



NIVETEC



CATÁLOGO DE PRODUTOS

www.nivetec.com.br

Medidor de Nível Ultrassônico

Aplicações

A NIVETEC, parceira da NIVELCO, atualmente tem a melhor solução para medição de nível ultrassônico.

Sua tecnologia permite medição do nível sem contato com o produto, seja líquido ou sólido.

Possui o menor ângulo de abertura do mercado (5°) para reduzir os ecos falsos e aumentar a confiabilidade da medição do nível.

Possui sistema inteligente para eliminação de ruídos, interferências físicas internas, agitadores, pós, gases ou espumas.

De construção robusta para aplicação agressivas na versão compacta ou remota.



Medição de nível de pós, granulados e sólidos



Medição de nível para preparação de adubo, fertilizante ou ração



Medição de nível em silo / tanque estreito ou diâmetro pequeno



Medição de vazão ou nível em local úmido e de eventual submersão



Medição de nível para água tratada, esgoto, efluentes industriais e produtos químicos



Medição de vazão em calha Parshall ou outros tipos de canais aberto



Medição de nível e volume para diversos formatos de tanques



Controle e monitoramento de nível em reservatórios

Medidor de Nível para Líquidos

Transmissor de Nível Ultrassônico

O transmissor de nível tipo ultrassônico é excelente onde a medição de nível sem contato físico com o líquido é fundamental, tornando-se ideal para medição de nível em lagoas, reservatórios ou tanques de diversos formatos com líquidos corrosivos, pastosos, viscosos, contaminantes (esgoto e efluentes) com muitas partículas sólidas na superfície.

Possui eletrônica inteligente para suprimir interferências internas, ruídos, ondulações, agitação ou espumas.

É um medidor de nível extremamente compacto e de alta performance para controle de nível de líquidos.

Estão disponíveis na versão compacta com ou sem indicação e remota até 15 medições de níveis simultaneamente.



Sensor de nível com indicação para nível, volume ou vazão

Características Gerais:

- Sensor de nível com Range até 25 m
- Ângulo com feixe estreito para reduzir ecos falsos (5°)
- Possui sistema para eliminação de ruídos ou ecos falsos
- Monitoramento de nível até 15 tanques
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Temperatura até +90 ° C e pressão até 3 bar
- Saídas: 4-20 mA + Relé de alarme de nível
- Comunicação: HART, RS485 (ModBus)
- Grau de Proteção: IP65 ou a prova de submersão (IP68)
- Precisão: ~ 0,25%
- Disponível com coletor de dados (data logger) interno
- Linearização: 32 pontos para nível/volume ou vazão de canal aberto
- Projetado para suportar lavagem CIP
- Sensor de nível em PP, PVDF ou PTFE



Sensor de nível IP68
Saída 4-20mA + HART
Opcional relé e RS485



Medição múltipla até 15 pontos de nível, volume ou vazão simultaneamente



Medição de nível em lagoa



Medição de nível em reator



Medição de nível em esgoto

Medidor de Nível para Sólidos

Transmissor de Nível Ultrassônico

O transmissor de nível ultrassônico EchoTREK e EasyTREK é aplicado para medição de nível sem contato com o produto. Possui um sistema de processamento inteligente para monitorar o sinal do eco ignorando os ruídos causados no enchimento, poeira em suspensão e formações irregulares da superfície. É um medidor de nível extremamente compacto e de alta performance para controle de nível de sólidos.

Características Gerais:

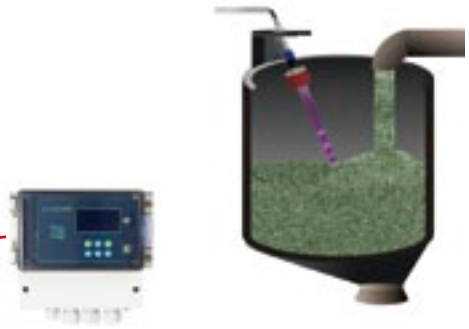
- Sensor de nível com Range até 60 m
- Ângulo com feixe estreito para reduzir ecos falsos (5°)
- Possui sistema para eliminação de ruídos ou ecos falsos
- Medição de nível confiável durante o enchimento
- Monitora o nível de diversos silos simultaneamente
- Compensação total de temperatura
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Temperatura: até +90 ° C
- Pressão: até 1,1 bar
- Saída: 4-20 mA, relé, HART, RS485 (ModBus)
- Grau de Proteção: invólucro IP67 e transdutor IP65
- Precisão: ~ 0,25%



Medição de nível de granulados



Monitoramento de nível múltiplo



Medidor de Nível para Líquidos e Sólidos

Radar sem Contato

Atualmente o transmissor de nível tipo radar sem contato PiloTREK é considerado a melhor solução tecnológica para medição de nível. Sua frequência de medição de nível é 24 GHz (K-band) a 2 fios.

