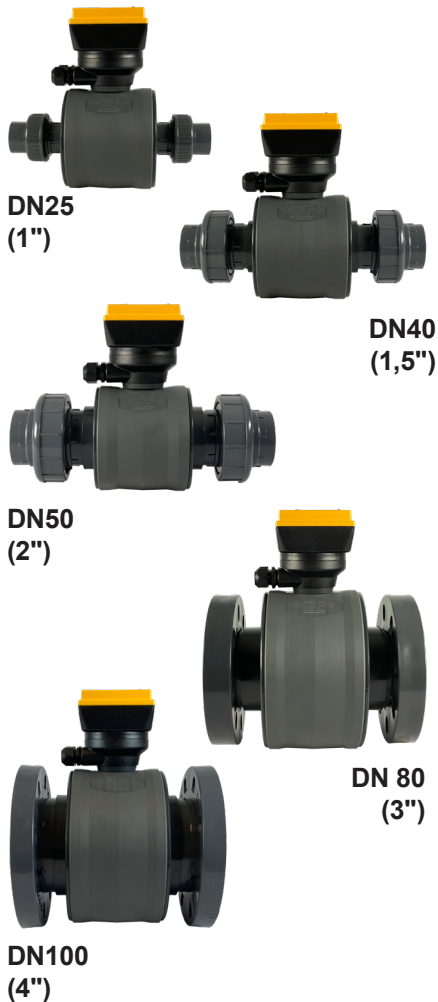


## Medidor GF 2581 FlowtraMag®



3-2581.090 Rev 7 10/23

### Instrucciones de operación



DN25  
(1")

DN40  
(1,5")

DN50  
(2")

DN 80  
(3")

DN100  
(4")



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



### Description

El 2581 FlowtraMag de GF es un medidor de caudal magnético en serie de paso máximo hecho de PVC plástico. El cuerpo de PVC con electrodos de titanio o *Hastelloy*® C carece de piezas móviles, y es de dos a tres veces más ligero en peso comparado con los medidores magnéticos de metal tradicionales del mercado. Está diseñado para medir caudales de alta precisión en tramos de tubos cortos, haciendo que sea una solución ideal para aplicaciones industriales donde el rendimiento y la facilidad de uso son importantes.

El FlowtraMag está disponible para tamaños de tubos de DN25 (1"), DN40 (1,5"), DN50 (2 ") DN80 (3") y DN100 (4"), están optimizados para utilizarse en tramos de tubo cortos, utilizados con frecuencia en líneas finales de efluente, cabezales de pozo y colectores de tratamiento de agua.

Las características incluyen:

- Sin partes móviles
- Sin caída de presión
- Peso más ligero en comparación con los caudalímetros tradicionales de metal
- Requisitos de tramo recto reducidos, ideal para líneas finales de efluentes, cabezales de pozo y colectores
- Calibrado de fábrica con certificado ( $\pm 1\%$  de precisión de lectura)
- Indicador de estado de detección de tubo parcialmente lleno
- Los indicadores visuales LED permiten leer el estado del sensor de forma clara y fácil
- Dirección de flujo inverso configurable con la herramienta de configuración 0252 o la aplicación Bluetooth® de la herramienta de configuración GF
- Un dispositivo con tres salidas diferentes seleccionables en el campo: frecuencia, digital (S<sup>3</sup>L) y analógica, de 4 a 20 mA, tanto en configuración pasiva como activa
- Configuración al momento con la aplicación Bluetooth® de la herramienta de configuración GF
- Capaz de funcionar con Bluetooth® 4,2, compatible con iOS y Android para configuración de usuario individual con lectura de caudal instantánea

### Índice

Información de garantía.....	2
Información de seguridad.....	2
Compatibilidad química.....	2
Gráfica de temperatura/presión.....	2
Especificaciones.....	3
Dimensiones del sensor.....	4
Ubicación del sensor.....	5
Ubicación de la conexión.....	5
Ángulo de montaje del sensor.....	5
Instalación del tubo del sensor.....	6
Configuración del hardware.....	8
Configuraciones predeterminadas.....	9
Cableado.....	10
Cableado del filtro EMI.....	12
Configuración de la aplicación - configuración.....	13
Configuración de la aplicación - Monitoreo y registro en tiempo real....	15
Configuración de la aplicación - Archivos.....	16
Configuración de la aplicación - configuración del sensor.....	17
Calibración.....	18
Configuraciones de desempeño y personalización.....	18
Configuraciones de sensibilidad y promedio.....	19
Puesta a tierra.....	20
Indicadores LED de estado.....	20
Configuración - Herramienta de configuración 0252.....	21
Solución de problemas.....	24
Información de pedido.....	27

Nº de patente: US 10,712,184 B1

Otras patentes pendientes de EE.UU. e internacionales



## Información de garantía

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

Todas las devoluciones para realización de reparaciones de garantía y fuera de ella deben incluir una Forma de servicio completada y los artículos se deben devolver a su distribuidor u oficina de ventas local de GF.

Es probable que los productos que se devuelvan sin Forma de servicio no sean reemplazados o reparados.

Los productos GF con vida en anaquel limitada (por ejemplo, pH, ORP, electrodos para cloro, soluciones de calibración; por ejemplo, solución niveladora de pH, solución estándar de turbiedad u otras soluciones) están garantizados en su estado nuevo pero no están garantizados contra cualquier daño, debido a fallas de aplicación o proceso (por ejemplo, temperatura alta, envenenamiento químico, secarse) o manejo inadecuado (por ejemplo, vidrio roto, membrana dañada, temperaturas de congelación y/o extremas).

## Información de seguridad

1. Despresurice y ventee el sistema antes de instalarlo o retirarlo.
2. Confirme la compatibilidad química antes del uso.
3. NO exceda las especificaciones de presión o temperatura máxima.
4. SIEMPRE use gafas de seguridad o protector facial durante la instalación y/o servicio.
5. NO altere la construcción del producto.
6. Si se utiliza este equipo de una manera no especificada por el fabricante, se puede afectar la protección proporcionada por el equipo.
7. **Este dispositivo no está aprobado para su uso o instalación en lugares peligrosos.**

	<b>Precaución / Advertencia / Peligro</b> Indica un peligro potencial. De no seguir todas las advertencias se pueden producir daños en los equipos, lesiones o la muerte.
	<b>Peligro de electrocución</b> Alerte al usuario del riesgo de riesgo potencial de lesiones o muerte por electrocución.
	<b>Peligro de descarga electrostática</b> Alerta al usuario del riesgo de daños potenciales al producto por descarga electrostática
	<b>Equipo de protección personal (EPP)</b> Siempre utilice el EPP más apropiado durante la instalación y servicio de productos GF.
	<b>Advertencias de sistema presurizado</b> El sensor puede estar bajo presión, tenga precaución al ventear el sistema antes de instalarlo o retirarlo. No hacerlo puede ocasionar daños al equipo y/o lesiones graves.
	<b>Apretar solo con la mano</b> Apretar demasiado puede dañar permanentemente las roscas del producto y ocasionar fallos. (solo tuerca de unión)
	<b>No use herramientas</b> El uso de herramientas puede dañar el producto de manera irreparable y anular potencialmente la garantía del mismo. (solo tuerca de unión)
	<b>Nota / notas técnicas</b> Resalta información adicional o un procedimiento detallado.

## Compatibilidad química

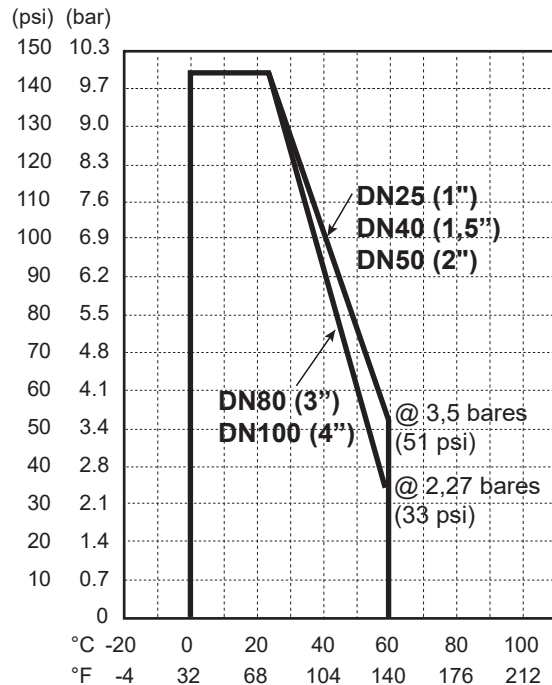
Los productos Georg Fischer están fabricados en una variedad de materiales húmedos para adecuarse a varios líquidos y productos químicos.

Todos los materiales plásticos, incluyendo los tipos de tubería comunes (PVC) son más o menos permeables a los medios contenidos, tales como agua o sustancias volátiles, incluyendo algunos ácidos. Este efecto no se debe a la porosidad, sino que es simplemente una cuestión de la difusión de gas a través del plástico.

Si el material plástico es compatible con el medio de conformidad con los lineamientos de aplicación, la permeación no dañará el plástico mismo. Sin embargo, si el plástico contiene otros componentes sensibles, como en el caso del medidor GF FlowtraMag, estos pueden resultar afectados o dañados por los medios que se difunden a través del cuerpo de plástico.

**La unidad se envía de fábrica configurada para medir agua.**

## Gráfica de temperatura/presión de operación



Hastelloy® es una marca comercial registrada de Haynes International.

## Specifications

### General

Rango de tamaños de tubos...	DN25 (1"), DN40 (1,5") DN50 (2"), DN80 (3"), DN100 (4")
Rango de flujo - Titanio o <i>Hastelloy C</i>	
Mínimo.....	0,02 m/s (0,07 ft/s)
Máximo.....	10 m/s (33 ft/s)
DN25 (1").....	0,53 a 266,35 L/min (0,14 a 70,36 gal/min)
DN40 (1,5").....	1,36 a 662,34 L/min (0,36 a 174,97 gal/min)
DN50 (2").....	2,23 a 1112,60 L/min (0,59 a 293,92 gal/min)
DN80 (3").....	5,11 to 2493,75 L/min (1,35 to 658,78 gal/min)
DN100 (4").....	8,72 a 4357,83 L/min (2,30 a 1151,22 gal/min)
Repetibilidad.....	± 0,5% de lectura @ 25 °C (77 °F)
Precisión.....	± 1% + 0,01 m/s (0,033 ft/s) (condición de referencia 50 µS/cm y base de agua)
Conductividad mínima.....	20 µS/cm - base de agua
Sólidos suspendidos.....	5%
Alambre del cable de alimentación	7,6 m (25 ft) blindado de 2 conductores
Alambre del cable de salida.....	7,6 m (25 ft) blindado de 5 conductores
• Los alambres de cable se pueden extender hasta 305 m (1000 ft), empalme de campo o pedido especial	

### Materiales húmedos

Cuerpo del tubo de flujo.....	PVC
Electrodo.....	Titanio, grado 2 o <i>Hastelloy C-276</i>
Juntas tóricas.....	FKM o EPDM

### Sistema eléctrico

Requisitos de energía	
Energía CD	
(valor funcional).....	24 VCD, máx. 24W (12 a 32 VCD)
Protegido contra polaridad inversa	Hasta 35 VCD
Valor máximo de sobretensión	35 VCD
Utilice una fuente de alimentación que haya sido certificada según IEC 60950/61010/60601, que no se use fuera de sus valores eléctricos y que tenga las condiciones ambientales del medidor de flujo.	

### Salida de corriente

Pasiva (baja energía) 4 a 20 mA según ANSI-ISA 50.00.01 clase H	
Salida activa.....	4 a 20 mA
Pasivo / Activo.....	Seleccionable por el usuario
Tensión de bucle pasivo.....	12 a 32 VCD
Precisión de bucle.....	± 32 µA (25 °C @ 24 VCD)
Resolución de bucle.....	5 µA
Alcance de bucle.....	3,8 mA a 21 mA
Condición de error.....	Ninguna, 3,6 mA o 22 mA
Cable máx.....	305 m (100 ft)
Resistencia máxima en bucle.....	600 Ω @ 24 VCD
Compatible con PLC, PC o equipo similar	

### Salida de frecuencia

Frecuencia.....	5 a 24 VCD, 50 mA máx.
Rango de frecuencia.....	0 a 1500 Hz
Cable máx.....	305 m (1000 ft)
Tensión máxima de elevación.....	30 VCD, 10k de elevación recomendada
Compatible con GF 9900, 9950, y el concentrador de profibus 0486	

### Salida (S<sup>3</sup>L) digital

Digital (S <sup>3</sup> L).....	4,5 a 5,5 VCD
ASCII serie, nivel TTL 9600 bps	
Compatible con GF 9900, 9950 y el concentrador de profibus 0486	
Longitud máx. del cable.....	Dependiente de la aplicación

### Configuración del sensor

Aplicación Bluetooth™ de la herramienta de configuración	
Transceptor de RF de 2.4 GHz compatible con Bluetooth®	
Especificación de baja energía (BLE) 4.2	
Aplicación de herramienta de configuración GF disponible en las tiendas de aplicaciones iOS y Android	

Herramienta de configuración 0252

### Requisitos ambientales

Carcasa.....	NEMA 4X / IP65
Humedad relativa.....	0 a 95% (sin condensación)
Altitud.....	4,000 m (13,123 ft)
Temperatura de almacenamiento	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)
Temperatura de operación	
Ambiente.....	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)
Medios.....	0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
Clasificación ambiental UL... UL 50, almacenamiento tipo 6P	
Presión máxima de operación.....	
DN25 (1"), DN40 (1,5")	10 bar @ 23 °C (145 psi @ 73 °F)
DN50 (2").....	3,5 bar @ 60 °C (51 psi @ 140 °F)
DN80 (3") y DN100 (4").....	2,27 bar @ 60 °C (33 psi @ 140 °F)

### Pesos de envío - Titanio o *Hastelloy C*

DN25 (1").....	3,4 kg (7,5 lb)
DN40 (1,5").....	2,9 kg (6,3 lb)
DN50 (2").....	4,46 kg (9,83 lb)
DN80 (3").....	7,5 kg (16,5 lb)
DN100 (4").....	8,3 kg (18,28 lb)

### Pesos de sensores - Titanio o *Hastelloy C*

DN25 (1").....	2,65 kg (5,84 lb)
DN40 (1,5").....	2,9 kg (6,3 lb)
DN50 (2").....	3,71 kg (8,16 lb)
DN80 (3").....	5,8 kg (12,7 lb)*
DN100 (4").....	6,26 kg (13,79 lb)*

\* excluye el equipo de montaje

### Estándares y autorizaciones

Componente reconocido UKCA, CE, UL, CUL  
NSF (Titanio solamente, no incluye juntas de bridas)  
Cumple con la RoHS  
Fabricado según ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001  
RoHS de China (visite [gfps.com](http://gfps.com) para conocer los detalles)  
Declaración de conformidad según la FCC Parte 15  
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 puede ocasionar interferencia dañina, y  
(2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia  
recibida, incluyendo la interferencia que pueda ocasionar un  
funcionamiento no deseado.



