цикла: значение, выбранное в режиме ШИМ (**PWM**) 1,50 pH с 60-секундным циклом (программируется), пример: заданное значение 7,00 pH, с измеренным значением 8,50 pH = активное время 60 с - время паузы = 0 с; 7.75 Время активности pH = 30 с - время паузы = 30 с ... соответственно уменьшая время активности, достигая заданного значения. Время цикла зависит от многих переменных, таких как: расстояние от точки впрыска обрабатываемой системы, насколько быстро или медленно должна сработать заданная точка, химическая концентрация и т. Д.

Активное время MIN: Определяет минимальное время, в течение которого ШИМ активен; переопределяет выбранные настройки. Функция модульного импульса регулируется тремя функциями, которые следуют следующей формуле: Активное время в соответствии с выбранной формулой = (измеренное значение - заданное значение) / (амплитуда периода * время цикла). Если результат формулы <<тот, который выбран с MIN Active Time, последний имеет приоритет над первым, например: измеренное значение 8.50 pH; уставка 7,00 pH / амплитуда периода 1,50 * время цикла 60 сек = время активности 4 сек. Если пользователь выбрал Активное время не менее 5 секунд, это будет минимальное время ШИМ, а не 4 секунды.

ПРЕИМУЩЕСТВА: пропорциональная функция более точна, чем режим ВКЛ-ВЫКЛ.

НЕДОСТАТКИ: чтобы выбрать наиболее точные настройки и обеспечить наилучшие результаты, желательно, чтобы оператор был специалистом.

ТЕКУЩИЕ АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ 4 ÷ 20 м А 1/4 ÷ 20 м А 2

Прибор имеет 2 выхода с токовым сигналом мА. Сигналы 4-20мА1 и 4-20мА2 соответствуют ранее выбранным настройкам pH / RX. Выход мА обеспечивает два режима работы на выбор в зависимости от эксплуатационных требований системы:

УСТРОЙСТВО mA: это программируемая функция в сочетании с единицей измерения pH или окислительно-восстановительного потенциала в реальном времени, которая позволяет удаленно управлять такими устройствами, как регистраторы данных, ПЛК, рекордеры или другие устройства, подходящие для обработки сигналов удаленного мА. Значение 4 мА соответствует минимальному значению pH или RX (мВ), 20 мА соответствует максимальному измеряемому значению pH или RX (мВ), и подключенное оборудование будет работать соответствующим образом.

- **Измерение заданной точки:** мА управляет дозирующими насосами, подходящими для обработки сигнала мА на входе. 4 мА соответствует минимальному значению pH или RX (мВ), поэтому подключенные дозирующие насосы будут работать с минимальной мощностью. 20 мА соответствует максимальному измеренному значению pH или RX мВ, следовательно, подключенный дозирующий насос будет работать с максимальной запрограммированной мощностью (в соответствии с настройками устройства).

ПРЕИМУЩЕСТВА: наилучшие возможные результаты, потому что импульсы чрезвычайно точны по отношению к измеренным уровням.

НЕДОСТАТКИ: пользователю необходим специальный дозирующий насос или другое устройство, способное обрабатывать входной сигнал в мА.

ВРЕМЯ ПЕРЕДОЗИРОВКИ

Аварийный сигнал времени передозировки позволяет вам выбрать период, в течение которого должно быть достигнуто заданное значение. Если в это время заданное значение не достигнуто, прибор блокирует выходные операции, в том числе в мА (дозирующие насосы), включается аварийный сигнал (отображается на дисплее) и активируется релейный выход 4 (ALARM).

ПРЕИМУЩЕСТВА: предотвращение чрезмерной дозировки химических веществ.

МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДОЗИРОВКИ

Максимальное время дозирования - это дополнительная функция, которая обеспечивает выполнение операций дозирования в течение определенного времени, выбранного оператором. Реле, подключенные к дозирующим насосам, активируются соответствующим образом. Эта функция позволяет исключить ограничения по времени, непрерывно дозировать в соответствии с выбранными уставками или, если оператор хочет изменить настройки, позволяет выбрать определенный период в течение выбранных часов (до 999 минут).

НАЧАТЬ-ОСТАНОВИТЬ ВРЕМЯ

Таймер реального времени позволяет через таймер управлять выходами AUX для каждого удаленного устройства в течение периода, выбранного в программе. Оператор также может запрограммировать дни активности и точный момент работы устройства с помощью программирования Start / Stop.

ВЫХОД НА

Вспомогательный выход контролирует различные функции, связанные с каждым типом устройства включения-выключения, дистанционно управляемый таймером реального времени.
Каждый выход может управлять устройством или устройством благодаря очень точному программированию минут / часов / дней / недель.
ПРЕИМУЩЕСТВА: эта функция делает этот инструмент очень универсальным блоком управления не только для измерения химико-физических параметров, но и для других функций, связанных с системой, в которой он установлен.

ЗАПУСК ЗАДЕРЖКИ

Задержка запуска останавливает выходное реле при включении устройства, позволяя датчику поляризоваться, обеспечивая правильные измерения (программируемые).

ДАТЧИК ПОТОКА "Датчик приближения"

Датчик потока: если в держателе зонда (и, возможно, в системе) нет потока воды, датчик потока (датчик приближения) деактивирует все выходы, гарантируя, что химическое вещество не добавляется (по умолчанию ОТКЛЮЧЕНО).

ТЕМПЕРАТУРА

Ручная / автоматическая температурная компенсация (последняя с датчиком температуры PT100) 0 ÷ 100 ° C, измерение pH будет компенсировано по температуре, всегда получая более точные значения.

ETHERNET / RS 485 блок управления связью с внешним модулем

Серия eSelect M подходит для дистанционного управления благодаря плате расширения RS485 с протоколом Modbus с использованием программного обеспечения ETACLOUD. Блок управления через соединение RS485 / ETHERNET позволяет оператору подключаться к блоку через ПК, смартфон или планшет, изменять и просматривать программы и настройки с помощью программного обеспечения ETACLOUD. Устройство отправит электронное письмо по окончании уровня тревоги, настроек передозировки или максимального времени дозирования дозирующего насоса.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПРОГРАММИСТА: *прочтите руководство перед началом программирования или всегда имейте под рукой, чтобы убедиться, что вы сделали все правильно*

ВАЖНО: если в течение 60 секунд не будет нажата ни одна клавиша, прибор покажет текущее измерение.
Для быстрой перемотки вперед удерживайте одну из клавиш ◄►

ETATRON
Модель eSelec M1
Rev. X. X

Когда прибор включен, версия программного обеспечения будет отображаться в нижней части дисплея.
Программное обеспечение может быть пересмотрено без уведомления.

Прибор готовится к измерениям и будет готов к работе..

В этот момент на дисплее могут отображаться некоторые сообщения о состоянии, такие как:

S1 S2 L1 ДАТА / ВРЕМЯ AUX ПЕРЕДАЧА ТРЕВОГИ МАКС. ДОЗИРОВКА ПОТОК ОСНОВНОЕ МЕНЮ ЭКСПЕРТНОЕ МЕНЮ

это может быть активным из-за текущих измерений, просто продолжайте программирование.

НАЧАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ показывает измерения в соответствии с типом измерения, выбранным в параграфе. ВЫБЕРИТЕ ТИП РАЗМЕРА PH ИЛИ RX ". Если инструмент уже запрограммирован, на дисплее отобразятся ранее выбранные программы.

ПРИМЕЧАНИЕ: при выборе типа измерения **RX** автоматически все значения указываются в мВ.

ГЛАВНЫЙ ДИСПЛЕЙ показывает измерения параметров, состояние функций и индикацию тревоги..
Когда инструмент включается в первый раз, отображается список функций всех клавиш. Этот экран больше не будет отображаться во время следующей загрузки.

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ СООБЩЕНИЕ, ЗАТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ
ОК: доступ к меню, запуск / остановка, выбор и изменения
± выберите шаг меню или увеличьте / уменьшите значение
ESC: вернитесь в предыдущее меню или не сохраняйте изменения
* Нажмите ОК, чтобы начать *
Для быстрой перемотки вперед удерживайте одну из клавиш ◄►

OK НАЖМИТЕ НАЧАТЬ.

На английском языке

Выберите язык МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

CONTROLLER SETTINGS	НАСТРОЙКИ
◄ Language ►	◄ Язык ►
English	АНГЛ.
* BASIC MENU *	* МЕНЮ *

Позволяет выбрать язык меню программирования.
После выбора языка (ИТАЛЬЯНСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ) меню программирования настраивается соответствующим образом.

Выберите ТИП ИЗМЕРЕНИЕ p H или Rx

Прибор серии eSelect M PH (RX) позволяет выбрать тип используемого измерения, например, PH или RX (Redox). Параметр измерения может быть изменен с PH на RX, и, следовательно, дисплей измерения и разрешения изменяются соответственно.

◄ **Тип измерения** **pH** ►◄ **Тип измерения** **Rx** ►

ВАЖНО: как только вы выбрали тип измерения PH или RX, ОБЯЗАТЕЛЬНО подключите соответствующий электрод.

Если оператор хочет выбрать тип измерения также во время операций, выполните следующие действия.:

БАЗА меню> НАСТРОЙКИ > МЕНЮ ЭКСПЕРТА > ВЫБЕРИТЕ МЕНЮ > SETPOINT1 > **Тип измерение**

из меню ЭКСПЕРТ войдите> SCELTAMENU SETPOINT1 > **Тип измерение**

Нажмите ESC Вернутся к МЕНЮ ВЫБОР или нажмите ESC E SC вернуться к ОТОБРАЖЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Настройки ТЕМПЕРАТУРЫ

НАСТРОЙКИ
◄ **Датчик температуры.** ►
Вручную

НАСТРОЙКИ
◄ **Температура** ►
25° C

Можно выбрать один из следующих функциональных режимов:

Руководство:
Значение устанавливается пользователем (0 ÷ 100 ° C) в меню конфигурации, оно представляет собой эталонный параметр для компенсации значения pH

Автоматический режим:
Значение, измеренное датчиком PT100, представляет собой эталонный параметр для компенсации значения pH.

НАСТРОЙКИ
◄ **Датчик температуры** ►
Автоматический

ДАТА И ВРЕМЯ - Таймер реального времени

◄ **Дата** **2017 Мая 14** ►◄ **Время** **12:02** ►

В некоторых приложениях может возникнуть необходимость запрограммировать активацию или деактивацию прибора, по этой причине электронное устройство оснащено часами и датой;

MENU DI PROGRAMMAZIONE

Инструмент eSelect M PH (RX) позволяет выбирать между:
ОСНОВНОЕ программирование: доступны только основные функции (для пользователя).
Программирование AC: полное программирование, включающее функции для более точного контроля и результатов (для установщика).
Как только тип программирования был выбран, меню и подменю изменятся соответственно.
Чтобы помочь оператору выбрать правильное меню, основные различия между ними показаны ниже:

Режим меню
ГЛАВНОЕ

Setpoint (точка уставки) 1 - 2 < *Заданное значение - дозировка - ВКЛ / ВЫКЛ или Пропорциональный режим - Сигнал MIN / MAX (только для уставки 1)* > **калибровка** > **настройки** >

Режим Меню
Эксперт

Точка уставки 1 -2 <Заданное значение - Измерение - ВКЛ / ВЫКЛ или Пропорциональный режим - Гистерезис - Задержка заданного значения - Темп. коррекция - Аварийный сигнал MIN / MAX (только для уставки 1) - Передозировка - Максимальная дозировка - Задержка запуска> 4 -20 м A 1> 4-20 м A 2> Калибровка> Пуск / Стоп> Выход Aux> Настройки>

Нажмите OK/MENU на дисплее отображается меню BASIC (ГЛАВНОЕ) (по умолчанию)

ОСНОВНОЕ МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Это все шаги, включенные в конфигурацию меню МЕНЮ ВЫБОР с базовым программированием:

◄ **Выберите Меню** **Setpoint 1 (p H)*** ► ◄ **Выберите Меню** **Setpoint 2 (p H)*** ► (m V)

*** Выбрав** **Тип измерения** **RX**,
SETPOINT1 | SETPOINT2
Калибровка
, e
Значения RX будут прочитаны

◄ **Выбор Меню** **Калибровка*** ► ◄ **Выбор Меню** **Время пуска / остановки** ► ◄ **Выбор Меню** **настройки** ►

Нажмите O K / M E N U per confermare la scelta e per avanzare nel prossimo sottomenù.

Нажмите ESC вернуться к ДИСПЛЕЙ ИЗМЕРЕНИЯ

Точка уставки SETPOINT 1 PH и точка уставки SETPOINT 1 RX > Меню

заданное значение SETPOINT1 PH | ***заданное значение SETPOINT1 RX***

Выбор Меню
Точка уставки
Setpoint 1 (p H)

Два этапа программирования следующие: при выборе типа измерения pH обратитесь к левому столбцу; Выбор RX (см. в столбце справа)

Выбор Меню
Точка уставки
Setpoint 1 (RX)

Меню зад значение SETPOINT 1 (pH) Точка уставки
◄ ►
.7 . 00 pH Меню Base (Главное Меню) *

Il setpoint attiverà i relè di uscita per le pompe dosatrici o per altri apparecchi fino a quando non verrà raggiunto il valore di setpoint.

Меню зад значение SETPOINT 1 (RX) Точка уставки
◄ ►
Зад. Зн. 200 m V
*** Меню Base (Главное Меню) ***

Меню Точка уставки SETPOINT 1 (pH) ◄ ►
дозировка
кислота
*** Меню Base ***

Установка (SETPOINT) 1 устанавливается (по умолчанию) в режиме ACID, выход активен, когда измеренное значение выше, чем выбранная уставка, подключенный насос дозирует кислотный продукт.

Установка (SETPOINT) 1 устанавливается (по умолчанию) для операций в режиме ПРЯМОЙ: если измеренное значение ниже, чем уставка, подключенный насос будет дозировать хлор (окислитель).

Меню Точка уставки SETPOINT 1 (RX) ◄ ►
дозировка
Направлен ное
*** Меню Base ***

Точка уставки -setpoint
МЕНЮ SETPOINT 1 (pH)
◄ ►
дозировка
кислота
*** Меню Base ***

заданное значение **Точка уставки**
МЕНЮ SETPOINT 1 (RX)
◄ ►
дозировка
обратный
*** меню Base ***

Меню SETPOINT 1 (pH)
◄ ►
Режим
ON / OFF
*** Меню Base ***

Устройство оснащено режимом ВКЛ-ВЫКЛ, который активирует или деактивирует (в случае включения режима реверса) выходные реле дозирующих насосов или других устройств..

Меню SETPOINT 1 (RX)
◄ ►
ON / OFF
*** Меню Base ***

ВЫБОР «ON-OFF» СЛЕДУЮЩИЙ ШАГ будет «MIN ALARM» (ТОЛЬКО УСТАНОВЛЕННАЯ ТОЧКА 1)

Меню SETPOINT 1 (pH)
◄ **Режим** ►
пропорциональный
*** Меню Base***

Модульные импульсы, также известные как ШИМ "широтно-импульсная модуляция", обеспечивают пропорциональный режим для каждой уставки ВКЛ-ВЫКЛ, активируя соответствующие импульсы на реле на основе измеренного значения.

Точка активации по умолчанию 1,50 pH
Точка активации по умолчанию 150 mV

Меню SETPOINT 1 (RX)
◄ **Режим** ►
пропорциональный
*** Меню Base***

Для более точных настроек ШИМ «Модульные импульсы» выберите меню «Эксперт» из начальных настроек..

** ВЕРНУТЬСЯ К ЗАДАННЫМ ШАГАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИЗ РЕЖИМА «ВКЛ-ВЫКЛ» ИЛИ «ПРОПОРЦИОНАЛЬНО»”*

Меню SETPOINT 1 (pH)
◄ Сигнал MIN ►
0 . 00 p H
* Меню BASE *

Меню SETPOINT 1 (pH)
◄ Сигнал MAX ►
14.00 p H
* Меню BASE *

La funzione Allarme MIN sceglie un livello di allarme **MINIMO** passato il quale il relè di allarme si attiva.
La funzione Allarme MAX sceglie un livello di allarme **MASSIMO** superato il quale si attiva il relè di allarme.

