



**KROHNE**

 **ARAD**  
Water Measuring Technologies



[conaut.com.br](http://conaut.com.br)

# Saneamento Inteligente

Soluções Tecnológicas para Preservar a Água e o Planeta



# Novidade!

## Família OPTIWAVE 15XX

Medição de Nível Precisa e Confiável

KROHNE

A série OPTIWAVE 15XX utiliza tecnologia de radar FMCW de **80 GHz** para oferecer medição de nível sem contato com alta precisão, durabilidade e facilidade de uso. Projetados para atender às demandas do setor de saneamento e processos industriais, esses dispositivos combinam alto desempenho com um custo-benefício atrativo.

- › **Tecnologia de Radar de 80 GHz:** Fornece medições precisas e estáveis, mesmo em condições adversas como vapor, poeira ou altas temperaturas;
- › **Resistência Excepcional:** Antena de lente PVDF embutida com classificação IP68, garantindo proteção contra poeira e água em ambientes agressivos;
- › **Conectividade Avançada:** Funcionalidades Bluetooth® e HART®7 integradas permitem comissionamento e manutenção rápidos e intuitivos;
- › **Instalação e Comissionamento Facilitados:** O aplicativo KROHNE OPTICHECK Level Mobile, acessível via Bluetooth® em celular, PC ou via HART®7 com o OPTICHECK DTM, facilita a experiência do operador.

### Modelos em Destaque

**OPTIWAVE 1520:** Ideal para medições de líquidos e sólidos até 10 metros com precisão de  $\pm 5$  mm. Perfeito para aplicações menos complexas que exigem qualidade e confiabilidade.

**OPTIWAVE 1540:** Adequado para medições até 15 metros com precisão de  $\pm 2$  mm, suportando operações críticas como monitoramento de líquidos químicos e sólidos a granel.



**80 GHz**  
radar level measurement



**TBM**  
Tank Bottom Management



**OPTICHECK**  
technology built-in

**CONAUT**



## MALETA DE PITOMETRIA – SMART π 5.0 IA

- › **Mapeamento de perfil de velocidade usando o método Log-Linear em 11 pontos com cálculo de incerteza instantâneo, conforme as normas ABNT ISO 3966:2013 e ISO-GUM;**
- › **Coleta de sinal de corrente ou pulsos de medidor externo (MUC) para cálculo instantâneo de erro entre o tubo de Pitot, o medidor e totalizações;**
- › **Calibração de medidor externo (MUC), seguindo as normas ABNT ISO 3966:2013;**
- › **Alimentação por bateria interna recarregável, com autonomia de até 40 dias de operação;**
- › **Identificação de desvio padrão entre as coletas durante o levantamento do perfil, auxiliando a tomada de decisão sobre a necessidade de refazer o ponto, contribuindo para resultados com incertezas reduzidas;**
- › **Armazenamento em nuvem do fator de velocidade, dados das estações pitométricas, curva de calibração do Pitot, logs de mapeamento de perfil e coletas de longa duração;**
- › **Sincronismo entre maletas remotas, permitindo utilizar um medidor (MUC) a distância.**

**KROHNE**



## OPTIFLUX – Medidor de vazão eletromagnético

- › Precisão de até  $\pm 0,2$  do VM;
- › DN 2,5 a 3.000 mm;
- › Grande variedade de revestimentos, como borracha, neoprene, poliuretano, fluoropolímeros, FEP, PFA ou PTFE;
- › Classe de proteção IP66 / IP67, ou opcionalmente com resinamento IP68.

Aprovado conforme portaria  
INMETRO n.º 155/2022 \*\*\*

## WATERFLUX – Medidor de vazão sem necessidade de trechos retos (0D: 0D)

- › Precisão de até  $\pm 0,2\%$  do VM;
- › DN 25 a 600 mm (Rilsan) e até 1200mm (Borracha);
- › Rangeabilidade 400:1;
- › Revestimento em Borracha, Neoprene ou Rilsan® (Poliamida 11);
- › Classe de proteção IP67 / ou opcionalmente com resinamento IP68;
- › Versões disponíveis com alimentação à bateria (3070) e opção com alimentação elétrica (3050/ 3300).

Aprovado conforme portaria  
INMETRO n.º 155/2022 \*\*\*



**KROHNE**



**KROHNE**



## IFC 050 – Conversor de Sinal

- › Precisão de até  $\pm 0,5\%$  do VM (Opcional  $\pm 0,2\%$  VM);
- › Montagem compacta ou remota;
- › Saídas múltiplas 4-20 mA + Pulso / Status;
- › Comunicação HART® (padrão) ou opcionalmente HART® + RS 485 Modbus RTU (simultâneos) / IoT;
- › Invólucro altamente resistente contra umidade e salinidade;
- › Classe de proteção IP66 / 67.

\*\*\* Produtos aprovados conforme RTM da Portaria INMETRO n.º 155/2022 e em concordância com a OIML R49:2013, certificados em conformidade com os requisitos de Saúde da Portaria GM/MS n.º 888/2021 do Ministério da Saúde, de acordo com as metodologias descritas na NSF/ANSI/CAN 61.



## OCTAVE - Medidor de água ultrassônico

- Tecnologia avançada com dois pares de sensores ultrassônicos, assegurando medições precisas e confiáveis;
- Corpo em Ferro Fundido, Aço Inoxidável ou Composite;
- DN 40mm a DN 300mm;
- Projeto robusto, sem partes móveis, Classe de proteção IP68;
- Alimentado por bateria - expectativa de vida de até 15 anos;
- Display programável (resolução e unidades de saída);
- Alta sensibilidade em velocidades baixas e medição bi-direcional;
- Ampla faixa de medição - Até R500;
- Comunicação: Dois Pulsos (SSR); 4-20mA + Pulso (SSR); Modbus + Pulso; IoT; NFC;
- Datalogger incorporado para análise bidirecional e gestão de até 4.100 leituras, com ciclos automáticos de atualização e interface NFC/USB para configuração e coleta.

Aprovado conforme portaria  
INMETRO n.º 155/2022 \*\*\*

## SONATA - Hidrômetro Ultrassônico

- Tecnologia avançada com um par de sensores ultrassônicos, assegurando medições precisas e confiáveis;
- Corpo em composite reforçado;
- DN 20mm e DN 25mm;
- Projeto robusto, sem partes móveis, Classe de proteção IP68;
- Alimentado por bateria - expectativa de vida de até 15 anos;
- Display programável (resolução e unidades de saída);
- Alta sensibilidade em velocidades baixas e medição bi-direcional;
- Ampla faixa de medição - Até R800;
- Comunicação: Pulso (SSR), IoT, NFC;
- Datalogger incorporado para análise bidirecional e gestão de até 1.400 leituras, com ciclos automáticos de atualização e interface NFC/USB para configuração e coleta.



Aprovado conforme portaria  
INMETRO n.º 155/2022 \*\*\*



## GLADIATOR - Hidrômetro Volumétrico

- Tecnologia de deslocamento positivo, opera por meio de um sistema de pistão rotativo;
- DN 15mm, DN 20 mm e DN 25mm;
- Corpo em composite reforçado / Classe de proteção IP68;
- Dispositivo totalizador: 5 (cinco) cilindros ciclométricos para indicação de metros cúbicos, 1 (um) cilindro ciclométrico e 3 (três) ponteiros em escala circular para indicação de submúltiplos;
- Alta precisão e ampla faixa de medição - Até R400.

Aprovado conforme portaria  
INMETRO n.º 155/2022 \*\*\*

\*\*\* Produtos aprovados conforme RTM da Portaria INMETRO n.º 155/2022 e em concordância com a OIML R49:2013, certificados em conformidade com os requisitos de Saúde da Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde, de acordo com as metodologias descritas na NSF/ANSI/CAN 61.

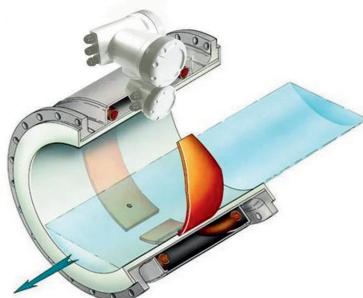


## SME - Sistema de Medição de Esgoto

- Medição de água e esgoto em tubulações parcialmente preenchidas;
- Trecho de medição de DN50 a DN200 mm;
- Precisão de até  $\pm 0,5\%$  do VM com calibração acreditada NBR ISO/IEC 17025 pela Cgcre do Inmetro;
- Classe de proteção IP67 / IP68;
- Sistema de limpeza e drenagem;
- Opcionais: Quadro elétrico, Painel solar e/ou Datalogger MODBUS com GPRS / IoT.

## TIDALFLUX - Medição de efluentes em tubulações parcialmente cheias

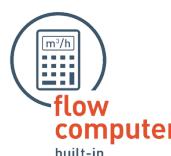
- Medição de água e esgoto em tubulações parcialmente preenchidas;
- Diâmetros de aplicação de DN 200 mm a DN 1600 mm;
- Alta resistência a abrasão e resistência química;
- Medição possível entre 10% e 100% do tubo preenchido;
- Sistema integrado de medição de nível sem contato tipo capacitivo.



KROHNE



KROHNE



## OPTISONIC 7300 - Medidor de vazão ultrassônico para biogás

- Medidor de vazão ultrassônico para aplicações de biogás, aterros sanitários e gás de esgoto;
- Medidor de um ou dois canais para biogás de baixa pressão (seco ou úmido) com alto teor de CO<sub>2</sub>;
- Correção integrada do volume de gás e medição do conteúdo de metano;
- Flange de junta sobreposta: DN50 a 200 / 2...8", máx. PN10 / ASME Cl 150;
- Grande taxa de abertura (100:1);
- Comunicação: 4-20mA ou Modbus.



## ROTÂMETRO – Medidor de Vazão tipo área variável

Os medidores de vazão de área variável, ou rotâmetros, são amplamente utilizados no controle de líquidos e gases de forma simples e eficaz. Destacam-se por operar sem sistemas complexos, oferecendo confiabilidade e baixo custo de manutenção.

- Diâmetros de até 100 mm e Precisão de  $\pm 1,6\%$  a  $2\%$  do FE;
- Materiais como policarbonato, polisulfonato, vidro ou aço inox;
- Saídas 4-20mA e alarme de fluxo.

## UFM 8400 BR – Medidor de vazão ultrassônico tipo intrusivo

- Precisão de até  $\pm 1\%$  (um canal) ou  $\pm 0,7\%$  (dois canais) do VM;
- DN 100 a 3.000 mm;
- Com um ou dois canais de medição;
- Limite de pressão: 40 bar;
- Classe de proteção IP67 / IP68;
- A instalação do sensor pode ser feita sem a paralisação do processo (linha em carga);
- Calibração por pitometria acreditada em campo, baseada na norma NBR ISO 3966/2013.



## OPTISONIC 6300P – Medidor de vazão ultrassônico portátil “Clamp-on” com conexão Bluetooth®

- Medidor portátil alimentado por bateria usado para coletar dados de vazão adicionais;
- Capacidade de medição DN 15 a 4.000 mm;
- Conversor de sinal com registrador de dados integrado;
- Comissionamento, monitoramento e análise de dados através de um dispositivo inteligente, usando o aplicativo móvel em combinação com um cabo USB ou conexão sem fio.

## OPTISWITCH 6700 – Sensor Capacitivo

A Optiswitch 6700 é uma chave por capacitância de alta sensibilidade, com proteção IP68 e IP69K, ideal para ambientes exigentes. O dispositivo oferece múltiplas opções de comunicação, incluindo IO-Link, saídas analógicas (4...20mA), saídas discretas (NPN/PNP) e saídas digitais, garantindo versatilidade e integração em diversos sistemas de controle.

