

Interface óptica para leitura e configuração

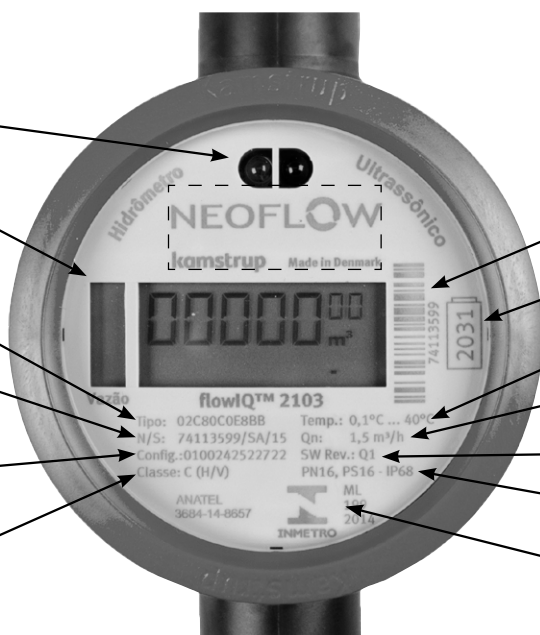
Indicador gráfico de vazão

Número do tipo  
(inclui informações sobre diâmetro do medidor, comprimento, etc.)

Número de série e ano de produção

Configuração  
(com informações de resolução de medição, nível de criptografia, etc.)

Classe metrológica C e posições de instalação de acordo com a Portaria Inmetro nº 246:2000



Código de barras com o número de série

Ano de término da bateria

Classe de temperatura de acordo com OIML R49

Vazão nominal Qn

Versão do software

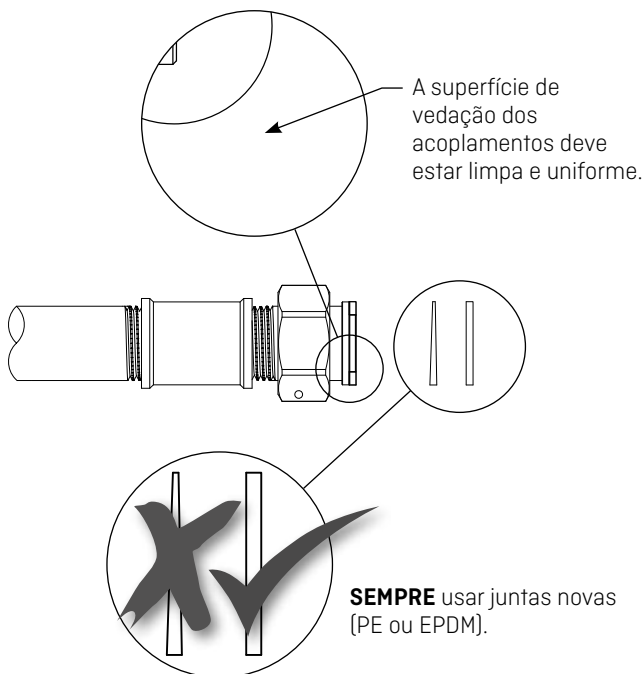
Classe de pressão e classe de proteção

Marcação de aprovação de acordo com normas nacionais ou internacionais

Este produto está homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados pela Resolução nº 242/2000 e atende aos requisitos técnicos aplicados.