Com a antena curta e estreita, sua precisão é excelente ($\pm 3\text{mm}$), reduzindo muito o custo de instalação. Possui display plug-in para visualização local e configuração rápida e simples.

Características Gerais:

- Sensor de nível com range até 24 metros
- Precisão: $\pm 3\text{mm}$
- Temperatura: -30 até $+180^\circ\text{C}$
- Pressão: -1 até 25bar
- Alimentação: 24Vdc nominal
- Saídas: $4-20\text{mA}$, HART
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Grau de Proteção: IP 67
- Versão com conexão TC para aplicação sanitária
- Versões com revestimentos para aplicações agressivas como medição de nível de esgoto, efluente, produtos químicos, pasta e polpas.



Antena revestida (PP ou PTFE) para produtos corrosivos



Antena revestida com conexão sanitária para aplicação farmacêutica e alimentícia

Medidor de Nível para líquidos e Sólidos

Radar Onda Guiada

O transmissor de nível tipo radar por onda guiada MicroTREK é a solução ideal para aplicações com variação de constante dielétrica, temperatura, pressão e densidade. A medição de nível é de alta confiabilidade principalmente em processos com pós, granulados, sólidos, vapores, espumas e turbulentos.

O transmissor de nível é extremamente robusto para controle do nível em qualquer formato ou dimensões de tanques ou reservatórios onde é necessária elevada precisão do nível ou volume.



Medição de Nível
Múltiplo até 8 radares

Características Gerais:

- Sensor de nível com range até 24 metros
- Precisão: $\pm 5\text{mm}$
- Temperatura: $-30\dots + 200^\circ\text{C}$
- Pressão: max. 40bar
- Alimentação: 18-35Vdc
- Saídas: 4-20mA, HART
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Grau de Proteção: IP 65
- Versões com revestimentos para aplicações pesadas como medição de nível de esgoto, efluente, pasta ou polpa
- Versão para aplicação em tanques ou vasos com amônia, HCFC, HFC e CO₂.



Medidor de Nível Hidrostático

O transmissor de nível tipo hidrostático é um medidor de nível que transforma a coluna do líquido em sinal eletrônico. Usado para monitorar o nível continuamente de água tratada, esgoto e efluentes industriais. De fácil instalação, principalmente em reservatório elevado, poço artesiano ou tanque estreito de difícil acesso.

Transmissor de Nível Pendular

- Faixa do transmissor de nível até 300mca
- Excelente precisão: <math><0,5\%</math> de FE
- Cabo especial à prova de infiltração com tubo de compensação
- Sensor de nível hermeticamente resinado
- Saída: 4-20mA, versão com HART
- Protetor de surto embutido de ação ultrarápido
- Versão com alteração da medição de nível via PC ou programador
- Versão Ex (a prova de explosão)
- Ideal para poço de diâmetro pequeno



Sensor de cerâmica para medição de nível de esgoto e efluentes



Medidor de Pressão e Nível



Este instrumento foi desenvolvido para ser transmissor de pressão e nível. Ideal para montagem na lateral ou fundo de tanque ou vasos, principalmente com o uso de válvula para fácil manutenção.

Extremamente robusto tanto para medição de gases, vapores, líquidos ou produtos pastosos, viscosos ou corrosivos.

Transmissor de Pressão e Nível

- Faixa de medição: -1... + 400bar
- Temperatura: -25... + 125°C
- Saída: 4-20mA, HART
- Grau de Proteção: IP65
- Precisão: $\pm 0,25\%$
- Ajuste e Configuração: via PC ou programador
- Versão com conexão TC para aplicação sanitária (alimentícia e farmacêutica)
- Versão Ex (a prova de explosão)
- Versão para uso geral de baixo custo



Medidor e Controlador de Nível

Bóia Magnética

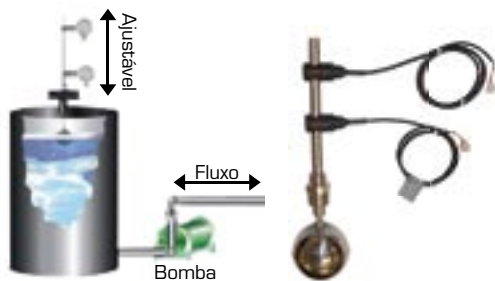
Estes medidores de níveis tipo bóia são usados para controle e medição de nível em tanques ou reservatórios de água, produtos químicos agressivos, alimentícios, combustíveis, álcool, solventes, entre outros.

Não são afetadas por espuma, gases/vapores ou variações de temperatura, pressões ou viscosidades.

São instrumentos robustos, simples de instalar e calibrar.

