

Lozdr

tratamientos del agua

€SelectM 3 PH - RX - CL



 **ETATRON D.S.**

IT NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE



UNI EN ISO 9001-2015

(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 ELECTRÓNICOS

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. A normativa referida acima, à qual nos referimos para detalhes complementares e esclarecimentos, prevê sanções no caso de eliminação inadequada de tais resíduos.

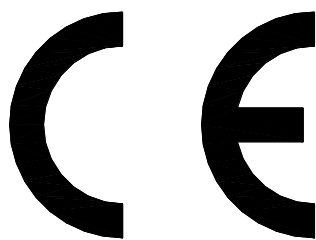
—

(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



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  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

TABLA DE CONTENIDO

Advertencias	7
Símbolos utilizados en el manual de.....	7
Transporte y manipulación	7
Uso previsto del dispositivo.....	7
riesgos.....	7
Asamblea del instrumento	8
Desmontaje del instrumento	8
INSTRUMENTO ESELCT M3 PH - RX - CL	8
Características generales	8
Dimensiones del instrumento	8
principales funciones adicionales	9
ESPECIFICACIONES TÉCNICO DEL INSTRUMENTO	9
INSTALACIÓN.....	11
montaje en la pared.....	11
Diagrama de conexiones eléctricas	12
ESELECT M2 PH (RX) - CL.....	14
Panel de control.....	14
DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA.....	14
LAS FUNCIONES DE MANDO.....	15
Modo ON-OFF	15
DIRECT / dirección REVERSE	15
ALARMA función MIN / MAX.....	15
HISTÉRESIS	16
retardo de respuesta de retardo de salida en consigna.....	16
modo PWM proporcional: Programado “Pulse Width Modulation”	16
SALIDAS ANALOG EN CORRIENTE 4-20 mA1 / 4-20 MA2 / 4-20 mA3	16
TIEMPO DE SOBREDOSIS	17
MÁXIMO DE MEDICIÓN DE TIEMPO	17
TIEMPO EN TIEMPO REAL DE PUESTA EN TIEMPO DE PARADA /	17

SALIDAS AUXILIARES	17
DEMORA DE INICIO	17
SENSOR DE FLUJO función "Sensor de proximidad"	17
TEMPERATURA.....	17
ETHERNET / RS485 módulo de comunicación externo	17

PANTALLA INICIAL 18

Seleccionar el idioma del menú de programación	18
Seleccione la medición del pH TIPO o RX	19
Seleccione el cloro RANGO DE MEDIDA.....	19
posiciones de TEMPERATURA	19
FECHA Y HORA - TIMER en TIEMPO REAL	19
MENÚ DE PROGRAMACIÓN	20

MENÚ PRINCIPAL> MENÚ DE PROGRAMACIÓN BASIC20

CONSIGNA 1 Y 2 CONSIGNA PH> MENÚ BÁSICO21

CONSIGNA 3 RX (REDOX ORP)> MENÚ BÁSICO22

CONSIGNA 4 CL CLORO> MENÚ BÁSICO22

SENSOR DE CALIBRACIÓN24

Electrodo de pH Calibración> menú básico.....	24
RX (REDOX) ELECTRODO DE CALIBRACIÓN> MENÚ BÁSICO	24
CLORO SENSOR DE CALIBRACIÓN	25

START / STOP VECES> MENÚ BÁSICO26

AJUSTES> MENÚ BÁSICO26

MENÚ PRINCIPAL> MENÚ DE PROGRAMACIÓN EXPERTO27

SETPOINT 1 PH AND SETPOINT 1 RX > EXPERT MENU.....28

SETPOINT 3 RX (REDOX-ORP) > EXPERT MENU30

Advertencias

Lea las advertencias abajo cuidadosamente. Proporcionan información importante con respecto a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento. Guarde este manual con el máximo cuidado para referencia futura.

El dispositivo está construido a un nivel profesional. Su durabilidad y fiabilidad eléctrica y mecánica será más eficaz si se utiliza correctamente y el mantenimiento se lleva a cabo sobre una base regular.

ATENCIÓN: Los trabajos o reparaciones dentro del dispositivo deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado. No asumimos ninguna responsabilidad debido a la falta de cumplimiento de esta norma.

Garantía: 1 año (excluyendo las partes sujetas a desgaste normal en su caso, a saber: válvulas, accesorios, abrazaderas de tubo, los tubos, el filtro y la válvula de inyección). El uso incorrecto del dispositivo anulará esta garantía. La garantía se entiende como en fábrica o distribuidores autorizados.

Símbolos utilizados en el manual de

		
PROHIBIDO Precede información en materia de seguridad. Indica una operación prohibida.	ATENCIÓN Precede texto muy importante para proteger la salud de las personas expuestas o la propia máquina.	NOTA DE INFORMACIÓN Precede información sobre el uso del dispositivo.

Transporte y manipulación

El dispositivo debe ser transportado como se indica en la caja. El envío por cualquier medio, incluso si es libre de transporte del comprador o destinatario, se lleva a cabo a riesgo del comprador. Las quejas de los materiales faltantes deberán presentarse dentro de los 10 días de la llegada de la mercancía y dentro de los 30 días siguientes a la recepción de material defectuoso. Si el dispositivo va a ser reemplazado, esto debe ser acordado con el personal autorizado o al distribuidor autorizado.

Uso previsto del dispositivo



El dispositivo debe ser empleado únicamente para el uso que se ha construido expresamente, es decir, para comprobar el pH/Rx/CL. Cualquier otro uso se considera impropio y por tanto peligroso. El dispositivo no está destinado a ser utilizado para cualquier aplicación no previstos en la etapa de diseño. Para más explicaciones, el cliente debe ponerse en contacto con nuestras oficinas para obtener información sobre el tipo de instrumento en su posesión y su uso correcto. El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un uso impropio, erróneo o irracional.

Riesgos

Después de quitar el embalaje, comprobar la integridad del dispositivo. En caso de duda, no lo utilice y póngase en contacto con un técnico cualificado. Los materiales del embalaje (tales como bolsas de plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños ya que son potencialmente peligrosos.

Antes de conectar el dispositivo, asegúrese de que la calificación corresponde a la de la red eléctrica. La calificación se muestra en la etiqueta adhesiva en el propio dispositivo

La ejecución de la instalación eléctrica debe cumplir con los estándares que definen la mano de obra profesional en el país donde se realiza el sistema.

El uso de cualquier aparato eléctrico implica la observación de algunas reglas fundamentales. En particular:

- no toque el aparato con las manos mojadas o húmedas o los pies (por ejemplo, piscinas de natación);
- no deje el dispositivo expuesto a los agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.);
- no permita que el dispositivo sea utilizado por niños o personas incapaces de usarlo sin vigilancia.
- En caso de fallo y / o mal funcionamiento del dispositivo, apagarlo y no interferir con ella. Para efectuar reparaciones, póngase en contacto con nuestros centros de servicio y solicitar el uso de recambios originales. El incumplimiento de lo anterior puede poner en peligro la seguridad de la bomba.

- Si decide no utilizar un dispositivo, se recomienda que sea inoperable desconectándolo de la red eléctrica.
- Asegúrese de que está desconectada eléctricamente (ambas polaridades), desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red eléctrica abriendo el interruptor omnipolar con al menos 3 mm entre los contactos.

Ensamblado del instrumento

Todos los instrumentos producidos ya se entregan montados. Para la instalación de la pared véase el apartado “Conjunto de pared”.

Desmontaje del instrumento

Siempre prestar la máxima atención al desmontar el instrumento o antes de realizar el mantenimiento correspondiente. Siempre desactivar las conexiones eléctricas de antemano.

INSTRUMENTO ESELCT M3 PH - RX - CL



Características generales

Eselect M3 PH-RX-CL es un instrumento de medición de usos múltiples con un parámetro de medición triple adecuado para medir el PH, RX (redox) y el parámetro CL cloro (ppm). La gama eSelectM3, conjuntamente con el rendimiento de alta calidad y función, ofrece muchas características que lo hacen versátil y fácil de usar.

- El parámetro de medición del pH se puede cambiar en RX mediante una programación sencilla y utilizando el electrodo de RX.
- Conexión Ethernet (LAN) módulo externo, tarjeta de memoria Modbus TCP + con el software ETACLOUD.
- la programación temporizada AUX salidas; temporizador ajustable en tiempo real; -cambiar la programación del tiempo.

Hay dos tipos de menús de programación:

- **Básico:** simplifica la programación para aplicaciones domésticas tales como pequeñas piscinas o sistemas de tratamiento de aguas
- **Experto:** en el caso de aplicaciones profesionales, hace posible afinar las mediciones y funciones de seguridad.

Principales características

- Dispositivo fabricado según normas **CE**
- Caja hecha de plástico: ABS
- Pantalla retroiluminada de 126x64
- Puede ser equipado con sonda de nivel (para verificación de nivel de los productos químico) (no incluido)
- Relé de salida para los valores de consigna
- Salida de control remoto de la unidad externa AUX
- Conexión RS485 módulo externo Ethernet /
- Sensor de temperatura PT100
- 100/240 VCA 50/60 Hz de una sola fase (máximo $\pm$ se permiten 10% fluctuaciones); BAJO demanda 12/24 V

Dimensiones del instrumento



Principales funciones adicionales

Puntos de ajuste (SETPPOINTS)	Las salidas de relé 1 - 2 - 3 - 4	4 puntos de ajuste ON-OFF	ajustes independientes para poner en marcha las bombas de dosificación o dispensadores peristálticos en el modo o el equipo constante con el modo ON-OFF
		Punto fijo	Ajusta el valor de consigna (modo ON-OFF)
		Histéresis	Selecciona un rango de medición alrededor de la valor de consigna, el bloqueo de los relés de salida (ON-OFF)
		pH - Ácido /alcalino RX o CL – Directa / inversa	Selecciona la dirección de medición del relé de salida.
		el modo PWM pulso modular proporcional	Tiempo Proporcional / salidas de impulsos Pausa activar bombas dosificadoras o dispensadores peristálticas con el modo constante o equipo ON-OFF.
		Retraso en el valor de consigna	Selecciona un tiempo de retardo (max 999 sec ajustable) antes de activar el relé de salida.
		Salidas AUX de relé	El reloj en tiempo real controla los dispositivos remotos o dispositivos conectados a las salidas AUX de una manera precisa para programar minutos / horas / días / semanas..
	Alarma 4 Relés	Alarma Min / Max Alarma	Alarma Min / Max Alarma
4-20mA 1-2-3	Salida Analógica (mA)	Para registrador de datos, PLC, grabadora o dispositivos adecuados para el procesamiento de la señal mA	
	En Base SetPoint	Bombas de dosificación Controles mA o dispositivos adecuado para procesar una señal de mA	
Calibración	menú de calibración para el electrodo de pH o RX (redox) y el sensor de cloro		
Ajustes del sistema	Sensor de flujo	Se conecta o desconecta la entrada del sensor de flujo (sensor de proximidad)	
	Temperatura Manual	Selecciona el manual de temperatura compensada. 0-100 ° C (Auto-Temp = OFF)	
	Temperatura Compensar	Compensa la temperatura con la sonda de conductividad, midiendo el valor exacto en contra de la temperatura actual.	
	RS485 / Ethernet	El control remoto a través del módulo RS485 externo / Ethernet, protocolo Modbus con ETACLOUD Software. El operador conecta la unidad a través de un PC, un teléfono inteligente o una tableta. conexión Wi-Fi opcional.	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO

PH rango de medición:	▪ 0 pH 14 pH (0 100 ° C)
	▪ Resolución ± 0.01 pH ▪ Precisión 0,5% de la señal de entrada del electrodo
	▪ Resistencia de entrada > 10 ¹² Ohm
	▪ Calibración cero: ± 10% intervalo de ajuste del punto de calibrado
	▪ "ganancia" de calibración: ± 10%
	▪ Histéresis: 0,05 pH (programable)
	▪ PWM impulsos: punto de activación: 1,50 pH (programable)
RX (Redox) Rango de medición:	▪ - 1000 mV 1000 mV
	▪ Resistencia de entrada > 10 ¹² Ohm
	▪ Resolución ± 1 mV ▪ Precision 0,5% de la señal de entrada del electrodo
	▪ Histéresis: 10 mV (programable)
	▪ PWM impulsos: punto de activación: 150 mV (programable)

rango de medición de cloro Cl ppm (Libre o total) sensores de tipo de membrana:	▪ 0-2 Cl ppm = Resolución 0,01 ppm Cl	Histéresis / punto PWM = 0.050 ppm Cl
	▪ 0-20 Cl ppm = Resolución 0,10 ppm Cl	Histéresis / punto PWM = 0,50 Cl ppm
	▪ 0-200 Cl ppm = Resolución 1,0 ppm Cl	Histéresis / punto PWM = 5 Cl ppm
rango de medición de cloro Cl ppm (Libre) abierto del tipo de célula:	▪ 0-10 Cl ppm (célula de tipo abierto) / Resolución 0,10 Cl ppm Histéresis / punto PWM = 0,50 Cl ppm	
Los ajustes de temperatura:	Manual o automática (automático con sonda de temperatura PT100) ▪ Resolución 0,1% ° C ▪ Precisión: ± 0,5% ° C	
Rango sonda de temperatura:	- 20 100 ° C	
Fuente de alimentación / Consumo:	Fuente de alimentación universal 100÷250VAC / 5W a 240VAC	
tecnología de microprocesador:	componentes SMD con un teclado de control digital de 6 teclas	
Linealidad, estabilidad, reproducibilidad:	± 0,5% en condiciones estándar	
Monitor:	Pantalla retroiluminada de 126x64; área de visualización Visible 70x37 mm	
Retraso en la consigna:	Relé de activación de retardo, programable para cada punto de ajuste (999 seg.)	
Retraso en el arranque:	Retraso en el relé cuando la unidad está conectada, programable	
Consumo / Calificación actual:	230Vca 5W = 25mA ▪ 24Vca-cc = 5W = 230mA ▪ 12Vcc 5W = 460mA	
protección eléctrica interna:	Fuente de alimentación asegura la protección eléctrica (en lugar de fusibles)	
Nivel / relé de control remoto:	tensión de salida nivel de aditivo químico (sonda de nivel no incluido) + 5VDC	
salidas:	salida de relé A (punto de ajuste 1):	el modo PH (o RX) ON-OFF / PWM de tensión-libre, el relé 5Amax 230Vac
	salida de relé B (punto de ajuste 2):	el modo PH (o RX) ON-OFF / PWM de tensión-libre, el relé 5Amax 230Vac
	Salida de relé C (punto de ajuste 3):	voltaje de libre modo Redox (ORP) ON-OFF / PWM, 5Amax 230Vac relé
	salida de relé D (punto de ajuste 4):	COLORO modo ON-OFF / PWM de tensión-libre, retransmitir 5Amax 230Vac
	Salida de relé E (AUX1):	AUX salidas ON-OFF equipo externo de tensión-libre, el relé 5A max 230Vca
	salida de relé F (AUX2):	AUX salidas ON-OFF equipo externo de tensión-libre, el relé 5A max 230Vca
	salida de relé G (AUX3):	AUX salidas ON-OFF equipo externo de tensión-libre, el relé 5A max 230Vca
	salida de relé H (ALARMA):	ALARMA contacto libre de tensión, relé 5A max 230Vac
	Sensor de flujo:	Bloquea la operación i no hay flujo en el zócalo de la sonda.
salidas:	Salida 0/4 ... 20 mA1:	Ajustable (500 Ω impedancia de entrada máximo), con separación galvánica. Conectados a PH ajustes de medición (o RX).
	Salida 0/4 ... 20 MA2:	Ajustable (500 Ω impedancia de entrada máximo), con separación galvánica. Conectado en Redox (ORP) Parámetros de medida.
	Salida 0/4 ... 20 mA3:	Ajustable (500 Ω impedancia de entrada máximo), con separación galvánica. Conectado a la configuración de medición de cloro.
salidas:	Carga:	5A carga resistiva con carga 230VAC / Con carga inductiva a 230VAC - 0.5A
	Relé de tensión de aislamiento:	> 3000VAC
	Contacto duración del relé:	≥ 5x10 ⁴ operaciones (a 5A a 230Vca)
Temperatura de funcionamiento:	La temperatura ideal 5 ° C-40 ° C, Temperatura min. Max: 0 ° C-45 ° C	
Nivel de ruido:	Irrelevante	
Condiciones ambientales:	Posiblemente ambiente seco, altitud hasta 2000m, Humedad relativa 80% para la temperatura hasta 31 ° C disminución lineal hasta 50% de humedad relativa a 40 ° C. grado de contaminación 2.	

condiciones de transporte / almacenamiento - 5÷60 ° C en un ambiente seco

software ETACLOUD

BAJO PEDIDO Las características opcionales incluyen el control a través de Ethernet / RS485

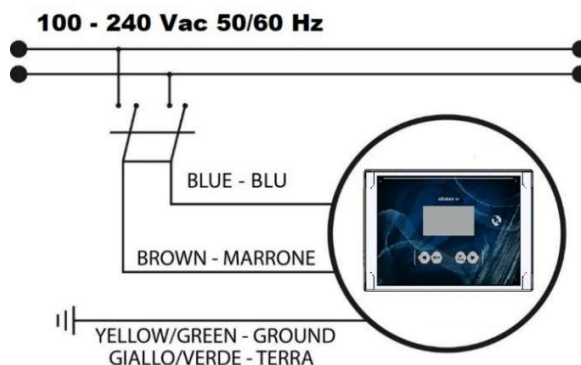
ETHERNET conexión / RS485 a través del módulo externo + tarjeta de memoria micro SD 16 GB

INSTALACIÓN



Instalar el instrumento en un lugar seco, lejos de fuentes de calor a una temperatura ambiente máxima de 40 ° C.

