

Medidores Eletromagnéticos de Vazão



Guia rápido de instalação



Rev 07/23




Codificação do Modelo - Sensores, conversores e medidores

Medidores Remotos

Sensor Eletromagnético	Conversor Eletrônico de Sinais	Medidor Eletromagnético de Vazão
OPTIFLUX 2000F	IFC 050W / P	Modelo
	+	
	=	OPTIFLUX 2050

Sensor Eletromagnético	Conversor Eletrônico de Sinais	Medidor Eletromagnético de Vazão
OPTIFLUX 2000F	IFC 300F	Modelo
	+	
	=	OPTIFLUX 2300F

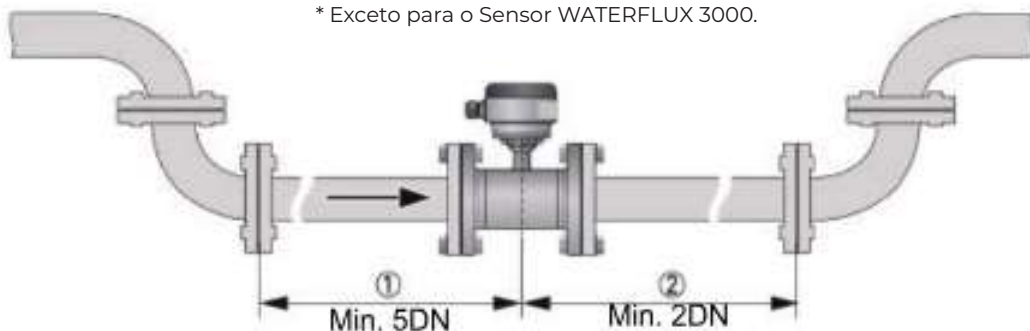
Medidores Compactos

Conversor Eletrônico de Sinais e Sensor Eletromagnético	Medidor Eletromagnético de Vazão
IFC 300C com OPTIFLUX 2000C	Modelo
	=
	OPTIFLUX 2300C

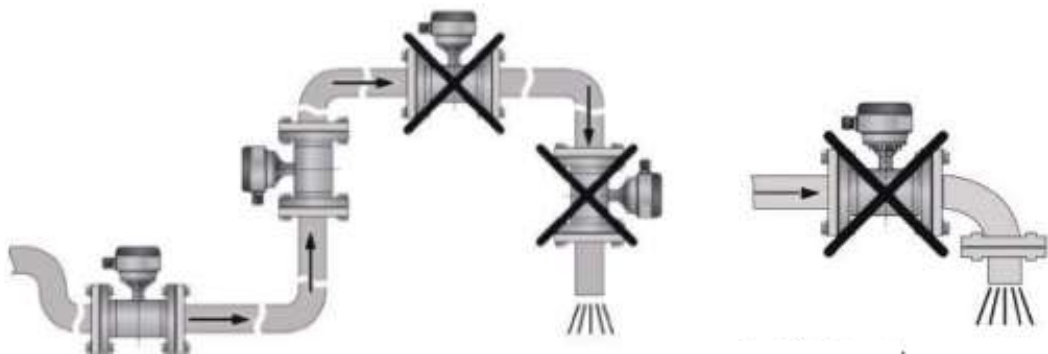
Instalação do Sensor / Medidor

1. Respeitar o trecho reto mínimo para o sensor de 5DN e 2DN para curvas **suaves**, para “Tês”, bombas ou grandes perturbações de fluxo, consultar o fabricante. Isso homogeneiza o perfil de fluxo, tornando a medição mais precisa;

* Exceto para o Sensor WATERFLUX 3000.