Chave de Nível até 5 pontos

- Disponíveis até 5 pontos de contatos ou alarmes
- Ideal para controle de nível de reservatórios até 2 metros
- Temperatura até 100°C e pressão até 10bar
- Versão Ex (à prova de explosão)
- De simples instalação. Não necessita ajustes.
- Com conexão sanitária para indústria alimentícias e farmacêuticas.
- Opção com painel de controle de bombas, alarmes e monitoramento local ou remoto via rádio ou GPRS (celular)



Chave de Nível Ajustável

- Ajuste externo do controle de nível
- Aplicação para líquidos pastosos ou sólidos na superfície.
- Temperatura até 100°C e pressão até 10bar
- Facilidade de instalação e manutenção
- Baixo custo
- Densidade: min. 0,65kg/dm³

Mini-Chave de Nível

- Ideal para reservatórios de pequenas dimensões
- Versão para montagem lateral ou topo
- Fabricado em AISI 304 /316 e PP

Chave de Nível Bóia

Estas chaves de nível tipo bóia podem ser instaladas lateralmente ou de topo. São usados para controle de nível em reservatórios de produtos químicos agressivos, alimentícios, combustíveis, álcool, solventes, entre outros. Não são afetadas por espumas, gases/vapores ou variações de temperatura, pressões ou viscosidades.

Versão para aplicação submersa em embarcações marítimas ou processos onde exige extrema confiabilidade mesmo em situações adversas como alta pressão e temperatura.

- Não necessita alimentação elétrica
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Temperatura -20 a +250°C e pressão até 25bar
- Com certificação para aplicações marítimas como corveta, lancha, navio e barco.
- Disponível em IP68 para local submerso
- Densidade: min. 0,7kg/dm³
- Opção com painel de controle de bombas e alarmes



Montagem Topo com diferencial ajustável



Versão com válvula para instalação sem parada do processo.



Medidor de Nível Magnetoestrutivo

O transmissor de nível magnetoestrutivo é para medição de nível onde exige-se elevada precisão como controle de estocagem ou transferência de custódia.

É aplicado para medição de nível ou volume de solventes, óleo diesel, álcool, lubrificantes entre outros derivados de petróleo.

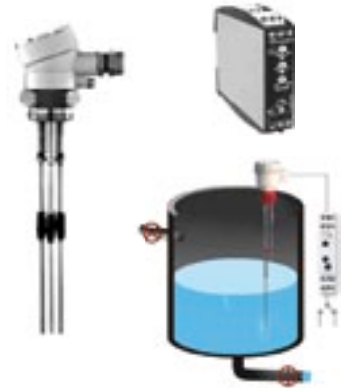
- Sensor de nível com Range até 10m
- Precisão: +/-0,04% ou +/-1mm
- Monitoramento de nível até 15 tanques
- Saída: 4-20mA, HART
- Para indústrias químicas, petroquímicas e farmacêuticas
- Temperatura até 130°C e pressão até 25bar
- Densidade : min. 0,5kg/dm³



Chave de Nível Condutivo

A chave de nível tipo condutiva é usado para controle de nível de líquidos condutivos em tanques, reservatórios ou poços profundos. Alarme de nível alto/baixo ou controle de bombas/válvulas são aplicações típicas.

- Controle de nível até 5 pontos
- Permite controle diferencial
- Utiliza baixa tensão alternada, eliminando a eletrólise
- Disponível com haste rígida ou flexível
- Versão compacta ou rele de nível remota
- Temperatura: até 150°C
- Pressão: até 10bar



Chave de Nível para Sólidos

Chave de Nível Diafragma

Ideal para detecção de nível de produtos sólidos em ambiente pesado. Aplicações onde não espaço no interior do silo ou não é permitido a presença objeto em seu interior. Um diafragma é o único elemento em contato com o material.

- Não requer alimentação elétrica
- Sensibilidade ajustável
- Versão para área classificada
- Temperatura: -4 até +120°C
- Densidade aparente: min. 0,04kg/dm³



Chave de Nível Tilt

A chave de nível tipo Tilt é indicada para o controle de nível alto ou detecção de sobrecarga em correias transportadoras de materiais sólidos como areia, grãos, ração, minério, carvão...

- Não requer alimentação elétrica
- Fácil instalação e baixo custo
- Versão para área classificada
- Temperatura: -4 até +120°C
- Densidade aparente: min. 0,04kg/dm³



Chave Nível para Uso Industrial

Bóia Pêra

A chave de nível tipo bóia pêra foi desenvolvido para aplicações extremamente agressivas e pesadas como controle de nível de esgoto e efluentes industriais.

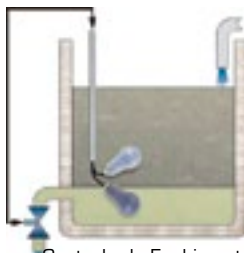
Toda construção é de material atóxico e neutro para uso em água tratada, poços e reservatórios de água potável.

De simples instalação e praticamente isento de manutenção. Esta chave de nível possui dupla câmara vedante contra infiltração de líquidos e contato elétrico hermeticamente protegido.