Меню SETPOINT 1 (RX)
◄ Сигнал MIN ►
– 1500 m V
* Меню BASE *

Меню SETPOINT 1 (R
◄ Сигнал MAX ►
1500 m V
* Меню BASE *

Меню SETPOINT 1 pH / RX
◄ Заливка ►
OFF
* Меню BASE *

Меню SETPOINT 1 pH / RX
◄ Заливка ►
включенному дозирующему насосу оставаться заправленным, выходы не будут активны.
* Меню BASE *

Функция заправки блокирует заданное значение, чтобы позволить

☞ Нажмите ESC вернуться к ВЫБЕРИТЕ МЕНЮ или нажмите ESC E S C вернуться к ВЫБЕРИТЕ МЕНЮ

Точка уставки 2 PH и точка уставки 2 RX > МЕНЮ BASE (Главное меню)

Обратитесь к меню SETPOINT 1, поскольку в меню SETPOINT 2 мы находим те же настройки, что и в меню SETPOINT 1, за исключением функции MIN / MAX Сигнал, присутствующей только в SETPOINT 1.

КАЛИБРОВКА > МЕНЮ BASE

◄ Выбор Меню калибровка. (p H) ► или ◄ Выбор Меню калибровка. (Rx) ►

Операции калибровки соответствуют типу параметра, выбранного в пункте **Тип измерения**

Нажмите OK/MENU чтобы подтвердить свой выбор и перейти к следующему подменю.

В соответствии с выбранным типом измерения, меню калибровки показывает калибруемый электрод.

Мы предлагаем использовать новые или все еще в хорошем состоянии (не старые) буферные растворы.

Для длин кабеля pH электрода мы рекомендуем максимум 9 м: для больших расстояний свяжитесь с ETATRON.

Значение мВ внизу экрана показывает эффективность электрода (согласно спецификациям производителя)

Калибровка p H > Меню BASE (главное меню)

** Когда калибровка начата, на дисплее отобразятся случайные значения.*

Калибр. Измер.1 (pH)
◄ Кал. Zero (0) ►
22 pH
46.4 мВ

Погрузите электрод pH в буферный раствор pH 7,00 для калибровки нуля, подождите 2/3 минуты. Нажмите ◄► убедившись, что на дисплее отображается значение pH 7,00, подтвердите выбор кнопкой OK / MENU.. Промойте электрод водой (возможно, деминерализованной) и вытрите насухо чистой тканью или бумажными полотенцами..

6 .

Калибр. измер.1(pH)
◄ калибровать усиление ►
9 .50 pH
46.4 мВ

Погрузите электрод в pH раствора 4 или 9 для калибровки «усиления», подождите 2/3 мин.
Нажмите ◄► для отображения значения 4,00 pH или 9,00 pH подтвердите выбор кнопкой OK / MENU..
Нажмите ESC вернутся в ГЛАВНОЕ МЕНЮ
Нажмите ESC ESC вернуться к ДИСПЛЕЮ ИЗМЕРЕНИЯ

Для точного измерения pH, необходимого для всего химико-физического баланса, рекомендуется периодически калибровать электрод pH

Калибр. измер.1 (RX)
◄ Кал. Zero ►
0 мВ
27.5 мВ

** Когда калибровка начата, дисплей покажет случайные значения*

Короткое замыкание BNC с помощью медного провода, только для калибровки, чтобы ввести внутренний PIN-код в контакт с внешней частью разъема.

Калибр. измер.1 (RX)
◄ Кал. Усиление ►
450 мВ
420,1 мВ

- Нажать ◄► убедитесь, что на дисплее отображается значение 0 mV
- Нажать O K / M E N U подтвердить свой выбор

Погрузите электрод RX в буферный раствор для калибровки «усиления», подождите 2/3 минуты.

- Нажать ◄► убедитесь, что на дисплее отображается значение мВ для выбранного буферного раствора.
- Нажать O K / M E N U подтвердить свой выбор
- Нажать ESC вернуться к ВЫБЕРИТЕМЕНЮ
- Нажать ESC ESC Вернутся к ДИСПЛЕЮ ИЗМЕРЕНИЯ

Значение мВ ниже показывает сигнал электрода и, следовательно, его эффективность (в соответствии со спецификациями производителя). Обратитесь к инструкциям электродов, убедившись, что показанное значение мВ должно соответствовать значению буферного раствора с допуском ± 20 мВ.

ВРЕМЯ ПУСКА / ОСТАНОВКИ> ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Выбор Меню
Время пуска/Остановки

Таймер реального времени программирует дни и точное время работы прибора.

Время пуска/остоновки
◄ Понедельник ►
00 : 00 ◄–► 24 : 00
* меню Эксперт * *

Время пуска/остоновки
◄ Вторник ►
00:00 ◄–► 24 : 00
Меню Эксперт *

Программируйте дату и время, выбирая шаги с подсветкой.

- Нажмите ESC Вернутся к Выбор M E N U Или нажмите ESC E S C Вернутся к Дисплею измерение

НАСТРОЙКИ> ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Выберете Меню
Настройки

настройки
◄ режим Меню ►
Главное
* Главное меню *

Настройки
◄ Режим меню ►
Эксперт
(Expert)

Базовое программирование: упрощенный режим для конечных пользователей или непрофессиональных операторов

Программирование EXPERT: полное программирование, включающее функции для более точного контроля и результатов (для установщика).

настройки
◄ Дата ►
2017 Март 14
* Главное меню *

Настройки
◄ Время ►
12:02
* Главное меню *

Программируйте дату и время, выбирая шаги с подсветкой.

Настройки
◄ Мин.уров.подсветки ►
100%
* Главное меню

Регулирует подсветку дисплея для экономии энергии;

настройки
◄ Язык ►
итальянский
* Главное меню *

Контроллер Настройки
◄ Язык ►
Английский
* Главное меню *

Позволяет выбрать язык меню программирования.
После выбора языка меню программирования настраивается соответствующим образом (итальянский / английский)

Настройки
◄ Восстоновление ►
нет
* Главное меню *

ВОССТАНОВИТЬ ДАННЫЕ: восстановить заводские настройки. Используется ТОЛЬКО, когда параметры не совпадают, или если есть проблемы в программировании, или когда оператор намерен начать с нуля. **НЕЛЬЗЯ** злоупотреблять, так как многие реставрации могут повлиять на эффективность инструмента.

Настройки
◄ Восстоновление ►
восстоновление
* Главное меню *

◄ Настройки
Подтвердить ?
нет
* Главное меню *

► ◄ Настройки
Подтвердить?
Да
* Главное меню*

►

☞ Подтвердив ДА, дисплей выключится примерно на 1 секунду, а затем Диспею измерениия

Выбор меню > МЕНЮ ЭКСПЕРТНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Это все шаги, включенные в настройку ВЫБОР МЕНЮ с помощью меню программирования МЕНЮ ЭКСПЕРТ:

Выбор меню
Заданное значение 1 (p H)*

Выбор меню
Заданное значение 2 (p H)*

Выбор меню
4 - 20m A 1

Выбор меню
4 - 20m A 2

Выбор меню
Калибровка*

Выбор меню
Время пуска/Остоновки

Выбор меню
Выход Aux

Выбор меню
настройки

* Выбирающий тип измирение

точка уставки SETPOINT1	точка уставки SETPOINT

значения будут прочитаны RX (m V)

☞ Нажмите OK/MENU подтвердить ваш выбор и перейти к следующему подменю.

☞ нажмите ESC вернуться к Дисплей измерение

Точка уствки 1 PH и точка уставки 1 RX > Меню Эксперт

SETPOINT1 PH | ***SETPOINT1 RX***

Выбор меню
Setpoint 1 (p H)

Два этапа программирования следующие: при выборе типа измерения pH обратитесь к левому столбцу; Выбор RX см. в столбце справа.

Выбор меню
Setpoint 1 (RX)

Меню SETPOINT 1 (pH)
точка уставки ▶
7 . 00 p H
MENU Эксперт*

Заданное значение будет активировать выходные реле дозирующих насосов или других приборов, пока не будет достигнуто заданное значение.

Меню SETPOINT 1 (RX)
точка уставки ▶
200 m V
∗ MENU эксперт ∗

◀ **Меню SETPOINT 1 (pH)** ▶
дозировка
Кислота
∗ MENU Эксперт*

Заданное значение 1 установлено (по умолчанию) для операций в режиме ACID, выход активен, когда измеренное значение выше, чем выбранное заданное значение, для кислоты.

Заданное значение 1 устанавливается (по умолчанию) для прямого действия: если измеренное значение ниже выбранного заданного значения, подключенный насос будет дозировать хлор (окислитель).

◀ **Меню SETPOINT 1 (RX)** ▶
∗ Направленное
∗ MENU Эксперт ∗

◀ **Меню SETPOINT 1 (pH)** ▶
Дозировка
Щелечь
∗ MENU ESPERTO ∗

Меню SETPOINT 1 (RX)
◀ **Дозировка** ▶
обратный
∗ MENU Эксперт ∗

Меню SETPOINT 1 (pH)
◀ **режим** ▶
ON / OFF
∗ MENU Эксперт ∗

Устройство оборудовано режимом ВКЛ-ВЫКЛ, который активирует или деактивирует (в случае включения режима реверса) выходные реле дозирующих насосов или других приборов..

Меню SETPOINT 1 (RX)
◀ **режим** ▶
ON / OFF
∗ MENU Эксперт ∗

Меню SETPOINT 1 (pH)
◀ **Режим** ▶
пропорциональный
∗ MENU Эксперт ∗

Модульные импульсы, также известные как ШИМ "широтно-импульсная модуляция", обеспечивают пропорциональный режим для каждой уставки ВКЛ-ВЫКЛ, активируя соответствующие импульсы на выходных реле на основе измеренного значения. Используя экспертное меню, необходимо запрограммировать другие параметры (см. Меню РАБОЧИЕ ФУНКЦИИ).

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ **режим** ▶
∗ пропорциональный
MENU Эксперт ∗

ВЫБОР «ВКЛ-ВЫКЛ» СЛЕДУЮЩЕГО ШАГА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ➔ **“ГИСТЕРЕЗИС”**

ВЫБОР «ПРОПОРЦИОНАЛЬНОГО» ТРЕБУЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ШАГОВ

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ШИМ РЕЖИМ ДЛЯ PH С ВРЕМЕННЫМИ ИМПУЛЬСАМИ

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Ширина окна** ▶
60 pH
∗ MENU ЭКСПЕРТ∗

Амплитуда импульса: импульсы синхронизируются по времени ВКЛ и ВЫКЛ в соответствии с расстоянием от выбранной уставки. Амплитуда окна (программируемая), например: если выбранное значение уставки равно 7,00 pH, а измеренное значение равно 9,00 pH, режим ШИМ 1 оно начнется после достижения значения 8.50 pH с помощью импульсов времени / паузы и уменьшения активного времени при достижении заданного значения.

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Время цикла** ▶
60 сек
∗ MENU ЭКСПЕРТ ∗

Время цикла: режим ШИМ имеет 60-секундный цикл (программируемый), например: заданное значение составляет 700 мВ, измеренное значение 850 мВ = активное время 60 с - время паузы = 0 с; при 7,75 pH активное время = 30 с - время паузы = 30 с ... соответственно уменьшая активное время при достижении заданного значения. Время цикла зависит от многих переменных, таких как: расстояние от точки впрыска обрабатываемой системы, когда заданное значение, химическая концентрация и т. Д. Должны реагировать быстро или медленно

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Активное время ►
MIN
5 сек
* MENU ЭКСПЕРТ *

***MIN активное время**: программируется. Определяет минимальное время, в течение которого ШИМ активен; переопределяет выбранные настройки. Функция модульного импульса регулируется тремя функциями, которые следуют следующей формуле: Активное время в соответствии с выбранной формулой = (измеренное значение - заданное значение) / (амплитуда периода * время цикла).*
Если результат формулы <того, который выбран с МИН. Активным временем, последний имеет приоритет над первым.

ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ШИМ РЕЖИМ ДЛЯ RX С ВРЕМЕННЫМИ ИМПУЛЬСАМИ

***Ширина импульса:** импульсы синхронизируются по времени ВКЛ и ВЫКЛ в соответствии с расстоянием от выбранного заданного значения (программируется), например: если выбранное заданное значение равно 750 мВ и измеренное значение равно 500 мВ, режим ШИМ запустится после достиг 550 мВ с помощью импульсов времени / паузы и уменьшения активного времени при достижении заданного значения.*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
Ширина импульса
150 мВ
* MENU ЭКСПЕРТ *

***Время цикла:** режим ШИМ имеет 60-секундный цикл (программируемый), например: заданное значение составляет 700 мВ, измеренное значение 550 мВ = активное время 60 с - время паузы = 0 с; при 625 мВ активное время = 30 с - время паузы = 30 с ... соответственно уменьшая активное время при достижении заданного значения. Время цикла зависит от многих переменных, таких как: расстояние от точки впрыска обрабатываемой системы, когда быстро или уставка, химическая концентрация и т. д. должны реагировать медленно ...*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
Время цикла
◄ 60 сек ►
* MENU ЭКСПЕРТ *

***MIN активное время:** программируется. Определяет минимальное время, в течение которого ШИМ активен; переопределяет выбранные настройки. Функция модульного импульса регулируется тремя функциями, которые следуют следующей формуле: Активное время в соответствии с выбранной формулой = (измеренное значение - заданное значение) / (амплитуда периода * время цикла). Если результат формулы <того, который выбран с минимальным активным временем, последний имеет приоритет над первым.*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◄ Активное время ►
5 сек
* MENU ЭКСПЕРТ *

*ВЫБОР **«ВКЛ-ВЫКЛ»** НИЖЕ СЛЕДУЮЩИХ ШАГОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ **.....***

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Гистерезис ►
0 .05 pH
* MENU ЭКСПЕРТ *

Гистерезис полезен во время операций настройки заданного значения в режиме, используемом для активации или деактивации выходного реле, когда достигается выбранный гистерезисный гистерезис. Гистерезис полезен, когда вокруг заданного значения слишком много быстрых колебаний, которые могут повредить подключенное устройство.

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Гистерезис ►
10 мВ
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◄ Rit.Set point ►
5 sec
* MENU ESPERTO *

ФУНКЦИЯ НЕ ДОСТУПНА С ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ РЕЖИМОМ

Время задержки задержки блокирует выходные реле (макс. 999 с. Программируется), чтобы гарантировать, что выходы активны только тогда, когда измерения стабильны, что позволяет получить наилучший результат с точки зрения химического баланса.

** ВОЗВРАТ НА УСТАНОВКУ ШАГИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ИЗ РЕЖИМА «ВКЛ-ВЫКЛ» ИЛИ «ПРОПОРЦИОНАЛЬНО»*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Тип измерение ►
pH
* ЭКСПЕРТ MENU *

Параметр измерения PH можно изменить в RX с помощью простого программирования и использования электрода RX

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◄ Тип измерение ►
Rx
* ЭКСПЕРТ MENU *

В функции MIN Alarm устанавливается минимальный уровень тревоги, после которого срабатывает реле тревоги.
В функции тревоги MAX выбирается МАКСИМАЛЬНЫЙ уровень тревоги, после чего срабатывает реле тревоги.

