

Instrucciones y especificaciones del transmisor de pH/ORP (potencial redox) 8750-1

ESPAÑOL



¡PRECAUCIÓN!

- Desenchufar la unidad antes de instalar el cableado de las conexiones de entrada y salida.
- Seguir estrictamente las instrucciones de seguridad para evitar lesiones personales.

Contenido

1. Instalación
2. Especificaciones
3. Conexiones eléctricas
4. Funciones del menú



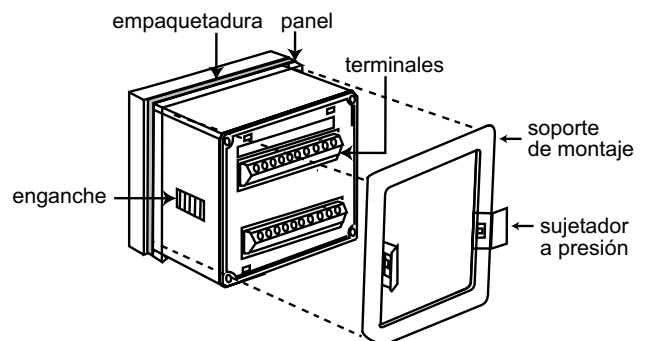
1. Instalación

Se ofrecen dos versiones del transmisor: un modelo de montaje en panel, y un modelo integral para la instalación cerca del sensor.

1.1 Instalación del panel

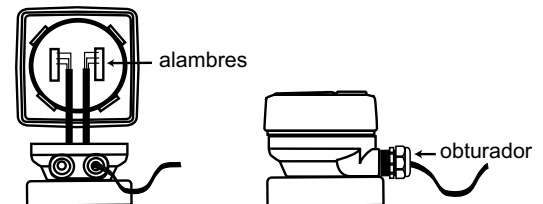
Los juegos de montaje en panel constan de los accesorios necesarios para instalar los instrumentos en paneles y mantener un sello hermético NEMA 4X.

1. Punzonar el panel y quitar las rebabas de los bordes. Se recomienda dejar una distancia de separación entre instrumentos (para todos los lados) de 2,5 cm (1 pulgada).
2. Colocar la empaquetadura en el instrumento, e instalar en el panel.
3. Deslizar el soporte de montaje en la parte posterior del instrumento hasta que los sujetadores a presión encajen en los enganches situados a los lados del instrumento.
4. Conectar los conductores a los terminales.
5. Para desmontar, afianzar el instrumento temporalmente con una cinta al frente o sujetarlo por la parte posterior. NO AFLOJAR. Presionar los sujetadores a presión hacia afuera y retirar la unidad.



1.2 Ensamblaje universal (3-8050)

1. Instalar la base del transmisor.
2. Conectar los cables al transmisor.
3. Cerrar la unidad. Sujetarla con una traba de empuje-giro. Obturar la entrada del cable.



2. Especificaciones

Generales

Electrodos compatibles: preamplificador/electrodo +GF+ SIGNET 3-2720 pH/ORP (potencial de redox)

Exactitud: $\pm 0,03$ pH, ± 2 mV de potencial redox

Cubierta:

- Clasificación: NEMA 4X/IP65 (frontal)
- Caja: PBT
- Ventana: policarbonato revestido con poliuretano
- Teclado: caucho de silicona, 4 teclas, obturado
- Peso: aproximadamente 325 g (12 onzas)

Pantalla:

- Pantalla de cristal líquido, caracteres alfanuméricos 2 x 16
- Contraste: a selección del usuario, cinco niveles

Ambientales

Temperatura de funcionamiento: -10 a 70 °C (14 a 158 °F)

Temperatura de almacenamiento: -15 a 80 °C (5 a 176 °F)

Humedad relativa: 0 a 95 %, sin condensación

Normas y certificados de aprobación

- Certificaciones CSA, CE, UL
- Fabricado de acuerdo con la norma ISO 9001

Eléctricas

Valores de entrada del sensor:

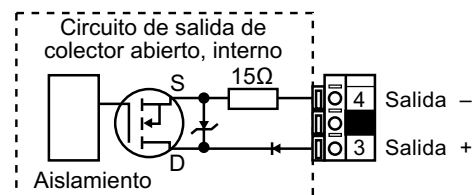
- pH: 0,00 a 14,00
- Temp. 3K Balco, -25 a 120 °C (-13 a 248 °F)
- Potencial redox: -1000 a $+2000$ mV, aislado (10 k Ω resistencia D.I. T+, T-)

Salida de corriente:

- 4 - 20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
- Energía: 12 a 24 V CC ± 5 %, regulada
- Máxima impedancia de lazo: 50 Ω máx. a 12 V, 325 Ω máx. a 18 V, 600 Ω máx. a 24 V
- Tasa de actualización: 0,5 s
- Exactitud: $\pm 0,03$ mA a 25 °C, 24 V

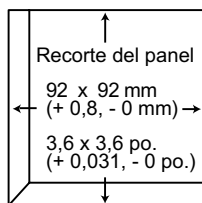
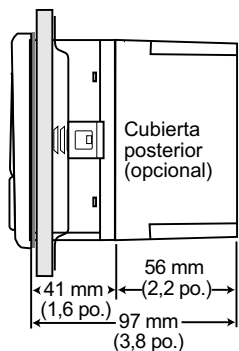
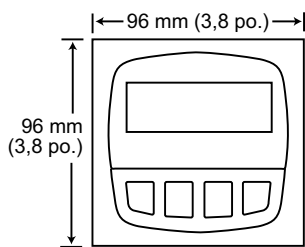
Salida de colector abierto: alto, bajo, programable por pulso

- Colector abierto, con aislamiento, máx. 50 mA (colector o fuente), voltaje de elevación: 30 V CC (máx.)

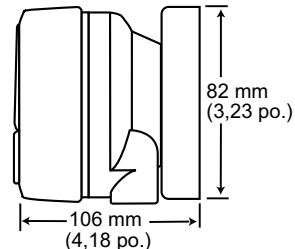
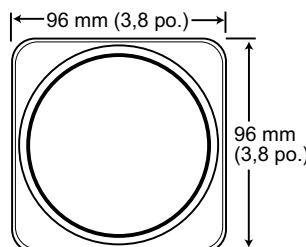


Dimensiones

Montaje en panel



Montaje en campo



3. Conexiones eléctricas



Precaución: es necesario abrir completamente las mordazas de los terminales antes de sacar los alambres. El no hacerlo puede causar daños permanentes al instrumento.

Procedimiento de cableado

1. Pelar aproximadamente de 13 a 16 mm (0,5 a 0,625 pulg.) de aislamiento del extremo del alambre.
2. Con un destornillador pequeño, empujar hacia abajo la palanca del terminal naranja para abrir las mordazas del terminal.
3. Introducir el extremo del alambre expuesto (no aislado) en el agujero del terminal hasta que llegue al tope.
4. Aflojar la palanca del terminal naranja para fijar el alambre. Tirar cuidadosamente de cada alambre para garantizar una buena conexión.



Procedimiento de desmontaje del cableado

1. Con un destornillador pequeño, empujar hacia abajo la palanca del terminal naranja para abrir las mordazas del terminal.
2. Una vez abiertas las mordazas totalmente, sacar el alambre del terminal.

Terminales

Energía del sistema/Lazo

1. Energía del sistema/Lazo +
2. Energía del sistema/Lazo -

Descripción

12 – 24 V CC \pm 5 %, energía del sistema y conexiones de corriente del lazo.
Máxima impedancia de lazo: 50 Ω máx. a 12 V, 325 Ω máx. a 18 V, 600 Ω máx. a 24 V.

Salida de colector abierto

3. Salida +
4. Salida -

Salida de transistor de colector abierto programable como:

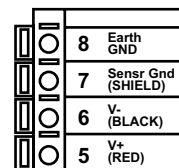
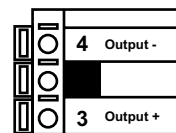
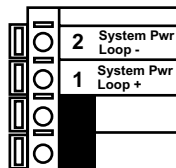
- Alarma alta/baja con histéresis ajustable
- Salida de pulso proporcional
- Selección de desactivación (apagado)

12	Temp - (WHITE)
11	Temp + (GREEN)
10	Iso. GND (BLUE)
9	mV Input (BROWN)

Entrada de preamplificador/sensor

5. Rojo (V+)
6. Negro (V-)
7. Blindaje (tierra del sensor)
8. Tierra GND
9. Marrón (entrada de mV)
10. Azul (base a tierra)
11. Verde (temp)
12. Blanco (temp)

Positivo del preamplificador
Negativo del preamplificador
Blindaje del preamplificador
Conectar si hay ruido eléctrico
Salida en mV del preamplificador
Tierra del preamplificador
Elemento TC (3K Balco pH, resistencia de D. I. de potencial redox de 10 k Ω)
Elemento TC (3K Balco pH, resistencia de D. I. de potencial redox de 10 k Ω)

