

# Conversor de sinal alimentado por bateria Para medidores de vazão eletromagnéticos Modelo FLC-406

Folha de dados WIKA FL 20.08

## Aplicações

- Água e saneamento básico
- Tratamento e distribuição de água
- Sistemas de detecção de vazamento
- Aplicações sem acesso à rede de alimentação (energia elétrica)
- Cobrança de água e registros

## Características especiais

- Aprovado para transferência de custódia (MID MI-001, OIML R49)
- Disponível em versão compacta ou remota
- Alimentado por bateria (padrão), DC 12 ... 24 V (opcional)
- Módulo para leitura de pressão e temperatura disponível



Conversor de sinais, modelo FLC-406

## Descrição

O modelo FLC-406 é um conversor de sinal alimentado por bateria perfeitamente adequado para aplicações sem acesso à rede elétrica. A vida útil da bateria de até 10 anos permite uma operação econômica e sem manutenção.

O modelo FLC-406 pode ser combinado com todos os medidores de vazão eletromagnéticos da WIKA.

Com os medidores de vazão modelo FLC-2300, mesmo velocidades de vazão baixas de 0,015 m/s podem ser medidas sem problemas.

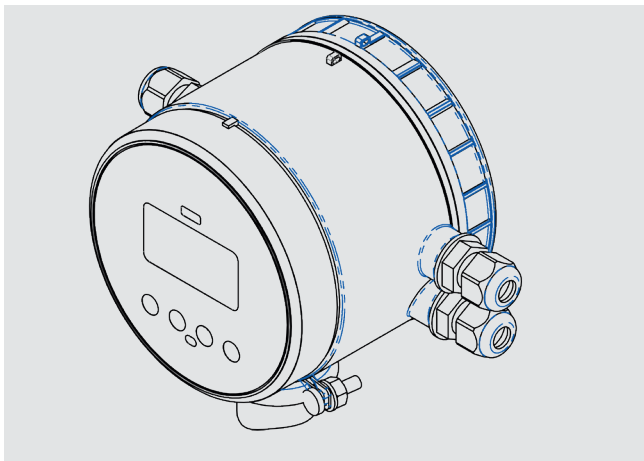
A memória EEPROM integrada ("electrically erasable programmable read-only memory") garante alta segurança de dados. Até 100.000 conjuntos de dados podem ser salvos.

Com o software fornecido, o modelo FLC-406 pode se comunicar via IrCOM ou interface Modbus RS-485 com um PC, laptop ou dispositivo móvel para programar o conversor de sinal e para gerenciar e baixar os valores medidos.

Um sistema de senha multinível garante o acesso aos dados apenas para usuários autorizados.