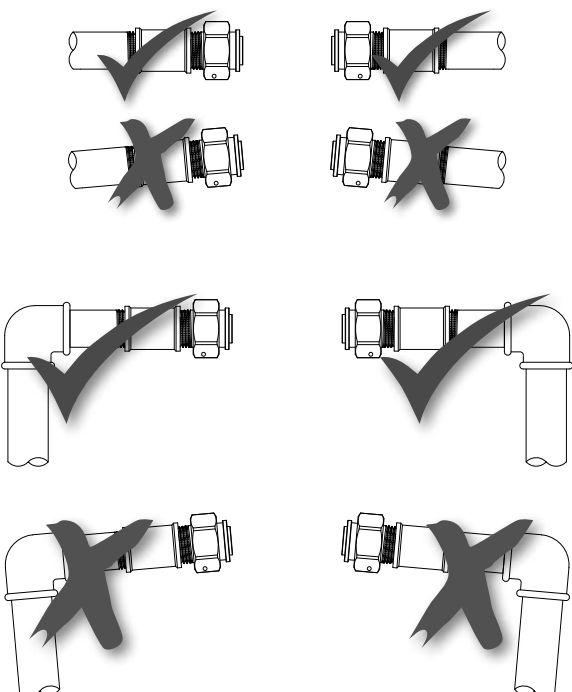


Se você tem um telefone inteligente pode introduzir este código de barras bidimensional e assistir ao filme de instalação, ou você pode assistir o filme em <http://www.kamstrup.dk/hardlink/mc21/index.html>.



*"Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário."*

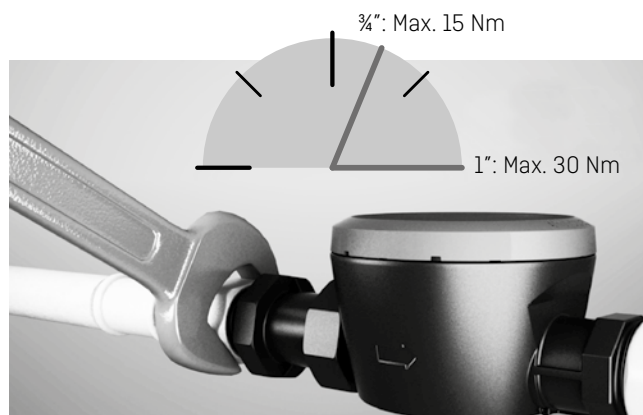
A tubulação deve ser paralela e coincidir com o medidor.



### Torque

Se a tubulação na qual o medidor for instalado não suportar os torques de aperto descritos a seguir, um acoplamento telescópico deve ser instalado.

3/4"	Max. 15 Nm
1"	Max. 30 Nm



**kamstrup**

### flowIQ® 2103

Guia de instalação



55121663\_B1\_BR\_09.2015

# 1. Informações Gerais

Leia esta guia antes de instalar o medidor de água.

O flowIQ® 2103 é um medidor eletrônico compacto de água utilizado para a medição do consumo de água potável de casas, edifícios comerciais e industriais. O flowIQ® 2103 é destinado para operação livre de manutenção por até 16 anos, dependendo das condições de instalação.

O flowIQ® 2103 é hermeticamente fechado, desta forma é impossível realizar a manutenção do medidor sem romper o seu lacre.

No entanto, algumas alterações de configuração são possíveis por meio de uma interface óptica, sem a necessidade de desmontar o medidor do local de instalação. Mais detalhes estão contidos na folha de dados e descrição técnica.

## 1.1 Condições de operação permitidas/faixas de medição

Temperatura da água: 1 °C ... 40 °C  
Faixa de pressão: PN16  
Classe de proteção: IP68

Deve-se evitar a instalação sob luz solar direta durante o dia para prolongar a vida útil da bateria.

## 1.2 Requisitos de Instalação

Antes da instalação do flowIQ® 2103, o sistema deve ser lavado, utilizando um carretel em substituição ao medidor. Em seguida, instale o medidor de água com uniões adequadas.

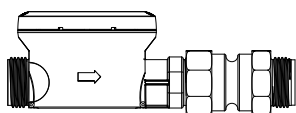
Lembre-se, durante a instalação do medidor de água na tubulação roscada existente, que a porca de união deve prender em pelo menos dois fios de rosca no medidor. Caso contrário, a Kamstrup A/S recomenda a substituição das uniões.

Use sempre juntas novas de boa qualidade.

