lozqr

tratamientos del agua

SERIE CONTROL

Manual técnico

ES Normas de instalación, uso y manutención

CE ESQ IQNET

NI EN ISO 9001-2015

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

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

—

(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.

—

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

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

—

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

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

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CE

LOZAR TRATAMIENTOS DEL AGUA S.L.U

Oficina Principal
C/. Vicente Antón Selva, 12 – 03203 ELCHE (ALICANTE)
Tel. +34 965 45 00 45 • Móvil +34 722 80 40 88
Internet: www.lozar.net e-mail: informacion@lozar.net

COMO FABRICANTE DE BOMBAS DOSIFICADORAS DE PRODUCTOS QUIMICOS

series: Control, eControl, eSelect, AG-Select, AG-S/Control, ePhoton, Laundry Control System.

Bajo nuestra propia responsabilidad declaramos la conformidad de acuerdo con las siguientes directivas:

2014/30/UE: " Compatibilidad Electromagnética "
2014/35/UE: " Bajo Voltaje "
2012/19/UE: "RAEE"

Además, de conformidad con la siguiente normativa:
UNI EN ISO 12100:2010, CEI EN 60204-1:2016, CEI EN 55014-1:2017

Este certificado confirma el equipo suministrado CE documentación marcada y técnica incluido el manual de instrucciones y manual de repuestos.
Esta declaración se ajusta a la directiva anterior y forma parte integrante del manual de instrucciones del fabricante.

LOZAR TRATAMIENTOS DEL AGUA, S.L.U.
C.I.F.: B-53472122
C/ VICENTE ANTÓN SELVA, 12
C.P. 03203 ELCHE (ALICANTE)

(ELCHE) ESPAÑA Fecha: 24/10/2025

Actualización de los instrumentos de medición y control de la serie Control

- **Temperatura**
  1) puede elegir si desea leer la TEMPERATURA en grados C° o en grados F°
     Desde el menú AJUSTES -> ESCALA DE TEMPERATURA
     ADVERTENCIA: la calibración solo se realiza en C°
  2) si la medición automática de la temperatura con el sensor PT100 está activada desde el menú AJUSTES, es posible configurar una alarma relacionada con el valor de la temperatura; Este ajuste habilita automáticamente la activación del relé de alarma

- **Contraseña**
  Se ha añadido un submenú CONTRASEÑA al menú CONFIGURACIÓN; Por defecto el valor es "0000", al cambiar este valor se activa la contraseña que inhibe el acceso a todos los menús.
  Desde el menú CONFIGURACIÓN -> CONTRASEÑA

- **Escala de cloro**
  Se han añadido una serie de escalas de medición de cloro y genéricas para la medición de ppm.
  Desde el menú AJUSTES -> ... -> Escala de cloro
  CL 0 – 5 ppm
  0 – 2 ppm
  0 – 20 ppm
  0 – 200 ppm
  0 – 2000 ppm
  0 – 20000 ppm

- **Retraso debido a la falta de flujo *(Menú Experto)***
  Es posible establecer un tiempo de retardo por falta de caudal; si la falta de caudal es superior al tiempo establecido, el controlador espera el tiempo establecido en el parámetro "**Retardo de arranque",** antes de habilitar las distintas salidas para el control de las bombas.
  Desde el menú SETPOINT 1..2..3 -> Sin retardo de flujo

- **Se ha añadido un menú de RETARDO DE NIVEL dentro de cada punto de ajuste *(menú experto)***
  Puede configurar un tiempo de retardo en la alarma de nivel, el controlador entra en alarma tan pronto como recibe el contacto de la sonda de nivel correspondiente, pero desactiva el funcionamiento de las bombas conectadas a él solo después del tiempo establecido anteriormente
  Desde el menú -> SETPOINT 1..2..3 -> Retardo de nivel

- **Salida 4-20 mA en temperatura *(Menú Experto)***
  En el menú de 4-20 mA se ha añadido la posibilidad de tener una salida de 4-20 mA vinculada al valor de la medición de temperatura
  Desde el menú 4-20 mA 1..2..3-> ... -> dispositivo MA(T)

.

TABLA DE CONTENIDOS

Advertencias 8

Simbología adoptada en el manual 8

Transporte y manipulación 8

Uso previsto del equipo 8

Riesgos 8

Montaje del instrumento 9

Desmontaje del instrumento 9

INSTRUMENTO CONTROL PH(RX) – CL TEMPERATURA 9

Funciones General 9

Dimensiones del instrumento 9

Principales funciones adicionales 10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO 10

INSTALACIÓN 12

Montaje en pared 12

Diagrama de conexión eléctrica 12

CONTROL PH(RX) – CL TEMPERATURA 14

Tablero Comandos 14

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA 15

FUNCIONES OPERATIVAS 16

Modo ON-OFF 16

Dirección DIRECTA/INVERSA 16

Función ALARM MIN / MAX 16

HISTÉRESIS 16

DELAY r i late r isput output on setpoint 16

Modo PWM PROPORCIONAL: "Modulación de ancho de pulsos"
Contrarreloj 16

SALIDAS DE CORRIENTE ANALÓGICAS 4÷20 mA1 / 4÷20 mA2 17

TIEMPO PARA UNA SOBREDOSIS 17

TIEMPO MÁXIMO DE DOSIFICACIÓN 17

TEMPORIZADOR EN TIEMPO REAL / TIEMPO DE ARRANQUE-PARADA 17
SALIDAS AUXILIARES 17
RETRASO DE INICIO 17
Función SENSOR DE CAUDAL "Sensor de proximidad" 17
TEMPERATURA 18
Módulo de comunicación externa ETHERNET/RS485 18
VISUALIZACIÓN INICIAL 18
Seleccione el idioma del MENÚ DE PROGRAMACIÓN 18
Seleccione TIPO DE MEDICIÓN DE PH O RAYOS X 19
Seleccione el RANGO de medición de CLORO 19
Ajustes de TEMPERATURA 19
FECHA Y HORA: TEMPORIZADOR EN TIEMPO REAL 19
MENÚ DE PROGRAMACIÓN 19
MENÚ PRINCIPAL > MENÚ DE PROGRAMACIÓN BÁSICA 20
CONSIGNA 1 PH Y CONSIGNA 1 RX > MENÚ BÁSICO 20
CONSIGNA 2 PH Y CONSIGNA 2 RX > MENÚ BÁSICO 21
CONSIGNA 3 CL CLORO > MENÚ BÁSICO 22
CALIBRACIÓN DEL SENSOR > MENÚ BÁSICO/EXPERTO 23
CALIBRACIÓN DE ELECTRODOS DE PH > MENÚ BÁSICO 23
CALIBRACIÓN DE ELECTRODOS DE RAYOS X (REDOX) > MENÚ BÁSICO 24
CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE CLORO > MENÚ BÁSICO 24
HORARIOS DE INICIO/PARADA > MENÚ BÁSICO 25
CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL MENÚ > 26
MENÚ PRINCIPAL > MENÚ DE PROGRAMACIÓN EXPERTO 26
1 CONSIGNA DE PH Y 1 CONSIGNA DE RX > MENÚ EXPERTO 27
CONSIGNA 2 PH Y CONSIGNA 2 RX > MENÚ EXPERTO 30
CONSIGNA 3 CL CLORO > MENÚ EXPERTO 32
SALIDAS ANALÓGICAS SELECCIÓN DE FUNCIONES DE 4-20 MA > MENÚ EXPERTO 34

SALIDA DE PH O RX DE 4-20 mA1 > función de dispositivo remoto 34
4-20mA1 SALIDA DE PH O RX > FUNCIÓN DE DOSIFICACIÓN DE PUNTO DE AJUSTE 35
SALIDA 4-20mA2 CLORO > Función de dispositivos remotos 36
SALIDA DE CLORO DE 4-20 mA2 > FUNCIÓN DE DOSIFICACIÓN DE PUNTO DE AJUSTE 36
HORARIOS DE INICIO/PARADA > MENÚ EXPERTO 37
SALIDAS AUXILIARES > MENÚ EXPERTO 37
MENÚ EXPERTO > AJUSTES 38
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE SENSORES 40
Notas sobre ELECTRODOS / Limpieza y mantenimiento de pH y RX 40
Electrodos de CLORO - Limpieza y Mantenimiento 40
CURVA DE REDUCCIÓN DE POTENCIAL DE ÓXIDO/REDOX (ORP) 40
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE HERRAMIENTAS 41

Advertencias

Lea atentamente las advertencias a continuación, ya que proporcionan información importante sobre la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento. Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

El equipo está construido de manera artesanal. Su durabilidad y fiabilidad eléctrica y mecánica será más eficiente si se utiliza correctamente y se mantiene regularmente.

ADVERTENCIA: Cualquier trabajo o reparación en el interior del equipo debe ser realizado por personal calificado y autorizado. No se acepta ninguna responsabilidad por el incumplimiento de esta norma.

GARANTÍA: 1 año (excluyendo las piezas de desgaste normal donde se proporcionen, a saber: válvulas, accesorios, anillos de manguera, tubos, filtro y válvula de inyección). El uso inadecuado del equipo anulará esta garantía. La garantía es de fábrica o de distribuidores autorizados.

Simbología adoptada en el manual

PROHIBIDO Va precedido de una sesión informativa de seguridad. Marca un no.	**ATENCIÓN** Va precedida de una nota de texto que es muy importante para la protección de la salud de las personas expuestas o para la máquina en sí.	**NOTA INFORMATIVA** Va precedido de información sobre el uso del equipo.

Transporte y manipulación

El aparato debe transportarse de acuerdo con las instrucciones del embalaje. El envío por cualquier medio, aunque sea gratuito desde el domicilio del comprador o del destinatario, se considera realizado por cuenta y riesgo del comprador. La reclamación por materiales faltantes debe realizarse dentro de los 10 días posteriores a la llegada de la mercancía. Mientras que para material defectuoso dentro del día 30 de la recepción. Cualquier devolución del equipo debe ser acordada previamente con el personal autorizado o con el distribuidor autorizado.

Uso previsto del equipo

El aparato debe estar destinado únicamente al uso para el que ha sido expresamente diseñado, es decir, para el control de la medición del pH/Rx. Cualquier otro uso debe considerarse inadecuado y, por lo tanto, peligroso. El dispositivo no está diseñado para ser utilizado para aquellas aplicaciones que no estén previstas en la fase de diseño. Para mayores aclaraciones, el cliente debe ponerse en contacto con nuestras oficinas donde recibirá información sobre el tipo de instrumento en su poder y su correcto uso. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de un uso inadecuado, erróneo e irrazonable.

Riesgos

Después de retirar el embalaje, asegúrese de que el equipo esté intacto, no lo utilice en caso de duda y póngase en contacto con personal cualificado. Los elementos de embalaje (como bolsas de plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuentes potenciales de peligro.

Antes de conectar el equipo, asegúrese de que los datos de la placa de características correspondan a los de la red de distribución eléctrica. Los datos de la placa de identificación se muestran en la placa adhesiva del dispositivo

La ejecución del sistema eléctrico debe cumplir con las normas que definen la regla del arte en el país donde se construye el sistema.

El uso de cualquier aparato eléctrico requiere la observancia de algunas reglas básicas. Especialmente:

- no toque el aparato con las manos o los pies mojados o húmedos (por ejemplo, sistemas de piscinas);
- No deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.)
- No permita que el equipo sea utilizado por niños o personas incapacitadas sin supervisión.

- En caso de avería y/o mal funcionamiento del dispositivo, apáguelo y no lo manipule. Para cualquier reparación, póngase en contacto con nuestros centros de servicio y solicite el uso de piezas de repuesto originales. Si no lo hace, puede comprometer la seguridad de la bomba.
- Cuando decida no utilizar más un equipo, se recomienda dejarlo inoperativo desconectándolo de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que estén apagados eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red a través de la apertura del interruptor omnipolar con una distancia mínima entre los contactos de 3 mm.

Montaje del instrumento

Normalmente, todos los instrumentos producidos se suministran ya montados. Para la instalación en la pared, consulte el párrafo **"Montaje en pared".**

Desmontaje del instrumento

Siempre se debe tener especial cuidado al desmontar el instrumento o, en cualquier caso, antes de realizar trabajos de mantenimiento en él. Desconecte siempre las conexiones eléctricas de antemano.

INSTRUMENTO CONTROL PH(RX) – CL TEMPERATURA

Características generales

El Control PH(RX)–CL ºC es un instrumento de control multifuncional con dos parámetros de medición adecuados para mediciones de PH o RX (Redox) y Cloro Libre (Residual) o Total. La serie Control, junto con su rendimiento y funciones de alta calidad, ofrece muchas características que la hacen extremadamente versátil y fácil de usar.

- El parámetro de medición de PH se puede cambiar a RX con una programación simple y usando el electrodo RX;
- Las mediciones de cloro residual o total se pueden elegir en función del tipo de sensor utilizado en relación con el rango:
  - sensores de membrana selectivos de iones con rangos de funcionamiento de 0÷2 Cl ppm (por defecto); 0÷20 Cl ppm; 0÷20 Cl ppm (Total);
  - Célula amperométrica de cloro abierta (modelo CLC) con rango de funcionamiento 0÷10 Cl ppm
- Módulo externo de conexión Ethernet (LAN), tarjeta de memoria Modbus TCP + con software NUBE.
- Programación de salida AUX temporizada; Temporizador ajustable en tiempo real; Programación de la hora de encendido.

Dos tipos de menús de programación:

- **Básico:** Simplifica la programación para aplicaciones domésticas, como piscinas pequeñas o sistemas de tratamiento de agua.
- **Experto:** permite, en el caso de aplicaciones profesionales, afinar las medidas y funciones de seguridad.

Características principales

- Equipos fabricados de acuerdo con las normas CE
- Material de la caja: plástico ABS
- Pantalla retroiluminada de 126x64
- Predisposición de la sonda de nivel (para control químico) (no incluida)
- Relés de salida para consignas
- Salida AUX, control remoto de la unidad exterior
- Conexión de módulo externo RS485 / Ethernet
- Sensor de temperatura PT100
- Fuente de alimentación 100/240 V c.a. 50/60 Hz monofásica (se permiten fluctuaciones máximas del ±10%); bajo pedido 12/24 V

Dimensiones del instrumento

Punto de ajuste	**Salidas de relé 1 - 2 - 3**	3 puntos de ajuste ON-OFF	*Ajustes independientes para activar bombas dosificadoras peristálticas o dosificadores en modo constante o equipos con modo ON-OFF*
		Punto de ajuste	*Ajuste del valor de consigna (modo ON-OFF)*
		Histéresis	*Selecciona un rango de medición alrededor del valor de consigna, bloqueando los relés de salida (ON-OFF)*
		Ácido - pH alcalino directo - reverso RX y CL	*Seleccione la dirección de medición del relé de salida.*
		Modo PWM proporcional de pulso modular	*Las salidas de pulsos de tiempo/pausa proporcional activan bombas dosificadoras o dosificadores peristálticos con modo constante o equipos ON-OFF.*
		Retardo en el punto de ajuste	*Seleccione un tiempo de retardo (máximo 999 segundos ajustable) antes de activar el relé de salida.*
	Relés de salida AUX	*El reloj en tiempo real controla los dispositivos remotos conectados a las salidas AUX1 y 2 con una programación muy precisa de minutos/hora/día/semana.*	
	Alarma de relé 4	Alarma mínima / Alarma máxima	*Función de alarma que activa o apaga el relé de alarma cuando se supera un valor mínimo y máximo.*
4÷20 mA1-2	**Salidas de dispositivo mA**	*Controla registradores de datos, PLC, registradores o dispositivos diseñados para procesar señales de mA*	
	Dosificación de consigna	*Controla bombas dosificadoras de mA o dispositivos diseñados para procesar una señal de mA*	
Calibración	*Menú de calibración para electrodo de pH o RX y sensor o celda de cloro.*		
Configuración del sistema	**Sensor de caudal**	*Activar o desactivar la entrada del sensor de caudal (sensor de proximidad)*	
	Temperatura manual	*Seleccione la compensación manual de temperatura. 0÷100 °C (temperatura automática = APAGADO)*	
	Compensación automática de temperatura	*Compensa la temperatura con la sonda de conductividad y luego mide el valor exacto con respecto a la temperatura actual.*	
	RS485 /Ethernet	*Control remoto a través de módulo externo RS485 / ETHERNET, protocolo Modbus con software NUBE. El operador conecta la unidad a través de PC, teléfono inteligente o tableta.*	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO

Rango de medición de pH:	▪ 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% de rango de ajuste desde el punto de calibración
	▪ Calibración de ganancia: ± 10%
	▪ Histéresis: 0,05 pH (programable)
	▪ Impulsos PWM temporizados: punto de activación: pH 1,50 (programable)
Rango de medición RX (Redox):	▪ – 1000 mV..... +1000 mV
	▪ Resistencia de entrada > 10 12 Ohm
	▪ Resolución ± 1 mV ▪ Precisión 0,5% de la señal de entrada del electrodo
	▪ Histéresis: 10 mV (programable)

	▪ Impulsos PWM temporizados: punto de activación: 150 mV (programable)	
Rango de medición de cloro Cl ppm Cl ppm (gratis o total) ppm Sensores de tipo membrana: ppm	▪ 0÷2 Cl ppm = Resolución 0,01 Cl ppm	Punto de histéresis/PWM = 0,050
	▪ 0÷20 Cl ppm = Resolución 0,10 Cl ppm	Histéresis/punto PWM = 0,50 Cl
	▪ 0÷200 Cl ppm = Resolución 1.0 Cl ppm	Punto de histéresis/PWM = 5 Cl
Rango de medición de cloro Cl ppm ppm (gratis) Celda de tipo abierto:	▪ 0÷10 Cl ppm (célula de tipo abierto) / Resolución 0,10 Cl	
	Histéresis/punto PWM = 0,50 Cl ppm	
Ajustes de temperatura:	Compensación manual o automática (automática con sonda de temperatura PT100) ▪ Resolución 0,1% °C ▪ Precisión: ± 0,5 % °C	
Rango de la sonda de temperatura:	– 20.... 100°C	
Alimentación / consumo:	Fuente de alimentación universal 100□250Vac / 5W a 240Vac	
Tecnología de microprocesador:	Componentes SMD con 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	
Retardo del punto de ajuste:	Retardo de activación del relé, programable para cada punto de ajuste (999 seg.)	
Retraso en el inicio:	Retardo en el relé cuando se enciende la unidad, programable	
Consumo/Corriente nominal:	230Vac 5W = 25mA 24Vac-dc = 5W = 230mA 12Vdc 5W = 460mA ▪ ▪	
Protección Eléctrica Interna:	La fuente de alimentación proporciona protección eléctrica (en lugar de fusibles)	
Nivel de relé/control remoto:	Nivel de aditivo químico (sonda de nivel no incluida) voltaje de salida +5Vdc	
Salidas:	Salida de relé A (punto de ajuste 1):	PH (o RX) ON-OFF / Modo PWM sin tensión, relé 5Amax 230Vac
	RELÉ Salida B (punto de ajuste 2):	Modo PH (o RX) ON-OFF / PWM sin tensión, relé 5Amax 230Vac
	Salida de relé C (consigna 3):	Modo CLORO ON-OFF / PWM sin tensión, relé 5Amax 230Vac Salida
	RELÉ D (ALARMA):	ALARMA contacto sin contacto, relé 5A max 230Vac
	Salidas de RELÉ AUX E-F:	Salidas AUX para equipos externos ON-OFF sin tensión, relés 5Amax 230Vac
	Sensor de flujo:	Bloquea las operaciones de salida si no hay flujo en el puerto de sonda.
	Salida 0/4...20 mA1:	Ajustable (500 Ω impedancia de entrada máxima), con aislamiento galvánico. Vinculado a los ajustes de medición de PH (o RX).
	Salida 0/4...20 mA2:	Ajustable (500 Ω impedancia de entrada máxima), con aislamiento galvánico. Conectado a los ajustes de medición de CLORO.
	Carga:	Carga resistiva 5A a 230Vac / Carga inductiva 0.5A a 230Vac
	Voltaje de aislamiento del relé:	> 3000Vac
	Vida útil del relé de contacto:	≥ Operaciones 5x104 (a 5 A a 230 VCA)
Temperatura de trabajo:	temperatura ideal 5 °C÷40 °C, resistencia hasta 0 °C÷45 °C	
Ruido:	Insignificante	
Condiciones ambientales:	Ambiente posiblemente seco, altitud hasta 2000 m, humedad relativa 80% para temperaturas de hasta 31 ° C disminuyendo linealmente hasta 50 % de humedad relativa a 40 ° C. Grado de contaminación 2.	
Condiciones de transporte/almacén:	– 5□60°C en ambiente seco	

INSTALACIÓN

Instale la herramienta lejos de fuentes de calor en un lugar seco a una temperatura ambiente máxima de 40 °C.

Cumplir con la normativa vigente en los distintos países en materia de instalación eléctrica (Fig. 2). **Si el cable de alimentación no tiene enchufe eléctrico, el equipo debe conectarse a la red eléctrica mediante un interruptor seccionador omnipolar que tenga una distancia mínima entre contactos de mm. 3. Antes de acceder a los dispositivos de conexión, se deben interrumpir todos los circuitos de alimentación.**

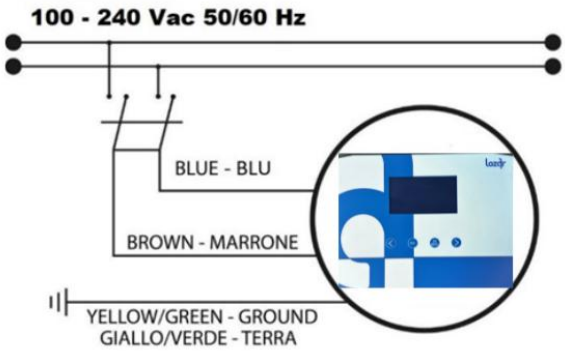


Figura 1 – Conexión eléctrica

Montaje en pared

Las clavijas para montaje en pared se suministran con el equipo. **Utilice siempre un tipo de clavija que sea apropiada para el soporte disponible**. La disposición de los orificios a perforar en el soporte se muestra en la Figura 2. Fijación a la pared.

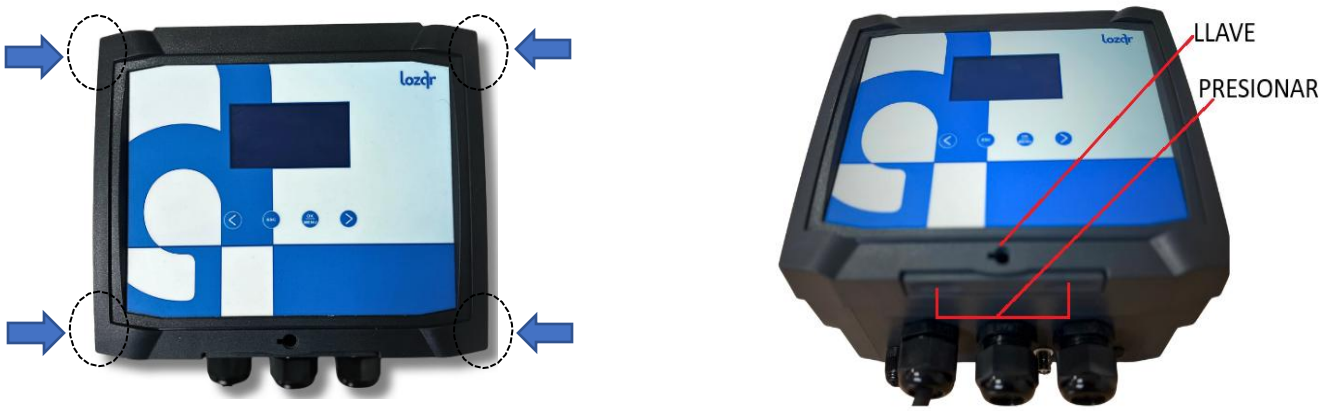


Fig. 2 **-** Dimensiones para montaje en pared 240mm Largo x 160mm Alto x 120mm Fondo

Para acceder a los orificios de montaje, introduzca una llave o destornillador para desbloquear el pestillo y presione las pestañas de seguridad, luego abra el panel frontal (consulte la Fig. 2).

La caja está equipada con una cerradura de rápida apertura/cierre de la tapa, lo que permite un fácil acceso para la puesta en marcha y el servicio y también garantiza un sellado óptimo para un funcionamiento prolongado

- Instale la unidad en un lugar seco y alejado de fuentes de calor; temperatura ambiente máxima 40°C.
- Cumplir escrupulosamente con la normativa vigente en los distintos países relativa a las instalaciones eléctricas.
- Monte la herramienta en la pared con los tornillos suministrados

Diagrama de conexión eléctrica

Para conectar accesorios y periféricos al instrumento, retire los tornillos de la cubierta frontal, con un destornillador Phillips, para acceder a los bloques de terminales de conexión.

Los bloques de terminales están compuestos por terminales accionados por resorte para una conexión rápida de cables. Presione con un pequeño destornillador de punta plana en correspondencia con el pasador cuadrado "dentado" e inserte el conductor previamente pelado en el terminal correspondiente. **PRECAUCIÓN, aplique una ligera presión al pasador de resorte para evitar daños irreparables en el bloque de terminales.**

No se recomienda no conectar más de un aparato a cada clavija

Alimente los cables a conectar a través de los ojales ubicados en la pared de la caja.

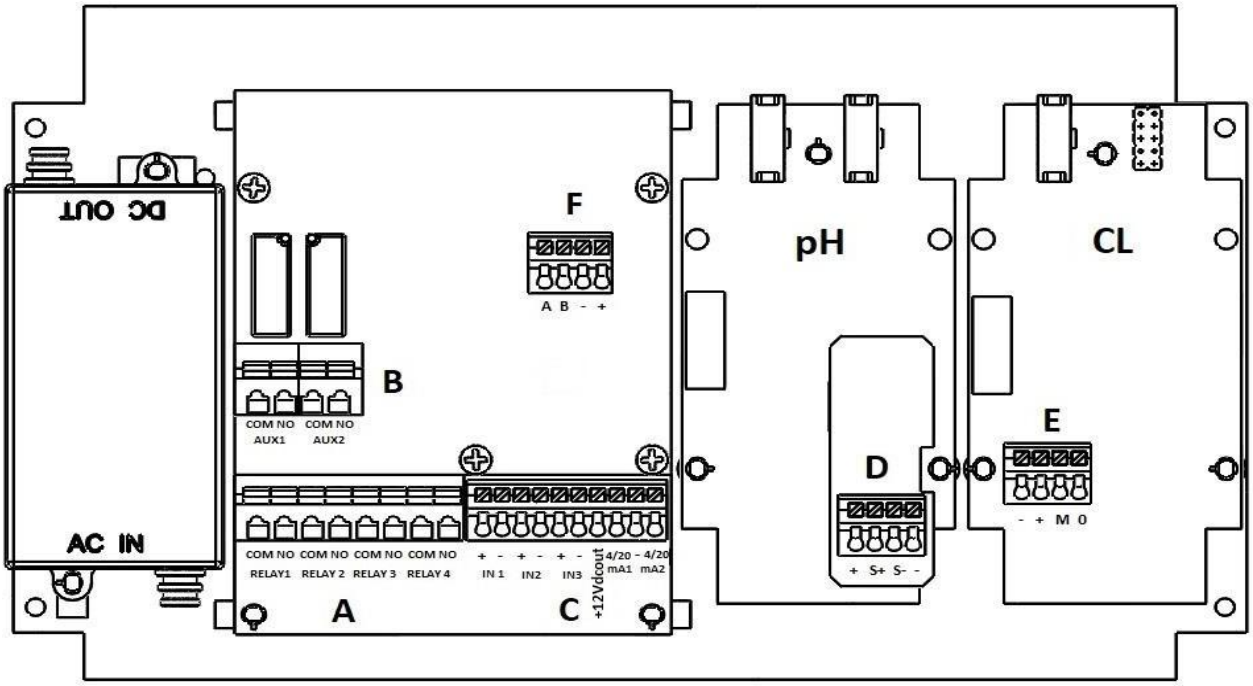


Fig. 3 – Diagrama de conexión

BLOQUE "A"		
Relé	**COM** **NO**	Punto de ajuste 1 pH (o RX) On-Off / relé de salida PWM de pulso temporizado
Relé	**COM** **NO**	Punto de ajuste 2 pH (o RX) On-Off / relé de salida PWM de pulso temporizado
Relé	**COM** **NO**	Punto de consigna 3 CL Cloro ON-OFF / PWM relé de salida pulsos temporizados
Relé	**COM** **NO**	Salida de relé ALARM ON-OFF para dispositivo de señalización externo
BLOQUE "B"		
AUX 1	**COM** **NO**	Salida auxiliar ON-OFF AUX para equipos remotos con programación de temporizador
AUX 2	**COM** **NO**	Salida auxiliar ON-OFF AUX para equipos remotos con programación de temporizador
BLOQUE "C"		
EN 1	+ -	Sonda de entrada digital de nivel 1 para tanque de productos químicos
EN 2	+ -	Sonda de entrada digital de nivel 2 para tanque de productos químicos
EN 3	+ -	Entrada de sensor de proximidad de cable NEGRO Entrada del sensor de proximidad del cable BLU
+12Vdc	+	Salida de 12 Vcc del cable del sensor de proximidad MARRÓN
4-20 mA1	+	(+) Salida proporcional de pH (o RX) de 4-20 mA1 para bomba dosificadora de mA, PLC, recopilación de datos
-	-	(-) Salida proporcional de 4-20 mA1/mA2 para bomba dosificadora de mA, PLC, recopilación de datos
4-20 mA2	+	(+) Salida proporcional Cl Cloro 4-20mA2 para bomba dosificadora mA, PLC, recopilación de datos
BLOQUE "D"		
+	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)	

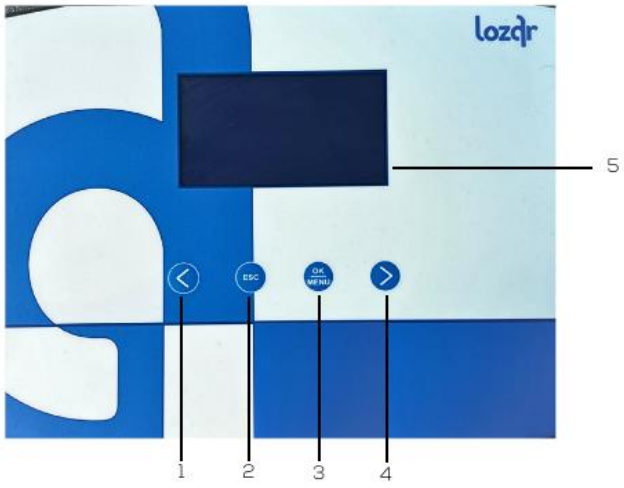
BLOQUE "E"			
	Sensor de cloro de membrana NUEVO	**Célula de cloro abierta**	**Sensor de cloro de membrana OLD**
-	Cable blanco	No conectado	Cable blanco
+	Cable marrón	No conectado	Cable marrón
M	Cable verde	Cable AZUL	Cable verde
0	Cable amarillo	Cable marrón	Cable amarillo
BLOQUE DE TERMINALES "F"			
En	Cable NARANJA	Conexión para módulo externo RS485 / ETHERNET. Para conectarse a la **NUBE,** es necesario conectar el módulo externo **KIT CONNECT** (NO incluido en el instrumento) *cod. KST0000101 KIT DE HERRAMIENTAS CONNECT X CONTROL*	
B	Cable AMARILLO		
-	Cable NEGRO		
+	No conectado		

RECUERDE: *unidades con la tensión universal 100÷250 Vac (±10%) o 9÷24Vdc. Si el voltaje 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 la fluctuación de voltaje; fuera del rango mencionado anteriormente, la herramienta no funcionará y la placa de circuito deberá estar reemplazado.* ***Se recomienda*** *utilizar protectores de voltaje, verificar el sistema de puesta a tierra y, al conectar otros equipos en paralelo, usar un transductor. Además, LOZAR* ***recomienda*** *instalar un SAI y un filtro de picos (grupo electrógeno) para garantizar la continuidad y garantizar así que no se pierdan datos. Un sistema no construido siguiendo las reglas correctas de diseño eléctrico, sin un sistema de puesta a tierra, con frecuentes operaciones de encendido/apagado, podría afectar directamente a la placa de circuito impreso.*

CONTROL PH(RX) – CL TEMPERATURA

Panel de comandos

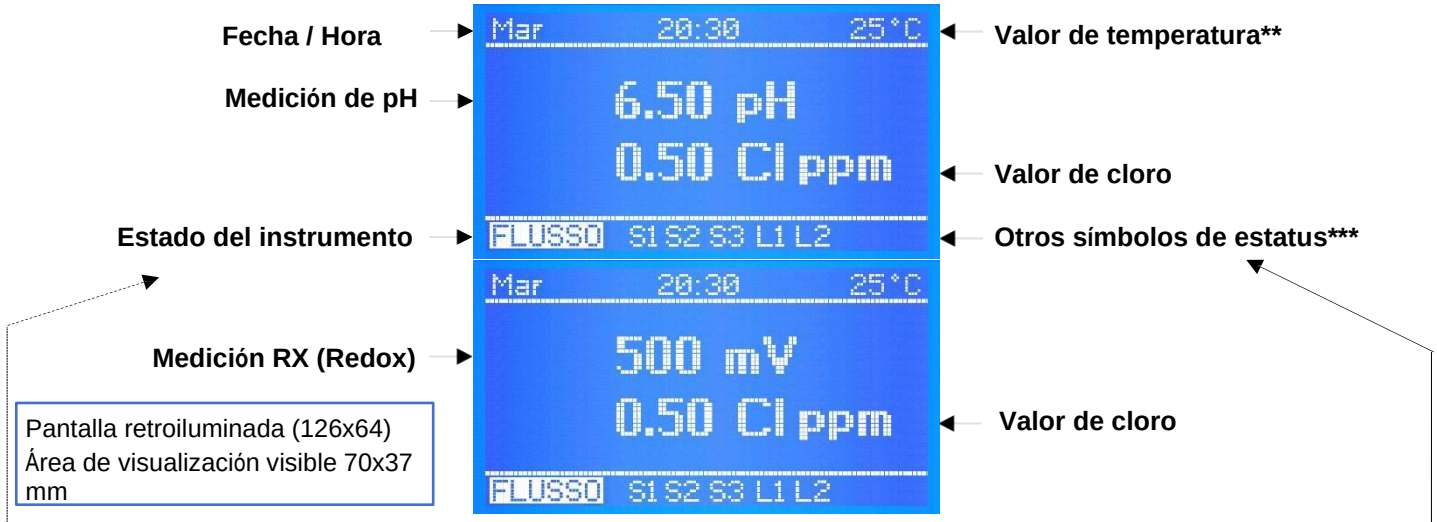
En la siguiente ilustración se muestra el panel de control con una descripción de las funciones de los distintos botones.



