

Signet 8150 Totalizador de caudal



3-8150.090-1

Rev. K 9/14

Spanish

Instrucciones de operación



- [English](#)
- [Deutsch](#)
- [Français](#)
- [Español](#)



Descripción

El totalizador de caudal 8150-1 de Signet es un instrumento accionado por pilas, con capacidad para suministrar información continua sobre caudal y volumen total durante periodos de 4 años o más. Entre las características exclusivas del 8150 cabe mencionar:

- Configuración sencilla y selección de pantalla con teclado de 4 botones.
- Acceso de seguridad seleccionable por el usuario para evitar cambios de programación indeseados.
- Muestra los valores de caudal, desde 0,001 a 9999 unidades de ingeniería con decimal autoajutable.
- Tres totalizadores: uno permanente y dos que se pueden reajustar de manera independiente.
- Muestra el tiempo transcurrido entre periodos de funcionamiento.
- Opciones de montaje integral y montaje en panel.
- Pilas de litio de 3,6 V, con duración nominal de 4 años en la mayoría de las aplicaciones.
- Memoria no volátil: almacena toda la programación y los valores del totalizador, incluso cuando se sacan las pilas.

Índice

Información sobre la garantía	2
Registro del producto	2
Compatibilidad química	2
Información sobre seguridad	2
Dimensiones	2
Especificaciones	3
Instalación	3
Conexiones	6
Instalación y cambio de pilas	6
Funcionamiento	7
Ajustes predeterminados del menú	7
Código de seguridad	8
Función de totalizador y Operación	9
Calibración AutoCAL	11
Factor K de caudal	11
Factor K total	12
Base de tiempo	13
Resolución decimal para la pantalla del caudal	13
Sensibilidad	14
Velocidad	15
Selección del factor K del totalizador y de caudal	15
Tablas del factor K	16
Resolución de problemas	18
Información de pedido	20

Información sobre la garantía

Consulte en su oficina de ventas local de Georg Fischer la declaración de garantía más actual.

Todas las reparaciones con o sin garantía de los artículos que se devuelvan deben incluir un formulario de servicio completamente relleno y los artículos deben devolverse a su oficina o distribuidor de ventas de GF.

Es posible que el producto devuelto sin un formulario de servicio no sea reemplazado o reparado sin garantía.

Los productos Signet con una duración de almacenaje limitada (por ejemplo, pH, potencial redox, electrodos de cloro, soluciones de calibración; por ejemplo, soluciones tampón de pH, normas de turbidez u otras soluciones) están garantizadas una vez fuera de la caja pero no contra daños debidos a fallas de proceso o aplicación (por ejemplo, alta temperatura, contaminación debido a productos químicos, secado) o manipulación indebida (por ejemplo, vidrio roto, membranas dañadas, temperaturas de congelación o extremas).

Registro del producto

Gracias por comprar la gama Signet de productos de medición Georg Fischer.

Si desea registrar sus productos, podrá registrarse ahora en línea de una de las formas siguientes:

- Visite nuestro sitio web www.gfsignet.com y haga clic en el formulario de **registro de productos**
- Si esto es un manual en pdf (copia digital), [haga clic aquí.](#)

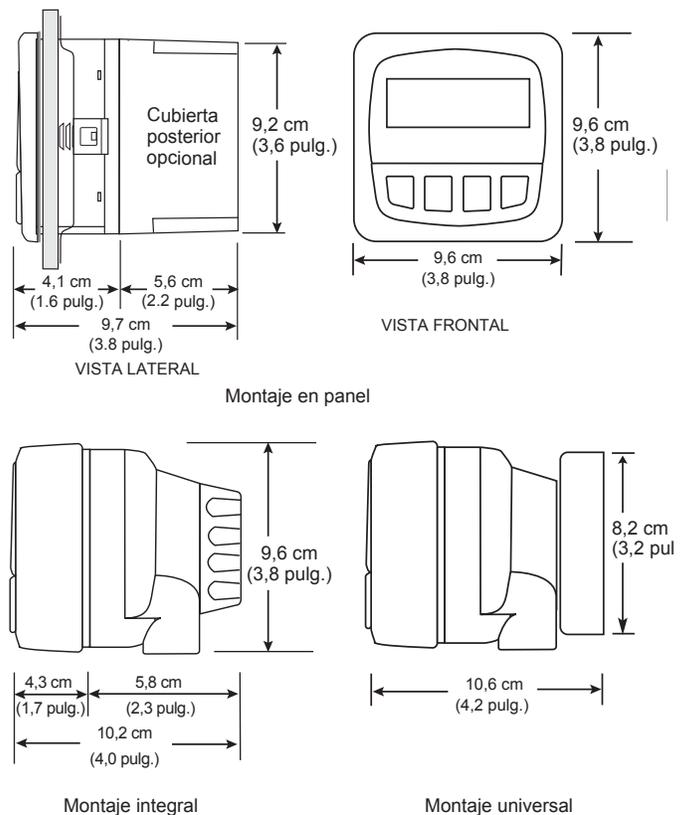
Compatibilidad química

Las tuercas de retención no están diseñados para un contacto prolongado con sustancias agresivas. Los ácidos fuertes, las sustancias cáusticas y los disolventes o sus vapores pueden ocasionar la falla de las tuercas de retención, la expulsión de los sensores y la pérdida del fluido del proceso con posibles consecuencias graves, como daños en los equipos y lesiones personales graves. Se deben reemplazar las tuercas de retención que puedan haber estado en contacto con dichas sustancias debido a fugas o derrames por ejemplo.

Información sobre seguridad

	Precaución / Advertencia / Peligro Indica un peligro potencial. De no seguir todas las advertencias se pueden producir daños en los equipos, lesiones o la muerte.
	Peligro de descarga electrostática / electrocución Alerta al usuario del riesgo de daños potenciales al producto por descarga electrostática y al riesgo potencial de lesiones o muerte por electrocución.
	Apriete solamente con la mano. El apriete excesivo puede dañar permanentemente las roscas de los productos y causar la falla de la tuerca de retención.
	No use ninguna herramienta El uso de herramientas puede dañar el producto más allá de su reparación y potencialmente anular la garantía del producto.

Dimensiones



Especificaciones

Generales

Compatibilidad.....	Sensores de caudal 515 y 525
Intervalo de frecuencias de entrada	1 a 400 Hz
Exactitud	
Frecuencia.....	±0,5 % de la lectura

Recinto

Clasificación	NEMA 4X/IP65 (cara frontal)
Dimensiones.....	1/4 DIN (9,6 x 9,6 x 5,0 cm) (3,8 x 3,8 x 2,0 pulg.)
Material de la caja	Resina PBT
Material del teclado	Caucho de silicio de 4 teclas, sellado

Pantalla: Tipo LCD

Línea superior de 4 dígitos...	Caudal
Línea inferior de 8 dígitos.....	Tres opciones de totalizador: Totalizador permanentedurante la vida útil del instrumento Totalizador 1..... Se puede reajustar por medio del teclado o por control remoto, 30 m (100 pies) Totalizador 2..... Se puede reajustar únicamente con código de seguridad
Contraste de la pantalla.....	Automático

Especificaciones eléctricas

Pila.....	Dos de litio-cloruro de tionilo de 3,6 V, tamaño AA ¡USE SOLAMENTE DOS PILAS DE LITIO DE 3.6 V SAFT LS14500 O EQUIVALENTES!
-----------	--

Potencia de salida del sensor	+3,6 V CC a 20 µA
Vida útil de la pila	4 años (nominal) a 50 °C (122 °F)

Indicación de pila descargada.....	Símbolo de pila en la pantalla LCD
------------------------------------	------------------------------------

Ambientales

Temperatura de funcionamiento	-10 °C a 65 °C (14 °F a 149 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a 100 °C (-40 °F a 212 °F)
Humedad relativa	0 a 95 % (sin condensación)

Peso de envío.....	0,5 kg (1,1 lb.)
--------------------	------------------

Normas de calidad

CE, CUL, UL
Fabricado según ISO 9001 para calidad, ISO 14001 para gestión medioambiental e OHSAS 18001 para gestión de seguridad y salud ocupacional.

 China RoHS (vaya a gfsignet.com para obtener detalles)

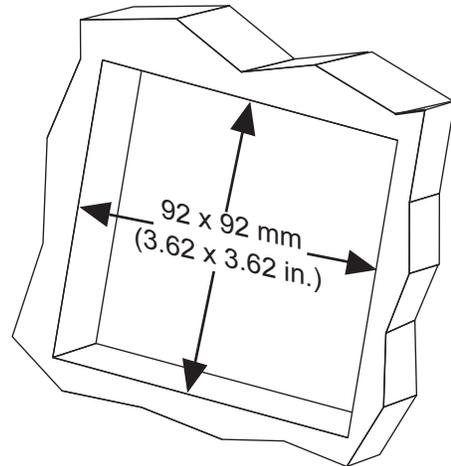
FC Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las reglas de la FCC. La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:
(1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y
(2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede causar una operación no deseada.

Instalación

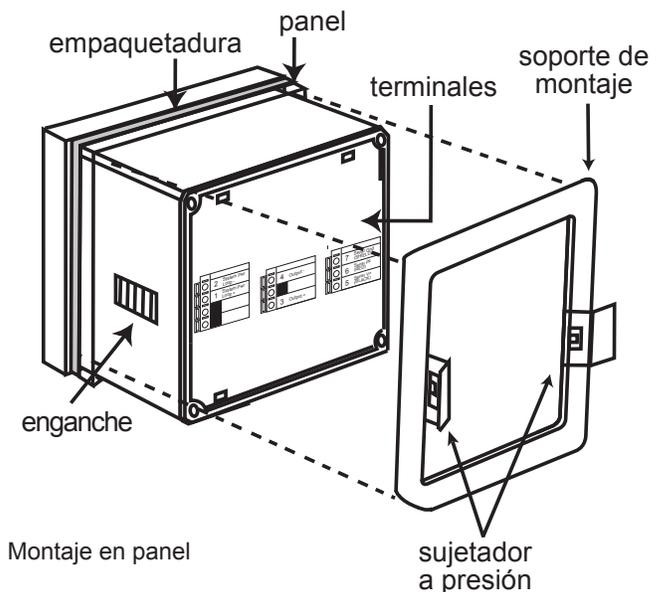
Instalación del montaje en panel

El totalizador de montaje en panel 8150 es un sistema 1/4 DIN estándar. Haga el recorte del panel con un punzón de 92x92 mm.

