



eControl

www.etatronds.com

 **ETATRON D.S.**

IT NORME DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

UK OPERATING INSTRUCTIONS AND MAINTENANCE

FR NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

ES NORMAS DE INSTALACIÓN, USO Y MANUTENCIÓN

CE  
UNI EN ISO 9001-2008

NORMAS DE SEGURIDAD	8
Advertencias	8
Símbolos utilizados en el manual	8
INDICACIONES GENERALES	8
Transporte y desplazamiento.....	8
Riesgos	9
Montaje	9
Desmontaje.....	9
Garantía	9
INSTRUMENTO ECONTROL.....	10
Principio de funcionamiento	10
Características técnicas	10
Normas de referencia	10
Funciones operativas:	10
Principales funciones suplementarias:	10
Dimensiones totales	11
INSTALACIÓN	11
Introducción	12
Montaje del equipo.....	12
Conexión eléctrica	12
INSTRUCCIONES OPERATIVAS (PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)	13
Panel de mandos	13
Tipo de instrumentos eControl	13
ESQUEMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS A LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS	14
FUNCIONES OPERATIVAS DEL INSTRUMENTO E-CONTROL.....	15
Modalidad pH	15
Modalidad RX	16
Modalidad Cl	16
Modo ppm	16
DIAGRAMAS FUNCIONES OPERATIVAS DEL INSTRUMENTO E-CONTROL	17
Diagrama de flujo menú principal instrumento individual sin salida mA	17
Diagrama de flujo menú principal instrumento individual con salida mA	17
Diagrama de flujo menú principal instrumento doble sin salida mA	17
Diagrama de flujo menú principal instrumento doble con salida mA	17
Diagrama de flujo medición 1	18
Diagrama de flujo modo medición (pH, Rx, Cl, ppm)	18
Diagrama de flujo configuración medición_1 pH.....	18
Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición pH	18
Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición Rx.....	18

Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición CI	18
Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición ppm	18
Diagrama de flujo intervención PROPORCIONAL	19
Diagrama de flujo CALIBRACIÓN pH	19
Diagrama de flujo CALIBRACIÓN Rx	19
Diagrama de flujo CALIBRACIÓN CI	19
Diagrama de flujo CALIBRACIÓN ppm	19
Diagrama de flujo CALIBRACIÓN TEMPERATURA	19
Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN mA1	20
Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN mA2	20
FUNCIÓN DEL TEMPORIZADOR PROGRAMABLE DIARIO Y SEMANAL	20
Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN TIMER	20
FUNCIONES ACCESORIAS DEL INSTRUMENTO ECONTROL	20
Nivel - Proximidad	20
Configuración de la escala ppm	20
Alarmas	21
Reloj	21
Temperatura	21
Retardo de activación	21
Idioma	21
Reset	21
DIAGRAMA DE FLUJO MENÚ DE CONFIGURACIONES	21
Diagrama de flujo NIV./PROX. (M1)	21
Diagrama de flujo NIV./PROX. (M2)	21
Diagrama de flujo del submenú VALORES DE ESCALA ppm (M1)	21
Diagrama de flujo del submenú VALORES DE ESCALA ppm (M2)	21
Diagrama de flujo del submenú RETARDO ACTIVACIÓN M1	22
Diagrama de flujo del submenú RETARDO ACTIVACIÓN M2	22
Diagrama de flujo del submenú RELOJ	22
Diagrama de flujo del submenú TEMPERATURA	22
Diagrama de flujo del submenú de IDIOMA	22
Diagrama de flujo del submenú de RESET	22
ALARMAS	22
Alarma de nivel	22
Alarmas valor máximo y valor mínimo	22
DIAGRAMA DE FLUJO DEL MENÚ DE CONFIGURACIONES ALARMAS M1	23
Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÁX. MEDICIÓN 1	23
Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÍN. MEDICIÓN 1	23
DIAGRAMA DE FLUJO MENÚ CONFIGURACIONES ALARMAS M2	23
Diagrama de flujo ALARMA NIVEL MEDICIÓN 2	23
Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÁX. MEDICIÓN 2	23

Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÍN. MEDICIÓN 2.....	23
FUNCIÓN DEL TEMPORIZADOR PROGRAMABLE DIARIO Y SEMANAL.....	23
MANTENIMIENTO ORDINARIO.....	23
INTERVENCIONES EXTRAORDINARIAS EN CASO DE AVERÍAS	23
AVERÍAS ELÉCTRICAS	24

NORMAS DE SEGURIDAD

Advertencias

Lea atentamente las siguientes advertencias ya que presentan importantes indicaciones referidas a la seguridad de instalación, de uso y mantenimiento. Conserve cuidadosamente este manual para consultas futuras.

NOTA: El instrumento de medición ha sido fabricado según los cánones actuales de la técnica. Su duración, fiabilidad eléctrica y mecánica serán mayores si se usa correctamente.

ATENCIÓN: Cualquier intervención o reparación del equipo debe ser efectuada por personal cualificado y autorizado. En caso contrario, la empresa declina toda responsabilidad.

Símbolos utilizados en el manual

		
<p>PROHIBIDO Indica una información inherente a la seguridad. Señala una operación que no debe realizarse.</p>	<p>ATENCIÓN Indica una nota de texto muy importante para la protección de la salud de las personas expuestas o para la máquina misma.</p>	<p>NOTA INFORMATIVA Indica una información inherente al uso del equipo.</p>

INDICACIONES GENERALES

Transporte y desplazamiento

El transporte debe ser realizado respetando la orientación indicada en el embalaje. El envío realizado con cualquier medio, incluso franco domicilio del comprador o destinatario, es por cuenta y riesgo del comprador. Si faltan piezas, el cliente deberá realizar la reclamación correspondiente dentro de un plazo de 10 días desde la llegada de la mercancía; en cambio, por lo que se refiere al material defectuoso, el plazo es de 30 días a partir de la recepción. La posible devolución del instrumento debe ser acordada previamente con el personal autorizado o con el distribuidor oficial.



