



Tópico:	Página	Tópico:	Página
1. Guia para Início Rápido	1	8. Ligação do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) com Frequência ou Saída Digital	6
2. Especificações	2	9. Ferramenta de Amplitude e Configuração Personalizada do Sistema	7
3. Conexões de Canalização para Instalação	3	10. Uso do Conversor i-Go 0232 e da Ferramenta de Configuração	8
4. Seleção de um Local	3	11. Configurações de cálculo da média e de sensibilidade	9
5. Configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551	4	12. Dados de Calibragem	10
6. Informações Úteis Gerais sobre Instalação e Aterramento	5	13. Manutenção e peças de Serviço	14
7. Ligação do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) com circuito de 4-20	5	Informações para Pedido	16

## Descrição

O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) Signet 2551 é um sensor de fluxo magnético do tipo de inserção que não apresenta nenhuma peça móvel. O projeto patenteado do sensor está disponível em materiais resistentes à corrosão para proporcionar confiabilidade de longo prazo com custos mínimos de manutenção. As opções de material incluem PP com aço inoxidável, PVDF com aço inoxidável, PVDF com Hastelloy-C ou PVDF com titânio. A utilização de uma linha completa de conexões de instalação Signet, o alinhamento de sensor e a inserção de profundidade é automática, proporcionando medição precisa do fluxo em tamanhos de canalização que variam de DN15 a DN300 (½ a 12 polegadas).

Os Medidores Magnéticos de Fluxo (Magmeters) Signet 2551 oferecem muitas opções de saída de frequência/digital (S<sup>3</sup>L) ou de 4 a 20 mA. A saída de frequência ou sensor digital (S<sup>3</sup>L) pode ser usada com a extensa linha de instrumentos de fluxo da Signet enquanto a saída de 4 a 20mA pode ser usada para uma entrada direta para os CLPs, registradores de tabela, etc. tanto a saída de 4 a 20 mA como a interface digital de sensor (S<sup>3</sup>L) estão disponíveis para transmissão a longa distância de até 1.000 pés. Uma vantagem adicional é a detecção de canalização vazia que apresenta uma saída de fluxo zero quando os sensores não estão completamente molhados. Da mesma forma, a saída de frequência é bidirecional enquanto que a saída de 4 a 20 mA pode ser configurada para fluxo uni ou bidirecional usando a ferramenta de configuração RS232 é conectada a computadores para permitir a programação.

## 1. Guia para Início Rápido

Este manual contém os dados gerais para instalação, ligação e calibragem para o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) Signet 2551-XX-11 com saída de frequência ou de dados seriais e para o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) Signet 2551-XX-12 com saída de corrente. Os passos básicos são descritos nesta página. Consulte cada seção referenciada para obter informações detalhadas.

1. Configure o Hardware  
SOMENTE 2551-XX-11: Posicione este Seletor para selecionar saída digital (S<sup>3</sup>L) ou saída de frequência. (Não utilizado para a versão de saída de corrente) Sec. 8 Página 6

2. Posicione o Seletor de TAMANHO DA CANALIZAÇÃO de acordo com o seu tamanho de canalização. Sec. 5 Página 4

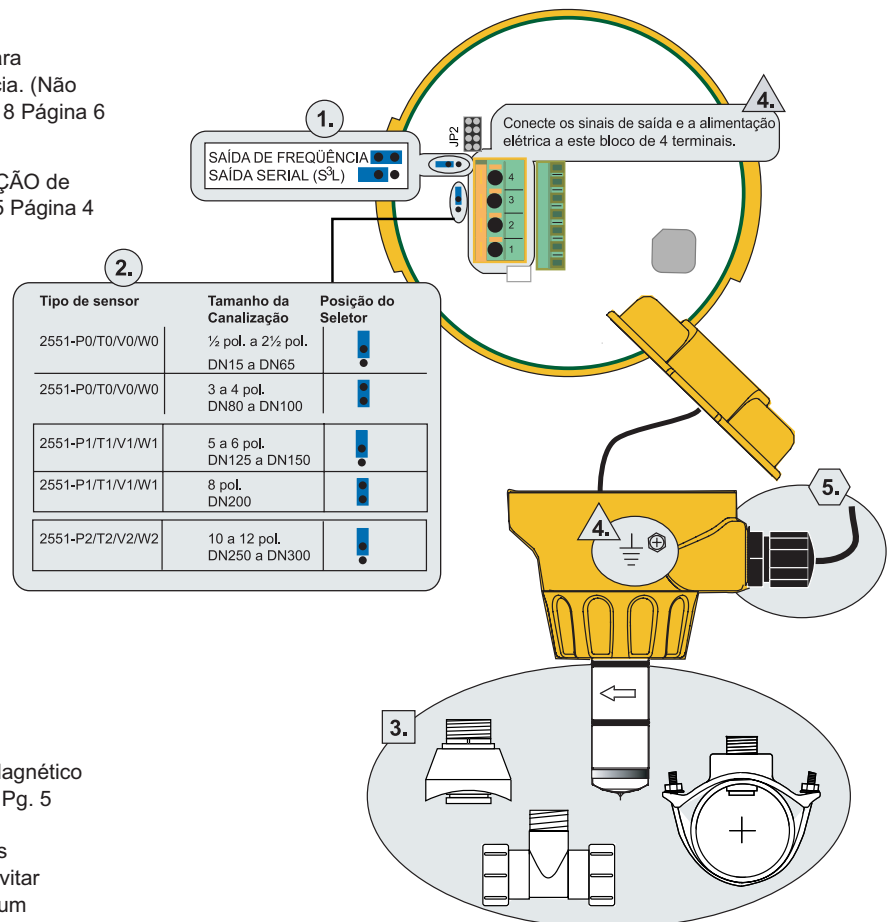
3. Instale o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) na canalização. Use SOMENTE as conexões de instalação da Signet. A conexão de instalação é essencial para o desempenho do Medidor Magnético de Fluxo. Sec. 3-4, Página 3

4. Conecte a ligação de FONTE DE SAÍDA DE FREQUÊNCIA 2551-XX-11: Sec. 8.1 Página 6  
Saída de Dados Seriais 2551-XX-11: Sec. 8.2 Página 9  
Ligação da Saída de Corrente 2551-XX-12: Sec. 7 Página 5

### ATERRAMENTO

Sem um bom ponto de aterramento, o Medidor Magnético de Fluxo pode não operar eficientemente. Sec. 6 Pg. 5

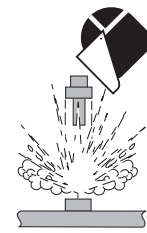
5. Oriente a fiação de saída através das duas saídas para cabo. Use o equipamento necessário para evitar a penetração de umidade no 2551. Está incluído um Conector à Prova de Líquidos. Sec. 5-6 Página 4-5





#### INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Despressurize e ventile o sistema antes da instalação ou remoção.
2. Confirme a compatibilidade química antes do uso.
3. Não exceda as especificações máximas de temperatura/pressão.
4. Use óculos de segurança ou proteção facial durante a instalação/serviço.
5. Não altere o produto.
6. Desligue a alimentação elétrica antes de tentar qualquer manutenção ou ligação.



## 2. Especificações

### Características gerais

Faixa de tamanho da canalização: DN15 a DN 300 (0,5 pol. a 12 pol.)

Faixa de Fluxo

- Mínima: 0,05 m/s (0,15 pés/s)
  - Máxima: 10 m/s (33 pés/s)
- Linearidade:  $\pm 1\%$  de leitura mais 0,01m/s (0,033 pés/s)

Capacidade de Repetição:  $\pm 0,5\%$  de leitura a 25°C (77°F)

Condutividade Mínima: 20  $\mu\text{S/cm}$

### Materiais em contato com o líquido (molhados):

- Corpo do sensor e Eletrodos e anel de aterramento:
  - -P0, -P1, -P2: Polipropileno e aço inoxidável 316L
  - -T0, -T1, -T2: PVDF e Titânio
  - -V0, -V1, -V2: PVDF e Hastelloy-C
  - -W0, -W1, -W2: PVDF e aço inoxidável 316L
- Anéis de retenção do tipo O-rings: FPM (padrão)  
EPDM, Kalrez® (opcional)

### Padrões e aprovações

CE

Caixa NEMA 4X / IP65 (com tampa instalada)

EMC: EN55011: 1998 +A1:99+A2:02

Emissões Classe B

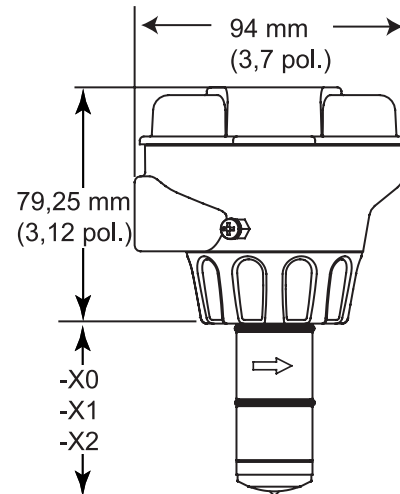
EN61326: 1997 +A1:98+A2:01

EN61000-6-2:2001

Segurança: EN61010-1:2001

Patente dos EUA Nº 7.055.396 B1

### Dimensões



### Faixa da Canalização

1/2 a 4 pol. -X0 = 58 mm (2,3 pol.)

5 a 8 pol. -X1 = 91 mm (3,6 pol.)

10 a 12 pol. -X2 = 167 mm (6,6 pol.)

X = Corpo do Sensor P, T, V ou W



O usuário é responsável pela determinação da adequabilidade química destes materiais para uma aplicação específica.

- Estojo: PBT
- Janela da tela: Poliamida

### Características elétricas

Requisitos de alimentação elétrica

- 4 a 20 mA: 21,6 a 26,4 VCC, 22,1 mA máx.
- Freqüência: 5 a 26,4 VCC, 15 mA máx.
- Digital (S<sup>2</sup>L): 5 a 6,5 VCC, 15 mA máx.

