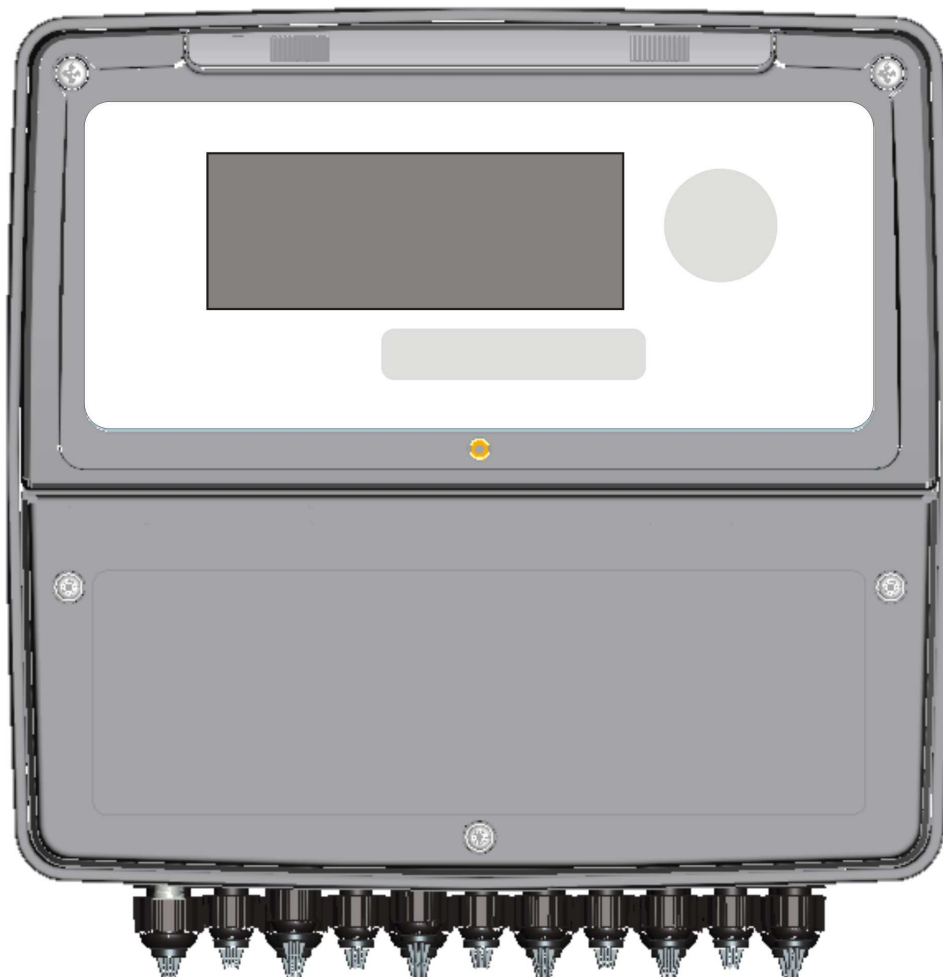


INSTRUMENTO MULTI PARAMÉTRICO

PARA LA MEDICIÓN DEL PH – REDOX – CLORO – TEMPERATURA



1	Generalidades	Página 2
2	Descripción general	Página 3
3	Configuración y funcionamiento	Página 8
4	Programación página	Página 15
5	Guía a la solución de los problemas	Página 27

1 GENERALIDADES

1.1 INFORMACIONES SOBRE EL MANUAL

Este documento contiene informaciones de propiedad reservada. Dicha información puede estar sujeta a modificaciones y actualizaciones sin comunicación previa.

El presente manual es parte integrante del instrumento. Al momento de la primera instalación del aparato, el operador debe realizar un control minucioso del contenido del manual para verificar su estado e integridad.

La observancia de los procedimientos operativos y de las advertencias, descritas en el presente manual es un requisito esencial para el funcionamiento correcto del aparato y para garantizar la seguridad del operador.

El manual debe leerse en todas sus partes, frente al aparato, como fase propedéutica al uso para comprender correctamente las modalidades de funcionamiento, los mandos, las conexiones a los aparatos periféricos y las precauciones para un uso correcto y seguro.

El manual de uso debe conservarse, en buen estado y legible en todas sus partes, en un lugar seguro y al mismo tiempo accesible rápidamente por el operador durante las operaciones de instalación, uso y/o revisión de la instalación.

1.2 LÍMITES DE USO Y PRECAUCIONES PARA LA SEGURIDAD

Con el fin de garantizar la seguridad del operador junto con un funcionamiento correcto del aparato es necesario trabajar dentro de los límites admitidos y adoptar todas las precauciones que se enumeran a continuación.

ATENCIÓN: Controlar antes del uso que se cumplan todos los requisitos de seguridad. El aparato no debe alimentarse o conectarse a otros aparatos hasta que se cumplan las condiciones de seguridad.

1.3 SEGURIDAD ELÉCTRICA

ATENCIÓN: Todas las conexiones presentes en la centralita están aisladas de tierra ambiente (masa no aislada). NO conectar ninguna de estas conexiones a la masa.

Para garantizar condiciones de máxima seguridad para el operador se aconseja seguir todas las indicaciones enumeradas en el presente manual.

- Alimentar el aparato exclusivamente con la tensión de red según la especificación 85÷265Vac 50/60Hz).
- **Sustituir inmediatamente las partes dañadas.** Cables, conectores, accesorios u otras partes del aparato dañadas o que no funcionan correctamente deben sustituirse inmediatamente. Contactar en dicho caso el centro de asistencia técnica autorizado más cercano.
- **Utilizar solamente accesorios y periféricos específicos.** Para garantizar todos los requisitos de seguridad es necesario utilizar exclusivamente los accesorios especificados en este manual que han sido probados en combinación con el aparato.

1.4 SEGURIDAD DEL AMBIENTE OPERATIVO

- El instrumento está protegido contra la entrada de líquidos. No someter el aparato al riesgo de goteo, salpicaduras o inmersión y no utilizar el aparato en ambientes donde existen estos riesgos. Deben apagarse inmediatamente los aparatos donde han penetrado accidentalmente líquidos, deben limpiarse y ser controlados por personal calificado autorizado.
- Una vez realizada la programación, volver a cerrar el panel transparente, cuando está presente.

- **Protección**

- IP65

- **Utilizar el aparato dentro de los límites ambientales de temperatura, humedad y presión especificados.**
El instrumento ha sido fabricado para operar en las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura ambiente de trabajo: $0^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
- temperatura almacenamiento y transporte $-25^{\circ}\text{C} \div +65^{\circ}\text{C}$
- Humedad relativa $00\% \div 95\%$ - No Condensante

ATENCIÓN: El aparato debe colocarse perfectamente en la instalación.

La instalación debe mantenerse operativa respetando plenamente las reglas de seguridad previstas.

Los parámetros configurados en el instrumento de mando del analizador deben ser conformes con los requisitos vigentes previstos.

Las señalizaciones de falla de la centralita deben colocarse en un local constantemente bajo el control del personal operativo o de asistencia de la instalación.

La inobservancia, incluso de una sola de estas condiciones, puede inducir la "lógica" del instrumento a operar en un modo potencialmente peligroso para los usuarios del servicio.

Se aconseja, por consiguiente, al personal de servicio y/o de mantenimiento trabajar con la máxima minuciosidad, indicando inmediatamente cualquier desviación de los parámetros de seguridad, para evitar que se presenten condiciones potencialmente peligrosas.