Los logotipos y la marca denominativa Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por Georg Fischer es bajo licencia. Otras marcas registradas y nombres comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

## Dimensiones del sensor

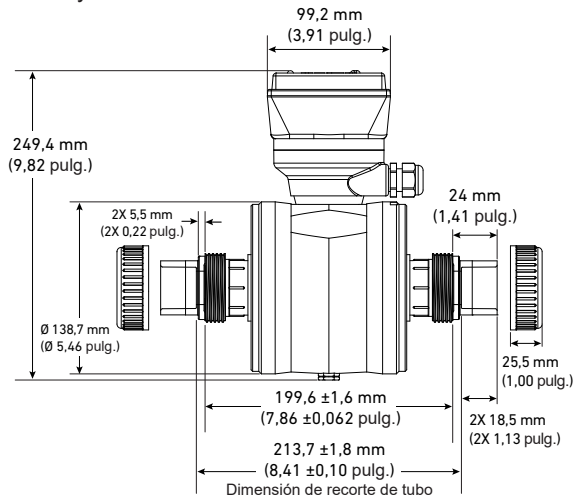


### ADVERTENCIA

Las dimensiones de los cortes de tuberías ASTM y métricos son diferentes.

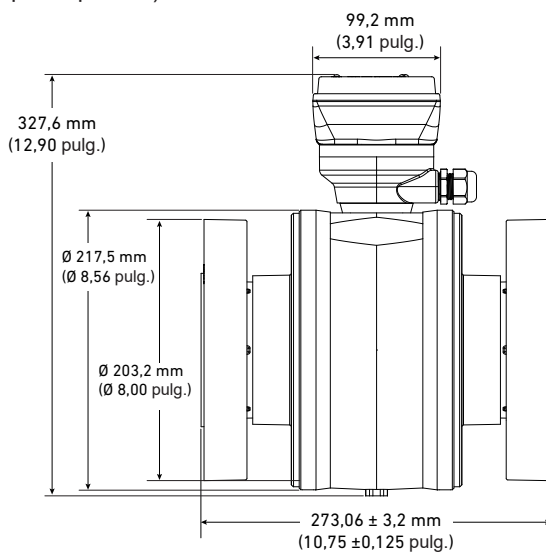
#### DN25, 1"

Se muestran los extremos de unión y las tuercas de unión métricas y y ASTM.



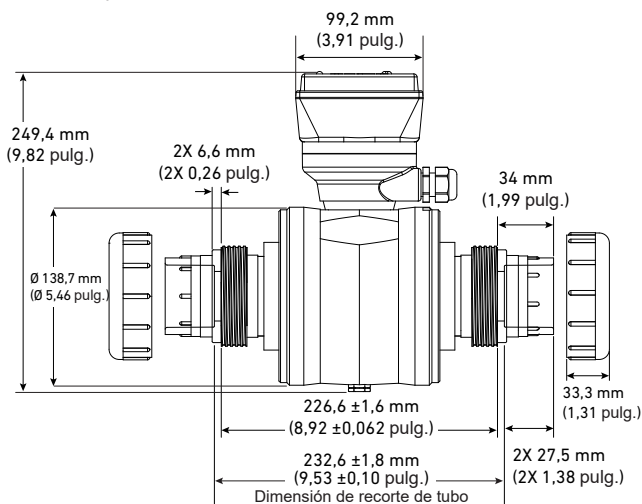
#### DN80, 3"

Los kits de pernos de bridas y juntas no se muestran (vendidos por separado)



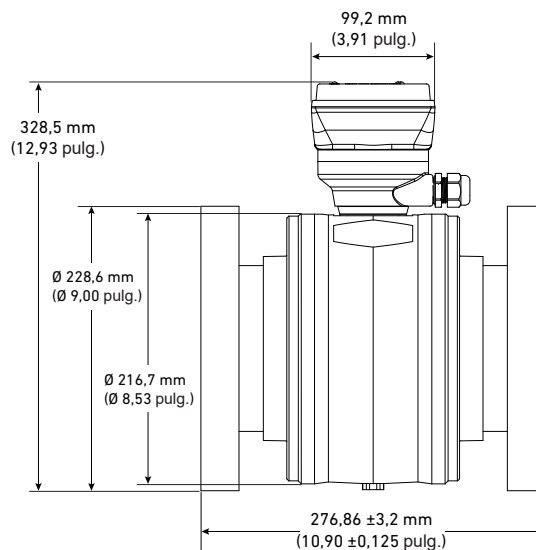
#### DN40, 1.5"

Se muestran los extremos de unión y las tuercas de unión métricas y y ASTM.



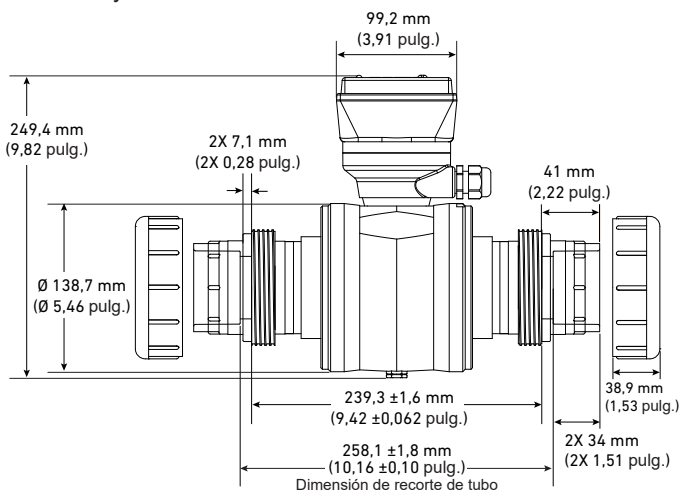
#### DN100, 4"

Los kits de pernos de bridas y juntas no se muestran (vendidos por separado)



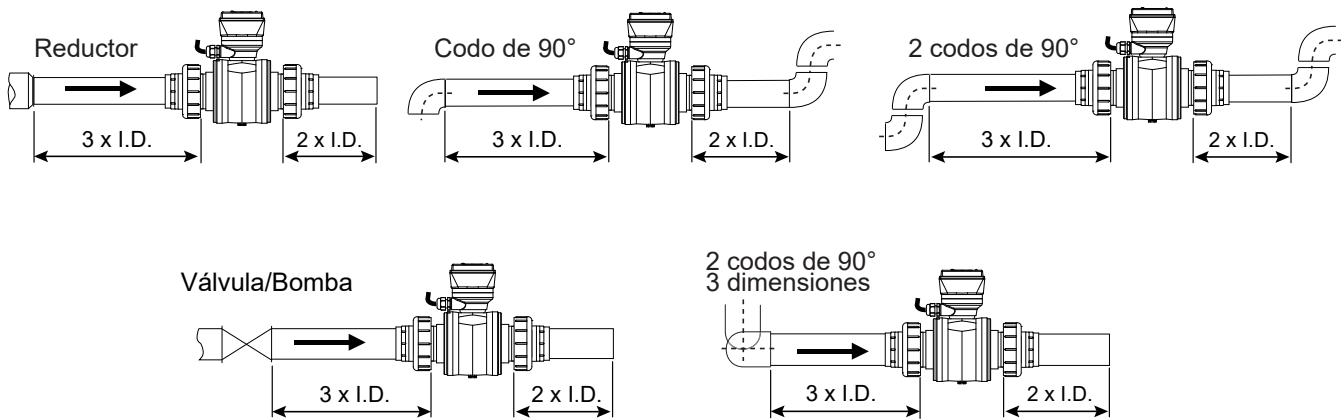
#### DN50, 2"

Se muestran los extremos de unión y las tuercas de unión métricas y y ASTM.



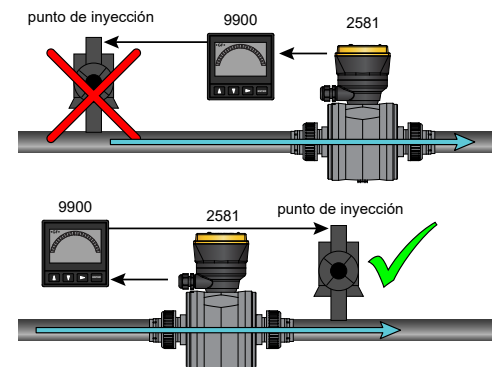
## Ubicación del sensor

El 2581 requiere un mínimo del triple del diámetro interior del sensor corriente arriba y del doble corriente abajo para un mejor desempeño.



## Ubicación de la conexión

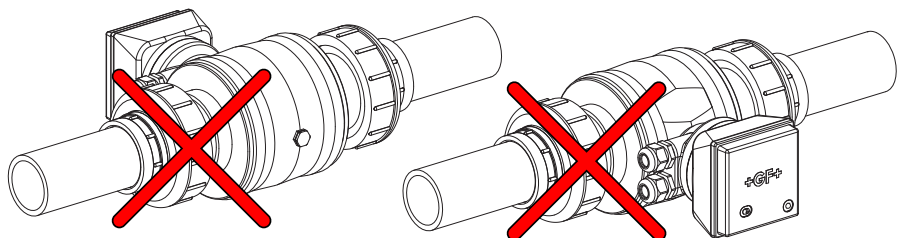
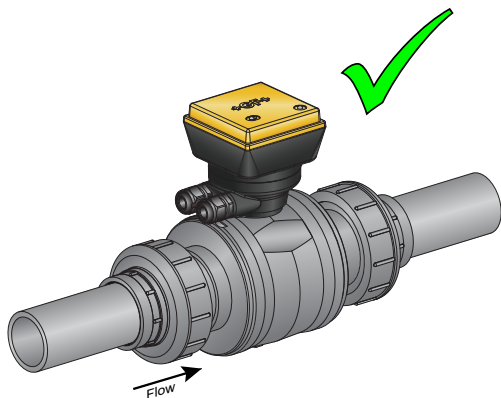
- Para lograr una medición precisa, el 2551 requiere un tubo completamente lleno y un perfil de flujo turbulento completamente desarrollado.
- En instalaciones verticales, arme el 2551 de manera que los orificios del conducto queden orientados hacia abajo; esta orientación impedirá que la condensación dentro del conducto pase a la caja de componentes electrónicos del 2551.
- Los sistemas de inyección de productos químicos pueden modificar temporalmente la conductividad del fluido y provocar
- Para evitar este problema, instale el medidor electromagnético AGUAS ARRIBA del punto de inyección. anomalías en las medidas del medidor electromagnético.



## Ángulo de montaje del sensor

### Tramos de tubo horizontal

GF recomienda instalar los componentes electrónicos del sensor en la posición de las 12 en punto.



### ¡NO LO TOME DEL SENSOR!

Maneje siempre los medidores FlowtraMag de las bridas o de las tuercas de unión, **NO** del cabezal del sensor.

## Ángulo de montaje del sensor Continuación

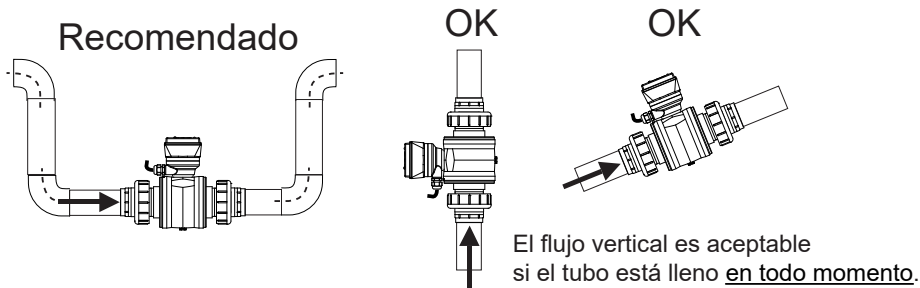
### Tramos de tubo vertical

Para asegurar que el tubo tenga un flujo completo con alguna contrapresión, es muy recomendable que el fluido fluya hacia arriba.

### Líneas de descarga y gravedad

Se recomienda instalar una trampa en U para asegurar que el tubo se mantenga lleno en todo momento y para minimizar las burbujas de aire.

Se puede requerir un interruptor de vacío corriente abajo del 2581 FlowtraMag para asegurar que el tubo no se drene y se llene de aire.