Se recomienda una distancia mínima de 2,5 cm (1 pulg.) entre las unidades del panel.

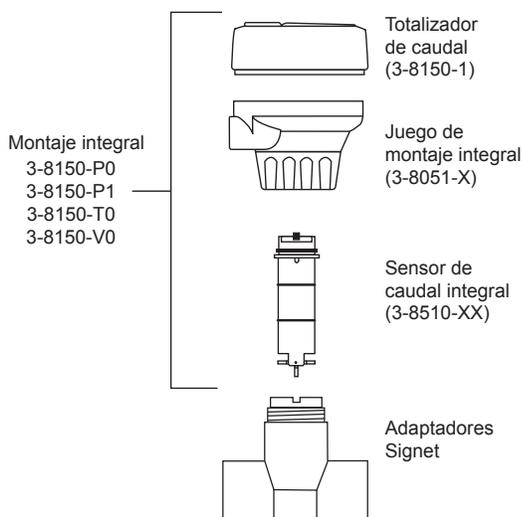


Recorte del panel



Montaje en panel

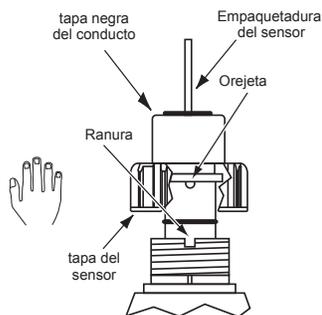
Instalación integral con totalizador de montaje en planta



APRIETE A MANO SOLAMENTE. NO UTILIZAR CUALQUIER HERRAMIENTA PARA AJUSTAR LA CUBIERTA O HILOS SENSOR. NO USAR HILO LUBRICANTE SELLO EN EL MONTAJE O SIN CABLE SENSOR CUBIERTA.

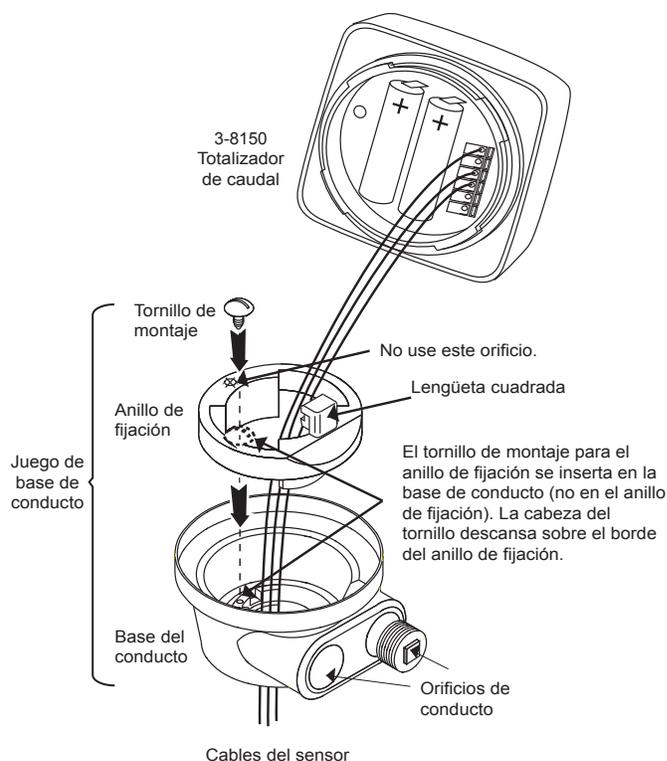
Instalación del sensor estándar

- Lubrique las juntas tóricas con un lubricante (grasa) viscoso que no sea derivado del petróleo y que sea compatible con el sistema.
- Mediante una torsión o traslado, baje el sensor a la pieza de encaje y asegúrese de que las flechas de instalación en la tapa negra señalan la dirección de flujo.
- Acople una rosca de la tapa del sensor y luego haga girar el sensor hasta que la pestaña de lineación entre en la ranura de la pieza de encaje. Ajuste la tapa del sensor manualmente. NO utilice ningún tipo de herramienta para ajustar la tapa del sensor o las roscas de pueden dañarse.



Instrucciones para el montaje de la base de conducto

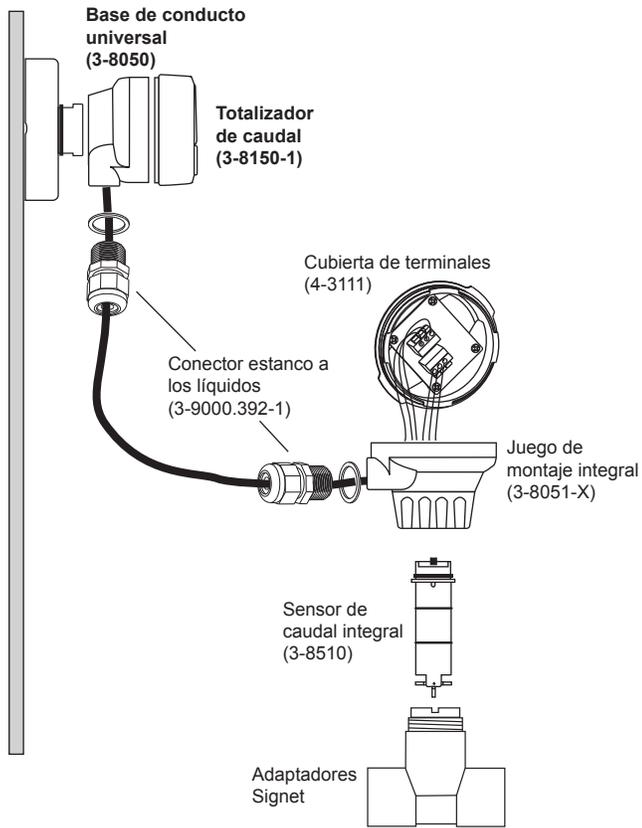
- Inserte los cables del sensor a través de la base de conducto amarilla y el anillo de fijación.
- Inserte el anillo de fijación en la base de conducto, alineándolo de manera que la lengüeta cuadrada quede cerca de los orificios del conducto.
- Inserte el tornillo de montaje en la base de conducto de manera que la cabeza del tornillo haga fuerza contra el anillo de fijación al apretarlo.
- Conecte los cables del sensor a las conexiones de terminales del totalizador integral o cubierta de terminales.
- Quite las lengüetas de plástico que protegen las pilas, esto puede hacer que se encienda la unidad del totalizador.
- Para montajes remotos, conecte los cables de salida a la salida de la cubierta de terminales.
- Haga pasar los cables de salida a través del orificio de conducto que está en la base de conducto. Para evitar la entrada de humedad en el montaje, coloque un conector de conducto o un conector estanco a los líquidos.
- Coloque el totalizador (o la cubierta) en la base de conducto y gire para trabarlo.



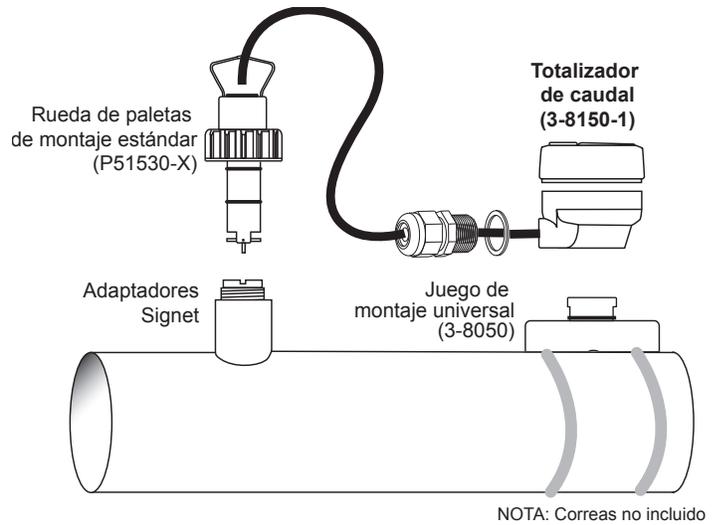
Instalación

Para esta instalación se requieren las piezas identificadas en **negrilla**. Se muestran otras piezas únicamente como referencia.

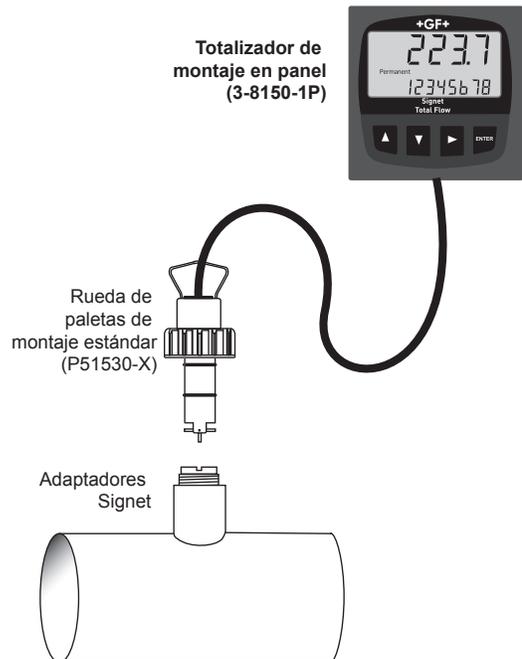
Montaje en pared remoto en planta



Montaje en tubería remoto en planta



Instalación remota con totalizador de montaje en panel



Conexiones

- El sistema de conexiones es idéntico para las versiones de montaje en panel y montaje en planta del totalizador.
- Inserte sólo un cable en un terminal. Empalme los cables dobles fuera del terminal.
- **Reajuste externo para el totalizador n.º 1:** No use más de 30 m (100 pies) de un cable de par trenzado de 2 conductores conectado a un contacto seco (por ejemplo, un timbre de puerta corriente o un contacto de relé).
- Sólo se puede reajustar el totalizador n.º 1 mediante la conexión externa.
- No se mostrará el totalizador n.º 1 a menos que se seleccione como el totalizador estándar.