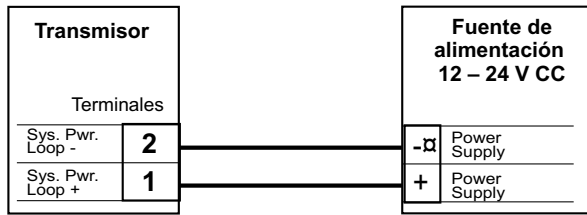


Sugerencias para instalar el cableado:

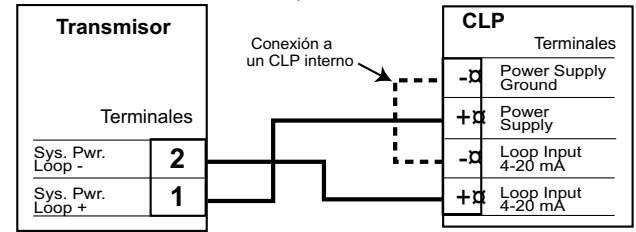
- No colocar el cable del sensor en tuberías o conductos que contengan cables de energía de CA, porque el ruido eléctrico podría interferir con la señal.
- Si se colocan los cables del sensor en conductos metálicos conectados a tierra, es posible que se prevengan daños por humedad, ruidos eléctricos y daños mecánicos.
- Obturar los puntos de entrada del cable para prevenir daños por humedad.
- Al colocar dos extremos de alambre en un terminal sencillo, juntar los extremos soldándolos o presionándolos.

3.1 Energía del sistema/Conexiones de lazo

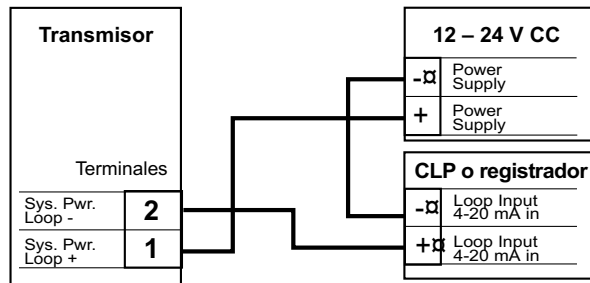
Aplicación independiente, sin lazo de corriente



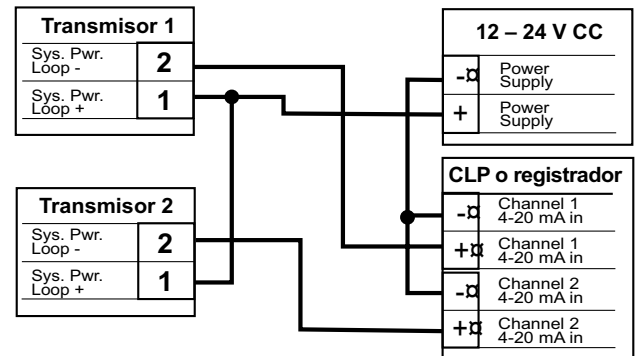
Conexión a un controlador lógico programable (CLP) con fuente de alimentación incorporada



Conexión a un CLP/registrador, alimentación separada



Ejemplo: dos transmisores conectados a un CLP/registrador con fuente de alimentación separada



3.2 Conexiones de la entrada del sensor

Sugerencias para instalar el cableado:
No colocar el cable del sensor en tuberías o conductos que contengan cables de energía de CA, porque el ruido eléctrico podría interferir con la señal.

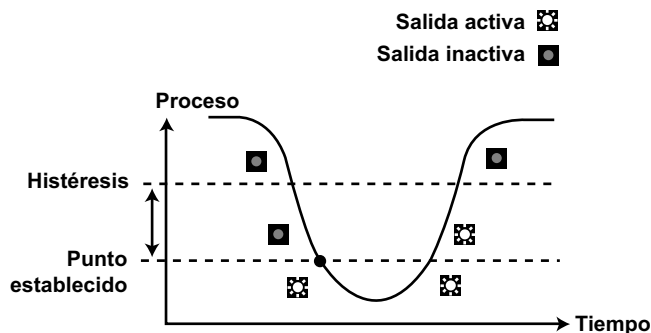


- Preamplificador:
+GF+ SIGNET 2720
- Electrodos de pH
+GF+ SIGNET 2714, 2714-HF
+GF+ SIGNET 2716
- Electrodos de potencial de redox:
+GF+ SIGNET 2715
+GF+ SIGNET 2717

