Simulador de pH/ORP y probador de sistemas 2759 de Signet

Spanish

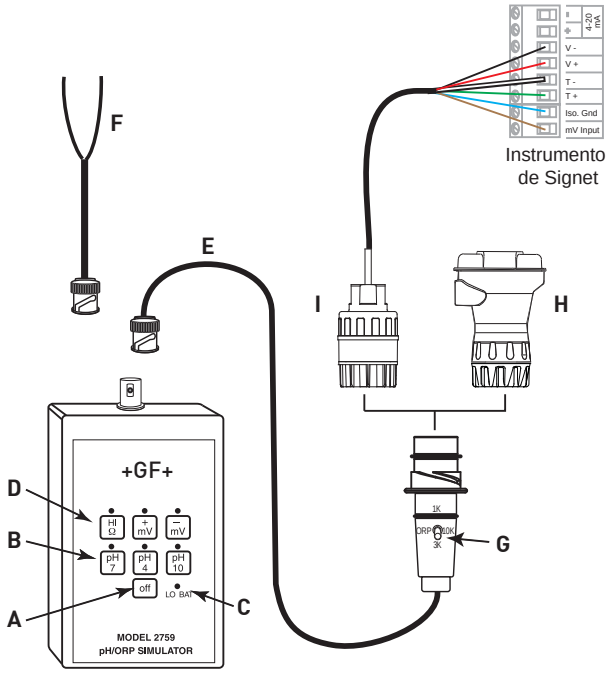
3-2759.090 Rev. F 10/12 Español

1. Descripción
2. Especificaciones
3. Resolución de problemas del ProcessPro, ProPoint y Preamplificador 2760
4. Resolución de problemas de los componentes electrónicos del 2750 pH/ORP
5. Tabla de respuestas del sistema de pH y ORP

1. Descripción

El simulador de pH/ORP 2759 de Signet es un generador de milivoltios alimentado por pilas que simula valores de pH de 4, 7 y 10, más valores de ORP de ± 700 mV. Este dispositivo es útil como ayuda para resolver problemas y para la verificación general de la operación del sistema. No es un sustituto de una calibración periódica del sistema con soluciones tampón de pH o soluciones de prueba. Los cables de adaptadores de accesorio (vendidos por separado) permiten al 2759 conectarse directamente a los componentes electrónicos del sensor de pH/ORP 2750 o al preamplificador de pH/ORP 2760. Los adaptadores incluyen un interruptor selector para la simulación de pH o de ORP. El interruptor acciona el software de reconocimiento de sensor automático en la instrumentación de pH/ORP de Signet.

Características:



A) Botón de apagado

B) Botones e indicadores de simulación de salida.
Simulan la salida de pH y ORP para cinco valores fijos:
pH 4, pH 7, pH 10, –700 mV y +700 mV.
Al pulsar uno de estos botones se enciende el 2759.

C) Indicador de pila baja.

D) Interruptor de Ω alta:
- Suma 1000 MΩ de resistencia en serie con la salida.
- Simula una alta impedancia de los electrodos de pH.
  Se usa para verificar la operación apropiada del preamplificador.

E) Cable del adaptador:
NP 3-2759.391 para usar con el 2750 ó 2760.

F) Cable del adaptador de derivación:
NP 3-2759.390 (incluido con el 2759) para conectarse directamente con un instrumento.

G) Interruptor selector de modalidad:
Accione el software de reconocimiento de sensor automático en la instrumentación de pH/ORP de Signet.
- Superior = 1K para un instrumento 8900 ó 9900 de Signet que necesita la entrada de compensación de temperatura PT1000.
- Medio = 10K para simulación de ORP.
- Inferior = 3K para instrumentos 5700 y 8750 de Signet que necesiten una entrada de compensación de temperatura de 3K.

H) Componentes electrónicos del sensor 2750

I) Preamplificador 2760

2. Especificaciones

Precisión de salida en mV: ..... ± 0,6 mV (± 0,01 pH)

Simulación de temperatura del sistema de pH:
con adaptador de 2750:..... 1,1 KΩ = 25 °C (± 4 °C)
con adaptador de 2760:..... 3 KΩ = 25 °C (± 4 °C)

Alto valor de Ω del resistor: .....1000 MΩ

Pila:..... Alcalina de 9V
Duración: 400 horas

Dimensiones:..... 100 x 75 x 23 mm
(3,94 x 2,95 x 0,91 pulg.)