As seguintes juntas podem ser utilizadas:

	Água fria
¾"	2 mm EPDM ou PE
1"	3 mm EPDM ou PE

A direção do fluxo é indicada por uma seta ao lado do corpo do medidor.



Durante a instalação, deve ser assegurado que o medidor seja montado sem esforço mecânico nos tubos de conexão. As uniões devem ser apertadas com no máximo o seguinte torque:

¾"	15 Nm
1"	30 Nm

Caso não seja possível obter uma instalação estanque nos limites acima, a instalação do tubo deve ser modificada de modo a remover as tensões. Alternativamente, um acoplamento telescópico pode ser utilizado.

Estes acoplamentos podem ser fornecidos pela Kamstrup A/S. Para lacração pode-se usar os orifícios do fio de vedação na parte inferior das conexões roscadas.

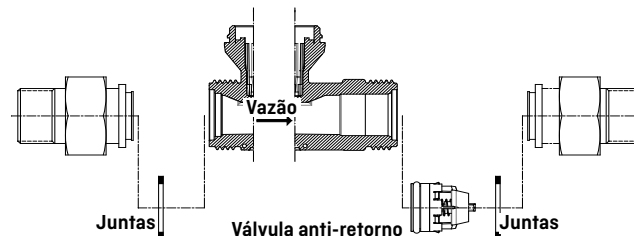
Ao montar o medidor certifique-se que o comprimento das roscas das uniões não impeçam o aperto adequado da superfície de vedação e que os acoplamentos PN10 ou PN16 sejam utilizados.

O flowIQ® 2103 possui um filtro de grade pré-montado na conexão de entrada do medidor. Além disso, uma válvula anti-retorno pode ser montada na conexão de saída do medidor.



A conexão do medidor de tamanho G1B (R¾) com comprimento de 105 mm não pode ser equipado com uma válvula anti-retorno devido a sua pequena dimensão. A Kamstrup A/S pode fornecer um acoplamento integrado com válvula anti-retorno (acessório).

Para medidores de outros tamanhos uma válvula de anti-retorno pode ser montada internamente a tomada de saída do medidor. Juntas de 2 ou 3 mm devem ser usadas na montagem. A válvula anti-retorno deve ser pressionada para dentro da saída do medidor; O anel de vedação preto deve ser apontando para dentro do medidor. Pressione firmemente a válvula na tomada de saída do medidor até atingir o limite de parada.



## Serviço

Quando o medidor tiver sido montado no sistema não é permitida solda nem congelamento. Desmonte o medidor do sistema antes de iniciar este tipo de trabalho.

A fim de facilitar a substituição do medidor, válvulas de bloqueio devem ser montadas em ambos os lados do medidor.

Em condições normais de operação, nenhum filtro na tubulação a montante do medidor é necessário. As válvulas anti-retorno devem ser instaladas quando solicitado pelas regulamentações locais.

## 1.3 Ângulo de instalação de flowIQ® 2103

O flowIQ® 2103 pode ser montado em todos os ângulos e posições sem perder qualquer classe metrológica.

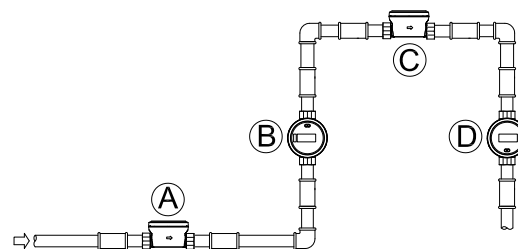
A Kamstrup A/S recomenda que o mostrador seja montado, se possível, de modo que seja de fácil leitura.

Assim, o medidor pode ser montado em uma instalação horizontal habitual. Ele pode ser montado verticalmente em tubo com fluxo ascendente, pode ser montado em qualquer ângulo, e pode ser montado com o seu mostrador apontando para baixo, como por exemplo, em baixo de um telhado.