1		Botón para desplazar el menú hacia la izquierda y reducir los valores
2		Botón para salir del menú
3		Botón para entrar en el menú y confirmar las selecciones
4		Botón para desplazar el menú hacia la derecha e incrementar los valores
5	Monitor	

Fig. 4 – Teclado

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA



* Los Mensajes de estado del	instrumento se muestran de la	siguiente manera:
ALARMA DE PUNTO DE AJUSTE MÁXIMO 1-3	PUNTO DE AJUSTE DE SOBREDOSIS 1	PUNTO DE AJUSTE DE SOBREDOSIS 3
PUNTO MÍNIMO DE AJUSTE DE ALARMA 1-3	PUNTO DE AJUSTE DE SOBREDOSIS 2	AUX / FECHA / HORA
FLUIR	SOBREDOSIS-4-20mA1	TEMPERATURA
NO COLEGIAL. MEDIR	SOBREDOSIS-4-20mA2	CONTROL DE NIVEL L1 L2

Si hay más de una función activa, los mensajes aparecen en un bucle continuo cada 3 segundos restantes. El mensaje de ALARMA o SOBREDOSIS desaparecerá una vez que las mediciones hayan regresado de acuerdo con la configuración programada; Para eliminar los iconos activados de la pantalla, mantenga pulsado ESC.
Cuando aparecen los mensajes, no se muestra el valor de temperatura.

NO LINK MEASUREMENT LINK: Interrupción de la comunicación entre el instrumento o la pantalla.

*El software de la fuente de alimentación y las tarjetas de control de la serie Control están conectados entre sí a través del protocolo 485: cuando se muestra NO CONNECT en la pantalla en lugar de temperatura**. MEDIDA,** significa que hay un problema entre las dos placas, en ese caso verifique el cable eléctrico "plano" y comuníquese con el servicio LOZAR de inmediato informacion@lozar.net..*

Otros iconos de estado que se muestran al final de la fila *

Estos son algunos otros mensajes de estado:
S1 S2 S3 L1 L2 AUX ALARM FECHA/HORA SOBREDOSIS FLOW *MENÚ BÁSICO* *MENÚ EXPERTO*

***MENÚ BÁSICO* *MENÚ EXPERTO* Estos** mensajes aparecen durante los pasos de programación como recordatorio.

S1, S2, S3 indican el punto de ajuste activo correspondiente. Cuando se selecciona el modo "Proporcional" (modulación de ancho de pulso) durante el paso de consigna, los mensajes S1... S2 parpadeará durante la operación PWM, pero cuando el punto de ajuste NO esté activo, no habrá ningún mensaje.

**** FLOW **** muestra la ausencia de flujo de agua en el soporte de la sonda: esto solo es válido cuando se utiliza un sensor de proximidad y el "Sensor de flujo" (paso en Configuración) está **activado,** solo es posible utilizando el menú experto.

L1 L2 indica la comprobación del nivel de un depósito externo y solo se muestra una vez que la sonda de nivel está conectada a los pines de los terminales IN1 e IN3: cuando el nivel en el depósito es inferior al flotador de la sonda de nivel, se activa el mensaje de estado.

Cuando enciende el instrumento por **primera vez**, aparece una lista de todas las funciones de programación clave.

Valor de temperatura: Si la temperatura se ha ajustado con modo manual, el valor de temperatura corresponderá al seleccionado. En caso de que se haya seleccionado el modo PT100 y se haya conectado un sensor de temperatura, el valor de temperatura mostrado corresponderá al valor real en el sistema y permitirá la compensación automática.

NOTA: Cuando se trabaja con el **menú** Básico, la **programación de mA NO ESTÁ DISPONIBLE.**

FUNCIONES OPERATIVAS

Modo ON-OFF

La unidad está equipada con un modo ON-OFF que activará (o desactivará en caso de que el modo inverso esté ACTIVADO) los relés de salida para controlar bombas dosificadoras Constant/ON-OFF, bombas peristálticas u otros equipos ON-OFF.

Dirección DIRECTA/INVERSA

Los relés de punto de ajuste se configuran de fábrica de la siguiente manera:

Punto de ajuste 1 PH: *modo ACID, la salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto ácido.*

Punto de ajuste 2 PH: *Modo ALCALINO, la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto alcalino.*

Punto de ajuste 1 RX: *modo DIRECTO, la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto oxidante.*

Punto de ajuste 2 RX: *INVERSA, la salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto reductor.*

Consigna 3 CL: *Modo DIRECT, la salida está activa cuando el valor medido es inferior a la consigna seleccionada. Modo REVERSA, La salida está activa cuando el valor medido es superior al valor de consigna seleccionado.*

Función ALARM MIN / MAX

La función de **alarma le permite seleccionar los valores mínimos y máximos fuera de los cuales el instrumento entra en alarma.**

HISTÉRESIS

La **histéresis** es útil cuando se ajustan los puntos de ajuste en el modo ON-OFF y se utiliza para encender o apagar los relés 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 aparato conectado. El aumento de la histéresis le permite alejarse del punto de ajuste de acuerdo con el valor requerido.

Ejemplo de pH: si el punto de ajuste seleccionado es de pH 7,00 y la histéresis se establece en 0,05, los dos puntos activos son pH de 6,95 y pH de 7,05: dentro de este rango, el punto de ajuste es OFF y las salidas están bloqueadas, fuera de este rango el punto de ajuste es ON (siempre de acuerdo con el modo Ácido o Alcalino). El ***parámetro RX*** *(mV) funciona de la misma manera indicando valores en mV. La medición de cloro* ***CL*** *funciona de acuerdo con los valores relativos al rango de cloro seleccionado que muestra los valores en ppm.*

Retardo de respuesta de salida en consigna

El tiempo de retardo bloquea los relés de salida (máx. 999 seg. programables) para garantizar que las salidas estén activas solo cuando las mediciones del sensor sean estables, lo que permite el mejor resultado en términos de equilibrio químico.

Modo PWM PROPORCIONAL: "Modulación de ancho de pulsos"

Los pulsos modulares **temporizados,** también conocidos como **PWM** "modulación de ancho de pulsos", permiten un modo proporcional en cada punto de ajuste ON-OFF activándose, en el pulso, con una variación del tiempo de ciclo Start/Stop de acuerdo con el valor medido con respecto al punto de ajuste.

Amplitud de pulso*: los pulsos se activan y desactivan según la distancia desde el punto de ajuste seleccionado, programable, ejemplo: si el punto de ajuste seleccionado es de 7,00 pH y el valor medido es de 9,00 pH, si el valor seleccionado del modo* ***PWM*** *es de 1,50 pH, la función proporcional se iniciará después de alcanzar 8,50 pH con pulsos de Tiempo/Pausa y disminuir el tiempo activo mientras se alcanza el valor de consigna.*

Tiempo *de ciclo: valor seleccionado del modo* ***PWM pH 1,50 con un ciclo de 60 segundos*** *(programable), ejemplo: el punto de ajuste es 7,00 pH, valor medido 8,50 pH = tiempo activo 60 segundos - tiempo de pausa = 0 segundos; 7,75 pH tiempo activo = 30 segundos - tiempo de pausa = 30 segundos... disminuyendo el tiempo activo en consecuencia mientras se alcanza el valor de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables como: la distancia desde el punto de inyección del implante a tratar, la rapidez o lentitud con la que debe reaccionar el punto de ajuste, la concentración química, etc.*

MIN Active Time: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; anula la configuración seleccionada. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo activo de acuerdo con la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es* ***< de la*** *elegida con Active Time MIN, esta última prevalece sobre la primera, ejemplo: valor medido 8,50 pH; consigna 7,00 pH / Amplitud del periodo 1,50 * Tiempo de ciclo 60 seg = tiempo activo 4 seg. Si el usuario ha seleccionado Tiempo* ***activo mínimo*** *5 segundos, este será el tiempo mínimo de PWM y no los 4 segundos.*

*Los parámetros **RX** (mV) funcionan de la misma manera indicando valores en mV.*

*La medición de cloro **CL** funciona de acuerdo con los valores correspondientes en relación con el rango de cloro seleccionado indicando el valor en Cl ppm.*

VENTAJAS: La función proporcional es más precisa que el modo ON-OFF.

DESVENTAJAS: El usuario debe ser un profesional para seleccionar la configuración más precisa para garantizar los mejores resultados.

Cuando utilice la función PWM, conéctese a la salida de relé de entrada de nivel/solo control remoto de una bomba electromagnética o peristáltica, no accione la fuente de alimentación de la bomba.

SALIDAS DE CORRIENTE ANALÓGICAS 4÷20 mA 1/4÷20 mA 2

El instrumento tiene 2 salidas con señal de corriente mA. La señal de 4-20 mA sigue los ajustes de pH o *RX mV* y CL (ppm) previamente seleccionados. La salida de mA proporciona dos modos de trabajo para elegir en función de los requisitos del sistema:

- **DISPOSITIVO mA:** es una función programable combinada con la unidad de medición de pH o RX y CL en tiempo real que permite controlar de forma remota dispositivos como registradores de datos, PLCs, registradores u otros dispositivos adecuados para procesar señales remotas de mA.
  Un valor de 4 mA corresponde al valor mínimo programado de pH o RX mV o CL (ppm), a 20 mA corresponde al **valor máximo medible de pH o mV y CL, el equipo conectado funcionará en consecuencia.**
- **MEDICIÓN EN CONSIGNA:** las salidas de mA controlan las bombas dosificadoras diseñadas para procesar una señal de mA entrante.
  4 mA corresponde al valor mínimo de pH o RX mV y CL (ppm), por lo que las bombas dosificadoras conectadas trabajarán a su capacidad mínima. **A 20 mA**, el valor máximo medido corresponde a pH o RX, mV o CL, por lo que la bomba dosificadora conectada funcionará a la capacidad máxima programada (de acuerdo con la configuración del dispositivo y la bomba dosificadora).

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

DESVENTAJAS: el usuario necesita una bomba dosificadora específica u otro dispositivo capaz de procesar una señal remota en mA.

TIEMPO PARA UNA SOBREDOSIS

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

BENEFICIOS: Evite la sobredosis de productos químicos.

TIEMPO MÁXIMO DE DOSIFICACIÓN

El **tiempo máximo de dosificación** es una característica adicional que garantiza que las operaciones de dosificación se completen dentro de un cierto límite de tiempo seleccionado por el operador. Los relés conectados a las bombas dosificadoras se activarán en consecuencia. Esta función le permite eliminar los límites de tiempo, dosificar de forma continua según los puntos de ajuste seleccionados o, si el operador desea cambiar la configuración, le permite elegir un período determinado (hasta 999 minutos) dentro de las horas seleccionadas.

VENTAJAS: evitar una adición excesiva de producto químico no solo de acuerdo con el punto de ajuste, sino también eliminando cualquier forma de programación del punto de ajuste del instrumento.

TEMPORIZADOR EN TIEMPO REAL / TIEMPO DE ARRANQUE-PARADA

El **temporizador en tiempo real** le permite controlar las salidas AUX para cada dispositivo remoto a través de un temporizador durante el período seleccionado en el programa. El operador también puede programar los días de funcionamiento y la hora exacta de funcionamiento de la unidad a través de la programación Start/Stop.

SALIDAS AUXILIARES

Las dos salidas auxiliares AUX controlan varias funciones conectadas con cada tipo de dispositivo On-Off controlado de forma remota por un temporizador en tiempo real. Cada salida puede controlar un dispositivo o dispositivo gracias a una programación muy precisa de minutos/horas/días/semanas.

VENTAJAS: esta función convierte a este instrumento en una unidad de gestión muy versátil no solo para la medición de parámetros químicos y físicos, sino también para otras funciones relacionadas con el sistema donde está instalado.

RETRASO DE INICIO

El **retardo de arranque** bloquea los relés de salida cuando se enciende la unidad, lo que permite que el sensor se polarice asegurando mediciones correctas (programable).

Función SENSOR DE CAUDAL "Sensor de proximidad"

Sensor de caudal (no incluido): En el caso de que no haya caudal de agua en el soporte de la sonda (y posiblemente en el sistema), el sensor de caudal (sensor de proximidad), desactivará todas las salidas asegurando que no se añadan productos químicos.

TEMPERATURA

Compensación de temperatura manual/automática (esta última con sensor de temperatura) 0÷100°C, se compensarán las mediciones de temperatura/conductividad, obteniendo siempre el valor exacto frente a la temperatura actual.

Módulo de comunicación externa ETHERNET/RS485

La serie Control es apta para el control remoto gracias a una tarjeta de expansión RS485 con protocolo Modbus que utiliza el software NUBE. La conexión ETHERNET permite al operador conectarse a la unidad a través de PC, teléfono inteligente o tableta y cambiar la programación y la configuración utilizando el software NUBE. La unidad enviará un mensaje una vez que finalice el nivel de alarma, la configuración de sobredosis o el tiempo máximo de dosificación de la bomba dosificadora.

VISUALIZACIÓN INICIAL

NOTA PARA EL PROGRAMADOR: *Lea el manual antes de comenzar a programar o téngalo a mano en todo momento para asegurarse de hacer las selecciones correctas.*

IMPORTANTE: Si no presiona las teclas durante 60 segundos, el medidor mostrará la medición actual.
Para avanzar rápidamente, **mantenga pulsado** uno de los botones ◄►

LOZAR
Modelo Control
Rev. X. X

Cuando se enciende el medidor, la versión del software se mostrará en la parte inferior de la pantalla.
El software está sujeto a revisiones sin previo aviso.

El instrumento se preparará para las mediciones y estará listo para trabajar.

En este punto pueden aparecer algunos mensajes de estado en la pantalla, tales como: **S1 S2 S3 L1 L2 ALARMA AUXILIAR FECHA/HORA FLUJO SOBREDOSIS *MENÚ BÁSICO* *MENÚ EXPERTO*,** *QUE PUEDE ESTAR ACTIVO DEBIDO A LAS MEDICIONES ACTUALES, SIMPLEMENTE VAYA A Continuar con la programación.*

La **PANTALLA INICIAL** muestra las mediciones de acuerdo con el tipo de **medición seleccionado** (SELECCIONE EL *TIPO DE MEDICIÓN PH O RX* y *SELECCIONE EL RANGO DE CLORO).* Si el medidor ya ha sido programado, la pantalla mostrará los programas previamente seleccionados.