- Comprimento do cabo: até 20 metros
- Contato Elétrico não utiliza mercúrio
- Controle direto de bombas de até 1,5HP
- Temperatura até 50°C e Pressão até 2bar
- Versão para muito sólido flutuante ou espuma densa
- Opção para controle/alarme de nível via rádio ou GPRS (celular)
- Opção com painel de controle para enchimento e esvaziamento de reservatório ou poço



Controle de Esvaziamento



Controle de Enchimento



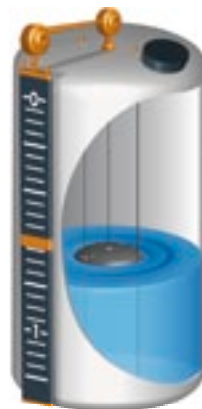
Alarme de Nível Alto e Baixo



Indicador de Nível Régua Externa

O indicador de nível tipo régua externa é um instrumento de medição e controle mecânico mais seguro e confiável, pois não necessita alimentação elétrica. De instalação simples e de extrema visibilidade, mesmo de longa distância através de uma escala graduada.

- Instalação externa e lateral ao tanque
- Baixo custo
- Versão com selo líquido para fluidos voláteis
- Opção com alarme de nível
- Materiais em contato com o processo AISI 304, 316 ou PP
- Temperatura: até 80°C
- Densidade: 0,5kgf/cm²



Medidor de Nível para Sólidos (YO-YO)

O transmissor de nível tipo YO-YO é um sistema eletromecânico robusto para medição de nível em silos de grãos, cimento, cal, chips de plástico, areia, pós em geral, fertilizantes e outros materiais sólidos.

É ideal para substituir o transmissor de nível ultrassônico, radar onda guiada ou sensor capacitivo em aplicações onde não operam satisfatoriamente.

Características Gerais:

- Faixa de medição de nível: até 45 metros
- Não é afetada por poeira, constante dielétrica, umidade, troca ou mistura de material.
- Saída: 4-20mA, pulsos, RS 485
- Versão Ex para área classificada
- Opção para medição de nível até 32 silos.
- Opção com Wireless visando redução de custo na instalação até 32 silos



Medição de nível de grãos



Medição de nível de cal

Medidor de Nível Capacitivo

O medidor de nível com princípio capacitivo pode ser fabricado como chave de nível com saída rele ou transmissor de nível com saída 4-20mA. São instrumentos versáteis com aplicação em líquidos condutivos ou não, viscosos, granulados, pós ou polpas e sob condições crítica de temperatura, pressão e meios agressivos.

Características Gerais:

- Montagem integral
- Diversas opções de hastes e materiais
- Sensibilidade ajustável
- Imune à aderência de materiais na haste
- Versão para área classificada
- Opção com ou sem revestimento de PTFE
- Temperatura: -até +200°C
- Pressão: até 20 bar



Chave de Nível Vibratória

Para Líquidos e Sólidos

A chave de nível vibratória foi desenvolvida para controle de nível de sólidos ou líquidos para montagem topo ou lateralmente. Possuem as seguintes vantagens: auto-limpante por meio da vibração da haste, sem partes móveis, robustez, fácil instalação e não dependem das condições do processo.

Chave de Nível Tipo Haste Rígida

- Aplicação para controle de nível de pós, granulados e sólidos com sensibilidade ajustável
- Versão para haste rígida (até 3mts) e flexível (cabos até 20mts)
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Temperatura -30a +160°C e pressão até 25bar
- Densidade aparente: min. 0,05kg/dm³

Chave de Nível Tipo Diapasão

- Aplicação para líquidos e pastas. Granulados e pós de baixa densidade com sensibilidade ajustável
- Disponível com hastes até 3 mts
- Versão Ex (à prova de explosão)
- Temperatura -40 a +130°C e pressão até 40 bar
- Densidade: min 0,01kg/dm³(sólidos) e 0,7kg/cm³(líquidos)



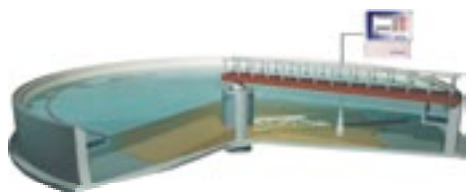
Medidor de Nível de Interface

O medidor de nível de interface é aplicado para monitorar continuamente o nível de material decantado no fundo do tanque tais como nível de lodo em ETE, na indústria de papel e celulose e espessador (mineração).

Sua operação baseia-se no desenvolvimento de um sensor inteligente que “enxerga” o nível de interface através de emissão de ultrassom no meio líquido.

Características Gerais:

- Isento de manutenção - não tem partes móveis
- Display com visualização da interface e variação da densidade.
- Saídas: 4-20mA, Reles, RS-485 e Ethernet
- Sensor pode ser instalado em pontes móveis
- Opção com sensor auto-limpante.