Como las consideraciones expuestas aquí arriba no comprenden la posibilidad de control por parte del producto en objeto, el fabricante no se considera en ningún modo responsable de los posibles daños que dichos malfuncionamientos pueden producir a personas o cosas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El analizador tratado en este manual está compuesto por un instrumento más el manual técnico.

El aparato puede instalarse en el tablero eléctrico o en la pared a la distancia máxima de 15 metros de la sonda.

Es alimentada por la red ($100 \div 240\text{Vac}$ -50/60Hz) consumo 15W, mediante el alimentador switching.

Debe considerarse que este aparato ha sido concebido para analizar ON-LINE las características químicas en las siguientes aplicaciones:

- Instalaciones de oxidación biológica
- Tratamiento y descarga de aguas industriales
- Ictiocultura
- aguas primarias o potables



2.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Alimentación: 100÷240 Vac 50/60 Hz, 15Watt (Clase 1 Aislamiento eléctrico)
- Duración del sistema: 24 horas del día por 5 años (43800 horas)
- Temperatura de ejercicio: 0÷40°C 0÷95% (sin condensación) humedad relativa
- Visualización datos: Display 4 Líneas 20 caracteres grandes Blanco y azul.
- Teclado: 7 Teclas
- Conexión cables: Conectores en doble fila
- Relés: Número 6 (250 Vac 10 A); Numero 4 Relés Alimentados 100÷240V y Número 2 relé Contacto limpio
- Medidas:
 - pH: 0.00÷14.00 pH (precisión ± 0.01 pH)
 - Redox: ± 2000 mV (precisión ± 1 mV)
 - Temperatura: 0÷105°C (precisión 0.5 °C) (Predisposición para sensor PT100 y PT1000)
 - Cloro libre: 0.01÷5 ppm (precisión ± 0.01 ppm) (Sonda Amperométrica)
- Módulos de salida asociados a las medidas químicas:
 - Salida en corriente número 2 canales 0/4÷20mA 500 Ohm carga máxima (precisión ± 0.01 mA)
 - Salida en freq. número 2 canales (Open collector NPN/PNP) 0÷120 impulsos/minuto (prec. 0,016 Hz)
- Módulos de entrada:
 - Flujo (pull up) (entrada para sensor Reed)
 - Hold
- Módulos transmisión datos
 - Puerta Serial RS485 (Protocolo ModBus estándar)
- Módulos integrados en tarjeta madre:
 - Módulo Reloj con batería tampón.

2.2 INSTALACIÓN MECÁNICA



Dimensiones mecánicas	
Dimensiones (L x H x P)	300x290x143 mm
Profundidad de montaje	148 mm
Material	ABS
Montaje	Pared
Peso	2.45 Kg
Panel frontal	Polycarbonato resistente UV

Ejecutar el perforado y fijar el instrumento de pared mediante el soporte suministrado en dotación.

En la parte inferior de la centralita hay prensacables para las conexiones eléctricas y, por consiguiente, es necesario distanciar otros aparatos, por lo menos unos 15 cm, para facilitar las conexiones.

Durante las fases de programación o calibrado proteger el instrumento de los goteos y/o salpicaduras de agua procedentes de zonas adyacentes.

2.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

2.2.1 COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

Si fuera posible evitar que, en las cercanías del instrumento o a lo largo del cable de conexión, haya otros cables destinados al mando de altas potencias (podrían crearse interferencias de tipo inductivo especialmente en la parte analógica del sistema).

Aplicar una tensión alternada de 100Vac a 240Vac-50/60Hz y lo más estabilizada posible.

Evitar absolutamente la conexión a alimentaciones reconstruidas, por ejemplo, con la ayuda de transformadores donde después esta alimentación alimente otros sistemas además de la centralita (quizás de tipo inductivo) porque de este modo se generan picos de tensión elevada que una vez irradiados difícilmente pueden bloquearse y/o eliminarse.

ATENCIÓN: La línea eléctrica debe disponer de un cortacorriente y magnetotérmico apropiado, de conformidad con lo establecido por las normas de instalación.

De todos modos, siempre es conveniente verificar la calidad de la conexión a Tierra, frecuentemente se encuentran conexiones a Tierra, generalmente en ambientes industriales, que provocan interferencias; si existieran dudas sobre la calidad del mismo es mejor realizar la conexión a un palo dedicado sólo a la instalación de la centralita.

2.2.2 CONEXIONES DE SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN

ATENCIÓN: Al comenzar las conexiones entre el instrumento y los dispositivos externos (salidas de relé), asegurarse de que el tablero eléctrico esté apagado y que los cables procedentes de los dispositivos no estén bajo tensión.

ADVERTENCIA: Cada contacto relé puede soportar, en una carga resistiva, una corriente máxima de 10 Amperes con 230 V máx., de consecuencia, una potencia total de 230VA.

2.2.3 TABLA CONEXIONES ELÉCTRICAS

Borne	Descripción	Cloro	PH-Redox	PH - Cloro	PH-CL-Redox
1	Sonda pH (+)	No usado	Entrada sonda pH		
2	Sonda pH (-)				
3 - 4	No usado				
5	Sonda Redox (+)	No usado	Entrada sonda Redox	No usado	Entrada sonda Redox
6	Sonda Redox (-)				
7	Sonda Cloro Amp (+)	Entrada sonda Cloro (CU-PT)	No usado	Entrada sonda Cloro (CU-PT)	Entrada sonda Cloro (CU-PT)
8	Sonda Cloro Amp (-)				
9÷16	Non usado				
17	Sonda Temperatura (Verde)	Entrada Sensor Temperatura PT100 o PT1000			
18	Sonda Temperatura (azul)				
19	Sonda Temperatura (amarillo)				
20 ÷ 22	No usado				
23	Salida Frec (+)	No usado	pH	pH	pH
24	Salida Frec (-)				
25	Salida Frec (+)	Cloro	Redox	Cloro	Cloro
26	Salida Frec (-)				
27 ÷ 30	No usado				
31	Salida Corrente (+)	No usado	PH	PH	PH
32	Salida Corriente Gnd (-)	Conector GND salida en corriente			
33	Salida Corriente (+)	Cloro	Redox	Cloro	Cloro
34 ÷ 36	Non usato				
37	RS 485 -	Puerta Serial RS485 con protocolo ModBus RTU			
38	RS 485 +				
39	RS 485 GND				
40	No usado				
41	HOLD +	Entrada en tensión 15÷30 Vdc			
42	HOLD -				
43 ÷ 44	REED	Entrada sensor REED			
45 ÷ 46	Señal nivel 1	No usado	PH	PH	PH
47 ÷ 48	Señal nivel 2	Cloro	Redox	Cloro	Cloro
49 ÷ 50	Salida Relé 1(Contacto limpio)	Alarma	Alarma	Alarma	Alarma
51 ÷ 52	Salida Relé 2(Contacto limpio)	No usado	No usado	No usado	Redox
53	Fase relé (100÷240Vac)	No usado	Relé pH	Relé pH	Relé pH
54	Tierra				
55	Neutro Relé (100 ÷ 240 Vac)	Relé Cloro	Relé Redox	Relé Cloro	Relé Cloro
56	Fase Relé (100÷240Vac)				
57	Tierra				
58	Neutro Relé (100 ÷ 240 Vac)	Relé Temperatura			
59	Fase Relé (100÷240Vac)				
60	Tierra				
61	Neutro Relé (100 ÷ 240 Vac)	Relé de Tiempo			
62	Fase Relé (100÷240Vac)				
63	Tierra				
64	Neutro Relé (100 ÷ 240 Vac)	Conector de alimentación 100÷240 Vac 50/60 Hz			
65	Fase Alim. (100 ÷ 240 Vac)				
66	Tierra				
67	Neutro Alim. (100 ÷ 240 Vac)				

Ejemplo de etiqueta de conexiones presente en el instrumento lado posterior bolsillo conectores.



