



# Soluções Tecnológicas Água e Efluentes



# Nossa experiência

São mais de 39 anos desenvolvendo, fabricando e comercializando as melhores tecnologias mundiais e gerando soluções inteligentes, inovadoras e de alto valor na automação e instrumentação para atender com excelência diversos setores da indústria.

A Digitrol é uma empresa, parceira confiável, que pode ajudar a melhorar os fluxos de trabalho aumentando o tempo de atividade dos seus processos operacionais, otimizando a eficiência e a eficácia.

Flexibilidade e versatilidade para nos adaptar às necessidades de nossos clientes. Isso é o que nos move e motiva.

## Controle de processo para operações energeticamente eficientes

As tecnologias de processo de tratamento de água ou esgoto sofrem melhorias contínuas, quase diariamente. Para aproveitar todo o seu potencial, estas novas tecnologias exigem que a medição e o controle de processos sejam tão robustos e de longa duração, como elas são.

A nossa instrumentação de processo de análise de baixo custo, garante a confiabilidade, integração e automação que você precisa para obter a melhor eficiência do tratamento, otimizando o consumo de energia e processos seguros, quer você esteja modernizando estações de tratamento existentes ou desenvolvendo novos projetos.

Estações de tratamento de águas ou esgoto, requerem controle de processo eficiente para se certificar que os produtos são tratados de forma rentável e ao mesmo tempo cumprir com as leis ambientais. A parceria com a DIGITROL fornece a garantia dos produtos best-in-class, a precisão, integração e confiabilidade na automação de processo para ajudá-lo a entregar a máxima eficiência e produtividade.

Nossa tecnologia oferece soluções para os desafios do saneamento, onde a mudança constante nas vazões, mudanças bruscas de nível, dosagem de produtos químicos e armazenamento em locais remotos são variáveis comuns, que precisam de alto controle.

Confiabilidade em aplicações árduas é fundamental e os produtos da DIGITROL são projetados para atender a este grande desafio.

### Maior eficiência do processo através de:

- ✓ Precisão no controle de inventário e dosagem de produtos químicos caros.
- ✓ A integração perfeita e fácil em vários sistemas de controle e redes.
- ✓ Melhor transparência do processo.

### Melhoria da eficiência energética através de:

- ✓ Controle preciso de sistemas de bombeamento, de custo energético intensivo, baseado na tecnologia de monitoramento do nível através de ultrassom ou radar.
- ✓ Controle preciso de vazões de entrada, processo e de saída das estações para manter o bombeamento no mínimo necessário.

### Gestão eficiente de ativos através de:

- ✓ Comissionamento de instrumentos de uma forma fácil e rápida.
- ✓ Recursos de manutenção preditiva nos instrumentos, reduzindo assim os riscos de quebras e custos de manutenção.
- ✓ Maior disponibilidade do instrumento durante todo o seu ciclo de vida útil.

## DGT\_ULTRA Medidor ultrassônico de volume de água

O DGT\_ULTRA é um medidor eletrônico de volume de água com princípio de medição ultrassônico desenvolvido e fabricado no Brasil pela DIGITROL. Não possui partes móveis, o que garante as características metrológicas e de precisão ao longo de sua vida útil de 15 anos.

Está aprovado de acordo com os requisitos técnicos e metrológicos da Portaria Inmetro nº 155:2022 e em conformidade com a OIML R49:2016.

Dispõe de interface de comunicação NFC que permite, por meio de um APP em smartphone, a aquisição rápida e fácil de dados e alarmes armazenados internamente, além de configuração de parâmetros de saída de sinais e testes funcionais.

Possui 8 tipos de alarmes que permitem identificar anomalias no consumo de água e condições de operação do medidor. Entre os alarmes o medidor informa a presença de bolhas, violação e bateria fraca.

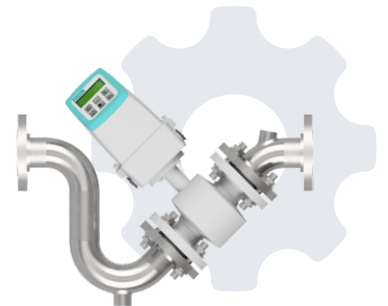
Uma das características do medidor é gerar em memória o perfil de consumo do cliente em até 10 pontos de vazão definidos pela concessionária e possui o log com dados históricos de consumo, facilmente acessados pelo APP em smartphone.



## DigiMEC Medidor de efluentes compacto

O DigiMEC é um medidor eletromagnético, desenvolvido pela DIGITROL, para a medição de efluentes mesmo em baixas velocidades de escoamento. Este equipamento é compacto, robusto e funcional, permitindo a sua instalação em caixas de alvenarias compactas, o que reduz significativamente os gastos com obras civis de infraestrutura.