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Сигнал MIN ►
0 . 00 p H
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ Сигнал MIN ►
– 1500 мВ
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ Сигнал MAX ►
14.00 p H
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ Сигнал ►
MAX 1500 мВ
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◄ Передозировка ►
00.00 ч:м
* MENU ЭКСПЕРТ *

Аварийный сигнал о передозировке позволяет выбрать период, в течение которого необходимо достичь заданного значения. Если в этот период времени заданное значение не достигнуто, прибор блокирует выходные операции, в том числе в мА (дозирующие насосы), на дисплее отображается сигнал тревоги и активируется сигнализатор, подключенный к реле тревоги. ,

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◄ Max дозировка ►
000 (no limit)
* MENU Эксперт*

MENU SETPOINT 1 pH/RX
◄ Время цикла ►
60 сек
* MENU ЭКСПЕРТ *

Максимальная дозировка - это дополнительная функция безопасности, которая гарантирует, что дозировка завершена в выбранное время. Эта функция позволяет исключить ограничения по времени (непрерывное дозирование в соответствии с выбранными заданными значениями) или выбрать минуты (до 999) и часы, например, дозирование в течение 999 минут за 24 часа (см. Меню МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДОЗИРОВАНИЯ).

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◄ Задержка ►
запуска
00.00 h:m

Задержка запуска останавливает выходное реле при включении устройства, что позволяет датчику поляризоваться, обеспечивая правильные измерения (программируемые).

Функция заправки блокирует значение уставки, чтобы позволить дозирующей попе оставаться заправленной, выходы не будут активными.).

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◄ Заправка ►
ВЫКЛ
* MENU ЭКСПЕРТ *

MENU SETPOINT 1 pH/RX
◄ Заправка ►
ВКЛ
* MENU ЭКСПЕРТ *

☞ Нажать ESC Вернутся к Выбор Меню вернутся ESC E S C нажать Тип измерение

Точка уставки 2 PH и точка уставки 2 RX > МЕНЮ ЭКСПЕРТ

Выбор Меню
Точка уставки 2 (p H)

Обратитесь к меню SETPOINT 1, поскольку в меню SETPOINT 2 мы находим те же настройки, что и в меню SETPOINT 1, за исключением функции тревоги MIN / MAX, присутствующей только в SETPOINT 1.

Выбор меню
Точка уставки 2 (RX)

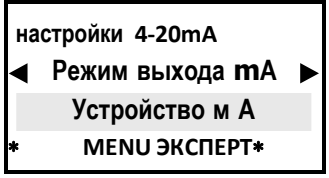
- ***SETPOINT – ТОЧКА УСТАВКИ***

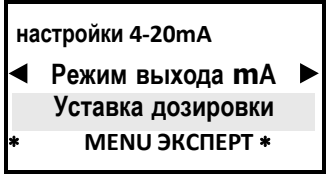
АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ 4-20MA ВЫБОР ФУНКЦИЙ > МЕНЮ ЭКСПЕРТ

◄ Выбор Меню
4 - 20m A1

►◄ Выбор Меню
4-20mA2 ►

☞ Нажать OK/MENU войти в режим мА и выбрать одну из двух рабочих функций:





- **УСТРОЙСТВО mA**: внешние устройства, предназначенные для работы с мА-сигналом, такие как регистраторы данных или регистраторы данных или другое оборудование мА
- **УСТАНОВКА ДОЗИРОВКИ**: управляя дозирующими насосами, подходящими для управления внешним цифровым сигналом в мА.

ВЫХОДЫ 4 - 20 м А 1/4 - 20 м А 2 р Н о Rx> УДАЛЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Аналоговые выходы 4-20mA1 / 4-20mA2 в Select M соответствуют опциям, ранее выбранным Тип измерения или pH или RX

pH **RX**

Помните, что отображаемое значение автоматически регулируется в соответствии с выбранным типом измерения (см. Меню ВЫБОР ТИПА ИЗМЕРЕНИЯ PH ИЛИ RX)

Выбор Меню
4-20mA (pH)

Выбор Меню
4-20mA (RX)

Пропорциональные аналоговые выходы 4-20 мА основаны на измерениях в реальном времени для управления удаленным оборудованием, таким как регистраторы данных, ПЛК или графические рекордеры, или другим оборудованием, способным обрабатывать сигнал удаленного мА.

настройки. 4-20mA (pH)
Режим выхода mA
Настройки mA
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

настройки 4-20mA (RX)
Режим выхода mA
Настройки mA
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

Выберите значение, соответствующее 4 и 20 мА, на основании настроек уставки 1.

Найстройки 4-20mA (pH)
Измерение @4mA
0 .00 pH
*** MENU ЭКСПЕРТ***

Настройки 4-20mA (RX)
Измерение@4mA
0 m V
MENU ЭКСПЕРТ

Настройки. 4-20mA (pH)
Измерение @20mA
14. 00 pH
*** MENU ЭКСПЕРТ***

Настройки. 4-20mA (RX)
Измерение@20mA
1000 m V
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

Нажать ESC Вернутся к Выбор Меню нажать ESC E S C и вернутся к Дисплею измерение

ВЫХОДЫ 4 - 20 м А 1/4 - 20 м А 2 р Н о Rx> ФУНКЦИЯ ДОЗИРОВКИ НА УСТАНОВКУ

Le Аналоговые выходы 4-20mA1 / 4-20mA2 eSelect M соответствуют опциям, ранее выбранным Тип измерения или pH или RX

pH **RX**

Выбор Меню
4-20mA (p
H)

Выбор Меню
4-20mA (
RX)

Настройки 4-20mA (pH)
режим выхода mA
Уставка дозировки
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

Настройки. 4-20mA (RX)
Режим выхода mA
Уставка дозировки
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

Помните, что отображаемое значение автоматически настраивается в соответствии с типом измерения, выбранным в (см. Меню ВЫБОР ТИПА ИЗМЕРЕНИЯ PH ИЛИ RX)

Настройки. 4-20mA (pH)
Заданное значение
7 . 00 p H
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

настройки 4-20mA (RX)
Заданное значение
200 mV
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

Выберите значение уставки для управления дозирующим насосом или другим подходящим оборудованием для обработки сигнала мА..

настройки 4-20mA (pH)
Дозировка кислоты
MENU ЭКСПЕРТ *

Уставка мА устанавливается (по умолчанию) для операций в режиме ACID, выход активен, когда измеренное значение выше, чем

Уставка мА устанавливается (по умолчанию) для операций в режиме ПРЯМОЙ: измеренное значение ниже, чем выбранная уставка, подключенный насос будет

настройки. 4-20mA (RX)
Дозировка
Направленное
*** MENU ЭКСПЕРТ ***

уставка дозировать хлор (окислитель)

настройки. 4-20mA (pH)
◀ Дозировка ▶
щелечь
* MENU ЭКСПЕРТ*

выбран, насос подключен
будет дозировать кислотный продукт.

Настройки 4-20mA (RX)
Дозировка
Обратный
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настрйоки 4-20mA (pH)
◀ Ширина окна ▶
1 . 50 p H
* MENU ESPERTO *

Настройки 4-20 mA(RX)
◀ Ширина окна ▶
150 мВ
* MENU ЭКСПЕРТ *

Время цикла: режим ШИМ имеет 60-секундный цикл (программируемый), например: заданное значение составляет 700 мВ, измеренное значение 850 мВ = активное время 60 с - время паузы = 0 с; при 7,75 pH активное время = 30 с - время паузы = 30 с ... соответственно уменьшая активное время при достижении заданного значения. Время цикла зависит от многих переменных, таких как: расстояние от точки впрыска обрабатываемой системы, когда заданное значение, химическая концентрация и т. Д. Должны реагировать быстро или медленно

настройки 4-20mA (pH)
◀ передозировка ▶
00 . 00 h:m
* MENU ЭКСПЕРТ *

Аварийный сигнал времени передозировки позволяет вам выбрать период, в течение которого должно быть достигнуто заданное значение. Если в этот период времени заданное значение не достигнуто, прибор блокирует выходные операции, в том числе в мА (дозирующие насосы), на дисплее отображается сигнал тревоги и активируется сигнализатор, подключенный к реле тревоги.

Максимальная дозировка - это функция безопасности, которая гарантирует, что дозировка установлена. 4-20 мА (RX) завершено в выбранное время. Реле дозирующих насосов откроются соответственно. Эта функция позволяет исключить ограничения в 000 (без ограничений) времени (непрерывное дозирование в соответствии с выбранными уставками) или выбрать минуты (до 999) и часы, например, дозирование в течение 999 минут за 24 часа.

настройки. 4-20mA (pH)
◀ Макс. Дозировка ▶
000 (без лим.)
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки 4-20 mA(RX)
◀ Макс. дозировка ▶
000 (без лим.)
MENU ЭКСПЕРТ *

☞ Нажать [ESC] Вернутся к [Выбор меню] нажать [ESC] [E S C] вернутся к [Дисплей измерение]

Калибровка > MENU ЭКСПЕРТ

В режиме МЕНЮ ЭКСПЕРТ калибровка не меняется. Затем обратитесь к меню «КАЛИБРОВКА» - ОСНОВНОЕ МЕНЮ, как показано ранее.

ВРЕМЯ ПУСКА / ОСТАНОВКИ> МЕНЮ ЭКСПЕРТА

В режиме EXPERT MENU меню START / STOP TIME не изменяется. Затем обратитесь к меню START / STOP TIMES - ОСНОВНОЕ МЕНЮ, ранее показанное.

ВЫХОД B> МЕНЮ ЭКСПЕРТ

◀ Выбор Меню
Выход **Aux #1** ▶

Вспомогательный выход контролирует различные функции, связанные с каждым типом устройства включения-выключения, дистанционно управляемый таймером реального времени. Выход AUX может управлять устройством или устройством благодаря очень точному программированию минут / часов / дней / недель. ПРЕИМУЩЕСТВА: эта функция делает этот инструмент очень универсальным блоком управления не только для измерения химико-физических параметров, но и для других функций, связанных с системой, в которой он установлен.

☞ нажать [O K / M E N U] подтвердить ваш выбор и перейти к следующему подменю.

В выделенных шагах ☛ выберите нужные параметры; подтвердить свой выбор **OK**
Вот шаги программирования которые будут выбраны :; перейти к следующим шагам.

Настройки программы включают в себя множество шагов, которые можно выбрать для работы с абсолютной точностью (до 99 программ для каждого выхода AUX).

AUX 1 Programma **01**
Tempo attivo (m:s) **01 : 00**
Ora avvio (h:s) **10 : 30**
Giorni abilit. Lun : **N**
Mar: **N** Merc : **N** Gio : **N**
Ven : **N** Sab : **N** Dom: **N**
Sett. 1 : **S** 2 : **S** 3 : **S** 4: **N**

AUX 1 Programma **01**
Активное время (m:s) **01 : 00**
Время начала (h:s) **10 : 30**
Дни включены. Lun : **N**
Mar: **N** Merc : **N** Gio : **N**
Ven : **N** Sab : **N** Dom: **N**

AUX 1 программа 01	Нажмите ◄ ► выберите номер программы (до 99) Подтвердите, нажав **OK**, он автоматически перейдет к следующему шагу
Активное время (m:s) 01:00	Выберите время активности подключенного оборудования Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать минуты, подтвердите OK, чтобы перейти к следующим цифрам. Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать секунды, подтвердите OK, чтобы перейти к следующему шагу.
Время начала (h:m) 10:30	Выберите время запуска подключенного оборудования On / Off Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать часы, подтвердите OK, чтобы перейти к следующим цифрам. Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать минуты, подтвердите OK, чтобы перейти к следующему шагу
Дни включены Mon : N … S	Выберите дни, в которые подключенное оборудование будет работать. Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать дни активности ◄ ► N нет или S да Подтвердите, нажав OK, автоматически перейдите к следующему шагу
Недели 1:S 2:N 3:N 4:N	Выберите недели месяца, в течение которого подключенное оборудование будет работать. Нажмите ◄ ► , чтобы выбрать недели активности ◄ ► N нет или S да Подтвердите, нажав OK, автоматически перейдите к следующему шагу

☞ Нажать ESC Вернутся к ВЫБОР МЕНЮ нажать ESC E S C вернутся к ДИСПЛЕЙ ИЗМЕРЕНИЕ

НАСТРОЙКИ> МЕНЮ ЭКСПЕРТ

Настройки
◄ Режим Меню ►
ГЛАВНОЕ
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настрйоки
◄ Режим Меню ►
ЭКСПЕРТ
* MENUЭКСПЕРТ *

Основное программирование: упрощенный режим для конечного пользователя или непрофессиональных операторов

Программирование AC: полное программирование, включающее функции для более точного контроля и результатов.

После выбора, например, EXPERT, первоначально на дисплее отображается BASIC, но как только вы начнете программировать, он изменится на EXPERT, и наоборот.

Настройки
◄ Дата ►
2017 Март 14
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Время ►
12:02
* MENU ЭКСПЕРТ*

Запрограммируйте дату и время, выбрав шаги с подсветкой.

Настройки
◄ Датчик потока ►
Отключено
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Датчик потока ►
Включено
* MENU ЭКСПЕРТ *

☞ **Датчик потока:** если в держателе зонда (и, возможно, в системе) нет потока воды, датчик потока (датчик приближения), ВКЛЮЧЕНО, деактивирует все выходы, обеспечивая отсутствие добавления химического вещества (ОТКЛЮЧЕНО). по умолчанию).

Настройки
◄ Датчик температуры ►
Руководство
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Температура ►
25° C
* MENU ЭКСПЕРТ *

Ручная температурная компенсация 0 ÷ 100 ° C.
Нажмите ◄► чтобы изменить температуру. Измерения Выбор автоматической компенсации
температура измеряется датчиком PT100 (не входит в комплект)

Настройки
◄ Датчик температуры ►
Автоматически
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Кал.Температуры ►
100° C
* MENU ЭКСПЕРТ *

Нажмите ◄► , чтобы отобразить температуру окружающей среды для калибровки датчика.

НАСТРОЙКИ
◄ Адресс Modbus ►
0
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Скорость передачи данных Modbus ►
38400
* MENU ЭКСПЕРТ*

НАСТРОЙКИ
◄ TCP-адрес ►
192.168.1.100
* MENU ЭКСПЕРТ *

дрес Modbus: от 0 до 254

Скорость передачи данных Modbus: скорость передачи

TCP-адрес: IP-адрес

Отображение меню выше отображается ТОЛЬКО при подключении инструмента серии eSelect M к внешнему модулю RS485 / ETHERNET. (настройки см. в руководстве ПОДКЛЮЧЕНИЕ)

настройки
◄ Liv.Min.Retroill. ►
30%
* MENU Эксперт *

Регулирует подсветку дисплея, получая экономию энергии;

Настройки
◄ ЯЗЫК ►
Итальянский
* MENU Эксперт *

Позволяет выбрать язык меню программирования.
После выбора языка меню программирования настраивается соответствующим образом..

Настройки
◄ восстановление ►
НЕТ
* MENU Эксперт *

ВОССТАНОВИТЬ ДАННЫЕ: восстановить заводские настройки по умолчанию. Используется ТОЛЬКО, когда параметры не совпадают, или когда есть проблемы в программировании, или когда оператор намеревается начать с нуля.
НЕЛЬЗЯ злоупотреблять, так как многие реставрации могут повлиять на эффективность инструмента.

настройки
► ◄Восстановленние ►
ДА
* MENU ЭКСПЕРТ *

Настройки
◄ Подтвердить? ►
Нет
* MENU ЭКСПЕРТ *

НАСТРОЙКИ
Подтвердить?
Да
* MENU ЭКСПЕРТ *

Подтвердив ДА, дисплей выключится примерно на 1 секунду, а затем ДИСПЛЕЙ ИЗМЕРЕНИЕ

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭЛЕКТРОДУ, ОЧИСТКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Образование отложений на электроде приведет к ошибкам чтения. Требуемое действие по очистке зависит от типа рассматриваемого осадка. В случае тонких отложений встряхните электрод или используйте брызги дистиллированной воды. Органические остатки или особенно стойкие отложения должны быть удалены с помощью химикатов. Механическая очистка колбы должна проводиться только в крайних случаях, но имейте в виду, что истирание может привести к непоправимому повреждению. Если очистка не полностью восстанавливает эффективность электрода, возможно, электрод состарился. Старение проявляется в ошибке измерения или медленной реакции. Проверьте значение мВ, которое появляется на нижнем экране во время операций калибровки: это способ увидеть эффективность электрода, если значение отличается от значений, указанных в технических характеристиках электрода (содержащихся в тех же инструкциях), Замените электрод или обратитесь в ETATRON или к вашему авторизованному дилеру.

РЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ДЛЯ ОБОИХ ЭЛЕКТРОДОВ PH ИЛИ RX

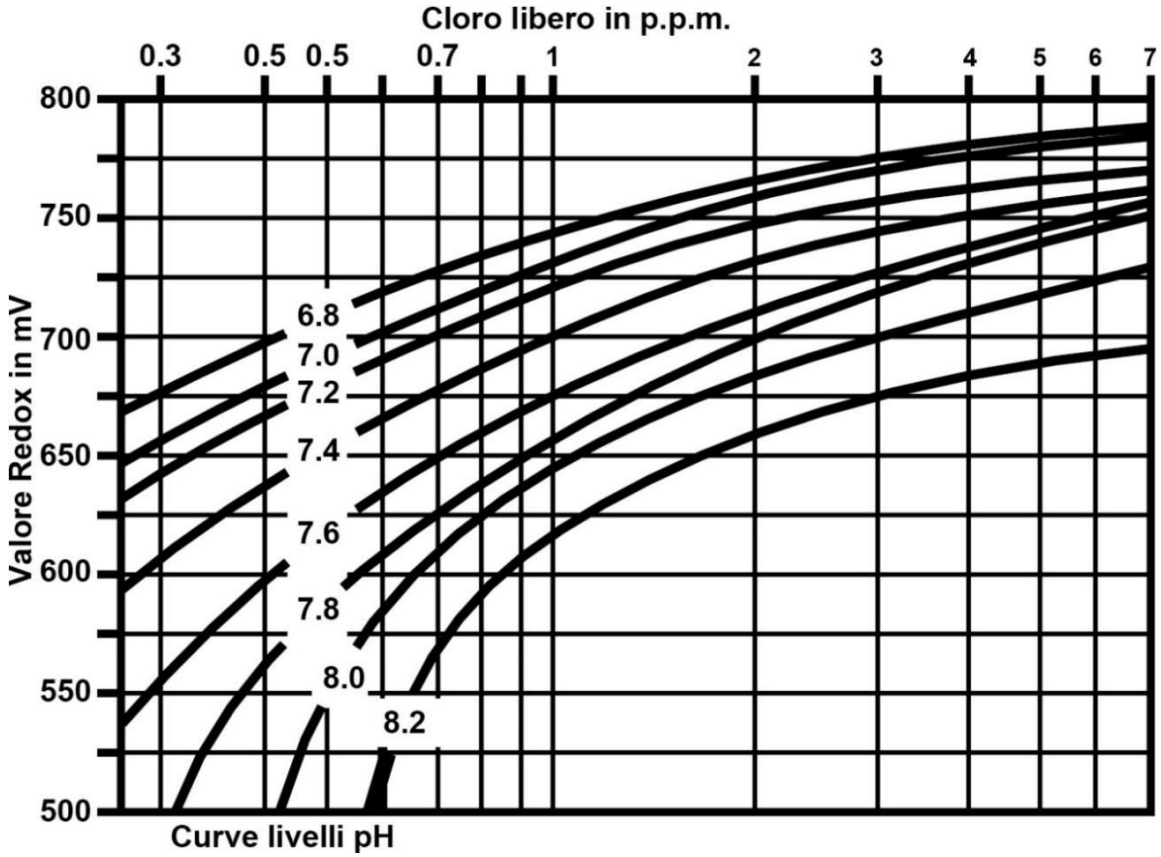
1) Следующие химические обработки могут быть выполнены для восстановления электрода до очистки колбы.
2) Погрузите нижнюю часть электрода в 0,1 н. Соляную кислоту (HCl) на 15 секунд, затем промойте водой и снова погрузите электрод в 0,1 н. Раствор гидроксида натрия (NaOH) на 15 секунд, затем вторым полосканием. Повторите эту последовательность три раза, затем проведите еще одно контрольное измерение. Если показания остаются неверными, перейдите к шагу 2.
3) Погрузите нижнюю часть электрода в 20% -ный раствор бифторида аммония (NH2F-HF) на две или три минуты, затем промойте водой и проведите еще одно измерение. Если чтение по-прежнему неверно, перейдите к шагу 3.
4) Погрузите нижнюю часть электрода в 5% -ную фтористоводородную кислоту (HF) на 10 секунд, затем тщательно промойте в воде и очень быстро в 5 н. Соляной кислоте (HCl) с последующим повторным промыванием в воде. Если показания измерения все еще неверны, все, что остается, это приступить к замене электрода.

Мы предлагаем использовать новые буферные растворы или все еще в хорошем состоянии (не старом) или надежный набор для тестирования. Для длин кабеля pH электрода мы рекомендуем максимум 9 м: для больших расстояний свяжитесь с ETATRON.

КРИВАЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО СОКРАЩЕНИЯ ОКСИДА / РЕДОКСА (ОВП)

Окислительно-восстановительные измерения зависят от стабильности уровня pH.

Чтобы получить программируемое значение мВ, оператор должен найти точную точку, которая пересекает ось требуемого значения ppm, измеренная кривая pH = настройки мВ (ось слева):



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИБОРА

ВНИМАНИЕ. *Игнорирование информации о безопасности может привести к опасным последствиям или серьезным травмам!*

ВНИМАНИЕ: *при наличии газа или в газонасыщенной среде обязательно отключите электропитание оборудования для дозировки газообразного хлора; Также убедитесь, что для обеспечения безопасности других устройств, которые являются частью системы.*

Перед началом работы с устройством отключите его от основной сети.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	*РЕШЕНИЕ*
1. Дисплей выключен	Нет питания	*a. Проверьте электрические соединения*
		b. Проверьте, соответствует ли сеть источнику питания, указанному на этикетке.
	Обожженный запах	*Проверьте карту и замените ее авторизацией ETATRON D.S.*
2. Измерение на дисплее остается фиксированным (нет изменений)	Уровни PH или RX НЕ стабильны	*Перепроверьте, используя переносной прибор или переносной комплект, особенно pH для значений хлора.*
	Сигнал с датчика не меняется	*Повторите калибровку датчика и, если проблема не устранена, замените электрод.*

3. Измерение на дисплее постоянно меняется (измерения скачки)	Электрические помехи от местной электросети	*Проверьте местный источник питания. Проверьте соединения системы заземления*
	Микроэлектрические нарушения в измеряемой жидкости	*Проверьте калибровку прибора, если прибор измеряет правильно, устраните электрический шум и обратитесь к пункту A*
4. Процедура калибровки датчика не может быть завершена	Старый или загрязненный набор буферного раствора	*Поменяйте буферный раствор и используйте портативный комплект*
	Дефектный датчик	*Следуйте совету ниже*
A. ***ВАЖНЫЕ ИСПЫТАНИЯ: в случаях 2, 3, 4 выше всегда проверяйте работу устройства, выполнив следующие шаги:*** ***B.*** *B. Извлеките устройство из системы и установите его в другой комнате или в лаборатории без подключения к другим приборам, но непосредственно к локальной сети.* ***C.*** *Воссоздать химико-физические условия растения с точки зрения pH в контейнере с пресной водой.* ***D.*** *Запрограммируйте устройство и откалибруйте электрод* ***E.*** *Если результаты дают правильное функционирование устройства, это означает, что проблемы в системе.* ***F.*** *Если проблема не устраняется, замените датчик на новый: если проблема не устранена, устройство неисправно, обратитесь к производителю или авторизованному дилеру.*		
5. Реле уставки не замыкает контакт	Неверное значение уставки	*Исправьте значение уставки*
	Неверный режим заданного значения	*Измените установленный режим работы, прямой или обратный, из меню функций*

ПОМНИТЕ: *устройство с универсальным напряжением 100 ÷ 250 В (± 10%) или 9 ÷ 24 В пост. Если реальное напряжение постоянно находится на пределе (минимальном или максимальном) или когда пики значительно превышают указанный диапазон, вход блока электрически защищен от колебаний напряжения; вне указанного выше диапазона прибор не будет работать, и электрическая цепь должна быть заменена.*

Рекомендуется *использовать защиту от напряжения, проверять систему заземления и, при подключении других приборов в параллельно, используйте преобразователь. Кроме того, ETATRON D.S. рекомендует установить ИБП (генератор) для обеспечения непрерывности,*

таким образом, гарантируя отсутствие потери данных. Установка, не построенная в соответствии с правильными правилами проектирования электрооборудования, без системы заземления, с частыми операциями включения / выключения, может напрямую влиять на срок службы электрической цепи.

ETATRON D.S.

Warnings 8
Symbols used in the manual 8
Transport and handling 8
Intended use of the device 8
Risks 8
Assembly of the instrument 9
Disassembly of the instrument 9

INSTRUMENT ESELCT M1 PH/RX 9

General features 9
Main features 9
Dimensions of the instrument 10
Main additional functions 10

INSTALLATION 11

Wall installation 11
Diagram of electrical connections 11

ESELECT M1 PH(RX) 13

Control Panel 13

OPERATING FUNCTIONS 13

ON-OFF mode 13
DIRECT / REVERSE direction 13
MIN / MAX ALARM function 13
HYSTERESIS 13
DELAY output response delay on setpoint 14
PROPORTIONAL - PWM mode: Timed "Pulse Width Modulation" 14
ANALOGUE OUTPUTS IN CURRENT 4-20 mA1 / 4-20 mA2 14
OVERDOSE TIME 14
MAXIMUM METERING TIME 15
START/STOP TIMES 15
AUX OUTPUT 15

START-UP DELAY 15
FLOW SENSOR "Proximity Sensor" 15
TEMPERATURE 15
ETHERNET / RS 485 communication control unit with external module 15

INITIAL DISPLAY 16

Select the language of the PROGRAMMING MENU 16
Select MEASUREMENT TYPE pH or Rx 16
TEMPERATURE settings 17
DATE AND TIME – Timer in real time 17
PROGRAMMING MENU 17

BASIC PROGRAMMING MENU 17
SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > BASIC MENU 18
SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > BASIC MENU 19
CALIBRATION > BASIC MENU 19

pH CALIBRATION > BASIC MENU 19
Rx (REDOX) CALIBRATION > BASIC MENU 20

START/STOP TIMES > BASIC MENU 20
SETTINGS > BASIC MENU 20
MENU SELECTION > EXPERT PROGRAMMING MENU 21
SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > EXPERT MENU 22
SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > EXPERT MENU 24
ANALOGUE 4-20MA OUTPUTS FUNCTION SELECTION > EXPERT MENU 24

4-20mA1 / 4-20mA2 pH or Rx OUTPUTS > REMOTE DEVICES FUNCTION 24
4-20mA1 / 4-20mA2 OUTPUT pH or Rx > METERING FUNCTION ON SETPOINT 25

CALIBRATION > EXPERT MENU 26
START/STOP TIMES > EXPERT MENU 26
AUX OUTPUT > EXPERT MENU 26

SETTINGS > EXPERT MENU 27
NOTES ON ELECTRODES, CLEANING AND MAINTENANCE..... 28
CURVE OF THE OXIDE/REDOX REDUCTION POTENTIAL (ORP)..... 29
INSTRUMENT TROUBLESHOOTING..... 29

Warnings

Read the warnings below carefully. They provide important information regarding safe installation, use and maintenance. Store this manual with the utmost care for future reference.

The device is built to a professional standard. Its durability and electrical and mechanical reliability will be more efficient if it is used properly and maintenance is carried out on a regular basis.

ATTENTION: Any work or repairs inside the device must be carried out by qualified and authorised personnel. We assume no liability due to failure to comply with this rule.

WARRANTY: 1 year (excluding parts subject to normal wear where applicable, namely: valves, fittings, pipe clamps, tubes, filter and injection valve). Improper use of the device will void this warranty. The warranty is understood as ex-works or authorised distributors.

Symbols used in the manual

FORBIDDEN *Precedes information regarding safety. Indicates a forbidden operation.*	***ATTENTION*** *Precedes very important text to protect the health of exposed persons or the machine itself.*	***INFORMATION NOTE*** *Precedes information concerning use of the device.*

Transport and handling

The device must be transported as indicated on the box. Shipping by any means, even if free of carriage of the purchaser or recipient, is carried out at the purchaser's risk. Complaints for missing materials must be submitted within 10 days of arrival of the goods and within 30 days of receipt for defective material. If the device is to be replaced, this must be agreed upon with authorised personnel or the authorised distributor.

Intended use of the device

The device must be solely used for the use it has been expressly constructed for, i.e. to measure pH/Rx. Any other use is considered improper and therefore dangerous. The device is not intended to be used for any applications not foreseen at the design stage. For further explanations, the customer must contact our offices for information on the type of instrument in their possession and its correct use. The manufacturer shall not be held liable for any damage resulting from improper, erroneous or unreasonable use.

Risks

After removing the packaging, check the integrity of the device. If in doubt, do not use it and contact a qualified technician. The packing materials (such as plastic bags, polystyrene, etc.) must not be left within the reach of children since they are potentially dangerous.

Before connecting the device, make sure that the rating corresponds to that of the mains. The rating is displayed on the adhesive label on the device itself

The execution of the electrical system must comply with the standards that define professional workmanship in the country where the system is made.

Use of any electrical device implies observance of some fundamental rules. In particular:

- do not touch the device with wet or damp hands or feet (e.g. swimming pools);
- do not leave the device exposed to atmospheric agents (rain, sun, etc.);
- do not allow the device to be used by children or persons incapable of using it without surveillance.
- In case of failure and/or malfunctioning of the device, switch it off and do not tamper with it. For any repairs, please contact our service centres and request the use of original spare parts. Failure to comply with the above can jeopardise the safety of the pump.

- If you decide to no longer use a device, it is recommended to make it inoperable by unplugging it from the mains.
- Make sure it is switched off electrically (both polarities), disconnecting the conductors from the contact points of the mains by opening the omnipolar switch with at least 3 mm between the contacts.

Assembly of the instrument

All instruments produced are normally supplied already assembled. For wall installation see paragraph "**Wall assembly".**

Disassembly of the instrument

Always pay the utmost attention when disassembling the instrument or before performing maintenance on it. Always disable electrical connections beforehand.

INSTRUMENT ESELCT M1 PH/RX

General features

eSelect M1 pH(Rx) is a multi-purpose instrument for a single parameter suitable for measuring the PH or RX parameter (Redox). The eSelect M series offers whole high quality performance in terms of measurement and functions that make it possible to meet most requirements for an instrument.

A set of features that make it extremely versatile and easy to use.

- The PH measurement parameter can be changed into RX by simple programming and by using the RX electrode.
- Ethernet connection (LAN) external module, Modbus TCP + memory card with ETATRON SmartApp® software.
- Timed AUX output programming; Adjustable real-time timer; switch-on time programming.

ADVANTAGES: the features described above allow the operator to have one type of instrument only, thus reducing the value of the stock and avoiding problems when placing an order from the manufacturer.

Two types of programming menus:

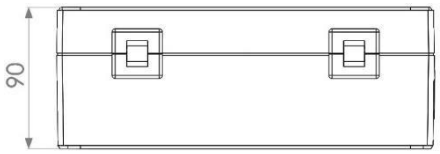
- **Basic:** simplified programming for household applications such as small swimming pools or water treatment systems
- **Expert:** in the case of professional applications, makes it possible to fine-tune the measurements and safety functions.

The programming menu is simple and self-explanatory and the wide and elegant display assures easy viewing.