Polaridade invertida e protegido contra curto-circuito

Saída de corrente (4 a 20 mA)

- Precisão do Circuito: erro máximo de 32  $\mu\text{A}$  (25°C a 24 VCC)
- Isolamento: Baixa tensão <48 VCA/CC dos eletrodos e alimentação elétrica auxiliar
- Cabo máximo: 300 m (1000 pés.)
- Condição de erro: 22,1 mA
- Resistência Max. do Circuito: 300  $\Omega$
- Compatível com CLP, PC ou equipamento similar

Saída de freqüência:

- Tensão Máxima de Pull-up: 30 VCC
- Compatível com o Signet 5075, 5500, 5600, 8550 e 8900

Saída Digital (S<sup>2</sup>L):

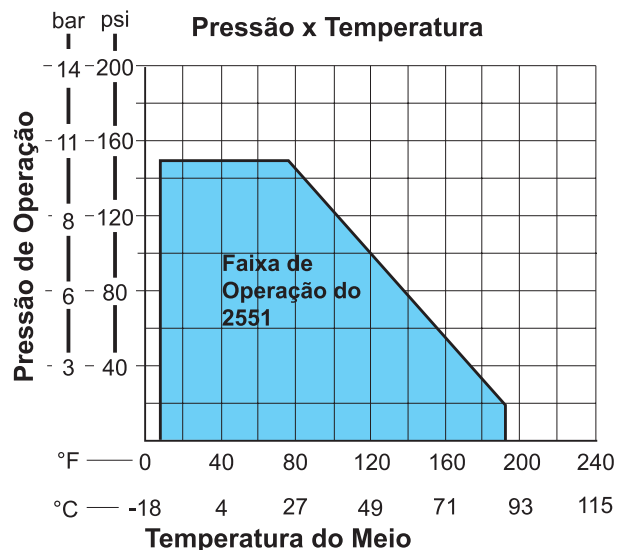
- ASCII Serial, nível TTL 9600 bps
- Compatível com o Signet 8900

### Requisitos Ambientais

- Temperatura de Armazenamento: -20° a 70°C (-4 a 158 °F)
- Umidade relativa: 0 a 95% (sem condensação)
- Temperatura de Operação:
- Ambiente: -10° a 70°C (14° a 158 °F)
  - Meio: 0° a 85°C (32° a 185°F)






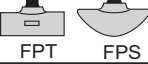



Pressão máxima de operação:

- 10,3 bar a 25°C (150 psi a 77°F)
- 1,4 bar a 85°C (20 psi a 185 °F)



### 3. Instalação: Conexões da Canalização

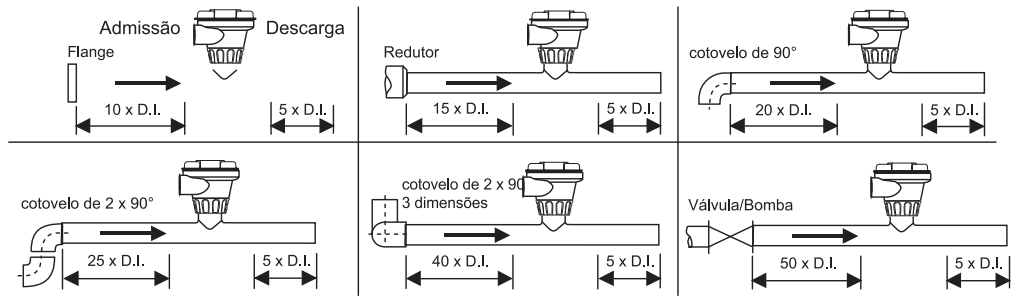
A George Fischer Signet oferece uma ampla seleção de conexões de instalação que controlam a posição dos eletrodos do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) em relação às dimensões da canalização. Você encontrará uma lista completa de números de pedido para as conexões de instalação nas tabelas de Calibragem nas páginas 10-13.

Tipo	Descrição	Tipo	Descrição
T (Tês) de Plástico 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versões de 0,5 a 4 pol.</li> <li>PVC ou CPVC</li> </ul>	T (Tês) Roscados 316 SS de Ferro, Aço Carbono 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versões de 0,5 a 2 pol.</li> <li>Montagens nas extremidades roscadas da canalização</li> </ul>
Suportes de PVC Colantes 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Somente disponíveis em tamanhos de 10 e 12 pol.</li> <li>Corte um furo de 2-1/2 pol. na canalização</li> <li>Solde no local usando cimento solvente</li> </ul>	Weldolets soldáveis de aço carbono e aço inoxidável 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 a 4 pol., corte um furo de 1-7/16 pol. na canalização</li> <li>Acima de 4 pol., corte um furo de 2-1/8 pol. na canalização</li> </ul>
Suportes de PVC 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 a 4 pol., corte um furo de 1-7/16 pol. na canalização</li> <li>6 a 8 pol., corte um furo de 2-1/8 pol. na canalização</li> </ul>	T (Tês) e Suportes de fibra de vidro: FPT FPS 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserção de PVDF de 1,5 pol. a 8 pol.</li> <li>&gt; 8 pol. inserção de PVC</li> </ul>
Suportes de PP com Grampo 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Somente disponíveis em tamanhos de 10 e 12 pol.</li> <li>Corte um furo de 2-1/8 pol. na canalização</li> </ul>	T (Tês) de União Métrica 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para canalizações de DN 15 a 50 mm</li> <li>PP ou PVDF</li> </ul>
Suportes de Ferro com Cinta 	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 a 4 pol., corte um furo de 1-7/16 pol. na canalização</li> <li>Acima de 4 pol., corte um furo de 2-1/8 pol. na canalização</li> </ul>		

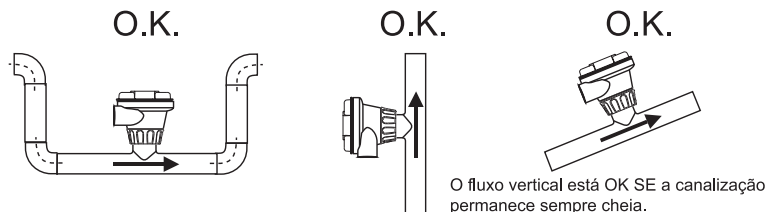
### 4. Seleção de um Local

- O 2551 exige uma canalização cheia e um perfil de fluxo turbulento totalmente desenvolvido para que se possa obter uma medição precisa.
- Caso o sistema de canalização apresente bolsões de ar ou bolhas, tome ações para posicionar o sensor de modo que os bolsões de ar não entrem em contato com os eletrodos.
- Em instalações verticais, monte o 2551 de modo que as aberturas do condutite fiquem voltadas para baixo. Isto evita que a condensação dentro do condutite seja direcionada para o alojamento da parte eletrônica do 2551.

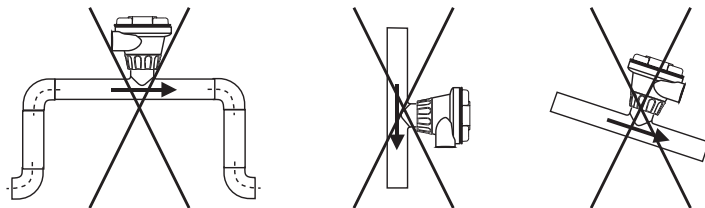
Selecione um local com distância suficiente de canalização reta imediatamente acima do sensor.



A localização do sensor em um local de represamento ou onde o fluxo seja para cima ajuda a proteger o sensor da exposição às bolhas de ar quando o sistema está em operação.

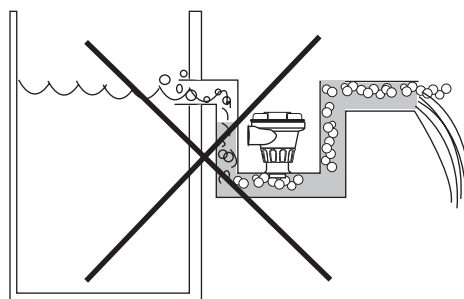


Estas configurações não são recomendadas porque é difícil manter a canalização cheia.



Em um sistema de fluxo por gravidade, o tanque deve ser disposto de modo que o nível não caia abaixo da descarga.

Isto faz com que a canalização extraia ar do tanque. Se bolhas de ar passarem através dos eletrodos do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter), a saída se tornará errática.