Instrucciones

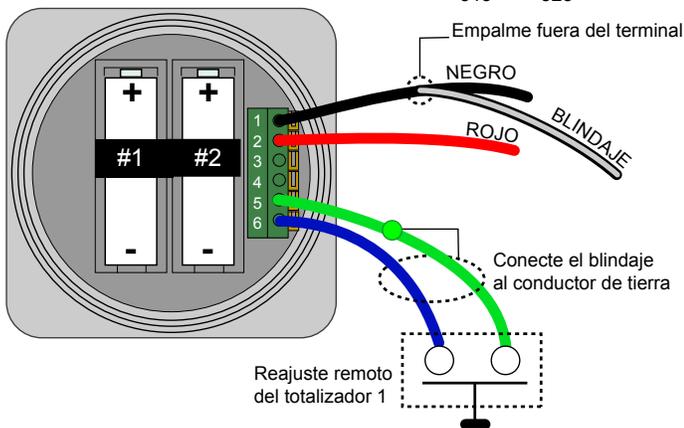
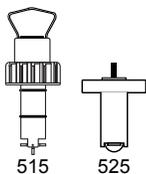
1. Pele 1 cm (3/8 pulg.) de aislamiento de los conductores de cables del sensor.
2. Presione la palanca naranja para abrir el terminal.
3. Inserte el cable en el terminal hasta llegar al fondo.
4. Afloje la palanca para fijar el cable.



Conexiones de entrada de onda sinusoidal

Este esquema de conexiones se utiliza para los modelos 515 y 525 de Signet.

Terminal Nº	Función
1	Tierra de señal
2	Señal de sensor
3	Señal de colector abierto
4	Fuente de CC al sensor
5	Tierra
6	Reajuste ext.

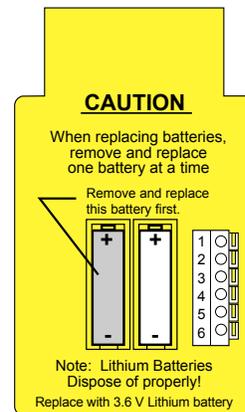


Instalación y cambio de pilas

Hay dos **pilas de litio-cloruro de tionilo de 3.6 V**, tipo AA (7400-0011) instaladas en el totalizador.

NOTA: EL 8150 NO FUNCIONARÁ CON PILAS ALCALINAS DE 1,5 V. ¡USE SOLAMENTE DOS PILAS DE LITIO DE 3.6 V SAFT LS14500 O EQUIVALENTES!

1. Quite las lengüetas de las pilas para encender el 8150.
2. **¡Observe la polaridad!** Fíjese que ambas pilas deben apuntar en el mismo sentido.
3. Cuando aparezca el indicador de "pila descargada" en la pantalla, se deben reemplazar ambas pilas en un plazo máximo de 90 días.
4. Saque y cambie primero la pila Nº 1; seguidamente haga lo mismo con la Nº 2. Esto asegura guardar todos los ajustes y valores del totalizador.
5. Si el símbolo de pila descargada vuelve a aparecer durante más de 10 segundos después de instalar las pilas nuevas, significa que o una pila está colocada al revés, o bien que se instaló la pila Nº 2 antes de instalar la pila Nº 1.
6. Fije las pilas con las sujetador de gancho y bucle.



Aviso de envío:

Si se han quitado las lengüetas de las pilas, quite las pilas del totalizador antes de enviar.

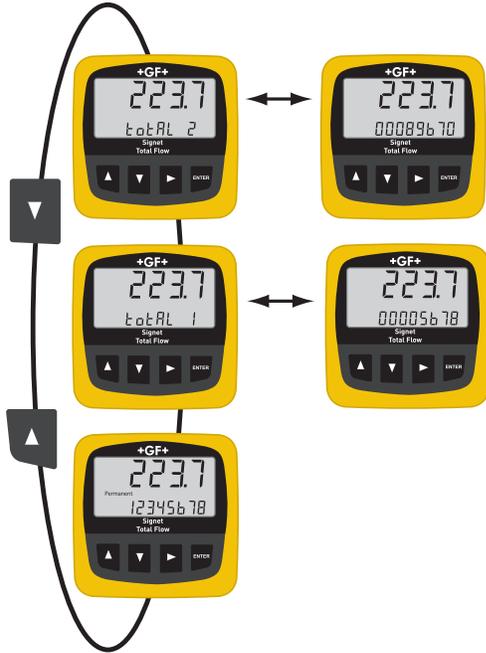


¡DESECHE LAS PILAS GASTADAS EN UN LUGAR APROPIADO! Las pilas de litio contienen componentes químicos peligrosos. Deseche las pilas según los reglamentos locales.

Funcionamiento

La pantalla del 8150 muestra el caudal (en números grandes) y un valor del totalizador (en números pequeños). Se puede seleccionar cualquiera de tres totalizadores diferentes para que aparezca como la visualización estándar; en el apartado 8 encontrará información detallada sobre los totalizadores.

Presione las teclas ▲ o ▼ para desplazarse por los valores de los tres totalizadores durante la operación normal.



Pantalla de “falta de caudal” y “TIEMPO TRANSCURRIDO”
Si deja de haber caudal, el totalizador muestra el número de horas transcurridas desde la última detección de caudal. Esta pantalla alterna entre el CAUDAL normal y el TOTAL estándar cada cinco segundos. Cualquier movimiento del rotor en la tubería reajustará la pantalla de TIEMPO TRANSCURRIDO.

Se ilustra: No ha habido caudal desde hace 3 horas



Ajustes predeterminados del menú

Los totalizadores se envían desde la fábrica con estos ajustes:

Función:	Ajuste de fábrica:	Descripción:
AUTOCALIBRACIÓN	Sin ajuste	Vea la información detallada en el página 11.
FACTOR K DE CAUDAL	60	Número de impulsos del sensor por unidad volumétrica; consulte el manual del sensor.
FACTOR K TOTAL	1	Establezca el número de unidades volumétricas por conteo del totalizador; consulte el página 12.
BASE DE TIEMPO	Minutos	Seleccione el caudal en segundos, minutos, horas o días. Página 13.
DECIMAL	XXX.X	Establezca la máxima resolución decimal. Página 13.
VELOCIDAD	30 s	Cálculo del promedio de 0 a 120 segundos: estabiliza las lecturas en condiciones de caudal irregulares. Página 15.
SENSIBILIDAD	6	Anula momentáneamente la VELOCIDAD cuando hay cambios drásticos en el caudal. Página 14.
CÓDIGO DE SEGURIDAD	0-0-0-0	Establezca un código privado para evitar usos no autorizados. Página 8.
TOTALIZADOR PREDETERMINADO	Permanente	Seleccione entre tres opciones de totalizador. Página 9.
REAJUSTE DEL TOTALIZADOR Nº 2		Reajuste el totalizador Nº 2 después de ingresar el código de seguridad. Página 9.

Cambio del código de seguridad

Mediante el código de seguridad, se evitan cambios no autorizados en la calibración y en los ajustes de funcionamiento del 8150.

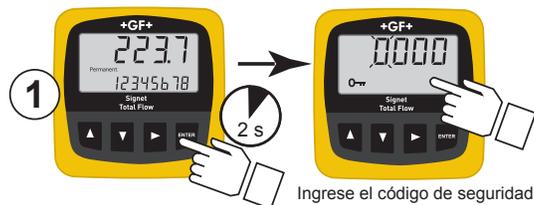
El código predeterminado de fábrica es 0-0-0-0. Cambie el código a cualquier número de 4 dígitos siguiendo los pasos de abajo.

Ejemplo: Cambie el código de seguridad: del predeterminado en fábrica 0-0-0-0 al código personal 1-0-0-1.

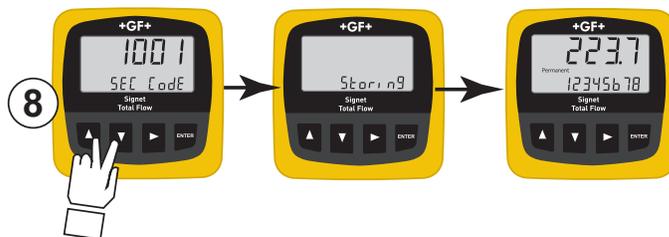
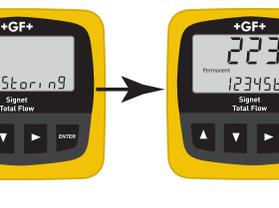
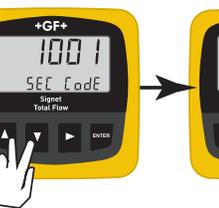
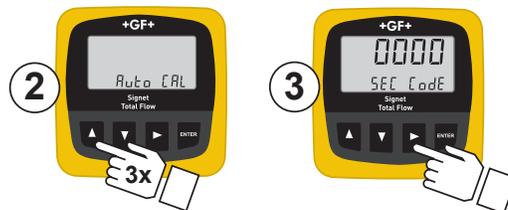
1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos; a continuación ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD actual. Si se trata de una unidad nueva, presione nuevamente la tecla ENTER. La pantalla mostrará el primer elemento del menú (Auto CAL).
2. Presione la tecla ▲ tres veces para desplazarse hacia el código de seguridad.
3. Presione la ► para cambiar el código. El primer dígito destellará.
4. Presione la tecla ▲ una vez para cambiar el dígito intermitente a 1.
5. Presione la tecla ► tres veces para avanzar el elemento intermitente al último dígito.
6. Presione la tecla ▲ una vez para cambiar el dígito intermitente a 1.
7. Presione la tecla ENTER para finalizar el proceso de cambio.
8. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú de calibración, guardar los nuevos ajustes y regresar a la pantalla de operación normal.

NOTA:

¡Anote y almacene su código de seguridad en un lugar seguro!