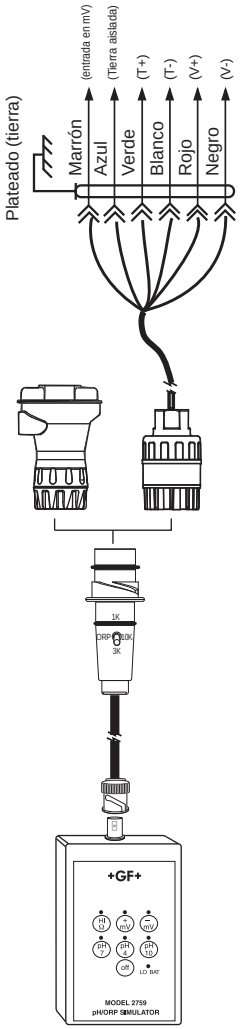
Peso: .....120 gramos (5 onzas)

Valor en mV

pH 4	+177 mV
pH 7	0 mV
pH 10	-177 mV
– mV	-700 mV
+ mV	+700 mV

3. Resolución de problemas del ProcessPro, ProPoint y Preamplificador 2760

A



La conexión de la salida del 2759 al cable de adaptador 3-2759.391 y la conexión posterior al preamplificador 2760 simula la salida del electrodo de pH/ORP.

Esta configuración se usa para verificar la operación general del sistema. Se prueban todos los elementos del sistema excepto el electrodo.

- Pulse cualquier botón de simulación de salida para encender el 2759.
- Pulse el botón OFF para apagar el 2759.

Paso 1: Mantenimiento y calibración de rutina usando soluciones tampón

- Los problemas más comunes en los sistemas de pH o de ORP están relacionados con el agotamiento del electrodo o la obstrucción física y el empastamiento.
- Realice el mantenimiento de rutina de los electrodos, incluida la limpieza y la inspección del electrodo, y calibre después el sistema usando soluciones tampón. Vea los manuales del electrodo y del preamplificador 2760 para obtener más información.

¿Responde correctamente el medidor a las soluciones tampón?
Sí: Problema resuelto mediante limpieza/calibración.
No: Vaya al paso siguiente.

Paso 2: Electrodo: Conecte el 2759 como en "A"
Este paso requiere el cable de adaptador 3-2759.391.

- Conecte el 2759 al cable de adaptador apropiado y después inserte el adaptador en el preamplificador 2760.
- Deslice el interruptor selector de modalidad a la posición apropiada.
- Pulse los botones de simulación de salida y después el botón HIΩ. (Se debe pulsar el botón HIΩ después de cada botón de salida).
- Vea la Sección 5: Tabla de respuestas para la visualización apropiada.

¿Lee el medidor la temperatura válida y el pH/ORP?
Sí: Falla del electrodo. Reemplace el electrodo.
No: Vaya al paso siguiente.

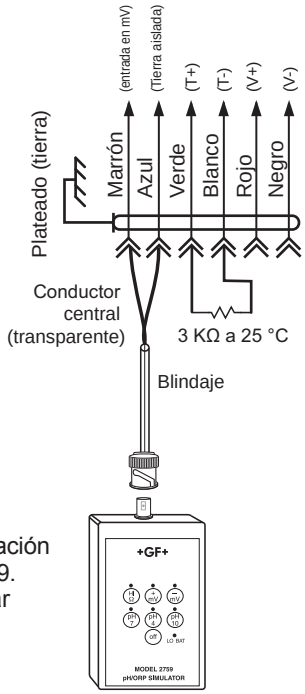
Paso 3: Verifique la calibración del medidor

- Recalibre la temperatura, la norma y la pendiente en el medidor, usando el 2759 como entrada.
- Pulse los botones de simulación de salida.
  Vea la Sección 5: Tabla de respuestas para la visualización apropiada

¿Muestra el medidor un pH o un ORP válidos?
Sí: Problema resuelto mediante calibración.
No: Vaya al paso siguiente.