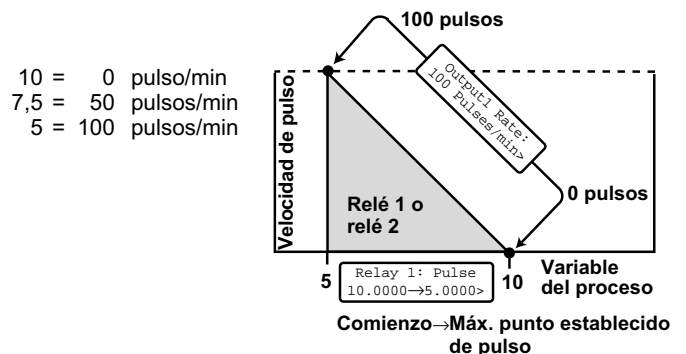
3.3 Funciones de salida

- Baja:** la salida se activa cuando la variable del proceso es inferior al punto establecido.
- Alta:** la salida se activa cuando la variable del proceso es superior al punto establecido.

Ejemplo: en el modo de alarma baja, la salida se activa cuando el proceso cae por debajo del punto establecido, y se inactiva cuando el proceso excede el punto establecido más histéresis (y viceversa para el modo de alarma alta).



- Desactivar:** desactiva la salida.
- Modo de pulso proporcional**
La salida emite un pulso de 100 ms (cierre de contacto simulado) a una velocidad definida por los siguientes factores: salida, límites del pulso, velocidad de salida y condición de proceso (0 a 400 pulsos/minuto, según la programación).
Ejemplo: según el proceso vaya cayendo por debajo de 10, la salida comenzará a pulsar en relación al valor del proceso, el punto final de pulso máximo y los pulsos/minuto programados. La velocidad de pulso aumenta a medida que el proceso se acerca al punto final programado.



4. Funciones del menú: pH

Menú de información: presentado durante la operación regular.

- Al apretar los botones ARRIBA o ABAJO, se muestran los parámetros del proceso.
- Para salir de cualquier otra pantalla y regresar al menú de INFORMACIÓN, apretar simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO.
- La pantalla regresará al menú de INFORMACIÓN en 10 minutos a menos que se apriete una tecla.

Menú de CALIBRACIÓN: contiene los parámetros de configuración y salida de la pantalla. Está diseñado con un código de seguridad que previene la manipulación por parte de personas no autorizadas. Para acceder al menú de CALIBRACIÓN:

- Apretar el botón "ENTER" por 2 segundos para ver:
- Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ver:

CALIBRATE: ----
Enter Key Code

CALIBRATE: XXXX
Enter Key Code

Menú de OPCIONES: contiene características de configuración y presentación a fin de poder realizar ajustes pequeños de presentación o salida. Para acceder al menú de OPCIONES:

- Apretar el botón "ENTER" por 5 segundos para ver:
- Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ver:

OPTIONS: ----
Enter Key Code

OPTIONS: XXXX
Enter Key Code

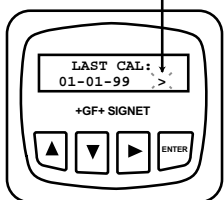
Información sobre los menús

- El botón derecho permite el desplazamiento hacia la derecha, de la fila superior a la inferior, y permite hacer correcciones cuando aparece el símbolo ">".
- En los menús de CALIBRACIÓN o de OPCIONES, el transmisor continuará midiendo y controlando las salidas. Al apretar >, se mantiene el último valor de proceso medido como valor de entrada.
- Cuando el sensor no está conectado, la unidad mostrará la señal "CHECK SENSOR" (Revisar sensor), y cualquier salida controlada por sensor estará en 3,6 mA o APAGADA.

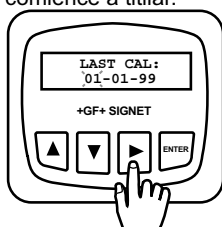
Ejemplo

Para cambiar la fecha, primeramente entrar al menú de CALIBRACIÓN (para ello, apretar el botón "ENTER" durante 2 segundos; apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO). Al llegar al menú de CALIBRACIÓN, apretar el botón ARRIBA una vez.

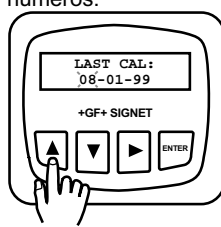
1. La pantalla muestra la flecha derecha.



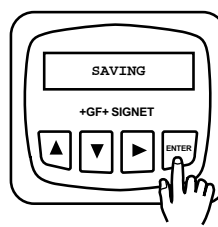
2. Apretar el botón derecho para que "01" comience a titilar.