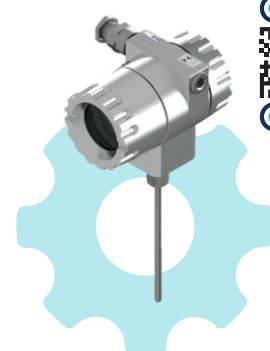
O DigiMEC utiliza um medidor eletromagnético MAG5100W que possibilita sua instalação sem a necessidade de trechos retos. Adicionalmente, os trechos de conexão possuem uma geometria única que permite que o medidor esteja sempre com a seção de medição totalmente preenchida, mesmo em baixas velocidades, além de manter em alinhamento as conexões de entrada e de saída. O DigiMEC é fornecido com certificado de calibração acreditado do conjunto (medidor + trechos de conexão) que atesta sua precisão e a rastreabilidade metrológica da medição.



## DGT70 Transmissor de temperatura

Os transmissores de temperatura, modelo DGT70 são utilizados para medição e controle da malha de temperatura em todos os segmentos da indústria. Esta malha é composta de um sensor de temperatura do tipo termopar, ou termoresistência, conectado ao transmissor.

Proporcionalmente ao sinal de temperatura medido, o transmissor converte esse parâmetro em um sinal de saída analógico (4-20 mA) ou digital (HART, Fieldbus Foundation ou Profibus PA).





## Medidores Eletromagnéticos de Vazão

Os medidores de vazão eletromagnéticos da Siemens oferecem uma medição de vazão segura e precisa em todos os líquidos eletricamente condutivos em que forem aplicados. Nos tamanhos DN 15 a DN 2000, com diversas opções de revestimentos e eletrodos, apropriados para instalação enterradas ou aparente, com leitura automática de dados via SENSORPROM, tecnologia exclusiva Siemens.

A eletrônica dos medidores possui módulos de comunicação add-on, possibilitando upgrades de protocolos, sem a necessidade de sua substituição.

Aplicações: Captação de água, gestão de controle de perdas, redes de distribuição, tratamento de águas e esgotos, irrigação, dosagem de químicos e outras.



## Medidores Ultrassônicos de Vazão Intrusivos - Sonokit

O Sonokit é um medidor de vazão ultrassônico intrusivo da Siemens, que oferece máxima flexibilidade de instalação e baixo custo de manutenção. São aplicados para medir a vazão de líquidos, independente da condutividade.

Podem ser instalados em tubulações existentes de DN 100 a DN 4000, sem a necessidade de parada da linha, possui cálculo automático do fator de calibração e como opção pode ser fornecido alimentado a bateria.

Aplicações: Captação de água bruta, sistemas de distribuição e irrigação de água, geração de energia, fluidos não condutivos e tubulações de grandes diâmetros.



## Medidores Ultrassônicos de Vazão não Intrusivos - Clamp-on

O Clamp-on da Siemens é um medidor ultrassônico de tempo de trânsito que oferece desempenho excepcional usando uma tecnologia não intrusiva. Os sensores ultrassônicos transmitem e recebem sinais acústicos diretamente através da parede do tubo existente.

Podem ser instalados em tubulações até DN 1200 ou em maleta portátil, sem a necessidade de paradas da linha, está indicado para águas e esgotos e usam a tecnologia Wide-Beam e o conceito Path Zeromatic, exclusivo da Siemens, que permite o ajuste automático de zero sem parada do fluxo, até mesmo em baixas vazões.

Aplicações: Água bruta, potável, residual ou química, efluente, licor misto, esgoto bruto, etc.





## Transmissores de Nível – Radares e Ultrassônicos

Os transmissores de nível da Siemens, proporcionam uma medição contínua de vazão em canais abertos ou nível em tanques de até 30 metros, possibilita a montagem integral ou remota e possui diversas opções de protocolos de comunicação.

Se utiliza do processamento de sinais Sonic Intelligence que é patenteado Siemens e utilizado para aplicações mais agressivas além da supressão automática de falso eco.

Aplicações: Volume de tanques, vazão em calhas, controle de bombas, armazenamento de líquidos ou sólidos, barragens, etc.



## Chaves de Nível

A linha de Chaves de Nível capacitivas ou vibratórias da Siemens permite o controle pontual de nível alto ou baixo, sendo construída em diversas opções de materiais, além de vários tipos de conexões ao processo.

É de fácil instalação e possui ajuste de sensibilidade, sem partes móveis e de baixo custo de manutenção.

Aplicações: Líquidos ou sólidos, barragens, ideal para segurança redundante ou evitar transbordamentos.



## Transmissores de Pressão

Transmissores de pressão manométrica, absoluta ou diferencial Siemens, nas versões miniatura (analógico) ou campo (microprocessado). Conexões através de roscas ou selos diafragma, com altíssima precisão, rangeabilidade de até 100:1 e diversos protocolos de comunicação.

Aplicações: Medição contínua de pressão, vazão ou nível, bombas de sucção, tanques de armazenamento, estações de bombeamento, dessalinização, plantas de irrigação e controle de pressão de gás metano em digestores.





## Transmissores de Temperatura

Transmissores de temperatura Siemens para montagem em campo ou cabeçote universal, compatíveis com qualquer tipo de sensor de temperatura, tipo Pt100 ou termopares.