## Versões do instrumento

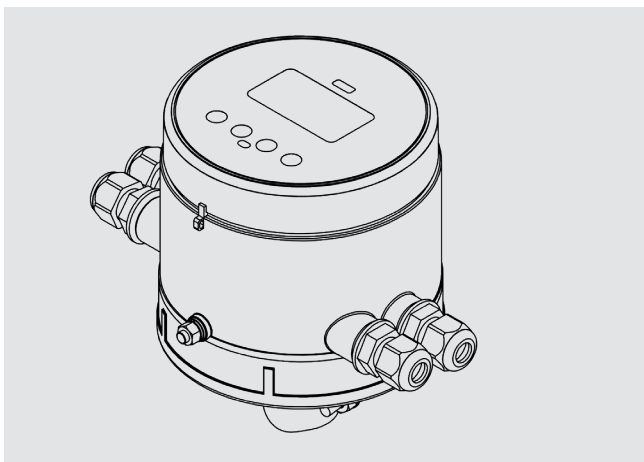
Modelo FLC-406, montagem radial



Modelo FLC-1222 em combinação com o modelo FLC-406, montagem radial



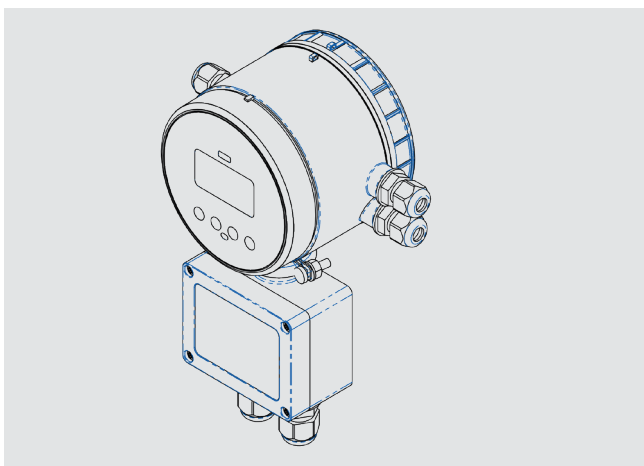
Modelo FLC-406, montagem traseira



Modelo FLC-2300 em combinação com o modelo FLC-406, montagem traseira



Modelo FLC-406, versão separada



## Especificações

Especificações	
<b>Saídas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 saídas de pulso (MOS), galvanicamente isoladas</li> <li>■ 4 ... 20 mA, alimentado por loop (opção)</li> </ul>
<b>Fonte de tensão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentado a bateria, 2 baterias de lítio de 3,6 V <sup>1)</sup></li> <li>■ DC 12 ... 24 V (opcional)</li> </ul>
<b>Bateria</b>	Bateria de íon de lítio
<b>Vida útil de bateria</b>	Até 10 anos
<b>Exatidão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0,2 % da vazão ±2 mm/s</li> <li>■ 2 % da vazão ±2 mm/s (para versões do medidor de vazão por inserção)</li> </ul>
<b>Entrada dos cabos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 prensa-cabos PG9</li> <li>■ 2 prensa-cabos M20 x 1,5, caixa de junção (para versão separada)</li> </ul>
<b>Comunicação</b>	Interface IrCOM
<b>Faixas de temperatura</b>	
Meio	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]
Ambiente	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Armazenamento	-40 ... +70 °C [-22 ... +158 °F]
<b>Materiais do corpo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caixa de tecnopolímero, com base de alumínio na versão compacta</li> <li>■ Suporte de parede de aço-carbono galvanizado para a versão separada</li> </ul>
<b>Velocidade do fluxo</b>	0,015 m/s ... 10 m/s
<b>Taxa de medição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Padrão: 1/60 Hz ... 1/5 Hz (padrão: 1/15 Hz)</li> <li>■ Máx.: 3,125 Hz</li> </ul>
<b>Filtros digitais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amortecimento</li> <li>■ Desligam-se quando o fluxo está em baixa velocidade (padrão: 0,05 m/s)</li> <li>■ Filtro de bypass</li> <li>■ Filtro do valor de pico</li> </ul>
<b>Grau de proteção conforme EN 60529</b>	IP68 (imersão contínua até 1,5 m) para a versão compacta com montagem traseira
<b>Transferência de custódia</b>	Aprovado para transferência de custódia (MID MI-001, OIML R49)

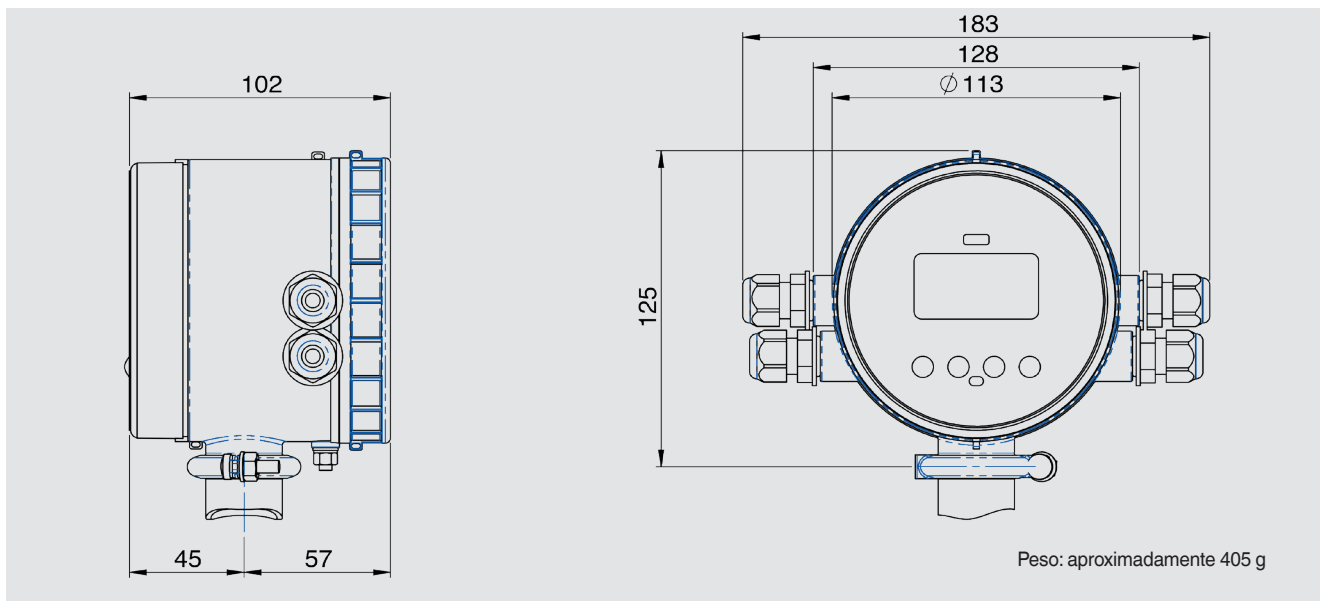
1) As baterias de lítio estão sujeitas a regulamentos de transporte especiais, conforme as recomendações da ONU sobre o transporte de mercadorias perigosas, UN 3090 e UN 3091. É necessária uma documentação de transporte especial para cumprimento desses regulamentos. Isso pode afetar o tempo e o custo do transporte.