PR



3.0 CONFIGURACIONES Y FUNCIONAMIENTO

3.1 VISUALIZACIÓN INSTRUMENTO

A					B				
12:30			FLOW ON		P ON	pH	7.40 pH	Hold	
pH 7.20 pH			Tm 25.0°C		P ON	CL	0.80 ppm		
CL 1.50 ppm					P OFF	ORP	700 mV		
ORP 750 mV	Hold		A		R ON	T	25.0°C	A	

Mediante las teclas derecha/izquierda se puede seleccionar la visualización A o B.

Nota: Las medidas químicas no disponibles no se visualizarán.

Modo A

Línea 1 = hora diaria o Estatus de Relé RT (Duración de Relé) está activo, estado de flujo de agua en la instalación

Línea 2 = Visualización medición pH; Visualización medición temperatura.

Línea 3 = Visualización Cloro; Conexión de red con puerta serial RS485 (símbolo )

Línea 4 = Visualización ORP (Redox); Visualización señal Hold o alarma OFA intermitente, Visualización lista Alarmas disponible.

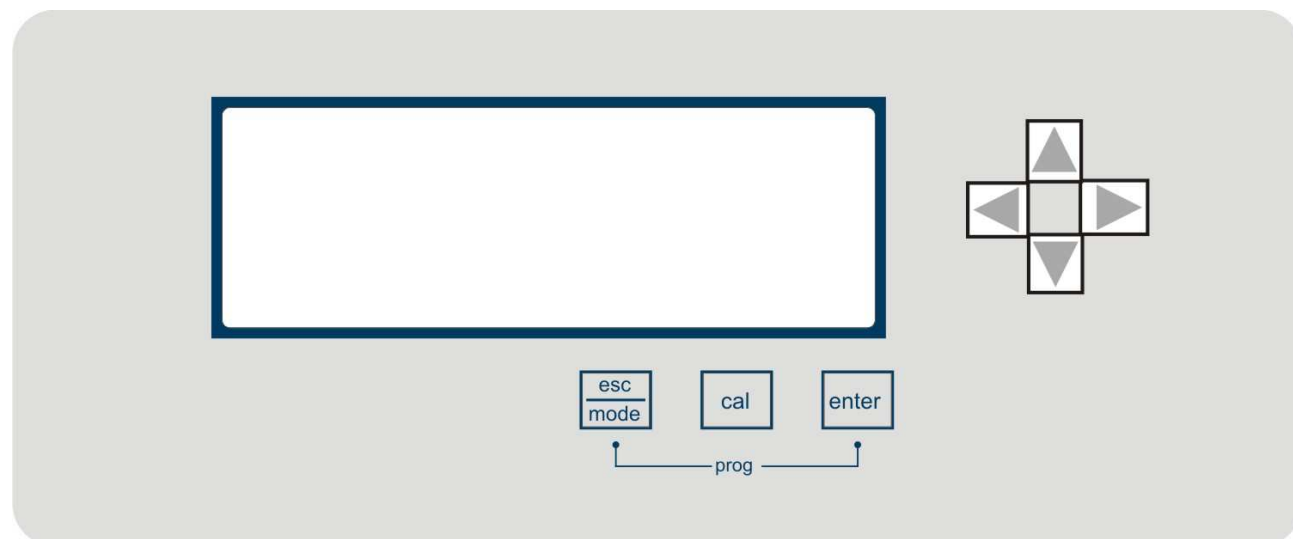
Modo B

Línea 1 = estado bomba dosificadora pH, visualización medida pH, visualización señal Hold o alarma OFA intermitente.

Línea 2 = estado bomba dosificadora Cloro, visualización medida cloro

Línea 3 = estado bomba dosificadora ORP (Redox), Visualización medida ORP (Redox)

Línea 4 = Visualización ORP temperatura; Visualización lista Alarmas disponible.



3.2 TECLADO INSTRUMENTO

Esc/Mode = Tecla con doble función

Esc= Salida inmediata del menú

Mode= Visualización SetPoint medidas (presión por 3 seg.)

Cal = Acceso inmediato menú calibración (presión durante 3 seg)

Enter = Confirmación función, visualiza lista alarmas (presión durante 3 seg)

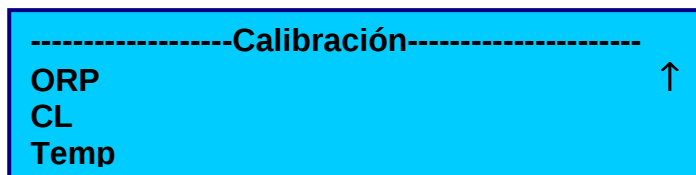
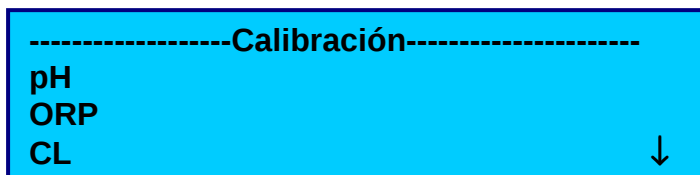
Esc+Enter = Combinación teclas para acceder al menú de programación (presionar durante 3 seg)

Teclado navegación = arriba, abajo, derecha, izquierda para seleccionar los parámetros y la navegación del menú

3.3 CALIBRACIÓN PARÁMETROS OPERATIVOS

Nota: Las medidas químicas no disponibles no se visualizarán.

Para realizar las calibraciones, se usan los menús visualizados en la pantalla, mantener presionada la tecla **CAL** durante 3 segundos para acceder al menú calibración.



Mediante las teclas **Arriba y Abajo**, seleccionar la sonda a calibrar y presionar **ENTER**.

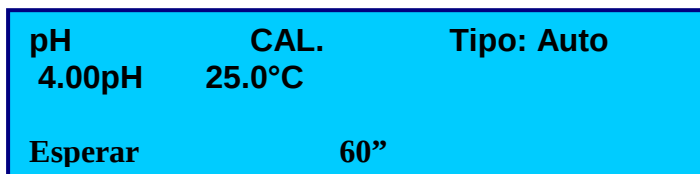
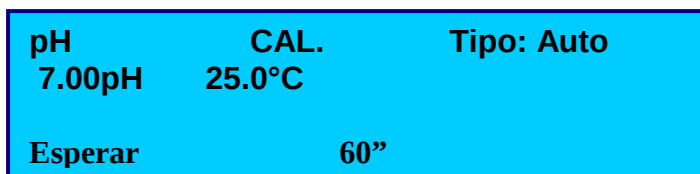
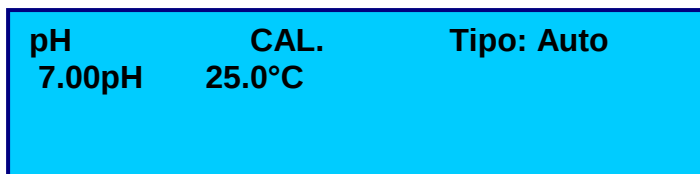
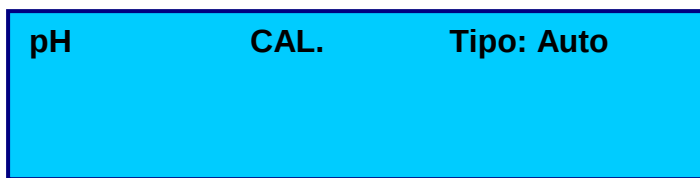
3.3.1 CALIBRACIÓN SONDA PH

Conectar la sonda pH en el instrumento como se indica en las conexiones eléctricas.