Cumplir con las normas vigentes en los diferentes países en cuanto a la instalación eléctrica (Fig. 2). Si el cable de alimentación no tiene un enchufe, el dispositivo debe estar conectado a la red eléctrica por medio de un interruptor de desconexión onipolar con al menos 3 mm entre los contactos. Todos los circuitos de alimentación deben interrumpirse antes de acceder a los dispositivos de conexión.



Higo. 1 - Conexión eléctrica

Montaje en la pared

Los tapones de montaje en pared se suministran con el dispositivo. Siempre use un enchufe adecuado para el apoyo disponible. La disposición de los agujeros a perforar en se muestra el soporte de la figura 2.

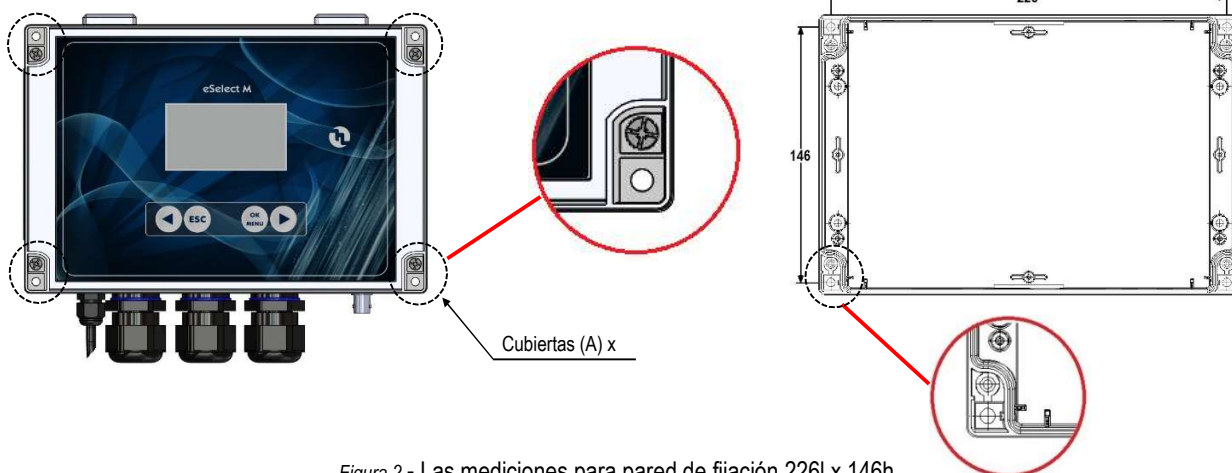


Figura 2 - Las mediciones para pared de fijación 226l x 146h

Para acceder a los orificios de instalación 4, retire las cubiertas de los puntos de instalación (A) que se encuentra en cada esquina del instrumento, utilice un destornillador Phillips para aflojar los cuatro tornillos debajo de las cubiertas, a continuación, abra el panel frontal (véase la figura 2).

La carcasa tiene 4 tornillos cautivos para rápidamente abrir cerrar la cubierta /, permitiendo así un fácil acceso para la puesta en marcha y el mantenimiento, así como asegurar sello excelente para la operación de larga duración

- Instalar la unidad en un lugar seco, lejos de fuentes de calor. Max temperatura ambiente 40 ° C.
- En sentido estricto cumplimiento de las normas vigentes en los diferentes países en relación con los sistemas eléctricos.
- Montar el instrumento en la pared con los tornillos suministrados

Diagrama de conexiones eléctricas



Para conectar los accesorios y dispositivos periféricos al aparato, retire los tornillos de la cubierta frontal, utilizando un destornillador de estrella para llegar a las regletas de bornes de conexión.

Las placas terminales se componen de terminales de resorte para el acoplamiento rápido de los cables. Presione la plaza "ranurado" pin con un pequeño destornillador de cabeza plana e inserte el cable pelado en el terminal correspondiente. ATENCIÓN: ejercer una ligera presión sobre el pasador de resorte para evitar irreparablemente daños en la placa terminal.

No conecte más de un dispositivo a cada pin

Hacer pasar los cables que se conectan a través de las entradas de cables en la pared de la caja.

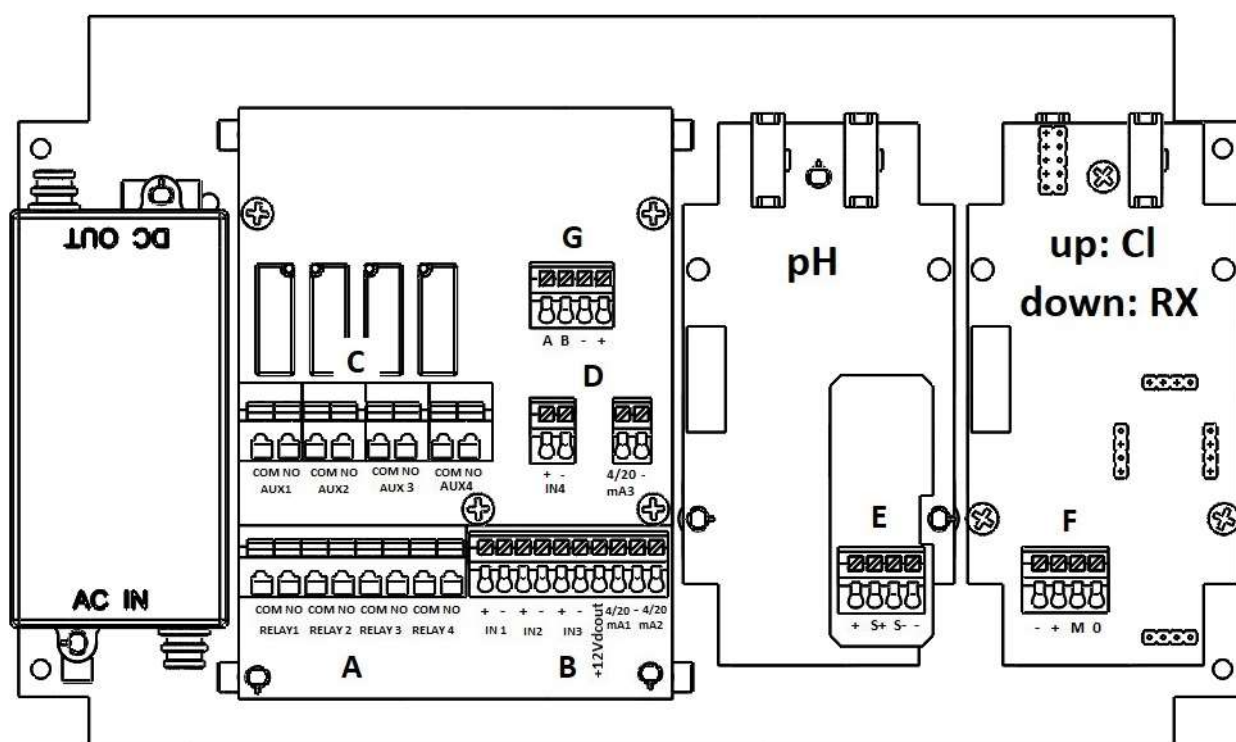


Fig. 3 - Diagrama de conexión

BORNERA “A”		
El relé 1	COM	Setpoint 1 pH (o RX) ON-OFF / relé de salida PWM modulación de pulsos
	NO	
El relé 2	COM	Setpoint 2 pH (o RX) ON-OFF / relé de salida PWM modulación de pulsos
	NO	
El relé 3	COM	Punto de ajuste 3 Redox (ORP) ON-OFF / relé de salida PWM modulación de pulsos
	NO	
retransmitir 4	COM	Punto de ajuste 4 CL Cloro ON-OFF / relé de salida PWM modulación de pulsos
	NO	
BORNERA “B”		
EN 1	+	Sonda de nivel de entrada digital 1 para el depósito de productos químicos
	-	
EN 2	+	Sonda de nivel de entrada digital 2 para el depósito de productos químicos
	-	
EN 3	+	cable negro de entrada del sensor de proximidad
	-	cable azul de entrada del sensor de proximidad
+ 12VDC	+	Salida de 12 VCC del cable del sensor de proximidad marrón
4-20 mA1	+	(+) PH de salida proporcional (o RX) 4-20mA1 para mA, PLC, la recopilación de datos bomba dosificadora
-	-	(-) de salida proporcional 4-20mA1 / MA2 para la dosificación de la bomba mA, PLC, la recopilación de datos

4-20 mA2	+	(+) De salida proporcional Redox (ORP) 4-20mA2 para mA, PLC, la recopilación de datos bomba dosificadora	
BORNERA “C”			
AUX 1	COM NO	salida auxiliar AUX ON-OFF para el equipo remoto con la programación del temporizador	
AUX 2	COM NO	salida auxiliar AUX ON-OFF para el equipo remoto con la programación del temporizador	
AUX 3	COM NO	salida auxiliar AUX ON-OFF para el equipo remoto con la programación del temporizador	
AUX 4	COM NO	ON-OFF relé de alarma para el dispositivo de señalización externa	
BORNERA “D”			
EN 4	+	Sonda de nivel de entrada digital 3 para el tanque químico	
	-		
4 / 20mA3	+	Salida proporcional Cloro 4-20mA en A3, para PLC, bomba dosificadora mA	
	-		
BORNERA “E”			
+	sonda de temperatura PT100 (cable rojo)		
S +	sonda de temperatura PT100 (cable AZUL)		
S -	sonda de temperatura PT100 (cable verde)		
-	sonda de temperatura PT100 (cable AMARILLO)		
BORNERA “F”			
	sensor NUEVO cloro membrana	célula abierta cloro	sensor de cloro membrana OLD
-	No conectado	No conectado	Cable blanco
+	Cable rojo	No conectado	Cable marrón
M	Cable gris	Cable Azul	Cable verde
0	Cable negro	Cable marrón	Cable amarillo
Bornera “G”			
A	Cable NARANJA	Conexión para el módulo externo RS485 / Ethernet. Para la conexión a la ETACLOUD, el módulo KIT DE CONNECT externa debe estar conectada (no incluido con el instrumento) código KST0000101 KIT DE CONNECT X instrumentos de la serie M	
B	Cable AMARILLO		
-	Cable negro		
+	No conectado		



RECUERDA: unidad con voltaje universal 100-250 VAC ($\pm 10\%$) o 9-24VDC. Si la tensión real es constantemente en el límite (mínima o máxima), o cuando los picos están muy por encima del intervalo mencionado, la entrada de la unidad está protegida eléctricamente contra las fluctuaciones de tensión; fuera del intervalo mencionado anteriormente, el instrumento no funciona y el circuito impreso debe ser reemplazado. Se recomienda el uso de protecciones de tensión, comprobar el sistema de puesta a tierra y cuando otro equipo se conecta en paralelo, utilice un transductor. Además, Etatron recomienda la instalación de un UPS (estabilizador) para asegurar la continuidad, asegurando de este modo que no se pierden datos. Un sistema no construido siguiendo las reglas apropiadas de diseño eléctrico, y sin un sistema de puesta a tierra, con operaciones frecuente ON / OFF, podría averiar directamente el circuito impreso.

ESELECT M2 PH (RX) - CL

Panel de control

La siguiente figura muestra el panel de control con la descripción de las funciones de las diferentes llaves.

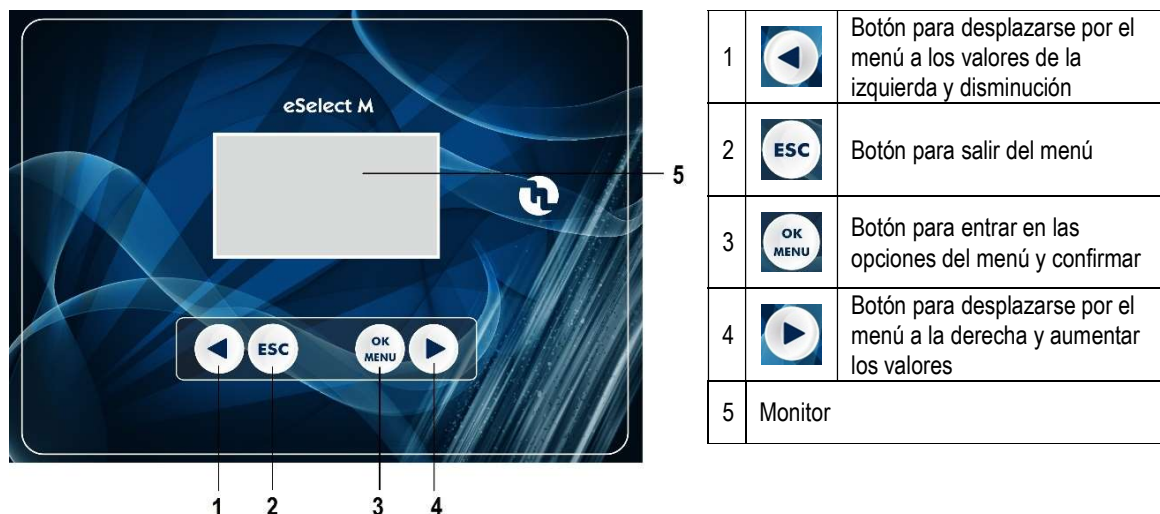


Fig. 4 - Teclado

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA



* Los mensajes de estado del instrumento se muestra de la siguiente manera:

ALARMA MAX-SET POINT 1-3-4	SOBREDOSIS - CONSIGNA 1-2	SALIDAS AUXILIARES
ALARMA MIN-SET POINT 1-3-4	SOBREDOSIS - CONSIGNA 3	FECHA Y HORA
FLUIR	SOBREDOSIS - CONSIGNA 4	TEMPERATURA
Ninguna medida CONN.	SOBREDOSIS - 4-20mA1-2-3	SEGUIMIENTO L1 L2 L3 NIVEL

Si más de una función está activa, los mensajes se muestran en ciclo continuo, cada uno se muestra durante 3 segundos. Los mensajes de alarma o SOBREDOSIS desaparecen una vez que las mediciones son más consistentes con los valores programados. Para eliminar los iconos activos de la pantalla, pulse y mantenga pulsado la tecla ESC.