Ingrese el código de seguridad



Uso del código de seguridad

- Se debe ingresar un código numérico (0-0-0-0 a 9-9-9-9) antes de modificar cualquiera de las selecciones del menú.
- El código se establece en 0000 en la fábrica. Para cambiarlo, consulte el apartado 7.

Ejemplo: Ingrese el código de seguridad 1001:

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos. La pantalla mostrará el código de acceso predeterminado de fábrica, 0000; destellará el primer cero.
2. Presione la tecla ▲ una vez para cambiar el cero intermitente a 1.
3. Presione la tecla ► tres veces para avanzar el elemento intermitente al último dígito.
4. Presione la tecla ▲ una vez para cambiar el cero intermitente a 1.
5. Presione la tecla ENTER. La pantalla ahora mostrará el primer elemento del menú de EDIT (modificación).



Función de totalizador y Operación

Durante la operación normal, el 8150 muestra el caudal y un valor del totalizador seleccionado. Se puede seleccionar cualquiera de los tres totalizadores para que aparezca como la visualización estándar. Para ver los otros dos totalizadores, presione el teclado. Después de cinco minutos, la pantalla regresará automáticamente a la selección estándar.

El totalizador **PERMANENTE** se identifica directamente en la pantalla LCD.

- Este totalizador registra todas las entradas desde la fecha de fabricación.
- Este totalizador no puede reajustarse.

Aplicación: El totalizador permanente debe seleccionarse como el estándar si regularmente se controla el sistema y se registra el total.

El Total 1 (tot1) puede reajustarse con el teclado o con el REAJUSTE externo (consulte el apartado 4: Conexiones) sin el código de seguridad.

- **El Total 1** se identifica mediante una pantalla intermitente cada seis segundos.

Aplicación: Utilice el Total 1 para medir el uso de agua de un periodo recurrente, como el de un volumen de descarga diario.

El Total 2 (tot2) puede reajustarse únicamente ingresando el código de seguridad en el menú de calibración.

- **El Total 2** se identifica mediante una pantalla intermitente cada seis segundos.

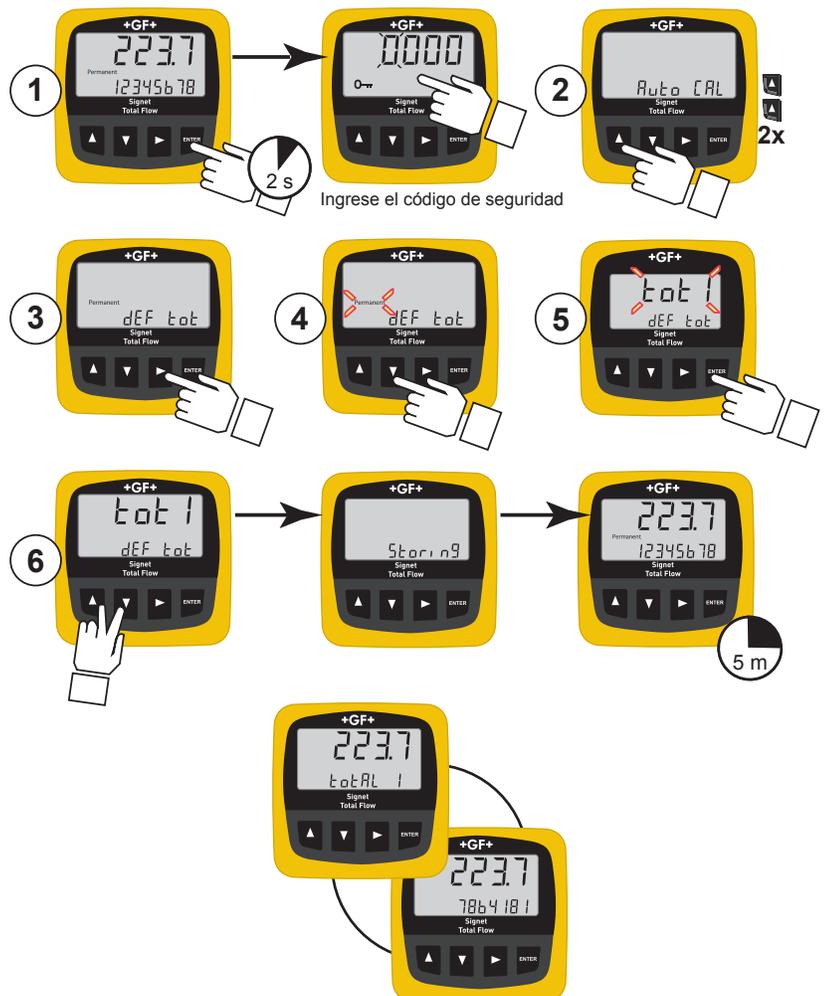
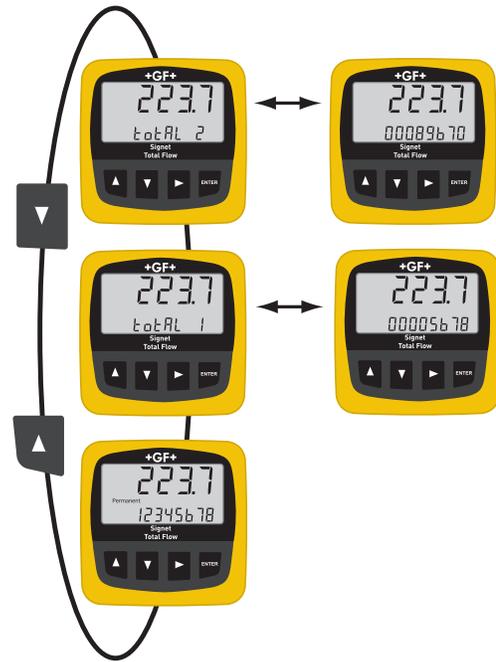
Aplicación: Utilice el Total 2 para periodos de medición extendidos, como el de un volumen de descarga mensual.

Defina el totalizador estándar

Es posible seleccionar cualquiera de los tres totalizadores para que aparezca como la visualización estándar; también se puede seleccionar SCAN (RECORRER) para que aparezcan los tres totalizadores en secuencia. La selección predeterminada de fábrica es el totalizador PERMANENTE.

Ejemplo: Cambie el totalizador estándar: del PERMANENTE al totalizador Nº 1

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos. (La pantalla mostrará el símbolo clave de seguridad y 0-0-0-0. Establezca el código de seguridad y presione la tecla ENTER.)
2. Presione la tecla ▲ dos veces. La pantalla mostrará las etiquetas "def tot" y "PERMANENT".
3. Presione la tecla ►. La etiqueta "PERMANENT" comenzará a destellar.
4. Presione la tecla ▲ una vez. La pantalla cambiará a "tot 1" intermitente.
5. Presione la tecla ENTER para finalizar el proceso de cambio.
6. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para guardar el nuevo valor en la memoria. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" ("Guardando") durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



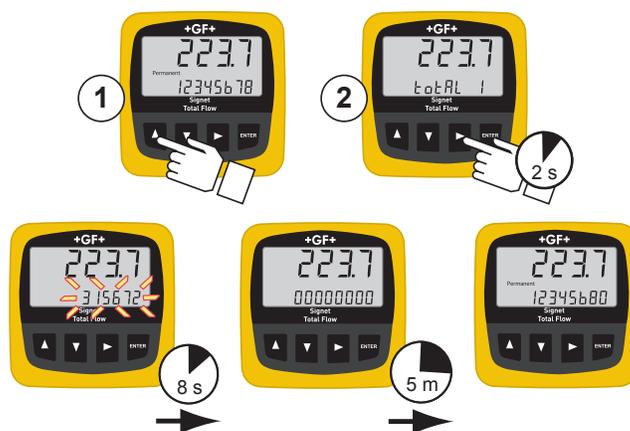
Función de totalizador y Operación

Reajuste del totalizador 1

1. Presione la tecla ▲ para desplazarse a la pantalla "total 1".
2. Presione la tecla ► sin aflojarla hasta que la pantalla muestre "rst tot1" ("reajuste del totalizador 1").
3. El totalizador destellará durante 8 segundos y a continuación se reajustará automáticamente a 00000000.
 - Presione la tecla ENTER mientras la pantalla destella para efectuar el reajuste inmediatamente.
 - Mientras el valor total destella, es posible cancelar el reajuste si se presionan simultáneamente las teclas ▲ y ▼.
 - Después del reajuste, aparecerá el totalizador № 1 por 5 minutos; a continuación volverá a aparecer la selección del totalizador estándar.
 - Presione la tecla ▲ o ▼ para devolverse inmediatamente a la pantalla estándar.

Reajuste externo: Consulte el apartado 4: Conexiones, para obtener información sobre el reajuste remoto del totalizador № 1 desde distancias hasta de 30 metros.

NOTA: Cuando se reajusta el Total № 1 desde un interruptor externo, la pantalla no muestra el totalizador № 1 a menos que se haya fijado como el totalizador estándar.



Reajuste del totalizador 2

Para reajustar el totalizador № 2, es IMPRESCINDIBLE ingresar el código de seguridad.

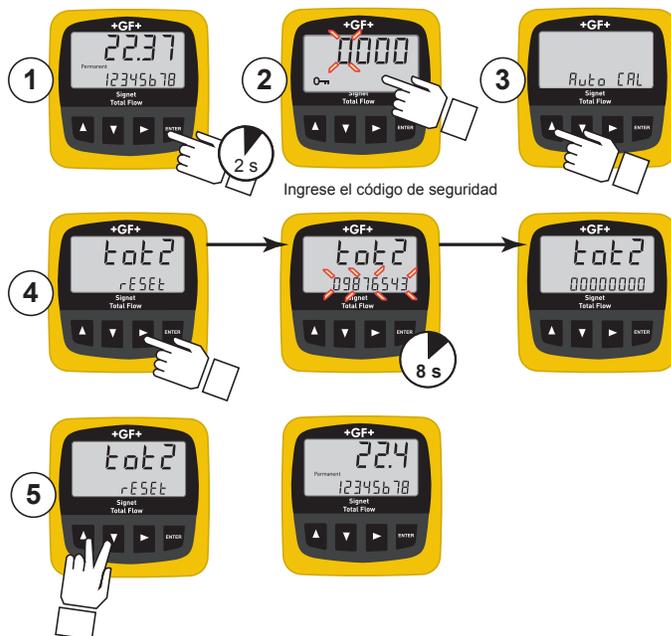
1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos. (La pantalla mostrará el símbolo de la clave de seguridad y 0-0-0-0.)
2. Establezca el código de seguridad en la pantalla intermitente y seguidamente presione la tecla ENTER.
3. Presione la tecla ▲ una vez. (La pantalla mostrará "tot2 reset" ["reajuste del totalizador 2].)
4. Presione la tecla ►. El valor del totalizador comenzará a destellar. El totalizador se reajustará automáticamente a 00000000 en 8 segundos. Mientras la pantalla destella, es posible cancelar el reajuste si se presionan simultáneamente las teclas ▲ y ▼.
5. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para regresar a la pantalla de operación normal.