Main features

- Device manufactured according to CE standards
- Case made of: ABS plastic
- Level probe arrangement (to check chemicals)
- Output relay for setpoint values
- mA outputs
- AUX timer external unit remote control output
- RS485 / Ethernet external module connection
- Proximity sensor
- PT100 temperature sensor
- BNC connector for pH or Rx electrode
- 100/240 VAC power supply 50/60 Hz single-phase (maximum ±10% fluctuations are permitted); on demand 12/24 V

Dimensions of the instrument



Main additional functions

Function		Description	
Setpoint	**Relay 1 - 2 outputs**	2 setpoints	*Independent settings to start up metering pumps or peristaltic dispensers in ON-OFF or proportional mode*
		Setpoint	*Adjusts the setpoint value (ON-OFF mode)*
		Hysteresis	*Selects a measurement range around the setpoint value, activating the output relays (ON-OFF)*
		Acid – Alkaline pH Direct - Reverse RX	*Selects the metering direction*
		ON-OFF / PWM proportional modular pulse mode	*Output in ON-OFF mode or in PWM proportional Time/Pause pulses activate metering pumps*
		Delay on setpoint value	*Selects a delay time (max 999 sec adjustable) before activating the output relay*
	Relay 3 AUX Output	*The real-time clock controls remote appliances or devices in a very accurate manner: programming time/days/weeks and start-up time and operating duration*	
	Alarm 4 Relay	Min Alarm / Max Alarm	*Alarm function that, on exceeding a minimum and/or maximum value, switches on the alarm relay*
4-20 mA1-2	**mA devices outputs**	*Controls the data logger, PLC, recorder or devices suited to processing an mA signal*	
	Setpoint metering	*Controls mA metering pumps or devices suited to processing an mA signal*	
Calibration	Calibration menu for pH or Rx electrode (Redox)		
System settings	**Flow sensor**	*Switches on/off the instrument via the flow sensor input (proximity sensor)*	
	Manual temperature	*Selects the manual temperature offset 0-100°C*	
	Automatic temperature	*Offsets the temperature via a PT100 probe*	
	RS485/Ethernet	*Remote control via external RS485 / ETHERNET module, Modbus protocol with ETATRON SmartApp® Software. The operator connects the unit via a PC, a smartphone or a tablet.*	
Inputs	pH(Rx) electrode; Proximity sensor; PT100 temperature probe; Level probe for tank **Not included in the supply**		

INSTALLATION

Install the instrument away from heat sources in a dry place at a maximum room temperature of 40°C.

Comply with standards in force in the different countries regarding electrical installation (Fig. 2). **If the power cord does not have a plug, the device must be connected to the mains by means of an omnipolar disconnecting switch with at least 3 mm between the contacts. All the power supply circuits must be interrupted before accessing the connection devices**.

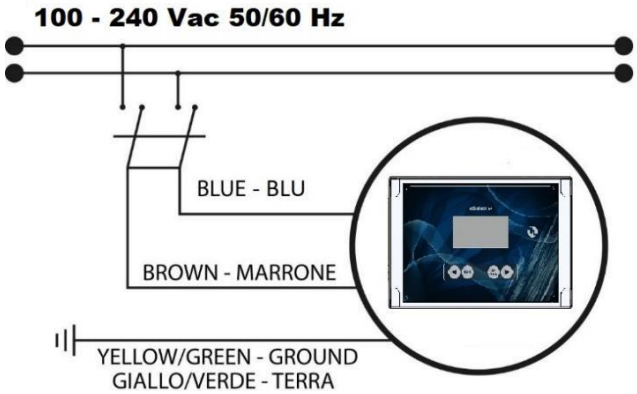


Fig. 1 – Electrical connection

Wall installation

The wall-mounting plugs are supplied with the device. **Always use a plug suitable to the available support.** The layout of the holes to be drilled on the support is displayed in Figure 2.

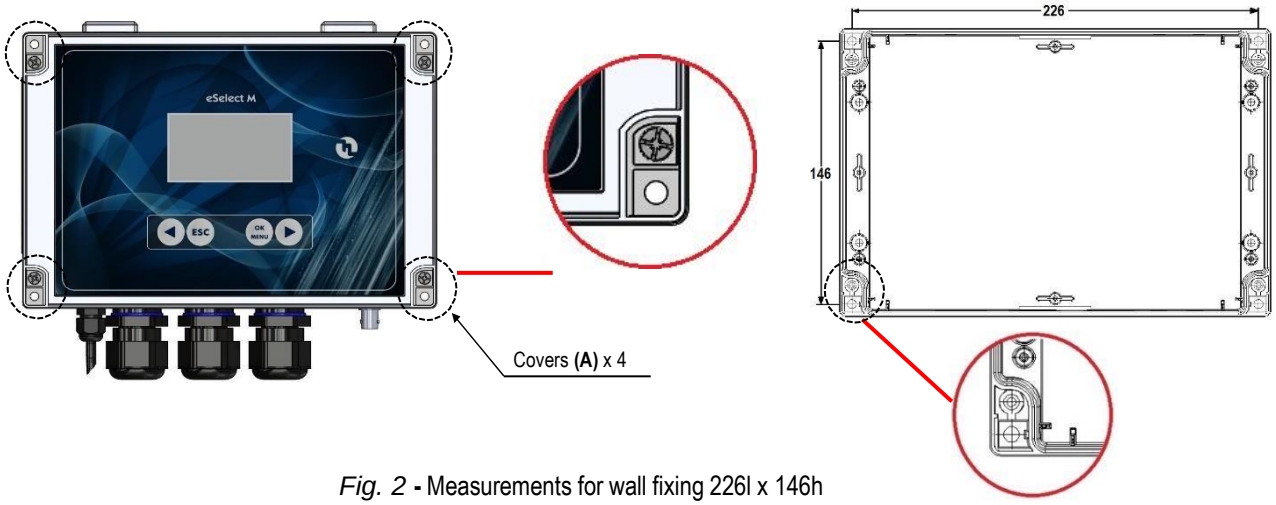


Fig. 2 **-** Measurements for wall fixing 226l x 146h

To access the 4 installation holes, remove the covers on the installation points **(A)** found on each corner of the instrument, use a Phillips screwdriver to loosen the four screws underneath the covers, then open the front panel (see Fig.2).

The casing has 4 captive screws to quickly open/close the cover, thereby allowing for easy access for commissioning and servicing, as well as assuring excellent seal for long-lasting operation

- Install the unit in a dry place away from heat sources. Max room temperature 40°C.
- Strictly comply with the regulations in force in the various countries regarding electrical systems.
- Fit the instrument on the wall using the screws supplied

Diagram of electrical connections

To connect the accessories and peripheral devices to the instrument, remove the front cover screws, using a Phillips screwdriver to reach the connecting terminal boards.

The terminal boards consist of spring terminals for quick coupling of the wires. Press the square “slotted” pin with a small flat headed screwdriver and insert the stripped wire in the corresponding terminal. **ATTENTION: exert slight pressure on the spring pin to avoid irreparably damaging the terminal board.**

Do not connect more than one device to each pin

Run the wires to be connected through the cable glands on the case wall.

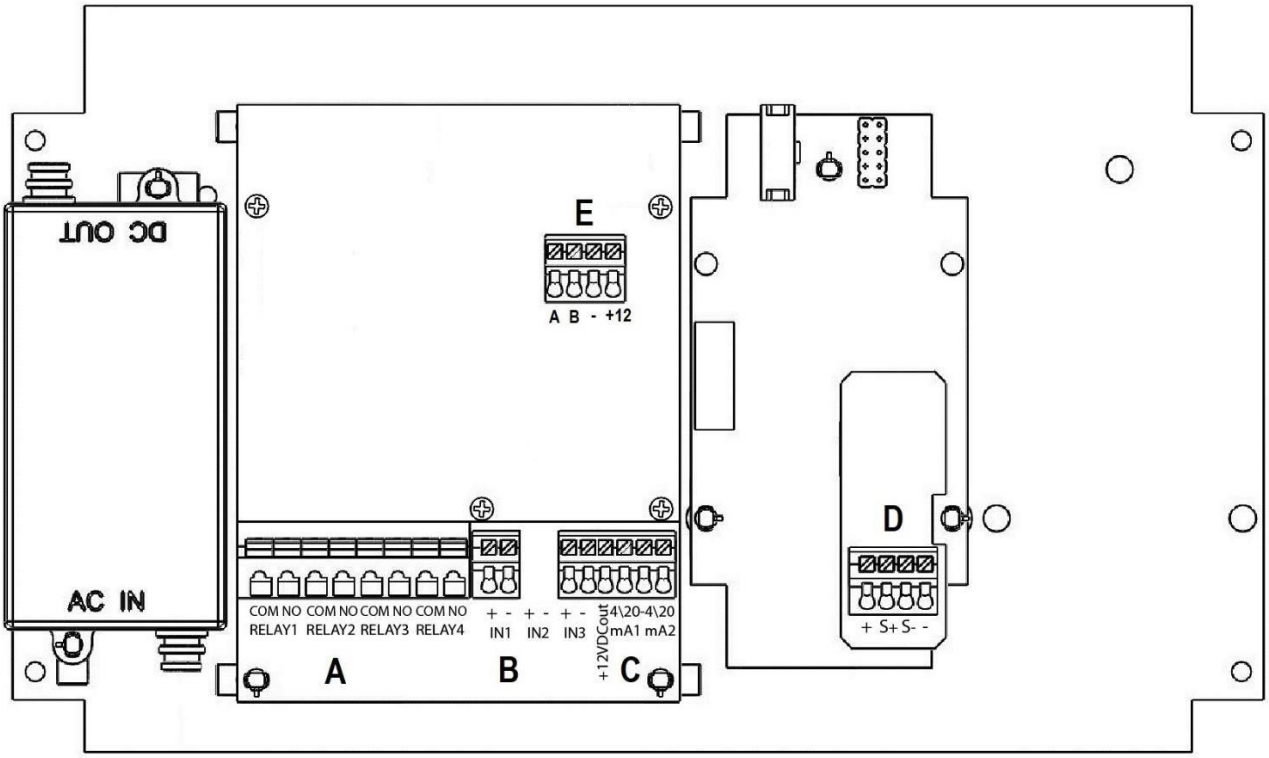


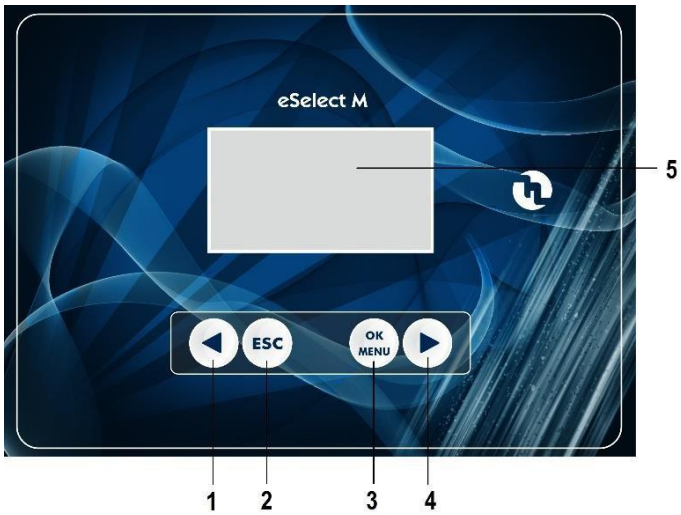
Fig. 3 – Connection diagram

TERMINAL BOARD "A"		
COM / **NO**	**Relay 1**	Setpoint 1 pH (o RX) ON-OFF / PWM output relay timed pulses
COM / **NO**	**Relay 2**	Setpoint 2 pH (o RX) ON-OFF / PWM output relay timed pulses
COM / **NO**	**Relay 3**	Auxiliary ON-OFF AUX output for remote equipment with Timer programming
COM / **NO**	**Relay 4**	ALARM ON-OFF relay output for external signalling device
TERMINAL BOARD "B"		
IN 1	Digital input of the level probe for the chemical tank	
IN 2	NOT Connected	
IN 3	Proximity Sensor input BLACK **+** / BLUE **–** wires	
TERMINAL BOARD "C"		
+12VDC out	12 VDC output of the Proximity Sensor BROWN wire	
4/20 mA1	(+) Proportional output pH (or RX) 4-20 mA1 for metering pump mA, PLC or data collection	
-	(-) Proportional output pH (or RX) 4-20 mA2 for metering pump mA, PLC or data collection	
4/20 mA2	(+) Proportional output pH (or RX) 4-20 mA2 for metering pump mA, PLC or data collection	
TERMINAL BOARD "D"		
+	PT100 temperature probe (RED wire)	
S +	PT100 temperature probe (BLUE wire)	
S -	PT100 temperature probe (GREEN wire)	
-	PT100 temperature probe (YELLOW wire)	
TERMINAL BOARD "E"		
A	ORANGE wire	Connection for RS485 / ETHERNET external module. For connection to the **ETACLOUD,** the external **KIT CONNECT** module must be connected (NOT included with the instrument) *code KST0000101 KIT CONNECT X INSTRUMENTS SERIES M*
B	YELLOW wire	
-	BLACK wire	
+	Not Connected	

ESELECT M1 PH(RX)

Control Panel

The following picture shows the control panel with a description of the functions of the various keys.



1	◀	Button to scroll the menu to the left and decrease values
2	ESC	Button to quit the menu
3	OK MENU	Button to enter the menu and confirm selections
4	▶	Button to scroll the menu to the right and increase values
5	Display	

Fig. 4 – Keypad

OPERATING FUNCTIONS

ON-OFF mode

The unit has an ON-OFF mode which switches on (or off if the REVERSE mode is ON) the output relays to of the metering pumps, peristaltic pumps or other equipment.

ADVANTAGES: it works with the great majority of ON-OFF devices, which are also cost-effective.

DISADVANTAGES: due to the high output frequency, there may be slightly different values, between the real measurement in the system and that shown by the instrument on the display (please note that other factors may affect real measurements, such as: chemical concentration, distance between the injection point and the system and other factors).

DIRECT / REVERSE direction

The setpoint relays are factory set as follows:

Setpoint 1 PH: *ACID mode, the output is active when the measured value is higher than the selected setpoint, the connected pump meters out an acid product.*

Setpoint 2 PH: *ALKALINE mode, the output is active when the measured value is lower than the selected setpoint, the connected pump meters out an alkaline product.*

Setpoint 1 RX: *DIRECT mode, the output is active when the measured value is lower than the selected setpoint, the connected pump meters out chlorine (Oxidising product).*

Setpoint 2 RX: *REVERSE mode, the output is active when the measured value is higher than the selected setpoint, the connected pump meters out a product reducing the chlorine value.*

MIN / MAX ALARM function

The **Alarm** function makes it possible to select the minimum and maximum values outside which the instrument triggers an alarm.

ADVANTAGES: increasing safety measures assuring an alert if the parameters are out of control.

HYSTERESIS

Hysteresis is useful during operations to adjust the setpoints in ON-OFF mode and is used to enable or disable the output relays when the selected hysteresis is achieved. Hysteresis is useful when there are too many quick swings around the setpoint, that might damage the connected device. By increasing hysteresis it is possible to move away from the setpoint value in accordance with the required value.

Example PH: if the selected setpoint is 7.00 pH and hysteresis is set at 0.05, the two active points are 6.95 pH and 7.05 pH: within this range, the setpoint is OFF and the outputs are blocked, outside this range the setpoint is ON (always in accordance with Acid or Alkaline mode). The RX parameter (mV) works in the same way with mV values.

ADVANTAGES: assuring proper system control without straining the connected device.

DISADVANTAGES: the user must remember that the programmed hysteresis is slightly different from the required setpoint.

DELAY output response delay on setpoint

The Delay time blocks the output relays (max 999 sec. programmable) to ensure the outputs are active only when the sensor measurements are stable, thus assuring the best results in terms of chemical balance.