Riesgos

Tras haber quitado el embalaje, asegúrese de que el equipo esté completo; en caso de duda, consulte a personal cualificado. Los elementos del embalaje (como bolsas de plástico, poliestireno, etc.) deben mantenerse alejados del alcance de los niños ya que son una fuente de peligro potencial.

Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, asegúrese de que los datos de la placa coincidan con los de la red de distribución eléctrica. Los datos de la placa están expuestos en la etiqueta adhesiva colocada sobre el equipo en cuestión.

La ejecución de la instalación eléctrica debe respetar la normativa del país donde se realiza la instalación.

El uso de todo equipo eléctrico comporta el cumplimiento de algunas reglas fundamentales. En particular:

- no toque el aparato con las manos o los pies mojados o húmedos;
- no manibre el aparato con los pies descalzos (ej. equipos de piscina);
- no deje expuesto el aparato a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.);
- no permita que el instrumento sea usado por niños o personas con discapacidad sin la debida vigilancia.

En caso de avería o de funcionamiento anómalo del equipo, apáguelo y no lo manipule. Para una reparación eventual, diríjase a nuestros centros de asistencia y solicite el uso de repuestos originales. El incumplimiento de estas normas puede comprometer la seguridad del equipo.

Si se decide no utilizar más un equipo instalado, se recomienda ponerlo fuera de servicio desconectándolo de la red de alimentación.

Montaje

Todos los equipos fabricados por Etatron DS se suministran normalmente ya ensamblados. Para mayor claridad de exposición, se puede consultar el anexo presente al final del manual, en cuyos planos de despiece se detallan todos los elementos con su nomenclatura correspondiente, para poder disponer de una visión completa de los componentes del equipo.

Desmontaje

Para el posible desmontaje del equipo o antes de efectuar intervenciones sobre el mismo, es necesario:

- Asegurarse de que este haya sido desactivado eléctricamente (ambas polaridades) separando los conductores de los puntos de contacto de la red a través de la apertura de un interruptor omnipolar con distancia mínima entre los contactos de 3 mm (Fig. 6).

Garantía

2 años (se excluyen las partes sometidas a desgaste normal). El uso impropio del equipo provoca la caducidad de la garantía.

La garantía se considera franco fábrica o distribuidores autorizados.





Principio de funcionamiento

El instrumento eControl es un instrumento individual o doble para el control de los parámetros siguientes: pH, redox, cloro, ppm. Por lo que respecta la medición del cloro o de otra especie química (ppm) deben usarse sondas de tipo potencioestáticas (con dinámica de 0 a -2 V).

Características técnicas

- Equipos fabricados según la norma CE.
- Embalaje exterior de material plástico resistente a los ácidos y a la temperatura.
- Panel de mandos protegido con película serigrafiada.
- Alimentación multitensión 100 – 250 Voltios 50-60 Hz
- Grado de protección: IP65
- Condiciones ambientales: ambiente cerrado, altitud máxima 2.000 m, temperatura ambiente entre 5°C y 40°C, humedad relativa máxima 80% hasta un máximo de 31°C (disminuye linealmente hasta reducirse al 50% a 40°C)
- Clasificación respecto de la protección contra contactos directos: CLASE I, el equipo dispone de un conductor de protección

Normas de referencia

El equipo está en conformidad con lo establecido por las directivas siguientes:

- 2006/95/CE: "Baja tensión"
- 2004/108/CE: "Compatibilidad electromagnética"

Funciones operativas:

Según la versión, se encuentran disponibles 4 tipos de instrumentos eControl:

1. versión con 1 medición sin salida miliamperio
2. versión con 2 mediciones sin salida miliamperio
3. versión con 1 medición con salida miliamperio
4. versión con 2 mediciones con salida miliamperio

Con cada encendido, en la pantalla del instrumento durante algunos instantes se visualiza la versión y release del firmware instalado.

Principales funciones suplementarias:

Función	Descripción
PROXIMIDAD	Es posible activar la entrada para la conexión al sensor de proximidad que detecta el pasaje del flujo en el soporte de la sonda y habilita la intervención del instrumento. Posibilidad de elección entre contacto normalmente abierto o cerrado. Posibilidad de elegir para cada medición si la entrada correspondiente funciona por nivel o proximidad.
ALARMAS DE NIVEL	Operativo si está habilitado, la apertura o el cierre del contacto presente en la sonda de nivel, indica que se ha terminado el aditivo presente en el depósito; el instrumento desactiva los relés de los puntos de consigna presentando una alarma en la pantalla. Posibilidad de elección entre contacto normalmente abierto o cerrado. Posibilidad de elegir para cada canal de medición la activación de la alarma de nivel (no es posible activarla si está activada la función PROXIMIDAD).
ALARMA DE MÍNIMO Y MÁXIMO	Es posible configurar umbrales mínimos y máximos en el valor de la magnitud medida, los cuales, una vez superados, activan la alarma del instrumento señalando la situación de alarma. Posibilidad de elegir para cada canal de medición la activación de la alarma mínima y máxima.
RETARDO DE ACTIVACIÓN	Define el tiempo, a partir del encendido del instrumento, durante el cual el instrumento de medida no está activo, esta función es útil cuando los sensores necesitan un período determinado de tiempo antes de detectar una medición fiable. Posibilidad de elegir para cada canal de medición la activación de ese retardo.