Seleccionar la sonda pH en el menú calibración.

Seleccionar si realizar la calibración de modo automático (**AUTO**) o manual (**MAN**).

AUTOMÁTICO



En la opción automática (**AUTO**):

- Sumergir la sonda en la solución 7 pH y presionar **Enter**
- Esperar 60 segundos, al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Sumergir la sonda en la solución 4 pH o 9.22 pH y presionar **Enter**
- Esperar 60 segundos, al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

Al final de cada punto de calibración el instrumento visualiza la calidad del electrodo en valor porcentual.

MAN

pH	CAL.	Tipo: Man
----	------	-----------

pH	CAL.	Tipo: Man
7.01pH	25.0°C	

pH	CAL.	Tipo: Man
7.00pH	25.0°C	
Esperar	60"	

pH	CAL.	Tipo: Man
4.01pH	25.0°C	
Esperar	60"	

En la opción manual (**MAN**):

- Sumergir la sonda en la primera solución y digitar el valor de pH de la misma y presionar **Enter**
- Esperar 60 segundos al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Sumergir la sonda en la segunda solución y digitar el valor de pH de la misma.
- Esperar 60 segundos al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

Al final de cada punto de calibración el instrumento visualiza la calidad del electrodo en valor porcentual.

3.3.2 CALIBRACIÓN SONDA ORP (REDOX)

Conectar la sonda ORP en el instrumento como se indica en las conexiones eléctricas.

Seleccionar la sonda ORP en el menú calibración.

Seleccionar si realizar la calibración de modo automático (**AUTO**) o manual (**MAN**).

AUTOMÁTICO

ORP	CAL.	Tipo: Auto
-----	------	------------

ORP	CAL.	Tipo: Auto
+475mV		

ORP	CAL.	Tipo: Auto
+475mV		
Esperar	60"	

En la opción automático (**AUTO**):

- Sumergir la sonda en la solución +475mV y presionar **Enter**
- Esperar 60 segundos al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

Al final de cada punto de calibración el instrumento visualiza la calidad del electrodo en valor porcentual.

MAN

En la opción manual (**MAN**):

- Sumergir la sonda en la solución y digitar el valor en mV de la solución en uso y presionar **Enter**
- Esperar 60 segundos al final de los cuales el instrumento visualiza la bondad de la sonda en grados porcentuales.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

ORP	CAL.	Tipo: Man
-----	------	-----------

ORP	CAL.	Tipo: Man
+475mV		

ORP	CAL.	Tipo: Man
+475mV		
Esperar	60"	

Al final de cada punto de calibración el instrumento visualiza la calidad del electrodo en valor porcentual.

3.3.3 CALIBRACIÓN SONDA CL (CLORO)

Conectar la sonda En el instrumento como se indica en las conexiones eléctricas.
Seleccionar la sonda CL en el menú calibración.

2----- Calibración -----
2B1 Un Punto
2B2 Dos Puntos

2B1 período uno

CL	CAL.	Tipo: MAN
0.50 ppm		

- Realiza una lectura del cloro con un instrumento de referencia.
- Se varía el valor indicado en la pantalla hasta llevarlo al valor leído por el instrumento de referencia y presionar **Enter**.
- Esperar 10 segundos para la terminación de la calibración.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

CL	CAL.	Tipo: MAN
1.20 ppm		

CL	CAL.	Tipo: MAN
1.20 ppm		
Esperar	10"	

2B2 período dos

2----- Calibración -----
2B21 Primer Punto
2B22 Segundo Punto
2B23 Activo

- Realiza la lectura de cloro a través de un dispositivo de referencia
- Elige la opción de "Período Uno" y cambia hasta que el valor mostrado en la pantalla aparezca el valor leído por el dispositivo de referencia y presione **Enter**.
- Espera por 10 segundos hasta que la calibración esté completada.
- Cierre la entrada de agua al sujetador de la sonda de cloro y espere acerca de 100 segundos
- Elige la opción de "Período Uno" y cambia hasta que en el valor mostrado en la pantalla (menor que el período uno) aparezca el valor leído por el dispositivo de referencia y presione **Enter**.
- Espere por 10 segundos hasta que la calibración esté terminada.
- Presione el Botón de "Activado" en el menú para finalizar la calibración A.

3.3.4 CALIBRACIÓN SONDA TEMPERATURA

Conectar la sonda En el instrumento como se indica en las conexiones eléctricas.
Seleccionar la sonda TEMP en el menú calibración.

TEMP	CAL.	Tipo: MAN
25,0°C		

En la opción manual (MAN):

- Se realiza una lectura de la temperatura con un instrumento de referencia.
- Cambia el valor indicado en la pantalla hasta llevarlo al valor leído por el instrumento de referencia y presionar **Enter**.
- Esperar 10 segundos para la terminación de la calibración.
- Al final de la operación se dará la indicación de conclusión de la calibración.

CL	CAL.	Tipo: MAN
28,0°C		

CL	CAL.	Tipo: MAN
28,0°C		
Esperar	10"	

3.4 VISUALIZACIÓN ALARMAS

Para realizar la visualización de las alarmas registradas por el instrumento, se usan los menús visualizados en la pantalla, mantener presionada la tecla **ENTER** durante 3 segundos para acceder al menú **ALARMAS**.

Las líneas presentes en el menú son:

ALARMAS
VISUALIZACIÓN ALARMAS
RESET LISTA ALARMAS
RESET RELÉ ALARMAS ↓

ALARMAS
RESET LISTA ALARMAS ↑
RESET RELÉ ALARMAS
RESET OFA

1) Visualización alarmas registradas
Número de alarmas presentes en la lista (1/14)
Fecha
Lista de alarmas con horario de registro,
utilizar las teclas arriba y abajo para leer la lista.

ALRM	01/14	12/12/11
05:59	PH ALTO	
06:00	RX BAJO	
06:10	RX BAJO	↓

2) Reset lista Alarmas
Seleccionar con las teclas arriba y abajo la línea
No/Si y presionar la tecla ENTER

RESET LISTA ALARMAS

NO

3) Reset Relé alarma
Seleccionar con las teclas arriba y abajo la
línea
No/Si y presionar la tecla ENTER
Mediante esta función se puede apagar el relé
alarma.

RESET RELÉ ALARMAS

NO

4) Reset OFA
Seleccionar con las teclas arriba y abajo la línea
No/Si y presionar la tecla ENTER

RESET OFA

NO

3.5 CONFIGURACIÓN RÁPIDA MENÚ MODE.

Para realizar la visualización del menú veloz MODE, mantener presionada la tecla **ESC/MODE** durante 3 segundos para acceder al menú MODE.

MODALIDAD			
SP	PH	7.20	P: OFF
SP	CL	1.20	P: ON
SP	ORP	720	P: OFF

Seleccionar la línea deseada mediante las teclas arriba y abajo y presionar la tecla ENTER para modificar (aparece el símbolo "<" en el lado derecho) el valor de set point y confirmar con la tecla ENTER.