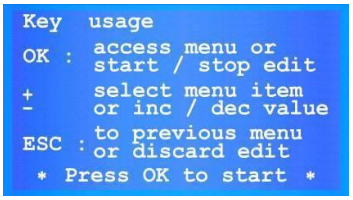
NOTA: Al seleccionar el **tipo de medición** RX, se cambiarán automáticamente todos los valores **de mV**.

La **PANTALLA DE MEDICIÓN CONTINUA** muestra las mediciones de parámetros, el estado de la función y 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 aparecerá durante las siguientes operaciones de arranque.

LEA ATENTAMENTE EL MENSAJE Y, A CONTINUACIÓN, PULSE **De acuerdo** COMENZAR.

USO DE LAS TECLAS
OK: Acceso al menú, Inicio/Parada, Selección y Cambios
± seleccione el paso del menú o aumente/disminuya el valor
ESC: vuelva al menú anterior o no guarde el cambio
Presione OK para comenzar
Para avanzar rápidamente, ***mantenga pulsado*** *uno de los botones* ◄►



EN INGLÉS

Seleccione el MENÚ DE PROGRAMACIÓN

CONTROLADOR CONFIGURACIÓN
◄ **Idioma:** ►
Inglés
*** MENÚ BÁSICO ***

CONFIGURACIÓN
◄ **Idioma:** ►
Italiano
*** MENÚ BÁSICO ***

Permite elegir el idioma del menú de programación.
Una vez seleccionado el idioma (ITALIANO, INGLÉS), el menú de programación se ajusta en consecuencia.

Seleccione TIPO DE MEDICIÓN DE PH O RAYOS X

El instrumento de la serie Control permite seleccionar el tipo de medición que se va a utilizar, es decir, PH o RX (Redox) en la misma unidad.

El parámetro de medición se puede cambiar de PH a RX, y la visualización y las resoluciones de la medición cambian en consecuencia.

◄ **Tipo medición** **pH** ►◄ **Tipo medición** **Rx** ►

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

IMPORTANTE: Una vez seleccionado el **tipo de medición** de PH o RX**, ASEGÚRESE** de colocar el electrodo adecuado.

En el caso del operador, si el operador desea el **tipo de medida** incluso durante las operaciones, proceda de la siguiente manera:

☞ menú **BASE** > IMPOSTAZION > MENUESPERTO > SCELTAMENU > SETPOINT1 > **TipoMisura**

☞ del menú **EXPERTO** Entrar en > SCELTAMENU > SETPOINT1 > **TipoMisura**

☞ Presione ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

Seleccione el RANGO de medición de CLORO

El instrumento Control PH(RX)-CL ºC ofrece la posibilidad de seleccionar 4 rangos de mediciones de cloro y sensores relacionados:

- Sensores de membrana selectivos de iones con rango de medición de 0÷2 Cl ppm (por defecto); 0÷20 Cl ppm; 0÷20 Cl ppm (cloro total);
- Rango de célula amperométrica de tipo abierto (**modelo CLC**) 0÷10 Cl ppm

Después de hacer su selección, los parámetros de medición mostrados cambiarán en consecuencia.

CONFIGURACIÓN ◄ **Escala de cloro** ► **Cl 0 - 2 ppm** *** MENÚ BÁSICO ***

CONFIGURACIÓN ◄ **Escala de cloro** ► **Cl 0 - 20 ppm** *** MENÚ BÁSICO ***

CONFIGURACIÓN ◄ **Escala de cloro** ► **Cl Tot** *** MENÚ BÁSICO ***

CONFIGURACIÓN ◄ **Escala de cloro** ► **CLC (0 - 10 ppm)** *** MENÚ BÁSICO ***

IMPORTANTE: Una vez seleccionada la **ESCALA DE CLORO**, **ASEGÚRESE de** conectar el sensor **de cloro adecuado**. Si el usuario desea cambiar el rango utilizando **ESCALA DE CLORO,** incluso durante las operaciones:

☞ menú **BASE** > IMPOSTAZION > MENUESPERTO > SCELTAMENU > SETPOINT1 > **ScalaCloro**

☞ del menú **EXPERTO** Entrar en > SCELTAMENU > SETPOINT1 > **ScalaCloro**

☞ Presione ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

Ajustes de TEMPERATURA

CONFIGURACIÓN ◄ **Temperatura del sensor. Manual** ►

CONFIGURACIÓN ◄ **Temperatura** **25 °C** ►

Compensación manual de temperatura 0÷100°C. Pulse

☞ ◄► para cambiar la temperatura ambiente.

CONFIGURACIÓN ◄ **Sensor automático de temperatura** ►

☞ Selección de la compensación AUTOMÁTICA para las mediciones de temperatura y las compensaciones con el sensor PT100.

FECHA Y HORA: TEMPORIZADOR EN TIEMPO REAL

◄ **Fecha** **14 de mayo de 2025** ►◄ **Horario** **12: 02** ►

Programe la fecha y la hora seleccionando los pasos retroiluminados.

MENÚ DE PROGRAMACIÓN La herramienta permite elegir entre dos modos de programación:

- Programación **BASIC:** modo simplificado para operadores no profesionales.
- Programación **EXPERT: Programación integral** que incluye funciones para un control y resultados más precisos. Una vez que haya seleccionado el tipo de programación, los menús y submenús cambiarán en consecuencia.

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

Modo de menú
BASE

Consigna 1 - 2 - 3 < Valor de consigna - Dosificación - ON/OFF o Modo proporcional - Alarma MIN/MAX (solo en Consigna 1 - 3) > *Calibración* > **Ajustes >**

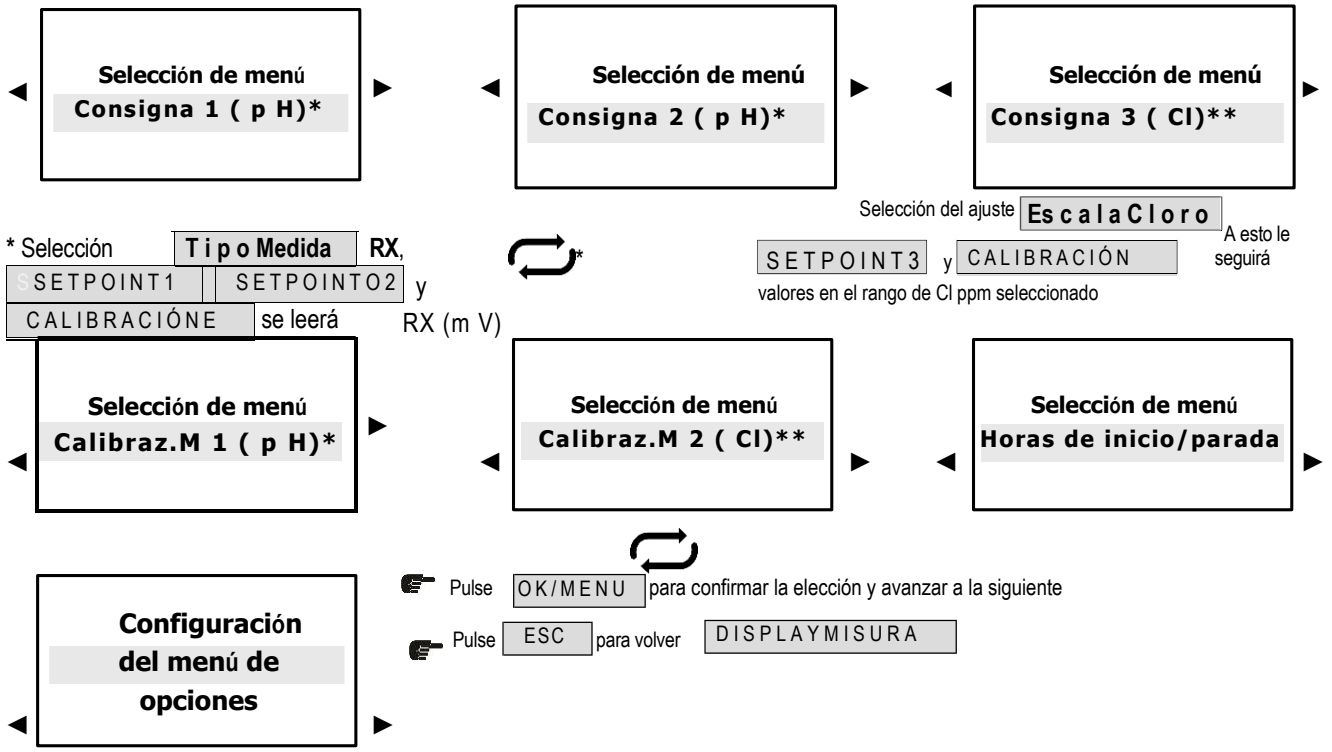
Modo de menú
EXPERTO

Consigna 1 - 2 - 3 < Valor de consigna - Dosificación - ON/OFF o modo proporcional - Histéresis - Retardo de consigna - Corrección de temperatura - Alarma MIN/MAX (solo en consigna 1 - 3) - Sobredosis - Dosis máxima - Retardo *de arranque* > *4 - 20 m A 1* > **4 - 20 m A 2 > Calibration > Arranque/parada > salida auxiliar > > Ajustes**

☛ Pulse OK/MENU La pantalla muestra los menús **BASE** (predeterminado)

MENÚ PRINCIPAL > MENÚ DE PROGRAMACIÓN BÁSICA

Estos son todos los pasos incluidos en la configuración del **Menú Principal** con el menú **de programación BASIC**:



CONSIGNA 1 PH Y CONSIGNA 1 RX > MENÚ BÁSICO

SETPOINT1 PH

Selección de menú
Consigna 1 (p H)

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
Valor de consigna
7 . 00 p H
*** MENÚ BÁSICO ***

Estos son los dos pasos de programación:

Escoger **Tipo de medición** pH se refiere a la columna de la izquierda;
Al seleccionar RX, consulte la columna de la derecha.

Los puntos de consigna activarán los relés de salida para bombas dosificadoras u otros hasta que se alcance el valor de consigna.

SETPOINT1 RX

Selección de menú
Consigna 1 (RX)

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
Valor de consigna
200 m V
*** MENÚ BÁSICO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Dosificación ▶ Ácido * MENÚ BÁSICO *	El punto de ajuste 1 se establece para las operaciones **en modo ACID, la** salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto ácido.	El punto de ajuste 1 se establece para operaciones DIRECTAS**:** si el valor medido es inferior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto oxidante.	CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Dosificación ▶ Directo * MENÚ BÁSICO *
CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Dosis ▶ alcalina * MENÚ BÁSICO *			CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Dosis inversa ▶ * MENÚ BÁSICO *
CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Modo ▶ ON/OFF * MENÚ BÁSICO *	La unidad está equipada con un **modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ON-OFF u otros aparatos con modo ON-**		CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Modo ▶ ON/OFF * MENÚ BÁSICO *

↪ *AL SELECCIONAR* ***"ON-OFF",*** **EL SIGUIENTE PASO SERÁ (SOLO SET POINT1)**

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Sentido ▶ Proporcional * MENÚ BÁSICO *	* Los pulsos modulares, también conocidos como "modulación de ancho de pulso" PWM, permiten un modo proporcional en cada punto de ajuste, activando los pulsos correspondientes en los relés en función del valor medido. **Punto de activación predeterminado: pH 1,50** **Punto de activación predeterminado 150 mV**	CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Sentido ▶ Proporcional * MENÚ BÁSICO *

Para obtener los ajustes más precisos de PWM ***"Pulsos modulares****", seleccione el menú "****Experto"*** *en los ajustes iniciales.*

↪ ** VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE* **EL MODO "ON-OFF"** *O "***PROPORCIONAL"**

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Alarma MIN ▶ 0 . 00 p H * MENÚ BÁSICO *	La función MIN Alarm selecciona un nivel de alarma **MÍNIMO** Más allá de la etiqueta que el relé de alarma activa.	CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Alarma MIN ▶ – 1500 m V * MENÚ BÁSICO *
CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH) ◀ Alarma MAX ▶ 14. 00 p H * MENÚ BÁSICO *	La función MAX Alarm selecciona un nivel de alarma **MÁXIMO** Excedido que activa el relé de alarma.	CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX) ◀ Alarma MAX ▶ 1500 m V * MENÚ BÁSICO *

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX ◀ Tentación ▶ APAGADO * MENÚ BÁSICO *	MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX ◀ Tentación ▶ EN * MENÚ BÁSICO *	La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que el Bomba dosificadora para mantenerse cebada.

☛ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

CONSIGNA 2 PH Y CONSIGNA 2 RX > MENÚ BÁSICO

SETPOINT2 PH		*SETPOINT2 RX*
Selección de menú Consigna 2 (pH)	A continuación se muestran dos pasos de programación: Al seleccionar **Tipo Medir** pH se refiere a la columna de la izquierda; Al seleccionar RX, hacer Referencia a la columna de la derecha.	Selección de menú Consigna 2 (RX)

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Valor de consigna ▶
7. 00 pH
* MENÚ BÁSICO *

Los puntos de ajuste activarán los relés de salida para bombas dosificadoras u otros aparatos hasta que se alcance el valor del punto de ajuste.

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Valor de consigna ▶
200 m V
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Dosis ▶
alcalina
* MENÚ BÁSICO *

El punto de ajuste 2 se establece para operaciones en modo alcalino, la **salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto alcalino.**

El punto de ajuste 2 se establece para operaciones en **modo REVERSE:** si el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un reductor.

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Dosis inversa ▶
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Dosis de ▶
ácido
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Dosificación ▶
directa
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Modo ▶
ON/OFF
* MENÚ BÁSICO *

La unidad está equipada **con un modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ON-OFF u otros aparatos con modo ON-**

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Modo ▶
ON/OFF
* MENÚ BÁSICO *

↳ *AL SELECCIONAR* ***"ON-OFF",*** **EL SIGUIENTE PASO SERÁ (SOLO SET POINT1)**

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Sentido ▶
Proporcional
* MENÚ BÁSICO *

* Los pulsos modulares, también conocidos como "modulación de ancho de pulso" PWM, permiten un modo proporcional en cada punto de ajuste ON-OFF activando los pulsos correspondientes en los relés en función del valor medido (consulte la página 11÷12). **Punto de activación predeterminado: pH 1,50**
Punto de activación predeterminado 150 mV

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Sentido ▶
Proporcional
* MENÚ BÁSICO *

Para obtener los ajustes más precisos de PWM ***"Pulsos modulares****", seleccione el menú "****Experto"*** *en los ajustes iniciales.*

↳ ** VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE EL MODO "***ENCENDIDO-APAGADO"** *O EL MODO* **"PROPORCIONAL"**

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Cebado OFF ▶
* MENÚ BÁSICO *

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Cebado ▶
activado
* MENÚ BÁSICO *

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

☞ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

CONSIGNA 3 CL CLORO > MENÚ BÁSICO

Selección de menú
Consigna 3 (Cl)

La herramienta se establece como predeterminada para un rango de 0□2 ppm. Al seleccionar el rango de cloro requerido, las pantallas cambian en consecuencia. Los puntos de ajuste activarán los relés de salida para bombas dosificadoras u otros aparatos una vez que se seleccione el nivel del punto de ajuste.
La pantalla mostrará los valores de acuerdo con la escala de cloro seleccionada.

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0 . 000 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0 . 00 Cl ppm*(Tot)
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Dosificación
Directo
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DE MENÚ 3 (Cl)
Dosificación
Marcha atrás
* MENÚ BÁSICO *

Modalidad **Directa:** La salida está activa cuando el valor medido es menor que el elegido en el punto de consigna, la bomba dosificadora inyectará cloro. **Modalidad Inversa:** La salida está activa cuando el valor medido es mayor que el elegido en el punto de ajuste, la bomba inyectará reductor de cloro

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Sentido
ON/OFF
* MENÚ BÁSICO *

La unidad está equipada **con un modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ ON-OFF u otros aparatos con modo ON-OFF.**

↪ *AL SELECCIONAR* ***"ON-OFF",*** EL SIGUIENTE PASO SERÁ ➔ *"ALARMA MIN"* **(SOLO SET POINT1)**

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Sentido
Proporcional
* MENÚ BÁSICO *

Los pulsos modulares, también conocidos como "modulación de ancho de pulso" PWM, permiten un modo proporcional en cada consigna ON-OFF activando los pulsos correspondientes en los relés de salida en función del valor medido y siempre en relación con los ajustes previamente seleccionados.
El punto de activación predeterminado es **0,050 ppm** (2 Cl ppm); **0,50 ppm** (rango 20 Cl ppm, 20 Cl ppm (total), 0-10 ppm celda CLC).