## Instalación del tubo del sensor



### Extremos de unión

2581 FlowtraMag DN25 (1 pulg.)

2581 FlowtraMag DN40 (1,5 pulg.)

2581 FlowtraMag DN50 (2 pulg.)

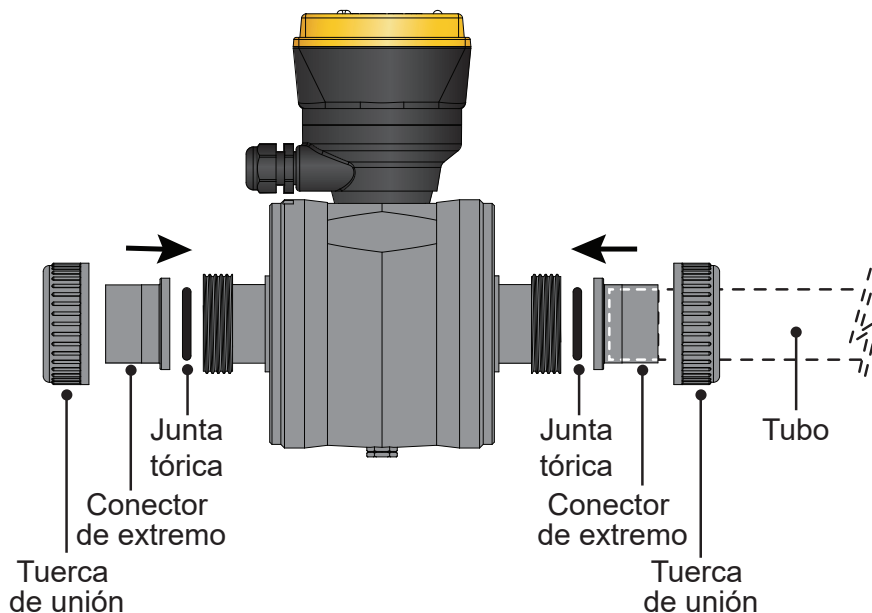
¡Apretar solo con la mano!



**Consejo de aplicación:** Para instalaciones de tuberías métricas, cambie el extremo de la unión a métrico.

1. Elija una ubicación de montaje que cumpla los requisitos.
2. Instale el sensor con la flecha de flujo apuntando en la dirección de flujo.
3. Instale el sensor con la flecha de circulación apuntando en el sentido de circulación.

**Nota:** Los pasamuros de conectores deben indicar corriente arriba del flujo.





## Instalación del tubo del sensor



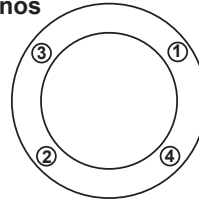
**Pernos 2581 FlowtraMag DN80 (3 pulg.)  
2581 FlowtraMag DN100 (4 pulg.)**

### ¡NO EXCEDA EL PAR DE APRIETE!

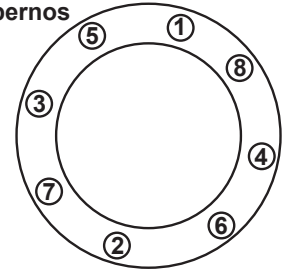
Par de apriete de perno recomendado para bridas DN80 (3 pulg.) Y DN100 (4 pulg.) De 27-41 Nm (20 a 30 pies-libras)

Apriete los pernos primero ensamblando y apretando con la mano las tuercas para colocar la junta en su lugar. Después apriete los pernos en un patrón diagonal al 50% del par de apriete recomendado, después al 100% del par de apriete recomendado.

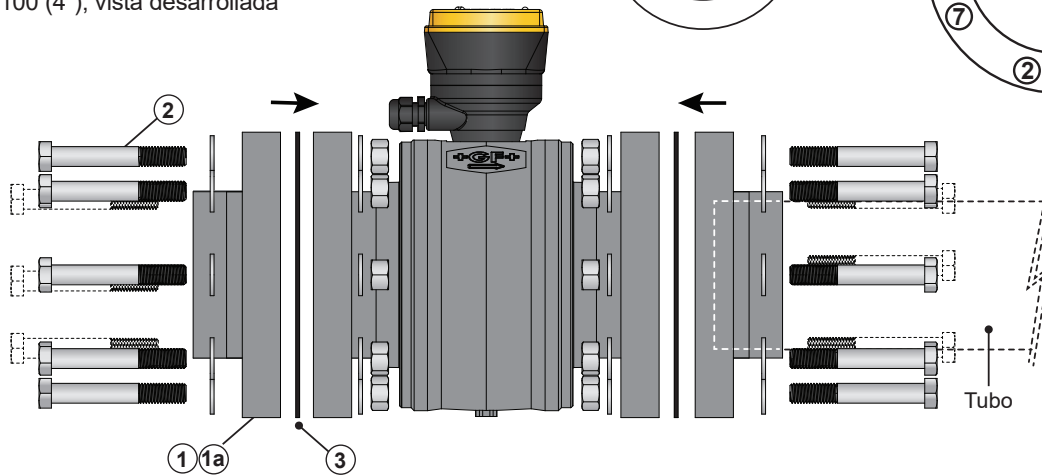
**Configuración de apriete,  
4 pernos**



**Configuración de apriete,  
8 pernos**



Componentes DN 100 (4"), vista desarrollada



### Componentes de la configuración de pernos métricos DN80 (Nota: Use pernos M16 - vendidos por separado)

Número de pieza	Descripción	req cantidad
1a	721 790 113 Adaptador de brida DN80, PVC-U, métrico (use con contrabrida 721 700 013)	2
	721 700 013 Contrabrida DN80, PVC-U, métrica	2
3	748 440 713 Junta de brida de perfil de EPDM, métrica	2
	749 440 713 Junta de brida de perfil de FKM, métrica	2

### Componentes de la configuración de pernos métricos DN100 (Nota: Use pernos M16 - vendidos por separado)

Número de pieza	Descripción	req cantidad
1a	721 790 114 Adaptador de brida DN100, PVC-U, métrico (use con contrabrida 721 700 014)	2
	721 700 014 Contrabrida DN100, PVC-U, métrico	2
3	748 440 714 Junta de brida de perfil de EPDM, métrica	2
	749 440 714 Junta de brida de perfil de FKM, métrica	2

### Componentes de la configuración de pernos ANSI de 3"

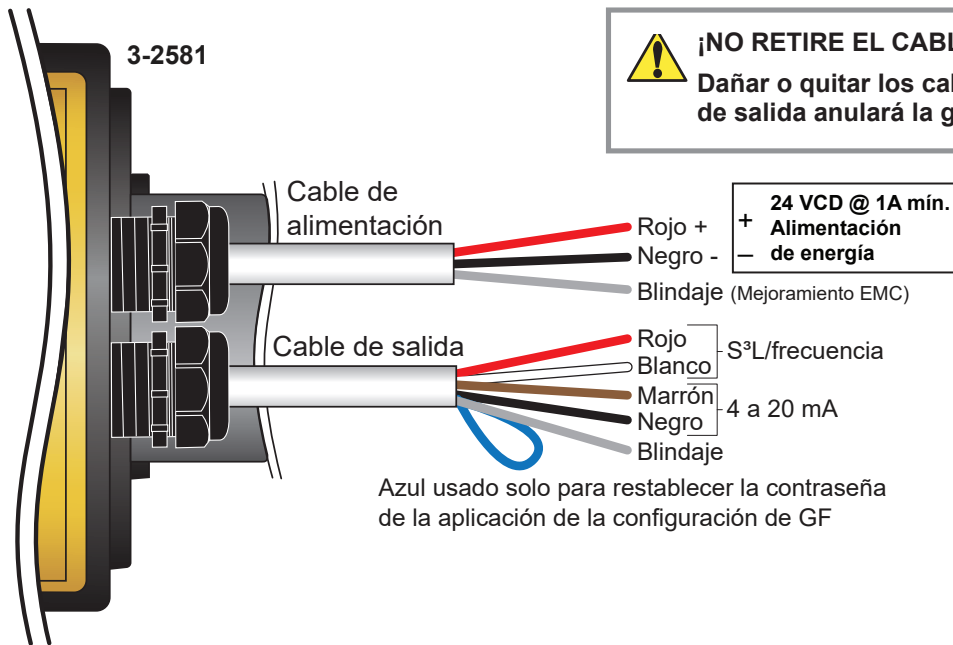
Número de pieza	Descripción	req cantidad
1	854-030 Brida Van Stone PVC80 de 3" (S)	2
2	37Z 000 068 Kit de pernos 316SS de bridas Van Stone, 4 agujeros, 3", ASTM	2
3	37X 002 008 Junta de brida de cara completa de EPDM - Configuración de pernos ANSI 150 - 3"	2
	37X 002 117 Junta de brida de cara completa de FKM - Configuración de pernos ANSI 150 - 3"	2

### Componentes de la configuración de pernos ANSI de 4"

Número de pieza	Descripción	req cantidad
1	854-040 Brida Van Stone PVC80 de 4" (S)	2
2	37Z 000 069 Kit de pernos 316SS de bridas Van Stone, 8 agujeros, 4", ASTM	2
3	37X 002 009 Junta de brida de cara completa de EPDM - Configuración de pernos ANSI 150 - 4"	2
	37X 002 118 Junta de brida de cara completa de FKM - Configuración de pernos ANSI 150 - 4"	2

## Configuración de cableado

Cuando use el 2581 FlowtraMag con frecuencia o Digital (S<sup>3</sup>L), todas las conexiones del caudalímetro al equipo externo (PLC, registrador de datos, registrador de gráficos, medidor de flujo, etc.) se hacen usando los alambres rojo y blanco. Vea detalles adicionales en los diagramas de cableado.



### Recomendaciones de Compatibilidad Electromagnética (EMC)

Los sistemas de instrumentación complejos, como el 2581 FlowtraMag y los dispositivos asociados, pueden enfrentarse a problemas relacionados con la interferencia electromagnética (EMI). La interferencia EMI puede acoplarse al sistema mediante cables (interferencia conducida) o transmitirse mediante radiación eléctrica (interferencia radiada).

La interferencia radiada puede ser atenuada reubicando la fuente o aumentando la distancia desde la fuente.

Se puede utilizar un blindaje metálico.

La interferencia conducida puede ser atenuada mediante prácticas cuidadosas de cableado. Debido a que la EMI puede seguir múltiples caminos, será necesario observar la efectividad de varias opciones de conexión a tierra.

### Cable de alimentación 2581 FlowtraMag

- En ambientes eléctricamente ruidosos, conecte el cable de blindaje (sumidero) del cable de alimentación a una toma de tierra limpia de baja impedancia.
- Si hay una sola fuente de alimentación para todos los componentes del sistema 2581 FlowtraMag (Instrumentos, PLCs y VFDs), arme el cableado de señal directamente a los instrumentos. No utilice puntos de conexión a tierra comunes a otros tipos de cableado. Evite crear bucles de masa, que se producen cuando el potencial de los cables que se conectan a tierra difiere entre sí.
- Si se utilizan fuentes de alimentación separadas, conecte todas las tomas de corriente a una toma de tierra común de baja impedancia.

### Cable de salida 2581 FlowtraMag

- En ambientes eléctricamente ruidosos, conecte el cable de blindaje (sumidero) del cable de alimentación a una toma de tierra limpia de baja impedancia. Observe la diferencia entre conectar o no conectar el blindaje. Evite crear bucles de tierra.

#### Salida de frecuencia/S<sup>3</sup>L

- El cable S<sup>3</sup>L/frecuencia comparte la conexión a tierra con la fuente de alimentación 2581 FlowtraMag. Use una fuente de alimentación de CC común para el FlowtraMag 2581 y el instrumento de monitoreo de caudal.

#### Salida de 4 a 20 mA

- Si los 4 a 20 mA se utilizan para controlar una carga altamente inductiva, como un variador de frecuencia o un motor de CC, utilice fuentes de alimentación de CC separadas para el dispositivo 2581 FlowtraMag y el de 4 a 20 mA, se debe utilizar el modo activo.
- En modo Pasivo, el cable de salida de bucle 2581 FlowtraMag comparte la tierra con la fuente de alimentación 2581 FlowtraMag. Utilice la misma fuente de alimentación de CC para el 2581 FlowtraMag y el dispositivo de 4 a 20 mA.
- En la modalidad activa, el cable de salida del bucle del FlowtraMag 2581 está aislado de la fuente de alimentación del FlowtraMag 2581. El dispositivo receptor de 4 a 20 mA puede usar una fuente de alimentación diferente.

**NOTA:** Si la interferencia persiste, puede ser necesario un filtro EMI (consulte la sección Cableado del filtro EMI) o una conexión a tierra adecuada del fluido (consulte la sección Conexión a tierra).




## Configuración de cableado



### Recomendado:

La flecha direccional debe señalar **CORRIENTE ABAJO** para una operación correcta. Si el 2581 FlowtraMag está instalado en un tubo vertical, los puertos de cable deben voltearse para que indiquen hacia abajo. Esto evitará que la condensación sea canalizada a la carcasa.

### Consejo de aplicación:

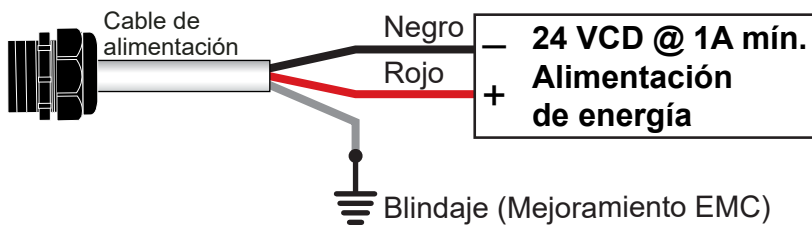
Si su flujo es en la dirección inversa, es posible establecer el flujo inverso mediante la Herramienta de configuración 0252 GF o  Bluetooth® Aplicación de la herramienta de configuración GF.



## Default Configurations

	DN25 (1")	DN40 (1.5")	DN50 (2")	DN80 (3")	DN100 (4")
<b>Unidades</b>	GPM	GPM	GPM	GPM	GPM
<b>Unidades del totalizador</b>	Galones	Galones	Galones	Galones	Galones
<b>Valores de factor K</b>	852,716 pulso/gal	342,9120 pulso/gal	204,139 pulso/gal	91,0772 pulso/gal	52,1188 pulso/gal
<b>Promedio</b>	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
<b>Sensibilidad</b>	3,5182	8,7486	14,696	32,9390	57,561
<b>Corte por flujo bajo</b>	0,1407	0,3499	0,5878	1,3176	2,3024
<b>Punto de ajuste de 4 mA</b>	0	0	0	0	0
<b>Punto de ajuste de 20 mA</b>	70,3630	174,9718	293,9200	658,7815	1151,2153
<b>Corriente de error</b>	22	22	22	22	22
<b>Pasiva/activa</b>	Pasiva	Pasiva	Pasiva	Pasiva	Pasiva
<b>S3L/Frecuencia</b>	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia

## Cableado



**¡ATENCIÓN!**

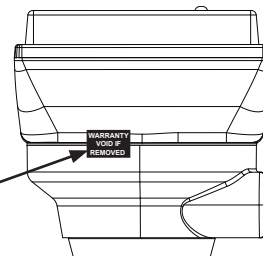
Apague la energía antes de realizar el cableado.