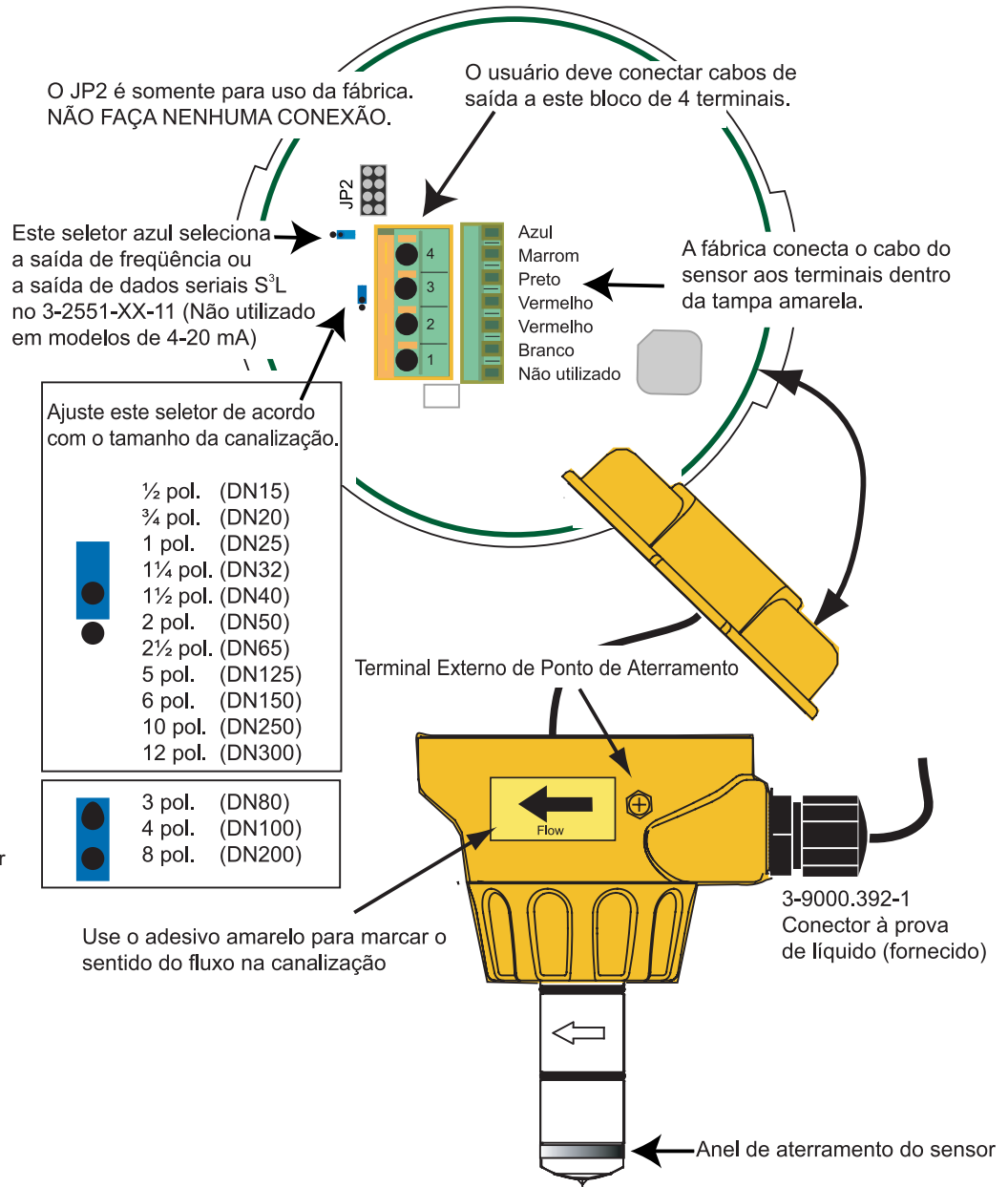


## 5. Configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551

Seja usando o 2551-XX-11 (saída de frequência ou digital S<sup>3</sup>L) ou o 2551-XX-12 (com saída de 4-20 mA), os terminais de ligação localizados no interior da tampa amarela são idênticos. Todas as conexões do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) a equipamentos externos (CLP, Datalogger, Registrador de Tabela, Medidor de Fluxo, etc.) são feitas em um conector terminal grande de 4 posições.

Quando a tampa é removida, a fiação do sensor pode ser vista conectada ao bloco terminal menor. Estas conexões devem sempre permanecer conectadas para evitar danos ou ligação incorreta acidental.

Os terminais no Medidor Magnético de Fluxo 2551 são projetados para condutores de 16 AWG a 22 AWG.



### ADVERTÊNCIA!

Se a segunda porta do conduíte for usada, fure cuidadosamente a abertura. (O plástico é muito forte para ser perfurado).

- Prenda o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) em um torno de bancada para evitar danos ou ferimentos.
- O plástico dentro da porta é muito fino. Não deixe a furadeira penetrar muito profundamente e danificar a fiação do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).



### Importante:

- A seta direcional no corpo do sensor deve apontar para DOWNSTREAM (fluxo descendente).
- O adesivo da seta FLOW (fluxo) pode ser colocado diretamente sobre a canalização para identificar o sentido do fluxo.
- Use uma gaxeta de vedação de cabo ou conector à prova de líquidos para selar as aberturas do cabo contra a penetração de água.
- O alojamento amarelo pode ser invertido para alinhar as aberturas do conduíte conforme necessário.
- Se o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) estiver instalado em uma canalização vertical, as aberturas do conduíte devem ser giradas para apontar para baixo. Isto evitará que a condensação seja canalizada para dentro da caixa.
- Use fita de encanador ou um selante adequado nas aberturas dos cabos.

## 6. Informações Gerais Úteis sobre Instalação e Aterramento

### Condicionamento do Sensor

O sinal de saída do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) pode ficar instável imediatamente após a instalação. Submergir o sensor em uma canalização cheia (ou em qualquer recipiente de água) durante 24 horas estabilizará o desempenho.

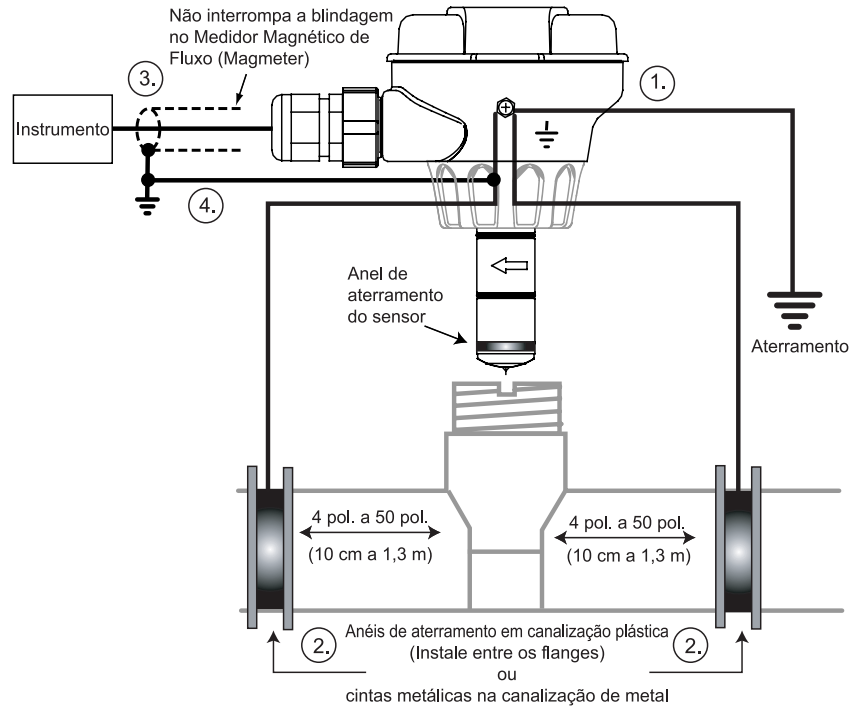
- Fluidos de condutividade muito baixa podem requerer um período de condicionamento mais longo. (O Medidor Magnético de Fluxo – Magmeter – pode não operar corretamente em fluidos onde a condutividade for inferior a  $20 \mu\text{S}/\text{cm}$ .)

### Aterramento

O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 não é afetado por níveis moderados de ruído elétrico. Entretanto, em algumas aplicações pode ser necessário aterrar partes do sistema para eliminar interferência elétrica. Os requisitos de aterramento variarão com cada instalação.

Um ou mais dos seguintes passos pode ser aplicado caso o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 seja afetado por ruídos elétricos:

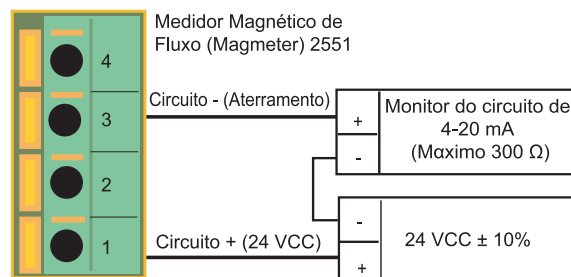
- ① O terminal de aterramento no exterior do alojamento amarelo é conectado internamente ao anel de aterramento na ponta do sensor. Conecte um fio (recomendado o 14 AWG/2,08 mm<sup>2</sup>) deste terminal diretamente para um ponto de aterramento local.
- ② Instale dispositivos de aterramento de fluido imediatamente acima (upstream) e abaixo (downstream) do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter). Ligue os aterramentos do fluido ao terminal de aterramento no 2551. Use anéis de aterramento flangeados ou eletrodos de metal em canalizações plásticas ou presilhas de metal em canalizações de metal. Os aterramentos do fluido devem estar em contato direto com o fluido e o mais próximo possível do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).
- ③ A blindagem do cabo de saída SOMENTE deve ser interrompida no instrumento remoto. Esta blindagem deve ser conectada em ambas as extremidades!
- ④ Conecte um fio adicional (no mínimo AWG 14/2,08 mm<sup>2</sup>) do terra do instrumento remoto ao terminal de terra do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).



## 7. Ligação do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551-XX-12 com a Saída do Circuito de 4-20 mA

O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551-XX-12 é um transmissor de circuito 4-20 mA passivo tradicional de 2 fios.

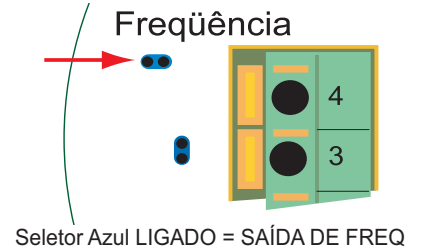
- É necessária alimentação elétrica de circuito externo ( $24 \text{ VCC} \pm 10\%$ ). Consulte as informações para Pedido para fontes de alimentação.
- **A máxima resistência do circuito que o Medidor Magnético de Fluxo pode acomodar é de 300  $\Omega$ .**
- Todos os Medidores Magnéticos de Fluxo (Magmeters) 2551-XX-12 são despachados de fábrica com a saída de 4-20 mA escalonada para 0 a 5 m/s (0 a 16,4 pés/s). Se esta faixa de operação for adequada, não são necessárias quaisquer ajustes. As tabelas de calibragem nas páginas 10-14 listam o ponto de ajuste para cada 20 mA para cada conexão de instalação. Use esta informação para programar a faixa de 4-20 mA do dispositivo do circuito (CLP, Datalogger, registrador, etc.)