Sensor Inteligente



Sensor Auto-limpante

Chave de Nível para Sólidos

Pá Rotativa

A chave de nível pá rotativa foi desenvolvido para aplicação onde requer alta confiabilidade no acionamento dos níveis de alarmes. É um instrumento extremamente robusto para operação pesada, principalmente no controle de nível em silos contendo materiais sólidos como granulados, pós, areia de fundição, minério, cavado de madeira, chips de plásticos, preparação de concreto, fertilizante, ração animal, etc...

Características Gerais:

- Instrumento para aplicação pesada
- Alta confiabilidade a baixo custo
- Diversas opções de pás, inclusive para rosca de 1"
- Ideal para silos com diferentes produtos
- Versão Ex(à prova de explosão)
- Temperatura até +400°C
- Pressão até 2bar
- Densidade: mín. 80kg/m³
- Versão com eixo prolongado até 3,6mts
- Isento de manutenção: opera com motor desligado quando o nível for detectado
- Até 3 saídas de alarmes
- Parte em contato com o produto totalmente em aço inox
- Possui sistema de amortecimento contra choque mecânico no eixo do motor



Mistura de concreto



Areia de fundição



Medidor de Vazão

Rotor Magnético

Estes sensores de vazão tipo rotor magnético foram desenvolvidos para medição de vazão de água (bruta, tratada, desmineralizada, ultra-pura), produtos químicos, entre outros. São sensores extremamente simples de baixo custo com alta tecnologia e precisão.

Sensor de Vazão tipo Rotor Magnético

- Utiliza um único sensor para diversos diâmetros de tubulação: 1/2" à 40"
- Sensor de fácil instalação e operação
- Materiais disponíveis: Aço Inox, PP ou PVDF
- Temperatura até 150°C e pressão até 100bar
- Versão para área classificada
- Opção para instalação e remoção em carga, sem parada da produção
- Repetibilidade: $\pm 0,5\%$ da faixa
- Versão de sensor sem alimentação elétrica, ideal para substituir rotâmetro ou locais sem rede elétrica
- Sinal de saída padrão: 4-20mA e pulso volumétrico
- Faixa de Velocidade: 0,1 a 6m/s



Sensor para Micro Vazão

- Sensor compacto e robusto
- Montagem simples em qualquer posição
- Ideal para aplicação em dosagem e batelada
- Repetibilidade: $\pm 0,5\%$ da faixa
- Faixa de Vazão : a partir de 0,1 litro/minuto



Indicador e Totalizador de Vazão

- Executa medição, indicação, controle, transmissão e totalização de vazão
- Saídas: 4-20mA, pulsos volumétricos, relês
- Opção com alimentação a bateria para locais sem energia elétrica
- Opção para indicação e controle até 6 sensores de vazão
- Disponível Comunicação HART



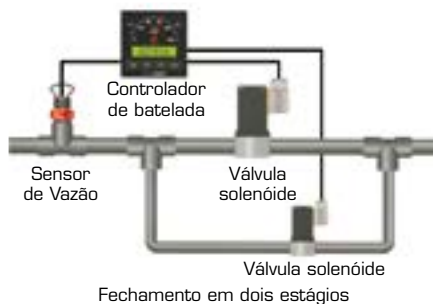
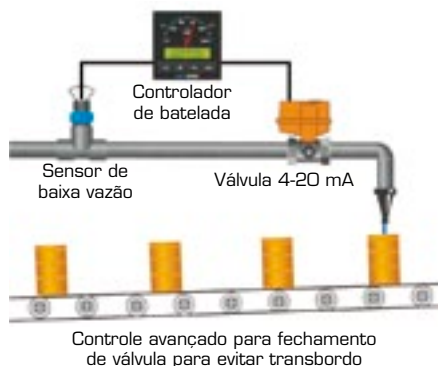
Medidor de Vazão

Controle de Batelada

O sistema de controle de batelada é composto por um sensor de vazão e uma unidade controladora que efetua o monitoramento do volume e da vazão para a execução do processo de batelada. Ideal para aplicação em processo de enlatamento, engarrafamento e enchimento de embalagens, adição e dosagem de produtos químicos entre outros.

Características gerais:

- Sistema de fácil configuração através de menus e teclados
- Display digital/analogico de fácil visualização
- Funções: acionamento de alarmes, fechamento de válvulas em dois estágios e controle de válvulas atuadas
- Versão para área classificada
- Faixa de Velocidade: 0,1 a 6m/s



Chave de Fluxo para Uso Industrial

Tipo Palheta

A chave de fluxo tipo palheta foi desenvolvida para uso industrial garantindo robustez e confiabilidade em ambiente agressivo.

É aplicado para detectar presença ou ausência de fluxo em tubulação em relação a um valor pré-estabelecido. Utilizado como elemento de proteção, alarme, controle de bombas...

Características gerais:

- Invólucro em alumínio para uso industrial
- Opção da parte molhada em aço inox
- Fácil de instalar e ajustar
- Disponível para diversos diâmetros de tubulação
- Não requer alimentação elétrica
- Temperatura: até 80°C
- Densidade: 10kgf/cm²
- Temperatura: até 80°C
- Densidade mínima: 0,5kgf/cm²



Medidor de Vazão

Tipo Eletromagnético por Inserção

O transmissor de vazão eletromagnético por inserção foi desenvolvido com a mais alta tecnologia e dentro de um conceito de simplicidade de instalação e operação. Sua construção é totalmente compacta eliminando o uso do conversor de sinal. É um instrumento extremamente robusto e totalmente montado em aço inox ou plástico industrial para a maioria dos produtos químicos.

- Um único sensor para diferentes diâmetros de tubulações até 102" (2.500mm)
- O sinal 4-20ma ou pulso de vazão sai diretamente do sensor eletromagnético.
- Resistente a surto de tensão. Não possui saída em mV
- Não usa conversor eletrônico de mV e fator K de calibração fixa
- Possui eletrodos pontiagudos para evitar incrustações
- Versão para alimentação a bateria de lítio (3,7V) ou placa solar
- Opção para comunicação via rádio ou GPRS (celular)
- Velocidade : 0,05 a 10m/s
- Repetibilidade: $\pm 0,5\%$ da faixa
- Excelente para monitoramento de vazões noturnas com baixíssimas velocidades e alta repetibilidade
- Opção com indicação de vazão remota ou compacta
- Versão IP 68 para montagem submersa
- Não possui revestimento interno e problema com isolamento elétrica.
- Montagem em tap de 1" ou valvula esfera para remoção ou instalação em carga sem parada do processo
- Possui aterramento direto no corpo em contato com o fluido, mesmo na versão totalmente em plástico



Versão totalmente em PVDF, não usa revestimento



Montagem em tap 1" dentro de PV com água

Medidor de Vazão não Intrusivo

Tecnologia Tempo de Trânsito

A NIVETEC apresenta a solução perfeita para medição de vazão em dutos forçados onde a confiabilidade, precisão, praticidade e segurança se fazem necessária. O sensor de vazão utiliza a mais alta tecnologia ultrassônica com inteligência eletrônica para garantir o melhor ganho de sinal na medição de vazão independente da espessura, material ou estado físico da tubulação.

- Fácil instalação e remoção.
- Não necessita seccionar, furar ou solda na tubulação
- Não exige parada do processo, não contamina e não provoca perda de carga
- Sensor de vazão não tem partes móveis
- Sensor de vazão não intrusivo/não invasivo. Não tem contato com o líquido
- Usa o mesmo medidor de vazão para diversos diâmetros de tubulação
- Não é afetado pela temperatura, pressão, viscosidade ou densidade

Características gerais:

- Para medição de vazão de líquidos limpos ou com poucas partículas sólidas (água bruta, tratada, desmi, de refrigeração, esgoto, ácidos, gasolina, óleo diesel, hidráulico, lubrificantes...)
- Medição de vazão em tubulação de 13 até 5.000 mm
- Temperatura: -20 à +90°C
- Sinal de Saída: 4-20mA, pulso, RS232, USB
- Data Logger até 98.000 leituras
- Faixa de velocidade: 0,1 à 20 m/s
- Disponível para instalação fixa ou portátil



Portátil



Versão compacta de baixo custo



Serviço de Medição de Vazão

A NIVETEC oferece Serviço de Medição de Vazão, sem a necessidade da compra do instrumento:

- Locação da maleta de medidor de vazão portátil
- Instalação, comissionamento e treinamento
- Serviço de Medição de Vazão comparativo
- Contrato de Manutenção e Certificado de Calibração



Medidor de Vazão não Intrusivo

Tecnologia Ultrassônico Doppler

Para medição de vazão de líquidos com muitas partículas sólidas em suspensão ou bolhas de ar/gases (efluentes industriais, lama, água de lavagem de gases, decantador...).

- Medição de vazão em tubulação: 13 até 4.500mm
- Temperatura: -40 à +60°C
- Sinal de Saída: 4-20mA e USB para PC
- Data Logger incorporado
- Faixa de velocidade: 0,03 à 12,2m/s
- Disponível na versão fixa ou portátil para calibração ou comparação



Medidor de Vazão Portátil

Para Canais e Tubos Parcialmente ou Totalmente Cheios

Para monitoramento da vazão do esgoto, efluentes industriais, água de descarte, água pluvial, perdas, infiltração em canais ou vertedouros em tubos não pressurizados parcialmente ou totalmente cheio.

- Não é afetado por sólidos em suspensão no líquido
- Alta confiabilidade em canal aberto com velocidade e perfil irregular
- Opera com bateria de baixo consumo até 150 dias
- Utiliza sensor de vazão inteligente que “enxerga” a vazão
- Opção para aluguel ou Serviço de Medição de Vazão para dimensionamento de Estação de Tratamento ou Rede Coletora



Estudo da vazão de rio/canal



Monitoramento de Esgoto



Levantamento de vazão da ETE

Medidor de Vazão para Canal Aberto

Tecnologia Ultrassônico

Medidor de Vazão sem contato com o Líquido

A NIVETEC tem a solução completa para medição e controle de vazão para Estação de Tratamento de Água, Esgoto ou Efluentes industriais e tarifação do descarte na rede coletora pública com aplicação de calhas ou vertedouros tipo PARSHALL, Leopold Lagco, Cipolletti, triangular, retangular ou trapezoidal.