RELOJ	Posibilidad de configurar la fecha y la hora, parámetros necesarios si se activa la modalidad con temporizador (TIMER).
SONDA DE TEMPERATURA	Al instrumento es posible conectarle una sonda de temperatura a PT100 de dos cables.
SALIDA SERVICIOS RELÉ ALARMA	Activable mediante los menús de todas las alarmas indicadas anteriormente, permite señalar a distancia eventuales situaciones de alarma. Características: 1 intercambio – 250 V ca. 5A (carga resistiva) y 1° (carga inductiva).
SALIDA EN CORRIENTE (mA)	El instrumento puede ser equipado de una salida de corriente para cada medición (4-20 mA), directamente proporcional a la lectura de la medición efectuada por el instrumento; accionando sobre la tecla flecha durante la visualización es posible visualizar el valor en corriente presente en la salida.
TIMER	Temporizador semanal y diario. 16 ciclos de ON/OFF diarios. Configurables al minuto
IDIOMA	Selección del idioma del menú. Italiano / Inglés
RESET	Posibilidad de efectuar el reset para restablecer las configuraciones de fábrica.

Dimensiones totales

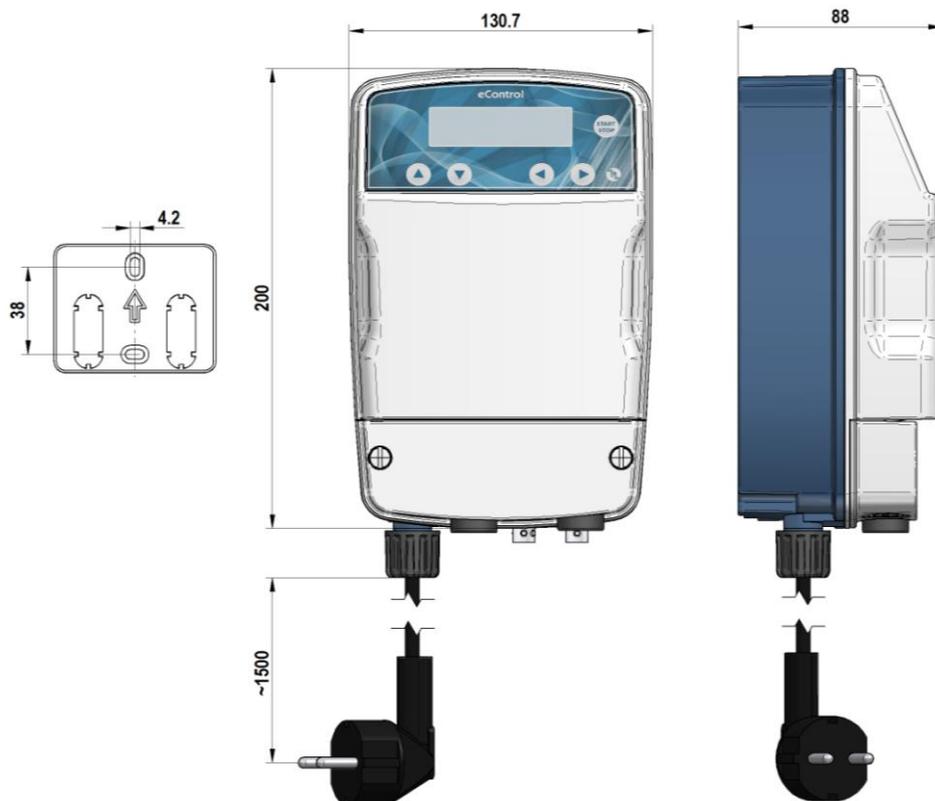


Fig. 1- Instrumento eControl y placa para la fijación a la pared (dimensiones indicadas en mm).



Introducción

Esta sección describe las operaciones que deben realizarse para instalar el equipo y para el cableado eléctrico. Lea atentamente estas instrucciones antes de realizar cualquier actividad.

Cumpla con las siguientes indicaciones durante la instalación.

- Asegúrese de que el equipo y todos los correspondientes aparatos estén apagados antes de empezar el trabajo.
- En caso de que se detecten anomalías o señales de peligro, deténgase inmediatamente. Reanude el trabajo cuando esté absolutamente seguro de haber eliminado la causa del problema.
- No instale el equipo en lugares peligrosos o en ambientes con riesgo de incendio o explosión.
- Evite riesgos de tipo eléctrico. No utilice nunca un equipo dañado o defectuoso.

Montaje del equipo

Instale el equipo lejos de fuentes de calor y en un lugar seco a una temperatura ambiente máxima de 40 °C. La temperatura mínima no debe ser inferior a 0 °C. Para fijar el equipo utilice los tacos suministrados, o bien aquellos más adecuados al tipo de soporte elegido.

Conexión eléctrica

Respete las normas en vigor en los diferentes países por lo que respecta a la instalación eléctrica. Si el cable de alimentación no posee clavija eléctrica, el equipo debe ser conectado a la red de alimentación mediante un interruptor omnipolar seccionador con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm. **Antes de acceder a los dispositivos de conexión, todos los circuitos de alimentación deben ser interrumpidos (fig. 6).**

