



3-8550.090-2

Rev. K 3/06

Spanish



¡ADVERTENCIA!

- 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

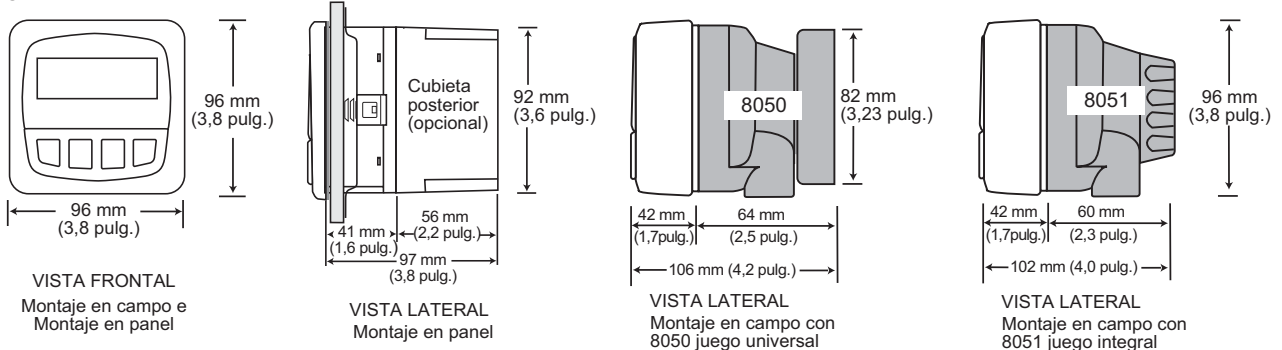
Contenido

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



1. Especificaciones

Dimensions



Generales

Compatibilidad: Signet Sensores de flujo con salida de frecuencia

Exactitud: $\pm 0,5$ Hz

Cubierta:

- Clasificación: NEMA 4X/IP65 (frontal)
- Caja: PBT
- Empaquetadura: Neoprene
- 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
- Tasa de actualización: 1 segundo
- Contraste: a selección del usuario, cinco niveles
- Precisión de pantalla: $\pm 0,5\%$ de la lectura a 25°C
- Desviación por sensibilidad termica: 0.005% de la lectura por °C

Eléctricas

- Energía: 12 a 24 V CC ± 10 %, regulada, 200 mA máx.

Entrada del sensor:

- Límites: 0,5 – 1500 Hz
- Energía del sensor: 2 alambres: 1,5 mA a 5 V CC ± 1 %
3 ó 4 alambres: 20 mA a 5 V CC ± 1 %
- Aislamiento óptico de la corriente del lazo
- Protección contra cortocircuitos

Salida de corriente:

- 4 - 20 mA, aislada, totalmente ajustable y reversible
- 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: 100 ms
- Exactitud: $\pm 0,03$ mA

Salidas de Relé:

- 2 conjuntos, Contactos mecánicos, unipolares de dos direcciones (SPDT)
- Tensión límite máxima: 5 A a 30 V CC, 5 A a 250 V CA de carga resistiva
 - Ajustes de funcionamiento:
 - Alto o Bajo punto establecido con histéresis ajustable
 - Impulso basado en el volumen de fluido (Máxima velocidad de pulso: 300 pulsos/min)

Especificaciones 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
- Altitud máxima: 2000 m (6562 pies)
- Categoría de aislamiento: II
- Grado de contaminación: 2

Normas y certificados de aprobación

- Certificaciones CE, UL
- Inmunidad y Emisiones: EN61326
- Fabricado bajo las normas ISO 9001 e ISO 14001