Para obtener los ajustes más precisos de PWM ***"Pulsos modulares****", seleccione el menú "****Experto"*** *en los ajustes iniciales.*

** VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE EL MODO "***ENCENDIDO-APAGADO"** *O EL MODO* **"PROPORCIONAL"**

La función MIN y MAX Alarm selecciona los niveles de alarma después de los cuales se activa el relé de alarma.

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MIN
0 . 000 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MIN
0 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MIN
0 . 00 Cl ppm*(Tot)
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MIN
0 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MAX
2 . 000 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MAX
20 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MAX
20 . 00 Cl ppm*(Tot)
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Alarma MAX
10 . 00 Cl ppm
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Cebado OFF
* MENÚ BÁSICO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Cebado
activado
* MENÚ BÁSICO *

SOLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DOSIFICADORAS
La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que la bomba dosificadora permanezca cebada, las salidas no estarán activas.

☛ Pulse ESC para volver a SELECCIÓN MENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAY MISURA

CALIBRACIÓN DEL SENSOR

Selección de menú
Calibración. M1 (pH)

Selección de menú
Calibración. M1 (Rx)*

Selección de menú
Calibración. M2 (Cl)**

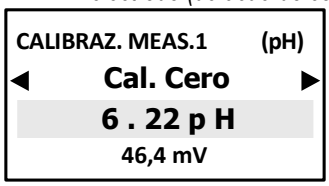
Presione **OK/MENU** para confirmar su elección y avanzar al siguiente submenú.

CALIBRACIÓN DEL ELECTRODO DE PH

Las operaciones de calibración siguen el tipo de parámetro previamente seleccionado en el menú **Tipo Misura**

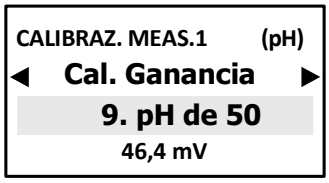
Pulse OK/MENU para confirmar su elección y avanzar al siguiente submenú.

*Dependiendo **del tipo de medición** seleccionado, el menú Calibración muestra el electrodo que se va a calibrar. Sugerimos usar soluciones tampón nuevas o no contaminadas.*
Para la longitud del cable del electrodo de pH, recomendamos un máximo de 9 m: para distancias más largas, póngase en contacto con LOZAR. El valor de mV en la parte inferior de la pantalla muestra la eficiencia del electrodo (de acuerdo con las especificaciones del fabricante) informacion@lozar.net



** Cuando inicie la calibración, la pantalla mostrará valores aleatorios.*

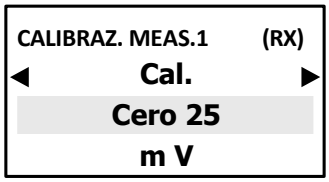
Sumerja el electrodo de pH en la solución tampón a pH 7.00 para calibrar el CERO, espere 2/3 minutos.
☛ Presione ◄► asegurándose de que la pantalla muestre 7.00 pH.
Enjuague el electrodo con agua (posiblemente desmineralizada) y séquelo con un paño limpio o toallas de papel.



Sumerja el electrodo en la solución tampón a pH 4 o pH 9 para calibrar la "ganancia", espere 2/3 min.
☛ Presione ◄► para que la pantalla muestre 4.00 pH **o** 9.00 pH.
☛ Presione OK/MENU para confirmar su elección
☛ Presione ESC para volver a SCELTAMENU
☛ Presione ESC ESC para volver a la DISPLAYMISURA

Dado que la medición del pH es fundamental para todo el equilibrio químico-físico, se recomienda la calibración periódica del electrodo de pH

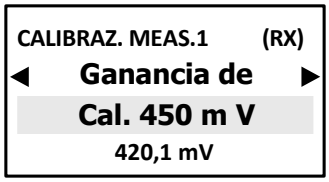
CALIBRACIÓN DE ELECTRODOS DE RAYOS X (REDOX)



** Cuando inicie la calibración, la pantalla mostrará valores aleatorios*

Cortocircuite el BNC con un cable de cobre (solo para calibración) para conectar el PIN interno con el exterior del conector.

☛ Presione ◄► asegurándose de que la pantalla muestre 0 **mV**
Conecte el BNC del electrodo al instrumento.



Sumerja el electrodo RX en la solución tampón REDOX, para calibrar la "ganancia", espere 2/3 minutos.
☛ Pulse ◄► asegurándose de que la pantalla muestra el valor de mV correspondiente a la solución tampón utilizada.
☛ Pulse OK/MENU para confirmar su elección
☛ Pulse ESC Para volver a SCELTAMENU
☛ Pulse ESC El CES volverá a la DISPLAYMISURA

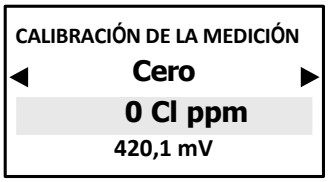
El valor de mV en la parte inferior muestra la señal del electrodo y, en consecuencia, su eficiencia (de acuerdo con las especificaciones del fabricante). Consulte las instrucciones del electrodo asegurándose de que el valor de mV que se muestra debe coincidir con el de la solución tampón con una tolerancia de ± 20mV.

CALIBRACIÓN DEL SENSOR DE CLORO

El parámetro de cloro tiene 3 rangos adecuados para sensores de **membrana selectivos de iones** (uno para cloro total) y 1 rango para celdas amperométricas abiertas.

*Durante la calibración, el signo **-** (menos) puede aparecer y desaparecer o eliminarse de la configuración de valor correcta. El valor de mV en la parte inferior de la pantalla muestra la señal del sensor en mV, lo que indica la eficiencia del sensor. Se recomienda la monitorización y recalibración constantes del sensor mediante DPD1 y DPD3 o, cuando se utilizan celdas de cloro abiertas para limpiar los electrodos de la celda.*

NOTA
- ***PARA CELDAS ABIERTAS:** introducir un flujo de agua del sistema libre de cloro en la celda, aproximadamente 40□50 l/h.*
- ***PARA SENSORES DE MEMBRANA SELECTIVOS DE IONES:** coloque el sensor en un recipiente con agua sin cloro del sistema y agite suavemente el sensor (sin que la punta toque ninguna superficie o burbujas de aire)) y espere a que la medición se estabilice.*



☞ Espere 5/10 minutos, presione ◄► hasta que **se muestre 0.00,** presione OK / M E N U.

Si no es posible realizar el producto químico ZERO (agua sin cloro), la calibración ZERO no debe modificarse, NO HAGA ningún cortocircuito en la medición.

etiqueta. ***El operador debe ser un experto ABSOLUTO:***

NOTA: *Este modo garantiza la calibración del* ***CERO electrónico*** *del instrumento, este puede no ser equivalente al valor real del agua libre de cloro, es decir, el Cero Químico-Físico del agua libre de cloro.*

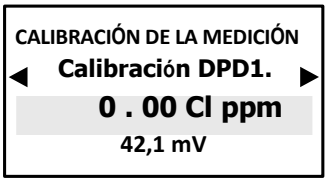
Para ello, ***DESCONECTE EL CABLE DEL SENSOR*** *!!Presione ▲▼ hasta que se muestre* ***0.00,*** *luego confirme ►* OK / MENU

Otra forma de calibrar el Zero, en el caso de celdas abiertas, es utilizar filtros de carbón activado.

- *Instale un sistema de derivación delante del soporte del sensor y deje correr el agua a un caudal constante entre 40/50 l/h a través de un cartucho de Carbón Activado. Presione ▲▼ hasta que aparezca* 0.00 *A continuación, confirme ►* OK / M E N U

NOTA: *Los carbones activados tienden a reducir el valor de pH, lo que hace que la calibración sea redundante, solo se pueden usar para una operación y no garantizan cero efectivo. Este modo es el menos recomendado debido a su complejidad.*

PROCEDA AL SEGUNDO PUNTO DE CALIBRACIÓN



Nota: Si ha seleccionado el rango de cloro total, aparecerá DPD3.

Seleccione el valor de la solución de muestra requerida y verifique con el kit de prueba DPD1 para cloro libre o **DPD3** para **cloro total, o con un instrumento portátil, mida la concentración de cloro en ppm (residual o total) en agua, espere a que la medición se estabilice y corresponda al valor DPD obtenido.**

☞ Pulse OK/MENÚ para confirmar su elección

☞ Pulse ESC para volver a S C E L T A M E N U

☞ Pulse ESC ESC Para volver a la D I S P L A Y M I S U R A

<u>Para CALIBRACIÓN y MANTENIMIENTO, consulte SIEMPRE el manual de la sonda correspondiente</u>

HORARIOS DE INICIO/PARADA > MENÚ BÁSICO

El temporizador en tiempo real programa los días y la hora exactos de las operaciones del instrumento.

Programe la fecha y la hora seleccionando los pasos retroiluminados.

☞ Presione ESC para volver a S C E L T A M E N U o presione ESC ESC Para volver a la D I S P L A Y M I S U R A

CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL MENÚ >

Configuración menú
Ajustes

Configuración
◄ **Modo de menú** ►
BASE
*** MENÚ BÁSICO ***

Configuración
◄ **Modo de menú** ►
EXPERTO
*** MENÚ BÁSICO ***

Programación **BASIC**: Modo de operador simplificado
No profesional

Programación **EXPERTO:** programación integral que
Incluye funciones para un control y resultados más precisos.

Después de seleccionar, por ejemplo, elegir EXPERT, inicialmente la pantalla muestra BASIC, pero tan pronto como comience a moverse en la programación, cambiará a EXPERT, y viceversa.

CONFIGURACIÓN
◄ **Fecha** ►
14 de mayo de 2017
*** MENÚ BÁSICO ***

CONFIGURACIÓN
◄ **Horario** ►
12: 02
*** MENÚ BÁSICO ***

Programe la fecha y la hora seleccionando los pasos retroiluminados.

Configuración
◄ **Liv.Min.Retroill.** ►
100%
*** MENÚ BÁSICO ***

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

Configuración
◄ **Idioma:** ►
Italiano
*** MENÚ BÁSICO ***

CONTROLADOR CONFIGURACIÓN
◄ **Idioma** ►
Inglés
*** MENÚ BÁSICO ***

Permite elegir el idioma del menú de programación (ITALIANO/INGLÉS).
Una vez que se ha seleccionado el idioma, el menú de programación se ajusta a consecuencia.

Configuración
◄ **Restablecer** ►
NO
*** MENÚ BÁSICO ***

RESTABLECIMIENTO DE DATOS: Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Para ser utilizado SOLO cuando los parámetros no coincidan o cuando haya problemas en la programación o cuando el operador pretenda empezar de cero. NO abuse, ya que muchos reinicios pueden afectar la eficiencia de la herramienta.

Configuración
◄ **Restauración** ►
RESTAURAR
*** MENÚ BÁSICO ***

◄

Configuración
¿CONFIRMAR?
NO
MENÚ BÁSICO

► ◄

Configuración
¿CONFIRMAR?
SÍ
*** MENÚ BÁSICO ***

►

☞ Confirmando **SÍ, la** pantalla se apagará durante aproximadamente 1 segundo y luego volverá a la DISPLAYMISURA

MENÚ PRINCIPAL > MENÚ DE PROGRAMACIÓN EXPERTO

Estos son todos los pasos incluidos en la configuración del **Menú Principal** con el menú de programación EXPERT:

◄ **Selección de menú**
Consigna 1 (pH)*
► ◄

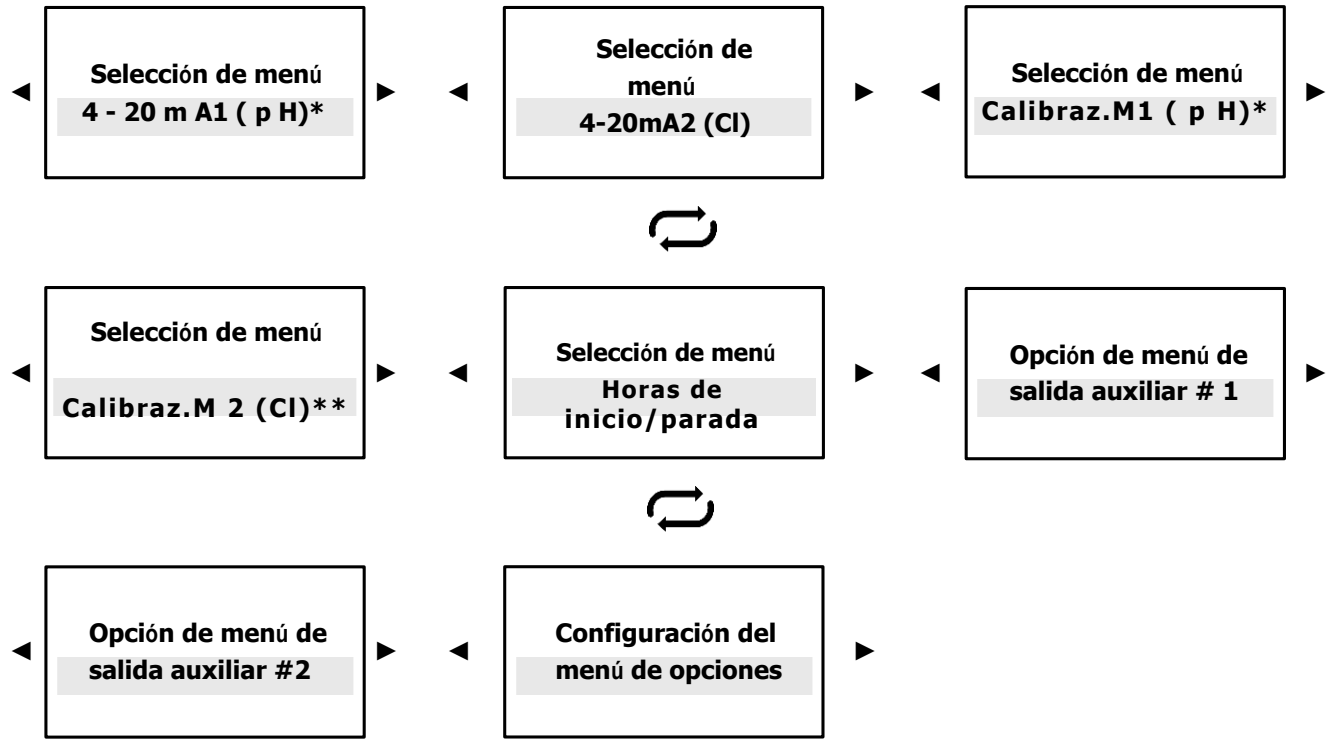
Selección de menú
Consigna 2 (pH)*
► ◄

Selección de menú
Consigna 3 (Cl)*
►

* * Selección **Tipo Medida** **RX**, SETPOINT1 | SETPOINT 2 | CALIBRACIÓN

Selección de la configuración **ScalaCloro** SETPOINT3 y CALIBRACIÓN Los valores seguirán

Leyéndose Rx (m V) en el rango de escala de cloro seleccionado anteriormente.



☞ Pulse OK/MENU para confirmar su elección y avanzar al siguiente submenú.

☞ Pulse ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

1 CONSIGNA DE PH Y 1 CONSIGNA DE RX > MENÚ EXPERTO

SETPOINT1 PH

Selección de menú
Consigna 1 (pH)

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ **Valor de consigna** ▶
7 . 00 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

A continuación se muestran dos pasos de programación: al seleccionar **el tipo de medición** de pH, consulte la columna de la izquierda; al seleccionar RX, consulte la columna de la derecha.

El punto de ajuste activará los relés de salida para bombas dosificadoras u otros aparatos hasta que se alcance el valor del punto de ajuste.

SETPOINT1 RX

Selección de menú
Consigna 1 (RX)

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ **Valor de consigna** ▶
200 m V
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Dosis de ▶
ácido
* MENÚ EXPERTO *

El punto de ajuste 1 se establece para operaciones en **modo ACID**, la salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, el ácido.

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Dosificación ▶
Alcalino
* MENÚ EXPERTO *

El punto de ajuste 1 se establece para las operaciones en modo DIRECTO: la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto oxidante.