Na montagem do medidor em um tubo com fluxo descendente, esteja ciente de que o mostrador, nesse caso, estará de 'cabeça para baixo'.

## 1.4 Trecho reto de entrada

O flowIQ® 2103 não exige trecho reto na entrada nem na saída para atender à norma OIML R49 e a Portaria Inmetro nº246:2000. O trecho reto de entrada só será necessário em caso de grandes perturbações no fluxo antes do medidor.



- A** Posição recomendada do medidor de água.
- B** Posição recomendada do medidor de água.
- C** Utilizado para 'instalação em poço'. Pode ocorrer acúmulo de ar.
- D** O medidor funciona corretamente, porém, o mostrador está de 'cabeça para baixo'.

## 1.5 Pressão de operação

Para evitar a cavitação, e garantir a medição correta em todas as circunstâncias, a pressão de funcionamento na tubulação de instalação deve respeitar as condições de teste da OIML R49, o que significa que a pressão manométrica imediatamente após o medidor (a jusante) deve ser sempre no mínimo de 0,03 MPa (0,3 bar).

## 1.6 Códigos de informação e mostrador

Quando o flowIQ® 2103 sai da Kamstrup A/S, ele já foi testado, inspecionado e o contador foi zerado.

O número de m³ é exibido por cinco dígitos grandes. Os três dígitos pequenos são decimais após a vírgula (ou o número de litros).

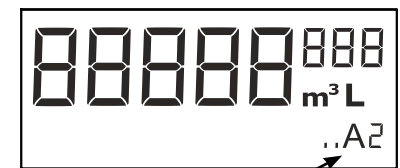
Alguns códigos de informação podem ser exibidos, dos quais 'DRY' (seco) e 'RADIO OFF' (Rádio desligado) estarão piscando e ativados no momento da entrega. Adicionalmente, os dois pequenos quadrados, no canto inferior direito, piscam para indicar que o medidor está ativo.

O código de informação 'DRY' indica que há ar no medidor, o código de informação desaparece quando o medidor estiver cheio de água.

O código de informação 'RADIO OFF' indica que o medidor está ainda em modo de transporte, com o transmissor de rádio interno desligado. O transmissor é ligado automaticamente quando o primeiro litro de água tiver passado pelo medidor. A partir daí, o rádio transmissor permanece ligado e a indicação do código informação no visor desliga-se.

As setas de fluxo, no lado esquerdo do visor, indicam o fluxo de água através do medidor. Se a água estiver parada, todas as setas estarão desligadas.

A tabela abaixo descreve os diferentes códigos de informação no visor.



O número após o "A" indica quantas vezes o contador foi ajustado. Em um medidor completamente novo, ambos os caracteres estarão desligados.

Os laboratórios que tenham inspecionado, ajustado ou zerado o medidor devem fornecer o medidor com uma etiqueta contendo as informações sobre os número atualmente ajustados.

Info code flashes in the display	Meaning
LEAK (vazamento)	A água <b>não</b> esteve parada no medidor no <b>mínimo</b> em uma hora contínua, durante as últimas 24 horas. Isso pode ser um sinal de uma torneira ou descarga de um vaso sanitário com vazamento.
BURST (ruptura)	O fluxo de água ultrapassou um limite pré-programado para um mínimo de 30 minutos, o que é um sinal de um tubo rompido.
TAMPER (adulterado)	Tentativa de fraude. O medidor não é mais válido para efeitos de faturamento.
DRY (seco)	O medidor <b>não</b> está cheio de água.
REVERSE (fluxo reverso)	A água flui através do medidor na direção oposta.
RADIO OFF (rádio desligado)	O medidor ainda está no modo de transporte, com o rádio transmissor interno desligado. O transmissor é ligado automaticamente quando o primeiro litro de água tiver passado através do medidor.
■ (dois "pontos" quadrados)	Dois quadrados pequenos que piscam alternadamente indicam que o medidor está ativo.