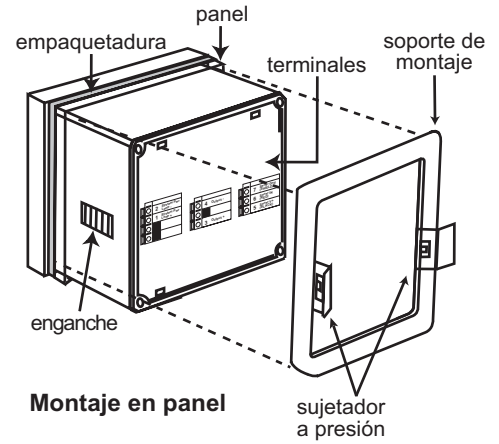
2. Instalación

Los transmisores ProcessPro están disponibles en dos estilos: montaje en panel y montaje en campo. El montaje en panel se suministra con los componentes necesarios para instalar el transmisor. Este manual contiene las instrucciones completas para el montaje en panel. El montaje en campo requiere uno de dos juegos de montaje: el juego integral 3-8051, que permite integrar el sensor al instrumento para formar un solo sistema; y el juego universal 3-8050, que facilita la instalación del transmisor en prácticamente cualquier sitio. El juego integral 3-8051 o el juego universal 3-8050 están acompañados de instrucciones detalladas para el montaje integral u otras opciones de instalación en campo.

2.1 Instalación del panel

1. El transmisor de montaje en panel está diseñado para instalarse con un punzón de _ DIN. A fin de facilitar el recorte manual del panel, se proporciona una plantilla adhesiva para utilizarla como guía de instalación. Se recomienda dejar una distancia de separación entre instrumentos (para todos los lados) de 2,5 cm (1 pulg.).
2. Colocar la empaquetadura en el instrumento e instalarla 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. Para desmontar, afianzar el instrumento temporalmente colocándole una cinta al frente o sujetándolo por la parte posterior. NO AFLOJAR.

Presionar los sujetadores a presión hacia afuera y retirar la unidad.



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 asegurarse de que haya una buena conexión.



Procedimiento de desmontaje del cableado

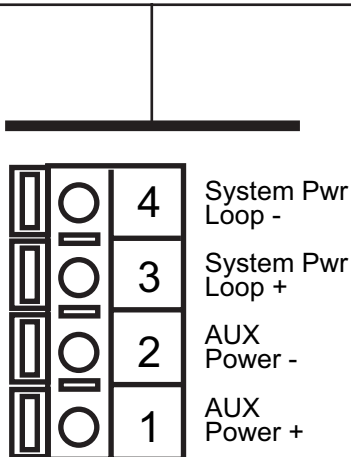
1. Con un destornillador pequeño, empujar hacia abajo la palanca del terminal naranja para abrir las mordazas del terminal.
2. Una vez abiertas las mordazas totalmente, sacar el alambre del terminal.

Terminales 3-4: Potencia de lazo

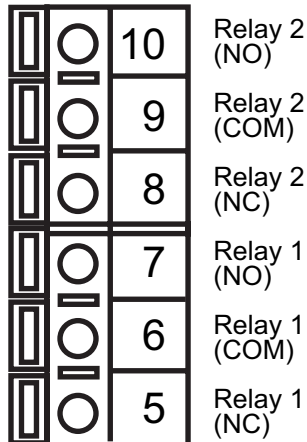
Potencia del sistema y conexiones de corriente del lazo: 12-24 V CC \pm 10%.

Máxima impedancia de lazo:

- 50 Ω máx. a 12 V
- 325 Ω máx. a 18 V
- 600 Ω máx. a 24 V



Terminales 1-2: AUXILIAR Potencia
Proporciona potencia para la operación de relé

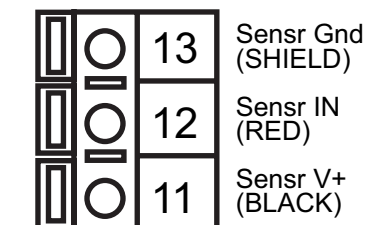


Terminales 5-10: Salidas de relays:

Contactos mecánicos, unipolares de dos direcciones (SPDT),

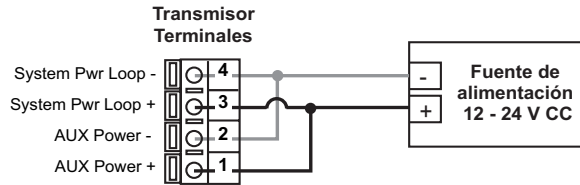
- Programables como:
 - Alto o Bajo punto establecido con histéresis ajustable
 - Impulso basado en el volumen de fluido (Máxima velocidad de pulso: 300 pulsos/min)
 - La salida pueden desactivarse si no se utilizan.