2. O trecho de medição deve estar sempre totalmente preenchido com o fluido, sem bolhas de ar e não deve estar aberto à atmosfera;



3. Não instalar o conversor em locais com forte vibração;

4. Evitar a exposição direta do display à luz do sol:

Instalação do Sensor / Medidor

5. Não instalar o sensor na entrada de bombas (baixa pressão);



6. Não instalar o sensor na saída de válvulas de controle;;

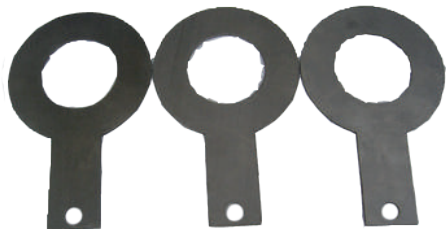


7. Torque demasiadamente elevado nos parafusos pode danificar o revestimento do sensor. Consultar a tabela de torque no manual;

8. As juntas de vedação não devem interferir no fluxo e devem estar centralizadas;

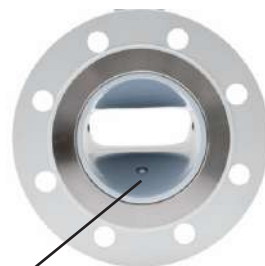
9. Todos os sensores de vazão eletromagnéticos devem ser ligados aos anéis de aterramento de referência (exceções são os modelos OPTIFLUX 6000 e WATERFLUX 3000);

Anéis de Aterramento:



Exemplo de Exceção:

Waterflux 3000 Rilsan

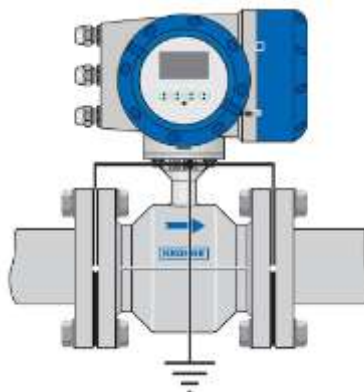


Eletrodo de referência



Instalação do Sensor / Medidor

9.1. Em tubulações não metálicas ou metálicas com revestimento interno, deverão ser ligados os ANÉIS DE REFERÊNCIA (em contato com o fluido);



9.2. Em tubulações metálicas, sem revestimento interno, é possível ligar os cabos de aterramento de referência diretamente à tubulação, dispensando os anéis de aterramento;



9.3. Caso o sensor possua eletrodos internos de aterramento, não há necessidade da instalação dos anéis de aterramento, vide etiqueta do sensor;

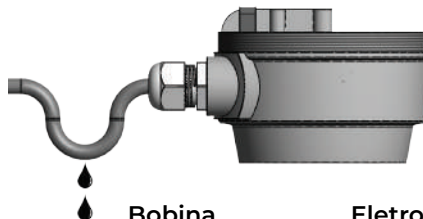
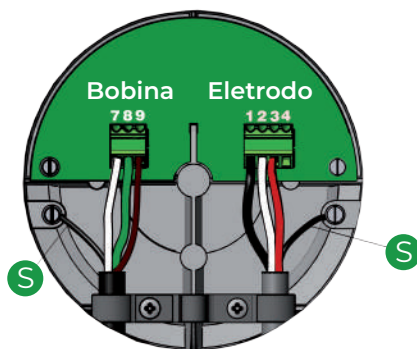
10. Não utilizar os parafusos dos flanges para essa conexão elétrica!!!

11. Utilizar parafusos em aço inoxidável pois a medição depende dessa ligação.

Interligação Elétrica

⚠ Antes de energizar o equipamento, verifique a tensão de alimentação correta na etiqueta do instrumento.

Interligação no tubo sensor



Bobina

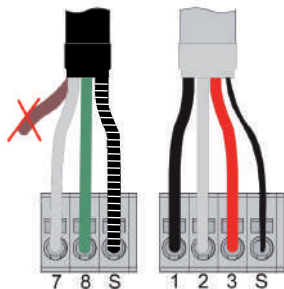
- S - Malha
- 7 - Branco
- 8 - Verde
- 9 - Marrom

Eletrodo

- 1 - Malha Interna
- 2 - Branco
- 3 - Vermelho
- 4 - Não interligar
- S - Malha Externa

⚠ Para os conversores IFC 050W e IFC050P o terminal 9 do sensor não deve ser usado.
Para os conversores IFC 050W e IFC050P a ligação da malha do cabo de bobinas é opcional.