Cuando se muestran los mensajes, no se muestra el valor de la temperatura.

SIN ENLACE CONEXIÓN DE MEDICIÓN: la comunicación entre el instrumento y la pantalla.



El software de las tarjetas de potencia y de control de la serie eselect M están conectados a través del protocolo 485. Cuando en lugar de la temperatura de la pantalla muestra ninguna medición CONN, esto significa que hay un problema entre las dos placas, en ese caso comprobar el cable que une las 2 placas y de inmediato en contacto con el servicio de Etatron.

Otros iconos de estado que aparecen al final de la fila ***

S1, S2, S3, S4, L1, L2, L3, AUX1, AUX2, AUX3, ALARMA, AUX FECHA / HORA, OVERDOSE, FLOW, * BASIC MENU, * * EXPERT MENU *

S1 S2 S3 S4 indicar el punto de conjunto activo correspondiente. Cuando se selecciona el modo "proporcional" (PWM) durante el paso de punto de ajuste, mensajes S1 S2 S3 S4 parpadea durante el funcionamiento PWM, pero cuando la consigna NO está activo no hay ningún mensaje.

**** FLOW **** muestra que no hay flujo de agua en la entrada de sonda: esto sólo es válido cuando se utiliza un sensor de proximidad y el "Sensor Flow" (paso en la configuración) está activado, sólo posible mediante el uso del menú de Expertos.

L1 L2 L3 indica control de nivel de un tanque externo y sólo se muestra una vez que la sonda de nivel está conectado a las clavijas de terminal de L3 y IN1: cuando el nivel en el tanque es menor que el flotador de la sonda de nivel, se dispara el mensaje de estado.

Cuando el instrumento se enciende por primera vez, se muestra una lista de todas las funciones de las teclas de programación.

valor de temperatura: Si la temperatura se ha establecido en el modo manual, el valor de temperatura coincide con el seleccionado. Si se ha seleccionado el modo de PT100 y un sensor de temperatura ha sido conectado, el valor de temperatura se muestra coincide con el valor real en el sistema y permite la compensación automática.



NOTA: cuando se trabaja con el menú básico, la programación mA NO ESTÁ DISPONIBLE:

LAS FUNCIONES DE MANDO

Modo ON-OFF

La unidad tiene un modo ON-OFF que conmuta (o desactiva si el modo inverso está activado) los relés de salida a la medición para el control de bombas Constante / ON-OFF, bombas peristálticas u otros equipos ON-OFF.

Dirección DIRECTA / INVERSA

Los relés del Set Point se ajustan en fábrica de la siguiente manera:

Set Point 1 PH: modo ACID, la salida está activa cuando el valor medido es más alto que el punto de ajuste seleccionada, la bomba conectada dosificará un producto ácido.

Set Point 2 PH: modo ALCALINA, la salida está activa cuando el valor medido es menor que el punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto alcalino.

Set Point 3 RX: modo directo, la salida está activa cuando el valor medido es menor que el punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto de oxidación. REVERSE, la salida está activa cuando el valor medido es más alto que el punto de ajuste seleccionada, la bomba conectada dosificará un producto reductor.

Set Point 4 CL: modo directo, la salida está activa cuando el valor medido es menor que el punto de consigna seleccionado. modo inverso, la salida está activa cuando el valor medido es más alto que el punto de consigna seleccionado.

ALARMA función MIN / MAX

La función de alarma permite seleccionar los valores mínimo y máximo fuera de la cual el instrumento entra en modo de alarma.

HISTÉRESIS

Histéresis es útil durante las operaciones para ajustar los puntos de ajuste en el modo ON-OFF y se utiliza para activar o desactivar los relés de salida cuando se ha conseguido la histéresis seleccionada. La histéresis es útil cuando hay demasiados cambios rápidos del punto de ajuste, que podrían dañar el dispositivo conectado. Al aumentar la histéresis es posible alejarse del punto de ajuste de acuerdo con el valor requerido.

Ejemplo PH: si el punto de ajuste seleccionado es 7,00 pH y la histéresis se fija en 0,05, los dos puntos activos son 6,95 pH y 7,05 pH: dentro de esta gama, el punto de ajuste es OFF y las salidas se bloquea, fuera de este intervalo el valor de consigna es ON (siempre de acuerdo con ácido o modo alcalino). El parámetro RX (mV) funciona de la misma manera que indica valores en mV. La CL medición cloro funciona de acuerdo con los valores correspondientes relativas a la gama de cloro seleccionado que indica el valor de Cl ppm.

Retardo de respuesta de retardo de salida en consigna

El **tiempo de retardo** bloquea los relés de salida (max 999 sec. programable) para asegurar las salidas están activas sólo cuando las mediciones del sensor son estables, asegurando así los mejores resultados en términos de equilibrio químico.

Modo PWM proporcional: Programado "Pulse Width Modulation"

PWM "Pulse Width Modulation" permite en modo proporcional en cada SETPOINT ON-OFF la activación del pulso, con una variación del tiempo de ciclo de inicio / parada de acuerdo con el valor medido con respecto a la consigna.

Ancho de pulso: pulsos se miden el tiempo ON y OFF sobre la base de la distancia desde el punto de ajuste seleccionado, programable, ejemplo: si el punto de ajuste seleccionado es 7,00 pH y el valor medido es 9,00 pH, si el valor seleccionado del modo PWM es 1,50 pH, los proporcionales inicia la función después de alcanzar 8,50 pH con impulsos de tiempo / pausa y disminuyendo el tiempo activo, mientras que llega al punto de ajuste.

Tiempo del ciclo: valor seleccionado del modo PWM 1,50 pH con un ciclo de 60 segundos (programable), ejemplo: punto de ajuste es 7,00 pH, al valor medido de 8,50 pH = tiempo activo 60 seg - pausa tiempo = 0 seg; 7.75 pH activo tiempo = 30 seg - tiempo de pausa = 30 seg ... disminuyendo el tiempo activo, como consecuencia, mientras que llegar el punto de ajuste. El tiempo del ciclo depende de muchas variables, tales como: distancia desde el punto del sistema de inyección a tratar, la rapidez o lentamente las necesidades de consigna de reaccionar, la concentración química, etc.

MIN Tiempo activo: programable. Define el tiempo mínimo para que PWM está activo; prevalece sobre la configuración seleccionada. La función de la modulación de impulsos se ajusta con 3 funciones de acuerdo con la siguiente fórmula: Tiempo activo de acuerdo con la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (periodo de anchura * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es < que el elegido con MIN Tiempo activo, este último prevalece sobre el primero, ejemplo: valor medido de 8,50 pH; punto de ajuste 7.00 pH / Período Anchura 1,50 * Tiempo de ciclo 60 seg = tiempo activo 4 seg. Si el usuario ha seleccionado el tiempo activo min 5 seg, este será el tiempo mínimo PWM y no 4 seg.

El RX parámetros (mV) funcionan de la misma manera que indica los valores en mV.

Ventajas: la función proporcional es más preciso que el modo ON-OFF.

Desventajas: las necesidades de los usuarios para ser un profesional con el fin de seleccionar los ajustes más precisos para asegurar los mejores resultados.

SALIDAS ANALOGICAS EN CORRIENTE 4-20mA 1 / 4-20mA 2 / 4-20mA 3

El instrumento dispone de 3 salidas de señal en corriente en mA. La señal de 4-20 mA sigue la configuración, p RX mV y Cl. La salida mA proporciona dos modos de funcionamiento para ser seleccionados de acuerdo con los requisitos del sistema:

- **DISPOSITIVO mA:** esto es una función programable combinada con la unidad de medida pH, RX y Cl en tiempo real que hace por lo tanto posible controlar de forma remota los dispositivos tales como registradores de datos, PLCs, grabadoras u otros dispositivos adecuados para el procesamiento de señales remotas en mA.
Valor de 4 mA corresponde al pH mínimo programado, RX o el valor de Cl, 20 mA corresponde al pH máximo medible, RX o valor de CL, el equipo conectado operarán en consecuencia.
- **MEDICIÓN DE CONSIGNA:** mA salidas de medición de control de bombas adecuado para procesar una señal de mA de entrada.
4 mA corresponde al pH mínimo, RX o valor de Cl, por lo tanto, las bombas dosificadoras conectadas trabajarán en su capacidad mínima.
20 mA corresponde al pH máximo medido, el valor RX o Cl
por lo tanto, la bomba de dosificación conectada funcionará a su máxima capacidad programada (de acuerdo con los ajustes del dispositivo y de la bomba dosificadora).

VENTAJAS: obtener los mejores resultados posibles porque los pulsos son extremadamente precisos en relación con los niveles medidos.

Desventajas: el usuario requiere una bomba específica de medición u otro dispositivo adecuado para el procesamiento de una señal de control remoto en mA.

TIEMPO DE SOBREDOSIFICACIÓN (OFA)

Con la alarma de tiempo de sobredosis se puede seleccionar un período durante el cual se debe alcanzar el punto de ajuste. Si no se alcanza el punto de consigna durante este período de tiempo, el instrumento bloquea la salida, incluyendo aquellos en mA (bombas de dosificación), la alarma aparece en el display y si está conectado al relé de alarma.

VENTAJAS: impiden dosis excesivas de productos químicos.

TIEMPO MÁXIMO DE DOSIFICACIÓN

El tiempo máximo de dosificación es una función adicional que asegura que operaciones de dosificación se completan dentro de un cierto límite de tiempo seleccionado por el operador. Los relés conectados a las bombas dosificadoras se activan en consecuencia. Esta función hace que sea posible eliminar los límites de tiempo, para medir de forma continua en base a los valores de consigna seleccionados o, si el operador desea cambiar la configuración, para elegir un período determinado (hasta 999 minutos) dentro de las horas seleccionadas.

VENTAJAS: impiden la adición excesiva de producto químico no sólo en función de la consigna, sino también la cancelación de cualquier forma de programación del punto de ajuste del instrumento.

TIEMPO EN TIEMPO REAL DE PUESTA EN TIEMPO DE PARADA /

El contador de tiempo en tiempo real hace que sea posible controlar a través de un temporizador la salida AUX para cada dispositivo remoto para el período seleccionado en el programa. El operador también puede programar el tiempo de actividad y el tiempo exacto de operaciones de la unidad a través de la programación de inicio / parada.

SALIDAS AUXILIARES

Las dos salidas auxiliares AUX controlan diversas funciones conectadas a cualquier tipo de dispositivo ON-OFF en remoto controlado por un temporizador en tiempo real. Cada salida puede controlar un dispositivo o aparato gracias a la programación muy precisa de minutos / horas / días / semana.

Ventajas: Esta función hace que este instrumento sea versátil unidad no sólo para medir parámetros físicos químicos, sino también para otras funciones conectados al sistema en el que está instalado.

RETRASO DE INICIO

El retraso al inicio bloquea los relés de salida cuando la unidad está encendida, permitiendo así que el sensor se polarice asegurando mediciones correctas (programable).

SENSOR DE FLUJO función “Sensor de proximidad”

Sensor de flujo (no incluido): si no hay flujo de agua en la entrada de sonda (y posiblemente en el sistema), el sensor de flujo (sensor de proximidad) deshabilita todas las salidas, lo que garantiza que no se dosifique ninguna sustancia química.

TEMPERATURA

Compensación Manual / automática de la temperatura (este último con un sensor de temperatura) 0-100 ° C, se compensarán las mediciones de temperatura / conductividad, obteniendo siempre el valor exacto en contra de la temperatura actual.

ETHERNET / RS485 módulo de comunicación externo

La serie eSelect M está adaptada para el control remoto gracias a una tarjeta de expansión RS485 con protocolo Modbus utilizando el software ETACLOUD. La conexión Ethernet permite al operador para conectarse a la unidad a través de un PC, un teléfono inteligente o una tableta y cambiar la programación y configuración mediante el software ETACLOUD. La unidad envía un mensaje una vez que el nivel de alarma, llegó a la configuración de sobredosis, o cuando ha transcurrido el tiempo máximo de dosificación de la bomba dosificadora.

PANTALLA INICIAL

NOTA Para el programador: Lea el manual antes de comenzar la programación o tenerlo siempre a mano para asegurarse de que está haciendo las selecciones correctas.

IMPORTANTE: si no se pulsan teclas durante 60 segundos, el instrumento mostrará la medición actual.

Para avanzar rápidamente, mantenga pulsada una de las ◀▶ botones

ETATRON

Modello eSelec M3

Rev. XX

La versión de software se muestra cuando se enciende el instrumento y está en la parte inferior de la pantalla.

El software está sujeto a revisiones sin previo aviso.

El instrumento se prepara para la medición y está entonces listo para funcionar.

En esta etapa se manifiestan algunos mensajes de estado, tales como: **S1 S2 S3 L1 L2 ALARMA AUX FECHA / HORA OVERDOSE FLUJO**

*** BASIC MENU ** EXPERT MENU ***, podría ser activo debido a las medidas de corriente, sólo tiene que ir adelante con la programación.



La pantalla muestra el pH, Redox mV y cloro Cl mediciones ppm

La pantalla inicial muestra las mediciones de acuerdo con el seleccionado **Tipo de medición** (Seleccione tipo de medición de pH o RX). Si el instrumento ya ha sido programado, la pantalla muestra los programas previamente seleccionados.

NOTA: Seleccionando el **Tipo de medida** RX, valores se cambian automáticamente a mV.

La pantalla de medición muestra en CONTINUO las mediciones de parámetros, el estado de las funciones y de las indicaciones de alarma.



Cuando el instrumento se enciende por primera vez, se mostrará una lista de las funciones de todas las teclas. Esta pantalla ya no se muestra durante las operaciones de puesta en marcha subsiguientes.

Leer el mensaje CUIDADOSAMENTE, presione y después **OK** PARA COMENZAR.

Uso de las teclas

OK: el acceso al menú, inicio / parada, la selección y edición

± Selecciona el paso del menú o aumenta / disminuye el valor

ESC: se remonta al menú anterior o no guardar los cambios

*** Pulse OK para iniciar ***

Para avanzar rápidamente, mantenga presionado uno de los botones ◀▶

Key	usage
OK :	access menu or start / stop edit
+	select menu item or inc / dec value
-	to previous menu or discard edit
ESC :	
* Press OK to start *	

EN INGLÉS

Seleccionar el idioma del menú de programación

CONTROLADOR DE

◀ **Language** ▶

English

* BASIC MENU *

AJUSTES

◀ **Lingua** ▶

Italiano

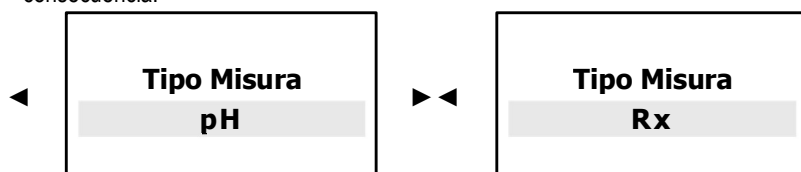
* MENU BASE*

Para seleccionar el idioma del menú de programación.

Después de seleccionar el idioma (italiano, inglés), los adapta menú de programación en consecuencia.

Seleccione la medición del pH TIPO o RX

El instrumento de la serie eSelect M2 hace que sea posible para seleccionar el tipo de medición que se utilizará, es decir, PH o RX (redox) en la misma unidad. El parámetro de medición se puede cambiar de PH para RX y la pantalla y las resoluciones del cambio de medida en consecuencia.



Al seleccionar uno de los dos tipos de medición, la programación del menú principal cambia en consecuencia.

IMPORTANTE: después de seleccionar **Tipo de medición** PH o RX, asegúrese de conectar el electrodo apropiado.