- Controle de nível em reservatórios de água e esgoto;
- Proteção contra funcionamento a seco em bombas de recalque;
- Monitoramento de separação de líquidos em processos de tratamento;
- Detecção de entupimentos em tubulações;
- Determinação de umidade em lodo e sólidos sedimentáveis.



# Nossos Serviços

## Calibração de Medidores de Vazão em Laboratório

### Acreditada

Localizado em Embu das Artes - SP, nosso laboratório acreditado para calibração de medidores de vazão conta com seis linhas independentes e um reservatório de 150.000 litros. Oferecemos calibração gravimétrica com capacidade para 60 toneladas, permitindo calibrações com **vazão máxima de 2.000 m<sup>3</sup>/h e diâmetro de até 1.200 mm**.



### Rastreada

A CONAUT possui a maior torre de calibração do Brasil e está entre as maiores do mundo. Esse laboratório de vazão acomoda medidores de grandes diâmetros (**de 600 mm até 3.000 mm**), atingindo vazões de até **25.000 m<sup>3</sup>/h**, com padrões rastreáveis ao INMETRO. Utilizamos dois métodos de calibração: comparativo, com CMC de 0,5%, e volumétrico, com CMC de 0,2%.



### Calibração acreditada de tubo de Pitot com água

Único laboratório do Brasil a realizar a calibração acreditada NBR ISO/IEC 17025 pela Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro (Cgcre) de tubos de Pitot utilizando água como fluido, fazendo com que os resultados do coeficiente de descarga obtidos durante a calibração sejam mais adequados às condições de processo em que o tubo de Pitot será utilizado. A CONAUT realiza calibrações de tubos de Pitot do tipo Cole com haste superior a 200 mm e velocidade de escoamento variando entre 0,3 m/s até 4,0 m/s.



## Pitometria

### Acreditada em Campo

Utilizando a pitometria, realizamos a calibração acreditada em campo de medidores com diâmetro igual ou superior a 6", com vazão variando de 100 m<sup>3</sup>/h até 25.000 m<sup>3</sup>/h. Baseada na NBR ISO 3966:2013, a calibração envolve o levantamento do perfil de velocidade pontual em 11 posições distribuídas na seção da tubulação, bem como a determinação da incerteza associada à medição, diferenciando-se da prática comum de mercado.

## Assistência Técnica e Avaliação de Conformidade

A assistência técnica da CONAUT é exclusivamente autorizada para realizar manutenção nos equipamentos das marcas CONAUT, KROHNE e ARAD.

Oferecemos os seguintes serviços:

- Manutenção preventiva e corretiva;
- Gestão metrológica do parque instalado;
- Avaliação, análise técnica e reparo;
- Comissionamento, Start-up e Brunitimento;
- Treinamentos.



A avaliação da conformidade em campo realizada pela CONAUT é uma análise detalhada do funcionamento do medidor em operação, conduzida por profissional qualificado. Essa atividade permite a identificação e correção imediata de possíveis falhas na medição, além de otimizar e/ou eliminar custos associados à paralisação, remoção e transporte do medidor.



## Por que escolher a CONAUT?

- Empresa nacional com mais de **60 anos de experiência**
- **Fábrica no Brasil** 80% dos produtos comercializados
- Certificação **ISO 9001**
- Os equipamentos que exigem manutenção recebem **peças novas e originais**, mantendo a qualidade e segurança
- Assistência técnica que atende **todo o território nacional**
- **Equipe de vendas personalizada** por segmento de mercado
- **Estoque estratégico** de medidores (consulte-nos)
- Realizamos **Workshops sobre tecnologia** de forma presencial e on-line (consulte-nos)



**KROHNE**

**ARAD**  
Water Measuring Technologies

[conaut.com.br](http://conaut.com.br)  
[vendas@conaut.com.br](mailto:vendas@conaut.com.br)  
 +55 (11) 4785 2700



[conaut.com.br](http://conaut.com.br)