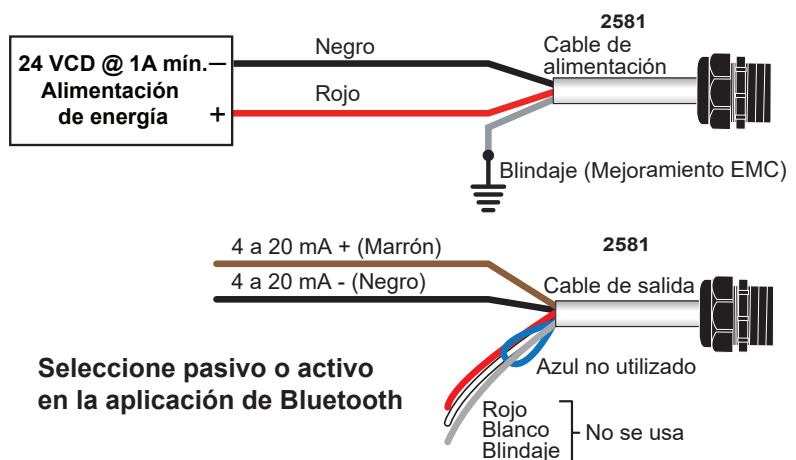
**¡NO RETIRE EL Sello!**

La garantía se anula si se rompe o quita el sello.

**GARANTÍA NULA SI SE RETIRA**



## Cableado con salida de bucle de 4 a 20 mA

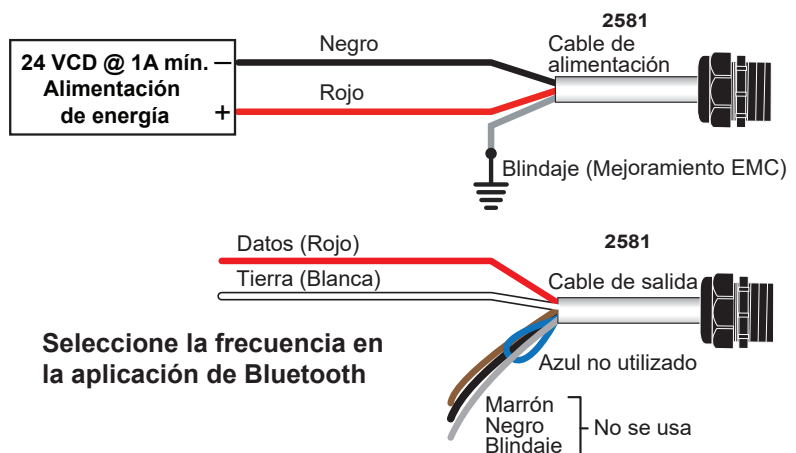


## Cableado con salida de frecuencia

### Compatible con todos los Instrumentos de flujo GF ELÉCTRICOS

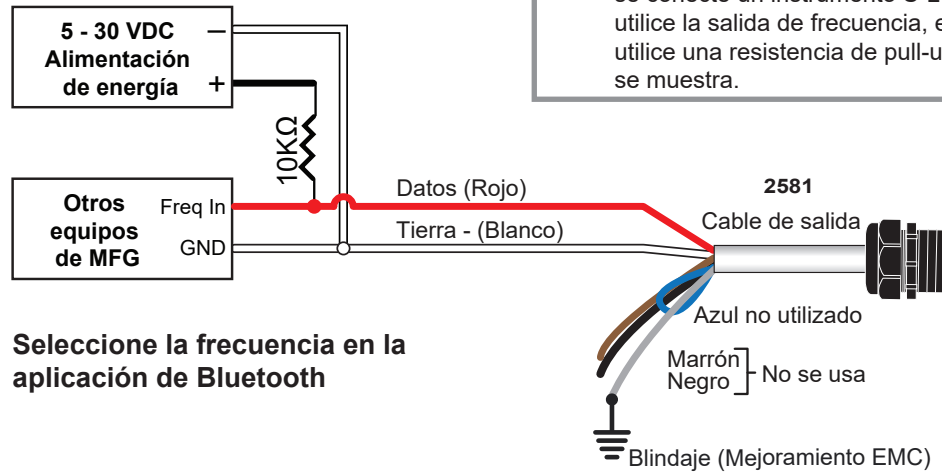
- Al seleccionar la frecuencia en la aplicación de Bluetooth® el 2581 FlowtraMag produce una salida de señal de frecuencia de colector abierto que se puede conectar a cualquier medidor de flujo GF eléctrico (modelos 9900, 9900-1BC, 9950).
- Siempre debe estar conectada una alimentación de 24 VCD a 1 amperio.

**NOTA:** La salida de frecuencia se mostrada como un flujo positivo independientemente de la dirección de flujo.



## Cableado en modo Frecuencia con equipos de otros fabricantes

Cuando se utiliza el 2581 FlowtraMag en un sistema con equipos de otros fabricantes, es posible que se necesite una resistencia pull-up de 10 K $\Omega$  para alimentar la salida del colector abierto.



### ATENCIÓN:

Conecte los cables rojo y blanco sólo cuando se conecte un instrumento S<sup>3</sup>L o cuando se utilice la salida de frecuencia, en cuyo caso utilice una resistencia de pull-up de 10K como se muestra.

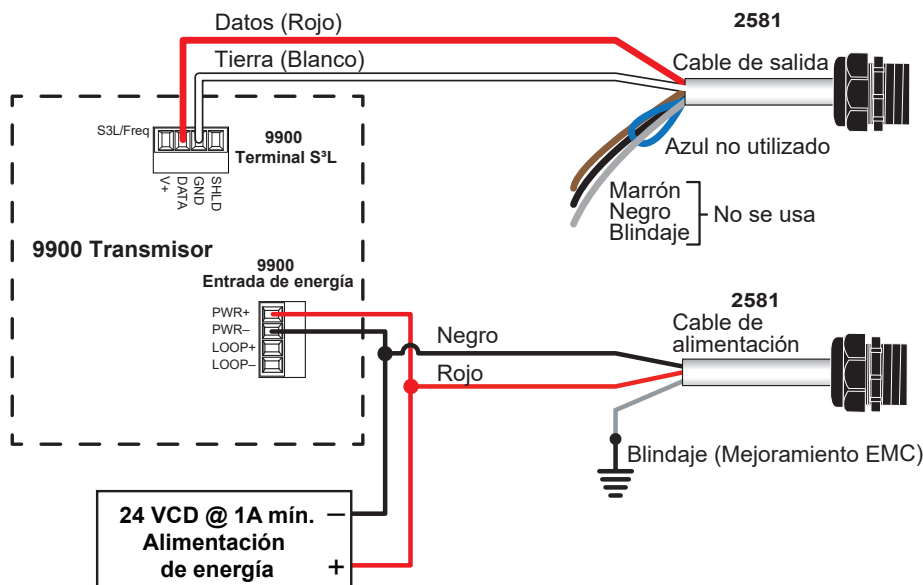
Seleccione la frecuencia en la aplicación de Bluetooth

## Cableado con salida (S<sup>3</sup>L) digital

### Salida digital (S<sup>3</sup>L) (compatible con el transmisor 9900 y 9950)

- Para seleccionar S<sup>3</sup>L, use la aplicación de Bluetooth®.
- Siempre debe estar conectada una alimentación de 24 VCD a mínimo 1 amperio al 2581 FlowtraMag.
- **El 9900 y el 9950 mostrarán números negativos para indicar el flujo inverso**
- La longitud máxima de cable del 2581 FlowtraMag al 9900 depende de la configuración del 9900. Consulte la información completa en el manual del 9900 o 9950.

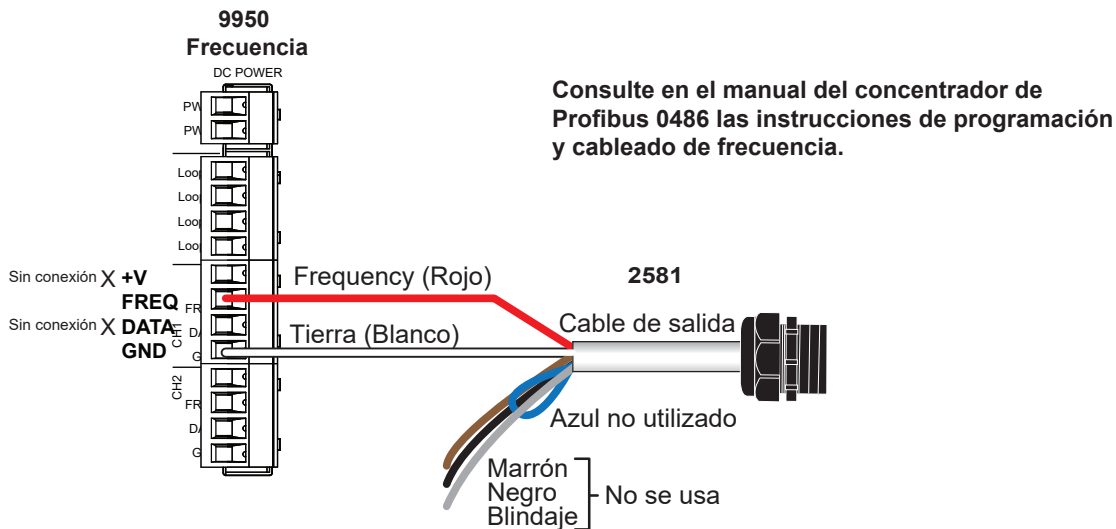
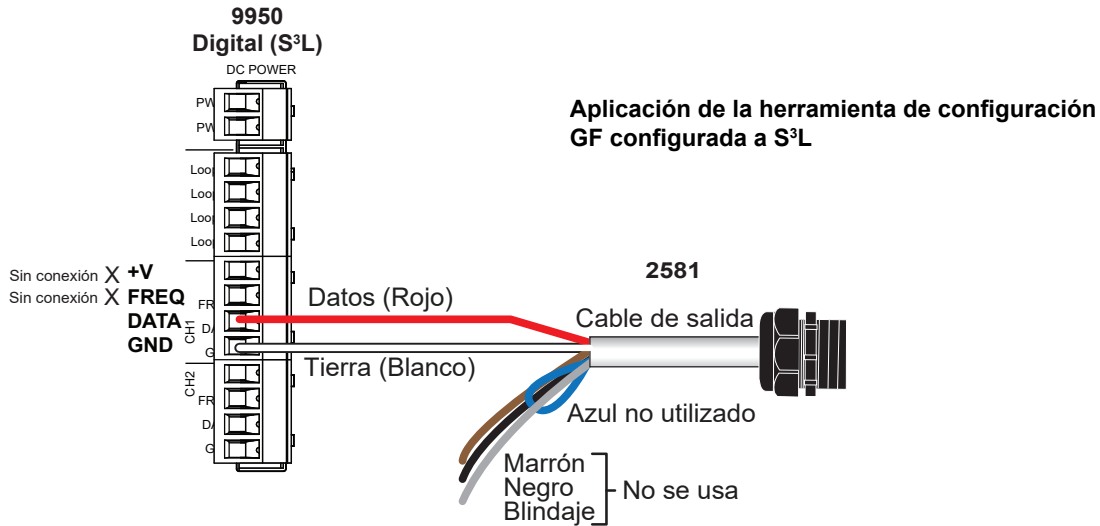
### Cableado del 2581 FlowtraMag a GF 9900



Aplicación de la herramienta de configuración GF configurada a S<sup>3</sup>L

## Cableado con salida digital (S<sup>3</sup>L) Continuación

### Cableado del 2581 FlowtraMag a GF 9950



## Cableado del filtro EMI

### Cableado del filtro EMI para 2581 FlowtraMag a través de 4 a 20 mA

Instale un kit de filtro EMI por cada unidad FlowtraMag 2581 en línea con la entrada de corriente continua y la salida de bucle de corriente de 4-20 mA, como se muestra en el diagrama siguiente.



**NOTA:** Para un correcto funcionamiento, instale el Kit de Filtro EMI más cerca del FlowtraMag 2581 que del VFD.

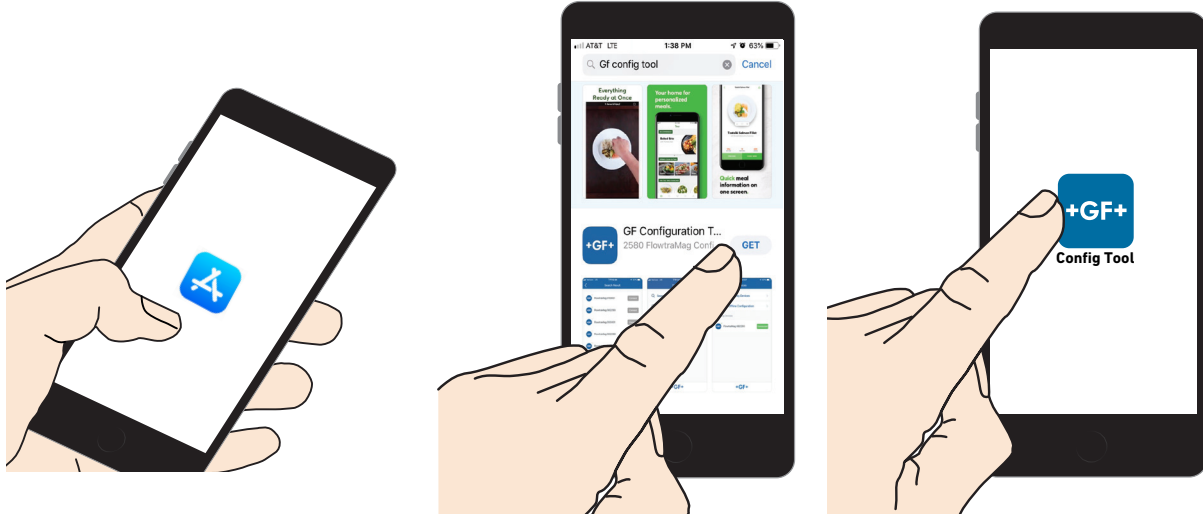
## Configuración de la aplicación - configuración de la aplicación

### Pasos de configuración de la aplicación de Bluetooth® - versión iOS

Buscar la **Herramienta de configuración GF** en la tienda de aplicaciones.  
Descargar la **herramienta de configuración GF**.