En caso de que el operador debe querer **Tipo de medición** también durante las operaciones, proceder como sigue:

☛ menú **BASE** > **IMPOSTAZIONI** > **MENU ESPERTO** > **SCELTA MENU** > **SETPOINT1** > **Tipo Misura**

☛ Del men **ESPERTO** entrar en > **SCELTA MENU** > **SETPOINT1** > **Tipo Misura**

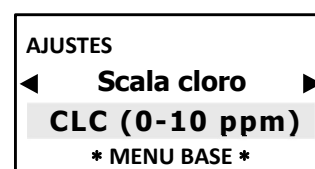
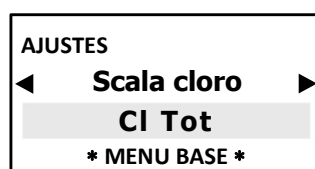
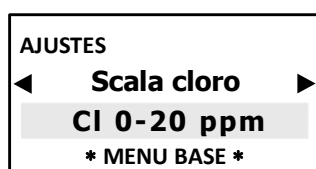
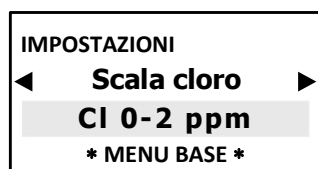
☛ Apretar **ESC** para retornar a **SCELTA MENU** o apretar **ESC** **ESC** para retornar al **DISPLAY MISURA**

Seleccione el cloro RANGO DE MEDIDA

El instrumento eSelect M2 PH(RX) -Cl la opción de seleccionar rangos 4 rangos de medida de cloro en función del sensor:

- sensores de membrana selectiva de iones con rangos de medición 0-2 Cl ppm (preajustado); 0-20 ppm Cl; 0-20 Cl ppm (cloro total);
- celda amperométrica de tipo abierto (modelo CLC) rango 0-10 Cl ppm

Después de hacer la selección, los parámetros de medición se muestran en consecuencia.



IMPORTANTE: después de seleccionar la **ESCALA DE CLORO**, Asegurarse de conectar el sensor de cloro correcto.

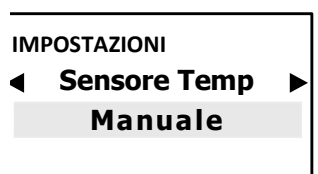
En caso de que el usuario debe desee cambiar el rango a través **ESCALA DE CLORO**, Incluso durante las operaciones de:

☛ menú **BASE** > **IMPOSTAZIONI** > **MENU ESPERTO** > **SCELTA MENU** > **SETPOINT1** > **Scala Cloro**

☛ Del menú **ESPERTO** entrar en > **SCELTA MENU** > **SETPOINT1** > **Scala Cloro**

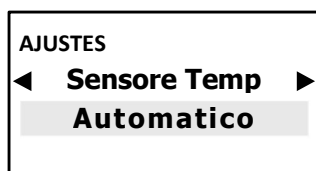
☛ Apretar **ESC** para retornar a **SCELTA MENU** o apretar **ESC** **ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

AJUSTE DE TEMPERATURA



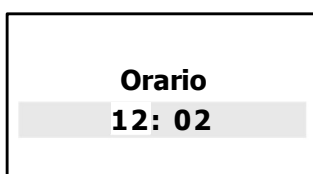
Compensación de temperatura manual 0-100 ° C.

☛ Presione ◀▶ para cambiar la temperatura ambiente.



☛ Seleccione Automático compensación para las mediciones y la temperatura de compensación con sensor PT100.

FECHA Y HORA - TIMER en TIEMPO REAL



Programar la fecha y la hora mediante la selección de los pasos a contraluz.

MENÚ DE PROGRAMACIÓN

El instrumento le permite elegir entre dos modos de programación:

- **BÁSICO:** el modo simplificado para usuarios no profesionales.
- **EXPERTO:** la programación completa que incluye funciones para un control más preciso y resultados.

Después de seleccionar el tipo de programación, los menús y submenús cambian en consecuencia.

Para ayudar al operador a elegir el menú correcto, las principales diferencias entre los dos menús se detallan a continuación:

Modo Menu

BASE

punto de ajuste 1-2-3 <valor de consigna - Medición - ON / OFF o el modo proporcional - MIN / MAX de alarma (sólo en Setpoint1-3) > **Calibración**> **Configuración**>

Modo Menu

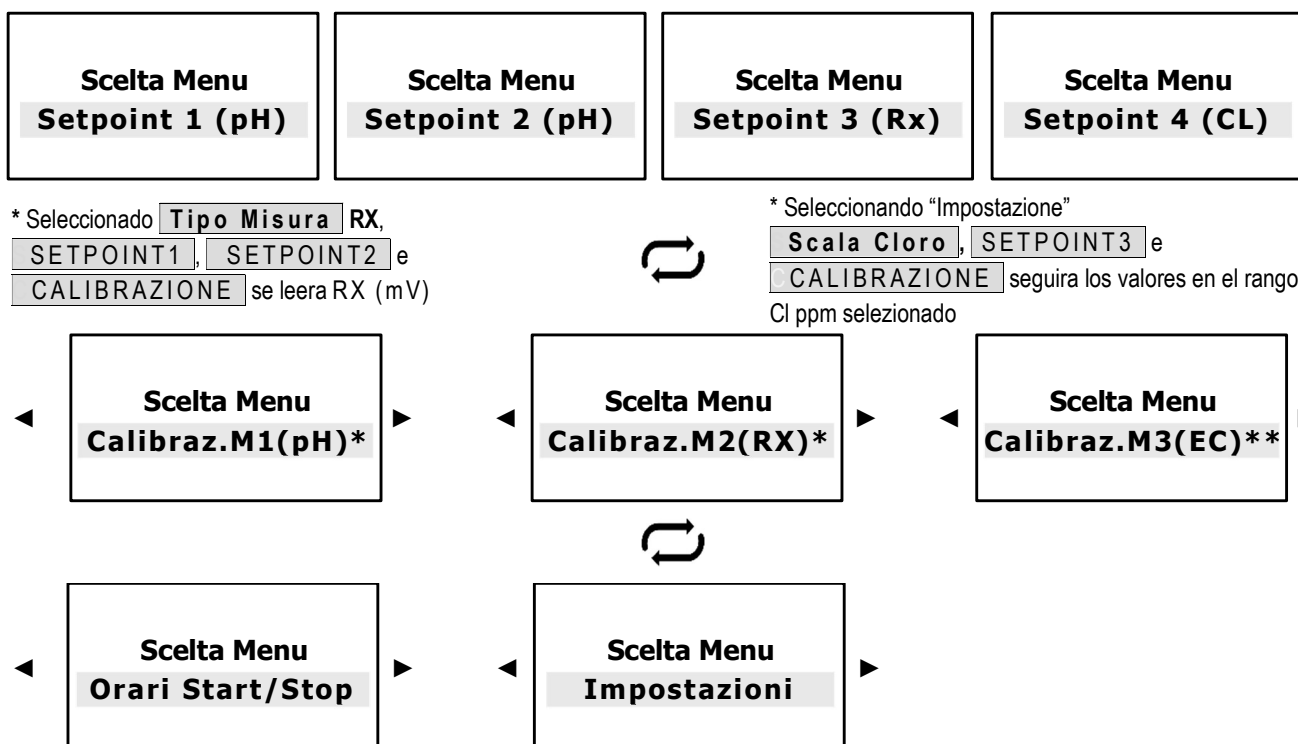
EXPERTO

punto de ajuste 1-2-3 <valor de consigna - Medición - ON / OFF o el modo proporcional - Histéresis - Retardo de Setpoint - Temp. Corrección - MIN / MAX de alarma (sólo en Setpoint1-3) - Sobredosis - Max Dosis - Puesta en marcha de retraso> **4-20mA1**> **4-20mA2**> **Calibración**> **Start / Stop**> **Salida Auxiliar**> **Configuración**>

 Apreta **OK / MENÚ** y la pantalla muestra menú básico (por defecto)

MENÚ PRINCIPAL> MENÚ DE PROGRAMACIÓN BÁSICO

Estos son todos los pasos incluidos en la configuración del menú principal con el menú de programación BASE:



 Apretar **OK/MENU** para confirmar la selección y avanzar al próximo menú.

 Apretar **ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

CONSIGNA 1 Y 2 CONSIGNA PH> MENÚ BÁSICO

SETPOINT1 PH

Scelta Menu
Setpoint 1 (pH)

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Valore Setpoint** ▶
7.00 pH
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Dosaggio** ▶
Acido
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Dosaggio** ▶
Alcalino
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU BASE *



A continuación, se muestran los dos pasos de programación: al seleccionar Tipo de medida PH, consulte la columna izquierda; seleccionando RX consulte la columna de la derecha.

El punto de consigna 1 se establece para las operaciones en un modo ACIDO, la salida está activa cuando el valor medido es mayor que el punto de consigna seleccionado, la bomba conectada dosifica un producto ácido.

El punto de consigna 2 se establece para las operaciones en modo Alcalino, la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de consigna seleccionado, la bomba enchufada dosifica un producto de alcalino.

La unidad está equipada con el modo **ON-OFF** que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté encendido) los relés de salida de bombas de dosificación Constante ON-OFF u otros dispositivos con modo ON-OFF.

SETPOINT2 PH

Scelta Menu
Setpoint 2 (PH)

MENU SETPOINT 1 (PH)
◀ **Valore Setpoint** ▶
7.00 pH
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (PH)
◀ **Dosaggio** ▶
Alcalino
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (PH)
◀ **Dosaggio** ▶
Acido
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 1 (PH)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU BASE *

↩ SELEZIONANDO "ON-OFF" IL PROSSIMO STEP SARA → "ALLARME MIN" (SOLO SET POINT1)

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU BASE *

*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", permiten un modo proporcional en cada punto de consigna, actuando los pulsos correspondientes en los relés de acuerdo con el valor medido.

Punto de activación predeterminado 1.50 pH

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU BASE *

Para los ajustes más precisos de la PWM "pulsos modulares", seleccionar el menú "Experto" en los ajustes iniciales.

↩ * RITORNO AGLI STEP DI PROGRAMMAZIONE SETPOINT DAL MODO "ON-OFF" O DAL MODO "PROPORZIONALE"

MENU SETPOINT 3 (RX)
◀ **Allarme MIN** ▶
- 1500 mV
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (RX)
◀ **Allarme MAX** ▶
1500 mV
* MENU BASE *

La función ALLARME MIN elige un nivel de alarma MINIMO más allá del cual se activa el relé de alarma.
La función ALLARME MAX elige un nivel de alarma MAXIMO excedido que se activa el relé de alarma.

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

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

La función cebado bloquea el valor del punto de consigna para permitir que la bomba permanezca encendida.

⏮ Apretar **ESC** para volver a **SCelta MENU** o apretar **ESC** **ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

CONSIGNA 3 RX (REDOX ORP)> MENÚ BÁSICO

SETPOINT3

Scelta Menu Setpoint 3 (RX)



MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Valore Setpoint ▶

200 mV

* MENU BASE *

Los SETPOINTS (o punto de consigna) activarán los relés de salida para las bombas de dosificación u otros aparatos hasta que se alcance el valor de consigna.

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Dosaggio ▶

Diretto

* MENU BASE *

El punto de consigna REDOX 3 se establece para las operaciones en **modo DIRECTO**, la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de consigna seleccionado, la bomba dosifique un producto oxidante. En el modo **INVERSO**, la salida está activa cuando el valor medido es mayor que alto el punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosifique un producto reductor.

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Dosaggio ▶

Inverso

* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Modo ▶

ON/OFF

* MENU BASE *

La unidad está equipada con el modo **ON-OFF** que se activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté encendido) Los relés de salida de bombas Dosificadoras Constantes ON-OFF u otros dispositivos con modo ON-OFF.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" EL PROXIMO PASO SERA → "ALLARME MIN" (SOLO SET POINT1)

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Modo ▶

Proporzionale

* MENU BASE *

*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", permiten un modo proporcional en cada punto de consigna ON-OFF activando los pulsos correspondientes en los relés en función del valor medido. *impostazioni*

Punto de activación predeterminado 150 mV

Para ajustes más precisos de PWM "Modular Pulse", seleccione el menú "Experto" de las iniciales.

↩ * VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DE SETPOINT DESDE EL MODO "ON-OFF" O EL MODO "PROPORCIONAL"

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Allarme MIN ▶

- 1500 mV

* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Allarme MAX ▶

1500 mV

* MENU BASE *

La función Allarme MIN elige un nivel de alarma MINIMO más allá del cual se activa el relé de alarma.

La función Allarme MAX elige un nivel de alarma MAXIMO excedido que se activa el relé de alarma.

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Adescamento ▶

OFF

* MENU BASE *

MENU SETPOINT 3 (RX)

◀ Adescamento ▶

ON

* MENU BASE *

La función de cebado bloquea el valor del setpoint para permitir que la bomba quede encendida.

👉 Apretar **ESC** para retornar a **SCelta MENU** o apretar **ESC** **ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

CONSIGNA 4 CL CLORO> MENÚ BÁSICO

Scelta Menu Setpoint 4 (Cl)

El instrumento está configurado por defecto para un rango de 0÷2 ppm. Al seleccionar el rango de cloro necesario, los valores muestran el cambio en consecuencia. Los puntos de ajuste se activarán los relés de salida para las bombas dosificadoras u otros dispositivos una vez que se selecciona el nivel de punto de ajuste. La pantalla muestra los valores de acuerdo con la Escala de cloro seleccionado.

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.000 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 Cl ppm*(Tot)
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Dosaggio** ▶
Diretto
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Dosaggio** ▶
Inverso
* MENU BASE *

MODO Directo: la salida está activa cuando el valor medido es inferior a la seleccionada en el punto de ajuste, la bomba dosificadora inyecta cloro. **Modo inverso:** la salida está activa también el valor medido es más alto que la seleccionada en el punto de ajuste, los inyecta una bomba dosificadora de cloro agente reductor.

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU BASE *

La unidad tiene un modo ON-OFF que se conecta o desconecta (si el modo inverso es ON) Los relés de salida de medición Constante / ON-OFF bombas u otros equipos de ON-OFF.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" EL SIGUIENTE PASO ES → "ALLARME MIN" (solo SETPOINT1)

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU BASE *

Pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de anchura de impulsos", soportan un modo proporcional en cada punto de ajuste ON-OFF, la activación de los impulsos correspondientes en los relés de salida basado en el valor medido y siempre relacionados con los ajustes seleccionados anteriores. El punto de activación predeterminado es 0.050 ppm (2 Cl ppm); 0,50 ppm (rango 20 Cl ppm, 20 ppm Cl (Total), 0-10ppm Cell CLC).

Para los ajustes más precisos de la PWM "pulsos modulares", seleccionar el menú "Experto" en los ajustes iniciales.

↩ * Volviendo al PASOS CONSIGNA programación desde el "ENCENDIDO APAGADO" MODO O "PROPORCIONAL" MODO

La función de alarma MIN y MAX selecciona los niveles de alarma más allá del cual el relé de alarma se activa en.

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.000 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 Cl ppm*(Tot)
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MAX** ▶
2.000 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MAX** ▶
20.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MAX** ▶
20.00 Cl ppm*(Tot)
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Alarm MAX** ▶
10.00 Cl ppm
* MENU BASE *

MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Adescamento** ▶
OFF
* MENU BASE *

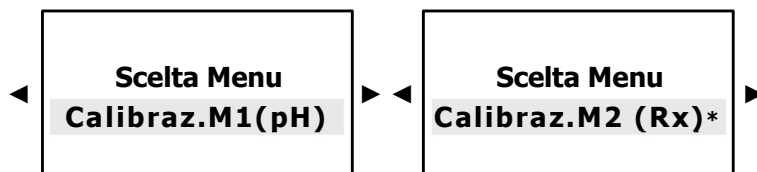
MENU SETPOINT 4 (Cl)
◀ **Adescamento** ▶
ON
* MENU BASE *

Sólo cuando se utilizan bombas dosificadoras

Los bloques de función de cebado el valor de consigna para permitir que la bomba de dosificación para permanecer cebado, las salidas no están activos.