MODALIDAD			
SP	PH	7.20	P: OFF <
SP	CL	1.20	P: ON
SP	ORP	720	P: OFF

Para salir del menú presionar ESC.

3.6 MENÚ OCULTOS

En el instrumento están presentes menús ocultos que son:

Reset parámetros predeterminados

Para seleccionar el menú ejecutar los siguientes pasos:

- 1) Apagar el instrumento.
- 2) Mantener presionada las teclas arriba y abajo y el instrumento.

Aparecerá la frase de aquí al lado, seleccionar con las teclas arriba y abajo la línea No/Sí y presionar la tecla ENTER.

INIT TO DEFAULT?

NO

Reset parámetros predeterminados

Para seleccionar el menú ejecutar los siguientes pasos:

- 3) Apagar el instrumento.
- 4) Mantener presionadas las teclas derecha e izquierda y acceder al instrumento.

Aparecerá la frase de aquí al lado. Presionar la tecla ESC.

Top Secret
Prueba Interna

4 PROGRAMACIÓN

Al encendido, el aparato se posiciona automáticamente en modalidad de medición y dosificación – función RUN.

Presionando contemporáneamente las teclas **ESC** y **ENTER** se entra en la modalidad programación. Posteriormente presionar **ENTER** para acceder a los diferentes menús. De este modo se deshabilitarán las salidas.

Con las teclas **UP** y **DOWN** se desplazan los distintos menús y submenús y se modifican los datos (aumento/disminución).

Con la tecla **ENTER** se entra en los submenús de introducción datos y se confirman las variaciones realizadas.

Con la tecla **ESC** se vuelve al menú o a la función anterior y se anula la variación realizada.

A continuación se reproducen la visualización de todas las líneas del menú principal como en el instrumento:

-----SETUP----- 1 IDIOMA IT 2 CALIBRACIÓN 3 CONFIGURACIONES	-----SETUP----- 3 CONFIGURACIONES ↑ 4 ESTADÍSTICAS
--	---

4.1 MENÚ IDIOMA (índice de navegación menú = 1)

Se puede seleccionar el idioma de expresión del software entre: italiano - inglés - francés - alemán - español

1-----IDIOMA----- INGLÉS FRANCÉS ALEMÁN ↓	1-----IDIOMA----- ALEMÁN ↑ ESPAÑOL > ITALIANO
--	--

El idioma configurado está indicado con una flecha y es: > Italiano.

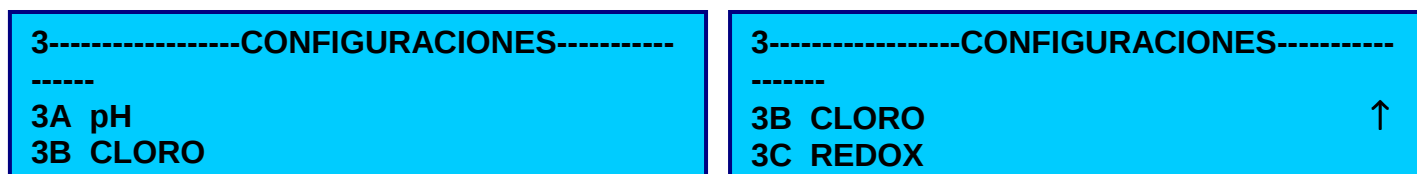
4.2 MENÚ CALIBRACIÓN (índice de navegación menú = 2)

Se remite a la lectura de los apartados anteriores en particular del apart. **3.3 CALIBRACIÓN PARÁMETROS OPERATIVOS**

2-----Calibración----- 2A pH 2B ORP 2C CL ↓	2-----Calibración----- 2B ORP ↑ 2C CL 2D Temperatura
--	---

4.3 MENÚ CONFIGURACIONES (índice de navegación menú = 3)

Seleccionar la línea del menú a configurar y confirmar con **ENTER**.



El menú configuración está subdividido en niveles para identificar los submenús con la siguiente estructura:

- **3 Configuraciones**
 - o **3A pH**
 - **3A1 Relé**
 - Configuraciones ON/OFF
 - Configuraciones temporizado
 - Configuraciones proporcional
 - **3A2 Salida en frecuencia**
 - **3A3 Salida en Corriente**
 - **3A4 Alarmas**
 - o **3B Cloro**
 - **3B1 Relé**
 - Configuraciones ON/OFF
 - Configuraciones temporizado
 - Configuraciones proporcional
 - **3B2 Salida en frecuencia**
 - **3B3 Salida en Corriente**
 - **3B4 Alarmas**
 - **3B5 Temperatura de referencia para medición cloro.**
 - **3B6 Compensación medida cloro según la conductividad presente en el agua.**
 - o **3C Redox**
 - **3C1 Relé**
 - Configuraciones ON/OFF
 - Configuraciones temporizado
 - Configuraciones proporcional
 - **3C2 Salida en frecuencia**
 - **3C3 Salida en Corriente**
 - **3C4 Alarmas**
 - o **3D Temperatura**
 - **3D1 Relé**
 - Configuraciones ON/OFF
 - Configuraciones temporizado
 - Configuraciones proporcional
 - **3D2 Salida en frecuencia**
 - **3D3 Salida en Corriente**
 - **3D4 Alarmas**
 - o **3E: Tiempo de Relé**
 - Estatus: activo / apagado
 - Tiempo ENCENDIDO: 1(1÷120) minuti
 - Tiempo APAGADO: 1(1÷120) minuti

A continuación detallamos las instrucciones para configurar los parámetros.

4.3.1 MENÚ CONFIGURACIONES MEDICIÓN Ph (Índice de menú 3A)

Con las teclas **UP** y **DOWN** se desplazan los distintos menús y submenús y se modifican los datos (aumento/disminución).

Con la tecla **ENTER** se entra en los submenús de introducción datos y se confirman las variaciones realizadas.

3A PH DOSING		
3A1	RELÉ	ON/OFF
3A2	FMW (Salida en Frecuencia)	
3A3	OUTmA (Salida en Corriente)	

3A PH DOSING		
3A2	FMW (Salida en Frecuencia)	↑
3A3	OUTmA (Salida en Corriente)	
3A4	ALARMAS	

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús de la medición de pH.

- Índice de menú "3A1" RELÉ PH

3A1 RELÉ PH
>ON/OFF
TIMED (Dosificación temporizada)
PWM (Dosificación Proporcional)

Las configuraciones del relé pH pueden variar como:

- **ON/OFF** (Dosificación en umbral SetPoint)
- **TIMED** (Dosificación temporizado)
- **PWM** (Dosificación Proporcional)

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús del relé pH en las diferentes modalidades y con los diferentes intervalos de configuración:

Ítem	Valor predeterminado	Rango	Notas
On/Off			
SetPoint:	7.20 pH	0÷14 pH	
Tipo dosificación;	Ácido	Acido / Alcalino	
Histéresis:	Off	0.10÷3 pH	
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos	
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos	
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos	
Timed (Temporizado)			
SetPoint:	7.20 pH	0÷14 pH	
Tipo dosificación;	Ácido	Acido / Alcalino	
Histéresis:	Off	0.10÷3 pH	
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos	
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos	
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos	
Tiempo On:	1	1÷1800 Seg	
Tiempo Off:	1	1÷1800 Seg	
PWM (Proporcional)			
SetPoint:	7.20 pH	0÷14 pH	
Tipo dosificación;	Ácido	Acido / Alcalino	
Histéresis:	Off	0.10÷3 pH	
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos	
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos	
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos	
Período:	20 segundos	20÷1800	
Banda proporcional:	0.3 pH	0.3÷3pH	

- Índice de menú "3ª2" Salida en frecuencia proporcional a la medición pH (FWM PH)

3A2 FWM PH	
SET POINT:	7.20pH
TIPO DOSIFICACIÓN:	ACIDO
PULSE:	20/min ↓

3A2 FWM PH	
TIPO DOSIS	ACIDO ↑
PULSO:	20/min
BANDA PROP:	0.30pH

Ítem	Valor predeterminado	Rango
FWM Standard:		
SetPoint:	7.20 pH	0÷14 pH
Tipo dosificación;	Ácido	Ácido / alcalino
Pulso:	20 impulsos/minuto	20÷150 impulsos/minuto
Banda proporcional:	0.3 pH	0.3÷3pH

Mediante la salida en frecuencia (circuito Open collector) podemos controlar y guiar la dosificación mediante un sistema remoto de modo proporcional a la medida de pH.