Terminales 11-13: Entrada del sensor de flujo

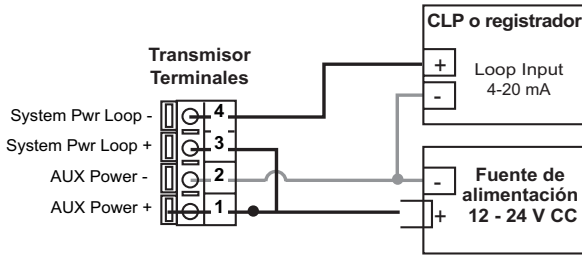


3.1 Conexiones de energía del sistema/lazo

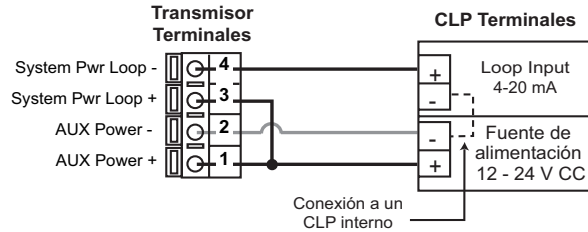
Aplicación independiente, sin lazo de corriente



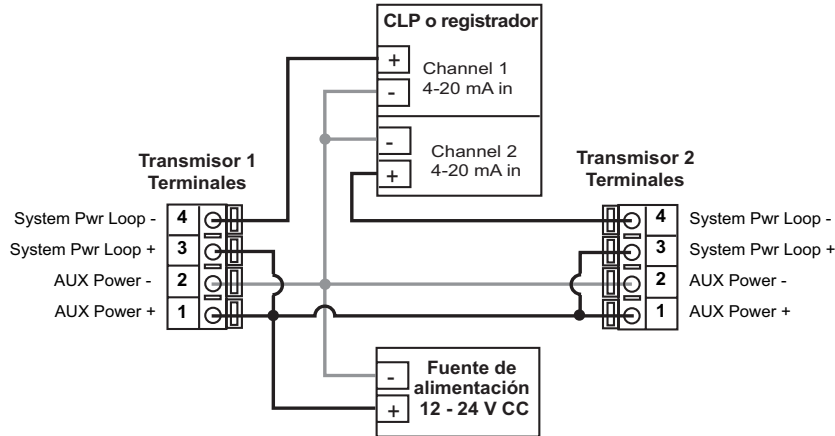
Conexión a un CLP/registrador, alimentación separada



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



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



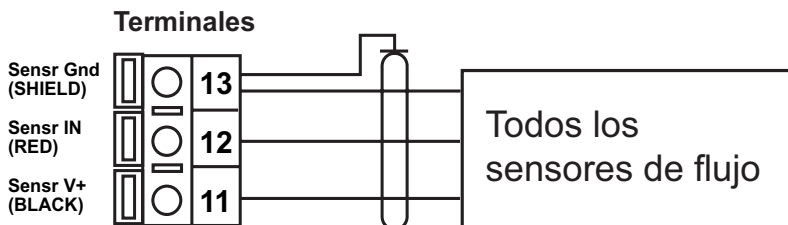
AUXILIAR Potencia

- La potencia auxiliar se requiere para todos los sistemas usando las salidas del relais.