La conexión del 2759 directamente al medidor con el cable de derivación 3-2759.390 simula la salida del preamplificador 2760.

B



- Pulse cualquier botón de simulación de salida para encender el 2759.
- Pulse el botón OFF para apagar el 2759.

Paso 4: Compruebe el medidor y el preamplificador Conecte el 2759 como en "B"

- Conecte el 2759 directamente al medidor usando el cable de adaptador de derivación.
- Conecte un resistor de 3 KΩ (no se suministra) a la entrada de temperatura del medidor.
- Pulse los botones de simulación de salida.

¿Muestra el medidor una temperatura válida (20 °C a 30 °C) y el pH/ORP?
Sí: Si no hay uniones de cables del preamplificador al medidor, reemplace el preamplificador. Si hay uniones, vaya al paso siguiente.
No: Problema en el medidor. Repare o reemplace el medidor.

Paso 5: Compruebe el cable de interconexión y las uniones

- Conecte el 2759 y el cable de derivación en cualquier caja de empalmes o empalme entre el preamplificador y el medidor.
- Pulse los botones de simulación de salida.
  Vea la Sección 5: Tabla de respuestas para la visualización apropiada.

¿Lee el medidor la temperatura válida y el pH/ORP?
Sí: El problema es el preamplificador o el cable del preamplificado a la unión.
No: Problema en el cable. Compruebe todos los terminales y empalmes. Reemplace el cable si es necesario.

4. Resolución de problemas de los componentes electrónicos del pH/ORP 2750

Antes de utilizar el 2759:

- La causa más común de los problemas del sistema de pH/ORP es el agotamiento del electrodo.
- Realice el mantenimiento de rutina de los electrodos, incluida la limpieza y la inspección del electrodo, y calibre después el sistema.
- Vea los manuales del electrodo y del sensor 2750 para obtener más información.

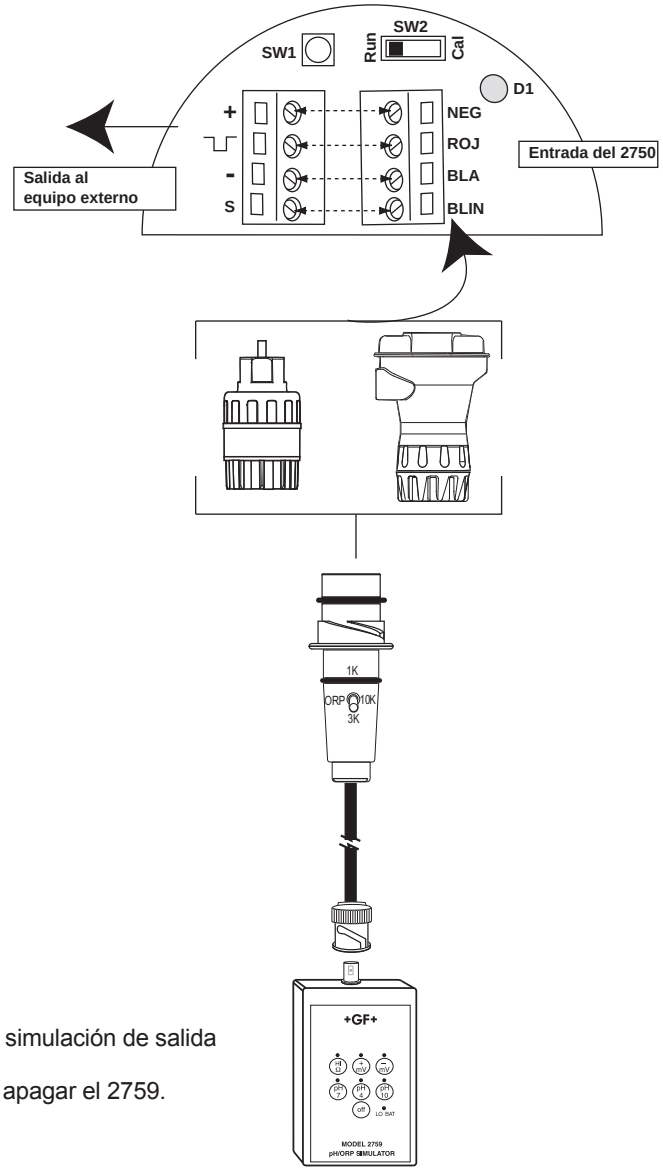
Si el problema persiste, o si desea verificar la operación del sistema general:

Este procedimiento de prueba requiere el cable de adaptador 3-2759.391.
La conexión de la salida del 2759 al cable de adaptador 3-2759.391 y la conexión después a los componentes electrónicos del sensor 2750 simula la salida del electrodo de pH/ORP.

- Use siempre el botón HIΩ con el cable de adaptador 3-2759.391.
- Conecte el 2759 al cable de adaptador 3-2759.391 y después inserte el adaptador en los componentes electrónicos 2750.
- Supervise la salida del 2750 usando un dispositivo monitor de corriente.
- Deslice el interruptor selector de modalidad del 2759 a la posición apropiada (pH u ORP).
- Pulse los botones de simulación de salida y después el botón HIΩ.
  (Se debe pulsar el botón HIΩ después de cada botón de salida).
  Vea la Sección 5: Tabla de respuestas para la visualización apropiada

¿Lee el medidor la temperatura válida y el pH/ORP?

Sí: El sistema funciona bien o hay un problema en el electrodo. Reemplace el electrodo si es necesario.
No: Problema en los componentes electrónicos del sensor 2750. Reemplace el 2750.



- Pulse cualquier botón de simulación de salida para encender el 2759.
- Pulse el botón OFF para apagar el 2759.

5. Tabla de respuestas del sistema de pH y ORP

Botón del 2759	Respuesta del sistema de pH	Respuesta del sistema de ORP*
–700 mV	Salida de corriente del 2750: 20 mA (salida máx.) Pantalla de pH del 5700: 15 pH Pantalla de pH del 8750: 15 pH	Salida de corriente del 750: 5,6 mA Todas las pantallas de ORP: –700 mV
10 pH (–177 mV)	Salida de corriente del 2750: 15,4 mA Todas las pantallas de pH: 10 pH	Salida de corriente del 2750: 8,4 mA Todas las pantallas de ORP: –177 mV
7 pH (0 mV)	Salida de corriente del 2750: 12 mA Todas las pantallas de pH: 7 pH	Salida de corriente del 2750: 9,3 mA Todas las pantallas de ORP: 0 mV
4 pH (+177 mV)	Salida de corriente del 2750: 8,6 mA Todas las pantallas de pH: 4 pH	Salida de corriente del 2750: 10,3 mA Todas las pantallas de ORP: +177 mV
+700 mV	Salida de corriente del 2750: 4 mA (salida mín.) Pantalla de pH del 5700: 0 pH Pantalla de pH del 8750: 0 pH	Salida de corriente del 2750: 13,1 mA Todas las pantallas de ORP: +700 mV

*** Los valores de salida de 4 a 20 mA suponen ajustes de intervalo máximo de fábrica:**

pH: 0 a 14 (+414 a –414 mV)
ORP: –1000 a +2000 mV

Información para pedidos

No. de pieza del fabricante	Código	Descripción
3-2759	159 000 762	Simulador de pH/ORP/Probador de sistemas (incluye cable de adaptador de derivación)

Piezas y accesorios

No. de pieza del fabricante	Código	Descripción
3-2759.390	159 000 763	Cable de adaptador de derivación (incluido con el 2759)
3-2759.391	159 000 764	Cable de adaptador 2750/2760

+GF+

Georg Fischer Signet LLC, 3401 Aero Jet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A. • Tel. (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057
Para ventas y servicio en todo el mundo, visite nuestro sitio web: www.gfsignet.com • Desde Estados Unidos, llame al: (800) 854-4090
Para obtener la información más reciente, consulte nuestro sitio web en www.gfsignet.com

© Georg Fischer Signet LLC 2012