⏏ Presionar **ESC** volver a **SELECCIÓN DE MENÚ** o pulse **ESC** **ESC** para volver a **PANTALLA DE MEDICIÓN**

CALIBRACIÓN SENSOR



Pulse OK / MENU para confirmar la selección y pasar al siguiente submenú.

Calibración Electrodo de pH > menú básico

La operación de calibración depende del tipo de parámetro seleccionado previamente en el menú **Tipo Misura**

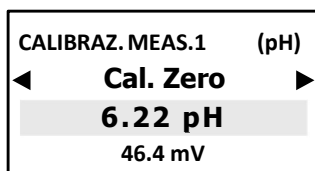
Presione **OK / MENU** para confirmar la selección y pasar al siguiente submenú.

De acuerdo con el Tipo de Medición seleccionado, el menú de calibración muestra el electrodo a calibrar.

Sugerimos el uso de soluciones tampón nuevas o no contaminadas.

En cuanto a la longitud del electrodo de pH se aconseja un máximo de 9 m: Contacte con Etatron para distancias más largas.

El valor mV en la parte inferior de la pantalla muestra la eficiencia del electrodo (de acuerdo con las especificaciones del fabricante)

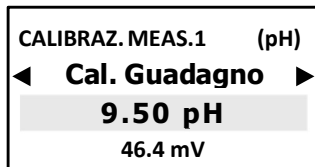


* Cuando se inicia la calibración, la pantalla muestra valores aleatorios.

Sumergir el electrodo de pH en la solución tampón a pH 7,00 para la calibración del zero, espere 2/3 minutos.

➡ Apriete **◀▶** para que la pantalla muestre 7,00 pH.

Enjuague el electrodo con agua (si es posible desmineralizada) y secar con un limpias tejidos de tela o de papel.



Sumergir el electrodo de pH en la solución tampón a pH 4 o pH 9 para la calibración "ganancia", esperar 2/3 min.

➡ Presione **◀▶** hasta que la pantalla muestre **4.00 pH** o **9.00 pH**.

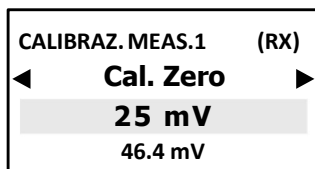
➡ Presione **OK / MENU** para confirmar la selección

➡ Presione **ESC** para volver a la **SELECCIÓN DE MENÚ**

➡ Presione **ESC ESC** para volver a la **PANTALLA DE MEDICION**

i Como la medición del pH es esencial para todo el equilibrio químico-física, se recomienda para calibrar periódicamente el electrodo de pH

RX (REDOX) ELECTRODO DE CALIBRACIÓN> MENÚ BÁSICO



* Cuando la calibración se inicia, la pantalla muestra los valores aleatorios

Cortocircuite el BNC mediante el uso de un alambre de cobre (sólo para calibración) para poner en contacto el PIN interna con la parte externa del conector.

➡ Presione **◀▶** y garantizar que la pantalla muestre **0 mV**

Conecte el BNC del electrodo al instrumento.

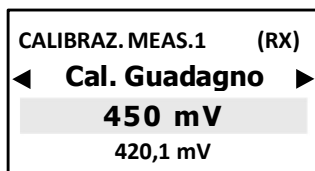
Sumergir el electrodo de RX en la solución tampón redox para la calibración "ganancia", espere 2/3 minutos.

➡ prensa **◀▶** y garantizar que la pantalla muestre el valor mV correspondiente a la solución tampón utilizada.

➡ Presione **OK / MENU** para confirmar la selección

➡ Presione **ESC** para volver a la **SELECCIÓN DE MENÚ**

➡ Presione **ESC ESC** para volver a la **PANTALLA DE MEDICIÓN**



i El valor mV en la muestra inferior la señal del electrodo y por consiguiente su eficiencia (de acuerdo con las especificaciones del fabricante). Consulte las instrucciones del electrodo y garantizar el valor mV muestra coincide con la de la solución tampón con una tolerancia de ± 20 mV.

CALIBRACION SENSOR CLORO

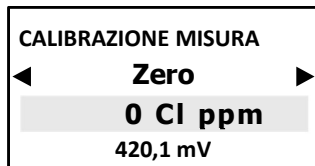
El parámetro de cloro tiene 3 intervalos diferentes para adaptarlo a los sensores de membrana selectiva de iones (uno de los cuales para el cloro total) y 1 rango para células amperométricas tipo abierto.



NOTA

Durante la calibración, puede aparecer el signo -(Menos), que desaparece o se elimina mediante ajustes correctos! El valor mV en la parte inferior de la pantalla muestra la señal del sensor en mV indicando de este modo la eficiencia del sensor. Se recomienda realizar comprobaciones constantes y recalibración del sensor a través de DPD1 y DPD3 o, al utilizar células de cloro abiertas, para limpiar los electrodos de la célula.

- **CÉLULAS ABIERTAS** Añadir un flujo de agua del sistema sin cloro en la célula, sobre 40÷50 L / h.
- **PARA SENSORES DE MEMBRANA ION-SELECTIVO:** Colocar el sensor en un recipiente con agua del sistema sin lecturas de cloro y revuelva suavemente el sensor (prevención de la punta entre en contacto con cualquier superficie y sin burbujas de aire) y esperar a que la medición se estabilice.



Espera 5/10 minutos, Presione ◀▶ has mostrar 0.00, pulse **OK / MENU**.

Otro método sencillo para la calibración cero es realizar el **cero electrónico** del instrumento de la siguiente manera: desconectar el SENSOR, un cortocircuito en los pines M-0 de la placa de terminales interna, pulse y mantenga ▲ ▼ hasta que se muestre 0,00 a continuación, confirmar ► **OK / MENU**

. El operador debe ser estrictamente un experto:

NOTA: esta calibración asegura la calibración de **CERO ELECTRONICO** del instrumento, esto podría no ser equivalente al valor real del agua sin cloro, es decir, el punto cero físico químico del agua libre de cloro.

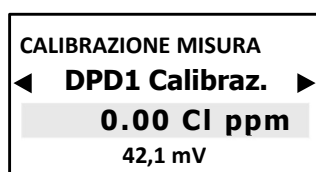
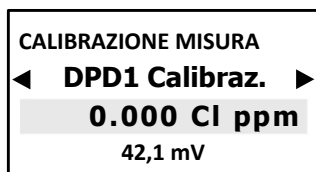
Para esta operación **DESCONECTE EL SENSOR !!!!** Presione y mantenga ▲ ▼ hasta que se muestre 0.00 a continuación, confirmar ► **OK / MENU**

Otra manera de calibrar el Cero, en el caso de células abiertas, es el uso de filtros de carbón activado.

- Instalar un sistema de by-pass antes de que el soporte del sensor y pasar el agua a un caudal constante entre 40/50 L / h a través de un cartucho de carbón activado. Presione y mantenga ▲ ▼ hasta que se muestre **0.00** a continuación, confirman ► **OK / MENU**

NOTA: El carbón activado tiende a reducir el pH, de este modo hacer redundante la calibración, sólo se puede utilizar para una operación y no garantiza el cero real. Este es el método menos recomendable debido a su complejidad.

Ir al SEGUNDO PUNTO DE CALIBRACIÓN



Nota: si el rango seleccionado ha sido CLORO TOTAL, se mostrará DPD3.

Seleccionar el valor de la solución muestra requerida y comprobar con el kit de prueba DPD1 para cloro libre o DPD3 para el cloro total, o con instrumento portátil, medir la concentración de cloro en ppm (residual o total) en agua, esperar para estabilizar la medición y coincidir con el valor DPD obtenida.

Apertar **OK / MENU** para confirmar la selección

Apertar **ESC** para volver a la **SELECCIÓN DE MENU**

Apertar **ESC** **ESC** para volver a la **PANTALLA DE MEDICIÓN**



Para la calibración y mantenimiento se deben consultar el manual de la sonda relevante

HORARIO START / STOP > MENÚ BÁSICO

Scelta Menu Orari Start/Stop

Temporizador en tiempo real programas de los días y la hora exacta de operaciones del instrumento.

Orari Start/Stop
◀ **Lunedì** ▶
00:00 ◀—▶ 24:00
* MENU BASE *

Orari Start/Stop
◀ **Martedì** ▶
00:00 ◀—▶ 24:00
* MENU BASE *

Programar la fecha y la hora mediante la selección de los pasos.

Presione **ESC** volver a **SELECCIÓN DE MENU** o pulse **ESC** **ESC** volver a **PANTALLA DE MEDICION**

AJUSTES> MENÚ BÁSICO

Scelta Menu Impostazioni

Impostazioni
◀ **Modo Menu** ▶
BASE
* MENU BASE *

Impostazioni
◀ **Modo Menu** ▶
ESPERTO
* MENU BASE *

Programación BASIC: Modo simplificado para usuarios no profesionales

Programación EXPERTO: La programación completa que incluye funciones para un control más preciso.



Después de seleccionar, por ejemplo, EXPERTO, la visualización inicialmente mostrara básico, pero los cambios en EXPERTO pero cuando se cambia de pantalla cambia automáticamente, y viceversa.

IMPOSTAZIONI
◀ **Data** ▶
2017 Maggio 14
* MENU BASE *

IMPOSTAZIONI
◀ **Orario** ▶
12:02
* MENU BASE *

Programar la fecha y la hora mediante la selección de los pasos.

Impostazioni
◀ **Liv.Min.Retroill.** ▶
100%
* MENU BASE *

Ajusta iluminación de la pantalla obtención de ahorro de energía;

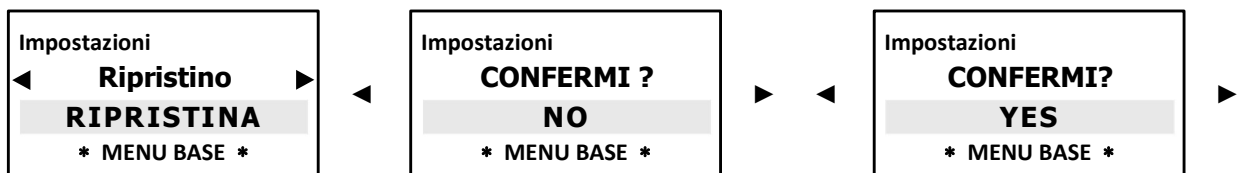
Impostazioni
◀ **Lingua** ▶
Italiano
* MENU BASE *

CONTROLLER SETTINGS
◀ **Language** ▶
English
* BASIC MENU *

Para seleccionar el idioma del menú de programación (ITALIANO / INGLÉS). Después de seleccionar el idioma, el menú de programación se adapta en consecuencia.

Impostazioni
◀ **Ripristino** ▶
NO
* MENU BASE *

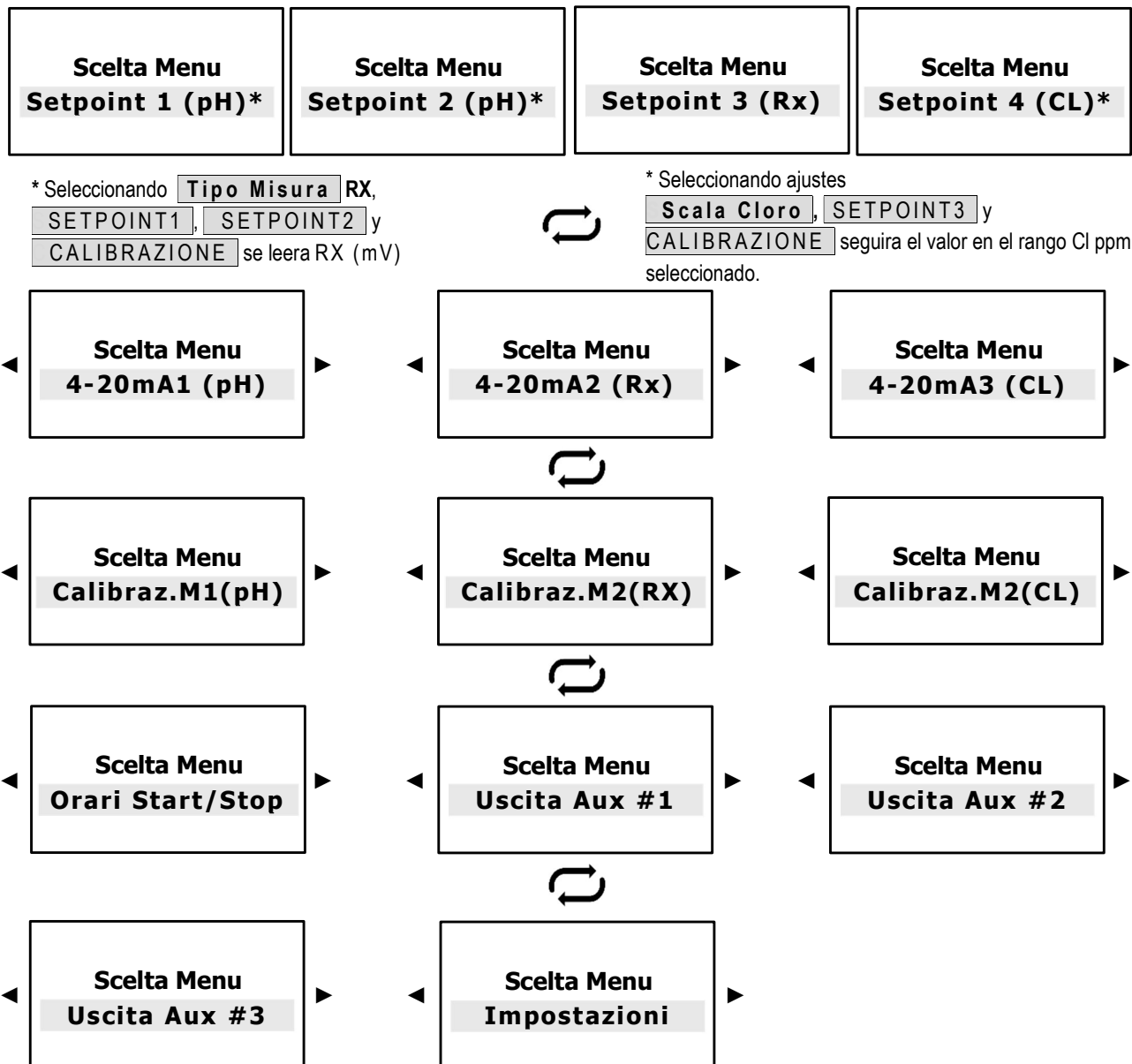
Reajuste de los datos: restablece la configuración de fábrica por defecto. Sólo para ser usado cuando los parámetros no coinciden o hay problemas de programación o cuando el operador desea reiniciar desde cero. NO para ser usado en exceso como muchos restablece pueden modificar la eficacia del instrumento.



☞ Al confirmar “YES” (SI), la pantalla se apaga durante 1 segundo, luego regresa a la **PANTALLA DE MEDICION**

MENÚ PRINCIPAL> MENÚ DE PROGRAMACIÓN EXPERTO

Estos son todos los pasos incluidos en la configuración del menú principal con el menú de programación EXPERTO:



* Seleccionando **Tipo Misura** RX,
SETPOINT1, **SETPOINT2** y
CALIBRAZIONE se leera RX (mV)

* Seleccionando ajustes
Scala Cloro, **SETPOINT3** y
CALIBRAZIONE seguira el valor en el rango Cl ppm
seleccionado.