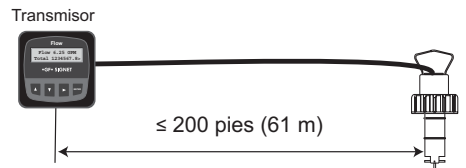
3.2 Conexiones de entrada del sensor

Sugerencias para instalar el cableado:

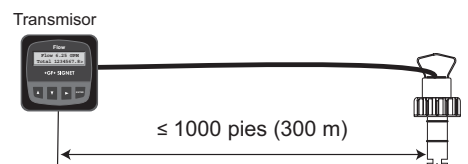
- Mantener el cable del sensor alejado de conductos que contengan líneas de energía eléctrica de CA. El ruido eléctrico podría alterar la señal del sensor.
- Para evitar riesgos de ruidos eléctricos y daños mecánicos, se recomienda colocar el cable del sensor en un conducto metálico conectado a tierra.
- Obturar los puntos de entrada del cable para impedir daños por humedad.
- Se debe insertar un solo cable en un terminal. Empalmar los cables dobles fuera del terminal.



La longitud máxima del cable es 60 m (200 pies) para 515/8510-XX, 525, 2517 y cualquier señal de flujo sinusoidal.



La longitud máxima del cable es 300 m (1000 pies) para 2536/8512-XX, 2540/2541 vórtice y cualquier señal de flujo de colector abierto.



3.3 Salida de Relé

La salida de colector abierto puede utilizarse como un conmutador que responde cuando el caudal sobrepasa un punto establecido o cae por debajo del mismo, o puede utilizarse para generar un impulso que es relativo al volumen de flujo (IMPULSO).

Baja punto establecido:

La salida se activa cuando el caudal es inferior al punto establecido. La salida se relaja cuando el caudal sobrepasa el punto establecido más el valor de histéresis.

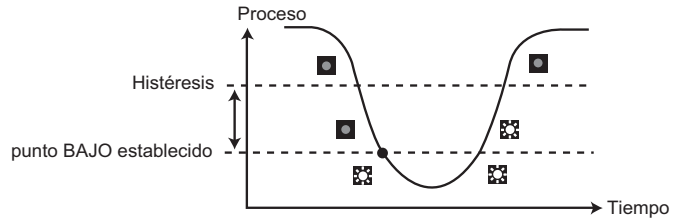
Alta punto establecido:

La salida se activa cuando el caudal es superior al punto establecido. La salida se relaja cuando el caudal cae por debajo del punto establecido más el valor de histéresis.

Impulso

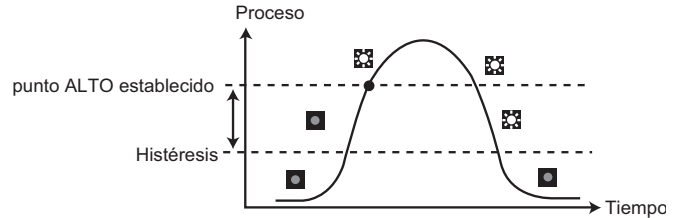
La salida es un impulso basado en el volumen de fluido que pasa por el sensor. Seleccionar cualquier valor entre 0.0001 y 99999.

La salida puede deshabilitarse cuando no se utilice.



Salida activa

Salida inactiva

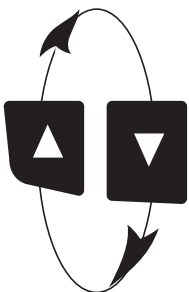


Menú de INFORMACIÓN:

- Durante la operación normal, el ProcessPro presenta el menú de INFORMACIÓN (VIEW).
- Cuando se utilizan los menús de CALIBRACIÓN (CALIBRATE) u OPCIONES (OPTIONS), el ProcessPro regresará al menú de INFORMACIÓN si no hay ninguna actividad durante 10 minutos.
- Para seleccionar el elemento que se desee visualizar, se deben apretar las teclas ARRIBA o ABAJO. Los elementos aparecerán en un lazo continuo.
- Al cambiar la selección de la pantalla no se interrumpen las operaciones del sistema.
- No se requiere un código de acceso para cambiar la pantalla.
- Los ajustes de salida no pueden modificarse desde el menú de INFORMACIÓN.