Cómo guardar los valores del totalizador

Para prolongar la duración de las pilas, los valores del totalizador se guardan en la memoria cada 12 horas. Si ambas pilas se sacan de la unidad, los totalizadores conservan los últimos valores guardados, de manera que la unidad puede perder varias horas de datos. Para evitar esta pérdida, ingrese el código de seguridad y seguidamente ingrese cualquier elemento del menú e induzca la aparición del mensaje "STORING" ("GUARDANDO").

Cuando el dispositivo 8150 guarda un ajuste, también guarda todos los datos presentes del totalizador:

1. Ingrese el código de seguridad.
2. Presione la tecla ▲ para desplazarse al último elemento del menú (TOTALIZADOR PREDETERMINADO)
3. Presione la tecla ► para ingresar al modo de modificación (modo de pantalla intermitente)
4. Presione la tecla ENTER para retener los ajustes actuales.
5. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para iniciar la función "guardar" ("Storing"). Ahora se podrán sacar y cambiar las pilas sin perder ninguno de los totales.



* ¿Salir sin cambiar?

Siempre que algún elemento esté destellando, se puede interrumpir el cambio y regresar al valor original si se presionan simultáneamente las teclas ▲ y ▼.



** ¿Listo el cambio?

Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ desde el menú principal para regresar a la pantalla de operación normal.



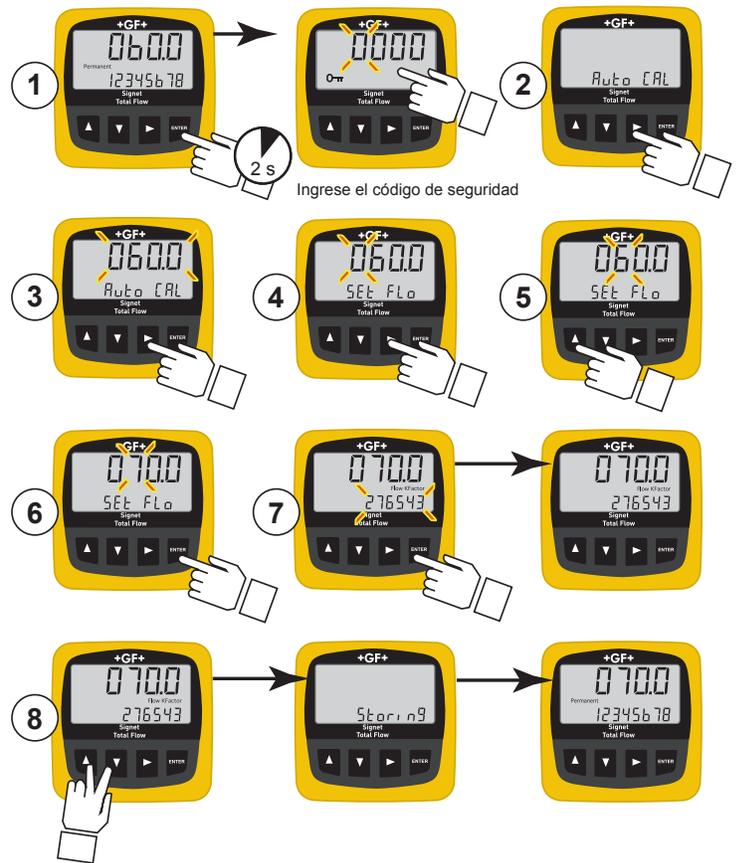
Calibración AutoCAL

La función AutoCAL permite ajustar el totalizador para que el caudal coincida con cualquier referencia externa.

- Para obtener los mejores resultados, el caudal de la tubería debe ser tan estable como sea posible.
- Si el caudal mostrado es errático, fije la VELOCIDAD (apartado 14) en 120 segundos durante el procedimiento de Auto CAL.
- La base de tiempo del medidor de referencia debe ser igual a la del totalizador 8150.

Ejemplo: El totalizador presenta un caudal de 60 GPM, mientras que una referencia externa indica un caudal verdadero de 70 GPM. Para ajustar el 8150, cambie el caudal de 60 GPM a 70 GPM mediante la función AutoCAL.

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. AutoCAL es el primer elemento del menú.
 2. Presione la tecla ► para seleccionar la función AutoCAL. La pantalla mostrará Auto CAL y el caudal actual destellará.
 3. Presione nuevamente la tecla ► para cambiar el caudal. La pantalla mostrará "Set Flo" ("Establecer caudal") y comenzará a destellar el primer dígito del caudal.
 4. Presione la tecla ► para hacer avanzar el elemento intermitente al "6".
 5. Presione la tecla ▲ una vez para cambiar el "6" a "7".
 6. Presione la tecla ENTER para finalizar el proceso de calibración automática. La pantalla mostrará un nuevo factor K, con el primer dígito intermitente. Este factor K está basado en el cambio del caudal.
 7. Presione nuevamente la tecla ► para aceptar el nuevo valor.
- NOTA:** Si la pantalla muestra "ERR SetFlo", indica falla del procedimiento debido a que el valor de factor K calculado es menor de 0,001 o mayor de 999999. Verifique el caudal y comience el procedimiento Auto CAL desde el paso 1.
8. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para guardar el nuevo valor en la memoria. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" ("Guardando") durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



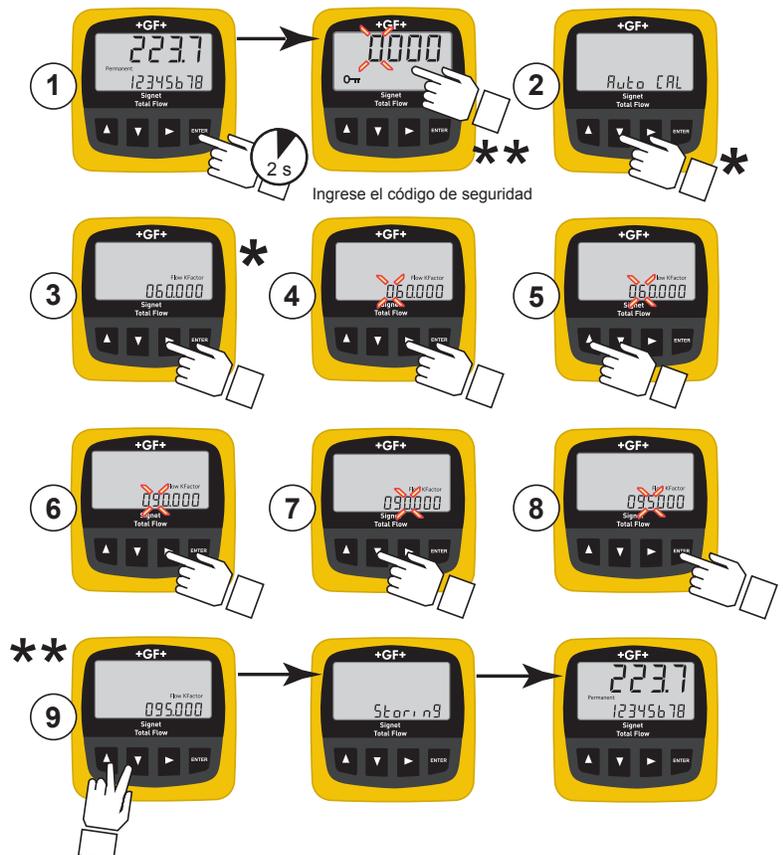
Factor K de caudal

El factor K es el número de impulsos generados por el sensor de caudal por cada medida de agua que pasa por el sensor. El manual del sensor de caudal contiene datos de factores K expresados en galones (EE. UU.) y litros.

Busque el factor K que coincida con el tamaño y material de su tubería. De ser necesario, puede convertir el factor K en otras unidades de medida. El valor mínimo del factor K es 0.001; el máximo es 999999.

Ejemplo: Cambie el factor K de caudal: de 060.000 a 095.000

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. (El valor predeterminado de fábrica es 0-0-0-0.) La pantalla mostrará el primer elemento del menú (AutoCAL).
2. Presione la tecla ▼ para desplazarse al factor K de caudal. (La pantalla mostrará el ajuste actual del factor K.)
3. Presione la tecla ► para seleccionar el factor K de caudal que se vaya a cambiar. (El primer elemento del factor K comenzará a destellar.)
4. Presione la tecla ► una vez para hacer avanzar el elemento intermitente al "6".
5. Presione la tecla ▲ tres veces para cambiar el "6" a "9".
6. Presione la tecla ► para avanzar el elemento intermitente al "0".
7. Presione la tecla ▼ cinco veces para cambiar el "0" a "5".
8. Presione la tecla ENTER para regresar al menú de CALIBRACIÓN.
9. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para guardar el nuevo valor y regresar a la pantalla de operación normal.



Factor K de caudal

Ajuste del factor K de caudal

En caso de que el totalizador produzca un error continuo, corrija el problema bien sea con la función AutoCal (apartado 9) o ajustando manualmente el factor K de caudal por el porcentaje de error.

El caudal es inversamente proporcional al factor K (mientras más pequeño sea el factor K, mayor será el caudal, y viceversa).