1. Pulse **OK/MENU** para confirmar la selección y pasar al siguiente submenú.
2. Pulse **ESC** para volver a la **MEDICION DISPLAY**

SETPOINT 1 PH Y SETPOINT 1 RX > EXPERT MENU

SETPOINT1 PH

Scelta Menu Setpoint 1 (pH)

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Valore Setpoint** ▶
7.00 pH
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Dosaggio** ▶
Acido
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Dosaggio** ▶
Alcalino
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 (pH)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU ESPERTO *



El punto de consigna activa los relés de salida para las bombas de medición u otros dispositivos hasta que se alcanza el valor de consigna.

El punto de consigna 1 se establece para las operaciones en modo ACIDO, la salida está activa cuando el valor medido es mayor que el punto de consigna seleccionado, la bomba conectada mide un producto ácido.

El punto de consigna 1 se establece para las operaciones en modo ALCALINO: la salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de consigna seleccionado, la bomba conectada mide un producto alcalino.

La unidad tiene un modo ON-OFF que se enciende o apaga (si el modo inverso está activado) Los relés de salida de bombas dosificadoras Constante ON-OFF u otro equipo ON-OFF.

Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", admiten un modo proporcional en cada punto de consigna ON-OFF, activando los pulsos correspondientes en los relés de salida en función del valor medido. Cuando se utiliza el Menú Experto, es necesario programar otros parámetros.

SETPOINT2 PH

Scelta Menu Setpoint 2 (PH)

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Valore Setpoint** ▶
200 mV
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Dosaggio** ▶
Alcalino
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Dosaggio** ▶
Acido
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 2 (PH)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU ESPERTO *

1. SELECCIONAR "ON-OFF" EL SIGUIENTE PASO DE PROGRAMACIÓN ES → "HYSTERESIS"

2. LA SELECCIÓN DE "PROPORZIONALE" REQUIERE PROGRAMAR LOS SIGUIENTES PASOS

MODO PROPORCIONAL PWM PARA PH CON PULSES TIMED

MENU SETPOINT 1/2 (pH)
◀ **Ampiezza finestra** ▶
1.50 pH
* MENU ESPERTO *

Window width: los pulsos se cronometran en función de la distancia desde el punto de consigna seleccionado, programable, por ejemplo: si el punto de consigna seleccionado es 7,00 pH y el valor medido es 9,00 pH, el modo PWM comienza después de alcanzar 8,50 pH con pulsos de tiempo/pausa y disminuye el tiempo activo mientras alcanza el punto de consigna.

MENU SETPOINT 1/2 (pH)
◀ **Durata Ciclo** ▶
60 sec
* MENU ESPERTO *

Cycle Duration: el modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), por ejemplo: el punto de consigna es 700 mV, el valor medido 850 pH - tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa - 0 seg; a 7,75 pH de tiempo activo a 30 s - tiempo de pausa a 30 s... como consecuencia, el tiempo activo disminuye mientras alcanza el punto de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables, tales como: distancia desde el punto de inyección del sistema a tratar, qué tan rápido o lentamente debe reaccionar el punto de consigna, concentración química, etc.

MENU SETPOINT 1/2 (pH)
 ◀ **Min.Tempo Attivo** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

MIN Active Time: programable. Define el tiempo mínimo para el que PWM está activo; prevalece sobre los ajustes seleccionados. La función de modulación de pulsos se ajusta con 3 funciones según la siguiente fórmula: $\text{Tiempo activo} = \frac{\text{valor medido} - \text{punto de consigna}}{\text{ancho del período} \times \text{tiempo de ciclo}}$. Si el resultado de la fórmula es < de la seleccionada con MIN Active Time, la segunda prevalece sobre la primera.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" LOS SIGUIENTES PASOS DE PROGRAMACION SON

MENU SETPOINT 1 (pH)
 ◀ **Isteresi** ▶
0.05 pH
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON MODO PROPORCIONAL

Hysteresis es útil durante las operaciones para ajustar los puntos de consigna en modo ON-OFF y se utiliza para activar y desactivar el relé de salida cuando se ha logrado la histéresis seleccionada. La histéresis es útil cuando hay demasiados giros rápidos alrededor del punto de consigna, que podrían dañar el dispositivo conectado.

MENU SETPOINT 2 (PH)
 ◀ **Isteresi** ▶
0.05 pH
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
 ◀ **Rit.Set point** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON MODO PROPORCIONAL

The Delay time bloquea los relés de salida (máx. 999 seg. programables) para garantizar que las salidas estén activas sólo cuando las mediciones sean estables, asegurando así los mejores resultados en términos de equilibrio químico.

↩ * PARA VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DE SETPOINT DESDE EL MODO "ON-OFF" O EL MODO "PROPORCIONAL"

MENU SETPOINT 1 (pH)
 ◀ **Tipo Misura** ▶
pH
 * EXPERT MENU *

El parámetro de medición PH puede cambiarse a RX mediante una programación sencilla y mediante el

MENU SETPOINT 1 (pH)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
0.00 pH
 * MENU ESPERTO *

La función ALLARME MIN selecciona un nivel de alarma MINIMO después del cual se activa el relé de alarma. La función ALLARME MAX selecciona un nivel de alarma MAXIMO después de lo cual se activa el relé de alarma.

MENU SETPOINT 1 (pH)
 ◀ **Allarme MAX** ▶
14.00 pH
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
 ◀ **Sovradosaggio** ▶
00.00 h:m
 * MENU ESPERTO *

Con la alarma de tiempo de sobredosis se puede seleccionar un período durante el cual se debe alcanzar el punto de consigna. Si no se alcanza el punto de consigna durante este período de tiempo, el instrumento bloquea las operaciones de salida, incluidas las de mA (bombas de medición), la alarma se muestra como ON y activa un instrumento de señalización si está conectado al relé de alarma.

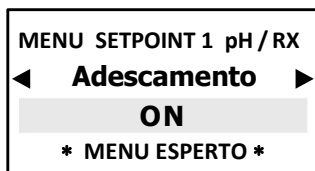
MENU SETPOINT 1 pH / RX
 ◀ **Max Dosaggio** ▶
000 (no limite)
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 1 pH / RX
 ◀ **Max Dosaggio** ▶
000 m / 00 h
 * MENU ESPERTO *

Maximum Metering es una función de seguridad adicional que garantiza que la medición se complete en el tiempo seleccionado. Esta función permite eliminar los límites de tiempo (medición continua según los puntos de consigna seleccionados) o seleccionar los minutos (hasta 999) y las horas, por ejemplo la medición durante 999 minutos en 24 horas.

MENU SETPOINT 1 pH / RX
 ◀ **Ritardo Avvio** ▶
00.00 h:m
 * MENU ESPERTO *

El retardo de arranque detiene los relés de salida cuando la unidad está encendida, lo que permite que el sensor se polarice asegurando mediciones confiables (programables).

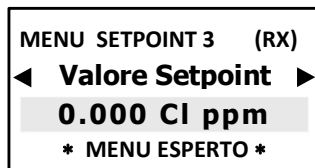
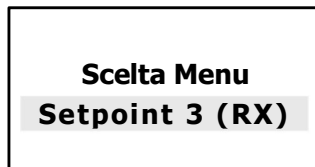


SÓLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DE DOSIFICACIÓN

La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que la bomba permanezca encendida.

Presione **ESC** para volver **MENU SELECTION** o presionar **ESC** **ESC** para volver a **MEDICION DISPLAY**

SETPOINT 3 RX (REDOX-ORP) > EXPERT MENU



Los puntos de consigna activan los relés de salida para las bombas de dosificación u otros dispositivos hasta que se alcance el punto de consigna.



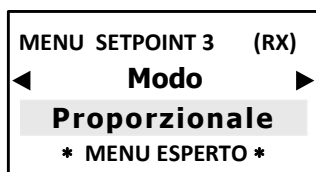
Modo Directto: la salida está activa cuando el valor medido es **inferior** al seleccionado en el punto de consigna, la bomba conectada dosifica un producto oxidante.

Modo Inverso: la salida está activa, también el valor medido es **mayor** que el seleccionado en el punto de consigna, la bomba conectada dosifica un agente reductor



La unidad tiene un modo ON-OFF que enciende o apaga (si el modo inverso está encendido) los relés de salida de las bombas dosificadoras constantes / ON-OFF u otro equipo ON-OFF.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" LOS SIGUIENTES PASOS SON → "MIN ALARM" (SOLO SET POINT1)



*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", admiten un modo proporcional en cada punto de consigna ON-OFF, activando los pulsos correspondientes en los relés en función del valor medido.

Punto de activación predeterminado 150 mV

↩ SELECCIONAR "ON-OFF" EL SIGUIENTE STEO DE PROGRAMACIÓN ES → "HYSTERESIS"

↩ SELECCIONANDO "PROPORZIONALE" REQUIERE PROGRAMAS LOS SIGUIENTES PASOS

PWM PROPORTIONAL MODE WITH TIMED PULSES



Cycle Duration: los pulsos se cronometran on y OFF en función de la distancia desde el punto de consigna seleccionado, programable, por ejemplo: si el punto de consigna seleccionado es 750 mV y el valor medido es de 500 mV, el modo **PWM** comienza después de alcanzar 550 mV con pulsos de tiempo/pausa y disminuye el tiempo activo mientras alcanza el punto de consigna

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Durata Ciclo** ▶
60 sec
 * MENU ESPERTO *

Cycle Duration: el modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), por ejemplo: el punto de consigna es 700 mV, en el valor medido 550 mV - tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa - 0 seg; a 625 mV de tiempo activo a 30 s - tiempo de pausa a 30 s... como consecuencia, el tiempo activo disminuye mientras alcanza el punto de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables, tales como: distancia desde el punto de inyección del sistema a tratar, qué tan rápido o lentamente debe reaccionar el punto de consigna, concentración química, etc..

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Min.Tempo Attivo** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

MIN Active Time: Programable. Define el tiempo mínimo para el que PWM está activo; prevalece sobre los ajustes seleccionados. La función de modulación de pulsos se ajusta con 3 funciones según la siguiente fórmula: Tiempo activo de acuerdo con la fórmula seleccionada (valor medido - punto de consigna) / (ancho del periodo * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es < de la seleccionada con Tiempo Activo

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" LOS SIGUIENTES PASOS SERAN

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Isteresi** ▶
10 mV
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE SIMULTÁNEAMENTE CON MODO PROPORCIONAL

Hysteresis es útil durante las operaciones para ajustar los puntos de consigna en modo ON-OFF y se utiliza para activar o desactivar el relé de salida cuando se ha logrado la histéresis seleccionada. La histéresis es útil cuando hay demasiados giros rápidos alrededor del punto de consigna, que podrían dañar el dispositivo conectado. Al aumentar la histéresis es posible alejarse del punto de consigna de acuerdo con el valor requerido.

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Rit.Set point** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE SIMULTÁNEAMENTE CON MODO PROPORCIONAL

Delay time bloquea los relés de salida (máx. 999 seg. programables) para garantizar que las salidas estén activas sólo cuando las mediciones sean estables, asegurando así los mejores resultados en términos de equilibrio químico.

↩ * PARA VOLVER A LA PROGRAMACION DE SETPOINT DESDE "ON-OFF" O "PROPORTIONAL"

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
-1500 mV
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Allarme MAX** ▶
1500 mV
 * MENU ESPERTO *

FUNCTION SOLO DISPONIBLE CON SETPOINT 1

La función ALLARME MIN selecciona un nivel de alarma MINIMO, después de lo cual se activa el relé de alarma.

La función ALLARME MAX selecciona un nivel de alarma MAXIMO, después de lo cual se activa el relé de alarma.

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Sovradosaggio** ▶
00.00 h:m
 * MENU ESPERTO *

Con la alarma de tiempo de sobredosis se puede seleccionar un período durante el cual se debe alcanzar el punto de consigna. Si no se alcanza el punto de consigna durante este período de tiempo, el instrumento bloquea las operaciones de salida, incluidas las de mA (bombas dosificadoras), la alarma se muestra como ON y activa un instrumento de señalización si está conectado al relé de alarma.

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Max Dosaggio** ▶
000 (no limite)
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Max Dosaggio** ▶
000 m / 00 h
 * MENU ESPERTO *

MAX MDosaggio es una función de seguridad adicional que garantiza que la medición se complete en el tiempo seleccionado. Esta función permite eliminar los límites de tiempo (medición continua según los puntos de consigna seleccionados) o seleccionar los minutos (hasta 999) y las horas, por ejemplo, la medición durante 999 minutos en 24 horas.

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Ritardo Avvio** ▶
00.00 h:m
 * MENU ESPERTO *

El retardo de arranque detiene los relés de salida cuando la unidad está encendida, lo que permite que el sensor se polarice para obtener las mediciones correctas (programable).

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Adescamento** ▶
OFF
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (RX)
 ◀ **Adescamento** ▶
ON
 * MENU ESPERTO *

SÓLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DE DOSIFICACION

La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que la bomba de mdosificacion permanezca cebada.

⏮ Presione **[ESC]** para volver **[MENU SELECTION]** o presione **[ESC]** **[ESC]** para Volver al menu MEASUREMENT DISPLAY

SETPOINT 4 CL CLORO > MENU ESPERTO

Scelta Menu Setpoint 3 (CI)

El instrumento de cloro se establece como el valor predeterminado para un rango de 0-2 ppm. Si selecciona el rango de cloro que necesita, las visualizaciones cambian en consecuencia. Los setpoints activarán los relés de salida para las bombas u otros aparatos una vez seleccionado el nivel de consigna.

La pantalla mostrará los valores de acuerdo con la Escala de cloro seleccionada.

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.000 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.000 Cl ppm* (Tot)
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.000 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Dosaggio** ▶
Diretto
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Dosaggio** ▶
Inverso
* MENU ESPERTO *

Modo diretto: La salida está activa cuando el valor medido es inferior al **basso** valor elegido en el punto de consigna.

Modo inverso: La salida también está activa cuando el valor medido es mayor que **alto** el valor elegido en el punto de consigna.

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
* MENU ESPERTO *

La unidad está equipada con el modo **ON-OFF** que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté encendido) los relés de salida de bombas dosificadoras constantes ON-OFF u otros dispositivos con modo ON-OFF.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" EL PROXIMO PASO SERA → "ALLARME MIN" (SOLO SET POINT1)

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Modo** ▶
Proporzionale
* MENU ESPERTO *

*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", permiten un modo proporcional en cada punto de consigna ON-OFF activando los pulsos correspondientes en los relés de salida según el valor medido y siempre en relación con los ajustes anteriores seleccionados. El punto de activación predeterminado es **0.050 ppm** (2 Cl ppm); **0.50 ppm** (rango 20 Cl ppm, 20 Cl ppm (Total), 0-10ppm CIC celular)

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" EL PROXIMO PASO DE PROGRAMACION SERA → "ISTERESI"

↩ SELECCIONANDO "PROPORZIONALE" SE REQUIERE LA PROGRAMACION DE LOS SIGUIENTES PASOS

MODALIDAD PROPORZIONALE PWM CON IMPULSOTEMPORIZADO

Ancho de pulso: Los pulsos se cronometran ON y OFF en función de la distancia desde el punto de ajuste programable seleccionado. Ejemplo: Con un rango de cloro seleccionado a 2 Cl ppm, si el punto de consigna seleccionado es 0.500 Cl ppm y el valor medido es 0.400 Cl ppm, el modo **PWM** comenzará después de alcanzar 0.450 Cl ppm con pulsos de tiempo/pausa y disminuyendo el tiempo activo mientras alcanza el valor del punto de ajuste.

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Ampiezza finestra** ▶
0.050 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Ampiezza finestra** ▶
0.50 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Ampiezza finestra** ▶
0.50 Cl ppm (Tot)
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Ampiezza finestra** ▶
0.50 Cl ppm
* MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
◀ **Durata Ciclo** ▶
60 sec
* MENU ESPERTO *

Duración del ciclo: El modo PWM tiene un bucle de 60 segundos (programable), por ejemplo: setpoint y 0.500 Cl ppm, tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa: 0 seg; 0.475 Cl ppm tiempo activo . disminuyendo el tiempo activo en consecuencia mientras se alcanza el valor de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables tales como: distancia desde el punto de inyección del implante a tratar, cuando rápida o lentamente debe reaccionar el punto de ajuste, concentración química, etc.