Construção do instrumento	
<b>Integração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versão compacta</li> <li>■ Versão separada, com cabo instalado de fábrica na faixa de 5 ... 30 m [16,4 ... 98,4 pés]</li> </ul>
<b>Display LCD</b>	8 dígitos e 5 casas decimais com contador de overflow
Informações exibidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vazão real</li> <li>■ Totalizador positivo T+ (total)</li> <li>■ Totalizador negativo T- (total)</li> <li>■ Totalizador positivo P+ (parcial)</li> <li>■ Totalizador negativo P- (parcial)</li> <li>■ Totalizador líquido (NET)</li> <li>■ Data e hora</li> <li>■ Temperatura do conversor de sinais</li> <li>■ Pressão e temperatura do processo (opcional)</li> </ul>
<b>Teclas</b>	4 teclas
<b>Totalizadores de fluxo</b>	5 (2 positivos, 2 negativos, 1 fluxo líquido)
<b>Módulos adicionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Módulo GSM/GPRS</li> <li>■ Módulo de leitura de pressão</li> <li>■ Módulo de leitura de temperatura</li> <li>■ Medição de energia</li> </ul>

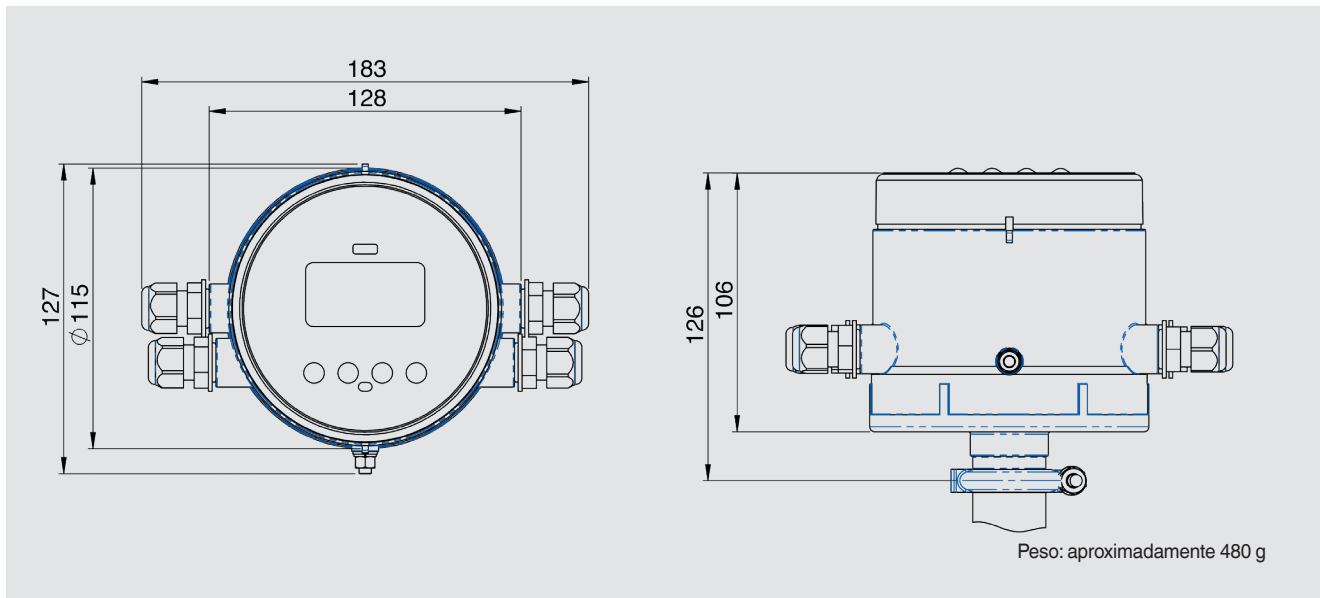
Software							
<b>Funções do software</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comissionamento</li> <li>■ Impressão de dados</li> <li>■ Exportação de dados (arquivos CSV)</li> <li>■ Atualização do firmware</li> <li>■ Leitura da vazão</li> <li>■ Leitura e gravação de todos os parâmetros não-voláteis</li> <li>■ Download do data logger interno</li> <li>■ Exibição do logger de eventos</li> </ul>						
<b>Unidades de vazão selecionáveis</b>	<table border="0"> <tr> <td>■ m</td> <td>■ ml</td> </tr> <tr> <td>■ m<sup>3</sup> l</td> <td>■ ft<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ gal</td> </tr> </table>	■ m	■ ml	■ m <sup>3</sup> l	■ ft <sup>3</sup>		■ gal
■ m	■ ml						
■ m <sup>3</sup> l	■ ft <sup>3</sup>						
	■ gal						
<b>Exibição de data e hora</b>	Sim						
<b>Memória dos dados do processo</b>	Frequência de armazenamento entre 1 ... 120 minutos (padrão: 15 minutos), no máx. 100.000 conjuntos de dados						
<b>Alarmes e exibição do status</b>	Indicação do status na tela; os alarmes são registrados no data logger						
<b>Possíveis alarmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falha na excitação</li> <li>■ Alarme de tubo vazio no 4º eletrodo</li> <li>■ Alarme de tubo vazio no eletrodo de medição</li> <li>■ Temperatura muito alta</li> <li>■ Nível de carga da bateria</li> <li>■ Sobreposição de pulsos</li> <li>■ PCB molhada</li> </ul>						
<b>Proteção dos dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Proteção por senha disponível</li> <li>■ Verificação automática do firmware e recuperação durante as atualizações</li> </ul>						
<b>Teste externo</b>	Instrumento para teste em campo disponível para verificar as calibrações e os componentes eletrônicos						