- Índice de menú "3A3" Salida en corriente proporcional a la medición pH (OUT mA PH)

3A3 OUT mA PH	
RANGO:	4-20 mA
INICIO (4):	0.00pH
FIN (20):	14.00pH ↓

3A3 OUT mA PH	
INICIO (4):	0.00pH ↑
FIN (20):	14.00pH
HOLD mA:	4,00mA

Nota: Il valore impostato nella voce **HOLD mA** viene automaticamente generato dallo strumento quando è presente un fermo funzionale Hold, ad esempio per mancanza acqua Allarme Flusso o Ingresso in Tensione attivo.

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Out mA Standard:		
Range 0/4÷20mA:	4÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Inizio (4mA):	0 pH	0,00 ÷ 14,00 pH
Fine (20mA):	14 pH	14,00 ÷ 0,00 pH
Hold mA:	4 mA	0÷20 mA

- Índice di menu "3A4" ALARMS PH

3A4 ALARMAS PH	
MIN VAL.:	6.20pH
MAX VAL.:	8.20pH
OFA:	OFF ↓

3A4 ALARMAS PH	
CAMPO PERMANENCIA:	OFF ↑
TIEMPO PERMANENCIA:	OFF
ALARMA NIVEL:	DESHABILITAR

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Lista Alarmas pH		
Alarma mínima:	6.2 pH	0÷14 pH
Alarma Máxima:	8.2 pH	0÷14 pH
OFA (Timer dosificación máxima)	Off	10÷3600 Segundos
Campo permanencia:	Off	0.2÷3 pH
Tiempo permanencia:	Off	10÷3600 Segundos
Alarma nivel: Bloqueo sistema o visualizar alarmas	Deshabilitado	Habilitar/deshabilitar

Nota: los campos **Campo Permanencia** y **Tiempo de permanencia** deben utilizarse juntos.

La función indicada controla la medida química a un valor constante durante largos períodos. Esta alarma podría ayudar en la prevención de malas dosificaciones por sondas dañadas.

4.3.2 MENÚ CONFIGURACIONES MEDIDA CLORO (Índice de menú 3B)

Con las teclas **UP** y **DOWN** se desplazan los distintos menús y submenús y se modifican los datos (aumento/disminución).

Con la tecla **ENTER** se entra en los submenús de introducción datos y se confirman las variaciones realizadas.

3B DOSIFIC. CLORO	
3B1 RELÉ	ON/OFF
3B2 FMW	
3B3 OUTmA	↓

3B DOSIFIC. CLORO	
3B3 OUTmA	↑
3B4 ALARMAS	
3B5 T. REF.:	25.0°C

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús de la medición del Cloro.

- Índice de menú "3C1" RELÉ CLORO

3B1 RELÉ CLORO
>ON/OFF
TEMPORIZADO
PWM

Las configuraciones del relé Cloro pueden variar como:

- **ON/OFF** (Dosificación de umbral SetPoint)
- **TIMED** (Dosificación temporizada)
- **PWM** (Dosificación Proporcional)
-

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús del relé Cloro en las diferentes modalidades y con los diferentes intervalos de configuraciones:

Ítem	Valor predeterminado	Rango
On/Off:		
SetPoint:	1,2 ppm	0÷5 ppm
Tipo dosificación;	Baja	Alta / baja
Histéresis:	Off	0.1÷3 ppm
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos
Timed (Temporizado)		
SetPoint:	1,2 ppm	0÷5 ppm
Tipo dosificación;	Baja	Alta / baja
Histéresis:	Off	0.1÷3 ppm
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos
Tiempo On:	1	1÷1800 Seg
Tiempo Off:	1	1÷1800 Seg
PWM (Proporcional)		
SetPoint:	1,2 ppm	0÷5 ppm
Tipo dosificación;	Low	High / Low
Histéresis:	Off	0.1÷3 ppm
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo fin:	Off	3÷900 Segundos
Período:	20 segundos	20÷1800
Banda proporcional:	0,6 ppm	0.3÷3 ppm

- Índice de menú "3B2" FRECU OUT CLORO

3B2 FRECU OUT CLORO	
SET POINT:	1.20ppm
TIPO DOSIS:	BAJA
PULSO:	20/min ↓

3B2 FRECU OUT CLORO	
TIPO DOSIS:	BAJA ↑
PULSA:	20/min
PROP BAND:	0.60ppm

Ítem	Valor predeterminado	Rango
FWM Standard:		
SetPoint:	1,2 ppm	0÷5 ppm
Tipo de dosis:	Baja	Alta / baja
Pulsos/minutos:	20 impulsos/minuto	20÷150 impulsos/minuto
Banda proporcional:	0,6 ppm	0.3÷3 ppm

Mediante la salida en frecuencia (circuito Open collector) podemos controlar y guiar la dosificación mediante un sistema remoto de modo proporcional a la medida de Cloro.

- Índice de menú "3B3" mA OUT CLORO

3B3 mA OUT CLORO	
RANGO:	4-20 mA
INICIO (4):	0.00ppm
FIN (20):	5.00ppm ↓

3A3 mA OUT CLORO	
INICIO (4):	0.00ppm ↑
FIN (20):	5.00ppm
HOLD mA:	0,00mA

Nota: El valor configurado en **HOLD mA** es generado automáticamente por el instrumento cuando está presente un retén funcional Hold, por ejemplo, por falta de agua, alarma flujo o entrada en tensión activa.

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Out mA Standard:		
Intervalo 0/4÷20mA:	4÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Inicio (4): 0 pH	0 ppm	0÷5ppm
Final (20): 14 pH	10 ppm	0÷5ppm
Valor mA Función Hold: 0/4 o 20 mA	0 mA	0÷20 mA

- Índice de menú "3B4" ALARMA CLORO

3B4 ALARMAS	
MIN VAL.:	0.50ppm
MAX VAL.:	1.80ppm
OFA:	OFF ↓

3B4 ALARMAS	
INTERV. RETENC.:	OFF ↑
TIEMPO RETENC.:	OFF
NIV ALARMA:	DESACTIVAR

Nota: Campo de permanencia y Tiempo de permanencia deben utilizarse juntos.

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Lista Alarmas pH		
Alarma mínima:	0,5 ppm	0÷5ppm
Alarma máxima:	1,8 ppm	0÷5ppm
OFA (Timer dosificación máxima):	Off	10÷3600 Segundos
Campo permanencia:	Off	0.2÷3 ppm
Tiempo permanencia:	Off	10÷3600 Segundos
Alarma nivel: Bloqueo sistema o visualización alarma	Inhabilitar	Habilitar/Inhabilitar

La función indicada controla la medición química a un valor constante durante largos períodos. Esta alarma podría ayudar a prevenir malas dosificaciones por sondas dañadas.