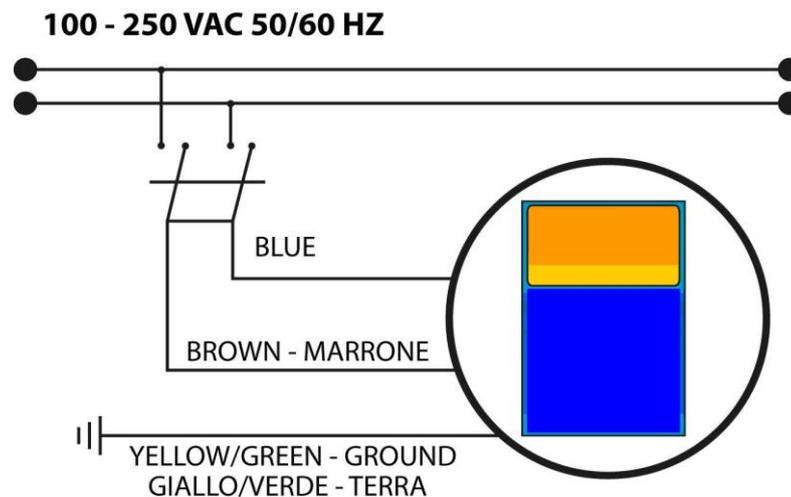


Fig. 2 - Conexión eléctrica

INSTRUCCIONES OPERATIVAS (PUESTA EN FUNCIONAMIENTO)

Panel de mandos

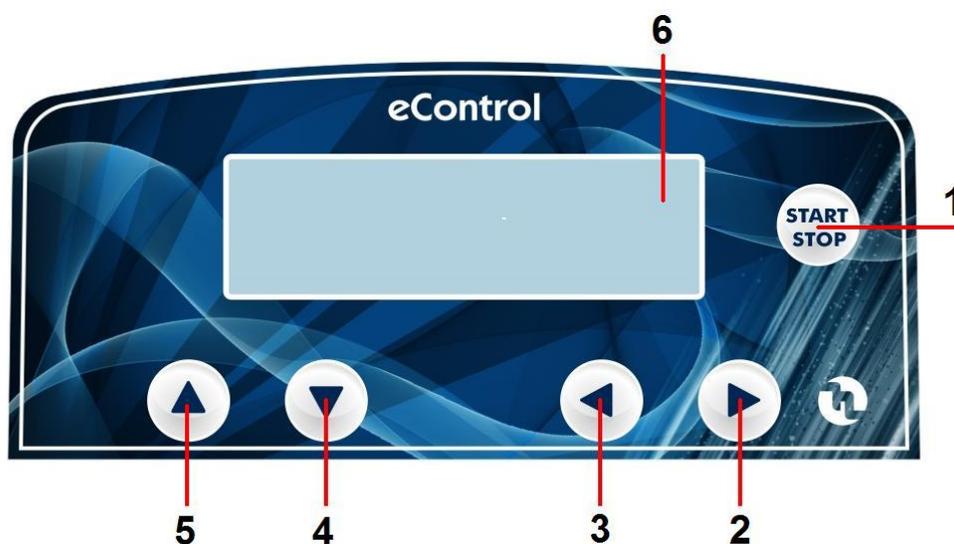


Fig. 3 – Panel de mandos y visualización

1	Pulsador Start y Stop
2	Pulsador derecho de valores
3	Pulsador izquierdo de valores
4	Botón de avance del menú
5	Botón de retorno del menú
6	Pantalla gráfica con indicación de los valores de la medición.

En la pantalla están indicados los valores de las medidas M1 y M2 (para instrumentos con dos canales). En modalidad medición pulsando los botones flecha derecha e izquierda es posible visualizar el reloj y las salidas eventuales mA.

Tipo de instrumentos eControl

Los instrumentos eControl se suministran en 4 configuraciones diferentes.



Configuración	Tipo	medición 1: pH, Rx, Cl, ppm	medición 2: pH, Rx, Cl, ppm	Timer (temporizador)	mA1	mA2
ST1	FW01	✓		✓		
ST1-MA	FW02	✓		✓	✓	
ST2	FW03	✓	✓	✓		
ST2-MA	FW04	✓	✓	✓	✓	✓

ESQUEMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS A LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS



Para conectar los accesorios y los dispositivos periféricos al instrumento, extraiga la tapa frontal "1", interviniendo con un destornillador de punta plana en los dos tornillos de plástico, para acceder a la regleta de bornes de conexión (consulte la fig. 9)

La regleta de bornes "3" presenta bornes con resortes (no poseen tornillos) para la conexión rápida de los cables: presione con un destornillador pequeño a la altura del perno cuadrado con muesca e introduzca el conductor previamente pelado en el borne correspondiente. ATENCIÓN: no ejerza una presión elevada con el destornillador porque la regleta de bornes puede romperse.

Regleta de bornes J8	
N.º Borne	Descripción
1	Entrada nivel / Flujostato (-)
2	Entrada nivel / Flujostato (+)
3	Entrada PT100 (-)
4	Entrada PT100 (+)
5	Salida mA1 (-)
6	Salida mA1 (+)
7	No conectado
8	No conectado
9	No conectado
10	Alimentación -5 V. Sondas pot.
11	Alimentación +5 V Sondas pot.
12	Relé RL5 Alarma (COM)
13	Relé RL5 Alarma (NO)
14	Relé RL2 M1 SET2 (COM)
15	Relé RL2 M1 SET2 (NO)
16	Relé RL1 M1 SET1 (COM)
17	Relé RL1 M1 SET1 (NO)