1. Pulsar **INSTALAR**. La aplicación se instalará en el teléfono u otros dispositivos móviles.
2. Regrese a la pantalla de inicio y busque el icono de la aplicación, haga clic en el icono azul de la **Herramienta de configuración GF**
3. Continúe a la sección de configuración del sensor (página siguiente)



### Pasos de configuración de la aplicación de Bluetooth® - versión Android

Descargue la aplicación de la **Herramienta de configuración GF** escaneando el código QR o buscando directamente en Google Play.



1. Pulse **Instalar** cuando se le solicite
2. Regrese a la pantalla de inicio y busque el icono de la aplicación, haga clic en el icono azul de la **Herramienta de configuración GF**
3. Continúe a la sección de configuración del sensor (página siguiente.)



## Configuración de la aplicación - configuración del sensor

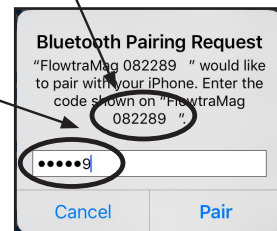
### iOS

Cuando el medidor 2581 FlowtraMag esté en funcionamiento, y se encuentre cerca del 2581 FlowtraMag (menos de 20 ft), abra la **aplicación de la herramienta de configuración GF** para comenzar una búsqueda de los dispositivos cercanos y realizar el proceso de acoplamiento. Haga clic en conectar cerca del dispositivo al que se esté acoplando.

1. Acople el dispositivo ingresando el código/pin del dispositivo. La contraseña predeterminada son los 6 dígitos del número de serie del producto.
2. Haga clic en **acoplar/OK**
3. Realice los ajustes al FlowtraMag, si es necesario, tocando el menú de hamburguesa (lista de menú) o de engranaje (editar ajustes).



### Código/Pin



(el ejemplo muestra el menú)



#### Nota:

Si perdió u olvidó la contraseña de la Herramienta de configuración de GF, conecte el cable azul al cable blanco mientras la unidad esté conectada a la energía (durante 2 a 5 segundos.) La contraseña se restablecerá a la original de fábrica (los últimos 6 dígitos del número de serie.)

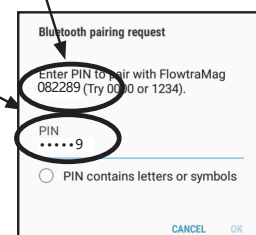
### Android (Versión 8 o más reciente)

Cuando el medidor 2581 FlowtraMag esté en funcionamiento, y se encuentre cerca del 2581 FlowtraMag (menos de 20 ft), abra la **aplicación de la herramienta de configuración GF** para comenzar una búsqueda de los dispositivos cercanos y realizar el proceso de acoplamiento. Haga clic en conectar cerca del dispositivo al que se esté acoplando.

1. Acople el dispositivo ingresando el código/pin del dispositivo. La contraseña predeterminada son los 6 dígitos del número de serie del producto.
2. Haga clic en **acoplar/OK**
3. Realice los ajustes al FlowtraMag, si es necesario, tocando el menú de hamburguesa (lista de menú) o de engranaje (editar ajustes).



### Código/Pin



(el ejemplo muestra el menú)



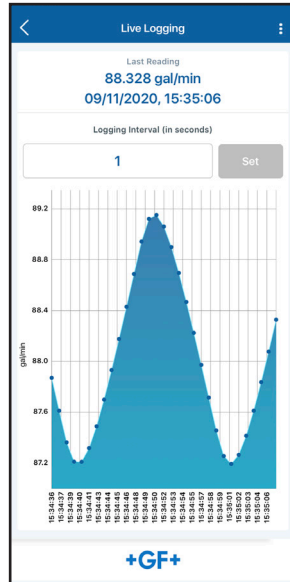
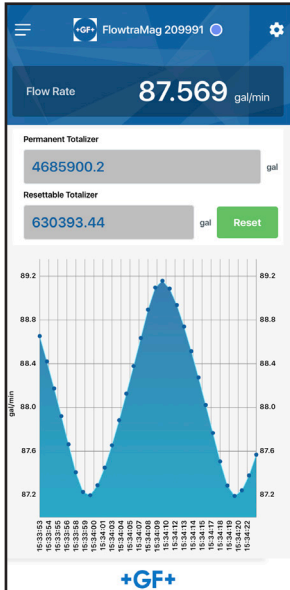


# Configuración de la aplicación - monitor y registro en tiempo real

Monitoreo de flujo y temperatura

Registro en tiempo real mientras está conectado a un dispositivo móvil / tableta, configure incrementos de 1 segundo o más

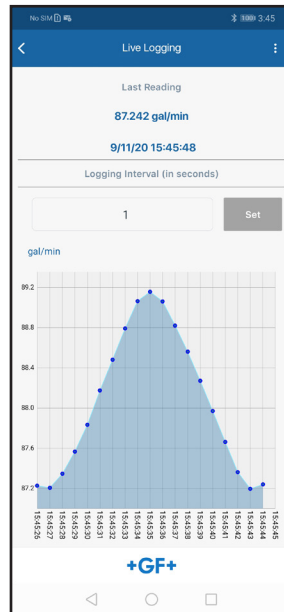
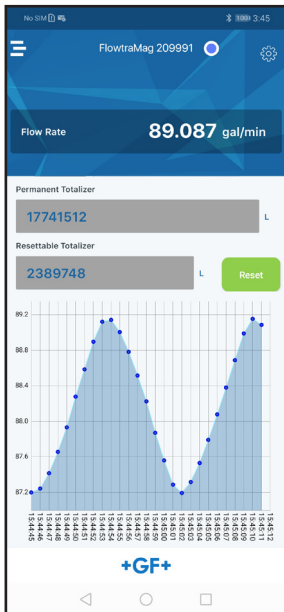
## iOS



### Nota:

La pantalla de registro sólo registra la vista de la pantalla actual en tiempo real mientras está conectada a la aplicación.

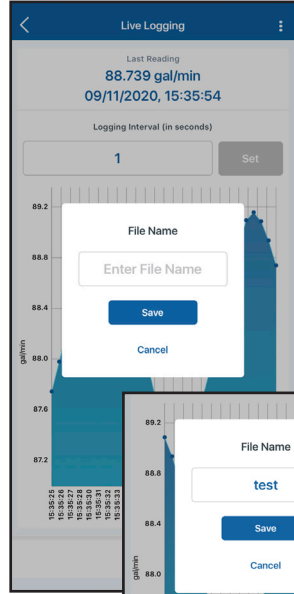
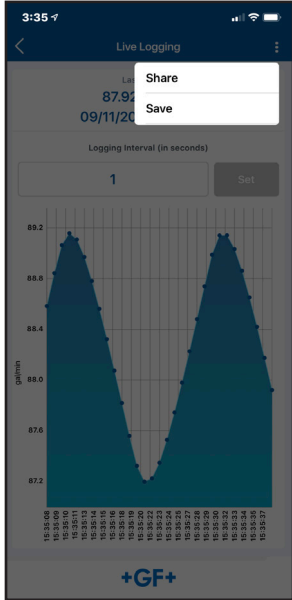
## Android



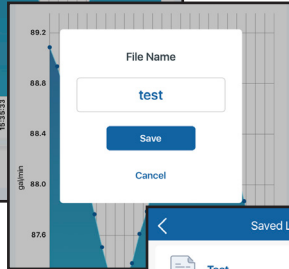
## Configuración de la aplicación - archivos

Compartir y/o guardar archivos    Nombrar archivos

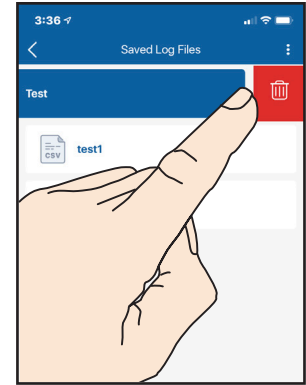
Para eliminar los archivos guardados, deslice a la derecha y haga clic en la papelera



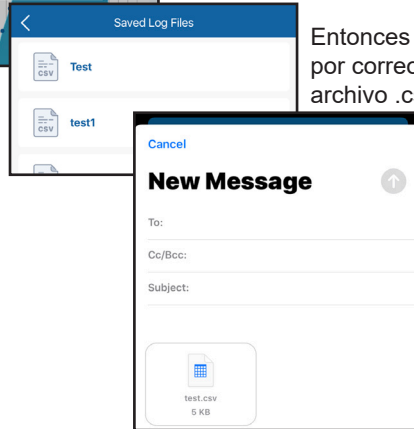
Crear nombres de archivo



El nombre del archivo se guardará en el dispositivo móvil/tableta bajo el menú Archivos de registro guardados



Entonces los archivos pueden ser enviados por correo electrónico con formato de archivo .csv



## Configuración de la aplicación - configuración del sensor

**LEER    ESCRIBIR    GUARDAR    CARGAR**

**Leer** Carga los datos del dispositivo conectado (sensor o transmisor) y actualiza la pantalla del software.

**NOTA:** Esto sobrescribirá todos los cambios hechos en la aplicación de la Herramienta de configuración GF desde la última **Escritura**.

**Escribir** Aplica los datos introducidos en la aplicación de la Herramienta de configuración GF al dispositivo conectado. Una vez que haya introducido los cambios de ajuste deseados en las pantallas de software, pulse **Escribir** para cargar sus nuevos ajustes en el dispositivo conectado.

**Guardar** Guarda la configuración de ajustes completa de la aplicación de la Herramienta de configuración GF, como se muestra actualmente en la aplicación, a su dispositivo móvil. (Se le pedirá que proporcione un nombre de archivo del configuración)

**Cargar** Carga un archivo de configuración predeterminado de fábrica.

Abre un archivo de configuración de ajustes previamente guardado. Consulte la función de **Guardar** arriba mostrada.

**NOTA:** El archivo debe ser un archivo de configuración de ajustes de la aplicación de la Herramienta de configuración GF.

El software verificará si el archivo seleccionado por el usuario es del tipo correcto.

Existen archivos de configuración disponibles para tamaños de cuerpo específicos que contienen valores predeterminados de la fábrica.

Revise con atención la configuración de la **Identificación del dispositivo** y la **Contraseña** en la pantalla de información.

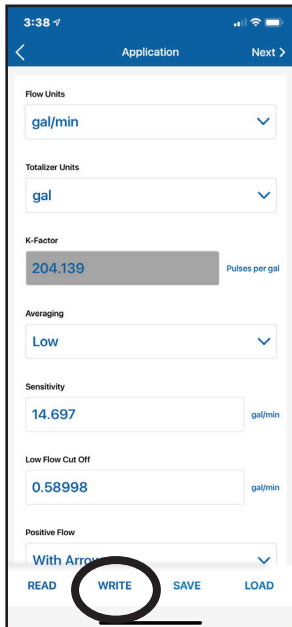
La **Identificación del dispositivo** identifica el sensor al que se está conectando. La longitud máxima de la Identificación del dispositivo es de 20 caracteres.

Se necesita la **Contraseña del dispositivo** para conectar al sensor. La Contraseña del dispositivo es un número de 6 dígitos.

## Configuración de la aplicación - configuración del sensor

### Configuración de la aplicación

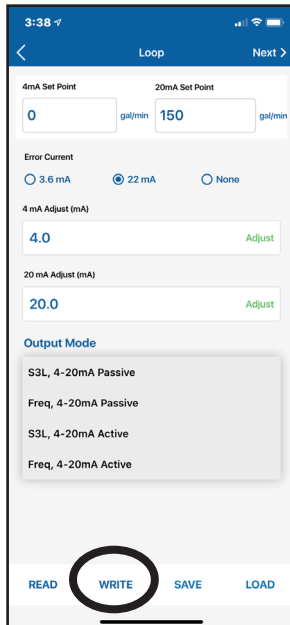
Para configurar el promedio, la sensibilidad, el corte por flujo bajo, la posición de flujo, las unidades de flujo y la unidad del totalizador



### Bucle

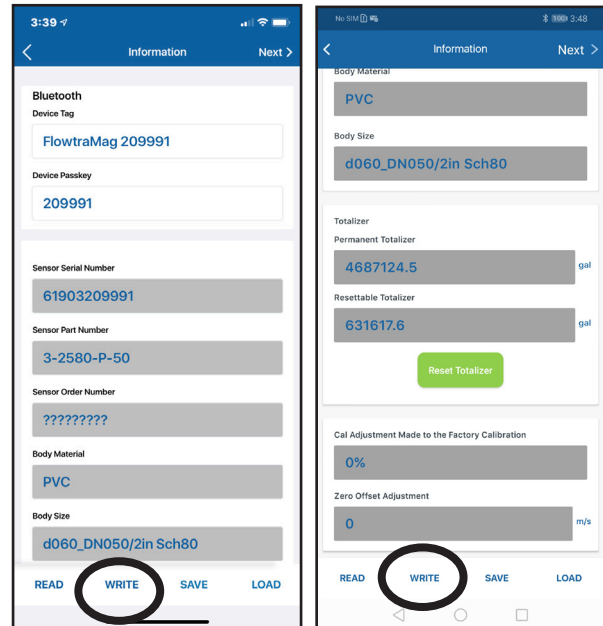
configure 4 mA, 20 mA, condición de error de la alarma de salida actual (3,6 o 22 mA), ajuste su configuración de 4 a 20 mA y seleccione el modo de salida.

**El ajuste de bucle es una actualización en vivo.**



### Información

Información del sensor, etiqueta de dispositivo Bluetooth, totalizador permanente, totalizador reajutable, factor de ajuste de calibración, ajuste de desvío cero.