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Min.Tempo Attivo** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

Tiempo Min Activo: programable. Define el tiempo mínimo que el PWM está activo; prevalece sobre los ajustes seleccionados. La función de pulsos modulares se ajusta con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: $\text{Tiempo activo de acuerdo con la fórmula seleccionada (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período más tiempo de ciclo)}$. Si el resultado de la fórmula es < del elegido con MIN Active Time, el Min Active Time prevalece sobre el primer.

↩ SELECCIONANDO "ON-OFF" LOS SIGUIENTES PASOS DE PROGRAMACION SON

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Isteresi** ▶
0.005 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Isteresi** ▶
0.05 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Isteresi** ▶
0.05 CI ppm (Tot)
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Isteresi** ▶
CLC 0.05 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE EN MODO PROPORCIONAL

La **histéresis** es útil al ajustar los puntos de ajuste en modo ON-OFF y se utiliza para encender o apagar el relé de salida cuando se alcanza la histéresis seleccionada. La histéresis es útil cuando hay demasiadas oscilaciones rápidas alrededor del punto de ajuste, lo que podría dañar el dispositivo conectado. Aumentar la histéresis le permite alejarse del punto de ajuste de acuerdo con el valor requerido.

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Rit.Set point** ▶
5 sec
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE EN MODO PROPORCIONAL

El tiempo de Retardo: bloquea los relés de salida programables (máximo 999 seg). para garantizar que las salidas estén activas solo cuando las mediciones son estables, lo que permite el mejor resultado en términos de equilibrio químico.

↩ * PARA VOVLER AL PASO DE PROGRAMACION SETPOINT DEL MODO "ON-OFF" O DEL MODO "PROPORZIONALE"

SÓLO FUNCIÓN VÁLIDA PARA EL PUNTO DE AJUSTE1 PARA CAMBIAR EL RANGO DE CLORO PREVIAMENTE SELECCIONADO

- Sensor de membrana iónico-selectivo rango 0-2 CI ppm (**default**); rango 0-20 CI ppm; rango 0-20 CI ppm (Totale);
- Celula amperometrica del tipo abierta (modelo **CLC**) rango 0-10 CI ppm.

Una vez seleccionado, las resoluciones de visualización y medición cambiarán en consecuencia.

Si cambia el rango, asegúrese de utilizar el sensor adecuado!

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Scala Cloro** ▶
0 ÷ 2 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Scala Cloro** ▶
0 ÷ 20 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Scala Cloro** ▶
0 ÷ 20 CI ppm (Tot)
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Scala Cloro** ▶
CLC 0 ÷ 10 ppm
 * MENU ESPERTO *

FUNCIÓN DISPONIBLE SOLO CON EL SETPOINT 1

La función **Allarme MIN** elige un nivel MINIMO de alarma y pasado este el relé de alarma se activará.

La función **Allarme MAX** elige un nivel MAXIMO de alarma y pasado este el relé de alarma se activará.

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
0.000 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
0.00 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
0.00 CI ppm (Tot)
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
CLC 0.00 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
2.000 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

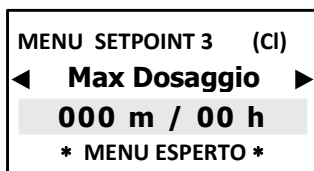
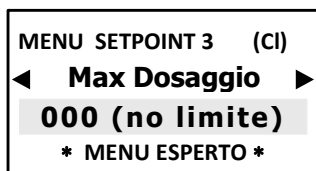
MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
20.00 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
20.00 CI ppm (Tot)
 * MENU ESPERTO *

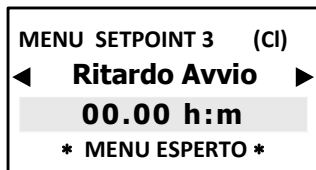
MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Allarme MIN** ▶
CLC 10.00 CI ppm
 * MENU ESPERTO *

MENU SETPOINT 3 (CI)
 ◀ **Sovradosaggio** ▶
00.00 h:m
 * MENU ESPERTO *

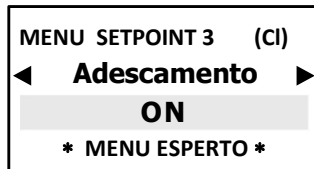
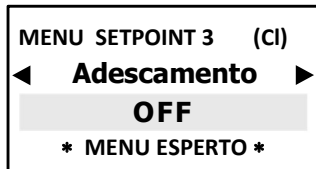
La alarma de **tiempo** de sobredosis le permite seleccionar un período en el que se debe alcanzar el punto de ajuste. Si no se alcanza el punto de ajuste durante este tiempo, la herramienta bloquea las operaciones de salida, incluidas las de mA (bombas), la alarma se muestra en la pantalla y activará una herramienta de señalización si está conectada al relé de alarma.



La **dosis máxima** es una característica de seguridad adicional que asegura que la dosis se completa en el tiempo seleccionado. Esta función le permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua dependiendo de los puntos de consigna seleccionados) o seleccionar minutos (hasta 999) y horas, por ejemplo, dosis durante 999 minutos en 24 horas.



El retardo de **inicio** detiene el relé de salida cuando la unidad está encendida, lo que permite que el sensor se polarice, asegurando mediciones correctas (programables).

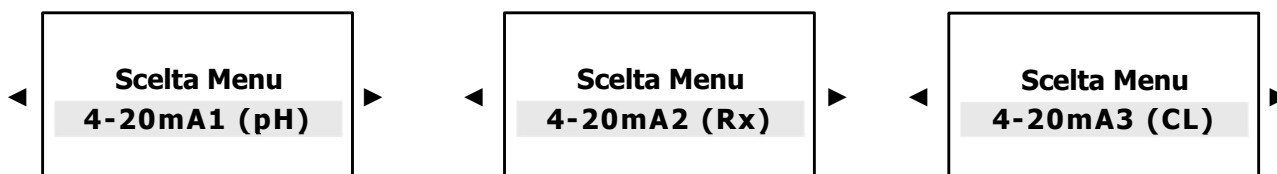


SOLO CUANDO SE USAN BOMBAS DOSIFICADORAS

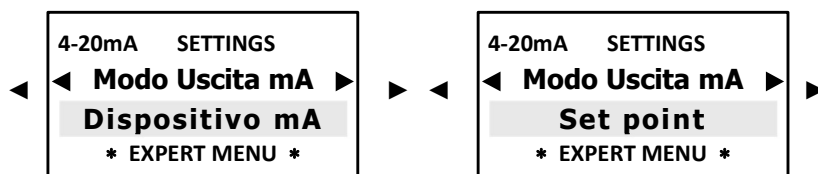
La función de cebado bloquea el valor del punto de consigna para permitir que la bomba permanezca encendida.

Presionar **ESC** para volver a **SCelta MENU** o presionar **ESC** **ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

SALIDA ANALOGICA 4-20MA SELECCIONE FUNCION > MENU ESPERTO



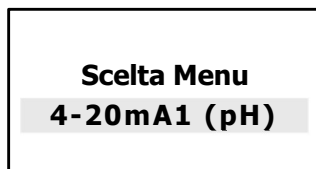
Presionar **OK/MENU** para entrar en modalidad mA. El instrumento en modalidad mA permite de elegir 2 funciones operativas:



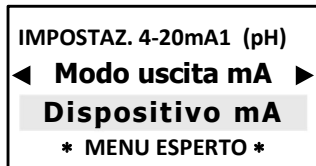
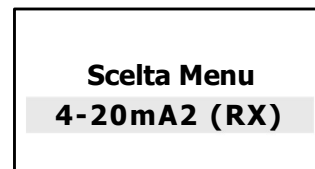
- **DISPOSITIVO EXTERNO:** señal mA como registradores de datos o registradores de datos u otros equipos mA
- **SETPOINT** señal mA para el control de bombas dosificadoras.

Salida 4-20mA1 PH / 4-20mA2 RX > Función DISPOSITIVO REMOTO

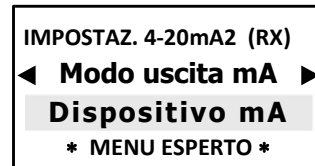
mA1 pH



mA2 RX



Las salidas analógicas proporcionales a 4-20 mA se basan en mediciones en tiempo real para conducir equipos remotos como registradores de datos, PLC o grabadoras gráficas u otros equipos para procesar una señal mA remota



IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Misura @4mA** ▶

0.00 pH

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Misura @20mA** ▶

14.00 pH

* MENU ESPERTO *

Seleccione el valor correspondiente a 4 y 20 mA en función de los ajustes Setpoint 1 y Setpoint 3

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (RX)

◀ **Misura @4mA** ▶

0 mV

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (RX)

◀ **Misura @20mA** ▶

1000 mV

* MENU ESPERTO *

 Presionar **ESC** para volver al MENU PRINCIPAL o Presionar **ESC ESC** para volver al display de MISURA CONTINUA

Salida 4-20mA1 PH / 4-20mA2 RX > Funcion Setpoint

mA1 pH

Scelta Menu

4-20mA1 (pH)



mA2 RX

Scelta Menu

4-20m2 (RX)

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Modo uscita mA** ▶

Set point

* MENU ESPERTO *

Recuerde que el valor mostrado se ajusta automáticamente en función del Tipo de medida seleccionado anteriormente

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (RX)

◀ **Modo uscita mA** ▶

Set point

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Valore Setpoint** ▶

7.00 pH

* MENU ESPERTO *

Seleccione el valor del punto de ajuste para controlar la bomba dosificadora Con la señal mA.

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (RX)

◀ **Valore Setpoint** ▶

200 mV

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Dosaggio** ▶

Acido

* MENU ESPERTO *

El punto de consigna mA se establece para las operaciones en modo ACIDO, la salida está activa cuando el valor medido es mayor que el punto de consigna seleccionado, la bomba conectada dosis un producto ácido.

El punto de consigna mA se establece para las operaciones en modo DIRETTO: medido es inferior al punto de consigna seleccionado, la bomba conectada dosis de cloro (oxidante).

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (pH)

◀ **Dosaggio** ▶

Diretto

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Dosaggio** ▶

Alcalino

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (pH)

◀ **Dosaggio** ▶

Inverso

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 (pH)

◀ **Ampiezza finestra** ▶

1.50 pH

* MENU ESPERTO *

La anchura de la ventana establece la distancia desde el punto de ajuste donde se iniciará el modo 4-20mA: 4mA =0 impulso de la bomba, 20mA - frecuencia máxima impulsiva de la bomba. El ancho de la ventana depende de muchas variables: punto de inyección de distancia, tiempo de reacción, químico%....

IMPOSTAZ. 4-20mA2 (pH)

◀ **Ampiezza finestra** ▶

150 mV

* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA1 pH/RX

◀ **Sovradosaggio** ▶

00.00 h:m

* MENU ESPERTO *

La alarma de **tiempo** de sobredosis le permite seleccionar un período en el que se debe alcanzar el punto de ajuste. Si no se alcanza el punto de ajuste durante este tiempo, la herramienta bloquea las operaciones de salida, incluidas las de mA (bombas), la alarma se muestra en la pantalla y activará una herramienta de señalización conectada al relé de alarma.

IMPOSTAZ. 4-20mA pH/RX
◀ **Max Dosaggio** ▶
000 (no limite)
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA pH/RX
◀ **Max Dosaggio** ▶
000 m / 00 h
* MENU ESPERTO *

La dosis máxima es una función de seguridad que asegura que la dosis se completa en el tiempo seleccionado. Los relés de las bombas dosificadoras se abrirán en consecuencia. Esta función le permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua dependiendo de los puntos de consigna seleccionados) o seleccionar minutos (hasta 999) y horas, por ejemplo, dosis durante 999 minutos en 24 horas.

Presionar **ESC** para volver al MENU PRINCIPALE o presionar **ESC ESC** para volver al display de MISURA CONTINUA

Salida 4-20mA3 CLORO > Función DISPOSITIVO REMOTO

La salida analógica 4-20mA2 del instrumento sigue la opción precedente de la elección de la **SCALA CLORO**



Scelta Menu
4-20mA3 (CI)

Recuerde que el valor mostrado se ajusta automáticamente de acuerdo con el rango **Scala cloro** introducido en el párrafo anterior.

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Modo uscita mA** ▶
dispositivo mA
* MENU ESPERTO *

Las salidas analógicas proporcionales a 4-20 mA se basan en mediciones en tiempo real para conducir equipos remotos como registradores de datos, PLC o grabadoras gráficas u otros equipos para procesar una señal mA remota

Seleccionar el valor correspondiente a 4 e 20 mA en base al ajuste del Setpoint 4.

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.000 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 CI ppm*(Tot)
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MIN** ▶
0.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MAX** ▶
2.000 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MAX** ▶
20.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MAX** ▶
20.00 CI ppm*(Tot)
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Alarm MAX** ▶
CLC 10.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *

Presionar **ESC** para volver a **SCelta MENU** o presionar **ESC ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

Salida 4-20mA3 CLORO > Función SETPOINT

La salida analógica 4-20mA3 del instrumento sigue la opción anterior de la **SCALA CLORO**



Scelta Menu
4-20mA3 (CI)

Recuerde que el valor mostrado se ajusta automáticamente de acuerdo con el rango **Scala cloro** introducido en el párrafo anterior.

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Modo uscita mA** ▶
Dosaggio Setpoint
* MENU ESPERTO *

Las salidas analógicas proporcionales a 4-20 mA se basan en mediciones en tiempo real para conducir equipos remotos como registradores de datos, PLC o grabadoras gráficas u otros equipos para procesar una señal mA remota

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.000 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *

IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
0.00 CI ppm (Tot)
* MENU ESPERTO *

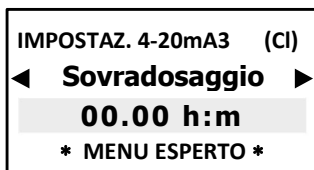
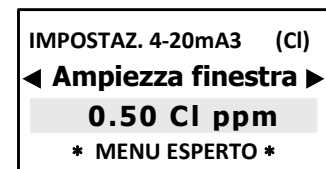
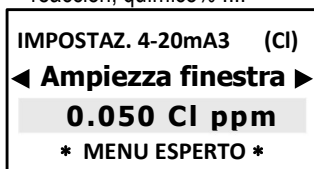
IMPOSTAZ. 4-20mA3 (CI)
◀ **Valore Setpoint** ▶
CLC 0.00 CI ppm
* MENU ESPERTO *



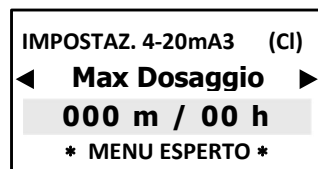
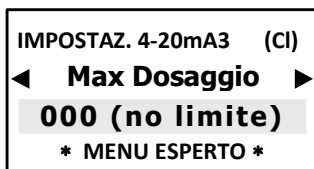
Modo **Diretto**: la salida se activa cuando el valor medido es más bajo que el setpoint.

Modo **Inverso** la salida se activa cuando el valor medido es más alto que el setpoint.

La anchura de la ventana establece la distancia desde el punto de ajuste donde se iniciará el modo 4-20mA: 4mA =0 impulso de la bomba, 20mA - frecuencia máxima impulsiva de la bomba. El ancho de la ventana depende de muchas variables: punto de inyección de distancia, tiempo de reacción, químico%



La alarma de **tiempo** de sobredosis le permite seleccionar un período en el que se debe alcanzar el punto de ajuste. Si no se alcanza el punto de ajuste durante este tiempo, la herramienta bloquea las operaciones de salida, incluidas las de mA (bombas), la alarma se muestra en la pantalla y activará una herramienta de señalización conectada al relé de alarma.