- Índice de menú "3B5" Temperatura de referencia para medición CLORO

Seleccionar temperatura de referencia para la medición del cloro, escogiendo una configuración entre 18, 20, 25°C.

- Índice de menú "3B6" Compensación coloro según la conductibilidad del agua.

Seleccionar conductividad de referencia entre Bajo menor de 9mS y Alto mayor de 9mS.

4.3.3 MENÚ CONFIGURACIONES MEDICIÓN REDOX (Índice de menú 3A)

“Este menú está disponible en la versión Sistema pH–Cloro y pH-Cloro-Redox”

Con las teclas **UP** y **DOWN** se desplazan los distintos menús y submenús y se modifican los datos (aumento/disminución).

Con la tecla **ENTER** se entra en los submenús de introducción datos y se confirman las variaciones realizadas.

3C DOSIFICACIÓN REDOX 3C1 RELÉ ON/OFF 3C2 FMW 3C3 OUTmA	3C DOSIFICACIÓN REDOX 3C2 FWM 3C3 OUTmA 3C4 ALARMAS
--	--

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús de la medición de Redox:

- Índice de menú “3C1” RELÉ REDOX

3C1 RELÉ REDOX >ON/OFF TIMED PWM
--

Las configuraciones del relé Redox pueden variar como:

- **ON/OFF** (Dosificación en umbral SetPoint)
- **TIMED** (Dosificación temporizado)
- **PWM** (Dosaggio Proporzionale)

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús del relé pH en las diferentes modalidades y con los diferentes intervalos de configuraciones

Ítem	Valor predeterminado	Rango
On/Off:		
SetPoint:	700 mV	± 2000 mV
Tipo de dosis:	Baja	Alta / baja
Histéresis:	Off	10÷600 mV
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retarso inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Timed		
SetPoint:	700 mV	± 2000 mV
Tipo de dosis:	Baja	Alta / baja
Histéresis:	Off	10÷600 mV
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Time On:	1	1÷1800 Seg
Time Off:	1	1÷1800 Seg
Proporcional (PWM)		
SetPoint:	700 mV	± 2000 mV
Tipo de dosis:	Low	High / Low
Histéresis:	Off	10÷600 mV
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Período:	20 segundos	20÷1800
Banda proporcional:	300 mV	20÷600 mV

- **Índice de menú 3B2 FREQU OUT Redox (ORP)**

"Este menú está disponible en la versión Sistema pH-Redox"

3B2 FREQU OUT Redox	
SET POINT:	700 mV
TIPO DOSIS:	BAJA
PULSO:	20/min ↓

3B2 FREQU OUT CLORO	
TIPO DOSIS:	BAJA ↑
PULSO:	20/min
PROP BAND:	200 mV

Ítem	Valor predeterminado	Rango
FWM Standard:		
SetPoint:	700 mV	Da verificare
Tipo de dosis:	Low	High / Low
Pulsos/minutos:	20 impulsos/minuto	20÷150 impulsos/minuto
Banda proporcional:	200 mV	A verificar

Mediante la salida en frecuencia (circuito Open collector) podemos controlar y guiar la dosificación mediante un sistema remoto de modo proporcional a la medida de Redox.

- **Índice de menú 3B3 Salida en corriente OUT Redox**

"Este menú está disponible en la versión Sistema pH-Redox"

3B3 mA OUT PH	
RANGO:	4-20 mA
INICIO (4):	000 mV
FIN (20):	999 mV ↓

3A3 mA OUT PH	
INICIO (4):	0.00ppm ↑
FIN (20):	900 mV
HOLD mA:	20,0 mA

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Out mA Standard:		
Rango 0/4÷20mA:	4÷20 mA	0÷20 mA o 4÷20 mA
Start (4): 0 pH	0 mV	Revisar
End (20): 14 pH	999 mV	Revisar
Valor mA Función Hold: 0/4 o 20 mA	0 mA	0÷20 mA

Nota: El valor configurado en **HOLD mA** es generado automáticamente por el instrumento cuando está presente un retén funcional Hold, por ejemplo, por falta de agua, alarma flujo o entrada en tensión activa.

- **Índice de menú 3B4 ALARMS Redox (Alarma sonda de nivel disponible sólo en sistema pH y Redox).**

3B4 ALARMAS CLORO	
MIN VAL.:	100 mV
MAX VAL.:	800 mV
HOLD ALARM:	OFF ↓

3B4 ALARMAS CLORO	
INTERV. RETNCIÓN:	OFF ↑
TIEMPO RETENCIÓN:	OFF
NIV ALARMA:	DESACTIVAR

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Lista Alarmas pH		
Alarma mínima:	100 mV	Revisar
Alarma máxima:	800 mV	Revisar
OFA (Timer dosificación máxima):	Off	10÷3600 Segundos
Campo permanencia:	Off	0.2÷3 ppm
Tiempo permanencia:	Off	10÷3600 Segundos
Alarma nivel: Bloqueo sistema o visualización alarma	Inhabilitar	Habilitar/Inhabilitar (Disponible con la versión sistema pH-Redox)

Nota: Campo de permanencia y Tiempo de permanencia deben utilizarse juntos.
La función indicada controla la medición química a un valor constante durante largos períodos.
Esta alarma podría ayudar a prevenir malas dosificaciones por sondas dañadas.

4.3.4 MENÚ CONFIGURACIONES MEDICIÓN TEMPERATURA (Índice de menú 3D)

Con las teclas **UP** y **DOWN** se desplazan los distintos menús y submenús y se modifican los datos (aumento/disminución).

Con la tecla **ENTER** se entra en los submenús de introducción datos y se confirman las variaciones realizadas.

3D DOSIFICACIÓN TEMPERATURA	3D DOSIFICACIÓN TEMPERATURA
3D1 RELÉ ON/OFF	3D4 ALARMAS ↑
3D2 FMW	3D5 TIPO PT: PT 100
3D3 OUTmA ↓	3D6 T.VAL.: 25°C

Nota: las líneas **3D2** e **3D3** no están disponibles.

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús de la medición de Redox:

- Índice de menú “3C1” RELÉ TEMPERATURA

3D1 RELÉ PH
>ON/OFF
TEMPORIZADO
PWM

Las configuraciones del relé Redox pueden variar como:

- **ON/OFF** (Dosificación a umbral SetPoint)
- **TIMED** (Dosificación temporizada)
- **PWM** (Dosificación Proporcional)

A continuación describimos los distintos conceptos de los submenús del relé pH en las diferentes modalidades y con los diferentes intervalos de configuraciones

Ítem	Valor predeterminado	Rango
On/Off:		
SetPoint:	25 °C	0÷100 °C
Tipo de dosis:	Alta	Alta / baja
Histéresis:	Off	1÷20°C
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retarso inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Timed		
SetPoint:	25 □	0÷100 °C
Tipo de dosis:	Alta	Alta / baja
Histéresis:	Off	1÷20°C
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Time On:	1	1÷1800 Seg
Time Off:	1	1÷1800 Seg
Proporcional (PWM)		
SetPoint:	25 °C	0÷100 °C
Tipo de dosis:	Alta	Alta / baja
Histéresis:	Off	1÷20°C
Tiempo histéresis:	Off	1÷900 Segundos
Retardo inicio:	Off	3÷900 Segundos
Retardo final:	Off	3÷900 Segundos
Período:	20 segundos	20÷1800
Banda proporcional:	6 °C	3÷30°C

- Índice de menú "3D4" ALARMAS TEMPERATURA

3D4 ALARMAS TEMPERATURA		
VAL. MIN:	15°C	
VAL. MAX:	50°C	
OFA:	OFF	↓

3D4 ALARMAS TEMPERATURA		
CAMPO PERM:	OFF	↑
TIEMPO PERM:	OFF	

Nota: Campo de permanencia y Tiempo de permanencia deben utilizarse juntos.