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Dosificación ▶
directa
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Dosificación ▶
Marcha atrás
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Modo ▶
ON/OFF
* MENÚ EXPERTO *

La unidad está equipada **con un modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ON-OFF u otros aparatos con modo ON-OFF.**

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Modo ▶
ON/OFF
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Sentido ▶
Proporcional
* MENÚ EXPERTO *

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

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Sentido ▶
Proporcional
* MENÚ EXPERTO *

↳ *SELECCIÓN DE "**ON-OFF"** EL SIGUIENTE PASO DE PROGRAMACIÓN* ➔ **"HISTÉRESIS"**

↳ *LA SELECCIÓN **DE "PROPORCIONAL"** REQUIERE LA PROGRAMACIÓN DE LOS SIGUIENTES PASOS*

MODO PROPORCIONAL PWM PARA PH CON PULSOS TEMPORIZADOS

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Ancho de la ventana ▶
1 . 50 p H
* MENÚ EXPERTO *

Ancho de la ventana: *los pulsos se activan y apagan de acuerdo con la distancia desde el punto de ajuste seleccionado, programable, por ejemplo, si el punto de consigna seleccionado es de 7,00 pH y el valor medido es de 9,00 pH, el **PWM** comenzará después de alcanzar un pH de 8.50 con pulsos de Tiempo/Pausa y disminuirá el tiempo activo mientras alcanza el valor de la consigna.*

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Tiempo de ciclo ▶
60 segundos
* MENÚ EXPERTO *

Duración del ciclo: El modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), ejemplo: el punto de ajuste es de 700 mV, el valor pH medido 850 = tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa = 0 seg; a 7,75 pH tiempo de activación = 30 segundos - tiempo *de pausa = 30 segundos. Como resultado, el tiempo activo disminuye mientras se alcanza el valor de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables como: distancia desde el punto de inyección del implante a tratar, cuando es rápido o lento Debe reaccionar al punto de ajuste, a la concentración química, etc.*

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Tiempo Min.Active ▶
5 segundos
* MENÚ EXPERTO *

Tiempo activo MIN: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; Anula la configuración Escoger. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo Activo según la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es **<** de la elegida con Active Time MIN, prevalece esta última sobre la primera.*

MODO PROPORCIONAL PWM PARA RX CON PULSOS TEMPORIZADOS

Ancho de la ventana: *los pulsos se activan y apagan de acuerdo con la distancia desde el punto de ajuste seleccionado, programable. Ejemplo: Si el valor de consigna seleccionado es de 750 mV y el valor medido es de 500 mV, el **PWM** se iniciará después de alcanzar los 550 mV con pulsos de tiempo/pausa y disminuirá el tiempo activo a medida que alcance el valor del punto de ajuste (consulte la página 11÷13).*

CONSIGNA DEL MENÚ 1(RX)
◀ Ancho de la ventana ▶
150 m V
* MENÚ EXPERTO *

Duración del ciclo: El modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), ejemplo: el punto de ajuste es de 700 mV, en el valor medido 550 mV = tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa = 0 seg; a 625 mV tiempo activo = 30 segundos - tiempo de pausa =30 segundos... Como resultado, el tiempo activo disminuye mientras se alcanza el valor de consigna El tiempo de ciclo depende de:muchas variables como: distancia desde el punto de inyección del implante a tratar, cuando

CONSIGNA DEL MENÚ 1(RX)
◀ Tiempo de ciclo ▶
60 segundos
* MENÚ EXPERTO *

El punto de ajuste, la concentración química, etc. deben reaccionar lentamente.

Tiempo activo MIN: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; Anula la configuración Escoger. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo Activo según la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es **<** de la elegida con Active Time MIN, prevalece esta última sobre la primera.*

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (RX)
◀ Tiempo Min.Active ▶
5 segundos
* MENÚ EXPERTO *

↳ *SELECCIONANDO **"ON-OFF"** DEBAJO DE LOS SIGUIENTES PASOS DE PROGRAMACIÓN.....*

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON EL MODO PROPORCIONAL

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Histéresis ▶
0.05 pH
* MENÚ EXPERTO *

El **Histéresis** Es útil cuando se ajustan los puntos de ajuste en ON-OFF y se utiliza para encender y apagar el relé de salida cuando se ha seleccionado. La histéresis es útil cuando hay demasiadas oscilaciones alrededor del punto de ajuste, lo que podría dañar el aparato conexo.

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Histéresis ▶
10 m V
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ RET. SETPOINT ▶
5 seg
* MENÚ EXPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON EL MODO PROPORCIONAL

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

↪ ** VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE EL MODO "**ENCENDIDO-APAGADO"** O "**PROPORCIONAL"***

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Tipo Medida ▶
pH
* MENÚ EXPERTO *

El parámetro de medición de PH se puede cambiar a RX con una simple programación y uso del electrodo de rayos X

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (Rx)
◀ Tipo Medida ▶
Rx
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Alarma MIN ▶
0 . 00 p H
* MENÚ EXPERTO *

La función MIN Alarm selecciona un nivel de alarma **MÍNIMO** llegado al cuál el relé de alarma activa.

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Alarma MIN ▶
– 1500 m V
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ Alarma MAX ▶
14. 00 pH
* MENÚ EXPERTO *

La función MAX Alarm selecciona un nivel de alarma **MÁXIMO** Excedido que activa el relé de alarma.

CONSIGNA DE MENÚ 1 (RX)
◀ Alarma MAX ▶
1500 m V
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Sobredosis ▶
00 . 00 h: m
* MENÚ EXPERTO *

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

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Dosis máxima ▶
000 (OFF)
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Dosis máxima ▶
000 m / 00 h
* MENÚ EXPERTO *

Dosis máxima es una característica de seguridad adicional que garantiza que la dosificación se completa en el tiempo seleccionado. Esta función permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua en función de las consignas seleccionadas) o para seleccionar minutos (hasta 999) y horas, p. ej. Dosifique durante 999 minutos durante 24 horas.

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Retardo de inicio ▶
00 . 00 h: m
* MENÚ EXPERTO *

El **retardo de arranque** detiene el relé de salida cuando se enciende la unidad, lo que permite que el sensor se polarice asegurando mediciones confiables (programables).

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Cebado OFF ▶
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 1 pH / RX
◀ Cebado ON ▶
* MENÚ EXPERTO *

SOLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DOSIFICADORAS

La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que el Bomba dosificadora para mantenerse cebada.

☛ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

CONSIGNA 2 PH Y CONSIGNA 2 RX > MENÚ EXPERTO

SETPOINT2 PH

SETPOINT2 RX

Selección de menú
Consigna 2 (pH)

A continuación se muestran dos pasos de programación: al seleccionar el **tipo de medición** de pH, consulte la columna de la izquierda; seleccionando RX haga referencia a la columna de la derecha.

Selección de menú
Consigna 2 (RX)

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Valor de consigna** ▶
7 . 00 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

El punto de ajuste activará los relés de salida para bombas dosificadoras u otros aparatos hasta que se alcance el valor del punto de ajuste.

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ **Valor de consigna** ▶
200 m V
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Dosis** ▶
alcalina
*** MENÚ EXPERTO ***

El punto de ajuste 2 se establece para operaciones en modo **ALCALINO**, la salida está activa cuando el valor medido es inferior al punto de ajuste

Dosificará un producto alcalino.

El punto de ajuste 2 está configurado para operaciones en modo **REVERSE:** la salida está activa cuando el valor medido es superior al punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un reductor de cloro.

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ **Dosis** ▶
inversa
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 1 (pH)
◀ **Dosis de** ▶
ácido
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ **Dosificación** ▶
directa
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
*** MENÚ EXPERTO ***

La unidad está equipada con un **modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ON-OFF u otros aparatos con modo ON-OFF.**

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ **Modo** ▶
ON/OFF
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Modo** ▶
Proporcional
*** MENÚ EXPERTO ***

*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", permiten un modo proporcional en cada consigna, activando los pulsos correspondientes en los relés de salida en función del valor medido y siempre en relación con los ajustes previos de la histéresis seleccionada. Usando el Menú Experto tienes que programar otros parámetros.

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ **Modo** ▶
Proporcional
*** MENÚ EXPERTO ***

↪ *SELECCIÓN DE "***ON-OFF"** *EL SIGUIENTE PASO DE PROGRAMACIÓN* ➔ **"HISTÉRESIS"**

↪ *LA SELECCIÓN* **DE "PROPORCIONAL"** *REQUIERE LA PROGRAMACIÓN DE LOS SIGUIENTES PASOS*

MODO PROPORCIONAL PWM PARA PH CON PULSOS TEMPORIZADOS

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Ancho de la ventana** ▶
1 . 50 pH
*** MENÚ EXPERTO ***

Ancho de la ventana: *los pulsos se activan y desactivan según la distancia desde el punto de ajuste seleccionado (programable). Ejemplo: Si el punto de ajuste seleccionado es de 7,00 pH y el valor medido es de 9,00 pH, el* ***PWM*** *comenzará después de alcanzar un pH de 8.50 con pulsos de Tiempo/Pausa, y disminuirá el tiempo activo a medida que alcance el valor de la consigna.*

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ **Tiempo de ciclo** ▶
60 segundos
*** MENÚ EXPERTO ***

Duración del ciclo: *El modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), ejemplo: el punto de ajuste es 7,00 pH, el valor pH medido 8,50 = tiempo activo 60 seg - tiempo de pausa = 0 seg; a 7,75 pH tiempo de activación = 30 segundos - tiempo de pausa =30 segundos... Como resultado, el tiempo activo disminuye a medida que se alcanza el valor de consigna el tiempo de ciclo depende de:muchas variables como: distancia desde el punto de inyección del implante a tratar; qué tan rápido o lento el punto de consigna debe reaccionar; concentración química, etc.*

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Tiempo Min.Active ▶
5 segundos
* MENÚ EXPERTO *

MIN Active Time: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; anula la configuración seleccionada. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo activo de acuerdo con la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es < de la elegida con Active Time MIN, esta última prevalece sobre la*

MODO PROPORCIONAL PWM PARA RX CON PULSOS TEMPORIZADOS

Ancho de la ventana: *los pulsos se activan y desactivan según la distancia desde el punto de ajuste seleccionado (programable). Ejemplo: Si el valor de consigna seleccionado es de 750 mV y el valor medido es de 500 mV, el* ***PWM*** *se iniciará después de alcanzar los 550 mV con pulsos de tiempo/pausa y disminuirá el tiempo activo a medida que alcance el valor de consigna.*

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Ancho de la ventana ▶
150 m V
* MENÚ EXPERTO *

Duración del ciclo: *El modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), ejemplo: el punto de ajuste es de 700 mV el valor medido es 550 mV = tiempo activo 60 segundos - tiempo de pausa = 0 segundos; a 625 mV tiempo activo = 30 segundos- tiempo de pausa = 30 segundos... Como resultado, el tiempo activo disminuye a medida que se alcanza el valor de consigna. Tiempo de ciclo Depende de muchas variables como: distancia desde el punto de inyección del implante a tratar; ¿Con qué rapidez o el punto de ajuste debe reaccionar lentamente; concentración química, etc.*

CONSIGNA DE MENÚ 2 (RX)
◀ Tiempo de ciclo ▶
60 segundos
* MENÚ EXPERTO *

Tiempo activo MIN: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; Anula la configuración Escoger. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo Activo según la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es < de la elegida con Active Time MIN, prevalece esta última sobre la primera.*

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ TiempoMin.Active ▶
5 segundos
* MENÚ EXPERTO *

SELECCIONANDO **"ON-OFF"** *A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS SIGUIENTES PASOS DE PROGRAMACIÓN.....*

CONSIGNA DEL MENÚ 2 (pH)
◀ Histéresis ▶
0 . 05 pH
* MENÚ EXPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON EL MODO PROPORCIONAL

La **Histéresis** Es útil cuando se ajustan los puntos de ajuste en 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 alrededor del punto de ajuste, lo que podría dañar el aparato conexo.

CONSIGNA DE MENÚ 2(RX)
◀ Histéresis ▶
10 m V
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Consigna 5 ▶
seg
* MENÚ EXPERTO *

FUNCIÓN NO DISPONIBLE CON EL MODO PROPORCIONAL

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

** VOLVER LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE EL MODO "***ENCENDIDO-APAGADO"** *O "***PROPORCIONAL"***

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Sobredosis ▶
00 . 00 h: m
* MENÚ EXPERTO *

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

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Dosis máxima ▶
000 (no l imite)
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Dosis máxima ▶
000 m / 00 h
* MENÚ EXPERTO *

Dosis máxima es una característica de seguridad adicional que garantiza que La dosificación se completa en el tiempo seleccionado. Esta función permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua en función de la consignas seleccionadas) o para seleccionar minutos (hasta 999) y horas. p. ej Dosifique durante 999 minutos durante 24 horas.

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Cebado OFF ▶
* MENÚ EXPERTO *

MENÚ CONSIGNA 2 pH / RX
◀ Cebado ON ▶
* MENÚ EXPERTO *

SOLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DOSIFICADORAS

La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que la Bomba dosificadora para mantenerse cebada

Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

CONSIGNA 3 CL CLORO > MENÚ EXPERTO

Selección menú
Consigna 3 (Cl)

El medidor de cloro se establece como predeterminado para un rango de 0-2 ppm. Al seleccionar el rango de cloro requerido, las pantallas cambian en consecuencia. Los puntos de ajuste activarán los relés de salida para bombas dosificadoras u otros aparatos una vez que se seleccione el nivel del punto de ajuste.
La pantalla mostrará los valores de acuerdo con la escala de cloro seleccionada.

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0. 000 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0.00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0 . 000 Cl ppm* (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Valor de consigna ▶
0. 000 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Dosificación ▶
Directo
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Dosificación ▶
Inversa
* MENÚ EXPERTO *

Modo directo: la salida está activa cuando el valor medido es inferior al valor elegido en la consigna.
Modo Inverso: La salida está activa incluso si el valor medido es superior al valor elegido en la consigna.

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
Modo
◀ ON/OFF ▶
* MENÚ EXPERTO *

La unidad está equipada con un **modo ON-OFF que activará o desactivará (en caso de que el modo inverso esté ON) los relés de salida de las bombas dosificadoras Constant/ON-OFF u otros aparatos con modo ON-OFF.**

↪ *SELECCIONAR* **"ENCENDIDO Y APAGADO"** *EL SIGUIENTE PASO SERÁ* ➔ **"ALARMA MÍNIMA" (PUNTO DE AJUSTE 1 SOLAMENTE)**

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Sentido ▶
Proporcional
* MENÚ EXPERTO *

*Los pulsos modulares, también conocidos como PWM "modulación de ancho de pulso", permiten un modo proporcional en cada consigna ON-OFF activando los pulsos correspondientes en los relés de salida en función del 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), 0-10 ppm celda CLC)

↪ *SELECCIÓN DE* **"ON-OFF"** *EL SIGUIENTE PASO DE PROGRAMACIÓN* ➔ **"HISTÉRESIS"**

↪ *LA SELECCIÓN* **DE "PROPORCIONAL"** *REQUIERE LA PROGRAMACIÓN DE LOS SIGUIENTES PASOS*

MODO PROPORCIONAL PWM CON PULSOS TEMPORIZADOS

Amplitud de pulsos: *los pulsos se activan y desactivan según la distancia desde el punto de ajuste seleccionado, programable. Ejemplo: Con un rango de cloro seleccionado a 2 Cl ppm, si el punto de ajuste seleccionado es de 0,500 Cl ppm y el valor medido es de 0,400 Cl ppm, el modo **PWM** se iniciará después de alcanzar 0,450 Cl ppm con pulsos de Tiempo/Pausa y disminuir el tiempo activo mientras se alcanza el valor del punto de ajuste.*

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0 . 050 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0 . 50 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0 . 50 Cl ppm (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0 . 50 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

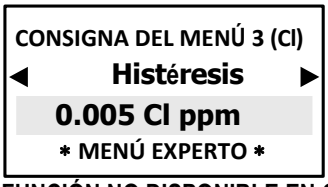
CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Tiempo de ciclo ▶
60 segundos
* MENÚ EXPERTO *

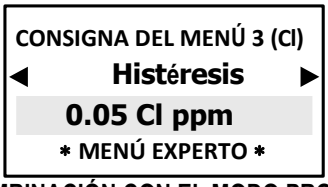
Duración del ciclo: *El modo PWM tiene un ciclo de 60 segundos (programable), por ejemplo: el punto de ajuste es de 0,500 Cl ppm,tiempo activo 60 segundos - tiempo de pausa = 0 segundos; 0.475 Cl ppm tiemp activo = 30 seg - tiempo de pausa = 30 seg..disminuyendo el tiempo activo en consecuencia mientras se alcanza el valor de consigna. El tiempo de ciclo depende de muchas variables como distancia desde el punto de inyección del implante a tratar, cuando es rápido o lento El punto de ajuste, la concentración química, etc., deben reaccionar.*

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (Cl)
◀ Tiempo Min.Active ▶
5 segundos
* MENÚ EXPERTO *

Tiempo activo MIN: *programable. Define el tiempo mínimo durante el cual PWM está activo; Anula la configuración Escoger. La función de pulso modular se regula con 3 funciones que siguen la siguiente fórmula: Tiempo Activo según la fórmula seleccionada = (valor medido - punto de ajuste) / (amplitud del período * tiempo de ciclo). Si el resultado de la fórmula es < de la elegida con Active Time MIN, prevalece esta última sobre la primera.*

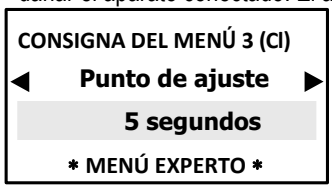
↪ *SELECCIONANDO* **"ON-OFF"** *A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS SIGUIENTES PASOS DE PROGRAMACIÓN.....*





FUNCIÓN NO DISPONIBLE EN COMBINACIÓN CON EL MODO PROPORCIONAL

La **histéresis** es útil cuando se ajustan los puntos de ajuste en el 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 aparato conectado. El aumento de la histéresis le permite alejarse del punto de ajuste de acuerdo con el valor requerido.