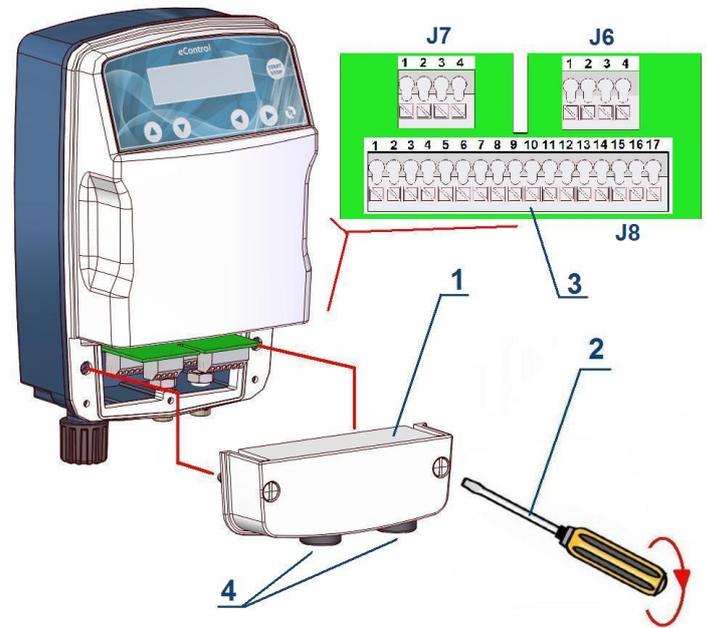


Fig. 4a – Regleta de bornes

Los bornes J6 y J7 están montados solo en la versión con 2 mediciones

N.º Borne	Descripción
Regleta de bornes J7	
1	Entrada nivel/flujostato (-)
2	Entrada nivel/flujostato (+)
3	Salida mA2 (-)
4	Salida mA2 (+)
Regleta de bornes J6	
1	Relé RL4 M2 SET2 (COM)
2	Relé RL4 M2 SET2 (NO)
3	Relé RL3 M2 SET1 (COM)
4	Relé RL3 M2 SET1 (NO)

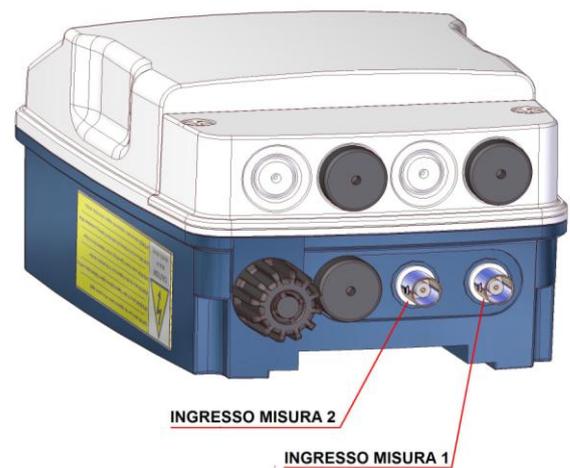


Fig. 4b – Entradas mediciones

Los conectores para la sonda pH, RX, o Cl, están colocados en la parte inferior del equipo como se muestra en la fig. 4b. En caso de instrumento con un canal individual de medición está presente solo el conector BNC entrada medición 1 (Fig. 4b).

FUNCIONES OPERATIVAS DEL INSTRUMENTO E-CONTROL



El instrumento eControl puede medir, mediante la sonda específica, el parámetro electroquímico seleccionado (pH, RX, Cl ppm, ppm). Este interviene, manteniendo el valor correcto configurado a través de la activación de los puntos de consigna.

Antes que nada es necesario, para cada canal de medición, seleccionar una de las siguientes modalidades operativas:

- Modo pH.
- Modo RX.
- Modo Cl
- Modo ppm

El instrumento eControl funciona dentro de los siguientes intervalos de medición:

- Medición pH 0,00 ÷ 14,00
- Medición RX -1000 ÷ +1400 mV
- Medición Cl 0 ÷ 2, 0 ÷ 10, 0 ÷ 20, 0 ÷ 200 ppm
- Medición ppm 0 ÷ 2, 0 ÷ 10, 0 ÷ 20, 0 ÷ 200
- Medición temperatura 0 ÷ 100 °C (PT100)

Modalidad pH

En la modalidad pH el instrumento eControl debe ser conectado a un sensor pH y a través de la configuración correcta del menú de programación, el aparato asegura la intervención de los relés conectados a los dos puntos de consigna.

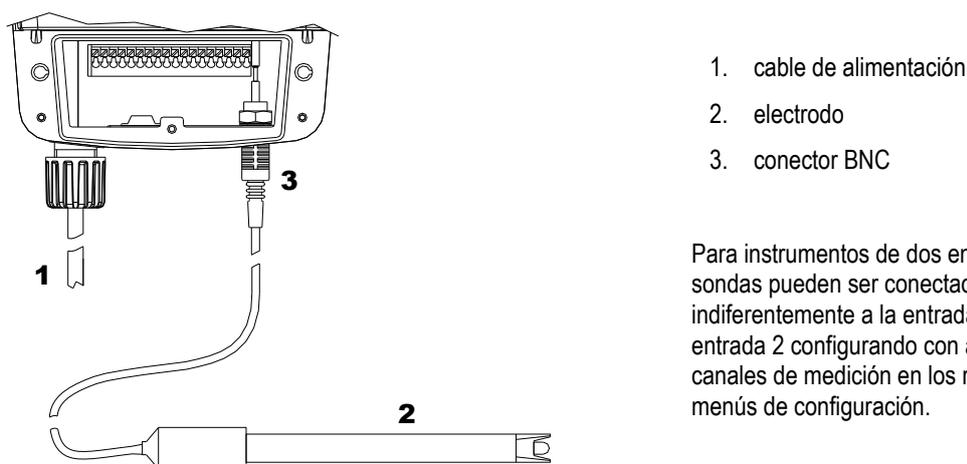
El instrumento compensa automáticamente el valor visualizado en relación con el valor de la temperatura medida (PT100), o bien usa como referencia el valor configurado manualmente por el usuario.