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Lista Alarmas Temperatura		
Alarma mínima:	15°C	0÷100°C
Alarma máxima:	50°C	0÷100°C
OFA (Tiempo Máximo activación):	Off	10÷3600 Segundos
Campo permanencia:	Off	5÷25 °C
Tiempo permanencia:	Off	10÷3600 Segundos

La función indicada controla la medición química a un valor constante durante largos períodos. Esta alarma podría ayudar a prevenir malas dosificaciones por sondas dañadas.

Índice de menú "3D5" Configuración
Sensor temperatura
mediante el teclado seleccionar
el sendero PT100 o PT1000

3D DOSIFICACIÓN TEMPERATURA		
3D4 ALARMAS		
3D5 TIPO PT:	PT 100	↑
3D6 T.VAL.:	25°C	

Índice de menú "3D6" Configuración
Valor temperatura manual
Este menú está disponible en ausencia
de sensor de temperatura.

- Índice de menú "3E" Tiempo de Relé

Esta luz activa el tiempo de la salida del Relé entre 1 a 120 minutos.

3E Rele' Tiempo	
Estado:	Habil
Tiempo on:	5
Tiempo off:	10

MENÚ ESTADÍSTICAS (4)

4-----ESTADÍSTICAS-----

--

4A ESTADO: STOP

4B MODALIDAD:

4-----ESTADÍSTICAS-----

4C INTERVALO: 1 ↑

4D VISUALIZAR ESTAD.

4E RESET ESTAD.

Ítem	Valor predeterminado	Rango
Estadísticas		
Estado:	Stop	Stop - Run
Modalidad:	Circ	Circular - Lista
Intervalo:	1	1÷24
Visualizar estadística:	Stat. Sistema	Visualiza el estado de las entradas HOLD REED Sonda nivel 1 Sonda nivel 2
	Stat. Medidas	Visualizar el estado de las medidas químicas
	Stat. Detalle	Visualizar el detalle de las medidas registradas
Reset Estad.:		Reset de todos los parámetros

4.4 MENÚ AVANZADO (5)

5-----AVANZADO-----

5A PASSWORD

5B PANEL CONTROL

5C RED ↓

5-----AVANZADO-----

5D MODIFICAR TEXTO ↑

5E GESTIÓN REED

5F RETARDOS DOSIFICACIONES

Ítem	Predeterminado	Rango	Notas
5A Password	0000	0000÷9999	
5B Panel de control			
5B1 Fecha/hora	01/01/2000 - 00:00:00	00:00÷23:59	
5B2 Tecla calibración	Habilitado	Habilitado/deshabilitado	
5B3 Tecla Mode	Habilitado	Habilitado/deshabilitado	
5B4 Simulación salidas	Simul. Relé Simul. Salida en corriente Simul. Frecuencia		
5B5 Visualización entradas	Entradas medidas Entradas controles		
5B6	Reset		
5B7	Pantalla	Regulación	
5B8	Logica Relé	Cambio lógica de activación	
5C Red (Puerta Serial)			
RS485	Habilitado	Habilitado/deshabilitado	
Velocidad transmisión	19200	2400÷115000 Baud	
Dirección	1	1÷99	
Parity	Igual	No / Igual / Impar	
Stop Bit	1	0,5 / 1 / 1,5 / 2	
5D Texto	Área libre para escribir mensajes		
5E Gestión REED			Configuración tiempos de retardo activación alarma flujo.
5E1 Ritardo REED	2 seg.	Tiempo: 2÷40 Seg.	
5E2 Logica REED	NO	Estado: NC/NO	
5F Gestión dosificaciones			Configuraciones tiempos de retardo activación sistema de dosificación.
5F1 Retardo INICIO	OFF	Tiempo: OFF/1÷60 min	
5F2 Retardo Calib.	OFF	Tiempo: OFF/1÷60 min	

4.6 Protocolo ModBus RTU

A continuación incluimos la lista de mandos para la transmisión datos por puerta serial RS485 RTU

- > Read Holding Register
- > Write Multiple Register
- > Report Slave ID

Como respuesta al mando "Report Slave ID" el sistema responde con la cadena:

"Device"+ Código firmware + Revisión

Perfil ModBUs tabla Dirección

Descripción	Propiedad	Rango	Estado de funcionamiento
1000	Medición pH	Leer 0 a 1400	Pleno funcionamiento
1001	Medición Cl	Leer 0 a 500	Pleno funcionamiento
1002	Medición Orp	Leer -2000 a +2000	Pleno funcionamiento
1003	Medición Temperatura	Leer 0 a 1050	Pleno funcionamiento
1004	Medición Frecuencia	Leer 5 a 15000	Legible pero inactivo
1005	Medición Conductividad	Leer 0 a 10000	Legible pero inactivo
1006	Medición Pot1	Leer 0 a 20000	Legible pero inactivo
1007	Medición Pot2	Leer 0 a 20000	Legible pero inactivo
1008	Status	Leer Ver nota 1	Pleno funcionamiento
1100	SetPoint pH	Leer/Escribir 0 a 1400	Pleno funcionamiento
1101	SetPoint Cl	Leer/Escribir 0 a 500	Pleno funcionamiento
1102	SetPoint Orp	Leer/Escribir -2000 a +2000	Pleno funcionamiento
1103	SetPoint Temperatura	Leer/Escribir 0 a 1050	Pleno funcionamiento

Nota 1: STATUS (campo bit 16 registro bit)

1	NIVEL_0_ALARMA
2	NIVEL_1_ALARMA
3	HOLD_ALARMA
4	REED_ALARMA
5	Reservado
6	Reservado
7	Reservado
8	Reservado
9	Reservado
10	Reservado
11	Reservado
12	Reservado
13	STAT (Modo visualización estadísticas)
14	Reservado
15	OFA (Alarma sobrealimentación)
16	PERMANECY (Alarma permanencia)

5 GUÍA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **No se enciende...**
 - o Verificar si se han conectado correctamente los cables de alimentación
 - o Verificar si está presente la alimentación de red
- **No se ilumina la pantalla**
 - o Regular el contraste de iluminación de la pantalla
- **La medición química no funciona...**
 - o Verificar la conexión de la sonda
 - o Verificar la conexión porta-sonda
 - o Ejecutar la calibración como se indica en el manual
 - o Sustituir la sonda.
- **La salida mA no cambia...**
 - o Verificar la conexión cables
 - o Verificar mediante el Menú principal "Control manual" si la salida produce el efecto deseado.
 - o Controlar las características eléctricas del dispositivo remoto (Carga máxima 500 ohm)
- **Los relés no funcionan..**
 - o Verificar si el instrumento está alimentado correctamente
 - o Verificar las configuraciones en el menú principal
- **La tensión en la puerta Vdc In no bloquea el instrumento...**
 - o Verificar las conexiones eléctricas
 - o Verificar si el generador remoto funciona

Nota: Si la anomalía persiste, contactar al proveedor.