Interligação IFC 050W / 050P com o sensor remoto

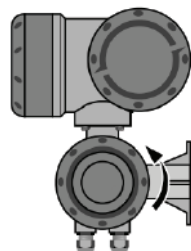
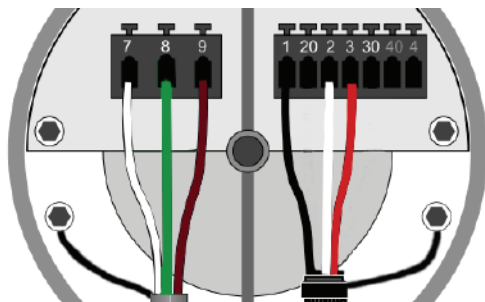


- 1 - Malha Interna
- 2 - Branco
- 3 - Vermelho
- S - Malha Externa

- 7 - Branco
- 8 - Verde
- S - Malha Externa (opcional)

Se existir o fio Marrom, ele deve ser ISOLADO.

Interligação IFC 300 com o sensor remoto



① Conectar malhas externas dos cabo de bobinas à carcaça da caixa de bornes.



Fechamento das caixas de conexões

Para sensores construídos na versão IP68, a caixa de conexões é resinada em fábrica, afastando a hipótese de entrada de água.

Porém, os prensa-cabos devem estar sempre ermeticamente fechados.

Para sensores na versão IP67 (sem resina), a vedação é obtida pelo fechamento adequado da tampa com o correto posicionamento do O'ring de borracha e **pelo fechamento dos prensa-cabos.**



Caixa resinada internamente (IP 68)

- Os prensa-cabos devem ser apertados até que o cabo não se mova facilmente, garantindo a vedação;
- Usar os cabos fornecidos com o sensor com diâmetro adequado e sem emendas;
- A vedação deve ser feita SEM uso de silicones, fitas ou adaptações de qualquer tipo (Fig. 1);
- Não combinar adaptadores para condutores com prensa-cabos (Fig. 2);

Figura 1



Figura 2

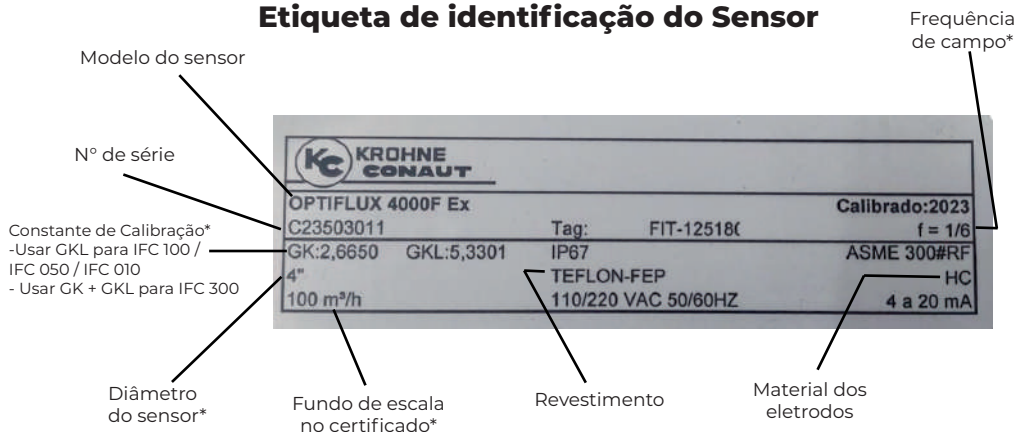


Configuração do Conversor:

- Os equipamentos já vêm configurados de acordo com o número de série;
- Conversores e sensores remotos devem ter O MESMO N° DE SÉRIE (salvo substituição);
- Verifique o material do revestimento na etiqueta do instrumento;
- Caso necessite configurar um conversor para um determinado sensor (ou substituição), siga o procedimento abaixo:

Verifique os dados da etiqueta do sensor e introduza os itens marcados com (*)