Ejemplo:

- El factor K de caudal se fija en 480.19 impulsos por galón.
- El totalizador registra 10 galones, pero se sabe que el volumen real es de 11 galones.
- El error es 1 galón dividido por 10 galones, es decir, -10 %. (Tanto las cuentas del totalizador como las lecturas del caudal tienen un error por defecto del 10 %).
- Reduzca el factor K de caudal en un 10 %: $480.19 - 10\% = 432.17$.
- Cambie el factor K de caudal a 432 impulsos por galón.

El resultado: El totalizador debe contar 10 % menos impulsos del sensor de caudal para registrar un galón, por lo cual tanto el totalizador como el caudal tendrán un aumento del 10 %.

Factor K total

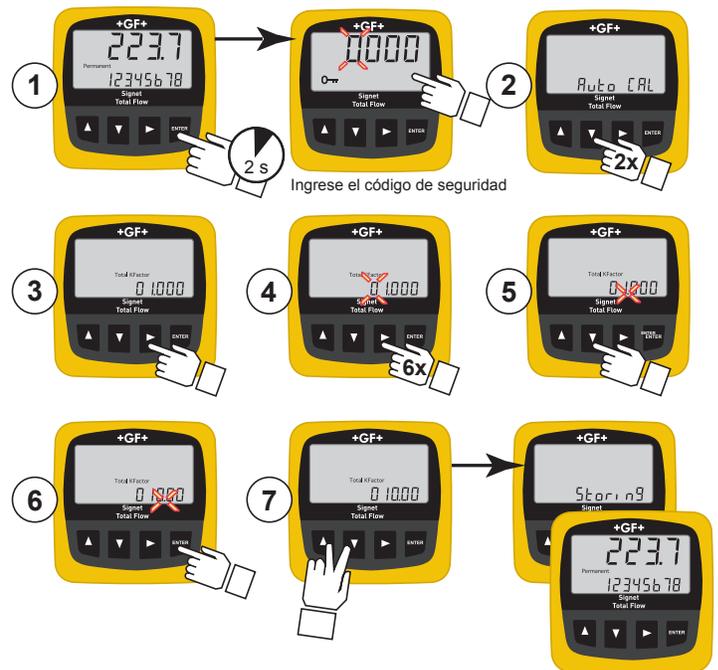
El factor K TOTAL es un múltiplo del factor K de CAUDAL. Úselo para programar el conteo incremental del totalizador.

Por ejemplo: Si se registra el CAUDAL en litros por minuto, se puede fijar el totalizador en 1 (ajuste predeterminado de fábrica) para que cuente en incrementos de 1 litro, o se puede fijar en 1000 para que cuente en incrementos de 1 kilolitro (1m³).

Al convertir el factor K de caudal, también se puede fijar el totalizador para que cuente en otras unidades de ingeniería. Para mayor información sobre ajustes del factor K total, consulte el apartado página 15.

Ejemplo: Cambie los incrementos de conteo del totalizador: de 1 kilolitro a 10 kilolitros.

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. La pantalla mostrará el primer elemento del menú (AutoCAL).
2. Presione la tecla ▼ dos veces para desplazarse al factor K total.
3. Presione la tecla ► para seleccionar el factor K total que se vaya a cambiar. El primer elemento del factor K total comenzará a destellar.
4. Presione la tecla ► seis veces para hacer avanzar el elemento intermitente al decimal.
5. Presione la tecla ▼ una vez para mover el decimal un lugar a la derecha.
6. Presione la tecla ENTER para regresar al menú.
7. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú y regresar a la pantalla de operación normal. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" (guardando) durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.

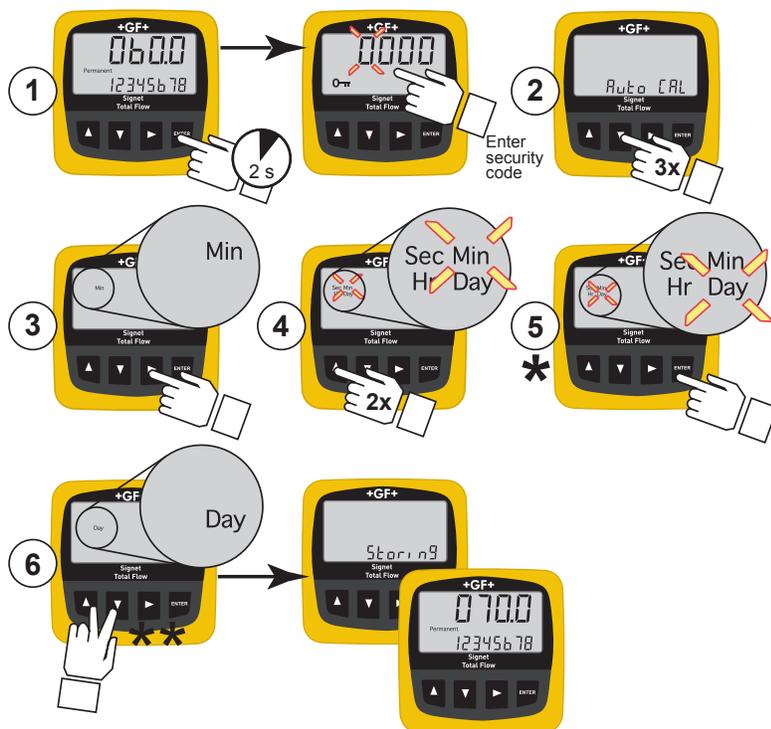


Base de tiempo

Seleccione la base de tiempo para el caudal. Las selecciones disponibles son: segundos, minutos, horas o días.

Ejemplo: Cambie la base de tiempo: de MINUTOS (predeterminado de fábrica) a DÍAS

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. La pantalla mostrará el primer elemento del menú de calibración (AutoCAL).
2. Presione la tecla ▼ tres veces para desplazarse hacia la base de tiempo.
3. Presione la tecla ► para seleccionar la base de tiempo a cambiar.
4. Presione la tecla ▲ dos veces para desplazarse de MIN (MINUTO) a DAY (DÍA).
5. Presione la tecla ENTER para regresar al menú.
6. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú y regresar a la pantalla de operación normal. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" (guardando) durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



Resolución decimal para la pantalla del caudal

Seleccione la máxima resolución decimal para la pantalla del caudal. Las selecciones disponibles son: centésimas (xx.xx), décimas (xxx.x) o únicamente números enteros (xxxx). El decimal cambiará automáticamente a este ajuste.

- Si se fija el decimal para la opción de números enteros, la pantalla del caudal no efectuará el ajuste automático.
- Si se fija el decimal para la opción de décimas, la pantalla del caudal mostrará décimas hasta 999,9; a partir de allí cambiará a números enteros (1000 a 9999).
- Si se fija el decimal para la opción de centésimas, la pantalla del caudal mostrará centésimas hasta 99,99; seguidamente décimas desde 100.1 a 999,9, y de allí cambiará a números enteros hasta 9999).

Selecciones Disponibles	Su caudal es...	aparecerá en pantalla:
centésimas (XX.XX)	10.55	10.55
décimas (XXX.X)	10.55	10.6
números enteros (XXXX.)	10.55	11

Ejemplo: Cambie la resolución decimal: de centésimas a décimas

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. La pantalla mostrará el primer elemento del menú (AutoCAL).
2. Presione la tecla ▼ cuatro veces para desplazarse hacia el ajuste de decimales. La pantalla mostrará cuatro guiones y el ajuste decimal actual.
3. Presione la tecla ► para seleccionar el decimal que se vaya a cambiar. La coma decimal comenzará a destellar.
4. Presione la tecla ▼ una vez para desplazar el decimal intermitente, de centésimas a décimas.
5. Presione la tecla ENTER para regresar al menú. El decimal dejará de destellar.
6. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú y regresar a la pantalla de operación normal. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" ("Guardando") durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



Sensibilidad

La SENSIBILIDAD determina la respuesta del 8150 a cambios súbitos de caudal. Este ajuste "anula" la función de VELOCIDAD por un tiempo que permita mostrar un cambio real en el caudal, y seguidamente se reanuda el cálculo de promedios. Como resultado, se logra una visualización uniforme del caudal y una rápida respuesta a grandes cambios de caudal.

■ ■ ■ ■ ■ No VELOCIDAD, no SENSIBILIDAD

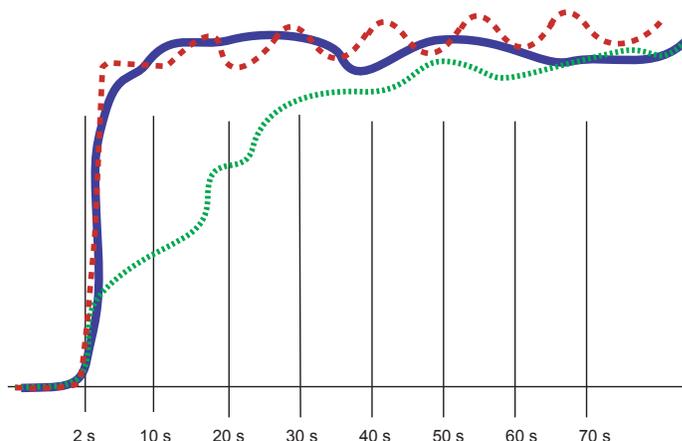
Si se fija el cálculo del promedio de VELOCIDAD en 0 (cero) y la SENSIBILIDAD en cero, el caudal puede ser muy inestable. Esta línea representa la salida real del sensor de caudal como respuesta a caudales inestables en la tubería.

● ● ● ● ● VELOCIDAD solamente

Si se fija la VELOCIDAD en 60 segundos y la SENSIBILIDAD en cero, el caudal se estabilizará pero un cambio drástico del caudal no aparecerá antes de 60 segundos o más (línea punteada verde).