En el menú de configuración del modo pH, es posible efectuar las siguientes programaciones:

- Configuración Punto de consigna 1 y Punto de consigna 2 (valor y modalidad de intervención)
- Histéresis
- Modalidad de intervención (MANUAL o PROPORCIONAL)
- Calibración de la sonda
- Programación del valor temperatura (presente si está habilitada la modalidad MANUAL)
- Configuración salida en corriente 1 y 2 (en caso del instrumento con dos canales de medición).

Pueden utilizarse tanto sensores de vidrio como de material plástico.

Conecte la sonda tal como se indica en la fig. 5.



Para instrumentos de dos entradas las sondas pueden ser conectadas indistintamente a la entrada 1 o bien a la entrada 2 configurando con anterioridad los canales de medición en los respectivos menús de configuración.

Fig. 5 – Conexión de los electrodos pH y REDOX

Modalidad RX

En la modalidad RX el instrumento eControl debe ser conectado a un sensor RX y a través de la configuración correcta del menú de programación, el aparato asegura la intervención de los relés conectados a los dos puntos de consigna.

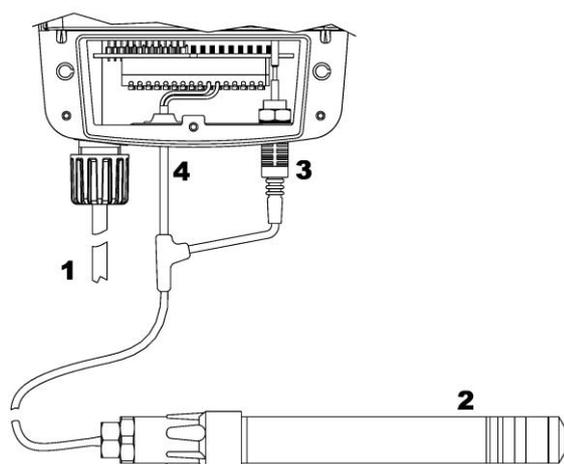
En el menú de configuración del modo RX, es posible efectuar las siguientes programaciones:

- Configuración Punto de consigna 1 y Punto de consigna 2 (valor y modalidad de intervención)
- Histéresis
- Modalidad de intervención (MANUAL o PROPORCIONAL)
- Calibración de la sonda
- Programación del valor temperatura (presente si está habilitada la modalidad MANUAL)
- Configuración salida en corriente 1 y 2 (en caso del instrumento con dos canales de medición).

Pueden emplearse tanto sensores de vidrio como de plástico; conecte la sonda tal como se indica en la fig. 5.

Modalidad CI

En la modalidad CI el instrumento eControl debe ser conectado a un sensor CI de tipo potencióstático y a través de la configuración correcta del menú de programación, el aparato asegura la intervención de los relés conectados a los dos puntos de consigna. La sonda Cloro puede ser conectada al instrumento mediante un cable específico; una vez conectado el BNC, los dos cables restantes deben introducirse en el pasacables y conectarse a la regleta de bornes "entradas" del instrumento (consulte la fig. 6 y la fig. 4 regleta de bornes).



1. Cable de alimentación
2. Sonda CL
3. Conector BNC Sonda CL
4. Cable alimentación Sonda CL

Conecte los cables de alimentación de la sonda a los bornes 10 (negativo) y 11 (positivo) de la regleta de bornes J8.

Para instrumentos de dos entradas las sondas pueden ser conectadas indiferentemente a la entrada 1 o bien a la entrada 2, configurando con anterioridad los canales de medición en los respectivos menús de configuración.

Fig. 6 – Conexión de las sondas CI (ppm) y PPM

En el menú de configuración del modo CI (ppm), es posible efectuar las siguientes programaciones:

- Configuración Punto de consigna 1 y Punto de consigna 2 (valor y modalidad de intervención)
- Histéresis
- Modalidad de intervención (MANUAL o PROPORCIONAL)
- Calibración de la sonda
- Programación del valor temperatura (presente si está habilitada la modalidad MANUAL)
- Configuración salida en corriente 1 y 2 (en caso del instrumento con dos canales de medición).

Modo ppm

En la modalidad ppm el instrumento eControl debe ser conectado a un sensor de tipo potencióstático para el control de determinados tipos químicos, el aparato asegura la intervención de los relés conectados a los dos puntos de consigna.

La sonda para el control de tipos químicos particulares puede ser conectada al instrumento a través del cable específico; una vez conectado el BNC, los dos cables restantes deben ser introducidos en el pasacables y conectados a la regleta de bornes "entradas" del instrumento (consulte la fig. 6).

En la lista Etatron es posible comprobar la disponibilidad de los diferentes tipos de sensores. Las sondas para tipos químicos se conectan al instrumento tal como se indica en la fig. 6

En el menú de configuración del modo PPM, es posible efectuar las siguientes programaciones:

- Configuración Punto de consigna 1 y Punto de consigna 2 (valor y modalidad de intervención)
- Histéresis
- Modalidad de intervención (MANUAL o PROPORCIONAL)
- Calibración de la sonda
- Programación del valor temperatura (presente si está habilitada la modalidad MANUAL)
- Configuración salida en corriente 1 y 2 (si se encuentra presente).

DIAGRAMAS FUNCIONES OPERATIVAS DEL INSTRUMENTO E-CONTROL

Diagrama de flujo menú principal instrumento individual sin salida mA

En las casillas siguientes de los diferentes diagramas de flujo están indicados los valores que pueden ser modificados presionando las teclas flecha ◀▶. El valor indicado corresponde a la configuración por DEFECTO. Estos valores pueden ser re-configurados a través del procedimiento de RESET



PULSE LA TECLA ▼ PARA
ENTRAR EN LOS SUBMENÚS
PULSE LA TECLA ▲ PARA
ASCENDER AL NIVEL
SUPERIOR

Diagrama de flujo menú principal instrumento individual con salida mA

Diagrama de flujo menú principal instrumento doble sin salida mA

Diagrama de flujo menú principal instrumento doble con salida mA

Diagrama de flujo medición 1

El esquema de este diagrama es válido para los diferentes tipos de medición.

Diagrama de flujo modo medición (pH, Rx, Cl, ppm)

Diagrama de flujo configuración medición_1 pH

El menú temperatura no está presente cuando la temperatura está configurada en AUTOMÁTICO.

Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición pH

Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición Rx

Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición Cl

Diagrama de flujo configuración PUNTO DE CONSIGNA 1 y PUNTO DE CONSIGNA 2 medición ppm

Diagrama de flujo intervención PROPORCIONAL

Configuración válida para todas las mediciones

Diagrama de flujo CALIBRACIÓN pH

###: valor medido por el instrumento.

Diagrama de flujo CALIBRACIÓN Rx

###: valor medido por el instrumento.

Diagrama de flujo CALIBRACIÓN CI

###: valor medido por el instrumento.

Diagrama de flujo CALIBRACIÓN ppm

###: valor medido por el instrumento.

Diagrama de flujo CALIBRACIÓN TEMPERATURA

Nota: el diagrama de flujo anteriormente indicado es igual para ambos canales de medición y para todos los tipos de medidas.

Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN mA1

Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN mA2

FUNCIÓN DEL TEMPORIZADOR PROGRAMABLE DIARIO Y SEMANAL

El menú de configuración TIMER (TEMPORIZADOR) está presente en todas las versiones del instrumento eControl. La función menú Timer (temporizador) permite gestionar el estado operativo del instrumento en todas las funciones configuradas. El timer (temporizador) está estructurado de tal manera que se pueden tener en un día 16 ciclos de start (Instrumento Activo) y Stop (Instrumento no operativo). Además, es posible gestionar 16 ciclos de start y stop para cada día de la semana. Se pueden realizar las siguientes selecciones:

TIMER DESHABIL. El temporizador está desactivado.

TIMER DIARIO A través de la habilitación de esta selección, el usuario puede decidir 16 ciclos de start y stop a lo largo del día.

TIMER SEMAN. A través de la habilitación de esta selección, el usuario puede decidir 16 ciclos de start y stop a lo largo de cada día de la semana: lunes, martes, etc.

Diagrama de flujo CONFIGURACIÓN TIMER

FUNCIONES ACCESORIAS DEL INSTRUMENTO ECONTROL



Con el objetivo de agilizar la consulta de este manual, en los títulos de los apartados siguientes se indica la configuración que comprende la función descrita. No se indica nada cuando la función es común a todas las versiones.

Nivel - Proximidad

El instrumento ofrece la posibilidad de conectar un sensor de nivel o proximidad para cada canal de medición.

Es posible elegir en el menú CONFIGURACIONES entre dos modalidades diferentes de funcionamiento:

NORMALMENTE ABIERTO Contacto abierto, instrumento en funcionamiento; contacto cerrado, instrumento en stand-by.

NORMALMENTE CERRADO Contacto abierto en stand-by; contacto cerrado, instrumento en funcionamiento.

Conectando una sonda con flotador al conector nivel/proximidad, el instrumento, en caso de alarma, desactiva todas las salidas relé y presenta la visualización del tipo de alarma en pantalla. Además, es posible habilitar la intervención de un relé específico de alarma.

En caso de sensor de proximidad conectado en alternativa a la sonda de nivel, el instrumento va en stand-by si no se detecta el pasaje del flujo de agua en el porta sonda.

Configuración de la escala ppm

En función del tipo de sonda instalada, es posible seleccionar la escala de medida de los ppm;

los rangos disponibles son los siguientes:

- 0 ÷ 2 ppm
- 0 ÷ 10 ppm
- 0 ÷ 20 ppm
- 0 ÷ 200 ppm

Esta configuración es válida tanto en la configuración CI como en ppm. Asegúrese de que el fondo de escala de la medición ppm del instrumento sea compatible con la sonda utilizada en el menú de configuración respectivo.

Alarmas

Consulte el capítulo siguiente para una descripción detallada de las diferentes alarmas disponibles.

Reloj

En algunas aplicaciones puede surgir la necesidad de programar la activación o la desactivación del instrumento; por este motivo, el dispositivo electrónico está provisto de reloj y fechador. Las configuraciones que se pueden efectuar son las siguientes:

RELOJ	hh:mm – Día (Horas: minutos – LUN/MAR/MIÉR/JUE/VIÉR/SÁB/DOM)
FECHA	Día/Mes/Año.

La hora podrá visualizarse en la pantalla pulsando la tecla ► .

Temperatura

Es posible seleccionar una de las siguientes modalidades funcionales:

- **MANUAL** - el valor configurado por el usuario en el menú de configuración, representa el parámetro de referencia para la compensación del valor pH (configuración de fábrica 25 °C).
- **AUTOMÁTICO** - el valor medido por la sonda PT 100 representa el parámetro de referencia para la compensación del valor pH.

Retardo de activación

Si fuese necesario retardar la intervención del instrumento, es posible configurar un retardo en **hh:mm**. El intervalo de tiempo configurable es **00:00** hasta **03:00**.

Idioma

Es posible seleccionar el idioma ITALIANO o INGLÉS para visualizar los mensajes en la pantalla:

Reset

En caso de necesidad es posible efectuar un reset software para llevar el instrumento a las configuraciones de fábrica.

DIAGRAMA DE FLUJO MENÚ DE CONFIGURACIONES



Para acceder a las opciones de los submenús de configuración, presione el pulsador ▼

continúa menú CONFIGURACIONES

Diagrama de flujo NIV./PROX. (M1)

Diagrama de flujo NIV./PROX. (M2)

Diagrama de flujo del submenú VALORES DE ESCALA ppm (M1)

Diagrama de flujo del submenú VALORES DE ESCALA ppm (M2)

Diagrama de flujo del submenú RETARDO ACTIVACIÓN M1

Diagrama de flujo del submenú RETARDO ACTIVACIÓN M2

Diagrama de flujo del submenú RELOJ

Diagrama de flujo del submenú TEMPERATURA

Diagrama de flujo del submenú de IDIOMA

Diagrama de flujo del submenú de RESET

ALARMAS



El instrumento eControl tiene la posibilidad de controlar el funcionamiento correcto del sistema y señalar algunas de las situaciones de alarma que pueden darse; en particular, las alarmas que pueden ser detectadas son las siguientes:

- Alarma de nivel
- Alarma valor máximo
- Alarma valor mínimo

Todas las situaciones de alarma son señaladas mediante el mensaje en pantalla. Puede producirse asimismo la conmutación del relé de alarma (REL5 contactos 12 y 13 fig.4) si está habilitado, desde los diferentes menús de configuración.

Alarma de nivel

La sonda de nivel con flotador señala que se ha terminado el líquido que debe dosificarse en el depósito. El instrumento se bloquea, señalando el estado de alarma. Conecte la sonda de nivel a la regleta de bornes del instrumento (consulte la fig. 4) e introdúzcala en el depósito que contiene el aditivo que debe ser dosificado. Para evitar falsas alarmas debido a oscilaciones del nivel del líquido en cuestión, la alarma interviene con un retardo de por lo menos 3 s. Es posible asociar una salida relé a la alarma nivel; consulte el apartado siguiente, relativo a la programación.

Alarmas valor máximo y valor mínimo

El instrumento controla el mantenimiento de los valores de los parámetros electroquímicos del agua (pH, Redox, Cl, ppm) dentro de los parámetros configurados en la fase de programación del equipo.

Durante el funcionamiento normal del sistema, podrían presentarse anomalías y los valores medidos podrían encontrarse por fuera de la condición de funcionamiento normal. Es posible configurar dos umbrales de alarma, respectivamente "VALOR MÁXIMO" y "VALOR MÍNIMO", una vez superados los cuales, es necesaria la intervención del operador para analizar la causa que ha determinado la activación y restablecer las condiciones de funcionamiento correctas.

Las causas más habituales que pueden generar esta situación de alarma pueden ser:

- Falta de aditivo en el depósito de aspiración;
- Pérdidas en el sistema de tratamiento;
- Concentración errónea del aditivo dosificado;
- Rotura del sensor;

DIAGRAMA DE FLUJO DEL MENÚ DE CONFIGURACIONES ALARMAS M1

Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÁX. MEDICIÓN 1

Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÍN. MEDICIÓN 1

DIAGRAMA DE FLUJO MENÚ CONFIGURACIONES ALARMAS M2

Diagrama de flujo ALARMA NIVEL MEDICIÓN 2

Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÁX. MEDICIÓN 2

Diagrama de flujo ALARMA VALOR MÍN. MEDICIÓN 2

FUNCIÓN DEL TEMPORIZADOR PROGRAMABLE DIARIO Y SEMANAL

El menú de configuración TIMER (TEMPORIZADOR) está presente en todas las versiones. La función menú Timer (Temporizador) permite gestionar el estado operativo del instrumento en todas las funciones configuradas. El timer (temporizador) está estructurado de tal manera que se pueden tener en un día 16 ciclos de start (Instrumento Activo) y Stop (Instrumento no operativo). Además, es posible gestionar 16 ciclos de start y stop para cada día de la semana. Se pueden realizar las siguientes selecciones:

TIMER DESHABIL. El temporizador está desactivado.

TIMER DIARIO A través de la habilitación de esta selección, el usuario puede decidir 16 ciclos de start y stop a lo largo del día.

TIMER SEMAN. A través de la habilitación de esta selección, el usuario puede decidir 16 ciclos de start y stop a lo largo de cada día de la semana: lunes, martes, etc.

(A continuación se incluye el diagrama de flujo de la función TIMER.)

MANTENIMIENTO ORDINARIO



Un mantenimiento ordinario y meticuloso sumado a un control programado, garantizan en el tiempo el estado de conservación y el buen funcionamiento de los sistemas. Recomendamos, por lo tanto, seguir nuestros consejos de mantenimiento ordinario y estipular un contrato de servicio y asistencia programada con uno de nuestros Centros de Asistencia Técnica de confianza.

Controle, al menos cada 6 meses, el funcionamiento del instrumento.

INTERVENCIONES EXTRAORDINARIAS EN CASO DE AVERÍAS



Todos los componentes de nuestros productos se eligen y controlan siguiendo unos principios meticulosos, por lo que garantizan, durante un largo periodo, fiabilidad y funcionalidad a nuestros aparatos.

AVERÍAS ELÉCTRICAS

NINGUNA SEÑALIZACIÓN Y NINGUNA VISUALIZACIÓN EN LA PANTALLA

- Controle que el instrumento esté alimentado correctamente (toma de corriente y clavija). Si el instrumento permanece inactivo, diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

MEDICIÓN ERRADA

- Compruebe atentamente la calibración. Si es preciso efectúe un reset para volver a los parámetros de fábrica.
- Compruebe el funcionamiento correcto de la sonda.