Aplicações: Medição contínua de temperatura em pontos diversos. Converte a temperatura medida pelo sensor em um sinal padronizado (analógico ou Hart).



## Sensores

A JUMO possui em sua linha sensores analíticos para análise de pH, condutividade, OD, turbidez, cloro, cor, amônia, dióxido de cloro, ozônio, ácido peracético, peróxido de hidrogênio e bromo. Estes sensores se destacam pela alta tecnologia empregada para medição e possuem alta robustez para as mais desafiadoras aplicações. Em conjunto com os transmissores da JUMO, possuem diversas opções de comunicação com o controle de processos.

Aplicações: Saneamento em geral, plantas de processos, indústrias em geral, águas de reuso, etc.



## Transmissores

Medir, exibir, controlar e registrar, estas são algumas das funções dos transmissores analíticos da Digitrol. A ampla linha de transmissores possui características para atender as mais diversas aplicações. Utilizados em conjunto com os sensores analíticos da Digitrol possibilitam uma solução com ótima relação de custo benefício. Os diversos modelos existentes permitem atender aplicações simples com um único sensor, até projetos de medição e controle que envolvem diversas variáveis em medições simultâneas em um mesmo transmissor, incluindo medições não analíticas como vazão.



## Medidor de nível de manta de lodo ultrassônico

O medidor de nível de manta de lodo ENV120 ultrassônico, utiliza tecnologia ultrassônica aprimorada para medir o nível de interface de lodo em vários tipos de clarificadores, tanques de decantação e espessadores com precisão e confiabilidade superiores. O instrumento fornece continuamente ao usuário informações importantes que incluem telas numéricas e gráficas que representam a distância até a manta, uma imagem de perfil de eco para garantir a configuração correta durante o comissionamento e análise de dados salvos.

Indicado para tratamento de efluentes, no clarificador primário, clarificador secundário, espessador, bacia de decantação de tratamento de esgoto, espessador e tratamento de água da indústria.



# VAISALA

## Medidor de metano, dióxido de carbono e umidade

A sonda multigás Vaisala CARBOCAP® MGP261 para medição de metano, dióxido de carbono e umidade, foi projetada para medições *in situ* em condições complexas de processamento de biogás e onde são necessárias medições repetíveis, estáveis e precisas. A MGP261 possui certificação Ex ia para uso em Zona 0 (componentes inseridos no processo) e em Zona 1 (componentes externos ao processo).



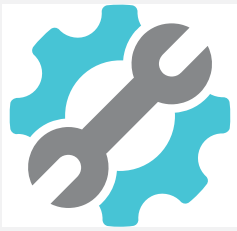
## Colorímetro

O Colorímetro da Optek possui dois Canais de Medição por Absorbância que pode ser instalado tanto diretamente na linha de processo (dependendo do diâmetro desta linha) como no "bypass" que chega no Laboratório ou na Sala de Medição.

A Medição da Cor da Água Potável é realizada para se determinar se sua Cor está dentro dos parâmetros de Qualidade, para ser entregue para Consumo (Próprio ou à Rede de Distribuição).

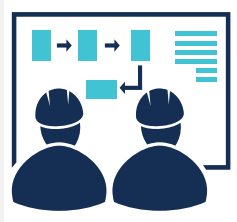


# Serviços de instrumentação



## Manutenção da Instrumentação

A Digitrol é uma empresa Service Provider da Siemens e única autorizada a realizar serviços de manutenção nos diversos instrumentos comercializados no Brasil. Além da linha Siemens a Digitrol também presta serviços de manutenção em qualquer instrumento de processo, independente da marca ou fabricante.



## Suporte Técnico Especializado

A equipe da Digitrol tem foco e dedicação para atender aos nossos clientes no pós-venda, com especialistas dedicados à manutenção in loco, treinamentos, comissionamentos, etc., para garantir a completa satisfação em todas as etapas do processo.



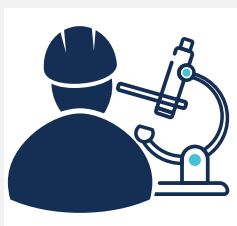
## Otimização de Desempenho

A equipe de Especialistas em eficiência de processos, está habilitada a ajudar nossos clientes no suporte às atividades que visem a eliminação dos desperdícios, melhorar a performance e resultados almejados pelos nossos clientes.



## Serviços de Engenharia

A Digitrol possui uma equipe de engenheiros para desenvolvimento de instrumentos para otimização de processos, fabricação de skids e de soluções customizadas visando atender às necessidades específicas de nossos clientes.



## Laboratórios

Os laboratórios da Digitrol são Acreditados conforme norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 pela Cgcre, para instrumentos de medição de vazão, pressão e temperatura.



Baixe nosso catálogo de serviços.

**digitrol**

Reinvente o futuro.

 11 98745 0811

 11 3511 2626 | 11 5542-3755

 vendas@digitrol.com.br

 www.digitrol.com.br