Menú de información



Pantalla	Descripción
0.0 GPM Total: 12345678 >	Monitorizar el caudal y el totalizador reinicializable. Apretar la tecla FLECHA DERECHA para reiniciar el totalizador. Si el interruptor de Reinicio está trabado, es necesario ingresar primero el código de llave. Trabar o destrabar el totalizador desde el menú de OPCIONES. Ésta es la pantalla de Información permanente.
Perm: 12345678 Gallons	Monitorizar el valor del totalizador permanente.
Loop Output: 12.00 mA	Monitorea las salida del lazo.
Last CAL: 04-20-06	Muestra la fecha programada para el mantenimiento o la fecha de la última calibración.

Estas pantallas son temporales. La pantalla permanente volverá después de 10 minutos.

Procedimiento de modificación del ProcessPro:

Paso 1. Apretar y mantener la tecla ENTER (ENTRAR):

- 2 segundos para seleccionar el menú de CALIBRACIÓN
- 5 segundos para seleccionar el menú de OPCIONES

Paso 2. Código de acceso: teclas ARRIBA-ARRIBA-ARRIBA-ABAJO (en secuencia).

- Después de ingresar el código de acceso, la pantalla mostrará el primer elemento en el menú seleccionado.

Paso 3. Recorrer el menú con las teclas ARRIBA o ABAJO.

Paso 4. Apretar la tecla FLECHA DERECHA para seleccionar un elemento del menú que desee modificarse.

- Comenzará a destellar el primer elemento de la pantalla.

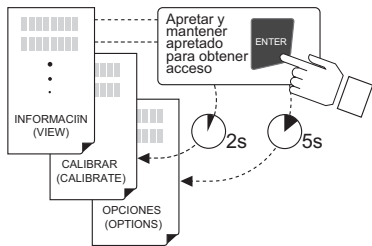
Paso 5. Apretar las teclas ARRIBA o ABAJO para modificar el elemento que destella.

- Apretar la FLECHA DERECHA para avanzar el elemento que destella.

Paso 6. Apretar la tecla ENTER para guardar el nuevo ajuste y regresar al paso 3.

Notas sobre el paso 1:

- Normalmente se muestra el menú de Información.
- Los menús de CALIBRACIÓN y OPCIONES requieren un CÓDIGO DE ACCESO.



Notas sobre el paso 2:

Si no se aprieta ninguna tecla durante 5 minutos mientras la pantalla muestra el mensaje "Enter Key Code" (Ingresar código de acceso), la pantalla regresará al menú de información.

CALIBRATE: ----
Enter Key Code

▲ CALIBRATE: *---
Enter Key Code

▲ CALIBRATE: **--
Enter Key Code

▲ CALIBRATE: ***-
Enter Key Code




Flow Units:
GPM >

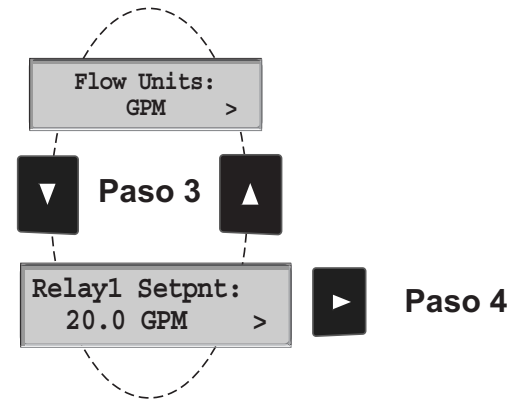
Primer elemento del menú de CALIBRACIÓN:

Notas sobre los pasos 3 y 4:

- En las págs. 6 y 7 se encuentra una lista completa de los elementos del menú y su función.
- Desde la pantalla del paso 3, apretar simultáneamente las teclas ARRIBA y ABAJO para regresar al menú de INFORMACIÓN.
- La pantalla también regresará al menú de INFORMACIÓN si no se aprieta ninguna tecla durante 10 minutos.