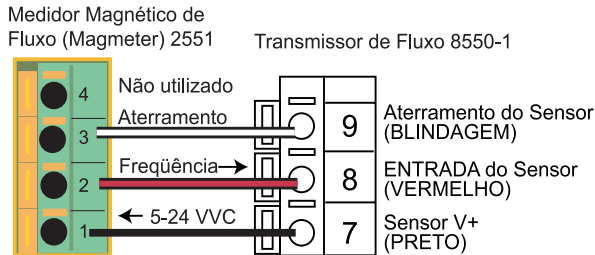
## 8. Ligação do 3-2551-11 com saída de Frequência ou Digital (S<sup>3</sup>L)

### 8.1 Ligação: Saída de frequência (Compatível com todos os instrumentos de Fluxo Signet ELÉTRICOS.)

- Quando o seletor azul ilustrado aqui é colocado sobre ambos os pinos, o 2551-XX-11 apresenta saídas em um sinal de frequência aberta de coletor que pode ser conectado a qualquer medidor de fluxo Signet alimentado. (Modelos 5075, 5500, 5600, 8550, 8900.)
- É suprida alimentação elétrica de 5 VCC ao Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 por todos os instrumentos de fluxo Signet. Não é necessária nenhuma alimentação elétrica adicional.
- Se o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 estiver conectado a um instrumento de fluxo de um outro fabricante, deve ser fornecida alimentação elétrica 5 a 24 VCC ao 2551. Um resistor de pull-up de 10 KΩ também deve ser conectado entre os terminais 1 e 2.
- A saída de frequência deve ser exibida como fluxo positivo independentemente do sentido do fluxo.

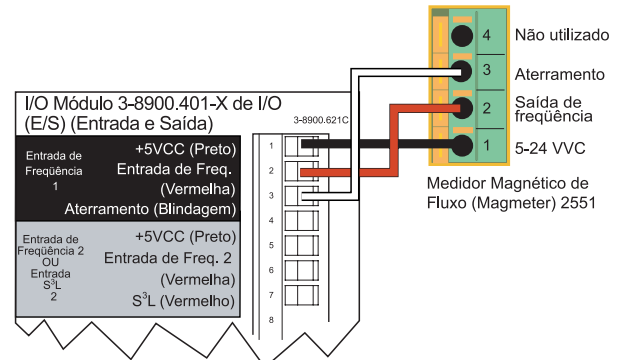


### Saída de Frequência do 2551 para o Signet 8550-1

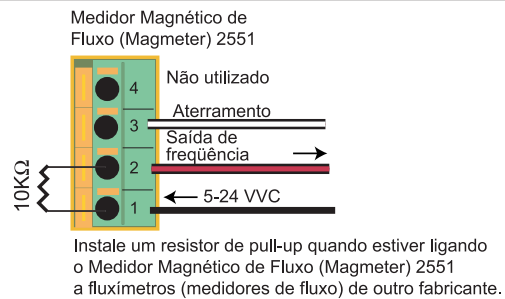


A alimentação elétrica AUX DEVE estar conectada ao 8550 para suprir alimentação elétrica ao 2551.

### Saída de Frequência do 2551 para o Signet 8900

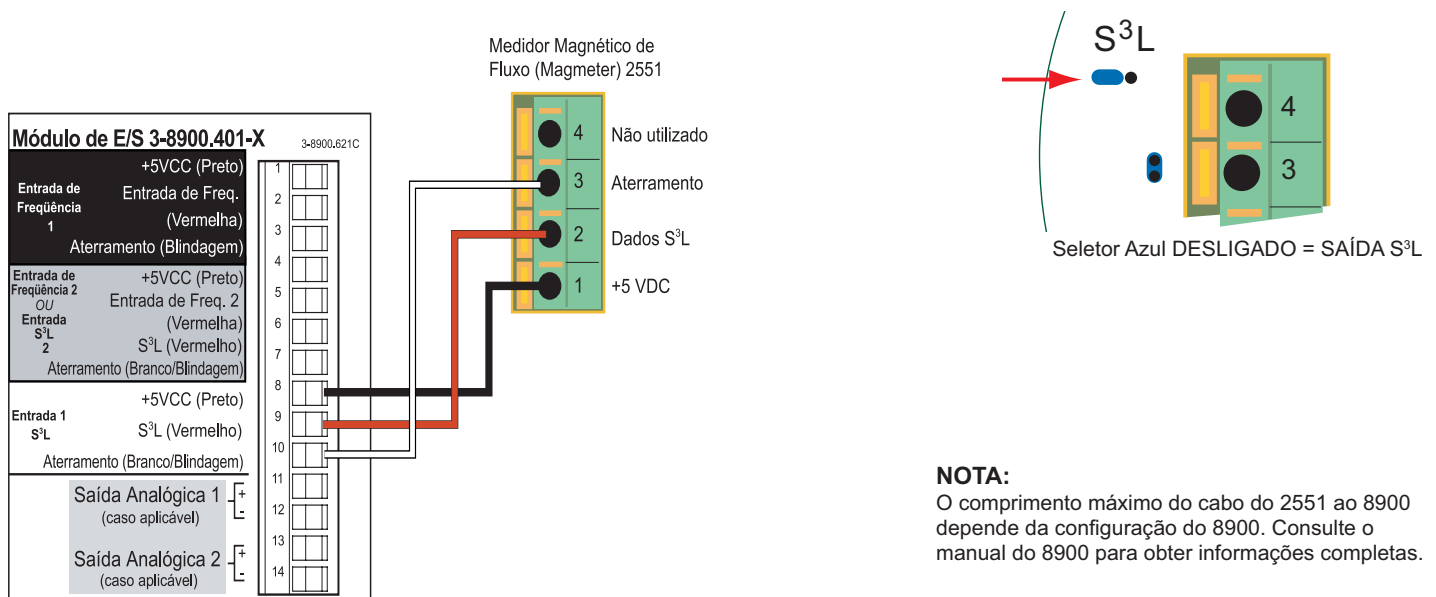


### Saída de Frequência do 2551 para equipamento de outro fabricante



### 8.2 Ligação: Saída S<sup>3</sup>L (Somente compatível com o Controlador Multiparâmetro 8900)

- Quando o seletor azul ilustrado aqui for removido (ou colocado sobre um pino para armazenamento) o 2551-XX-11 apresenta como saída um sinal digital (S<sup>3</sup>L) compatível com o Signet 8900.
- O 2551 recebe alimentação elétrica de 5 VCC do 8900. Não é necessária nenhuma alimentação elétrica adicional.
- O 8900 exibirá taxa de fluxo (vazão) 0 (Zero) durante períodos de fluxo inverso.



## 9. Amplitude e Configuração Personalizada do Sistema

- A ferramenta de Configuração 3-0232 permite que o usuário configure o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 para adequar-se à aplicação.
- A ferramenta de Configuração conecta o 2551 a um computador convertendo a saída de dados seriais em um formato RS232 padrão.
- O sistema operacional do computador deve ser: Windows 98, 2000, 2000 Pro, XP, XP Pro.
- A ferramenta de Configuração 3-0232 não é compatível com qualquer outro sistema operacional.
- Sistemas administrados e de rede podem ter medidas de segurança habilitadas que interfiram com a instalação deste programa. Consulte o administrador de rede ou pessoal de TI se o programa não puder ser instalado.

### 9.1 Colete o Equipamento e as informações que serão necessárias:

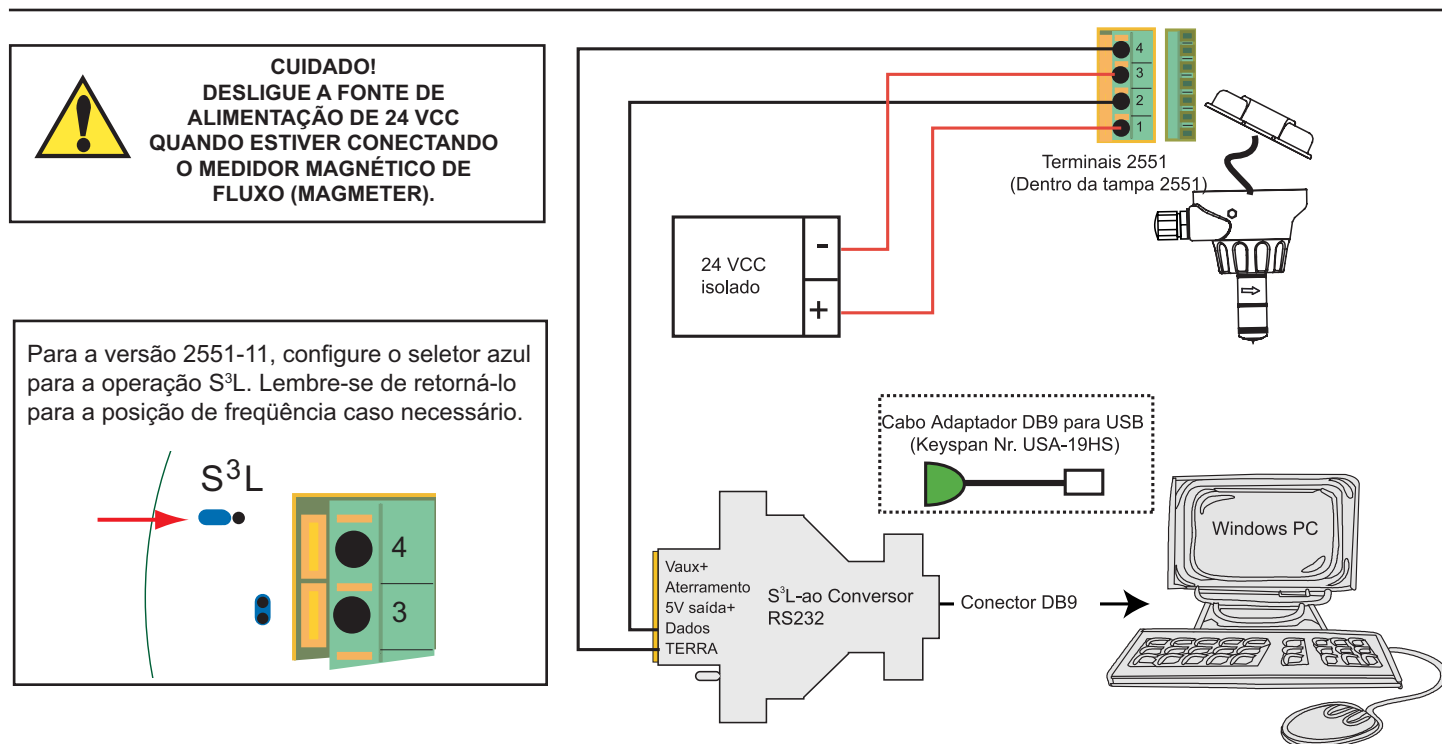
- Ferramenta de Configuração 3-0232 (Inclui um Conversor RS232 e um CD-ROM com software)
- Fonte de alimentação de 24 VCC ISOLADA.
- Computador pessoal (PC) com:  
Intel Pentium ou Superior ou AMD 1800 ou Superior  
Sistema operacional Windows 98, 2000, 2000 Pro, XP, XP Pro  
Leitora de CD ROM capaz de ler o formato ISO 9660  
Espaço Livre no Disco de 400 KB
- Cabo conversor serial DB9 -para-USB (necessário somente para computadores que não tenham uma porta serial DB9 disponível.)
- Dados de canalização (diâmetro interno, fator K da Seção 12, página 10-14)
- Preferências de Medição (unidades de engenharia, unidade -base de tempo)

