

Tecnologias



Medição com contato



Medição sem contato

Ultrassom

Transmissores ultrassônicos não possuem partes móveis e realizam medições precisas de nível, volume ou vazão em calhas ou vertedouros. Versáteis, são indicados para medição de líquidos diversos, livres de formação de espuma e vapores.



Características

- Livre de manutenção
- Fácil instalação
- Sensores para até 10 metros
- Medição sem contato

Aplicações

- Tanques e reservatórios
- Líquidos e pastosos como água, efluentes, esgoto, produtos químicos e óleos
- Medição de vazão em canais abertos

RF Admitância

Emprega o princípio de medição capacitivo, adicionando um circuito patenteado de Cote-Shield que monitora variações de capacitância e resistência do processo. Isso permite ignorar os efeitos de materiais impregnantes no elemento sensor. É uma ótima opção para uma ampla variedade de condições e materiais para medição de nível pontual, contínuo e interface.



Características

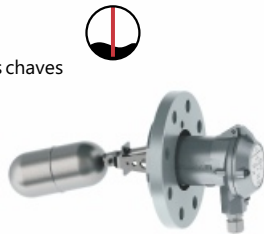
- Diversos tipos de sondas
- Imune a vapores, pós e variações físicas no processo
- Chaves ou transmissores de nível

Aplicações

- Líquidos, sólidos e pastosos
- Medição e detecção de interfaces
- Vasos pressurizados
- Materiais impregnantes
- Materiais de baixa condutividade

Bóia Magnética

Grças à característica de construção modular das chaves de nível do tipo bóia magnética Trimod, uma nu combinação de bóias, flanges e contatos se ap para atender a requisitos específicos de processo. De versatilidade ilimitada, estas chaves podem ser aplicadas em processos de alta temperatura (até 400°C), sob vácuo ou alta pressão.



Características

- Livre de calibração
- Extremamente durável
- Extremamente versátil
- Homologações de registro naval

Aplicações

- Materiais líquidos e/ou pastosos
- Tanques não dedicados
- Controle de transbordo
- Vasos pressurizados

TDR (Radar de Onda Guiada)

Transmissores de nível por TDR suportam condições de processo extremas assim como o radar, porém utilizam hastes rígidas ou cabos flexíveis para guiar os pulsos eletromagnéticos ao longo do tanque. Dessa forma, são imunes a espumas, vapores e pó, além de necessitarem de menor área livre para instalação.



Características

- Imune a pós, vapores e espuma
- Livre de calibração
- Ampla variedade de elementos sensores

Aplicações

- Líquidos, granulares, pastosos e interfaces
- Tanques, silos e vasos comunicantes
- Alta temperatura e/ou pressão
- Fluidos viscosos e não-viscosos

Radar

Considerada uma das tecnologias mais precisas e adaptáveis, transmissores de nível por radar são aptos a trabalhar em condições severas, sem uso de partes móveis e sem contato com o material a ser medido, de forma simples e confiável.



Características

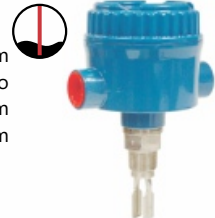
- Livre de manutenção
- Fácil instalação
- Ampla faixa de medição

Aplicações

- Líquidos, pastosos e grãos
- Tanques e silos de médio e grande porte
- Alta temperatura e/ou pressão
- Materiais corrosivos e impregnantes

Garfo/Haste Vibratória

Utiliza cristais piezoelétricos para vibrar o garfo em uma frequência fixa. Quando o material cobre o garfo, a frequência de vibração é alterada e um circuito eletrônico converte esta informação em um comando de chaveamento dos relés.



Características

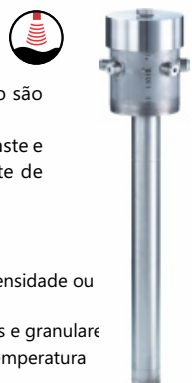
- Livre de calibração
- Fácil instalação
- Sem partes móveis
- Diversos comprimentos de inserção

Aplicações

- Líquidos, pastosos, pós e grãos
- Tanques não dedicados
- Controle de transbordo
- Vasos pressurizados

Radiação Gama

A medição de nível por radiação gama é aplicada em processos complexos onde soluções convencionais não são compatíveis com as características da aplicação. O sistema é composto por um detector pontual ou em haste e uma fonte radioativa de baixa emissividade, geralmente de Césio 137 ou Cobalto 60.



Características

- Sem partes móveis
- Não invasivo
- Medição contínua ou pontual
- Ampla faixa de medição

Aplicações

- Medição de nível, densidade ou vazão mássica
- Líquidos, polpas, pós e granular
- Processos em alta temperatura e/ou pressão

Pressão Hidrostática

Uma das mais antigas formas de medição de nível. É baseada em um sensor de pressão submerso gerando um sinal proporcional à coluna do líquido acima do sensor. Geralmente utilizados para medição de água, estes sensores podem medir nível em poços profundos de algumas centenas de metros.