La dosis máxima es una función de seguridad que asegura que la dosis se completa en el tiempo seleccionado. Los relés de las bombas dosificadoras se abrirán en consecuencia. Esta función le permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua dependiendo de los puntos de consigna seleccionados) o seleccionar minutos (hasta 999) y horas, por ejemplo, dosis durante 999 minutos en 24 horas

Presionar **ESC** para volver al MENU PRINCIPALE o presionar **ESC ESC** para volver al display de MISURA CONTINUA

HORARIO START/STOP > MENU ESPERTO



Temporizador en tiempo real programas de los días y la hora exacta de operaciones del instrumento



Programar la fecha y hora.

Presionar **ESC** para volver a **SCelta MENU** o presionar **ESC ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

SALIDA AUX > MENU EXPERTO

Las **tres salidas auxiliares** controlan varias funciones conectadas con cada tipo de dispositivo de encendido/apagado controlado remotamente por un temporizador en tiempo real. La salida AUX puede controlar un dispositivo o dispositivo gracias a una programación muy precisa de minutos/horas/días/semanas. VENTAJAS: Esta característica hace de esta herramienta una unidad de gestión muy versátil no sólo para medir parámetros químicos físicos, sino también para otras funciones conectadas al sistema donde está instalada.



Presionar **OK/MENU** para confirmar la elección y avanzar al siguiente menu.

Presionar **ESC** para volver al MENU PRINCIPAL o Presionar **ESC ESC** para volver al display di MISURA CONTINUA

Escriba los pasos resaltados para seleccionar los parámetros deseados, confirme la opción **OK** se mueve al siguiente paso, debajo de los pasos de programación para seleccionar:



Equipo remoto: La herramienta controla los equipos externos que se pueden programar de acuerdo con los diferentes ajustes que seleccione en función de los requisitos del sistema. **NOTA:** Cada AUX controla SOLO un dispositivo, así que asegúrese de que cada programa seleccionado tenga los ajustes necesarios.

AUX #	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	

Los ajustes del programa tienen muchos pasos, que se pueden seleccionar para funcionar con absoluta precisión (hasta 99 programas para cada salida AUX).

AUX1 AUX 2 AUX 3 Programma 01	Presionar ◀▶ selecciona el numero del programa (fino a 99) Confirmar presionando OK , automaticamente mover al proximo paso
Tempo attivo (m:s) 01:00	Selecciona el tiempo activo del aparato On/Off conectado Presionar ◀▶ para seleccionar minutos, confirma OK para pasar a la próxima cifra Presionar ◀▶ para seleccionar segundos, confirma OK , para pasar al próximo paso
Ora d'avvio (h:m) 10:30	Selecciona el tiempo de activación del aparato On/Off conectado Presionar ◀▶ para seleccionar la hora, confirma OK para pasar a la próxima cifra Presionar ◀▶ para seleccionar minutos, confirma OK , para pasar al próximo paso
Giorni abilitati Mon : N ... S	Selecciona el día el cual el aparato conectado estará activo. Presionar ◀▶ para seleccionar el dia de activación ◀▶ N no o S si Confirmar presionando OK , automaticamente se mueve al proximo paso
Settimane 1:S 2:N 3:N 4:N	Selecciona la semana del mes en el que el aparato conectado estará activo. Presionar ◀▶ para seleccionar la semana de activación ◀▶ N no o S si Confirmar presionando OK , automaticamente se mueve al próximo paso

Presionar **ESC** para volver a **SCELTA MENU** o Presionar **ESC ESC** para volver al **DISPLAY MISURA**

AJUSTES > MENU EXPERTO

Scelta Menu Impostazioni



Programación **BASE**: Modalidad simplificada para operadores no profesionales.

Programación **ESPERTO**: programación completa con funciones para un control mas preciso.

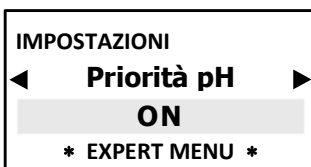
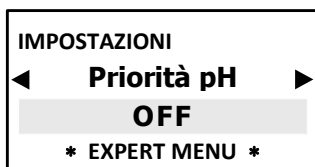
Después de seleccionar **ESPERTO**, Inicialmente el display muestra **BASE** pero en el momento de moverse en la programación se cambia de forma automática.



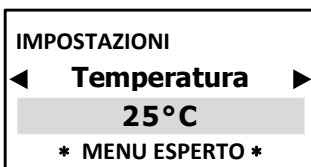
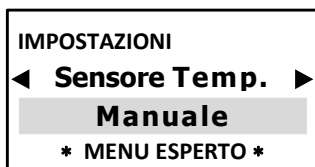
Programación de la fecha y hora.



Sensore di Flusso: En caso de que no haya flujo de agua en portasonda (y posiblemente en el sistema), el sensor de flujo (sensor de proximidad), **ENABLED**, desactivará todas las salidas asegurando que no se añada ningún producto químico.



La activación de la función de prioridad de pH permite que la herramienta alcance primero el punto de ajuste del pH y, a continuación, pase a las operaciones de dosificación del producto (oxidante o reducida) garantizando así la estabilidad de la medición



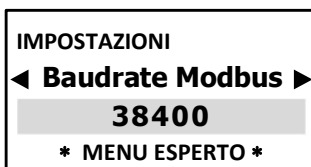
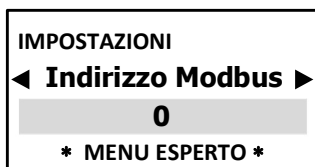
Compensación de temperatura manual 0÷100°C.

Presionar para mostrar la temperatura deseada.

Selecciona compensación AUTOMATICA para medir la temperatura con una sonda PT100

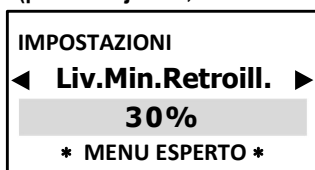


Para calibrar el sensor de temperatura, Presionar para modificar la temperatura deseada



Indirizzo Modbus: de 0 a 254
Baudrate Modbus: velocidad de transmisión
Indirizzo TCP: Dirección IP

La pantalla de menú anterior se muestra SOLAMENTE si vincula la herramienta eSelect Serie M al módulo externo RS485 / ETHERNET. (para los ajustes, consulte el manual de conexión)



Ajuste la luz de fondo de la pantalla para ahorrar energía;

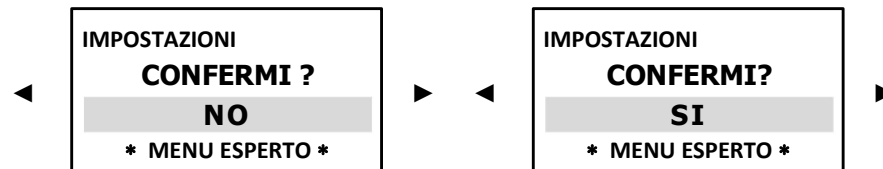


Le permette elegir el idioma del menú de programación.

Una vez seleccionado el idioma (ITALIAN/INGLESE), el menú de programación se ajusta en consecuencia.



RIPRISTINO DATI: restablece la configuración de fábrica a la predeterminada. Para ser utilizado SOLAMENTE cuando los parámetros no coinciden o que hay problemas en la programación o cuando el operador tiene la intención de empezar desde cero. No debe ser abusado ya que muchas restauraciones pueden afectar la eficiencia del instrumento.



Confirmando **SI**, el display se apagará por 1 segundo y después volverá al **DISPLAY MISURA**

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE SENSORES

Nota del ELECTRODO / Limpieza y mantenimiento pH e RX

La formación de depósitos en el electrodo producirá errores de lectura. La acción de limpieza necesaria depende del tipo de depósito considerado. En el caso de depósitos finos, agitar el electrodo o utilizar un spray de agua destilada. Los residuos orgánicos o los depósitos especialmente resistentes deben eliminarse mediante productos químicos. La limpieza mecánica de la vulva debe llevarse a cabo sólo en casos extremos, pero tenga en cuenta que la abrasión puede conducir a daños irreparables. Si la limpieza no restaura completamente la eficacia del electrodo, podría ser que el electrodo haya envejecido. El envejecimiento se mostrará en un error de medición o respuesta lenta. Compruebe el valor de mV que aparece en la pantalla en la parte inferior durante las operaciones de **calibración**: es una manera de ver la eficacia del electrodo, si el valor se desvía de los valores indicados en las especificaciones del electrodo (contenidos en las instrucciones del electrodo), cambiar el electrodo o ponerse en contacto con el distribuidor autorizado

REACONDICIONAMIENTO VALIDO PARA ELECTRODOS PH y RX

Se pueden realizar los siguientes tratamientos químicos para reacondicionar el electrodo hasta que se limpie la bombilla.

1. Sumerja la punta del electrodo en ácido clorhídrico de 0.1N (HCl) durante 15 segundos, luego enjuague con agua y vuelva a sumergir el electrodo en una solución de 0.1 N de hidróxido de sodio (NaOH) durante 15 segundos, seguido de un segundo enjuague. Repita esta secuencia tres veces y, a continuación, realice otra medida de control. Si la lectura sigue siendo incorrecta, vaya al paso 2.
2. Sumerja la punta del electrodo en una solución de bifluoruro de amonio del 20% (NH₂F-HF) durante dos o tres minutos, luego enjuague con agua y realice otra prueba de medición. Si la lectura sigue siendo incorrecta, proceda al paso 3.
3. Sumerja la punta del electrodo en ácido fluorídrico (HF) en un 5% durante 10 segundos, luego enjuague bien en agua y muy rápidamente en ácido clorhídrico 5N (HCl), seguido de un segundo enjuague en agua. Si la medición del control sigue produciendo las mediciones incorrectas, sólo queda cambiar el electrodo.



Sugerimos el uso de nuevas soluciones de búfer o todavía en buenas condiciones (no antigua) o un kit de prueba confiable.

Para longitudes de cable de electrodo de pH, recomendamos un máximo de 9 m: para distancias más largas contacte con ETATRON.

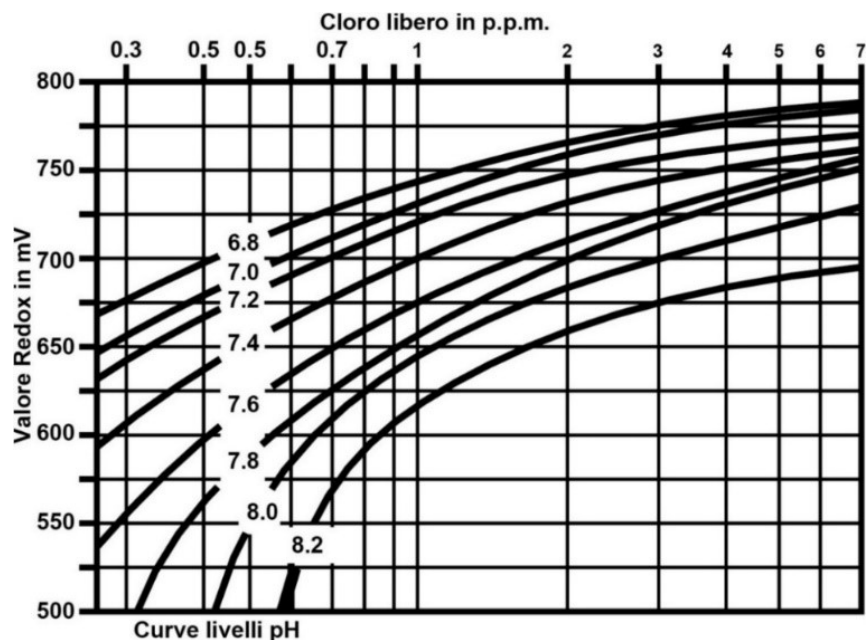
Electrodo CLORO – Limpieza y Mantenimiento

Para limpiar y mantener el cloro, consulte el manual de la propia sonda.

CURVA del POTENCIAL OXIDO/REDUCCION REDOX (ORP)

Las mediciones de Redox dependen de la estabilidad del nivel de pH.

Para obtener el valor que se va a programar de mV, el operador debe encontrar el punto exacto que interseca el eje del valor del ppm solicitado, la curva de pH medida - los ajustes mV (eje izquierdo):



RESOLUCION DE PROBLEMAS DEL INSTRUMENTO



ADVERTENCIA: Ignorar la información de seguridad puede poner vidas en riesgo o provocar lesiones graves!



ADVERTENCIA: Si tiene gas o un entorno saturado de gas, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación del equipo de dosificación de gas cloro; asegúrese también de que puede asegurar el suministro de energía de otros aparatos que forman parte del sistema..



Antes de trabajar en la unidad, desconéctela de la red principal

MALFUNCIONAMIENTO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
1. Pantalla apagada	Sin Alimentacion	a. Controlar la conexión eléctrica b. Controlar si la alimentación corresponde a la etiqueta del equipo
	Olor a quemado	Controlar la placa electrónica y sustituirla en su caso previa autorización de ETATRON
2. La pantalla de medida esta fija (no hay ningún cambio)	Nivel de pH o RX No son estables	Controlar con un instrumento portátil
	Nivel de conductividad NO es estable	Controlar usando un instrumento portátil o kit portátil de conductividad
	La señal del sensor no cambia	Repetir la calibración del sensor y si el problema continua cambiar el sensor.
3. La pantalla cambia continuamente e (saltos de medida)	Ruido eléctrico de la red local	Controlar el ruido de la red eléctrica. Controlar la conexión de la toma a tierra.
	Ruido micro-electrico en el fluido medido	Controlar la calibracion del instrumento, si el instrumento mide corectamente eliminar el ruido electrico referido en el punto al punto A
4. No es posible completar el proceso de calibración de sensores	Kit de solución tampón viejo o contaminado	Cambiar la solución tampón y usar un kit portátil
	Sensor defectuoso	Fijarse en los consejos siguientes.
PRUEBA IMPORTANTE: En los casos 2, 3, 4 anteriores, pruebe siempre el funcionamiento de la unidad con los siguientes pasos: - Desmontar la unidad del sistema y montarla en otra habitación o laboratorio sin conexiones a otros aparatos, pero directamente a la red principal local. - Recrear en un recipiente con agua dulce las condiciones químico-físicas de la planta con su valor de conductividad.. - Programe la unidad y calibre el sensor. - Si los resultados funcionan correctamente, la unidad significa que los problemas están en el sistema. - Si el problema persiste, cambie el sensor a uno nuevo: Si el problema continúa, la unidad está defectuosa, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor autorizado.		
5. El relé de consigna no cierra el Contacto	Valor de consigna incorrecto	Corrija el valor de consigna
	Modo de consigna incorrecto	Cambie el funcionamiento del punto de consigna, ya sea directo o inverso, desde el menú de funciones



RECUERDE: Unidades con voltaje universal 100-250 Vac (hasta 10%) o de 9 a 24 Vcc. Si la tensión real está constantemente en el límite (mínimo o máximo), o cuando los picos están muy por encima del rango mencionado, la entrada de la unidad está protegida eléctricamente contra fluctuaciones de voltaje; fuera del rango mencionado anteriormente, la herramienta no funcionará y la PCB tendrá que ser reemplazada. Se **recomienda** utilizar protecciones de tensión, controlar el sistema de puesta a tierra y, al conectar otros dispositivos en paralelo, utilizando un mando a distancia. Además, ETATRON **recomienda** instalar un SAI (grupo generador) para garantizar la continuidad, garantizando así que no se pierdan datos. Una planta no construida de acuerdo con las reglas correctas de diseño eléctrico, sin un sistema de puesta a tierra, con frecuentes operaciones on /OFF, podría afectar directamente a la placa de circuito.



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-mail: 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 IBERICA SL

Casas i amigo 36
08290 Cerdanyola del Valles
(Barcelona) ESPAÑA
Phone: +34 634 418 100

FRANCE

ETATRON FRANCE

Batiment 4 - Hall 406 95520
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