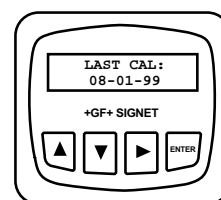
3. Apretar los botones para recorrer los números.



4. Apretar el botón "ENTER" para guardar.



5. La pantalla mostrará ahora la nueva fecha.



Funciones del menú: pH

Menú View	Alcance
pH:	0-15 pH
Temp:	0 - 100°C
Input:	-999
mV	to +1999
Loop Output:	4-20 mA
mA	
Last Cal:	00-00-00 to
Date	39-39-99
Easy	Bufers solutions
Cal: >	4, 7, 10

Menú Calibrate	Alcance	Predeterminados de Fabrica
Set:	± 25°C	N/A
Temperature >		
Set:	0-14	N/A
Standard >	pH	
Set:	0-14	N/A
Slope >	pH	
Loop Range: pH	0-14 pH	0 ->14 pH
0.00 -> 14.00 >		
(4mA) (20 mA)		
Output Source:	pH or	pH
pH >	Temp.	
Output Mode:	Off	Low
Low >	Low	
	Hi	
	Pulse	

Modo "Low" o "High" (bajo o alto) seleccionado

Output Setpoint:	0-14	4.00 pH
4.00 pH >	pH	
Output Hys:	0-14	0.5 pH
0.50 pH >	pH	

Modo Pulse (pulso) Seleccionado

Output Range:pH	0-14 pH	4-10 pH
4.00 -> 10.00 >		
(Start>Endpoint)		
Output PlsRate:	0-400	120
120 pulses/min >	pulses/min	pulses/min

Last Cal:	00-00-00 to	01-01-99
01-01-99 >	39-39-99	






Menú Options	Alcance	Predeterminados de Fabrica
Contrast:	1-5	3
Level >		
Averaging:	Off	Off
Off >	Low (4secs)	
	High (8secs)	
Output Active:	Low	Low
Low >	High	
Temp Display:	°C	°C
°C >	°F	
Loop Adjust:	3.8 to	4.00
4.00 mA >	5.0 mA	mA
Loop Adjust:	19.0 to	20.00
20.00 mA >	21.0 mA	mA
Test Loop:	4-20 mA	N/A
>		
Test Output:	On or	N/A
>	Off	

Procedimiento de calibración fácil EASY CAL: pH

Este procedimiento simplifica la calibración del sistema utilizando amortiguadores de pH estándar. Utilice únicamente amortiguadores de pH 4,0, 7,0 ó 10,0. Si no hay disponibilidad de los mismos, puede calibrarse el sistema utilizando los ajustes STANDARD (Estándar) y SLOPE (Pendiente) del menú de calibración. Ir al menú de calibración y fijar la temperatura del sensor antes de realizar el procedimiento de calibración fácil EASY CAL para nuevas instalaciones de electrodos.

EASY CAL: ----
Enter Key Code

Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ingresar en el menú. XXXX aparecerá durante el ingreso del código.

Para calibrar:	Respuesta:	Para aceptar:
<p>Place Sensor in pH Buffer #1</p>  <p>Colocar la punta del electrodo en el primer amortiguador de pH pH 7,0 = 0 mV pH 4,0 = 177 pH 10 = -177 Límite ±50 mV</p>	<p>6.90 pH -005 mV</p> <p>Esperar a que el sistema se estabilice.</p>  <p>30 segundos*</p>	<p>6.90 pH -005 mV</p> <p>ENTER para aceptar</p> <p>7.00 pH -005 mV</p>
<p>Place Sensor in pH Buffer #2</p>  <p>Colocar la punta del electrodo en el segundo amortiguador de pH</p>	<p>3.93 pH +179 mV</p> <p>Esperar a que el sistema se estabilice.</p>  <p>30 segundos*</p>	<p>3.93 pH +179 mV</p> <p>Apretar ENTER para aceptar la calibración del segundo amortiguador.</p> <p>4.00 pH +179 mV</p>
<p>Para salir de los menús y regresar al menú de información, apretar simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO.</p> 	<p>La pantalla regresará al menú de información en 10 minutos o cuando se apriete la tecla "ENTER".</p>	<p>Good Easy Cal Press <ENTER></p>

* Para mejores resultados, agitar con cuidado el electrodo sumergido durante unos 5 segundos durante el período de estabilización.

Una gran diferencia de temperatura entre la temperatura del líquido de proceso y la del líquido amortiguador, puede requerir mayor tiempo de estabilización.