### 9.2 Instale o software no computador:

1. Insira o CD-ROM em um computador que esteja rodando Win98, Win2000 ou Win XP.
2. Clique no botão INICIAR, depois em Executar. Clique no botão NAVEGAR e navegue para o drive do CD e selecione o arquivo Setup.exe. Clique em Open, depois clique em OK.
3. Se não for capaz de instalar o programa, entre em contato com o administrador do sistema para obter assistência.

### 9.3 Ligue o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) ao computador:

1. Remova a tampa do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).
2. Ligue os terminais de saída 2 e 4 do 2551 aos terminais de entrada do interface RS232.
3. Ligue a fonte de alimentação isolada de 24 VCC aos terminais 1 e 3 do 2551.
4. Para a versão 2551-11, configure o seletor azul para a operação S<sup>3</sup>L. Lembre-se de retorná-lo para a posição de frequência caso necessário. (seção 8.2, página 6.)
5. Ligue o conector de saída serial DB9 da Interface RS232 ao computador.  
Nota: Se o computador não tiver uma porta serial DB9 disponível, use um cabo conversor de serial para USB.  
A Signet recomenda o cabo modelo USA-19HS da Keyspan. ([www.keyspan.com](http://www.keyspan.com))



A página seguinte descreve cada passo no software da Ferramenta de Configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551.

## 10. Uso do Procedimento 3-0232 i-Go S<sup>3</sup>L para o Conversor RS232 e a Ferramenta de Configuração para personalizar o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 3-2551:

### Procedimento:

#### 1. Ajuste as informações gerais sobre a canalização e as preferências de aplicação nos campos Application Settings [Configurações da Aplicação].

Nota: Aperte o botão "Restore Factory Settings" [Restabelecer as Configurações de Fábrica] enquanto todos os campos estiverem em branco para carregar o programa de configuração com as configurações de fábrica.

Após um valor ser digitado em qualquer campo, o botão "Restore Factory Settings" [Restabelecer as Configurações de Fábrica] não os alterará.

"Flow/Velocity Units" [Unidades de Fluxo/Velocidade] (configuração de fábrica: Metros)

- Selecione as unidades de engenharia a partir da lista: metros, pés, metros cúbicos, litros, pés cúbicos, galões americanos, galões imperiais.

"Timebase" [Unidade-base de tempo] (configuração de fábrica: Segundos)

- Estabeleça a preferência da unidade-base de tempo: segundos, minutos, horas, dias

"Pipe ID" [ID da Canalização] (Diâmetro Interno) (configuração de fábrica: 44.0)

- Digite o diâmetro interno da canalização.

"ID Units" [Unidades de Diâmetro Interno]: (configuração de fábrica: milímetros)

- Selecione polegadas ou mm para as dimensões da canalização.

NOTA: Verifique todas as configurações associadas após a troca das unidades.

Este programa não converte valores automaticamente.

"K Factor" [Fator K] (configuração de fábrica: 65.7665)

- Os fatores K são publicados no manual do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) como "pulsos por galão" e "pulsos por litro".

#### 2. Estabeleça a amplitude de 4-20 mA (somente para os modelos de saída 4-20 mA)

- Digite o débito a 4 mA. (Configuração de fábrica: 0 m/s)
- Digite o débito a 20 mA. (Configuração de fábrica: 5 m/s)
- Quando for apertado o botão RESTORE FACTORY SETTINGS [RESTABELECEER AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA], o ponto de ajustagem de 20 mA será restabelecido ao equivalente a 5 m/s, em termos de unidades de Fluxo e Unidade-base de tempo selecionada acima.

#### 3. Ajuste as "Performance Settings" [Configurações de Desempenho] para adequar melhor as condições exclusivas na canalização.

Tempo médio em segundos (Configuração de fábrica: 14 segundos)\*\*

- Selecione o tempo que o Medidor Magnético de Fluxo usará como o período médio.  
Exemplo: Com média em 14 segundos, cada exibição é uma média das entradas anteriores de 14 segundos.  
Use tempos médios mais altos para atenuar a exibição e a saída atual onde o fluxo na canalização for errático.\*\*
- Ajuste o percentual de mudança no débito necessário para permitir que o Medidor Magnético de Fluxo anule a MÉDIA e salte para um novo débito imediatamente. (A faixa máxima do 2551 é de 10 m/s)  
Uma explicação detalhada das funções de média e sensibilidade é fornecida na página seguinte.
- "Noise Rejection Frequency" [Frequência de Rejeição de Ruído] (Configuração de fábrica: 60 Hz)\*\*
  - Selecione 50 Hz ou 60 Hz de acordo com as especificações locais de alimentação elétrica de CA.
- "Low Flow Cut-off" [Corte de Fluxo Baixo] (Configuração de fábrica: 0,05 m/s)
  - Ajuste o débito onde todas as saídas do Medidor Magnético de Fluxo for forçado a zero.  
(Quando o débito cair abaixo deste valor, a saída de frequência será 0 Hz e a saída de corrente será de 4 mA.)

**Nota:** Se um Limite de Fluxo Baixo ou campo 4-20 mA ficar VERMELHO, o valor digitado está fora da faixa permitida. O valor permitido será carregado automaticamente.

**\*\* SELECIONE SOMENTE A PARTIR DO MENU SUSPENSO.** A entrada direta de texto não será aceita. Aparecerá uma mensagem de erro: "Cannot write all settings to sensor" [Impossível gravar todas as configurações para o sensor].

#### 4. Clique em "Write Settings to Sensor" [Gravar Configurações para o Sensor] na parte inferior do monitor para realizar o download (baixar) as novas configurações para o Medidor Magnético de Fluxo.

- Para repetir as mesmas configurações em um outro Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter), remova a Fonte de 24 VCC para o medidor magnético de fluxo (magmeter) e conecte o segundo medidor magnético de fluxo.
- Clique novamente em "Write Settings to Sensor" [Gravar Configurações para o Sensor].
- Clique em "Read Sensor Settings" [Ler Configurações do Sensor] para validar as novas configurações.

**Nota:** Todas as configurações são perdidas quando você sair do programa.

#### "Sensor Information" [Informações do Sensor]

##### "Serial Number, Sensor Type" [Número de Série, Tipo de Sensor]:

- As informações destes campos são lidas a partir do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) quando você aperta o botão "Read Sensor Settings" [Ler Configurações do Sensor].

#### Mensagens

- Exibe mensagens relacionadas à atual seleção. As mensagens de erro e instruções para o procedimento aparecem aqui.

#### Controles

- **"Read sensor settings" [Ler as configurações do sensor]:** Ler as informações e valores de configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) nesta exibição de configuração.
- **"Restore factory settings" [Restabelecer as configurações de fábrica]:** Restabelece as configurações do Circuito e de Desempenho aos valores originais de fábrica.
- **"Write settings to sensor" [Gravar configurações para o sensor]:** Copia todas as configurações nesta exibição de configuração no Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).
- **"Load settings from file" [Carregar configurações a partir do arquivo]:** Carregar um arquivo de configuração salvo do medidor na Ferramenta de Configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).
- **"Save settings to file" [Gravar configurações para o arquivo]:** Salvar um arquivo de configuração do medidor no seu disco rígido para ser utilizado novamente.

## 11. Configurações de Média e Sensibilidade do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551

Devido às condições ideais de fluxo serem normalmente impossíveis de serem atingidas, o débito é normalmente errático, o que faz com que quaisquer características de controle (por exemplo, relés, circuitos de 4-20 mA, etc.) que estejam associadas ao débito também fiquem erráticas.

A melhor solução para estes problemas é corrigir as deficiências da canalização que causem a instabilidade. Isto pode envolver longos funcionamentos acima do medidor, reduzindo o tamanho da canalização para manter sempre uma canalização cheia e outras alterações da instalação. Mas em muitas situações estas medidas simplesmente não são possíveis.

O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 fornece várias ferramentas que são concebidas para “contornar” estas deficiências. Elas são chamadas de “Configurações de Desempenho” e podem ser modificadas somente através do i-Go S<sup>3</sup>L para o Conversor RS232 e da Ferramenta de Configuração do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551. As configurações de rejeição de ruído e de Corte de Fluxo Baixo são auto-explicativas. As características de Média e de Sensibilidade devem ser estudadas antes da realização de ajustes.