Etiqueta de identificação do Sensor



* Itens que devem ser inseridos no conversor

Substituição de um conversor de sinais

Caso seja necessária a substituição de um conversor de sinal, os dados mais importantes são:

	Onde ver informação	IFC050 / 050P	IFC100	IFC300
Vazão Max (20mA)	Etiqueta do sensor	A5.1	A4.3	A4.3
Constante de Tempo	5 a 10 s	A5.2	A4.5	A4.5
Calibração de zero	0,00xyz m/s Obs 1	A7.2	C1.1.1	C1.1.1
DN	Etiqueta do sensor	A7.3	C1.1.2	C1.1.2
GK	Etiqueta do sensor	Não tem	Não tem	C1.1.4
GKL	Etiqueta do sensor	A7.4	C1.1.5	C1.1.5
Frequência de Campo	Etiqueta do sensor	A7.5	C1.1.13	C1.1.13
Direção do Fluxo	Conforme instalação	A7.6	C1.2.2	C1.2.2

Obs 1: A calibração de zero é feita com vazão zero e tubo completamente cheio. Se o procedimento não puder ser executado, escolher a opção DEFAULT = 0,00000m/s.

Todos esses campos estão descritos nos seus respectivos Manuais de Instalação e Operação.



Solucionando problemas

Medição de vazão instável com muita oscilação

- Verifique as mensagens de erro no display.
 - **DC Offset** - Cabo de sinal mal ligado (1, 2 e 3);
 - **Saída A aberta** - Falta ligar algum indicador na saída de corrente;
 - **Bobina Aberta** - Cabo de bobina desligado (7, 8);
 - **Falha de Alimentação** - Houve queda de energia - apenas informação;
 - **Tubo Vazio** - Verifique se o tubo está cheio ou se a condutividade não está abaixo do limite.
- Falta aterramento de medição / referência na tubulação ou anéis aterramento não conectados;
- Juntas deslocadas / Presença de ar no fluido / Cavitação de bomba;
- Conexões elétricas erradas;
- Medidores remotos com Caixa de Conexões infiltrada;
- Frequência de campo muito alta. Verificar a frequência correta na etiqueta do sensor;
- Seleção de Estabilização: C1.1.14 (IFC300) ou C1.1.10 (IFC050 / 050P) deve estar: STANDARD (salvo aplicações especiais).

Medição de vazão incoerente

- Verifique em: Testes/ Atual Valor/ Velocidade do Fluxo;
- Se a velocidade estiver variando, a medição está instável (ver solução acima);
- Medidor medindo com alta instabilidade, porém com uma constante de tempo muito alta (acima de 15s). Configurar a constante de tempo entre 5 e 10s;
- Se a medição ficar instável, verificar o item "Medição Instável";
- Conversor com desvio de zero causado por calibração indevida do zero;
- O valor do zero do instrumento é mostrado em C1.1.1 e não deve estar configurado com valor superior a 0,03m/s (negativo ou positivo);
- Efetuar calibração de zero com o fluxo parado e tubo completamente cheio;
- O valor encontrado deve ser menor que 0,03000m/s (neg ou pos);
- Se não for possível fazer a calibração com o fluxo zero, usar valor default = 0,00000m/s.

Indicação de vazão sem a passagem de fluido

- Tubulação não se encontra totalmente cheia e função TUBO VAZIO não ativada corretamente;
- Se o tubo estiver vazio, ativar a função TUBO VAZIO F para que as saídas e display fiquem em zero;
- Conversor com desvio de zero (refazer);
Efetuar calibração de zero com o fluxo parado e tubo completamente cheio;
- Tubo sensor, cabos ou caixa de bornes com baixa isolamento.

Configuração de Pulsos

- O Configurator de pulsos (planilha) e notas de aplicação se encontram em nosso site: www.conaut.com.br/downloads



Links Úteis

Calibração



Downloads



Influências no uso pratico



Não há trecho reto para
instalação do medidor



Catálogo Magnético



Esquema de ligação para
protetores de surto





Contatos:

 (11) 4785 2700

 (11) 98831 1436

vendas@conaut.com.br

Siga nossas redes:

