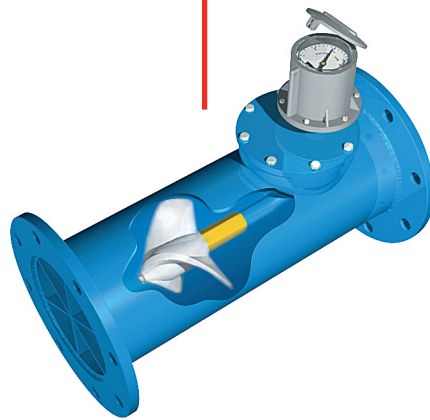


Tecnologia de

Medidor de

Fluxo de hélice

**MC Propeller**

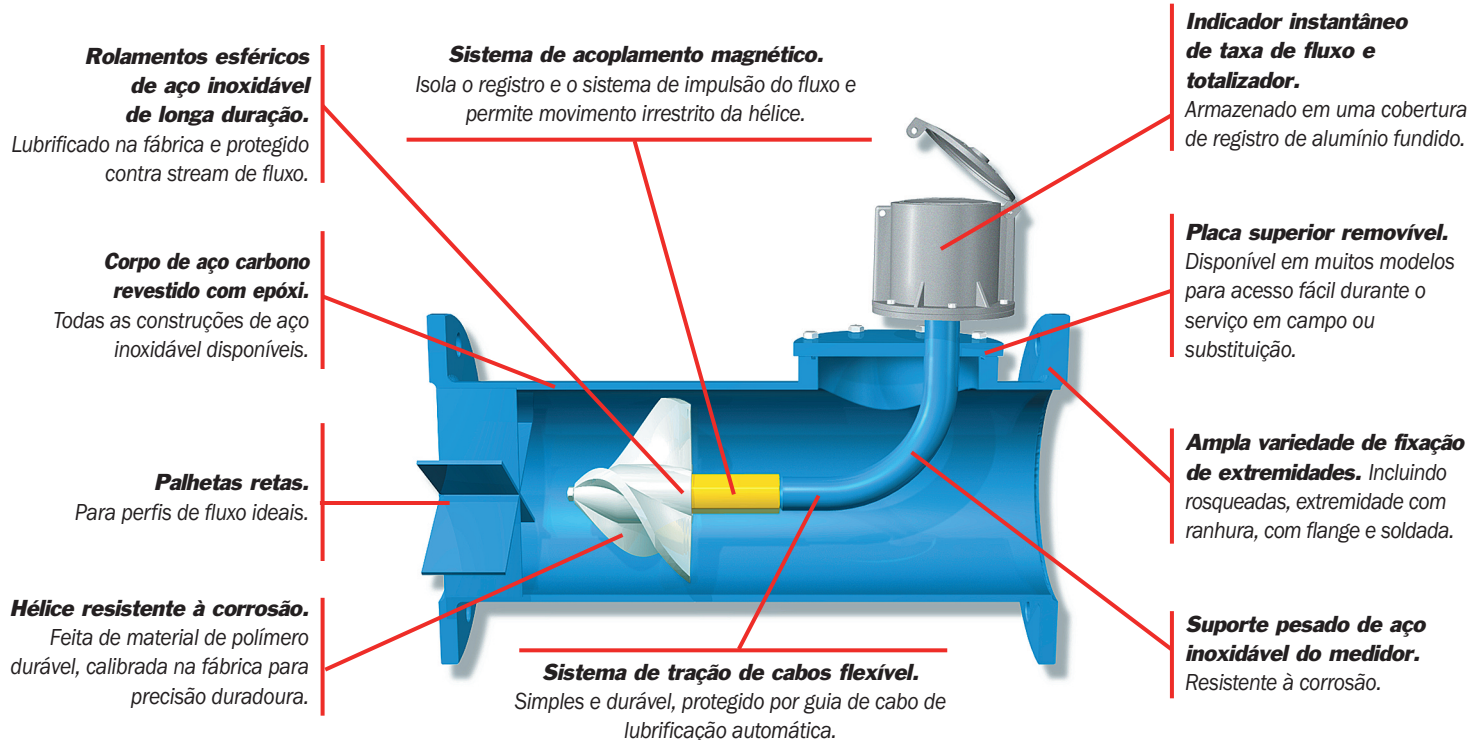


Para o mundo real.

 **McCROMETER**  
The Flow Measurement Specialists



# Medidores de fluxo de hélice



## A escolha mais comprovada e confiável

**A** McCrometer oferece uma linha completa, confiável e econômica de medidores de fluxo para a mais ampla gama de aplicações—de teste de hidrante para combate a incêndio a controle de efluentes a irrigação de fazendas. Projetados para funcionar em ambientes do mundo real, esses medidores de fluxo podem medir fluxos

turbulentos e líquidos que contêm resíduos, sólidos suspensos e outros contaminantes com uma precisão superior a de outras tecnologias.

Os medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer oferecem um design simples e eficiente. Eles são fáceis de instalar, usar e manter. Depois de mais de 50 anos no mercado, não é de se surpreender que esses produtos extremamente robustos e simples ainda sejam a principal escolha para tantas aplicações de controle da água.

## Limpeza automática e design duradouro

A chave para o sucesso dos medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer é um design de limpeza automática que impede o acúmulo de sólidos. Um sistema de acoplamento magnético único mantém o registro e o sistema de impulsão isolado do fluxo, permitindo, ao mesmo tempo, movimento irrestrito da hélice. O giro livre da hélice também

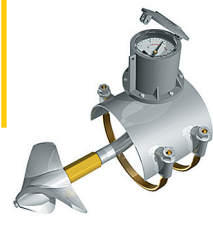
### MEDIDOR DE FLUXO DE HIDRANTE CONTRA INCÊNDIO M1104

- Peso leve, design portátil
- Leituras instantâneas



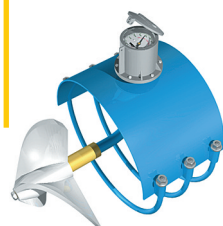
### MEDIDOR DE FLUXO DE ASSENTO PARAFUSADO MO300

- Tamanhos de linha 4 pol. a 16 pol. (10,16 cm a 40,64 cm)



### MEDIDOR DE FLUXO DE ASSENTO PARAFUSADO M1400, LINHA GRANDE

- Tamanhos de linha 18 pol. a 48 pol. (45,72 cm a 121,92 cm)



### MEDIDOR DE FLUXO DE ÁGUA DE SUPERFÍCIE DE ASSENTO PARAFUSADO M0300SW

- Tamanhos de linha 4 pol. a 12 pol. (45,72 cm a 121,92 cm)



### MEDIDOR DE FLUXO ABERTO M1700

- Tamanhos de linha 10 pol. a 72 pol. (25,4 cm a 182,88 cm)



# Desempenho comprovado.



é garantido pelos rolamentos de aço inoxidável lubrificados de fábrica.

O plástico de alto impacto da hélice fará com que ela não flexione e nem mude de dimensão. Na realidade, esse plástico faz com que a hélice mantenha sua forma e precisão durante todo o ciclo de vida do medidor. A hélice também é resistente à corrosão e à erosão, permitindo aos medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer funcionarem de forma segura em ambientes desalinhados.

## Fácil de usar e de manter

Os medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer são fáceis de instalar e requerem pouca manutenção. Todos os seus componentes têm manutenção fácil no campo. O registro é impulsionado por um cabo de aço flexível. O registro pode, também, ser ampliado para cima, para leitura fácil em espaços confinados.

## Indicador instantâneo de taxa de fluxo e totalizador de leitura reta: Padrão

Os registros têm um indicador instantâneo de taxa de fluxo e um totalizador de leitura reta de seis dígitos. Também estão disponíveis em galões, pés-cúbicos, pés-acres, metros cúbicos e outras medidas padrão. Registros mecânicos e eletrônicos estão disponíveis.

### MEDIDOR DE FLUXO DE EXTREMIDADE ROSQUEADA MT100

- Tamanhos de linha 2 pol. a 6 pol. (5 cm a 15,24 cm)



### MEDIDOR DE FLUXO DE ASSENTO SOLDADO MW600

- Tamanhos de linha 4 pol. a 48 pol. (10,16 cm a 121,92 cm)



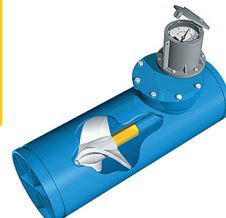
### MEDIDORES DE FLUXO DE ÂNGULO RETO MW800/MM800

- Tamanhos de linha 3 pol. a 24 pol. (7,62 cm a 60,96 cm)



### MEDIDOR DE FLUXO DE LINHA PRINCIPAL MW900/MG900/MT900

- Tamanhos de linha 2 pol. a 24 pol. (5 cm a 60,96 cm)
- Extremidades lisas, com ranhuras ou rosqueadas

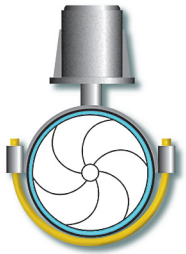
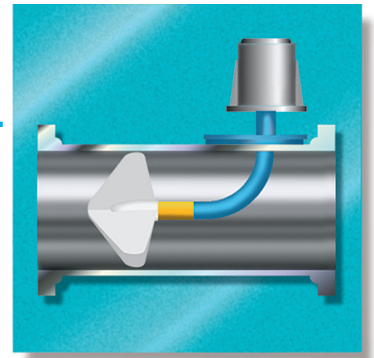


### MEDIDOR DE FLUXO DE EXTREMIDADE COM FLANGE MF100

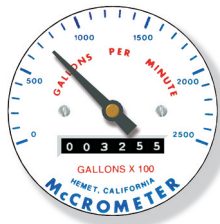
- Tamanhos de linha 2 pol. a 12 pol. (5 cm a 30,48 cm)



O design autolimpante do medidor de fluxo de hélice Mc da McCrometer usa um eixo de impulsão flexível funcionando dentro de uma “hélice” curva de aço inoxidável, o que facilita verter resíduos.



O posicionamento da hélice diretamente no stream do fluxo garante a medição de todo o fluxo e maior precisão.



O medidor de fluxo de hélice da McCrometer vem com um indicador instantâneo de taxa de fluxo e com um totalizador de leitura reta. Um registro FlowCom eletrônico opcional também está disponível.



## Precisão para ambientes difíceis

Os medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer funcionam em uma ampla variedade de ambientes, sem danos nem perda de precisão. Eles têm  $\pm 2\%$  de precisão real e  $\pm 0,25\%$  de repetibilidade em uma taxa de fluxo de até 25 a 1. Quer esteja medindo líquidos limpos ou sujos, os medidores de fluxo de hélice MC do McCrometer oferecem

excelência na medição de fluxos turbulentos e sua versatilidade embutida os torna ideais para retromontagens.

## Opções para atender a uma ampla gama de necessidades

Os medidores de fluxo de fluxo de hélice MC da McCrometer vêm em uma variedade de configurações de estilo padrão, —inclusive o medidor com assento parafusado, medidor de

fluxo aberto e tubo de precisão—, além de vir, também com uma gama de opções para requisitos personalizados. Eles oferecem flexibilidade de tamanho excepcional e podem ser dimensionados para os diâmetros de linha de 2 pol. (5 cm) a 96 pol. (243 cm) e maior.

### MEDIDOR DE FLUXO DE LINHA PRINCIPAL MW500/MG900/MZ500

- Tamanhos de linha 2 pol. a 24 pol. (5 cm a 60,96 cm)

### MEDIDOR DE FLUXO COM FLANGE DE IRRIGAÇÃO ML100

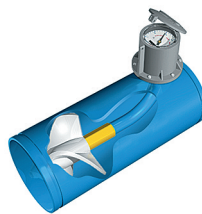
- Tamanhos de linha 6 pol. a 12 pol. (15,24 cm a 30,48 cm)

### MEDIDOR DE FLUXO DE EXTREMIDADE LISA E DE EXTREMIDADE COM RANHURA MG100/MS100

- Tamanhos de linha 2 pol. a 24 pol. (5 cm a 60,96 cm)

### MEDIDOR DE FLUXO DE LINHA PRINCIPAL TOTALMENTE EM ÁCIDO INOXIDÁVEL QW500/QZ500

- Tamanhos de linha 2 pol. a 24 pol. (5 cm a 30,48 cm)

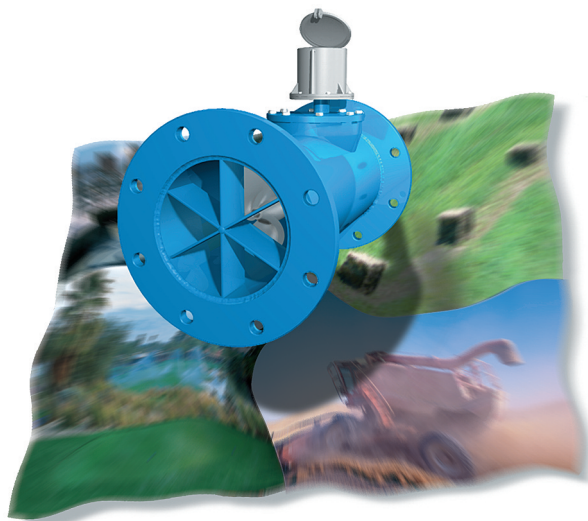


# Desempenho comprovado.

Projetado para precisão,  
durabilidade e economia para...

**O**s medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer medem a taxa e o volume de fluxo usando tecnologia de turbina e uma hélice em forma helicoidal. O medidor de fluxo consistem em um dispositivo giratório, uma hélice, posicionada no stream do fluxo. Quando o líquido passa pelo medidor, ele entra em contato com a hélice, fazendo-a girar. A velocidade rotacional da hélice é diretamente proporcional à velocidade do fluxo. O giro é convertido por meio de um acoplamento magnético e por um sistema de impulsão flexível para o registro. O registro calcula, automaticamente, a taxa do fluxo, multiplicando a velocidade do fluxo com a área seccional do cruzamento do tubo do medidor.

O registro incorpora um indicador instantâneo de taxa do fluxo e um totalizador de leitura reta. A taxa do fluxo e o fluxo total podem ser indicados em praticamente qualquer unidade de medição, como galões americanos ou litros.



Rede municipal de água e de esgoto

e

Irrigação para agricultura e para turfe

**Água potável**



**Irrigação por  
gotejamento e por  
aspersão**



**Controle de águas  
residuais**



**Produção de poços  
de água**



**Teste de sistemas  
marinhos**



**Teste de aspersores  
contra incêndio**



**Estações  
bombeadoras**



**Controle de água de  
campos de golfes e  
de estacionamentos**



**Carga e descarga de  
caminhões**



**Laterais de canais**



**Sistemas de giro  
central**

Na McCrometer, tudo o que fazemos são medidores de fluxo. Temos mais de 50 anos de experiência em medição de fluxo nos mercados municipais, industriais e agrícolas. Nossa equipe capacitada pode avaliar, de forma precisa, suas aplicações de fluxo e especificar a melhor tecnologia de medição para sua condição de fluxo específica. Para uma avaliação gratuita da sua aplicação de fluxo ou para descobrir sobre nossos outros produtos medidores de fluxo, entre em contato com o representante da McCrometer hoje ou visite nosso site em [www.mccrometer.com](http://www.mccrometer.com)

## Opções de instrumentação para exibição e controle remoto

A instrumentação eletrônica da McCrometer foi especialmente criada para ser usada em todos os medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer, permitindo que os dados de fluxo gerados pelo medidor de fluxo sejam transmitidos e incorporados nos sistemas de monitoramento e de controle de fluxo. Essa instrumentação pode ser comprada juntamente com os medidores de fluxo ou retromontada em qualquer medidor de fluxo de hélice Mc da McCrometer.

### Duplos

Transmissores podem ser facilmente instalados em todos os medidores de fluxo de hélice Mc da McCrometer para fornecer uma variedade de saídas de sinais para computadores de fluxo, controladores de irrigação, totalizadores eletrônicos e eletromecânicos, registradores gráficos, Controladores de lógica programável (PLCs, Programmable Logic Controllers) e sistemas computadorizados de aquisição de dados.

Saídas de sinal padrão disponíveis:

- Linear 4-20 mA
- Duplo, direto e reverso 4-20 mA (sinal separado para fluxos diretos e reversos)
- Pulso digital 0-12 volts
- Relé de contato seco
- Coletor aberto

### Registros eletrônicos

Os registros FlowCom alimentados por bateria vêm com taxa de LCD de fluxo e com exibições de fluxo total. Eles substituem o registro mecânico e podem ser montados diretamente no medidor de fluxo de hélice ou em um gabinete remoto. Esses registros são programáveis em campo e têm saídas opcionais de 4-20 mA e saídas de pulso.

### Computadores de fluxo

Microprocessadores montados remotamente exibem a taxa do fluxo e o fluxo total. Esses computadores de fluxo são facilmente programáveis em campo e podem incluir recursos de controle, como pontos definidos de alarme altos e baixos, saídas de controle e de alarme, portas de comunicação serial RS-485 e saídas 4-20 mA.

### Registradores gráficos

Os registradores gráficos da McCrometer são registradores gráficos circulares remotos e baseados em microprocessadores para monitoramento e registro permanente de informações de taxa de fluxo. Eles usam uma caneta stylus de impressão térmica para desenhar gráficos em um papel em branco. Os registradores gráficos estão disponíveis com gráficos de 24 horas e com gráficos de sete dias. Os registradores também estão disponíveis com saídas de controle de 4-20 mA.