PROPORTIONAL - PWM mode: Timed " Pulse Width Modulation"

PWM "pulse width modulation" supports a proportional mode **on each setpoint activating at the pulse, with a change of the Start/Stop cycle time according to the measured value** with respect to the setpoint.

Pulse width: pulses are timed ON/OFF based on the distance from the selected setpoint (programmable), example: if the selected setpoint is 7.00 pH and the measured value is 9.00 pH, and the selected value of the **PWM** mode is 1.50 pH, the proportional function starts after reaching 8.50 pH with Time/Pause pulses and decreasing the active time while reaching the setpoint.

Cycle Time: selected value in the **PWM** mode 1.50 pH with a 60 second cycle (programmable), example: setpoint is 7.00 pH, at measured value 8.50 pH = active time 60 sec - pause time = 0 sec; 7.75 pH active time = 30 sec - pause time = 30 sec… decreasing the active time as a consequence while reaching the setpoint. The cycle time depends on many variables, such as: distance from the injection point of the system to be treated, how fast or slowly the setpoint needs to react, chemical concentration, etc.

MIN Active Time: programmable. Defines the minimum time for which PWM is active; prevails over the selected settings. The pulse modulation function is adjusted with 3 functions according to the following formula: Active Time in accordance with the selected formula = (measured value - setpoint) / (period width * cycle time). If the result of the formula is **<** than that chosen with MIN Active Time, the latter prevails on the former, example: measured value 8.50 pH; setpoint 7.00 pH / Period Width 1.50 * Cycle time 60 sec = active time 4 sec. If the user has selected **Active time min** 5 sec, this will be the minimum PWM time and not 4 sec.

ADVANTAGES: the proportional function is more accurate than the ON-OFF mode.

DISADVANTAGES: to select the most accurate settings and assure the best results, the operator should be an expert.

ANALOGUE OUTPUTS IN CURRENT 4 -20 m A 1 / 4 -20 m A 2

The instrument features 2 outputs with mA signal in current. The 4-20mA1 and 4-20mA2 signals follow the pH / RX settings selected previously. The mA output provides two operating modes to be selected according to the system's operational requirements:

- **УСТРОЙСТВО mA:** this is a programmable function combined with the unit of measure of the pH or Redox in real time which makes it therefore possible to remotely monitor devices such as data loggers, PLCs, recorders or other devices suited to processing remote signals in mA. **Value 4 mA** corresponds to the minimum pH or RX value (mV), **20 mA** corresponds to the maximum measurable pH or RX (mV) value, the connected equipment will operate accordingly.
- **Измерение заданного значение:** мА управляет дозирующими насосами, подходящими для обработки сигнала мА на входе. 4 мА соответствует минимальному значению pH или RX (мВ), поэтому подключенные дозирующие насосы будут работать с минимальной мощностью. 20 мА соответствует максимальному измеренному значению pH или RX мВ, следовательно, подключенный дозирующий насос будет работать с максимальной запрограммированной мощностью (в соответствии с настройками устройства).

ADVANTAGES: best possible results because the pulses are extremely accurate in relation to measured levels. DISADVANTAGES: the user requires a specific metering pump or other device suited to processing an input signal in mA.

OVERDOSE TIME

With the **overdose time** alarm one can select a period during which the setpoint must be reached. If the setpoint is not reached during this period of time, the instrument blocks output operations, including those in mA (metering pumps), the alarm is ON (displayed) and triggers the relay 4 output (ALARM).

ADVANTAGES: preventing excessive doses of chemicals.

MAXIMUM METERING TIME

The **maximum metering time** is an extra function that ensures that metering operations are completed within a certain time limit selected by the operator. The relays connected to the metering pumps activate accordingly. This function makes it possible to eliminate time limits, to meter continuously based on the selected setpoints or, if the operator wishes to change the settings, to choose a given period within the selected hours (up to 999 minutes).

START/ STOP TIMES

The **Timer in real time** makes it possible to control through a timer the AUX outputs for each remote device, for the period selected in the program. The operator may also program the days of activity and the exact time of the unit's operations through the Start/Stop programming.

AUX OUTPUT

The auxiliary output controls various functions connected to any type of remote On-Off device controlled by a timer in real time. Each output is able to control a device or appliance thanks to very accurate programming of minutes/hours/days/weeks.

ADVANTAGES: this function makes this instrument a very versatile control unit not only to measure chemical physical parameters but also for other functions connected to the system where it is installed.

START-UP DELAY

The **start-up delay** stops the output relays when the unit is switched on, thus allowing the sensor to polarise assuring correct measurements (programmable).

FLOW SENSOR " Proximity Sensor"

Flow Sensor: if there is no water flow in the probe socket (and possibly in the system), the flow sensor (proximity sensor) disables all outputs ensuring no chemical substance is added (DISABLED by default).

TEMPERATURE

Manual / Automatic Temperature offset (the latter with a PT100 temperature sensor) 0-100°C, the pH measurement will be offset in temperature, always obtaining more accurate values.

ETHERNET / RS 485 communication control unit with external module

The eSelect M series is suitable for remote control thanks to an RS485 expansion board with Modbus protocol using the ETACLOUD software. The control unit via RS485/ETHERNET connection allows the operator to connect to the unit via a PC, a smartphone or a tablet, change and view the programming and settings using the ETACLOUD software. The unit sends an email message once the alarm level, overdose settings are reached, or when the maximum metering time of the metering pump has elapsed.

INITIAL DISPLAY

NOTE FOR THE PROGRAMMER: *Read the manual before starting programming or always have it at hand to be sure you are making the correct selections.*

IMPORTANT: if no keys are pressed for 60 seconds, the instrument will show the current measurement.
To go forward quickly, **press and hold** one of the ◄► buttons

ETATRON
Model eSelec M1
Rev. X. X

The software version is shown when the instrument is on the lower part of the display.
The software is subject to revisions without notice.

The instrument is prepared for measuring and is then ready to operate.

At this stage some status messages might be displayed such as:
S1 S2 L1 DATE/TIME AUX OVERDOSE ALARM MAX DOSE FLOW BASIC MENU EXPERT MENU
which might be active due to the current measurements, just go Forward with programming.

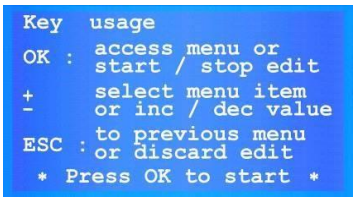
The **INITIAL DISPLAY** shows the measurements according to the **M easurement Type** selected in the paragraph. *SELECT MEASUREMENT TYPE PH or RX".* If the instrument has already been programmed, the display shows the programs selected previously.

NOTE: if the **RX M easurement Type** is selected, all values are automatically in **mV**.

The **MAIN DISPLAY** shows the measurements of the parameter, the status of the functions and the alarm indications.

When the instrument is **switched on for the first time**, a list of functions of all keys is displayed. This screen is no longer displayed during subsequent start-up operations.

READ THE MESSAGE CAREFULLY, THEN PRESS ☛ **OK** TO START.
USE OF THE KEYS
OK: access to the menu, start/stop, selection and editing
± selects the step of the menu or increases / decreases the value
ESC: goes back to the previous menu or does not save the change
*** Press OK to start***
To go forward quickly, ***press*** *and hold one of the ◄► buttons*



IN ENGLISH

Select the language of the PROGRAMMING MENU

CONTROLLER SETTINGS
◄ **Language** ►
English
* BASIC MENU *

SETTINGS
◄ **Lingua** ►
Italiano
* MENU BASE *

To select the language of the programming menu.
After selecting the Language (ITALIAN, ENGLISH), the programming menu adapts accordingly.

Select MEASUREMENT TYPE p H or Rx

The instrument of the eSelect M PH(RX) series makes it possible to select the type of measurement to be used, i.e. PH or RX (Redox). The measurement parameter may be changed from PH to RX and the display and the measurement resolutions change accordingly.

◄ **Measurement Type** **pH** ►◄ **Measurement Type** **Rx** ►

IMPORTANT: after selecting the **Measurement Type** PH or RX, **ENSURE** you connect the appropriate electrode.

In case the operator should want to select **Measurement Type** also during operations, proceed as follows:

- **BASIC** menu > SETTINGS > EXPERT MENU > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **Measurement Type**
- from **EXPERT** menu go into > MENU SELECTION > SETPOINT1 > **Measurement Type**
- Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC | ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

TEMPERATURE settings

SETTINGS
◄ **Temp. Sensor** ►
Manual

SETTINGS
◄ **Temperature** ►
25° C

SETTINGS
◄ **Temp. Sensor** ►
Automatic

One of the following functional modes can be selected:

Manual:
The value is set by the user (0-100°C) in the configuration menu, it is the reference parameter for offsetting the pH value

Automatic:
The value measured by the PT100 probe is the reference parameter for offsetting the pH value

DATE AND TIME – Timer in real time

◄ **Date**
2017 May 14

►◄ **Time**
12: 02 ►

Some applications might require programming activation or deactivation of the device. This is why the electronic device is equipped with a clock and calendar;

PROGRAMMING MENU

The eSelect M PH(RX) instrument lets you choose between:
BASE programming**:** only the basic functions are available (for the user).
EXPERT programming: complete programming that includes functions for more accurate control and results (for the installer).
After selecting the type of programming, the Menus and sub-menus will change accordingly.
To help the operator choose the correct menu, the main differences between the two are set out below:

Menu Mode
BASIC

Setpoint 1-2 <*Setpoint value - Metering - ON/OFF or Proportional mode - Alarm MIN/MAX (only on Setpoint 1)* > **Calibration** > **Settings** >

Menu Mode
EXPERT

Setpoint 1-2 < *Setpoint value - Metering - ON/OFF or Proportional mode - Hysteresis - Setpoint delay - Temp. correction - MIN/MAX Alarm (only on Setpoint1) - Overdose - Max Dosage – Start-up delay* > **4-20mA1** > **4-20mA2** > **Calibration** > **Start/Stop** > **Aux Output** > **Settings** >

- Press OK/MENU the display shows **BASIC** menu (default)

BASIC PROGRAMMING MENU

These are all the steps included in the **MENU SELECTION** menu configuration with **BASIC** programming:

◄ **Menu Selection**
Setpoint 1 (p H)*
►

◄ **Menu Selection**
Setpoint 2 (p H)*
►

* When **Measurement Type** **RX**, SETPOINT1, SETPOINT2 and CALIBRATION are selected, RX (m V) values will be read

◄ **Menu Selection** **Calibration*** ► ◄ **Menu Selection** **Start/Stop times** ► ◄ **Menu Selection** **Settings** ►

☞ Press OK/MENU to confirm the selection and to go on to the next sub-menu.

☞ Press ESC to go back to the MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > BASIC MENU

SETPOINT1 PH | ***SETPOINT1 RX***

Menu Selection
Setpoint 1 (p H)

The two programming stages are set out below: when **Measurement Type** pH is selected, refer to the left column; when selecting RX refer to the right column.

Menu Selection
Setpoint 1 (RX)

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ **Setpoint Value** ►
7 . 00 p H
* MENU BASE *

The setpoint activates the output relays for the metering pumps or for other devices until the setpoint is reached.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ **Setpoint Value** ►
200 m V
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ **Metering** ►
Acid
* MENU BASE *

Setpoint 1 is set (default) in **ACID** mode, the output is active when the measured value is higher than the selected setpoint, the connected pump meters out an acid product.

Setpoint 1 is set (default) for operations in **DIRECT** mode: if the measured value is lower than the setpoint, the connected pump meters out chlorine (Oxidising product).

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ **Metering** ►
Direct

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ **Metering** ►
Alkaline
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ **Metering** ►
Reverse
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ **Mode** ►
ON/OFF
* MENU BASE *

The unit has an **ON-OFF** mode which switches on or off (if the reverse mode is ON) the output relays of metering pumps or other equipment.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ **Mode** ►
ON/OFF
* MENU BASE *

BY SELECTING **"ON-OFF"** *THE NEXT STEP IS* ➔ **"MIN ALARM" (SET POINT1 ONLY)**

MENU SETPOINT 1 (pH)
◄ **Mode** ►
Proportional
* MENU BASE *

Modular pulses, also known as PWM "pulse width modulation", support a proportional mode on each ON-OFF setpoint, activating the corresponding pulses on the relays based on the measured value.
Default activation point 1.50 pH

Default activation point 150 mV

MENU SETPOINT 1 (RX)
◄ **Mode** ►
Proportional
* MENU BASE *

For more accurate settings of the ***"Modular pulses"*** *PWM, select the* ***"Expert"*** *menu in the initial settings.*

** GOING BACK TO THE SETPOINT PROGRAMMING STEPS FROM* **"ON-OFF"** *MODE OR FROM* **"PROPORTIONAL"** *MODE*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ MIN Alarm ▶
0.00 pH
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ MAX Alarm ▶
14.00 pH
* MENU BASE *

The MIN Alarm function selects a **MINIMUM** alarm level, after which the alarm relay is triggered.
The MAX Alarm function selects a **MAXIMUM** alarm level, after which the alarm relay is triggered.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ MIN Alarm ▶
–1500 mV
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ MAX Alarm ▶
1500 mV
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Priming ▶
OFF
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Priming ▶
ON
* MENU BASE *

The priming function blocks the setpoint value to allow the metering pump to remain primed, the outputs are not active.

☞ Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > BASIC MENU

Refer to the SETPOINT 1 menu, as the SETPOINT 2 menu has the same settings as the SETPOINT 1 menu, with the exception of the **MIN/MAX ALARM** function, indeed only found in the SETPOINT 1.

CALIBRATION > BASIC MENU

◀ Menu Selection
Calibrat. (p H) ▶ or ◀ Menu Selection
Calibrat. (Rx) ▶

Calibration operations follow the type of parameter selected in the **Measurement Type** paragraph

Press OK/MENU to confirm the selection and go to the next sub-menu.

*The Calibration menu shows the electrode to be calibrated according to the selected **Measurement Type**.*
We suggest using new buffer solutions or still in good conditions (not old).
As for the lengths of the pH electrode cable we advise max 9 m: contact ETATRON for longer distances.
The mV value at the bottom of the screen shows the electrode's efficiency (according to the manufacturer's specifications)

p H CALIBRATION > BASIC MENU

CALIBRAT. MEAS.1 (pH)
◀ Cal. Zero ▶
6.22 pH
46.4 mV

** When Calibration starts, the display shows random values.*

Dip the pH electrode in the buffer solution pH 7.00 for ZERO calibration, wait 2/3 minutes.
☞ Press ◀▶ and ensure the display shows the value 7.00 pH, confirm with the OK/MENU button.
Rinse the electrode with water (possibly demineralised) and dab dry with a clean cloth or paper tissues.

CALIBRAT. MEAS.1 (pH)
◀ Cal. Gain ▶
9.50 pH
46.4 mV

Dip the pH electrode in the solution pH 4 or pH 9 for "Gain" calibration, wait 2/3 min.
☞ Press ◀▶ until the display shows the value **4.00 pH** or **9.00 pH**, confirm with the OK/MENU button.
☞ Press ESC to go back to MENU SELECTION
☞ Press ESC ESC to go back to the MEASUREMENT DISPLAY

To have an accurate pH measurement, essential for the entire chemical-physical balance, it is recommended to perform periodic calibration of the pH electrode

CALIBRAT. MEAS.1 (RX)
◄ **Cal. Zero** ►
0 m V
27.5 mV

CALIBRAT. MEAS.1 (RX)
◄ **Cal. Gain** ►
450 m V
420.1 mV

** When the Calibration starts, the display shows random values*

Short-circuit the BNC by using a copper wire, for calibration only, to put in contact the internal PIN with the external part of the connector.

- Press ◄► and ensure the display shows **0 mV**
- Press OK/MENU to confirm the selection

Dip the RX electrode in the buffer solution for "Gain" calibration, wait 2/3 minutes.