## Dimensões em mm

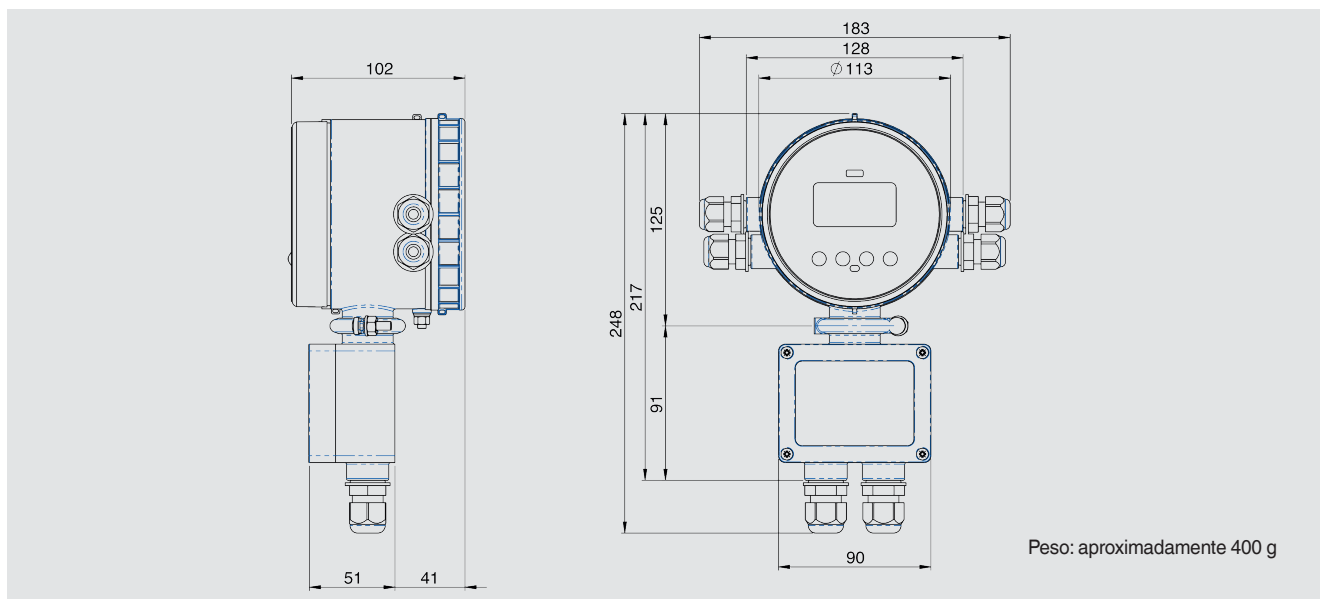
### Versão para montagem radial



### Versão para conexão traseira



## Versão separada



## Aprovações

Logo	Descrição	País
CE	<b>Declaração de conformidade UE</b>	União Europeia
	Diretiva EMC EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicação industrial)	
	Diretiva de baixa tensão	
	<b>Transferência de custódia</b>	
-	Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML)	Internacional
-	Diretiva de Instrumentos de Medição (MID)	União Europeia

Aprovações e certificados, veja o site