FUNCIÓN NO DISPONIBLE EN COMBINACIÓN CON EL MODO PROPORCIONAL

El tiempo de retardo Bloquea los relés de salida (máx. 999 seg. programables) para garantizar que las salidas sean activo solo cuando las mediciones son estables, lo que permite el mejor resultado en términos de equilibrio químico.

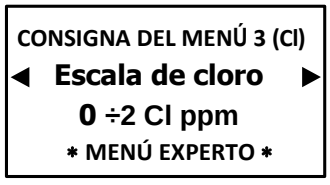
** VOLVER A LOS PASOS DE PROGRAMACIÓN DEL PUNTO DE AJUSTE DESDE EL MODO "**ON-OFF**" O "**PROPORCIONAL**"*

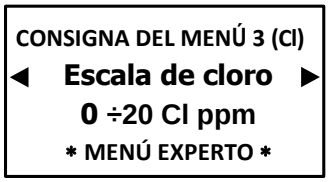
FUNCIÓN VÁLIDA SOLO PARA SET POINT1 PARA CAMBIAR EL RANGO DE CLORO PREVIAMENTE SELECCIONADO

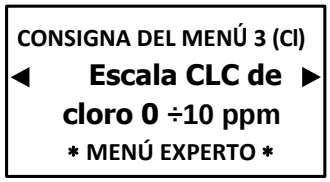
- Rango de sensor de membrana selectivo de iones 0-2 Cl ppm (**predeterminado);** rango 0-20 Cl ppm; rango 0-20 Cl ppm (Total);
- Célula amperométrica abierta (modelo **CLC**) rango 0-10 Cl ppm.

Una vez que haya hecho su selección, las resoluciones de visualización y medición cambiarán en consecuencia.

Si cambias el rango, ¡asegúrate de usar el sensor adecuado!

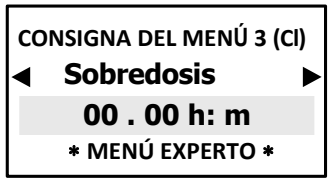




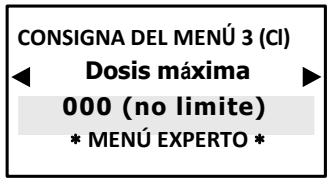


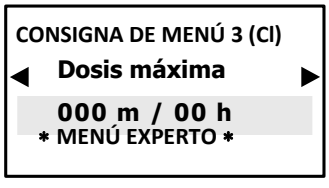
FUNCIÓN SOLO DISPONIBLE CON CONSIGNA 1

La función MIN Alarm selecciona un nivel de alarma MÍNIMO más allá del cual se activa el relé de alarma.
La función MAX Alarm selecciona un nivel de alarma MÁXIMO por encima del cual se activa el relé de alarma.



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





El **Dosis máxima** es una característica de seguridad adicional que garantiza que La dosificación se completa en el tiempo seleccionado. Esta función permite eliminar los límites de tiempo (dosificación continua en función de las consignas seleccionadas) o para seleccionar minutos (hasta 999) y horas, p. ej. Dosifique durante 999 minutos durante 24 horas.

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (CI)
◄ **Retardo de inicio** ►
00. 00 h: m
*** MENÚ EXPERTO ***

El **retardo de inicio** detiene el relé de salida cuando se enciende la unidad, lo que permite que el sensor se polarice y garantice mediciones correctas (programable).

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (CI)
◄ **Cebado** ►
OFF
*** MENÚ EXPERTO ***

CONSIGNA DEL MENÚ 3 (CI)
◄ **Cebado** ►
ON
*** MENÚ EXPERTO ***

SOLO CUANDO SE UTILIZAN BOMBAS DOSIFICADORAS
La función de cebado bloquea el valor de consigna para permitir que el Bomba dosificadora para mantenerse cebada.

☞ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

SALIDAS ANALÓGICAS SELECCIÓN DE FUNCIONES DE 4-20 MA > MENÚ EXPERTO

◄ **Selección menú**
4 - 20 m A1
►◄ **Selección menú**
4 - 20 m A 2 ►

☞ Presione **OK/MENU** para ingresar al modo mA. El instrumento en modo mA le permite elegir dos funciones operativas:

- **DISPOSITIVOS EXTERNOS** adecuados para trabajar con la señal de mA, como registradores de datos o registradores de datos u otros equipos de mA
- **SETPOINT** a través del control de bombas dosificadoras diseñadas para gestionar una señal digital externa en mA.

SALIDA 4 - 20 m A 1 PH O RX > Función de dispositivos remotos

La salida analógica de 4-20mA1 del instrumento sigue las opciones previamente elegidas en el tipo de **medición, es** decir, **pH** o **RX.**

mA1 pH

Selección de menú
4 - 20 m A1 (p H)

Tenga en cuenta que el valor mostrado se ajusta automáticamente en función del **Tipo de medición** seleccionada en el párrafo 8.2

mA1 RX

Selección de menú
4 - 20 m A 1 (RX)

CONFIGURACIÓN. 4-20mA1 (pH)
◄ **Modo de salida de mA** ►
Dispositivo m A
*** MENÚ EXPERTO ***

Las salidas analógicas proporcionales a 4-20 mA son una función de la Mediciones de CE en tiempo real para que pueda controlar equipos remotos tales como registradores de datos, PLC o registradores de gráficos u otros equipos diseñados para procesar una señal remota de mA

.

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◄ **Modo de salida de mA** ►
Dispositivo m A
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◄ **Tamaño @4mA** ►
0 . 00 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

Seleccione el valor correspondiente a 4 y 20 mA de acuerdo con el Consigna 1.

CONFIGURACIÓN. 4-20mA1 (RX)
◄ **Tamaño @4mA** ►
0 m V
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN. 4-20mA1 (pH)
◄ **Tamaño @20mA** ►
14. 00 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN. 4-20mA1 (RX)
◄ **Tamaño @20mA** ►
1000 m V
*** MENÚ EXPERTO ***

☞ **Presione ESC para volver al MENÚ PRINCIPAL o presione** ESC ESC para **volver a la pantalla** de MEDICIÓN CONTINUA

SALIDA 4 - 20 m A 1 PH O RX > FUNCIÓN DE DOSIFICACIÓN DE CONSIGNA

La salida analógica de 4-20mA1 sigue las opciones previamente elegidas en el tipo de **medición, es** decir, **pH** o **RX**

mA1 pH

Selección menú
4-20 mA1 (pH)

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◀ **Modo de salida de mA** ▶
Punto de ajuste
*** MENÚ EXPERTO ***

Tenga en cuenta que el valor mostrado se ajusta automáticamente en función de la **Tipo de medida seleccionado** .

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◀ **Valor de consigna** ▶
7 . 00 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

Seleccione el valor de consigna para controlar la bomba dosificadora u otro equipo adecuado para procesar la señal de mA.

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◀ **Dosis de ácido** ▶
*** MENÚ EXPERTO ***

El punto de ajuste de mA se establece para operaciones en **modo ACID**, la salida está activa cuando el valor medido es más del punto de consigna seleccionado, el ácido

.

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◀ **Dosificación** ▶
Alcalino
*** MENÚ EXPERTO ***

El punto de ajuste de mA se establece para operaciones en modo DIRECTO**:** medido es más bajo que el punto de ajuste seleccionado, la bomba conectada dosificará un producto oxidante.

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (pH)
◀ **Ancho de la ventana** ▶
1 . 50 p H
*** MENÚ EXPERTO ***

El ancho de la ventana establece la distancia desde el punto de ajuste donde iniciará el modo 4-20 mA: 4 mA = 0 pulso de la bomba dosificadora, 20 mA = Frecuencia máxima de impulsos de la bomba dosificadora. El ancho de la ventana Depende de muchas variables: punto de inyección, distancia, reacción, % de solución química ....

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 pH/RX
◀ **Sobredosis** ▶
00 . 00 h: m
*** MENÚ EXPERTO ***

La alarma de la **Tiempo de sobredosis** permite seleccionar un período en el que se debe establecer el valor de consigna logrado. Si no se alcanza el punto de ajuste en este tiempo, el instrumento bloquea las operaciones salientes, incluidas las de mA (bombas dosificadoras), la alarma está encendida en la pantalla y activará un medidor. señalización cuando se conecta al relé de alarma.

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 pH/RX
◀ **Dosis máxima** ▶
000 (no limite)
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 pH/RX
◀ **Dosis máxima** ▶
000 m / 00 h
*** MENÚ EXPERTO ***

La **Dosis máxima** es una característica de seguridad que garantiza que el La dosificación se completa en el tiempo seleccionado. Relés de bomba Las máquinas dosificadoras se abrirán en consecuencia. Esta función le permite eliminar límites de tiempo (dosificación continua en función de los puntos de ajuste seleccionados) o Seleccione minutos (hasta 999) y horas, por ejemplo, dosis durante 999 minutos en 24 horas.

mA1 RX

Selección menú
4-20 mA1 (RX)

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◀ **Modo de salida mA** ▶
Punto de ajuste
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◀ **Valor de consigna** ▶
200 mV
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◀ **Dosificación directa** ▶
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◀ **Dosis inversa** ▶
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN 4-20mA1 (RX)
◀ **Ancho de la ventana** ▶
150 mV
*** MENÚ EXPERTO ***

Presione **ESC** para volver al **MENÚ PRINCIPAL** o presione **ESC ESC** para volver a la pantalla de **MEDICIÓN CONTINUA**

SALIDA 4 - 20 m A 2 CLORO > Función de dispositivos remotos

La salida analógica de 4-20 mA2 del instrumento sigue el ajuste seleccionado en el **SCALACLORO**

Selección de menú
4 - 20 m A 2 (Cl)

Tenga en cuenta que el valor mostrado se ajusta automáticamente de acuerdo con el rango **Escala de cloro** introducida previamente.

AJUSTE 4-20mA2 (Cl)
◀ **modo de salida mA** ▶
dispositivo mA
* MENÚ EXPERTO *

Las salidas analógicas proporcionales de 4-20mA son una función de las mediciones de ppm de cloro en tiempo real en para accionar equipos remotos como registradores de datos, PLC o registradores de gráficos u otros equipos adecuados para procesar una señal remota de mA.

Seleccione el valor correspondiente a 4 y 20 mA de acuerdo con la configuración del punto de ajuste 3.

CONFIGURACIÓN. 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @4mA** ▶
0 . 000 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN. 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @4mA** ▶
0 . 00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN. 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @4mA** ▶
0 . 00 Cl ppm (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN. 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @4mA** ▶
CLC 0 . 00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @20mA** ▶
2 . 000 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @20mA** ▶
20 . 00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @20mA** ▶
20 . 00 Cl ppm (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Tamaño @20mA** ▶
CLC 10.00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

☛ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

SALIDA 4 - 20 m A 2 CLORO > FUNCIÓN DE DOSIFICACIÓN EN EL PUNTO DE CONSIGNA

Selección menú 4
- 20 m A 2 (Cl)

La salida analógica de 4-20 mA2 del instrumento sigue el ajuste seleccionado en el **SCALACLORO**

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Modo salida de mA** ▶
Consigna
* MENÚ EXPERTO *

Las salidas analógicas proporcionales de 4-20 mA son una función de las mediciones de CE en tiempo real para accionar equipos remotos como registradores de datos, PLC o registradores de gráficos u otros equipos capaces de procesar una señal remota de mA.

Seleccione el valor de consigna para controlar la bomba dosificadora u otro equipo adecuado para procesar una señal de mA

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Valor de consigna** ▶
0. 000 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Valor de consigna** ▶
0.00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Valor de consigna** ▶
0.00 Cl ppm (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ **Valor de consigna** ▶
CLC 0 . 00 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4
20mA2(Cl)
◀ **Dosificación** ▶
Directo
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4
20mA2 (Cl)
◀ **Dosificación** ▶
Marcha atrás
* MENÚ EXPERTO *

Modo directo: La salida está activa cuando el valor medido es inferior al elegido en la consigna.

Modo **inverso:** la salida está activa incluso si el valor medido es superior al elegido en la consigna.

El ancho de la ventana establece la distancia hasta el punto de ajuste donde se iniciará el modo 4-20 mA: 4 mA = 0 pulsos de la bomba dosificadora, 20 mA = frecuencia de pulso máxima de la bomba dosificadora. El ancho de la ventana depende de muchas variables: Punto de inyección de distancia
Tiempo de respuesta, % de solución química

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0. 050 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0. 50 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
0. 50 Cl ppm (Tot)
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Ancho de la ventana ▶
CLC 0. 50 Cl ppm
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Sobredosis ▶
00 . 00 h: m
* MENÚ EXPERTO *

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

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀ Dosis máxima ▶
000 (no l imite)
* MENÚ EXPERTO *

CONFIGURACIÓN 4-20mA2 (Cl)
◀Dosis máxima ▶
000 m / 00 h
* MENÚ EXPERTO *

El **Dosis máxima** es una característica de seguridad que garantiza que el La dosificación se completa en el tiempo seleccionado. Relés de bomba las máquinas dosificadoras se abrirán en consecuencia. Esta función le permite eliminar límites de tiempo (dosificación continua en función de los puntos de ajuste seleccionados) o Seleccione minutos (hasta 999) y horas, por ejemplo, dosis durante 999 minutos en 24 horas.

HORARIOS DE INICIO/PARADA > MENÚ EXPERTO

Selección menú
Horas ON/OFF

El temporizador en tiempo real programa los días y la hora exactos de las operaciones del instrumento.

Horas de inicio/parada
◀ Lunes ▶
00 : 00 ◄–►24 : 00
* MENÚ EXPERTO *

Horas de inicio/parada
◀ Martes ▶
00:00 ◄–►24:00
* MENÚ EXPERTO *

Programe la fecha y la hora seleccionando los pasos.

☞ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

SALIDAS AUXILIARES > MENÚ EXPERTO

Las salidas auxiliares controlan varias funciones conectadas con cada tipo de aparato: On-Off, controladas de forma remota 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 función convierte a este instrumento en una unidad de gestión muy versátil no solo para la medición de parámetros químicos y físicos, sino también para otras funciones relacionadas con el sistema donde está instalado.

◀ Opción de menú
salida auxiliar # 1 ▶

◀ Seleccione menú
salida auxiliar # 2 ▶

☞ Pulse OK/MENU para confirmar su elección y avanzar al siguiente submenú.