- Press ◄► and ensure the display shows the mV value relating to the chosen buffer solution.
- Press OK/MENU to confirm the selection
- Press ESC to go back to the MENU SELECTION
- Press ESC ESC to go back to the MEASUREMENT DISPLAY

The mV value at the bottom shows the electrode signal and consequently its efficiency (according to the manufacturer's specifications). Refer to the electrode's instructions and ensure the mV value displayed matches that of the buffer solution with a tolerance of ± 20mV.

START/STOP TIMES > BASIC MENU

Menu Selection
Start/Stop times

The **Timer in real-time** programs the days and exact time of instrument operations.

Start/Stop times
◄ **Monday** ►
00 : 00 ◄–► 24 : 00
* EXPERT MENU *

Start/Stop times
◄ **Tuesday** ►
00 : 00 ◄–► 24 : 00
EXPERT MENU *

Program the date and time by selecting the backlit steps.

- Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to the MEASUREMENT DISPLAY

SETTINGS > BASIC MENU

Menu Selection
Settings

Settings
◄ **Menu Mode** ►
BASIC
* MENU BASE *

Settings
◄ **Menu Mode** ►
EXPERT
* MENU BASE *

BASIC programming: simplified mode for end user or non-professional operators

EXPERT programming: complete programming that includes functions for more accurate control and results (for the installer).

SETTINGS
◄ **Date** ►
2017 May 14
* BASIC MENU *

SETTINGS
◄ **Time** ►
12:02
* BASIC MENU *

Program the date and time by selecting the backlit steps.

Settings
◄ **Backlit.Min.Lev.** ►
100%
* MENU BASE *

Adjusts display backlighting obtaining energy savings;

Settings
◄ **Lingua** ►
Italiano
* MENU BASE *

CONTROLLER SETTINGS
◄ **Language** ►
English
* BASIC MENU *

To select the language of the programming menu.
After selecting the Language, the programming menu adapts accordingly (*Italian/English*)

Settings
◄ **Reset** ►
NO
* MENU BASE *

DATA RESET: resets factory settings. ONLY to be used when the parameters do not match or if there are programming issues or when the operator wishes to restart from scratch.
NOT to be overused as many resets may undermine the instrument's efficiency.

Settings
◄ **Reset** ►
RESET
* MENU BASE *

◄

Settings
CONFIRM?
NO
* MENU BASE *

► ◄

Settings
CONFIRM?
YES
* MENU BASE *

►

☞ By confirming **YES**, the display goes out for about 1 second, then goes back to the MEASUREMENT DISPLAY

MENU SELECTION > EXPERT PROGRAMMING MENU

These are all the steps included in the **MENU SELECTION** configuration with the **EXPERT MENU** programming menu:

◄ **Menu Selection** **Setpoint 1 (p H)*** ► ◄ **Menu Selection** **Setpoint 2 (p H)*** ► ◄ **Menu Selection** **4 - 20m A 1** ►

⟲

◄ **Menu Selection** **4 - 20m A 2** ► ◄ **Menu Selection** **Calibration*** ► ◄ **Menu Selection** **Start/Stop times** ►

⟲

◄ **Menu Selection** **Aux Output** ► ◄ **Menu Selection** **Settings** ►

* When Measurement Type RX, SETPOINT1, SETPOINT2 and CALIBRATION are selected, RX (m V) values will be read

☞ Press OK/MENU to confirm the selection and to go on to the next sub-menu.

☞ Press ESC to go back to the MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > EXPERT MENU

SETPOINT1 PH | ***SETPOINT1 RX***

The two programming stages are set out below: when **Measurement Type** pH is selected, refer to the left column; when selecting RX refer to the right column.

SETPOINT1 PH	SETPOINT1 RX
Menu Selection **Setpoint 1 (p H)**	**Menu Selection** **Setpoint 1 (RX)**
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Setpoint Value** ▶ **7 . 00 p H** * EXPERT MENU *	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Setpoint Value** ▶ **200 m V** * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Metering** ▶ **Acid** * EXPERT MENU *	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Metering** ▶ **Direct** * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Metering** ▶ **Alkaline** * EXPERT MENU *	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Metering** ▶ **Reverse** * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Mode** ▶ **ON/OFF** * EXPERT MENU *	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Mode** ▶ **ON/OFF** * EXPERT MENU *
MENU SETPOINT 1 (pH) ◀ **Mode** ▶ **Proportional** * EXPERT MENU *	MENU SETPOINT 1 (RX) ◀ **Mode** ▶ **Proportional** * EXPERT MENU *

The setpoint activates the output relays for the metering pumps or other devices until the setpoint value is reached.

Setpoint 1 is set (default) for operations in **ACID** mode, the output is active when the measured value is higher than the selected setpoint, the product.

Setpoint 1 is set (default) for operations in **DIRECT** mode: if the measured value is lower than the selected setpoint, the connected pump meters out chlorine (Oxidising product).

The unit has an **ON-OFF** mode which switches on or off (if the reverse mode is ON) the output relays of metering pumps or other devices.

Modular pulses, also known as PWM "pulse width modulation", support a proportional mode on each ON-OFF setpoint, activating the corresponding pulses on the output relays based on the measured value. When the Expert Menu is used, other parameters need to be programmed (see OPERATING FUNCTIONS menu).

SELECTING **"ON-OFF"** *THE NEXT PROGRAMMING STEO IS* ➔ **"HYSTERESIS"**

SELECTING **"PROPORTIONAL"** *REQUIRES PROGRAMMING THE NEXT STEPS*

PWM PROPORTIONAL MODE FOR PH WITH TIMED PULSES

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Window width** ▶
1 . 50 p H
* EXPERT MENU *

Pulse width: *pulses are timed ON and OFF based on the distance from the selected setpoint (programmable), example: if the selected setpoint is 7.00 pH and the measured value is 9.00 pH, the* ***PWM*** *mode starts after reaching 8.50 pH with Time/Pause pulses and decreasing the active time while reaching the setpoint.*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Cycle Duration** ▶
60 sec
* EXPERT MENU *

Cycle Time*: the PWM mode has a 60 second cycle (programmable), example: setpoint is 700 mV, measured value 850 mV = active time 60 sec - pause time = 0 sec; at 7.75 pH active time = 30 sec - pause time = 30 sec… as a consequence the active time decreases while reaching the setpoint. The cycle time depends on many variables, such as: distance from the injection point of the system to be treated, how fast or slowly the setpoint must react, chemical concentration, etc.*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Min.Active Time** ▶
5 sec
* EXPERT MENU *

MIN Active Time: *programmable. Defines the minimum time for which PWM is active; prevails over the selected settings. The pulse modulation function is adjusted with 3 functions according to the following formula: Active Time in accordance with the selected formula = (measured value - setpoint) / (period width * cycle time). If the result of the formula is < of that selected with MIN Active Time, the latter prevails on the former.*

PWM PROPORTIONAL MODE FOR RX WITH TIMED PULSES

Pulse width: *pulses are timed ON and OFF based on the distance from the selected setpoint (programmable), example: if the selected setpoint is 750 mV and the measured value is 500 mV, the* ***PWM*** *mode starts after reaching 550 mV with Time/Pause pulses and decreasing the active time while reaching the setpoint.*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◀ **Window width** ▶
150 m V
* EXPERT MENU *

Cycle Time: *the PWM mode has a 60 second cycle (programmable), example: setpoint is 700 mV, measured value 550 mV = active time 60 sec - pause time = 0 sec; at 625 mV active time = 30 sec - pause time = 30 sec… as a consequence the active time decreases while reaching the setpoint. The cycle time depends on many variables, such as: distance from the injection point of the system to be treated, how fast or slowly the setpoint must react, chemical concentration, etc.*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◀ **Cycle Duration** ▶
60 sec
* EXPERT MENU *

MIN Active Time: *programmable. Defines the minimum time for which PWM is active; prevails over the selected settings. The pulse modulation function is adjusted with 3 functions according to the following formula: Active Time in accordance with the selected formula = (measured value - setpoint) / (period width * cycle time). If the result of the formula is < of that selected with MIN Active Time, the latter prevails on the former.*

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◀ **Min.Active Time** ▶
5 sec
* EXPERT MENU *

BY SELECTING **"ON-OFF"** *THE NEXT PROGRAMMING STEPS AS FOLLOWS .....*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Hysteresis** ▶
0 . 05 p H
* EXPERT MENU *

FUNCTION NOT AVAILABLE WITH PROPORTIONAL MODE

Hysteresis is useful during operations to adjust the setpoints in ON-OFF mode and is used to enable or disable the output relay when the selected hysteresis has been achieved. Hysteresis is useful when there are too many quick swings around the setpoint, that might damage the connected device.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ **Hysteresis** ▶
10 m V
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ **Set point del.** ▶
5 sec
* EXPERT MENU *

FUNCTION NOT AVAILABLE WITH PROPORTIONAL MODE

The Delay time blocks the output relays (max 999 sec. programmable) to ensure the outputs are active only when measurements are stable, thus assuring the best results in terms of chemical balance.

** GOING BACK TO THE SETPOINT PROGRAMMING STEPS FROM THE* **"ON-OFF"** *MODE OR* **"PROPORTIONAL"** *MODE*

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Measurement Type** ▶
pH
* EXPERT MENU *

The PH measurement parameter may be changed into RX by simple programming and using the RX electrode

MENU SETPOINT 1 (Rx)
◀ **Measurement Type** ▶
Rx
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **MIN Alarm** ▶
0.00 p H
* EXPERT MENU *

In the MIN Alarm function a **MINIMUM** alarm level is set up, after which the alarm relay is triggered.
In the MAX Alarm function a **MAXIMUM** alarm level is selected, after which the alarm relay is triggered.

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ **MIN Alarm** ▶
– 1500 m V
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **MAX Alarm** ▶
14 . 00 pH
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 (RX)
◀ **MAX Alarm** ▶
1500 m V
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Overdose ▶
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

With the **Overdose** alarm one can select a period during which the setpoint must be reached. If the setpoint is not reached during this period of time, the instrument blocks output operations, including those in mA (metering pumps), the alarm is displayed as ON and triggers a signalling instrument connected to the alarm relay.

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Max. Metering ▶
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Max. Metering ▶
000 m / 00 h
* EXPERT MENU *

Maximum Metering is an extra safety function that ensures metering is completed in the selected time. This function makes it possible to eliminate time limits (continuous metering according to the selected setpoints) or to select the minutes (up to 999) and the hours, for instance metering for 999 minutes in 24 hours (see MAXIMUM METERING TIME menu).

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Start-up Delay ▶
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

The **start-up delay** stops the output relays when the unit is switched on, thus allowing the sensor to polarise assuring correct measurements (programmable).

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Priming ▶
OFF
* EXPERT MENU *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
◀ Priming ▶
ON
* EXPERT MENU *

ONLY WHEN USING METERING PUMPS

The priming function blocks the setpoint value to allow the metering pump to remain primed, the outputs are not active.

☞ Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 2 PH AND SETPOINT 2 RX > EXPERT MENU

Menu Selection
Setpoint 2 (p H)

Refer to the SETPOINT 1 menu, as the SETPOINT 2 menu has the same settings as the SETPOINT 1 menu, with the exception of the MIN/MAX Alarm function, indeed only found in the SETPOINT 1.

Menu Selection
Setpoint 2 (RX)

ANALOGUE 4-20MA OUTPUTS FUNCTION SELECTION > EXPERT MENU

◀ Menu Selection
4 - 20m A1

◀▶ Menu Selection
4 - 20m A2

▶

☞ Press OK/MENU to go into mA mode and choose between two operative functions:

SETTING 4-20mA
◀ mA output mode ▶
m A Device
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA
◀ mA output mode ▶
Setpoint metering
* EXPERT MENU *

- **mA DEVICE:** external devices suited to operating with mA signal such as data loggers or data recorders or other mA equipment
- **SETPOINT DISPENSING:** through the control of metering pumps suited to controlling an mA external digital signal.

4 -20 m A 1 / 4 -20 m A 2 p H or Rx OUTPUTS > REMOTE DEVICES FUNCTION

The analogue 4-20mA1 / 4-20mA2 outputs of the eSelect M follow the options previously selected **Measurement Type** i.e. **pH** o **RX**

pH

Menu Selection
4-20mA (pH)

Please note that the value displayed is automatically adjusted according to the selected **Measurement Type** (see ***SELECT MEASUREMENT TYPE PH OR RX*** menu)

RX

Menu Selection
4-20mA (RX)

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **mA output mode** ▶
mA Device
* EXPERT MENU *

The 4-20mA proportional analogue outputs are related to the measurements in real time, in order to drive remote equipment such as data loggers, PLCs or graphic recorders or other equipment suited to processing a remote mA signal.

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **mA output mode** ▶
m A Device
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **Measurement** ▶
0 .00 pH
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **Measurement** ▶
14. 00 pH
* EXPERT MENU *

Select the value corresponding to 4 and 20 mA based on Setpoint 1.

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **Measurement** ▶
0 m V
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **Measurement** ▶
1000 m V
* EXPERT MENU *

Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

4 -20 m A 1 / 4 -20 m A 2 OUTPUT p H or Rx > METERING FUNCTION ON SETPOINT

The analogue 4-20mA1 / 4-20mA2 outputs of eSelect M follow the options previously selected **Measurement Type** i.e. **pH** o **RX**

pH

Menu Selection
4-20mA (pH)

RX

Menu Selection
4-20mA (RX)

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **mA output mode** ▶
Setpoint metering
* EXPERT MENU *

Please note that the value displayed is automatically adjusted according to the **Measurement Type** selected (see ***SELECT MEASUREMENT TYPE PH OR RX*** menu)

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **mA output mode** ▶
Setpoint metering
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **Setpoint Value** ▶
7 .00 pH
* EXPERT MENU *

Select the Set point value to control the metering pump or other equipment suited to processing the mA signal.

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **Setpoint Value** ▶
200 m V
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◀ **Metering** ▶
Acid
* EXPERT MENU *

The mA setpoint is set (default) for operations in **ACID** mode, the output is active when the measured value is higher than the selected setpoint, the connected pump meters out an acid

The mA setpoint is set (default) for operations in **DIRECT** mode: if the measured value is lower than the selected setpoint, the connected pump meters out chlorine (Oxidising

SETTING 4-20mA (RX)
◀ **Metering** ▶
Direct
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◄ Metering ►
Alkaline
* EXPERT MENU *

product.

product).

SETTING 4-20mA (RX)
◄ Metering ►
Reverse
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◄ Window width ►
1 . 50 p H
* EXPERT MENU *

The window width sets the distance from the setting up point where the 4-20mA mode starts: 4mA = 0 metering pump pulse, 20mA = max frequency of the metering pump. The window width depends on many variables: distance of the injection point, reaction time, chemical product concentration, etc.

SETTING 4-20mA (RX)
◄ Window width ►
150 m V
* EXPERT MENU *

SETTING 4-20mA (pH)
◄ Overdose ►
00.00 h:m
* EXPERT MENU *

With the **overdose time** alarm one can select a period during which the setpoint must be reached. If the setpoint is not reached during this period of time, the instrument blocks output operations, including those in mA (metering pumps), the alarm is displayed as ON and triggers a signalling instrument connected to the alarm relay.

SETTING 4-20mA (pH)
◄ Max. Metering ►
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

Maximum Metering is a safety function that ensures metering is completed in the selected time. The relays of the metering pumps open accordingly. This function makes it possible to eliminate time limits (continuous metering according to the selected setpoints) or to select the minutes (up to 999) and the hours, for instance metering for 999 minutes in 24 hours.

SETTING 4-20mA (RX)
◄ Max. Metering ►
000 (no limit)
* EXPERT MENU *

☛ Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

CALIBRATION > EXPERT MENU

In the EXPERT MENU mode, calibration does not change. Therefore, refer to the CALIBRATION menu – BASIC MENU, illustrated above.

START/STOP TIMES > EXPERT MENU

In the EXPERT MENU mode, the START/STOP TIMES menu does not change. Therefore, refer to the START/STOP TIMES menu – BASIC MENU, illustrated above.