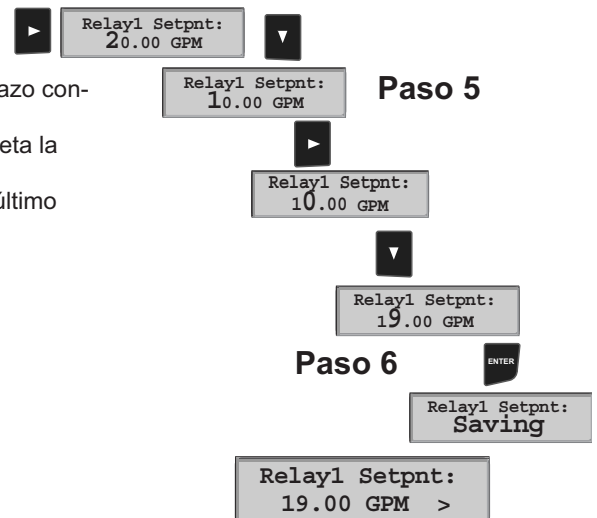


Paso 3: ¿Cambios listos?
Después de guardar el último ajuste, apretar simultáneamente las teclas ARRIBA y ABAJO para regresar a operación normal.




Notas sobre los pasos 5 y 6:

- Todas las funciones de salida permanecen activas durante la modificación.
- Sólo se puede modificar el elemento que destella.
- Al apretar la FLECHA DERECHA se avanza el elemento que destella en un lazo continuo.
- El valor modificado se hace efectivo inmediatamente después de que se aprieta la tecla ENTER.
- Si no se aprieta ninguna tecla durante 10 minutos, la unidad restablecerá el último valor guardado y regresará al paso 3.
- Al apretar la tecla ENTER (paso 6) la unidad siempre regresa al paso 3.
- Repetir los pasos 3 a 6 hasta finalizar todos los cambios necesarios.



Paso 5: Si se comete un error...

Apretar simultáneamente las teclas ARRIBA y ABAJO mientras cualquier elemento esté destellando. Así se recobrará el último valor guardado del elemento que se esté modificando, y la unidad regresará al paso 3.



Menú de calibración

Pantalla Se muestran las configuraciones de la fábrica	Descripción
Flow Units: GPM >	Los primeros tres caracteres establecen las unidades de medición del caudal. No afectan los cálculos, y pueden ser cualquier carácter alfanumérico, en mayúsculas o minúsculas. El último carácter establece la base de tiempo del caudal. Seleccionar S (segundos), M (minutos), H (horas) o D (días).
Flow K-Factor: 60.000 >	Este ajuste le indica al transmisor cómo convertir la frecuencia de entrada del sensor de flujo en un caudal. El factor K es exclusivo según el modelo del sensor y el tamaño y el espesor de pared (<i>schedule</i>) de la tubería. Para determinar el valor correcto, consultar los datos publicados en el manual del sensor. Límites: 0.0001 a 99999 (el factor K no se puede fijar en 0)
Total Units: Gallons >	Este ajuste identifica las unidades del totalizador. No afecta ningún cálculo, y sirve sólo como etiqueta. Se puede emplear cualquier carácter alfanumérico, en mayúsculas o minúsculas.
Total K-Factor 60.000 >	Este ajuste le indica al transmisor cómo convertir la frecuencia de entrada del sensor de flujo en un total volumétrico. También se utiliza como la base para el modo de impulso del colector abierto. Usualmente el ajuste es el mismo que el del factor K de flujo, o puede diferir en un factor x10 o x100. Límites: 0.0001 a 99999 (el factor K no se puede fijar en 0)
Loop Range: GPM 0.000 → 100.0 >	Seleccionar los valores mínimos y máximos para la salida del lazo de corriente de 4-20 mA. El 8550 acepta cualquier valor desde 0.0000 hasta 99999.
Relay1 Mode: Low >	Seleccionar el modo de operación para esta salida de relé: APAGADO, ALTO o BAJO punto establecido o PULSO (Máxima velocidad de pulso: 300 pulsos/min)
Relay1 Setpnt: 10.000 GPM >	Si la salida de relé está en modo de Alta o Baja: La salida de relé será activada cuando el valor llegue a este punto. Este ajuste deberá modificarse si se cambian las unidades de la escala.
Relay1 Hys: 5.0000 GPM >	La salida de relé será desactivada en el punto establecido ± histéresis (según la selección de Alto o Bajo)
Relay1 Volume: 100.00 Gallons >	En el modo de impulso, la salida del relé generará un impulso cuando este volumen de flujo pase por el sensor. La medición se basa en el factor K total. El 8550 acepta cualquier valor desde 0.0001 hasta 99999.
Relay1 PlsWdth: 0.1 Seconds >	En el modo de impulso, este ajuste define la duración del impulso de salida del relé. El 8550 acepta cualquier valor desde 0.1 hasta 999.9 segundos.
Last CAL: 04-20-06	Emplear esta "libreta" para anotar fechas importantes, tales como las fechas de rectificación anual o de mantenimiento.