Valores de mV teóricos

pH a 25 °C	mV
2	+296
3	+237
4	+177
5	+118
6	+59
7	+0
8	-59
9	-118
10	-177
11	-237
12	-296

Notas técnicas:

La diferencia entre el valor presente de mV y el valor mostrado es una buena indicación de la condición del electrodo. Una diferencia de más de 50 mV podría indicar la necesidad de inspeccionar el electrodo.

Resolución de problemas: pH

Pantalla	Problema	Solución
+ ---- -----	Fuera de los límites.	Verificar.
Check Sensor ?	No se detectó un sensor. Ir a los menús CALIBRACIÓN y OPCIONES para programar los valores de punto establecido aunque aparezca el mensaje "Check sensor?" (¿Revisar sensor?).	Conectar sensor o preamplificador o bien una resistencia adecuada para la unidad de medida: 3 kΩ para pH.
Out of Range Check Sensor	El electrodo no está instalado en el preamplificador.	1. Instalar un sensor en el preamplificador. 2. Verificar la conexión de 3K (Balco) al transmisor (los alambres blanco/verde salen del preamplificador).
Out of Range Use Manual CAL	1. No se utilizaron amortiguadores de pH 4, 7, 10. 2. Excesiva desviación en mV de la sonda.	1. Utilizar amortiguadores de pH 4, 7, 10. 2. Limpiar la sonda y volver a tratar el modo de calibración fácil EASY CAL. Utilizar la calibración manual para "estándar" y "pendiente" si la desviación en mV es superior a 50 mV.
! Same Buffer	Se utilizó el mismo amortiguador para el estándar y la pendiente (no se permite debido al término de ganancia de cero).	Colocar la sonda en una solución amortiguadora alterna.
15.00 pH Temperature or 0.00 pH Temperature	Valor excesivo de entrada (positivo o negativo) desde el preamplificador.	1. Revisar el cableado del preamplificador. 2. Revisar el preamplificador con un probador de preamplificadores 2719. 3. Desconectar el preamplificador. Debe aparecer la señal: "Out of Range Check Sensor" (Valores fuera de los límites. Revisar sensor.)
Standard too close to Slope !	1. El valor del estándar de pH está dentro de 2 unidades de pH (120 mV) del valor de la pendiente. 2. La eficiencia de la sonda es demasiado baja.	1. Utilizar valores de pH con mayor diferencia de lecturas (4, 7, 10). 2. Mantener la sonda y volver a tratar.
Slope too close to Standard !	1. El valor de la pendiente de pH está dentro de 2 unidades de pH (120 mV) del valor del estándar. 2. La eficiencia de la sonda es demasiado baja.	1. Utilizar valores de pH con mayor diferencia de lecturas (4, 7, 10). 2. Limpiar la sonda y volver a tratar.
SETUP READ ERROR Press Any Key	Se produjo una falla de memoria.	Presionar cualquier tecla para volver a cargar los valores establecidos y seguidamente volver a programar los puntos establecidos.

4. Funciones del menú: potencial redox (ORP)

Menú de información: presentado durante la operación regular.

- Al apretar los botones ARRIBA o ABAJO, se muestran los parámetros del proceso.
- Para salir de cualquier otra pantalla y regresar al menú de INFORMACIÓN, apretar simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO.
- La pantalla regresará al menú de INFORMACIÓN en 10 minutos a menos que se apriete una tecla.

Menú de CALIBRACIÓN: contiene los parámetros de configuración y salida de la pantalla. Está diseñado con un código de seguridad que previene la manipulación por parte de personas no autorizadas. Para acceder al menú de CALIBRACIÓN:

- Apretar el botón "ENTER" por 2 segundos para ver:
- Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ver:

CALIBRATE: ----
Enter Key Code

CALIBRATE: XXXX
Enter Key Code

Menú de OPCIONES: contiene características de configuración y presentación a fin de poder realizar ajustes pequeños de presentación o salida. Para acceder al menú de OPCIONES:

- Apretar el botón "ENTER" por 5 segundos para ver:
- Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ver:

OPTIONS: ----
Enter Key Code

OPTIONS: XXXX
Enter Key Code

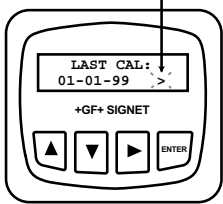
Información sobre los menús

- El botón derecho permite el desplazamiento hacia la derecha, de la fila superior a la inferior, y permite hacer correcciones cuando aparece el símbolo ">".
- En los menús de CALIBRACIÓN o de OPCIONES, el transmisor continuará midiendo y controlando las salidas. Al apretar >, se mantiene el último valor de proceso medido como valor de entrada.
- Cuando el sensor no está conectado, la unidad mostrará la señal "CHECK SENSOR" (Revisar sensor), y cualquier salida controlada por sensor estará en 3,6 mA o APAGADA.