### Tempo médio em segundos (Configuração de fábrica: 14 segundos)

- Selecione o tempo que o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) usará como o período médio. Com média em 14 segundos, cada exibição é uma média das entradas anteriores de 14 segundos. Use tempos médios mais altos para atenuar a exibição e a saída atual onde o fluxo na canalização for errático.

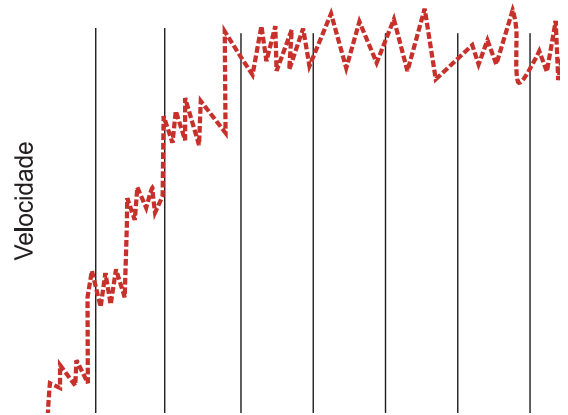
### Sensibilidade de Resposta Rápida (Configuração de fábrica: 25% da Faixa Máxima ou 2,5 m/s)

- Ajuste o percentual de mudança no débito necessário para permitir que o Medidor Magnético de Fluxo anule a MÉDIA e salte para um novo débito imediatamente. (A faixa máxima do 2551 é de 10 m/s)

As figuras abaixo ilustram o efeito destas configurações.

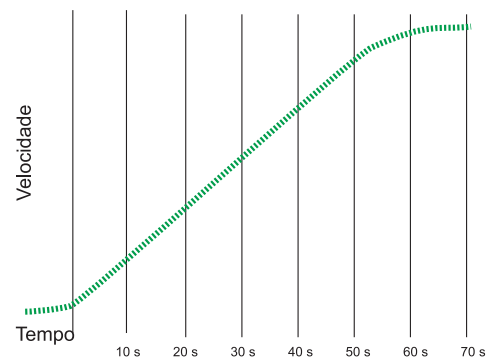
#### Sem MÉDIA, sem SENSIBILIDADE

Com a MÉDIA configurada para 0 (zero), a SENSIBILIDADE é ineficaz e o débito pode ficar muito instável. Isto fará que os sinais de saída respondam de forma errática.



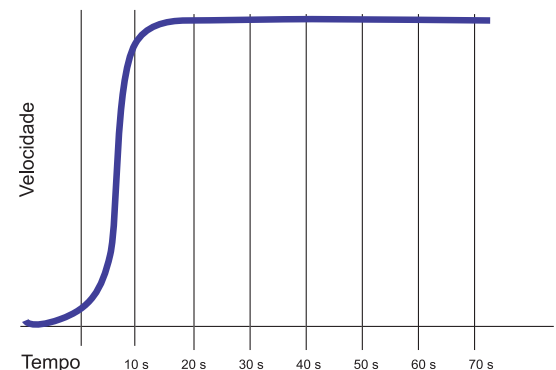
#### Somente MÉDIA

Com a MÉDIA configurada para 60 segundos e a SENSIBILIDADE configurada para 100%, o débito está estabilizado, mas uma mudança brusca no débito não é representada durante 60 segundos ou por tempo maior. Isto podem causar problemas ao sistema caso um dos pontos de ajustagem operacional cair dentro desta faixa.



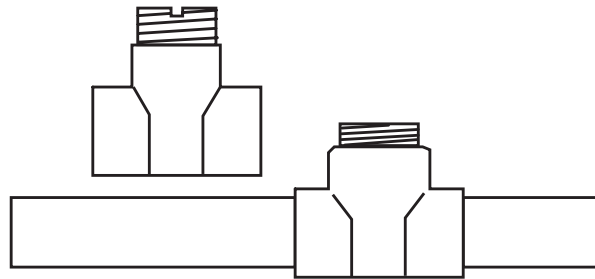
#### MÉDIA e SENSIBILIDADE

Com a MÉDIA em 60 segundos e a SENSIBILIDADE configurada para 25%, o débito é estabilizado mas uma mudança repentina no fluxo não é refletida muito rapidamente.



## 12. Dados de Calibragem: Fatores K e Valores Atuais de Escala Plena

### Conexões de Instalação de Plástico: Ts (Tês) e Suportes de PVC



TAMANHO DO TUBO (pol.)	TIPO DE CONEXÃO	Fator K Galões	Fator K Litros*	20 mA= em GPM	20 mA= em LPM
<b>TÊ DE PVC SCH 80 PARA TUBO DE PVC SCH 80</b>					
½	PV8T005	2289,37	604,85	13,1	49,6
¾	PV8T007	1430,41	377,92	20,97	79,38
1	PV8T010	876,86	231,67	34,21	129,5
1¼	PV8T012	447,06	118,11	67,1	253,99
1½	PV8T015	324,19	85,65	92,54	350,25
2	PV8T020	206,69	54,61	145,15	549,38
2½	PV8T025	131,46	34,73	228,2	863,74
3	PV8T030	82,52	21,80	363,55	1376,04
4	PV8T040	44,78	11,83	669,88	2535,49
<b>TÊ DE PVC SCH 80 PARA TUBO DE CPVC SCH 80</b>					
½	CPV8T005	2496,03	659,45	12,02	45,49
¾	CPV8T007	1381,48	364,99	21,72	82,19
1	CPV8T010	857,98	226,68	34,97	132,34
1¼	CPV8T012	445,17	117,61	67,39	255,07
1½	CPV8T015	325,56	86,01	92,15	348,78
<b>SUPORTE DE PVC SCH 80 PARA TUBO DE PVC SCH 80</b>					
2	PV8S020	193,83	51,21	154,77	585,81
2½	PV8S025	138,01	36,46	217,38	822,78
3	PV8S030	83,89	22,16	357,62	1353,60
4	PV8S040	40,88	10,80	733,88	2777,74
6	PV8S060	22,53	5,95	1331,85	5041,06
8	PV8S080	12,52	3,31	2395,41	9066,64
10	PV8S100	7,94	2,10	3778,75	14302,57
12	PV8S120	5,71	1,51	5256,69	19896,57
<b>SUPORTE DE PVC SCH 80 PARA TUBO DE PVC SCH 40</b>					
2	PV8S020	180,01	47,56	166,66	630,81
2½	PV8S025	123,72	32,69	242,49	917,82
3	PV8S030	75,81	20,03	395,71	1497,76
4	PV8S040	41,87	11,06	716,56	2712,19
6	PV8S060	19,71	5,21	1521,92	5760,46
8	PV8S080	11,73	3,10	2558,12	9682,50
10	PV8S100	7,43	1,96	4037,60	15282,3
12	PV8S120	5,23	1,38	5734,87	21706,48
<b>SUPORTES COM GRAMPO DE POLIPROPILENO EM CANALIZAÇÃO SCH 80 PP</b>					
10	PPS100	7,94	2,10	3778,75	14302,57
12	PPS120	5,71	1,51	5256,69	19896,57
<b>SUPORTES COM GRAMPO DE POLIPROPILENO EM CANALIZAÇÃO SCH 40 PP</b>					
10	PPS100	7,43	1,96	4037,60	15282,3
12	PPS120	5,23	1,38	5734,87	21706,48

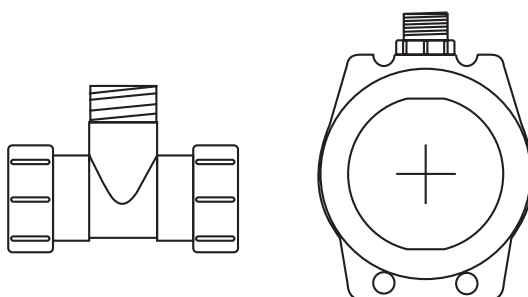
## 12. Dados de Calibragem: Fatores K e Valores Atuais de Escala Plena

### Conexões de Instalação Plásticas para Canalizações Métricas:

Ts (Tês) e Pastilhas de União Niveladas de Polipropileno

Ts (Tês) e Pastilhas de União Niveladas de PVDF

Ts (Tês) e Pastilhas de União Niveladas de PVC



Tamanho do Tubo (Métrico)	TIPO DE CONEXÃO	Fator K Galões	Fator K Litros*	20 mA= em GPM	20 mA= em LPM
<b>CONEXÕES DE POLIPROPILENO (DIN/ISO, BS, ANSI)</b>					
DN15	PPMT005	2192,73	579,32	13,68	51,78
DN20	PPMT007	1327,81	350,81	22,59	85,52
DN25	PPMT010	737,16	194,76	40,70	154,04
DN32	PPMT012	453,46	119,81	66,16	250,41
DN40	PPMT015	275,03	72,66	109,08	412,86
DN50	PPMT020	164,17	43,35	182,74	691,66
DN65	PPMT025	112,02	29,59	267,82	1013,70
DN80	PPMT030	77,40	20,45	387,60	1467,06
DN100	PPMT040	51,76	13,68	579,58	2193,70
DN125	PPMT050	40,14	10,61	747,36	2828,74
DN150	PPMT060	24,51	6,47	1224,17	4633,48
DN200	PPMT080	15,66	4,14	1915,10	7248,67
<b>CONEXÕES DE PVDF (DIN/ISO, BS, ANSI)</b>					
DN15	SFMT005	1946,49	514,26	15,41	58,34
DN20	SFMT007	1158,05	305,96	25,91	98,05
DN25	SFMT010	749,09	197,91	40,05	151,58
DN32	SFMT012	439,51	116,12	68,26	258,36
DN40	SFMT015	248,93	65,77	120,52	456,16
DN50	SFMT020	146,85	38,80	204,30	773,26
DN65	SFMT025	104,84	27,70	286,16	1083,10
DN80	SFMT030	72,01	19,02	416,64	1576,97
DN100	SFMT040	46,82	12,37	640,69	2425,00
DN125	SFMT050	31,93	8,44	939,63	3556,51
DN150	SFMT060	18,78	4,96	1597,70	6047,30
DN200	SFMT080	11,86	3,13	2529,84	9575,44
<b>CONEXÕES DE PVC (DIN/ISO, BS, ANSI)</b>					
DN15	PVMT005	2067,76	546,30	14,51	54,91
DN20	PVMT007	1136,61	300,29	26,39	99,90
DN25	PVMT010	716,52	189,31	41,87	158,47
DN32	PVMT012	446,07	117,85	67,25	254,56
DN40	PVMT015	278,83	73,67	107,59	407,23
DN50	PVMT020	159,36	42,10	188,26	712,55
DN65	PVMT025	110,11	29,09	272,46	1031,26
DN80	PVMT030	73,92	19,53	405,84	1536,12
DN100	PVMT040	47,86	12,64	626,87	2372,70
DN125	PVMT050	36,18	9,56	829,10	3138,16
DN150	PVMT060	21,56	5,70	1391,30	5266,07
DN200	PVMT080	13,81	3,65	2172,63	8223,4