☞ Presione **ESC** para volver al **MENÚ PRINCIPAL** o presione **ESC ESC** para volver a la pantalla de **MEDICIÓN CONTINUA**

AUX 1 Programa **01** Tiempo activo (m:s) **01 : 00** Hora de inicio (h:s) **10:30** Días de habilidad Mon: **N** Estropear: **N** Merc: **N** Jue : **N** Vie: **N** Sábado: **N** DOM: **N** Sem. 1 : **S** 2 : **S** 3 : **S** 4 : **N**	Los ajustes del programa tienen muchos pasos, que se pueden seleccionar para operar con absoluta precisión (hasta 99 programas para cada salida AUX).	**AUX 2** Programa **01** Tiempo activo (m:s) **01 : 00** Hora de inicio (h:s) **10:30** Días de habilidad Mon: **N** Estropear: **N** Merc: **N** Jue : **N** Vie: **N** Sábado: **N** DOM: **N** Sem. 1 : **S** 2 : **S** 3 : **S** 4 : **N**

Programa AUX 1 o AUX 2 01	Pulse ◄ ► para seleccionar el número de programa (hasta 99) Confirme pulsando **OK,** pasará automáticamente al siguiente paso
Tiempo activo (m:s) 01:00	Seleccione el tiempo activo del equipo de encendido/apagado conectado Presione ◄ ► para seleccionar los minutos, confirme OK para pasar a los siguientes dígitos Presione ◄ ► para seleccionar los segundos, confirme **OK,** para pasar al siguiente paso
Hora de comienzo (h:m) 10:30	Seleccione la hora de puesta en marcha del equipo de encendido/apagado conectado Presione ◄ ► para seleccionar las horas, confirme OK para pasar a los siguientes dígitos Presione ◄ ► para **seleccionar los minutos, confirme** OK, para **continuar con el siguiente paso**
Días habilitados Lun : N ... S	Seleccione los días en los que el equipo conectado estará operativo Pulse ◄ ► para seleccionar los días de funcionamiento ◄ ► **N** no o **S** sí Confirme pulsando **OK,** pasará automáticamente al siguiente paso
Semanas 1:S 2:N 3:N 4:N	Seleccione las semanas del mes en las que el equipo conectado estará operativo Pulse ◄ ► para seleccionar las semanas de funcionamiento ◄ ► **N** no o **S** sí Confirme pulsando **OK,** pasará automáticamente al siguiente paso

☞ Pulse ESC para volver a SCELTAMENU o presione ESC ESC Para volver a la DISPLAYMISURA

MENÚ EXPERTO > AJUSTES

Configuración
menú opciones

CONFIGURACIÓN
◄ **Modo de menú** ►
BASE
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
◄ **Modo de menú** ►
EXPERTO
*** MENÚ EXPERTO ***

Programación **BASE**: modo simplificado para operadores no profesionales

Programación **EXPERTO:** Programación integral que incluye para un control y resultados más precisos.

Después de seleccionar, por ejemplo, elegir EXPERT, inicialmente la pantalla muestra BASIC, pero tan pronto como comience a moverse en la programación, cambiará a EXPERT, y viceversa.

CONFIGURACIÓN
◄ **Fecha**
14 de mayo de 2017 ►
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
◄ **Horario**
12: 02 ►
*** MENÚ EXPERTO ***

Programe la fecha y la hora seleccionando los pasos retroiluminados.

CONFIGURACIÓN
◄ **Sensor de caudal** ►
Deshabilitado
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
◄ **Sensor de caudal** ►
Habilitado
*** MENÚ EXPERTO ***

Sensor de flujo: En el caso de que no haya flujo de agua en el soporte de la sonda (y posiblemente en el sistema), el sensor de caudal (proximidad), ENABLED, apagará todas las salidas asegurándose de que no esté sin productos químicos añadidos.

CONFIGURACIÓN
Prioridad de pH
APAGADO
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
Prioridad de pH
ON
*** MENÚ EXPERTO ***

La activación de la función de prioridad de pH permite que el instrumento alcance primero el punto de ajuste de pH, luego pasar a las operaciones de dosificación del producto (oxidante o reductor), asegurando así la estabilidad de la medición

CONFIGURACIÓN
Temperatura
Manual
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
Temperatura
25 °C
*** MENÚ EXPERTO ***

Compensación manual de temperatura 0÷100°C.
☞ Pulse ◄► para mostrar la temperatura deseada.

CONFIGURACIÓN
Temperatura
Automático
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
Calibración. Temp.
100 °C
*** MENÚ EXPERTO ***

Seleccione la compensación AUTOMÁTICA para las mediciones compensadas en
temperatura a través de la sonda PT100

Para calibrar el sensor de temperatura, presione ◄► Para cambiar el valor temperatura deseada.

CONFIGURACIÓN
Dirección Modbus
0
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
Velocidad Modbus
38400
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
Dirección TCP
192 . 168 . 1 . 100
*** MENÚ EXPERTO ***

Dirección Modbus: De 0 a 254
Velocidad Modbus: Velocidad de transmisión
Dirección TCP: Dirección IP

La pantalla del menú anterior SOLO se muestra si conecta el instrumento de la serie Control al módulo externo RS485 / ETHERNET. (para los ajustes, consulte el manual de CONEXIÓN)

CONFIGURACIÓN
Liv.Min.Retroill.
30%
*** MENÚ EXPERTO ***

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

CONFIGURACIÓN
Lengua
Italiano
*** MENÚ EXPERTO ***

Permite elegir el idioma del menú de programación.
Una vez seleccionado el idioma (ITALIANO/INGLÉS), el menú de programación se ajusta en consecuencia.

CONFIGURACIÓN
Restauración
NO
*** MENÚ EXPERTO ***

RECUPERACIÓN DE DATOS: Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Para ser utilizado SOLAMENTE cuando los parámetros no corresponden o que hay problemas en la programación o cuando el operador tiene la intención de comenzar desde cero. **PRECAUCIÓN NO** se debe Abusar de esta opción, ya que muchos reinicios pueden afectar a la eficiencia del dispositivo.

CONFIGURACIÓN
Restauración
SÍ
*** MENÚ EXPERTO ***

CONFIGURACIÓN
¿CONFIRMAR?
NO
*** MENÚ EXPERTO ***

AJUSTE
CON FIRMA
SÍ
*** MENÚ EXPERTO ***

Confirmando **SÍ, la** pantalla se apagará durante aproximadamente 1 segundo y luego volverá a la DISPLAYMISURA

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE SENSORES

Notas sobre ELECTRODOS / Limpieza y Mantenimiento p H y RX

La formación de depósitos en el electrodo producirá errores de lectura. La acción de limpieza requerida depende del tipo de depósito en cuestión. En caso de depósitos finos, agite el electrodo o utilice un spray de agua destilada. Los residuos orgánicos o los depósitos particularmente persistentes deben eliminarse mediante productos químicos. La limpieza mecánica de la bombilla solo debe realizarse en casos extremos, pero tenga en cuenta que la abrasión puede provocar daños irreparables. Si la limpieza no restaura completamente la eficacia del electrodo, puede ser que el electrodo haya envejecido. El envejecimiento se manifestará en un error de medición o en una respuesta lenta. Verifique el valor de mV que aparece en la pantalla inferior durante las operaciones de **calibración**: esta es una forma de ver la efectividad del electrodo, si el valor se desvía de los valores indicados en las especificaciones del electrodo (contenidas en las instrucciones del electrodo), cambie el electrodo o comuníquese con LOZAR informacion@lozar.net

REACONDICIONAMIENTO VÁLIDO PARA ELECTRODOS PH y RX

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

1) Remoje la punta del electrodo en ácido clorhídrico (HCl) 0,1 N durante 15 segundos, luego enjuague con agua y vuelva a sumergir el electrodo en una solución 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 medición de control. Si la lectura sigue siendo incorrecta, vaya al paso 2.
2) Remoje la punta del electrodo en una solución de bifluoruro de amonio al 20% (NH2F-HF) durante dos o tres minutos, luego enjuague con agua y realice otra prueba de medición. Si la lectura sigue siendo incorrecta, continúe con el paso 3.
3) Remoje la punta del electrodo en ácido fluorhídrico (HF) al 5% durante 10 segundos, luego enjuague bien con agua y muy rápidamente con ácido clorhídrico 5N (HCl), seguido de un segundo enjuague con agua. Si la medición de control sigue produciendo mediciones incorrectas, solo queda tiempo para cambiar el electrodo.

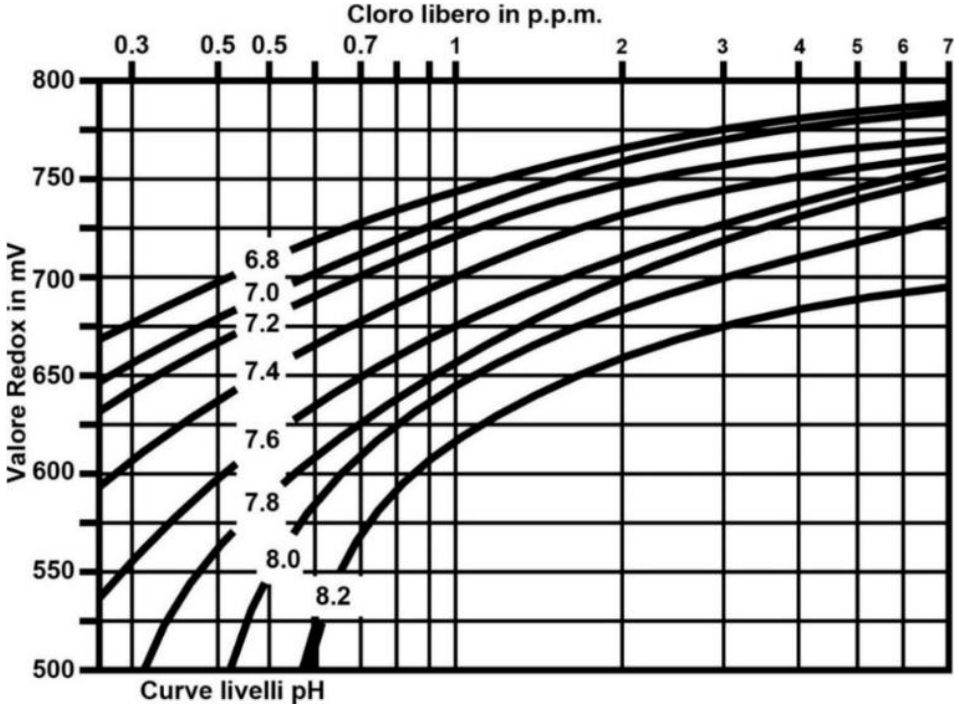
Sugerimos usar soluciones tampón nuevas o que aún estén en buenas condiciones (no viejas) o un kit de prueba confiable. Para longitudes de cable de electrodos de pH recomendamos un máximo de 9 m: para distancias más largas, póngase en contacto con LOZAR.

Electrodos de CLORO - Limpieza y Mantenimiento

Para la limpieza y el mantenimiento de las sustancias de cloro, consulte el manual de la sonda.

CURVA ORIENTATIVA DE REDUCCIÓN DE POTENCIAL DE ÓXIDO/REDOX (ORP)

Las mediciones redox dependen de la estabilidad del nivel de pH.
Para obtener el valor de mV a pogramar, el operador debe encontrar el punto exacto que se cruza con el eje del valor de ppm requerido, la curva de pH medida = los ajustes de mV (eje izquierdo):



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE HERRAMIENTAS

AVISO: *¡Ignorar la información de seguridad puede poner en peligro la vida o provocar lesiones graves!*

PRECAUCIÓN: *En presencia de gas o en un ambiente saturado de gas, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación del equipo de dosificación de cloro gaseoso; también asegúrese de asegurar la fuente de alimentación a otros equipos que formen parte del sistema.*

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

DISFUNCIÓN	POSIBLE CAUSA	*SOLUCIÓN*
1. La pantalla está apagada	Sin fuente de alimentación	*en. Compruebe las conexiones eléctricas*
		b. Compruebe si la red eléctrica coincide con la fuente de alimentación impresa en la etiqueta.
	Olor a quemado	*Verifique la tarjeta y reemplácela con el permiso de LOZAR*
2. La pantalla de medición permanece fija (no hay cambios)	Los niveles de pH o RX **NO** son estables	*Vuelva a verificar con una herramienta de mano.*
	Los niveles de conductividad **NO** son estables	*Vuelva a verificar con un instrumento de mano o un kit de conductividad portátil*
	La señal del sensor no cambia	*Repita la calibración del sensor y, si el problema persiste, cambie el sensor.*
3. La pantalla de medición cambia continuamente (saltos de medición)	Perturbaciones eléctricas de la red eléctrica local	*Compruebe la fuente de alimentación local. Compruebe las conexiones del sistema de puesta a tierra*
	Perturbaciones microeléctricas en el fluido medido	*Compruebe la calibración del instrumento, si el medir correctamente eliminar el ruido eléctrico y remitirse al punto A*
4. No se puede completar el procedimiento de calibración del sensor	Kit de solución tampón viejo o contaminado	*Cambie la solución tampón y use un kit portátil*
	Sensor defectuoso	*Siga las siguientes recomendaciones*
PRUEBAS IMPORTANTES: *en los casos 2, 3, 4 anteriores, pruebe siempre el funcionamiento de la unidad con los siguientes pasos:* ***A.*** *Desmonte la unidad del sistema y móntela en otra sala o laboratorio sin conexiones a otros aparatos, sino directamente a la red principal local.* ***B.*** *Recrear en un recipiente con agua dulce las condiciones químico-físicas del sistema con valor de conductividad relativa.* ***C.*** *Programe la unidad y calibre el sensor.* ***a.*** *Si los resultados le dan a la unidad un funcionamiento adecuado, significa que los problemas están en el sistema.* ***b.*** *Si el problema persiste, cambie el sensor por uno nuevo: si el problema continúa, la unidad está defectuosa, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor autorizado.*		
5. El relé de punto de ajuste no cierra el contacto	Valor de consigna incorrecto	*Corregir el valor de consigna*
	Modo de consigna incorrecto	*Cambiar el modo de funcionamiento de consigna, directo o inverso, desde el menú de funciones*

RECUERDE: *unidades con la tensión universal 100÷250 Vac (±10%) o 9÷24Vdc. Si el voltaje 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 la fluctuación de voltaje; Fuera del rango mencionado anteriormente, la herramienta no funcionará y será necesario reemplazar la placa de circuito.* ***Se recomienda*** *utilizar protectores de tensión, comprobar el sistema de puesta a tierra y, al conectar otros equipos en paralelo, utilizar un contactor. Además, LOZAR* ***recomienda*** *instalar un SAI (grupo electrógeno) para garantizar la continuidad y garantizar así que no se pierdan datos. Un sistema no construido siguiendo las reglas correctas de diseño eléctrico, sin un sistema de puesta a tierra, con frecuentes operaciones de encendido/apagado, podría afectar directamente a la placa de circuito impreso.*

Actualización de controladores de la serie Control

- **Temperaturas**
  1) Es posible elegir si leer la TEMPERATURA en C° grados o en F* grados
     menú AJUSTES -> Rango de temperatura
     ATENCIÓN: la calibración solo se puede realizar en C*
  2) si la medición automática de la temperatura con el sensor PT100 está activada desde el menú AJUSTES, es posible configurar una alarma relacionada con el valor de la temperatura; Este ajuste habilita automáticamente la activación del relé de alarma.

- **Contraseña**
  se ha añadido al menú CONFIGURACIÓN, el submenú CONTRASEÑA; El valor predeterminado es "0000", al cambiar este valor se activa la contraseña que impide el acceso a todos los menús.
  menú CONFIGURACIÓN -> CONTRASEÑA

- **Escala de cloro**
  Se han añadido una serie de escalas de medición de cloro y genéricas para la medición de ppm.
  menú AJUSTES -> ... -> Escala de cloro
  CL 0 – 5 ppm
  0 – 2 ppm
  0 – 20 ppm
  0 – 200 ppm
  0 – 2000 ppm
  0 – 20000 ppm

- **Sin retardo de flujo *(Menu Expert)***
  Se puede establecer un tiempo de retardo para que no haya caudal; si el sensor de caudal detecta una falta de caudal, el controlador espera el tiempo establecido en el **parámetro "Retardo de arranque**", antes de habilitar, eventualmente, las distintas salidas para controlar las bombas. ***menu SETPOINT 1..2..3 -> NO Retardo de flujo***

- **Se ha añadido el submenú Retardo de nivel *(Menú Experto)***
  Puede establecer un tiempo de retardo en la alarma de nivel; El controlador entra en estado de alarma tan pronto como recibe el contacto de la sonda de nivel relativo, pero desactiva el funcionamiento de las bombas conectadas a él solo después del tiempo seleccionado
  menu SETPOINT 1..2..3 -Retardo de nivel >

- **Salida 4-20 mA en la medición de temperatura (Menu Expert*)***
- ***Se ha añadido una salida de 4-20 mA en el menú de medición de temperatura 4-20 mA*** 1..2..3->...-> MA Dispositivo(T)

.