Fornecemos assessoria técnica integral desde a análise e dimensionamento da calha até a instalação, "start-up" e treinamento para redução de despesas com cobrança de esgoto ou efluente descartado da indústria, condomínio residencial ou industrial.



Características Gerais

- De fácil instalação em local estreito ou de difícil acesso
- Indicação de vazão instantânea e 2 totalizações
- A prova de submersão em caso de alagamento
- Opera com bateria ou placa solar
- Com data logger e opção via rádio ou GPRS(celular)
- Segurança contra vandalismo
- Opção com fornecimento de certificado rastreado RBC



Monitoramento Ambiental

Com a demanda crescente pelo monitoramento ambiental, principalmente nas áreas de saneamento, industrial e agro-negócio com forte impacto na captação, no uso e descarte da água, a NIVETEC desenvolveu diversas soluções para medição de vazão e da qualidade da água.

É composto de um sistema integrado com entrada para sensor de pH, ORP, condutividade, oxigênio dissolvido, nível, vazão, temperatura, umidade, velocidade..

Para medição de vazão usa um sensor inteligente extremamente versátil com tecnologia ultrassônica capaz de “enxergar” o perfil da velocidade do fluxo em qualquer aplicação. Possui coletor de dados (data logger) interno e opção para monitoramento via rádio ou GPRS (celular).

De construção robusto, projetado para local agressivo e remoto com alimentação autônoma à bateria ou placa solar.

Monitoramento do Esgoto, Efluentes e Águas Pluviais.

- Medição de vazão em tubulação parcialmente ou totalmente cheia da rede coletora
- Medição de vazão para controle da bomba na estação elevatório de esgoto
- Medição de vazão e qualidade da água na entrada e saída da ETA (água bruta e tratada) e ETE (esgoto e efluente industrial)
- Medição de vazão em rio ou lagoa de decantação (esgoto)
- Medição de água pluvial (chuva)

Monitoramento de Água na área Agrícola e Agro-Industrial

- Monitoramento para controle de irrigação de precisão propiciando a redução no consumo de água e aumento de produtividade
- Medição de vazão de água residual no setor agroindustrial
- Medição de nível de barragem e açudes
- Medição de vazão em canal de irrigação e distribuição
- Monitoramento da bomba e vazão na captação de água do rio

Monitoramento Ambiental

- Medição de vazão e nível em calha, rio e represa
- Medição da qualidade da água
- Detecção de vazamento em tubulação
- Monitoramento de estação meteorológica remota



Sistema de Tratamento de Água

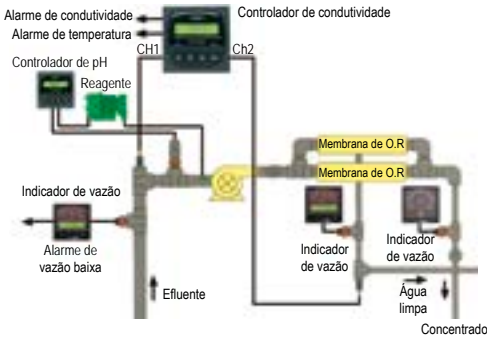
Soluções em Sistemas de Medição

A NIVETEC vem se especializando no fornecimento de soluções completas em instrumentação para:

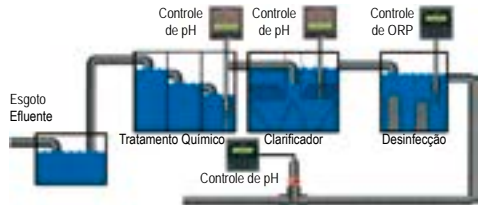
- Estações de Tratamento de Água, Esgoto e Efluentes
- Sistema de Osmose Reversa
- Sistema de Filtração
- Sistema de Deionização
- Torre de Resfriamento
- Processos industriais (galvanização, pintura...)
- Lavagem de Gases

Contamos com uma vasta linha de instrumentos e parceiros internacionais para atender os nossos clientes através de uma equipe de profissionais altamente qualificados para auxiliar e resolver qualquer assunto relacionado com água.