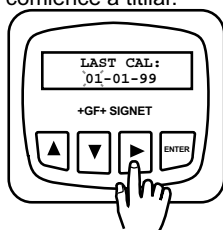
Ejemplo

Para cambiar la fecha, primeramente entrar al menú de CALIBRACIÓN (para ello, apretar el botón "ENTER" durante 2 segundos; apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO). Al llegar al menú de CALIBRACIÓN, apretar el botón ARRIBA una vez.

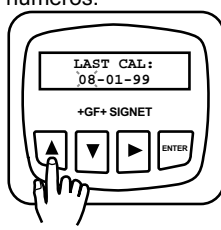
1. La pantalla muestra la flecha derecha.



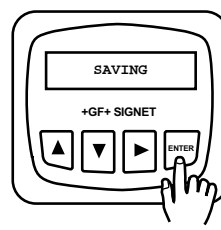
2. Apretar el botón derecho para que "01" comience a titilar.



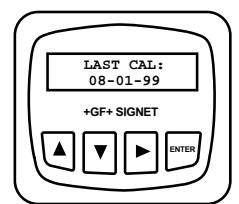
3. Apretar los botones para recorrer los números.



4. Apretar el botón "ENTER" para guardar.



5. La pantalla mostrará ahora la nueva fecha.



Menu Functions - ORP

Menú View	Alcance
ORP mV:	-1000 to +2000 mV
Input mV:	+2000 mV
Loop Output: mA	4-20 mA
Last Cal: Date	00-00-00 39-39-99
Easy Cal: >	87 and 264 mV solutions

Menú Calibrate	Alcance	Predeterminados de Fabrica
Set: Standard >	-1000 to +2000 mV	N/A
Set: Slope >	-1000 to +2000 mV	N/A
Loop Range:mV (-1000 ->+1000 > (4mA) (20 mA)	-1000 to +2000 mV	-1000 to +1000 mV
Output Mode: Low >	Off Low Hi Pulse	Low

Modo "Low" o "High" (bajo o alto) seleccionado

Output Setpnt: -500 mV >	-1000 to +2000 mV	-500 mV
Output Hys: 10 mV >	0 to 2000mV	10 mV

Modo Pulse (pulso) Seleccionado

Output Range:mV (-500 -> +500 > (Start>Endpoint)	-1000 to +2000 mV	-500 to +500 mV
Output PlsRate: 120 pulses/min >	0-400 pulses/min	120 pulses/min

Last Cal: 01-01-99 >	00-00-00 to 39-39-99	01-01-99
----------------------	----------------------	----------






Menú Options	Alcance	Predeterminados de Fabrica
Contrast: Level >	1-5	3
Averaging: Off >	Off Low (4secs) High (8secs)	Off
Output Active: Low >	Low High	Low
Loop Adjust: 4.00 mA >	3.8 to 5.0 mA	4.00 mA
Loop Adjust: 20.00 mA >	19.0 to 21.0 mA	20.00 mA
Test Loop: >	4-20 mA	N/A
Test Output: >	On or Off	N/A

Procedimiento de calibración fácil EASY CAL: ORP

Este procedimiento simplifica la calibración del sistema utilizando amortiguadores de mV estándar. Utilice únicamente amortiguadores 4,0, 7,0 saturados con quinhidrona (suministrado por el usuario). Si no hay disponibilidad de dichos amortiguadores de pH, puede calibrarse el sistema utilizando los ajustes STANDARD (Estándar) y SLOPE (Pendiente) del menú de calibración. Ir al menú de calibración y fijar la temperatura del sensor antes de realizar el procedimiento de calibración fácil EASY CAL para nuevas instalaciones de electrodos.

EASY CAL: ----
Enter Key Code

Apretar consecutivamente los botones ARRIBA, ARRIBA, ARRIBA, ABAJO para ingresar en el menú. XXXX aparecerá durante el ingreso del código.