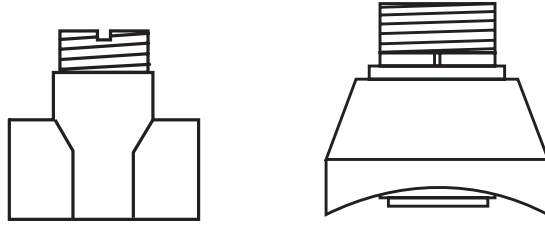
## 12. Dados de Calibragem: Fatores K e Valores Atuais de Escala Plena

### Conexões de Instalação de Metal:

Ts (Tês) e Weld-o-Lets de Aço Carbono

Ts (Tês) e Weld-o-Lets de Aço Inoxidável

Ts (Tês) de Ferro Galvanizado

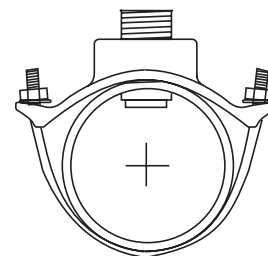


TAMANHO DO TUBO (pol.)	TIPO DE CONEXÃO	Fator K Galões	Fator K Litros*	20 mA= em GPM	20 mA= em LPM
<b>TÊS DE AÇO CARBONO SOBRE TUBO SCH 40</b>					
½	CS4T005	1572,66	415,50	19,08	72,20
¾	CS4T007	1086,73	287,11	27,61	104,49
1	CS4T010	582,34	153,86	51,52	194,99
1¼	CS4T012	377,48	99,73	79,48	300,81
1½	CS4T015	267,79	70,75	112,03	424,02
2	CS4T020	167,85	44,35	178,73	676,48
<b>TÊS DE AÇO INOXIDÁVEL SOBRE TUBO SCH 40</b>					
½	CR4T005	1601,26	423,05	18,74	70,91
¾	CR4T007	937,78	247,76	31,99	121,08
1	CR4T010	606,18	160,15	49,49	187,32
1¼	CR4T012	279,68	73,89	107,26	405,99
1½	CR4T015	147,65	39,01	203,19	769,06
2	CR4T020	111,90	29,56	268,09	1014,73
<b>WELDOLETS DE AÇO INOXIDÁVEL SOBRE TUBO SCH 40</b>					
2½	CR4W025	106,31	28,09	282,19	1068,10
3	CR4W030	72,27	19,09	415,12	1571,25
4	CR4W040	36,84	9,73	814,34	3082,28
5	CR4W050	29,28	7,73	1024,70	3878,50
6	CR4W060	20,29	5,36	1478,26	5595,21
8	CR4W080	11,73	3,10	2557,72	9680,96
10	CR4W100	7,45	1,97	4028,83	15249,13
12	CR4W120	5,24	1,39	5722,73	21660,53
<b>WELDOLETS DE AÇO CARBONO SOBRE TUBO SCH 40</b>					
2½	CS4W025	105,70	27,93	283,82	1074,27
3	CS4W030	70,68	18,67	424,45	1606,56
4	CS4W040	36,38	9,61	824,65	3121,30
5	CS4W050	29,28	7,73	1024,70	3878,50
6	CS4W060	20,29	5,36	1478,26	5595,21
8	CS4W080	11,73	3,10	2557,72	9680,96
10	CS4W100	7,45	1,97	4028,83	15249,13
12	CS4W120	5,24	1,39	5722,73	21660,53
<b>TÊS DE FERRO GALVANIZADO SOBRE TUBO SCH 40</b>					
1	IR4T010	558,50	147,56	53,71	203,31
1¼	IR4T012	334,45	88,36	89,70	339,51
1½	IR4T015	248,97	65,78	120,49	456,07
2	IR4T020	146,00	38,57	205,48	777,76

## 12. Dados de Calibragem: Fatores K e Valores Atuais de Escala Plena

### Conexões de Instalação de Metal:

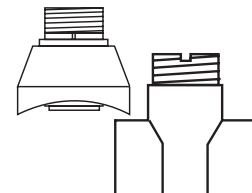
#### Suportes de Ferro



TAMANHO DO TUBO (pol.)	TIPO DE CONEXÃO	Fator K Galões	Fator K Litros	20 mA= em GPM	20 mA= em LPM
<b>SUPORTE DE DE FERRO SCH 80 SOBRE TUBO SCH 80</b>					
2	IR8S020	194,85	51,48	153,96	582,75
2½	IR8S025	142,28	37,59	210,86	798,10
3	IR8S030	87,53	23,13	342,72	1297,20
4	IR8S040	40,62	10,73	738,58	2795,54
5	IR8S050	29,28	7,74	1024,43	3877,48
6	IR8S060	22,30	5,89	1345,58	5093,03
8	IR8S080	12,52	3,31	2395,41	9066,64
10	IR8S100	7,94	2,10	3778,75	14302,57
12	IR8S120	5,65	1,49	5311,45	20103,83
<b>SUPORTE DE FERRO SCH 80 SOBRE TUBO SCH 40</b>					
2	IR8S020	185,35	48,97	161,85	612,61
2½	IR8S025	127,47	33,68	235,36	890,83
3	IR8S030	76,62	20,24	391,54	1481,99
4	IR8S040	40,23	10,63	745,72	2822,57
5	IR8S050	27,32	7,22	1098,24	4156,83
6	IR8S060	19,71	5,21	1521,92	5760,46
8	IR8S080	11,61	3,07	2584,23	9781,30
10	IR8S100	7,36	1,94	4078,8	15438,2
12	IR8S120	5,18	1,37	5793,39	21927,98

### Conexões de Instalação de Metal:

#### Brazolets e Ts (Tês) de Cobre e Bronze



TAMANHO DO TUBO (pol.)	TIPO DE CONEXÃO	Fator K Galões	Fator K Litros	20 mA= em GPM	20 mA= em GPM
<b>TÊS DE BRONZE SOBRE TUBO SCH 40</b>					
1	BR4T010	582,34	153,86	51,52	194,99
1¼	BR4T012	330,54	87,33	90,76	343,53
1½	BR4T015	254,76	67,31	117,76	445,71
2	BR4T020	157,36	41,58	190,64	721,58
<b>TÊS DE COBRE PARA CONEXÃO EM TUBO DE COBRE SCH K</b>					
½	CUKT005	2459,19	649,72	12,20	46,17
¾	CUKT007	1108,02	292,74	27,08	102,48
1	CUKT010	649,87	171,70	46,16	174,73
1¼	CUKT012	422,03	111,50	71,09	269,06
1½	CUKT015	281,43	74,35	106,60	403,47
2	CUKT020	136,02	35,94	220,55	834,78
<b>TÊS DE COBRE PARA CONEXÃO EM TUBO DE COBRE SCH L</b>					
½	CUKT005	2406,30	635,75	12,47	47,19
¾	CUKT007	1174,77	310,37	25,54	96,66
1	CUKT010	672,28	177,62	44,62	168,90
1¼	CUKT012	402,84	106,43	74,47	281,87
1½	CUKT015	294,99	77,94	101,70	384,92
2	CUKT020	149,63	39,53	200,50	758,89
<b>BRAZOSETS EM COBRE/BRONZE SOBRE TUBO SCH 40</b>					
2½	BR4B025	117,31	30,99	255,74	967,96
3	BR4B030	78,62	20,77	381,58	1444,28
4	BR4B040	45,13	11,92	664,77	2516,15
5	BR4B050	32,79	8,66	914,91	3462,95
6	BR4B060	22,73	6,01	1319,87	4995,72
8	BR4B080	13,14	3,47	2283,68	8643,71
10	BR4B100	8,34	2,20	3597,17	13615,29
12	BR4B120	5,87	1,55	5109,58	19339,76

## 13. Manutenção

O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) 2551 requer muito pouca manutenção. Não há componentes passíveis de manutenção pelo usuário no Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).

- Se o fluido contém depósitos e sólidos que possam se depositar nos eletrodos, é recomendado um programa regular de limpeza.
- Não use materiais abrasivos nos eletrodos de metal. Limpe somente com pano macio e detergente suave.
- Use um cotonete e detergente suave para remover os depósitos nos eletrodos de metal na ponta do sensor.

### 13.1 Recomendações Ambientais:

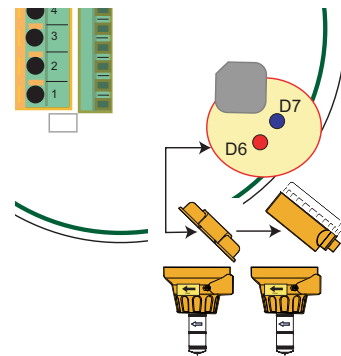
- Quando utilizado corretamente, este produto não apresenta perigo inerente para o meio ambiente.
- Por favor cumpra as legislações locais ao se descartar deste ou de qualquer produto com componentes eletrônicos.