— VELOCIDAD y SENSIBILIDAD

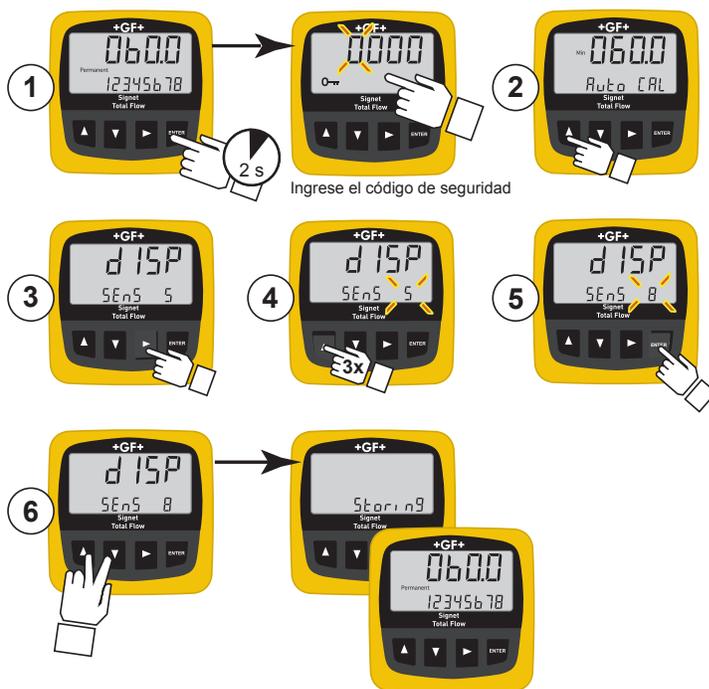
Si se fija la VELOCIDAD en 60 segundos y la SENSIBILIDAD en 6, el caudal se estabilizará y los cambios repentinos del caudal se reflejarán rápidamente (línea punteada azul).



NOTA: La función de SENSIBILIDAD será ineficaz si se fija la función de VELOCIDAD en cero (segundos).

Ejemplo: Cambie la SENSIBILIDAD: de 5 a 8

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. La pantalla mostrará el primer elemento del menú (Auto CAL).
2. Presione la tecla ▲ una vez para desplazarse a SENSIBILIDAD. La pantalla mostrará DISP SENS (SENSIBILIDAD) y el ajuste de sensibilidad actual.
3. Presione la tecla ► para seleccionar la SENSIBILIDAD que se vaya a cambiar. La ajuste actual de SENSIBILIDAD comenzará a destellar.
4. Presione la tecla ▲ tres veces para cambiar de 5 a 8.
5. Presione la tecla ENTER para regresar al menú.
6. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú y regresar a la pantalla de operación normal. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" (guardando) durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



Velocidad

El cálculo del promedio de VELOCIDAD sirve para estabilizar las fluctuaciones del caudal que podrían resultar de tendidos inadecuados de tuberías rectas después de pasar por bombas, válvulas y codos. Las selecciones disponibles son: 0, 7, 15, 30, 60 y 120 segundos. El ajuste predeterminado de fábrica es 30 segundos.

- Para caudales estables y bien establecidos, use cálculos de promedios más rápidos (0 s -30 s).
- Para caudales inestables, use cálculos de promedios más lentos (60 s -120 s).

Nota: Fíjese que si bien el ajuste de VELOCIDAD ayuda a estabilizar las fluctuaciones causadas por las condiciones de la tubería, también retrasa la visualización de los cambios del caudal. La función SENSIBILIDAD (apartado 15) está diseñada para ayudar a compensar este efecto.

Ejemplo: Cambie el ajuste de VELOCIDAD: de 60 a 30 segundos

1. Presione la tecla ENTER durante 2 segundos y seguidamente ingrese el CÓDIGO DE SEGURIDAD. La pantalla mostrará el primer elemento del menú de calibración (AutoCAL).
2. Presione la tecla ▼ cinco veces para desplazarse hacia DISP SPEED (VELOCIDAD). La pantalla mostrará DISP SPEED, las letras "sec" ("segundos") y el ajuste de velocidad actual.
3. Presione la tecla ► para seleccionar la velocidad que se vaya a cambiar. La selección actual de la velocidad comenzará a destellar.
4. Presione la tecla ▼ una vez para pasar de 60 a 30 segundos.
5. Presione la tecla ENTER para regresar al menú.
6. Presione simultáneamente las teclas ▲ y ▼ para salir del menú y regresar a la pantalla de operación normal. La pantalla mostrará el mensaje "Storing" ("Guardando") durante unos segundos y seguidamente regresará a operación normal.



Selección del factor K del totalizador y de caudal

En las páginas 16-18 aparecen los factores K para los sensores de caudal 515 y 525 de Signet. Use esta tabla para convertir el factor K en otras unidades de medida y para establecer el factor K total.

NOTA:

El factor K máximo es 999999.
El factor K mínimo es 0,001.

Para que se registre el CAUDAL en:	y el TOTALIZADOR haga el conteo en	Fije el factor K de caudal en:	y fije el factor K total en:
litros	litros	k(litro)	1
litros	kilolitros	k(litro)	1000
litros	metros cúbicos	k(litro)	1000
metros cúbicos	metros cúbicos	k(litro) x 1000	1
metros cúbicos	megalitros	k(litro) x 1000	1000
kilolitros	kilolitros	k(litro) x 1000	1
kilolitros	megalitros	k(litro) x 1000	1000
megalitros	megalitros	k(litro) x 1 000 000	1
galones (EE. UU.)	galones (EE. UU.)	k(gal)	1
galones (EE. UU.)	galones (EE. UU.) x 1000	k(gal)	1000
galones (EE. UU.)	pies cúbicos	k(gal)	7.4805
galones (EE. UU.)	acres pulgada	k(gal)	27154
galones (EE. UU.)	acres pie	k(gal)	325848
galones (EE. UU.)	kilolitros	k(gal)	264.2
acres pulgada	acres pulgada	k(gal) x 27154	1
acres pulgada	acres pie	k(gal) x 27154	12
acres pie	acres pie	k(gal) x 325848	1
acres pie	acres pulgada	k(gal) x 325848	0.083
pies cúbicos	pies cúbicos	k(gal) x 7.4805	1

Tablas del factor K

Los siguientes datos de calibración están tomados del manual de instrucciones del sensor de caudal 515 de Signet.

TUBO TAMANO (PULG.)	TIPO DE ENCAJE	515/8510-XX	
		GAL. (EE.UU.)	LITROS
TUBOS PVC EN T SCH 80 PARA TUBO PVC SCH 80			
1/2	MPV8T005	520.12	137.42
3/4	MPV8T007	297.52	78.61
1	MPV8T010	172.07	45.46
1-1/4	MPV8T012	91.54	24.19
1-1/2	MPV8T015	62.22	16.44
2	MPV8T020	36.32	9.60
2-1/2	PV8T025	21.833	5.7683
3	PV8T030	13.541	3.5775
4	PV8T040	7.6258	2.0147
TUBOS CPVC EN T SCH 80 PARA TUBO CPVC SCH 80			
1/2	MCPV8T005	520.12	137.42
3/4	MCPV8T007	297.52	78.61
1	MCPV8T010	172.07	45.46
1-1/4	MCPV8T012	91.54	24.19
1-1/2	MCPV8T015	62.22	16.44
2	MCPV8T020	36.32	9.60
MONTURAS PVC SCH 80 PARA TUBO PVC SCH 80			
2	PV8S020	32.480	8.5812
2-1/2	PV8S025	21.833	5.7683
3	PV8S030	13.541	3.5775
4	PV8S040	7.6258	2.0147
6	PV8S060	4.1623	1.0997
8	PV8S080	2.3705	0.6263
10	PV8S100	1.5300	0.4042
12	PV8S120	1.0600	0.2801
MONTURA PVC SCH 80 SOBRE TUBO PVC SCH 40			
2	PV8S020	27.350	7.2259
2-1/2	PV8S025	18.874	4.9866
3	PV8S030	12.638	3.3389
4	PV8S040	6.7282	1.7776
6	PV8S060	3.7297	0.9854
8	PV8S080	2.1527	0.5688
10	PV8S100	1.3500	0.3567
12	PV8S120	0.9600	0.2536
12	PPS120	0.9600	0.2536

TUBO TAMANO (PULG.)	FITTING TYPE	515/8510-XX	
		GAL. (EE.UU.)	LITROS
TUBOS EN T DE ACERO COMÚN EN TUBO SCH 40			
1/2	CS4T005	370.20	97.808
3/4	CS4T007	212.06	56.027
1	CS4T010	141.14	37.289
1-1/4	CS4T012	60.655	16.025
1-1/2	CS4T015	45.350	11.982
2	CS4T020	26.767	7.0717
TUBOS EN T DE ACERO INOXIDABLE EN TUBO SCH 40			
1/2	CR4T005	358.96	94.838
3/4	CR4T007	202.61	53.530
1	CR4T010	127.14	33.590
1-1/4	CR4T012	61.910	16.357
1-1/2	CR4T015	40.410	10.676
2	CR4T020	22.300	5.8917
TUBOS EN T DE HIERRO GALVANIZADO EN TUBO SCH 40			
1	IR4T010	104.54	27.619
1-1/4	IR4T012	62.979	16.639
1 1/2	IR4T015	46.688	12.335
2	IR4T020	29.459	7.7832
TUBOS EN T DE BRONCE EN TUBO SCH 40			
1	BR4T010	104.54	27.619
1-1/4	BR4T012	62.979	16.639
1-1/2	BR4T015	46.688	12.335
2	BR4T020	29.459	7.7832
ENCAJES EN T DE COBRE EN TUBO DE COBRE SCH K			
1/2	CUKT005	443.21	117.10
3/4	CUKT007	212.16	56.052
1	CUKT010	127.18	33.600
1-1/4	CUKT012	88.218	23.307
1-1/2	CUKT015	56.962	15.049
2	CUKT020	29.370	7.7595
ENCAJES EN T DE COBRE EN TUBO DE COBRE SCH L			
1/2	CUKT005	414.41	109.49
3/4	CUKT007	191.09	50.485
1	CUKT010	119.84	31.662
1-1/4	CUKT012	85.451	22.576
1-1/2	CUKT015	55.160	14.573
2	CUKT020	28.605	7.5575