Para calibrar:	Respuesta:	Para aceptar:
<p>Place Sensor in ORP Buffer #1</p>  <p>Colocar la punta del electrodo en el primer amortiguador de pH</p> <p>pH 7,0 ≈ 87 mV pH 4,0 ≈ 246 mV</p>	<p>* ORP: + 84 mV Input: + 82 mV</p> <p>Esperar a que el sistema se estabilice.</p>  <p>30 segundos*</p>	<p>* ORP: + 84 mV Input: + 82 mV</p> <p>ENTER para aceptar</p> <p>* ORP: + 87 mV Input: + 82 mV</p>
<p>Place Sensor in ORP Buffer #2</p>  <p>Colocar la punta del electrodo en el segundo amortiguador de pH (diferente)</p> <p>pH 4,0 ≈ 246 mV pH 7,0 ≈ 87 mV</p>	<p>* ORP: +262 mV Input: +260 mV</p> <p>Esperar a que el sistema se estabilice.</p>  <p>30 segundos*</p>	<p>* ORP: +262 mV Input: +260 mV</p> <p>Apretar ENTER para aceptar la calibración del segundo amortiguador.</p> <p>* ORP: +264 mV Input: +260 mV</p>
<p>Para salir de los menús y regresar al menú de información, apretar simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO.</p> 	<p>La pantalla regresará al menú de información en 10 minutos o cuando se apriete la tecla "ENTER".</p>	<p>Good Easy Cal Press <ENTER></p>

* Para mejores resultados, agitar con cuidado el electrodo sumergido durante unos 5 segundos durante el período de estabilización.

Una gran diferencia de temperatura entre la temperatura del líquido de proceso y la del líquido amortiguador, puede requerir mayor tiempo de estabilización.

Notas técnicas:

La diferencia entre el valor presente de mV y el valor mostrado es una buena indicación de la condición del electrodo. Una diferencia de más de 50 mV podría indicar la necesidad de inspeccionar el electrodo.

Resolución de problemas: ORP

Pantalla	Problema	Solución
Check Sensor ?	No se detectó un sensor. Ir a los menús CALIBRACIÓN y OPCIONES para programar los valores de punto establecido aunque aparezca el mensaje "Check sensor?" (¿Revisar sensor?).	Conectar sensor o preamplificador o bien una resistencia adecuada para la unidad de medida: 10 kΩ para ORP.
Out of Range Check Sensor	El electrodo no está instalado en el preamplificador.	1. Instalar un sensor en el preamplificador. 2. Verificar la conexión "Sensor ID" (ident. del sensor) al transmisor (los alambres blanco/verde salen del preamplificador).
Out of Range Use Manual CAL	1. No se utilizaron amortiguadores de pH 4, 7 saturados con quinhidrona. 2. Excesiva desviación en mV de la sonda.	1. Utilizar amortiguadores de pH 4, 7 saturados con quinhidrona. 2. Limpiar la sonda y volver a tratar el modo de calibración fácil EASY CAL. Utilizar la calibración manual para "estándar" y "pendiente" si la desviación en mV es superior a 50 mV.
! Same Buffer	Se utilizó el mismo amortiguador para el estándar y la pendiente (no se permite debido al término de ganancia de cero).	Colocar la sonda en un líquido amortiguador alterno.
Display stuck at ORP: +2000 mV or ORP: -1000 mV	Valor excesivo de entrada (positivo o negativo) desde el preamplificador.	1. Revisar el cableado del preamplificador. 2. Revisar el preamplificador con un probador de preamplificadores 2719. 3. Desconectar el preamplificador. Debe aparecer la señal: "Out of Range Check Sensor" (Valores fuera de los límites. Revisar sensor.)
Standard too close to Slope !	1. El valor del estándar de ORP está dentro de 120 mV del valor de la pendiente. 2. La eficiencia de la sonda es demasiado baja.	1. Utilizar valores de ORP que muestren una diferencia de lectura mayor que 120 mV. 2. Mantener la sonda y volver a tratar.
Slope too close to Standard !	1. El valor de la pendiente de ORP está dentro de 120 mV del valor del estándar. 2. La eficiencia de la sonda es demasiado baja.	1. Utilizar valores de ORP que muestren una diferencia de lectura mayor que 120 mV. 2. Mantener la sonda y volver a tratar.
SETUP READ ERROR Press Any Key	Se produjo una falla de memoria.	Presionar cualquier tecla para volver a cargar los valores establecidos y seguidamente volver a programar los puntos establecidos.

+GF+ SIGNET

Signet Scientific Company, 3401 Aerojet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A. • Tel. (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057
For Worldwide Sales and Service, visit our website: www.gfsignet.com • Or call (in the U.S.): (800) 854-4090

GEORGE FISCHER +GF+ Piping Systems
3-8750.090-1/(A-9/99) Español
pg 8/8

© Scientific Company 1999



Printed in U.S.A. on Recycled Paper
Instrucciones del transmisor de pH/ORP (potencial redox) 8750-1