### 13.2 Solução de Problemas

Sintoma	Causa Possível	Solução Possível
<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída de Frequência, Digital ou Atual está errática.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) instalado muito próximo de uma obstrução no sentido oposto do fluxo (upstream).</li><li>• Os eletrodos do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) possuem depósitos de sólidos.</li><li>• Os eletrodos do Medidor Magnético de Fluxo expostos a bolhas/bolsões de ar.</li><li>• O ruído elétrico está interferindo na medição.</li><li>• Novo sensor, superfície de metal indevidamente condicionados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mova o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) no oposto ao fluxo (upstream) pelo menos 10 diâmetros de canalização a partir da obstrução.</li><li>• Limpe os eletrodos com pano macio. Não use abrasivos.</li><li>• Elimine bolhas de ar na canalização.</li><li>• Remova o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) e reinstale com a seta de sentido de fluxo no sensor apontada para DOWNSTREAM (fluxo descendente).</li><li>• Modifique o aterramento conforme necessário para proteger o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) contra interferência.</li><li>• Coloque o sensor de molho em fluido de uma noite para outra.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída não é 0 quando o fluxo é parado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O eletrodo não estão devidamente condicionado.</li><li>• O ruído elétrico está interferindo na medição.</li><li>• Vibração ou outro movimento na canalização faz com que o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) detecte fluxo.</li><li>• Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) defeituoso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coloque o sensor de molho em fluido de uma noite para outra.</li><li>• Modifique o aterramento conforme necessário para proteger o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) contra interferência.</li><li>• Ajuste para um valor mais alto o corte de fluxo baixo.</li><li>• Devolva para a fábrica para reparo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída de 4-20 mA está incorreta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída 4-20 mA não está escalonada como o dispositivo do Circuito.</li><li>• O dispositivo do Circuito não está escalonada como o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).</li><li>• Seletor de Faixa não colocado corretamente.</li><li>• Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) defeituoso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Use a ferramenta de Amplitude e Configuração 3-0232 para configurar a faixa de saída.</li><li>• Estabeleça nova amplitude para o dispositivo do Circuito para coincidir com o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).</li><li>• Ajuste o Seletor de Faixa corretamente.</li><li>• Devolva para a fábrica para reparo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída de frequência está inoperante</li><li>• A saída Digital (S<sup>3</sup>L) está inoperante.</li><li>• A saída do circuito está inoperante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O 2551 é um modelo errado.</li><li>• O seletor azul não está na posição correta.</li><li>• A ligação da fiação não está correta.</li><li>• A entrada de frequência para o instrumento de fluxo de outro fabricante não tem resistor de pull-up.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O modelo de frequência é 3-2551-11.</li><li>• Coloque o seletor azul corretamente. (Sec. 5 página 9)</li><li>• Verifique a fiação, faça correções.</li><li>• Instale o resistor de 10kΩ. Sec. 8.1 página 6)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A saída é de 22,1 mA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A condutividade é inferior a 20 μS/cm.</li><li>• Falha do componente eletrônico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicação inadequada para o Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter).</li><li>• Devolva para a fábrica para reparo.</li></ul>

## Solução de problemas com as luzes VERMELHA e AZUL

Sem Luzes:	A alimentação elétrica está desligada ou o sensor não está conectado
Azul Acesa:	A alimentação elétrica está ligada mas não há fluxo na canalização.
Azul Piscando:	Operação normal, a taxa de piscada é proporcional ao débito.
Vermelha-Azul Piscando Alternadamente:	Indicação de canalização vazia (os eletrodos não estão molhados).
Vermelha Piscando:	Erros no Sistema (interferência por ruído elétrico)
Vermelha Acesa:	Erro no instrumento (componente eletrônico defeituoso)



### Fluxo inverso:

- A saída de frequência não pode distinguir fluxo inverso de fluxo direto. A saída será o valor absoluto.
- Saída Digital (S<sup>3</sup>L): O fluxo inverso resulta em débito 0 exibido no 8900
- A saída de 4-20 mA pode ser obtida na faixa de fluxo negativo usando a ferramenta de configuração personalizada. (exemplo: 4-20 mA = -100 a +100 GPM)

### Detecção de Canalização Vazia

- A saída de frequência será travada para 0 Hz se os eletrodos não estiverem molhados.
- A saída digital (S<sup>3</sup>L) será travada para 0 Hz se os eletrodos não estiverem molhados.
- A saída de 4-20 mA será travada para 4 mA se os eletrodos não estiverem molhados.
- Os indicadores LED Azul e Vermelho no circuito do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter) piscarão alternadamente se os eletrodos não estiverem molhados.

## Acessórios e Sobressalentes

### Anéis de retenção do tipo O-rings

Fabricante	Código	Descrição
Nº da Peça		
1220-0021	198 801 186	O-ring, FPM (Viton®)
1224-0021	198 820 006	O-ring, EPDM
1228-0021	198 820 007	O-ring, FPM (Kalrez®)

### Transdutores Sobressalentes

Fabricante	Código	Descrição
Nº da Peça		
3-2551-P0	159 001 211	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN15 a DN100 (½ a 4 pol.)
3-2551-P1	159 001 212	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN125 a DN200 (5 a 8 pol.)
3-2551-P2	159 001 444	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN250 a DN300 (10 a 12 pol.)
3-2551-T0	159 001 213	PVDF/Titânio, canalização DN15 a DN100 (½ a 4 pol.)
3-2551-T1	159 001 214	PVDF/Titânio, canalização DN125 a DN200 (5 a 8 pol.)
3-2551-T2	159 000 445	PVDF/Titânio, canalização DN250 a DN300 (10 a 12 pol.)
3-2551-V0	159 001 376	PVDF/Hastelloy-C, canalização DN15 a DN100 (½ a 4 pol.)
3-2551-V1	159 001 377	PVDF/Hastelloy-C, canalização DN125 a DN200 (5 a 8 pol.)
3-2551-V2	159 000 446	PVDF/Hastelloy-C, canalização DN250 a DN300 (10 a 12 pol.)
3-2551-W0	159 001 234	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN15 a DN100 (½ a 4 pol.)
3-2551-W1	159 001 235	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN125 a DN200 (5 a 8 pol.)
3-2551-W2	159 001 447	PP/aço Inoxidável 316L, canalização DN250 a DN300 (10 a 12 pol.)

### Módulo Eletrônico Sobressalente

Fabricante	Código	Descrição
Nº da Peça		
3-2551-11	159 001 215	Eletrônica do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter), sem exibição na tela, saída de frequência ou digital (S <sup>3</sup> L)
3-2551-12	159 001 216	Eletrônica do Medidor Magnético de Fluxo (Magmeter), sem exibição, saída de 4 a 20 mA

### Miscelânea

Fabricante	Código	Descrição
Nº da Peça		
7300-7524	159 000 687	Fonte de alimentação 24 VCC, 7,5 W, 300 mA
7300-1524	159 000 688	Fonte de alimentação 24 VCC, 15 W, 600 mA
7300-3024	159 000 689	Fonte de alimentação 24 VCC, 30 W, 1,3 A
7300-5024	159 000 690	Fonte de alimentação 24 VCC, 50 W, 2,1 A
7300-1024	159 000 691	Fonte de alimentação 24 VCC, 100 W, 4,2 A
3-8551.521	159 001 378	Tampa de plástico transparente para exibição
3-0232	159 000 865	4 a 20 mA alcançando CD com Conversor RS232

## Informações para Pedido

N° da Peça do Sensor					
3-2551					
Corpo do Sensor (Transdutor) e materiais dos eletrodos/anel de aterramento – Selecione um					
-P	Polipropileno e aço Inoxidável 316L				
-T	PVDF e Titânio				
-V	PVDF e Hastelloy C				
-W	PVDF/aço Inoxidável 316L				
Tamanho da canalização – Selecione um					
0	DN15 a DN 100 (0,5 pol. a 4 pol.)				
1	DN125 a DN200 (5 a 8 pol.)				
2	DN250 a DN300 (10 a 12 pol.)				
Opções de Exibição – Selecione Uma					
-1	Sem Exibição				
Opções de saída – Selecione Uma					
1	Frequência, Digital (S <sup>3</sup> L)				
2	Saída 4 a 20 mA				
3-2551	-P	0	-1	2	Número de Peça de Exemplo

Número da Peça	Código	Número da Peça	Código
3-2551-P0-11	159 001 105	3-2551-V0-11	159 001 257
3-2551-P0-12	159 001 110	3-2551-V0-12	159 001 259
3-2551-P1-11	159 001 106	3-2551-V1-11	159 001 258
3-2551-P1-12	159 001 111	3-2551-V1-12	159 001 260
3-2551-P2-11	159 001 107	3-2551-V2-11	159 001 450
3-2551-P2-12	159 001 112	3-2551-V2-12	159 001 451
3-2551-T0-11	159 001 108	3-2551-W0-11	150 001 230
3-2551-T0-12	159 001 113	3-2551-W0-12	159 001 231
3-2551-T1-11	159 001 109	3-2551-W1-11	159 001 232
3-2551-T1-12	159 001 114	3-2551-W1-12	159 001 233
3-2551-T2-11	159 001 448	3-2551-W2-11	159 001 452
3-2551-T2-12	159 001 449	3-2551-W2-12	159 001 453



George Fischer Signet Inc., 3401 Aerojet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 EUA. • Tel. 00XX1-626-571-2770 • Fax 00XX1-626-573-2057  
Para Vendas e Assistência Técnica Mundial, visite o nosso website: [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) • Ou ligue para (nos EUA): (800) 854-4090