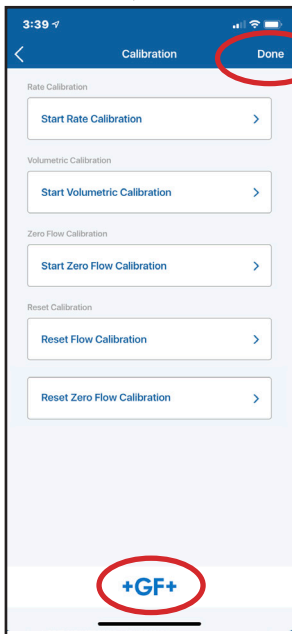


**Nota: Debe oprimir WRITE (Escribir) para guardar sus cambios en el sensor.**

De lo contrario solo se guarda en su teléfono.

### Calibración

Calibración a la medida de calibración de flujo cero, volumétrica, tasa.



Entonces pulse **FINALIZAR** o pulse en el **Logotipo GF** para volver a la pantalla de reconexión.

Para cambiar entre S<sup>3</sup>L y frecuencia y/o 4 a 20 activa o pasiva, use la aplicación de la Herramienta de configuración GF.

En la pantalla del bucle, use el menú desplegable para seleccionar S<sup>3</sup>L o frecuencia y/o activa o pasiva de 4 a 20 mA. Pulse ESCRIBIR después de hacer la selección.

Si perdió u olvidó la contraseña de la Herramienta de configuración de GF, conecte el cable azul al cable blanco del cable de salida del sensor mientras la unidad esté conectada a la energía (durante 2 a 5 segundos.) Desconecte el cable azul del blanco después de 5 segundos. La contraseña se restablecerá a la original de fábrica (los últimos 6 dígitos del número de serie.)

Para borrar el 2581 FlowtraMag guardado en iOS: deslice hacia la derecha y seleccione el icono de la papelera.

Para borrar el 2581 FlowtraMag guardado en Android: deslice hacia la derecha,

"¿Está seguro de querer eliminar este dispositivo?", seleccione Sí o No.



### Notas técnicas

El totalizador en el 2581 FlowtraMag es independiente del totalizador en los instrumentos 9900/9950.

Si el totalizador se reinicia en el 2581 FlowtraMag, no se reinicia el totalizador en el 9900 o 9950.

## Close App

### Dispositivo iOS con botón inicio

Haga doble clic en el botón inicio. Encuentre la aplicación minimizada y deslice hacia arriba para cerrarla para vaciar la memoria caché de la aplicación.

### Dispositivo iOS sin botón inicio

Deslice hacia arriba desde la parte inferior. Encuentre la aplicación minimizada y deslice hacia arriba para cerrarla para vaciar la memoria caché de la aplicación.

## Calibración

No es necesario realizar una calibración para comenzar a usar el 2581 FlowtraMag. Los ajustes de desempeño y de la aplicación están preestablecidos para cumplir los requisitos de la mayoría de las aplicaciones. El FlowtraMag se envía de fábrica con la siguiente calibración:

FlowtraMag Número de modelo	Factor K pulso/L	Factor K pulso/Gal	Tasa de flujo @20 mA L/min	Tasa de flujo @20 mA Gal/min
DN25 (1")	225,264	852,716	266,350	70,363
DN40 (1.5")	90,588	342,912	662,340	174,972
DN50 (2")	53,928	204,139	1112,600	293,920
DN80 (3")	24,060	91,077	2493,760	658,781
DN100 (4 in.)	13,768	52,119	4357,800	1151,200

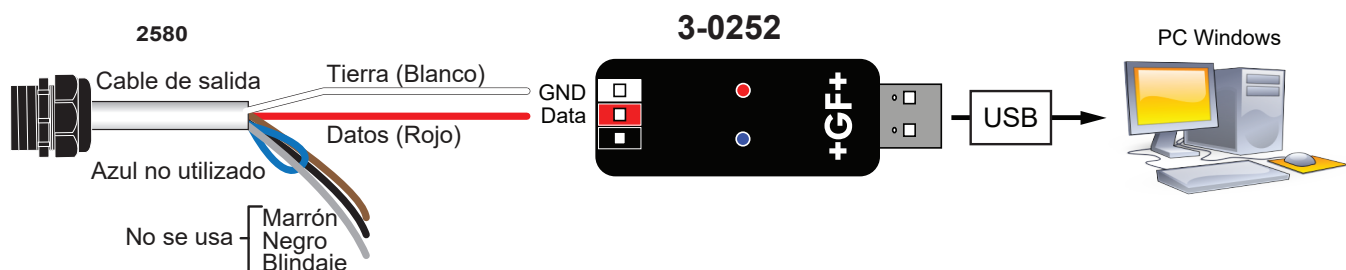
### Nota de aplicación:

La unidad está calibrada de fábrica para la configuración recomendada. Consulte los detalles completos en el certificado de calibración. El usuario tiene la opción de calibrar a la medida con base en su aplicación.

## Configuraciones de desempeño y personalización

Para ajustes de desempeño y personalización, use la aplicación de la Herramienta de configuración GF o el software y la herramienta de configuración GF 0252. Consulte en el manual de la herramienta de configuración GF 0252 los detalles para ajustar los siguientes parámetros:

- Modo de salida:** El ajuste de fábrica es Frecuencia, pero debe cambiarse a S<sup>3</sup>L en la aplicación móvil para utilizar la herramienta 0252.
- Alcance de 4 a 20 mA:** La configuración de fábrica es de una tasa de flujo equivalente de 4 mA = 0, y 20 mA = 10 m/s (32,8 ft/s), consulte la tabla de calibración y también se puede personalizar a cualquier rango. El alcance de 4 a 20 mA configura el alcance del gráfico de barras de LED.
- Corte por flujo bajo:** La configuración de fábrica es de una tasa de flujo equivalente de 0,02 m/s (0,07 ft/s) y se puede personalizar a cualquier preferencia del usuario.
- Tiempo de promedio:** La configuración de fábrica es bajo. Se puede personalizar a: apagado, bajo, medio, alto.
- Sensibilidad:** La configuración de fábrica es de una tasa de flujo equivalente de 0,5 m/s (1,64 ft/s) y se puede personalizar a cualquier preferencia del usuario.



## Configuraciones de sensibilidad y promedio

- Como las condiciones ideales de flujo con frecuencia son imposibles de lograr, el flujo de fluidos es a menudo inestable, lo que produce lecturas irregulares en funciones de control (por ejemplo, en relevadores, en los bucles de 4 a 20 mA, etc.) que están relacionados con la tasa de flujo.
- La mejor solución a estos problemas es corregir cualquier deficiencia de tubería que cause la inestabilidad. Esto puede incluir tramos rectos más largos corriente arriba, tomar pasos para asegurar que el tubo permanezca lleno durante las condiciones de flujo y otros cambios de instalación. Sin embargo, en muchas situaciones estas medidas son simplemente imposibles.
- El 2581 FlowtraMag proporciona dos herramientas diseñadas para "trabajar a pesar" de estas deficiencias. Se deben estudiar las funciones de Promedio y Sensibilidad antes de realizar ajustes.

### Tiempo de promedio en segundos (configuración de fábrica: bajo)

- Configura el tiempo que el medidor usará como periodo de promedio. Los rangos son apagado, bajo (10 s), medio (40 s) y alto (120 s).  
Use tiempos de promedio más altos para uniformar la pantalla y la salida de corriente cuando el flujo en el tubo sea irregular.

### Sensibilidad de respuesta rápida (configuración de fábrica: equivalente de 0.5 m/s (1.64 ft/s))

- Establece una cantidad de cambio de tasa de flujo a una tasa de flujo de referencia determinada que se requiere para permitir momentáneamente que el 2581 cambie del tiempo de promedio seleccionado a una respuesta más rápida. La tasa de flujo de referencia debe estar cerca del rango de operación normal. Ponga la configuración de promedio en apagado y observe la variación de la tasa de flujo, introduzca una cantidad de sensibilidad que sea el doble de la cantidad de la variación de flujo.

#### ■ ■ ■ ■ ■ No PROMEDIADO, no SENSIBILIDAD

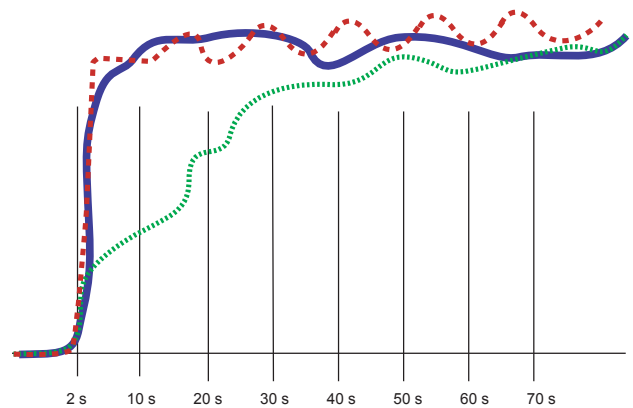
Con el PROMEDIO configurado a Apagado y con la SENSIBILIDAD configurada a cero, el 2581 FlowtraMag responde a cada cambio inestable en el flujo. La línea roja punteada representa la salida real del sensor de flujo en condiciones de flujo inestable.

#### ● ● ● ● ● PROMEDIADO only

Con el PROMEDIO configurado a Medio y con la SENSIBILIDAD configurada todavía a cero, la tasa de flujo está estabilizada pero un cambio abrupto en la tasa de flujo no es representado por 50 segundos o más tiempo (línea verde punteada).

#### — PROMEDIADO v SENSIBILIDAD

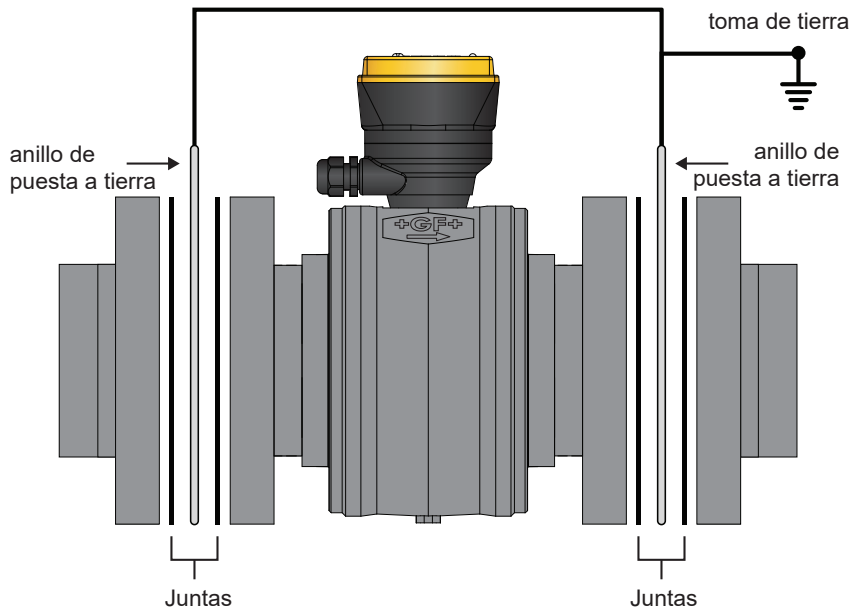
Con el PROMEDIO configurado a Medio y con la SENSIBILIDAD configurada a una cantidad moderada, la tasa de flujo está estabilizada y el cambio repentino de flujo se refleja muy rápido (línea azul continua).



**NOTA:** La función de SENSIBILIDAD no es efectiva si la función de PROMEDIO está configurada a apagado (segundos).

## Puesta a tierra

Pueden producirse lecturas incoherentes o inexactas debido al ruido eléctrico irradiado a través del fluido cuando éste tiene una conductividad o unos niveles de ruido muy elevados. En estos casos, se recomienda encarecidamente instalar anillos de puesta a tierra o acoplamientos metálicos inmediatamente aguas arriba y aguas abajo del 2581 FlowtraMag y conectarlos a un cable de tierra aislado (se recomienda un cable 12 AWG/4mm<sup>2</sup>).



**NOTA:** Estos dispositivos de puesta a tierra deben estar en contacto con el fluido y no deben afectar al caudal. Además, los cables de puesta a tierra no deben conectarse a ningún otro dispositivo eléctrico para evitar bucles de tierra.

## Indicadores LED de estado

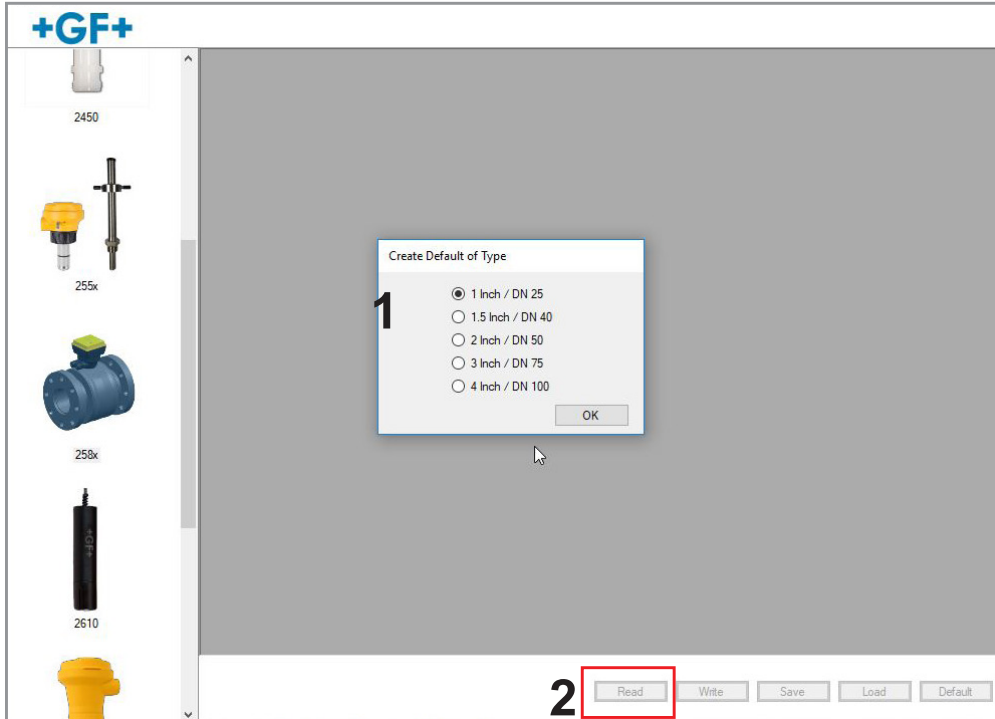
Los LED en el tablero del circuito 2581 FlowtraMag son útiles para identificar problemas con el medidor y las condiciones de flujo.