Estos ajustes se repiten al habilitarse el relé 2.

Resolución de problemas

Condición de la pantalla	Causas posibles	Soluciones sugeridas
"- - - -"	El caudal excede la capacidad de la pantalla	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la base de tiempo de las unidades de flujo • Mover el decimal de flujo un lugar a la derecha
"Pulse Overrun"	La frecuencia de impulso del colector abierto excede el máximo de 300 impulsos por minuto. Excesivo ancho de impulso.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el ajuste del volumen del impulso • Disminuir el ajuste de anchura del impulso. • Reducir el caudal del sistema
"Value must be more than 0"	Los factores K no pueden fijarse en 0	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar el factor K (0.0001 a 99999)
Relay is always activated	Valor de histéresis demasiado grande Transmisor defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar el valor de la histéresis • Cambiar el transmisor

Información para pedidos

Numero de Parte	Codigo	Descripción
3-8550-1	159 000 047	Transmisor de flujo, montaje en campo
3-8550-1P	159 000 048	Transmisor de flujo, montaje en panel
3-8550-2	159 000 049	Transmisor de flujo, montaje en campo, con relais
3-8550-2P	159 000 050	Transmisor de flujo, montaje en panel, con relais
3-8550-3	159 000 051	Transmisor de flujo, montaje en campo, con entradas duales
3-8550-3P	159 000 052	Transmisor de flujo, montaje en panel, con entradas duales

Numero de Parte	Codigo	Descripción
3-8050	159 000 184	Kit de montaje universal
3-8051	159 000 187	Kit de montaje integral de flujo
3-8050.395	159 000 186	Cubierta posterior a prueba de salpicaduras
3-8050.396	159 000 617	Kit de filtro de RC (para uso del relé)
3-0000.596	159 000 641	Soporte de montaje de pared para usos pesados
3-5000.598	198 840 225	Soporte para montaje en superficie
3-5000.399	198 840 224	Placa adaptadora de 5 x 5 pulg. para instalaciones existentes de Signet
3-9000.392	159 000 368	Kit de conector impermeable, 3 juegos, NPT de 1/2 pulg.
3-9000.392-1	159 000 839	Kit de conector impermeable, 1 juego, NPT de 1/2 pulg.
3-9000.392-2	159 000 841	Kit de conector impermeable, 1 juego, PG 13.5
7300-7524	159 000 687	7.5W 24V Fuente de alimentación, 300 mA
7300-1524	159 000 688	15W 24V Fuente de alimentación, 600 mA
7300-3024	159 000 689	30W 24V Fuente de alimentación, 1.3 A
7300-5024	159 000 690	50W 24V Fuente de alimentación, 2.1 A
7300-1024	159 000 691	100W 24V Fuente de alimentación, 4.2 A



George Fischer Signet, Inc. 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