AUX OUTPUT > EXPERT MENU

◄ Menu Selection
Aux Output # 1 ►

The **auxiliary output** controls various functions connected to any type of remote On-Off device controlled by a timer in real time. The AUX output may control a device or appliance thanks to very accurate programming of minutes/hours/days/weeks. ADVANTAGES: this function makes this instrument a very versatile control unit not only to measure chemical physical parameters but also for other functions connected to the system where it is installed.

☛ Press OK/MENU to confirm the selection and to go on to the next sub-menu.

In the highlighted steps ☛ select the desired parameters; confirm the selection with OK ; move on to the next steps.
Below are the programming steps to be selected:

AUX 1 Program **01**
Active time (m:s) **01 : 00**
Start time (h:s) **10 : 30**
Enabl. days Mo: **N**
Tue: **N** Wed: **N** Thurs : **N**
Fri : **N** Sat : **N** Sun: **N**
Wk. 1 : **Y** 2 : **Y** 3 : **Y** 4 : **N**

The settings of the program entail many steps, which may be selected to have absolute operating precision (up to 99 programs for each AUX output).

AUX 1 **Program** **01**	Press ◄ ► select program number (up to 99) Confirm by pressing **OK**, automatically goes to the next step
Active time **(m:s) 01:00**	Selects the active time of the connected On/Off device Press ◄ ► to select the minutes, confirm **OK** to move to the next digits Press ◄ ► to select the seconds, confirm **OK** to move to the next step
Start time **(h:m) 10:30**	Selects the start time of the connected On/Off device Press ◄ ► to select the hours, confirm **OK** to move to the next digits Press ◄ ► to select the minutes, confirm **OK** to move to the next step
Enabl. days **Mon: N … Y**	Selects the days during which the connected equipment is operational Press ◄ ► to select the days of activity ◄ ► **N** no or **Y** yes Confirm by pressing **OK**, automatically goes to the next step
Weeks **1:S 2:N 3:N 4:N**	Selects the weeks of the month during which the connected equipment is operational Press ◄ ► to select the weeks of activity ◄ ► **N** no or **Y** yes Confirm by pressing **OK**, automatically goes to the next step

☛ Press ESC to go back to MENU SELECTION or press ESC ESC to go back to MEASUREMENT DISPLAY

SETTINGS > EXPERT MENU

Menu Selection
Settings

SETTINGS
◄ **Menu Mode** ►
BASIC
* EXPERT MENU *

SETTINGS
◄ **Menu Mode** ►
EXPERT
* EXPERT MENU *

BASIC programming: simplified mode for end user or non-professional operators

EXPERT programming: complete programming that includes functions for more accurate control and results.

After selecting, e.g. EXPERT, the display first shows BASIC but changes to EXPERT, and vice versa, as soon as you start programming.

SETTINGS
◄ **Date** ►
2017 May 14
* EXPERT MENU *

SETTINGS
◄ **Time** ►
12: 02
* EXPERT MENU *

Program the date and time by selecting the backlit steps.

SETTINGS
◄ **Flow Sensor** ►
Disabled
* EXPERT MENU *

SETTINGS
◄ **Flow Sensor** ►
Enabled
* EXPERT MENU *

Flow Sensor: if there is no water flow in the probe socket (and possibly in the system), the flow sensor (proximity sensor), ENABLED, disables all outputs ensuring no chemical substance is added (DISABLED by default).

SETTINGS
◄ **Temp. Sensor** ►
Manual
* EXPERT MENU *

SETTINGS
◄ **Temperature** ►
25° C
* EXPERT MENU *

Manual temperature offset 0-100°C.
☛ Press ◄► to change the temperature.
By selecting AUTOMATIC offset the temperature measurements are performed via PT100 probe (not supplied).

SETTINGS
◄ **Temp. Sensor** ►
Automatic
* EXPERT MENU *

SETTINGS
◄ **Temp. Calibrat.** ►
100° C
* EXPERT MENU *

Press ◄► to show the ambient temperature and calibrate the sensor.

SETTINGS	SETTINGS	SETTINGS
◄ Modbus Address ►	◄ Modbus Baudrate ►	◄ TCP Address ►
0	38400	192.168.1.100
* EXPERT MENU *	* EXPERT MENU *	* EXPERT MENU *

Modbus Address: from 0 to 254
Modbus Baudrate: transmission speed
TCP Address: IP address

The above menus are ONLY displayed if the instrument of the eSelect M series is connected to the external RS485 / ETHERNET module (for the settings, refer to the CONNECTION manual).

SETTINGS
◄ Backlit.Min.Lev. ►
30%
* EXPERT MENU *

Adjusts display backlighting obtaining energy savings;

SETTINGS
◄ Lingua ►
Italiano
* EXPERT MENU *

To select the language of the programming menu.
After selecting the Language, the programming menu adapts accordingly.

SETTINGS
◄ Reset ►
NO
* EXPERT MENU *

DATA RESET: resets default factory settings. ONLY to be used when the parameters do not match or there are programming issues or when the operator wishes to restart from scratch. **NOT** to be overused as many resets may undermine the instrument's efficiency.

SETTINGS
◄ Reset ►
YES
* EXPERT MENU *

◄

SETTINGS
CONFIRM?
NO
* EXPERT MENU *

► ◄

SETTINGS
CONFIRM?
YES
* EXPERT MENU *

►

By confirming **YES**, the display goes out for about 1 second, then goes back to the MEASUREMENTDISPLAY

NOTES ON ELECTRODES, CLEANING AND MAINTENANCE

The formation of deposits on the electrode produces reading errors. The required cleaning operation depends on the type of deposit in question. In case of thin deposits, shake the electrode or spray it with distilled water. Organic residues or especially stubborn deposits must be removed by means of chemicals. Mechanical cleaning of the bulb should only be performed in extreme cases, but take into account that abrasion may cause irreparable damage. If cleaning does not completely restore effectiveness of the electrode, the electrode might have got old. Ageing will show in a measurement error or in a slow response. Check the mV value displayed at the bottom of the screen during **Calibration** operations: this is a way to check electrode effectiveness, if the value deviates from the values indicated in the electrode specifications (contained in its instructions), change the electrode or contact ETATRON or the authorised dealer.

RECONDITIONING VALID FOR BOTH PH AND RX ELECTRODES

The following chemical treatments may be performed to recondition the electrode until bulb cleaning.

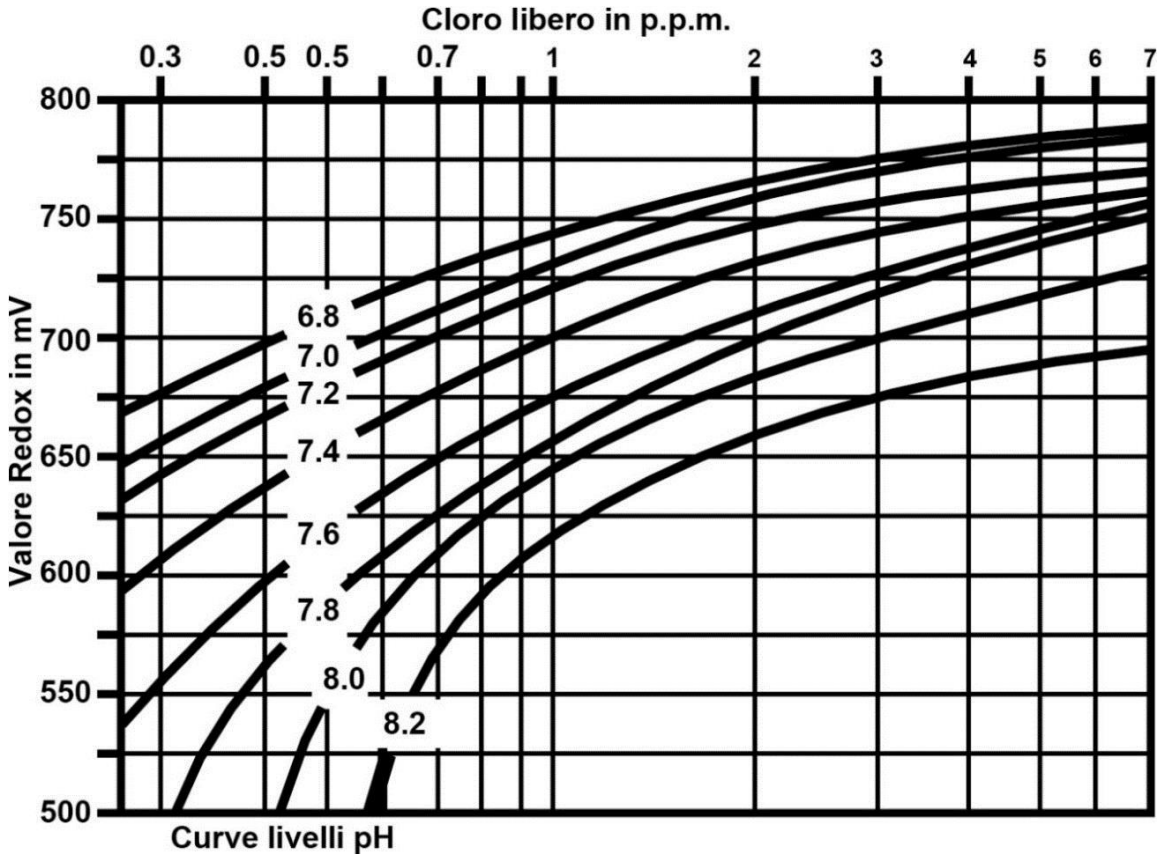
1) Immerse the electrode tip in hydrochloric acid 0.1N (HCl) for 15 seconds, then rinse with water and dip the electrode again in a 0.1 N sodium hydroxide solution (NaOH) for 15 seconds, followed by a second rinse. Repeat this sequence three times, then perform another test measurement. If the reading is still incorrect, go to point 2.
2) Immerse the electrode tip in a 20% ammonium bifluoride solution (NH2F-HF) for two or three minutes, then rinse with water and perform another measurement test. If the reading is still incorrect, proceed to point 3.
3) Immerse the tip of the electrode in 5% hydrofluoric acid (HF) for 10 seconds, then rinse thoroughly in water and very quickly in 5N hydrochloric acid (HCl), followed by a second rinse in water. If the measurement reading should still be wrong, all is left to do is replace the electrode.

We suggest using new buffer solutions or still in good conditions (not old) or a reliable test kit.
As for the lengths of the pH electrode cable we advise max 9m: contact ETATRON for longer distances.

CURVE OF THE OXIDE/REDOX REDUCTION POTENTIAL (ORP)

Redox measurements depend on the stability of the pH level.

To obtain the mV value for programming, the operator must find the exact point that intersects the axis of the required ppm value, the curve of the measured pH = the mV settings (axis on the left):



INSTRUMENT TROUBLESHOOTING

WARNING: *ignoring the safety information may endanger your life or cause severe injuries!*

ATTENTION: *in the presence of gas or in premises saturated with gas, ensure you disconnect the device's power supply for metering the Chlorine gas; also ensure the power supply of other equipment making up the system is secured.*

Before working on the unit, disconnect it from the mains

MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSE	*SOLUTION*
1. Display OFF	No power supply	*a. Check the electrical connections*
		b. Check whether the mains match the power supply shown on the label.
	Burnt smell	*Check the board and replace it following authorisation by ETATRON D.S.*
2. The measurement on the display remains steady (there are no changes)	pH or RX levels are **NOT** stable	*Check again using a portable instrument or portable kit, especially the pH for chlorine values.*
	The signal from the sensor does not change	*Repeat sensor calibration and if the problem persists, change the electrode.*
3. The measurement on the display	Electrical disruption from the	*Check the local mains. Check the earthing system connections*

changes all the time (measurement fluctuations)	local mains	
	Micro-electrical disturbances in the measured fluid	*Check instrument calibration, if the instrument measures correctly eliminate the electrical disturbances and refer to point A*
4. The sensor calibration procedure cannot be completed	Old or contaminated buffer solution kit	*Change buffer solution and use a portable kit*
	Faulty sensor	*Adhere to the recommendations below*
IMPORTANT TESTS: *in cases 2, 3, 4 above, always test operation of the unit with the following steps:* ***A.*** *Take down the unit from the system and install it in another room or laboratory without connections to other devices, but directly to the local mains.* ***B.*** *Recreate in a container with fresh water the chemical-physical conditions of the system in terms of pH.* ***C.*** *Program the unit and calibrate the electrode* ***a.*** *If the results show correct unit operation, this means the issues lie within the system.* ***b.*** *If the problem persists, replace the sensor with a new one; if the problem continues, the unit is faulty, contact the Manufacturer or authorised Dealer.*		
5. The setpoint relay does not close the contact	Incorrect setpoint	*Correct the setpoint*
	Incorrect setpoint mode	*Change the setpoint operating mode, direct or reverse, on the functions menu*

REMEMBER*: unit with universal voltage 100-250 VAC (±10%) or 9-24VDC. If the real voltage is constantly at the limit (minimum or maximum), or when the peaks are far above the mentioned range, the unit input is electrically protected against voltage fluct uations; outside the range mentioned above, the instrument does not work and the electric circuit must be replaced.*
It is recommended *to use voltage protections, check the earthing system and, when other equipment is connected in parallel, use a transducer. Furthermore, ETATRON D.S.* ***recommends*** *installing a UPS (genset) to assure continuity, thus ensuring no data are lost. A system that is set up without following the proper electrical design rules, without an earthing system, with frequent ON/OFF operations, might directly undermine the duration of the electric circuit.*

Note:

ETATRON D.S.

ETATRON D.S.

HEAD OFFICE - ITALY
Via dei Ranuncoli, 53 - 00134 ROMA - ITALY
Phone +39 06 93 49 891 - Fax +39 06 93 43 924
e-email: info@etatronds.com - web: www.etatronds.com

ITALY (BRANCH OFFICE)
ETATRON D.S.
Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate
(MI) ITALY
Phone +39 02 35 04 588
Fax +39 02 35 05 421

AMERICA
DILUTION SOLUTIONS Inc
2090 Sunnydale Blvd
Clearwater FL 33765
Phone: 727-451-1198
Fax: 727-451-1197

ASIA
ETATRON D.S. (Asia-Pacific) PTE Ltd
Oxley Business Hub, #04-46
Singapore 408729
Phone +65 67 43 79 59
Fax +65 67 43 03 97

BRASIL
ETATRON DO BRASIL
Rua Vidal de Negreiros, 108
Bairro Canindé - CEP 03033-050
SÃO PAULO SP
BRASIL
Phone/Fax +55 11 3228 5774

ESPAÑA
ETATRON DOSIFICACION Y MEDICION S.L.
Ihurrita Bidea, 13 Bajo 25
Polígono Industrial Oiartzun
20180 OIARTZUN
(Guipúzcoa) ESPAÑA
Phone: +34 902 099 321

FRANCE
ETATRON FRANCE
Batiment 4 - Hall 40 695520
Osny FRANCE
Phone: +33 (0)1 34 48 77 15
Fax: +33 (0)1 78 76 73 95

UNITED KINGDOM
ETATRON GB
Newlin Business Park
Exchange Road
Lincoln, LN6 3AB UK
Phone +44 (0) 1522 85 23 97

ROMANIA
ETATRON ROMANIA
Str. Avram Iancu, nr.34A
407280 Floresti, Cluj,
ROMANIA
Phone +40 264 57 11 88
Fax +40 364 80 82 97

RUSSIAN FEDERATION
DOSING SYSTEMS
3-rd Mytishenskaya, 16/2
129626 Moscow RUSSIA
Phone +7 495 787 1459
Fax +7 495 787 1459

UKRAINE
ETATRON - UKRAINE ltd.
Soborna Street, 446 Rivne,
33024 Rivne Region UKRAINE
Phone +380 36 26 10 681
Fax +380 36 26 22 033

COD. DMU 00**217**ML-**A** (**04**-20**19**)