Condición de LED	Indicación
Todo apagado	La energía está apagada o el sensor no está conectado
Azul continuo	Funcionamiento normal, tubo lleno, sin flujo
Azul intermitente	Funcionamiento normal, la velocidad de intermitencia es proporcional a la tasa de flujo
Morado continuo	Tubo parcialmente lleno, la tasa de flujo es cero
Morado intermitente	Tubo parcialmente lleno, la tasa de intermitencia es proporcional a la tasa de flujo
Rojo intermitente	Medición fuera de rango. Si la condición persiste, se volverá rojo continuo después de 1 minuto
Rojo continuo	Error del instrumento, componente electrónico defectuoso. Contacte a Asistencia técnica
🌀 Verde	🌀 - Dispositivo conectado
🌀 Blanco	🌀 - Sin conexiones



## Configuración - Herramienta 0252

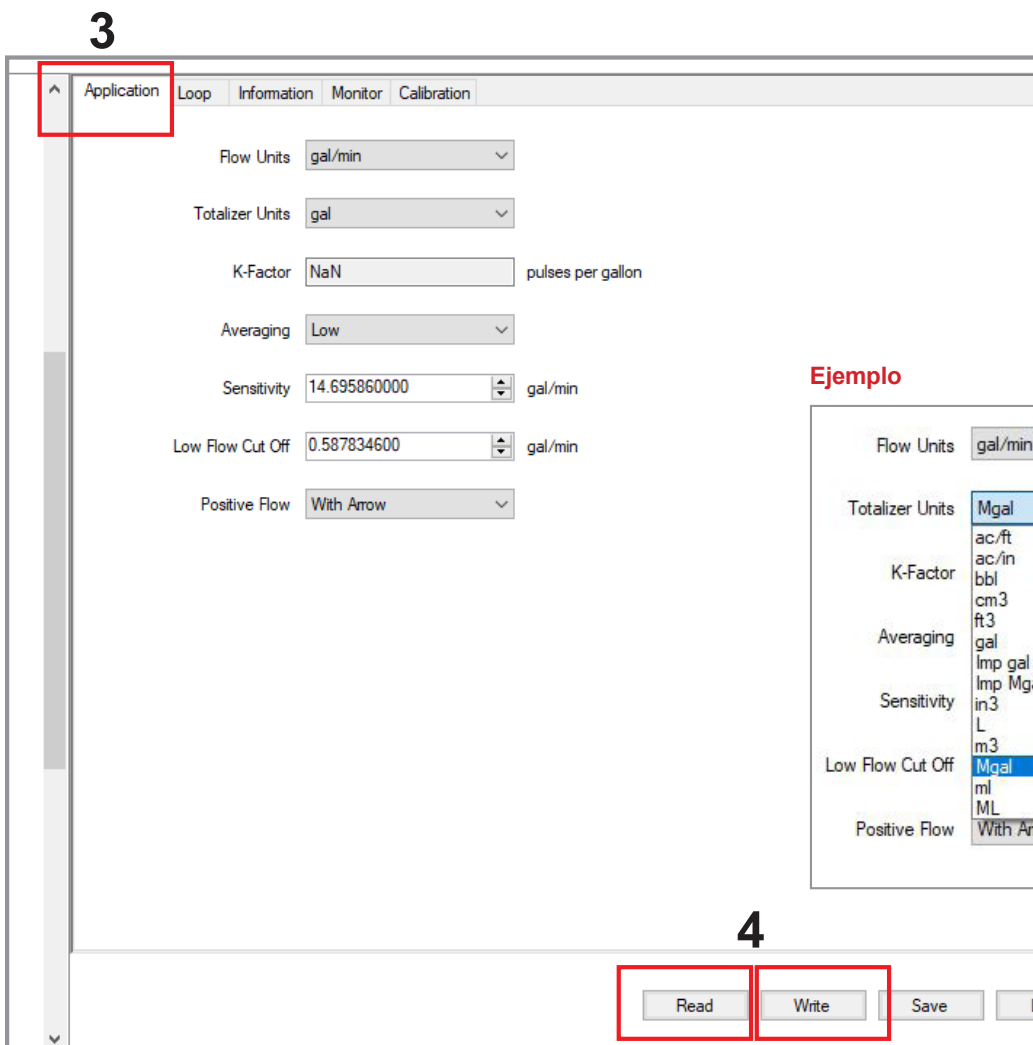
Este es un esquema. Consulte las instrucciones completas en el manual de la Herramienta de configuración 0252.



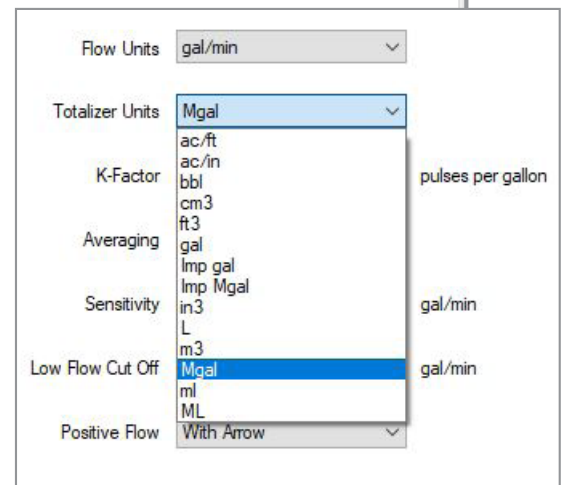
1. Seleccione la unidad predeterminada por tipo.
2. Después haga clic en **Leer** desde el dispositivo.

3. En la lengüeta de Aplicación seleccione unidad de caudal (menú desplegable), unidad de totalizador (menú desplegable), promediado (menú desplegable), sensibilidad, corte de caudal bajo y sentido del caudal (menú desplegable).

4. Si el usuario tiene que hacer cualquier corrección o cambio, debe grabar la información en el dispositivo, y después hacer clic de nuevo en Leer dispositivo.device again.



### Ejemplo



4

5

- En la pestaña de **Bucle**, seleccione o confirme su punto de referencia de 4 a 20 mA, configure su condición de alarma de corriente y tipo de modo de salida.

Si el usuario tiene que hacer cualquier corrección o cambio, debe grabar la información en el dispositivo, y después hacer clic de nuevo en Leer dispositivo.



**Nota:**

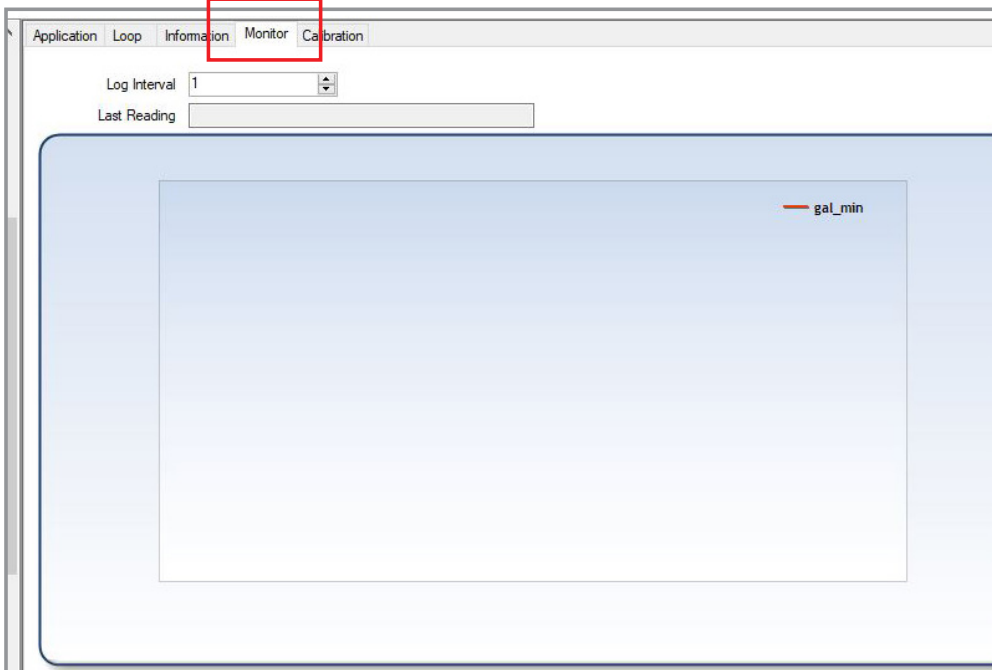
La Herramienta de configuración 0252 no podrá conectar al sensor si está configurada a frecuencia.

6

- La lengüeta de Información muestra información del producto, información de ajuste de calibración, información de totalizador y datos de Bluetooth®.

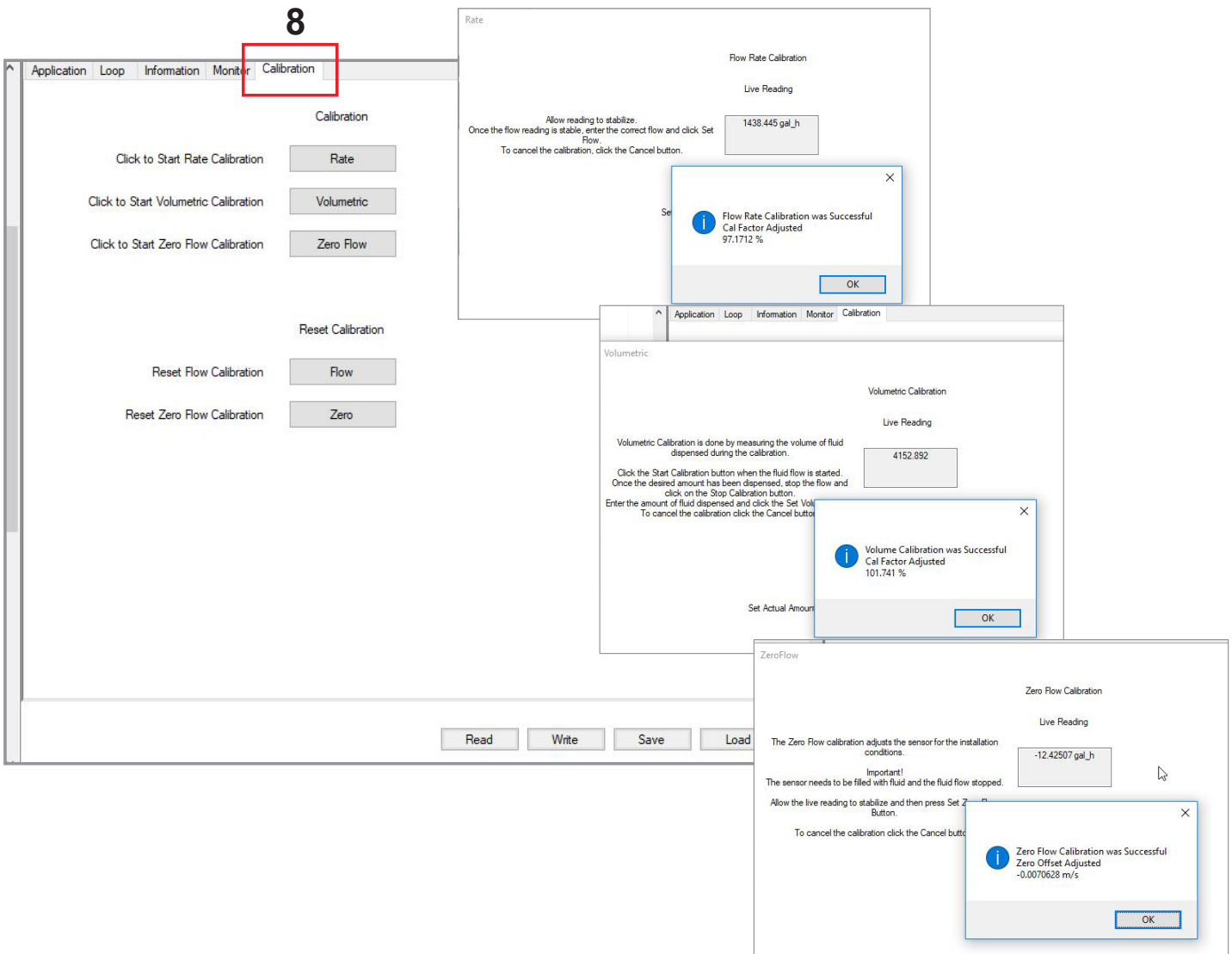
Si el usuario tiene que hacer cualquier corrección o cambio, debe grabar la información en el dispositivo, y después hacer clic de nuevo en Leer dispositivo.

7



7. La pestaña de **Monitor** puede graficar o registrar la información en su unidad local mediante un tipo de archivo con la extensión .CSV

8



8. La lengüeta de Calibración permite una calibración especial mediante la calibración del caudal, la calibración volumétrica, la calibración de caudal cero y el reajuste de la calibración de caudal.

## Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Solución
No hay luces LED	La unidad no está energizada o el cableado de energía está invertido.	Revise el cableado de alimentación, el voltaje debe ser 12 a 32 VCD a 24 W.
Azul continuo	No hay flujo. Si el usuario espera ver flujo, es posible que el valor de corte por flujo bajo esté configurado demasiado alto.	Cambie el valor de corte por flujo bajo en el menú del usuario usando la Herramienta de configuración de GF Bluetooth® o la Herramienta de configuración 0252.
Morado continuo	Tubo parcialmente lleno. La tasa de flujo es cero.	El usuario debe considerar que el tubo podría estar lleno a > 50% y el agua en el tubo está estancada o el agua está por debajo del 50% y el agua podría estar estancada o en movimiento.
Rojo intermitente	La medición de flujo está fuera de rango. Si el error persiste, el LED se volverá ROJO continuo después de un minuto.	El incremento del flujo fuera del rango normal podría estar causado por una EMI excesiva o por agua salpicando a través de un tubo parcialmente lleno y creando aumentos de flujo. El aumento terminará una vez que la perturbación ya no exista.
Rojo Sólido	<ol style="list-style-type: none"> <li>EMI</li> <li>Error del instrumento o componente electrónico defectuoso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique la conexión a tierra del 2581 FlowtraMag y de los las bombas y variadores de frecuencia cercanos o utilice el kit de filtro EMI. Si el problema persiste, utilice anillos de puesta a tierra.</li> <li>Póngase en contacto con el servicio técnico.</li> </ol>
No funciona la salida de frecuencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>La selección de Bluetooth es S<sup>3</sup>L.</li> <li>Cableado inadecuado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccione la frecuencia desde la Herramienta de configuración de GF o de la Herramienta de configuración 0252.</li> <li>Revise el cableado. Utilice la imagen del diagrama de cableado en el manual.</li> </ol>
La salida de corriente, digital o de frecuencia es irregular	<ol style="list-style-type: none"> <li>Interferencia de ruido eléctrico con la medición de flujo.</li> <li>Posibles bolsas de aire viajando a través del sistema de tubería.</li> <li>El tubo no está lleno y el flujo de agua crea salpicaduras de los electrodos.</li> <li>Exceso de turbulencia en el perfil de flujo de fluido.</li> <li>Grandes y repentinas oscilaciones en la conductividad del fluido debido a la dosificación química que se produce aguas arriba.</li> <li>Electrodos sucios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verifique la conexión a tierra del 2581 FlowtraMag y de los las bombas y variadores de frecuencia cercanos o utilice el kit de filtro EMI. EMI. Si el problema persiste, utilice anillos de puesta a tierra.</li> <li>Revise la tubería y use venteos si es posible, de lo contrario, espere a que se eliminen las bolsas de aire a través del sistema.</li> <li>Trate de mantener el tubo lleno, instalándolo verticalmente.</li> <li>Siga las distancias de instalación de xD recomendadas en el manual del producto.</li> <li>Reubicar el 2581 aguas arriba de la dosificación de productos químicos, o mejorar la mezcla de productos químicos y una dosificación más continua para no crear picos de conductividad en el fluido.</li> <li>Limpiar los electrodos y asegurarse de que no haya residuos</li> </ol>

Síntoma	Causa posible	Solución
La salida no es cero cuando se detiene el flujo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El valor de corte por flujo bajo es menor que el nivel de ruido de flujo cero.</li> <li>2. El ruido eléctrico está interfiriendo con la medición de flujo.</li> <li>3. 2581 FlowtraMag defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste el valor de corte por flujo bajo para que esté por encima del nivel de ruido .</li> <li>2. Verifique la conexión a tierra del 2581 FlowtraMag y de los las bombas y variadores de frecuencia cercanos o utilice el kit de filtro EMI. EMI. Si el problema persiste, utilice anillos de puesta a tierra.</li> <li>3. Contacte a Asistencia técnica.</li> </ol>
Contraseña olvidada	Contraseña olvidada/perdida	<p>Conecte el cable azul al cable blanco mientras la unidad esté conectada a la energía (durante 2 a 5 segundos.) La contraseña se restablecerá a la original de fábrica (los últimos 6 dígitos del número de serie.)</p>
Medición imprecisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Calibración inadecuada.</li> <li>5. La falla del sensor se indica mediante el LED Rojo.</li> <li>6. La conductividad de los medios es menor de 20 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use la aplicación de la Herramienta de configuración GF o la herramienta de configuración 0252 para restablecer la calibración cero y/o de flujo. Si el usuario intenta calibrar usando la referencia instalada, procesa con la calibración cero y/o de flujo de un punto.</li> <li>2. Energía de ciclo, asegúrese que no haya interferencia excesiva por ruido eléctrico. Si el LED Rojo permanece encendido, contacte a Asistencia técnica.</li> <li>3. Revise la aplicación y asegúrese que la conductividad esté por encima de los 20 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> especificados.</li> </ol>
El usuario no se puede comunicar usando la herramienta 0252	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay comunicación (S<sup>3</sup>L) digital.</li> <li>2. El cableado digital (S<sup>3</sup>L) no es adecuado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccione S<sup>3</sup>L desde la Herramienta de configuración de GF o de la Herramienta de configuración 0252.</li> <li>2. Revise el cableado de acuerdo con el manual.</li> </ol>
El usuario no se puede comunicar usando Bluetooth®	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La aplicación de la herramienta de configuración GF no está instalada adecuadamente.</li> <li>2. La aplicación de la herramienta de configuración GF no ha sido identificada adecuadamente.</li> <li>3. La aplicación de la herramienta de configuración GF no conecta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise que la luz blanca de Bluetooth® esté encendida.</li> <li>2. Use la aplicación de la herramienta de configuración GF para identificar el FlowtraMag al que se va a conectar (use el método de eliminación si hay varias unidades Bluetooth® presentes.) Registre las identificaciones de FlowtraMag o elimine los sensores no usados.</li> <li>3. Reinicie la aplicación de la herramienta de configuración GF.</li> </ol>

## Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Solución
La salida de 4 a 20 mA es incorrecta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La 4 a 20 mA en el 2581 FlowtraMag. no está escalada adecuadamente.</li> <li>2. El instrumento usado con el FlowtraMag tiene la entrada de 4 a 20 mA que no concuerda con FlowtraMag.</li> <li>3. La configuración y/o el cableado para 4 a 20 mA activo/pasivo se hizo incorrectamente.</li> <li>4. Hardware defectuoso.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escale la salida de corriente en el 2581 FlowtraMag. correctamente usando la aplicación de la herramienta de configuración GF o la herramienta de configuración 0252.</li> <li>2. Cambie la escala del instrumento para que se adapte al 2581 FlowtraMag.</li> <li>3. Para AO activa, seleccione ACTIVO desde la Herramienta de configuración de GF o de la Herramienta de configuración 0252. En este caso, la salida de corriente se conecta directamente al conector de AO 4 a 20 mA con la polaridad correcta, consulte el cableado en el manual. Para AO pasiva, seleccione PASIVO desde la Herramienta de configuración de GF o de la Herramienta de configuración 0252. El cableado se hace desde el conector de AO 4 a 20 mA usando la alimentación de bucle, como se indica en el diagrama de cableado 2581 FlowtraMag manual.</li> <li>4. Si la barra de LED Verde, salida % indica correctamente el flujo % y la salida de corriente no está funcionando adecuadamente, primero revise la selección de AO en la herramienta de configuración GF o la herramienta de configuración 0252. Si la selección AO es correcta, llame a Asistencia técnica.</li> </ol>
Salida de corriente a 3.6 mA o 22 mA	Existe una condición de error en 2581 FlowtraMag.	Revise el LED de estado y siga el lineamiento existente para la solución del problema.

## Notas



## Información de pedido

No. pieza del fabricante	Código	Descripción
3-2581-PT01-101	<b>159 001 970</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica FKM, DN25 (1")
3-2581-PT15-101	<b>159 001 971</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica FKM, DN40 (1,5")
3-2581-PT02-101	<b>159 001 972</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica FKM, DN50 (2")
3-2581-PT03-101	<b>159 001 973</b>	FlowtraMag, brida de PVC, titanio, junta tórica FKM, DN80 (3")
3-2581-PT04-101	<b>159 001 974</b>	FlowtraMag, brida de PVC, titanio, junta tórica FKM, DN100 (4")
3-2581-PH01-101	<b>159 001 975</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica FKM, DN25 (1")
3-2581-PH15-101	<b>159 001 976</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica FKM, DN40 (1,5")
3-2581-PH02-101	<b>159 001 977</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica FKM, DN50 (2")
3-2581-PH03-101	<b>159 001 978</b>	FlowtraMag, brida de PVC, Hastelloy C, junta tórica FKM, DN80 (3")
3-2581-PH04-101	<b>159 001 979</b>	FlowtraMag, brida de PVC, Hastelloy C, junta tórica FKM, DN100 (4")
3-2581-PT01-102	<b>159 001 980</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica EPDM, DN25 (1")
3-2581-PT15-102	<b>159 001 981</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica EPDM, DN40 (1,5")
3-2581-PT02-102	<b>159 001 982</b>	FlowtraMag, unión de PVC, titanio, junta tórica EPDM, DN50 (2")
3-2581-PT03-102	<b>159 001 983</b>	FlowtraMag, brida de PVC, titanio, junta tórica EPDM, DN80 (3")
3-2581-PT04-102	<b>159 001 984</b>	FlowtraMag, brida de PVC, titanio, junta tórica EPDM, DN100 (4")
3-2581-PH01-102	<b>159 001 985</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica EPDM, DN25 (1")
3-2581-PH15-102	<b>159 001 986</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica EPDM, DN40 (1,5")
3-2581-PH02-102	<b>159 001 987</b>	FlowtraMag, unión de PVC, Hastelloy C, junta tórica EPDM, DN50 (2")
3-2581-PH03-102	<b>159 001 988</b>	FlowtraMag, brida de PVC, Hastelloy C, junta tórica EPDM, DN80 (3")
3-2581-PH04-102	<b>159 001 989</b>	FlowtraMag, brida de PVC, Hastelloy C, junta tórica EPDM, DN100 (4")

## Información de pedido

### Accesorios

No. pieza del fabricante	Código	Descripción
3-0252	159 001 808	Herramienta de configuración 0252 (optional for confi guring with PC)
5523-0222	159 000 392	Cable (por pie), 2 cond. con escudo, 22 AWG
5523-0224	159 855 034	Cable (por pie), 6 cond. con escudo, 22 AWG
3-2581.391	159 002 143	Kit de filtro EMI 2581 FlowtraMag
<b>Accesorios 3-2581-PX01-10X</b>		
857 375 010	857 375 010	Unión de PVC 80 tipo 375 de FKM (SxS) 1" (ASTM)
1220-0218	159 812 039	JUNTA TÓRICA DE FKM DE 1.234 DI X 0.139 RMS1071 (1") (2 requeridos por unidad)
897 375 010	897 375 010	Unión de PVC 80 tipo 375 de EPDM (SxS) 1" (ASTM)
1224-0218	159 812 044	JUNTA TÓRICA DE EPDM DE 1.234 DI X 0.139 NSF (1") (2 requeridos por unidad)
161 375 904C	161 375 904C	Conexiones roscadas de unión, PVC, PN16, d32DN25 (métrico)
<b>Accesorios 3-2581-PX15-10X</b>		
857 375 015	857 375 015	Unión de PVC 80 tipo 375 de FKM (SxS) 1,5" (ASTM)
1220-0327	159 812 040	JUNTA TÓRICA DE FKM DE 1.725 DI X 0.210 RMS1071 (1,5") (2 requeridos por unidad)
897 375 015	897 375 015	Unión de PVC 80 tipo 375 de EPDM (SxS) 1,5" (ASTM)
1224-0327	159 812 045	JUNTA TÓRICA DE EPDM de 1.725 DI X 0.210 NSF (1,5") (2 requeridos por unidad)
161 375 906C	161 375 906C	Conexiones roscadas de unión, PVC, PN16, d50DN40 (métrico)
<b>Accesorios 3-2581-PX02-10X</b>		
857 375 020	857 375 020	Unión de PVC 80 tipo 375 de FKM (SxS) 2" (ASTM)
1220-0331	159 812 041	JUNTA TÓRICA DE FKM DE 2.225 DI X 0.210 RMS1071 (2") (2 requeridos por unidad)
897 375 020	897 375 020	Unión de PVC 80 tipo 375 de EPDM (SxS) 2" (ASTM)
1224-0331	159 812 046	JUNTA TÓRICA DE EPDM DE 2.225 DI X 0.210 NSF (2") (2 requeridos por unidad)
161 375 907C	161 375 907C	Conexiones roscadas de unión, PVC, PN16, d63DN50 (métrico)
<b>Accesorios 3-2581-PX03-10X</b>		
854-030	854-030	Brida de PVC80 Van Stone de 3" (S)
37X 002 117	37X 002 117	Junta de brida de cara completa de FKM - Configuración de pernos ANSI 150 - 3"
37X 002 008	37X 002 008	Junta de brida de cara completa de EPDM - Configuración de pernos ANSI 150 - 3"
37Z 000 068	37Z 000 068	Kit de pernos 316SS de bridas Van Stone, 4 agujeros, 3", ASTM
721 790 113	721 790 113	Adaptador de brida DN80, PVC-U, métrico (use con contrabrida 721 700 013)
721 700 013	721 700 013	Contrabrida DN80, PVC-U, métrica
749 440 713	749 440 713	Junta de brida de perfil de FKM DN80, métrica
748 440 713	748 440 713	Junta de brida de perfil de EPDM DN80, métrica
<b>Accesorios 3-2581-PX04-10X</b>		
854-040	854-040	Brida de PVC80 Van Stone de 4" (S)
37X 002 118	37X 002 118	Junta de brida de cara completa de FKM - Configuración de pernos ANSI 150 - 4"
37X 002 009	37X 002 009	Junta de brida de cara completa de EPDM - Configuración de pernos ANSI 150 - 4"
37Z 000 069	37Z 000 069	Kit de pernos 316SS de bridas Van Stone, 8 agujeros, 4", ASTM
721 790 114	721 790 114	Adaptador de brida DN100, PVC-U, métrico (use con contrabrida 721 700 014)
721 700 014	721 700 014	Anillo de brida en V PVC-U DN100, métrico
749 440 714	749 440 714	Junta de brida de perfil de FKM DN100, métrica
748 440 714	748 440 714	Junta de brida de perfil de EPDM DN100, métrica



Georg Fischer Signet LLC, 5462 N. Irwindale Avenue, Irwindale, CA 91706 U.S.A. • Tel. (626) 571-2770

Para ventas y servicio en todo el mundo, visite nuestro sitio web: [www.gfps.com](http://www.gfps.com) • O llame (en los EE. UU.): (800) 854-4090

Para obtener la información más actualizada, consulte nuestro sitio web en [www.gfps.com](http://www.gfps.com)