Características

- Livre de calibração
- Fácil instalação
- Sem partes móveis

Aplicações

- Medição de nível em poços profundos
- Reservatórios de abastecimento

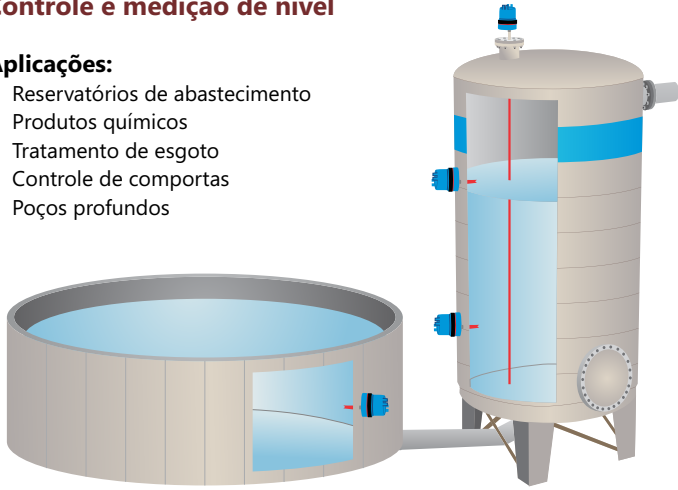
Aplicações

Tratamento de água e esgoto

Controle e medição de nível

Aplicações:

- Reservatórios de abastecimento
- Produtos químicos
- Tratamento de esgoto
- Controle de comportas
- Poços profundos



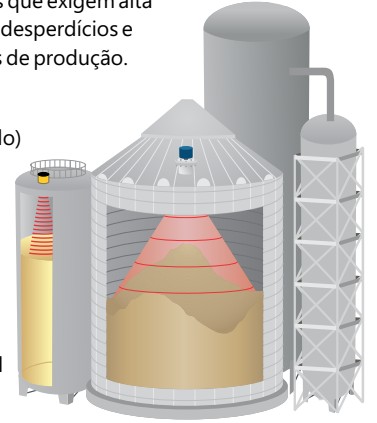
Produção de açúcar e biocombustível

Controle e medição de nível

Em usinas sucroalcooleiras, são inúmeras as aplicações de medição e controle de nível de sólidos e líquidos que exigem alta confiabilidade, visando a redução de desperdícios e otimização e segurança de processos de produção.

Aplicações

- Decantadores (interface caldo/lodo)
- Pré-evaporadores
- Caixas de condensado
- Dornas de fermentação
- Tanques de caldo clarificado, xarope bruto ou óleo vegetal
- Tanques de armazenamento de etanol ou biodiesel
- Silos de armazenamento em geral



Sensor de nível para caminhões

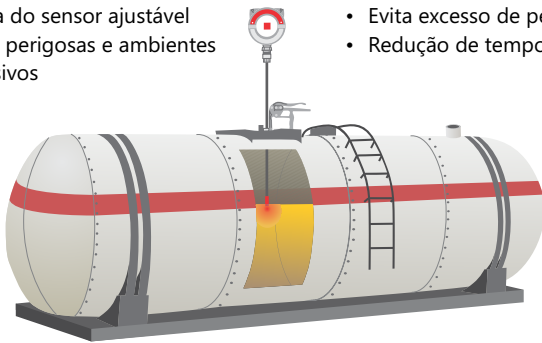
Prevenção de transbordamento no carregamento

Características

- Sensor por dispersão térmica
- Acoplamento rápido
- Altura do sensor ajustável
- Áreas perigosas e ambientes corrosivos

Vantagens

- Previne transbordamentos
- Evita espirros de material
- Evita excesso de peso
- Redução de tempo e custos



Indústria naval e offshore

Chaves de nível do tipo bóia magnética

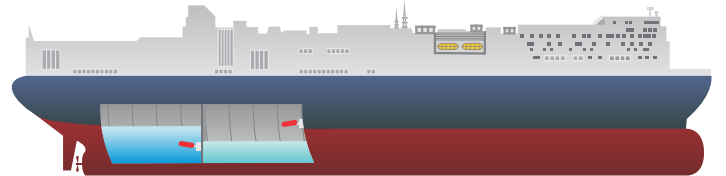
Na indústria naval é necessário o uso de chaves de nível robustas e de alta durabilidade. Modelos elétricos ou pneumáticos estão disponíveis nas versões standard, heavy duty e à prova de explosão.

Características

- Chaves de construção modular
- Ampla variedade de combinações
- Ampla variedade de certificações
- Milhares de chaves Trimod instaladas em estaleiros de todo mundo

Aplicações

- Detecção de interfaces
- Tanques de água/águas residuais
- Tanques de GLP/óleo/combustível
- Tanques de lubrificantes
- Unidades hidráulicas



Medidor de interface água/óleo

Interface e concentração (BS&W) em dessalgadoras

Benefícios

- Proteção das bombas e sistemas de separação
- Proteção das grades de alta tensão
- Medição de % de água em óleo (**BS&W**)
- Controle de qualidade do óleo produzido

Vantagens da tecnologia RF Admitância

- Sem partes móveis
- Fácil instalação e parametrização
- Imune à impregnação de material no elemento sensor
- Protocolo **HART**
- Métodos de instalação variados
- Mais de 40 anos de experiência e centenas de sistemas instalados no Brasil e no mundo.