TUBO TAMANO (PULG.)	FITTING TYPE	515/8510-XX	
		GAL. (EE.UU.)	LITROS
WELDOLETS DE ACERO INOXIDABLE EN TUBO SCH 40			
2-1/2	CR4W025	18.800	4.9670
3	CR4W030	12.170	3.2153
4	CR4W040	6.9600	1.8388
5	CR4W050	5.2600	1.3897
6	CR4W060	3.6900	0.9749
8	CR4W080	2.1300	0.5627
10	CR4W100	1.3500	0.3567
12	CR4W120	0.9600	0.2536
WELDOLETS DE ACERO INOXIDABLE EN TUBO SCH 40			
2-1/2	CS4W025	18.800	4.9670
3	CS4W030	12.170	3.2153
4	CS4W040	6.9600	1.8388
5	CS4W050	5.2600	1.3897
6	CS4W060	3.6900	0.9749
8	CS4W080	2.1300	0.5627
10	CS4W100	1.3500	0.3567
12	CS4W120	0.9600	0.2536
BRAZOULETS DE COBRE/BRONCE EN TUBO SCH 40			
2-1/2	BR4B025	18.800	4.9670
3	BR4B030	12.170	3.2153
4	BR4B040	6.9600	1.8388
5	BR4B050	5.2600	1.3897
6	BR4B060	3.6900	0.9749
8	BR4B080	2.1300	0.5627
10	BR4B100	1.3500	0.3567
12	BR4B120	0.9600	0.2536
MONTURAS DE HIERRO SCH 80 EN TUBO SCH 40			
2	IR8S020	32.360	8.5495
2-1/2	IR8S025	22.220	5.8705
3	IR8S030	13.420	3.5456
4	IR8S040	7.6600	2.0238
5	IR8S050	5.8600	1.5482
6	IR8S060	4.0900	1.0806
8	IR8S080	2.3300	0.6156
10	IR8S100	1.5300	0.4042
12	IR8S120	1.0600	0.2801
MONTURA DE HIERRO SCH 80 EN TUBO SCH 40			
2	IR8S020	26.820	7.0859
2-1/2	IR8S025	18.800	4.9670
3	IR8S030	11.990	3.1678
4	IR8S040	6.8500	1.8098
5	IR8S050	5.3300	1.4082
6	IR8S060	3.7600	0.9934
8	IR8S080	2.1300	0.5627
10	IR8S100	1.3500	0.3567
12	IR8S120	0.9600	0.2536

Tablas del factor K

Sensor de caudal de rueda de paletas 515

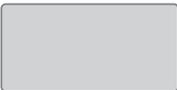
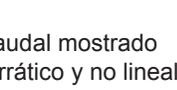
TUBO TAMANO (PULG.)	FITTING TYPE	515/8510-XX	
		GAL. (EE.UU.)	LITROS
ENCAJES DE POLIPROPILENO (DIN/ISO, BS Y ANSI)			
DN 15	PPMT005	481.55	127.23
DN 20	PPMT007	277.09	73.207
DN 25	PPMT010	141.18	37.300
DN 32	PPMT012	83.540	22.071
DN 40	PPMT015	51.265	13.544
DN 50	PPMT020	29.596	7.8193
DN 65	PPMT025	20.658	5.4579
DN 80	PPMT030	13.330	3.5218
DN 100	PPMT040	8.7077	2.3006
DN 125	PPMT050	5.0667	1.3386
DN 150	PPMT060	3.6892	0.9747
DN 200	PPMT080	2.0398	0.5389
ENCAJES PVDF (DIN/ISO, BS y ANSI)			
DN 15	SFMT005	420.87	111.19
DN 20	SFMT007	228.15	60.277
DN 25	SFMT010	136.70	36.116
DN 32	SFMT012	79.294	20.950
DN 40	SFMT015	43.490	11.490
DN 50	SFMT020	25.908	6.8450
DN 65	SFMT025	18.067	4.7732
DN 80	SFMT030	12.357	3.2648
DN 100	SFMT040	8.0599	2.1294
DN 125	SFMT050	4.4312	1.1707
DN 150	SFMT060	3.2271	0.8526
DN 200	SFMT080	2.0360	0.5379
ENCAJES PVC (DIN/ISO) - EUROPA SOLAMENTE			
DN 15	PVMT005	486.18	128.45
DN 20	PVMT007	242.85	64.160
DN 25	PVMT010	148.64	39.270
DN 32	PVMT012	85.125	22.490
DN 40	PVMT015	51.855	13.700
DN 50	PVMT020	29.750	7.8600
DN 65	PVMT025	17.487	4.6200
DN 80	PVMT030	12.491	3.3000
DN 100	PVMT040	8.1377	2.1500
DN 150	PVMT060	4.0878	1.0800
DN 200	PVMT080	2.0439	0.5400

Sensor de caudal Metalex 525

Los siguientes datos de calibración están tomados del manual del sensor de caudal Metalex 525 de Signet.

TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE SCH 40S SEGÚN ANSI B-36		
TAMAÑO TUBERÍA	FACTOR-K PULSOS/GAL. EE.UU.	FACTOR-K PULSOS/LITRO
1/2 PULG.	873.03	230.66
3/4 PULG.	515.41	136.17
1 PULG.	266.17	70.322
1 1/4 PULG.	148.84	39.324
1 1/2 PULG.	107.98	28.528
2 PULG.	64.808	17.122
2 1/2 PULG.	44.685	11.806
3 PULG.	28.579	7.5506
4 PULG.	16.302	4.3070
5 PULG.	10.237	2.7046
6 PULG.	7.0057	1.8509
8 PULG.	3.9641	1.0473
10 PULG.	2.4690	0.6523
12 PULG.	1.6894	0.4463

Resolución de problemas

Condición de la pantalla	Causa probable	Soluciones recomendadas
	Las pilas están agotadas o no hay pilas.	Cambie ambas pilas.
	No se han quitado las lengüetas.	Quite las lengüetas de plástico que protegen las pilas.
	El caudal es mayor de "9999".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuya el caudal. 2. Disminuya el valor de la base de tiempo. (Ejemplo: pase de "día" a "hora".) 3. Cambie las unidades de caudal a una medida mayor. (Ejemplo: pase de "litros" a "galones".) <p>NOTA: Si cambia el factor K de caudal, asegúrese de efectuar un cambio correspondiente en el factor K total.</p>
	El 8150 no está recibiendo señales del sensor de caudal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay caudal en la tubería. 2. El sensor de caudal no está activado debido a una obstrucción o daño. 3. Las conexiones del sensor están flojas o incorrectas
	En AutoCal, el factor K calculado está fuera del intervalo del 8150 (menor de 0.001 o mayor de 99999).	Presione la tecla ► para comenzar nuevamente el procedimiento del Auto CAL. <u>Asegúrese de que el valor de caudal ingresado sea exacto.</u>
El caudal mostrado es errático y no lineal	Típicamente debido a un tendido inadecuado de la tubería aguas arriba del sensor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corrija el tendido de la tubería para que haya más secciones rectas aguas arriba del sensor. 2. Fije la VELOCIDAD a un ajuste superior para estabilizar las fluctuaciones causadas por las condiciones de la tubería (consulte el apartado 14: Velocidad).
	En AutoCal, el factor K calculado está fuera del intervalo del 8150 (menor de 0.001 o mayor de 99999).	Cambie la pila № 1; seguidamente cambie la № 2.

Información de pedido

Fabric. Pieza №	Código	Descripción
3-8150-1	159 000 929	Totalizador de caudal
3-8150-1P	159 000 930	Totalizador de caudal, montaje en panel
3-8150-P0	159 000 931	Sistema de totalizador de caudal, integral, 0,5 a 4 pulg., caja de PP, rotor de PVDF negro, pasador de titanio
3-8150-P1	159 000 932	Sistema de totalizador de caudal, integral, 0,5 a 8 pulg., caja de PP, rotor de PVDF negro, pasador de titanio
3-8150-T0	159 001 011	Sistema de totalizador de caudal, integral, 0,5 a 4 pulg., caja, rotor y pasador de PVDF
3-8150-V0	159 001 012	Sistema de totalizador de caudal, integral, 0,5 a 4 pulg., caja y rotor de PVDF natural, pasador de Hastelloy-C

Piezas y accesorios

Montaje

3-8050	159 000 184	Juego de montaje universal
3-0000.596	159 000 641	Soporte de montaje de pared para usos pesados (únicamente para montaje en panel)
3-5000.598	198 840 225	Soporte de montaje de superficie
3-8050.395	159 000 186	Cubierta posterior a prueba de salpicaduras (para el totalizador de montaje en panel)
3-9000.392	159 000 368	Juego de conectores estancos a los líquidos (3 conectores)
3-9000.392-1	159 000 839	Conector estanco a los líquidos, NPT (1 conector)
3-9000.392-2	159 000 841	Conector estanco a los líquidos, PG 13.5 (1 conector)
3-8050.390-1	159 001 702	Tuerca de retención, sustitución, Valox® K4530
3-8050.390-3	159 310 116	Tuerca de retención, sustitución NPT, PP
3-8050.390-4	159 310 117	Tuerca de retención, sustitución NPT, PVDF
3-8050.392	159 000 640	Adaptador de renovación modelo 200
7400-0011	159 000 935	Pila de litio, 3,6 V, tamaño AA NOTA: ¡Use Solamente Dos Pilas de LITIO DE 3.6 V SAFT LS14500 o Equivalentes!
5523-0222	159 000 392	Cable, blindado de dos conductores, calibre 22 AWG

Piezas de repuesto para unidades de montaje integral

3-8051	159 000 187	Juego de montaje integral de caudal (repuesto de NPT), Valox®
3-8051-1	159 001 755	Juego de montaje integral de caudal, NPT, PP
3-8051-2	159 001 756	Juego de montaje integral de caudal, NPT, PVDF
3-8510-P0	198 864 504	Sensor para tubos de 0,5 a 4 pulg., caja de polipropileno, pasador de titanio, rotor de PVDF negro
3-8510-PI	198 864 505	Sensor para tubos de 5 a 8 pulg., cuerpo de polipropileno
3-8510-T0	159 000 622	Sensor para tubos de 0,5 a 4 pulg., caja, rotor y pasador de PVDF natural



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 • O llame al (en EE. UU.): (800) 854-4090
Para obtener la información más reciente, consulte nuestro sitio web en www.gfsignet.com