Osmose reserva



Tratamento de Efluentes



Sistema de Filtração



Lavagem de Gases



Sistema de Deionização



Processo de Galvanização



Sistema de Osmose Reversa



Tratamento de Efluentes



Tratamento de Esgoto

Medidor de pH e ORP

Sensor de pH e ORP

- Faixa de medição do pH : 0 a 14pH
- Faixa de medição do ORP: -2.000 a +2.000mV
- Versão compacta com indicação local ou remota
- Distância do controlador até 1.000m
- Materiais quimicamente resistentes: RYTON, PEEK ou Aço Inox
- Sensor para remoção/installação em carga
- Sensor com princípio diferencial para aplicações agressivas
- Versão com tecnologia Digital: sistema "plug and play" com reconhecimento automatico do sensor e erro de leitura
- Versão para água ultra-pura
- Protocolo: HART, Modbus, Profibus
- Controlador multicanal para diversos sensores analíticos
- Data logger incorporado



Saída 4-20mA para CLP



Sensor para remoção em carga



Medidor de Condutividade - Condutímetro

Sensor de Condutividade/Resistividade

- Faixa de Medição: 0,055 a 400.000uS
- Versão compacta com indicação local e remota
- Compensação automática de temperatura
- Materiais quimicamente resistentes: RYTON, PVDF e Aço Inox para alta pressão(até 20 bar) e alta temperatura (até 200C)
- Ideal para aplicação em caldeira e condensado
- Montagem: rosca para tubos, sanitária e submersão
- Controlador multicanal para diversos sensores analíticos



Sensor de Condutividade Toroidal

- Faixa de medição: 200 a 2.000.000uS
- Compensação automática de temperatura
- Distância do controlador: até 1.000 m
- Materiais quimicamente resistentes: RYTON, PVDF, PEEK ou PFA
- Pressão: até 13 bar
- Temperatura: até 150°C
- Ideal para líquidos condutivos sujos ou com sólidos em suspensão
- Controlador multicanal para diversos sensores analíticos



Medidor de Turbidez - Turbidímetro

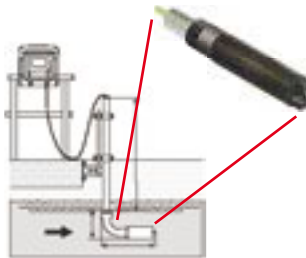
Turbidímetro de baixo range 0,001 à 200 NTU

- Fonte de luz: lâmpada de tungstênio (luz branca, método USEPA 180.1)
- Sistema extrativo, não utiliza bomba
- Sistema de eliminação de bolhas de ar
- Auto-diagnóstico
- Controlador multicanal para diversos turbidímetros e sensores analíticos
- Saída: 4-20mA, Rele, ModBus, Profibus, Hart



Turbidímetro de alto range até 4000 NTU

- Fonte de luz: infra-vermelho 860nm – método ISO 7027
- Ideal para montagem direta em canais: água bruta, água floculada, líquidos que sofrem interferência de cor
- Versão para medição de sólidos suspensos
- Controlador multicanal para diversos turbidímetros e sensores analíticos
- Saída: 4-20mA, Rele, ModBus, Profibus, Hart



Medidor de Cloro

Analizador de Cloro Residual Colorimétrico

- Medição pelo princípio colorimétrico por DPD
- Cloro residual livre ou total
- Com compensação de turbidez e cor
- Range: 0 até 10ppm
- Auto-diagnóstico
- Sistema de consumo de reagente muito baixo (60 dias)
- Sistema de auto-limpeza automático
- Opção para medição multiparâmetro: pH, condutividade, turbidez, temperatura, ORP e vazão
- Saídas: 4-20mA e reles



Analizador de Cloro Residual Amperométrico

- Medição pelo princípio dióxido de cloro e ozônio
- Medição ON-LINE
- Cloro residual livre ou total
- Com compensação de pH e temperatura
- Range: 0 até 20ppm
- Auto-diagnóstico



Medidor de Fluor - Fluorímetro

Analizador de Flúor (Fluoreto)

- Princípio de medição íon seletivo
- Com compensação de pH e temperatura
- Range: 0 até 200ppm
- Auto-diagnóstico
- Calibração automática ou manual
- Baixo consumo de reagentes



Medidor de Oxigênio Dissolvido

Medidor de Oxigênio Dissolvido Luminescente

- Não requer calibração
- Não usa membrana, eletrólitos, ânodos ou cátodos
- Sem risco de envenenamento por H₂S ou metais pesados
- Não tem interferência do pH
- Range: 0 ... 20ppm
- Opção para medição com faixa em ppb (parte por milhão)



Medidor de Oxigênio Dissolvido Amperométrico

- Range: 0 ... 40ppm
- Possui auto-diagnóstico
- Alimentação Elétrica: 12 ... 36Vcc
- Saída: 2-40mA, Rele, HART
- Grau de Proteção: IP 67
- Versão Ex (a prova de explosão)



Controlador e Medidor Analítico

Controlador Multi-canais

- Sensores analíticos digitais: reconhecimento automático
- Entradas e Saídas 4-20mA
- Saídas relê
- Comunicação serial: Modbus (RS-485 e RS-232), Profibus, HART
- Controle PID
- Versão para áreas classificadas
- Versão com Data Logger incorporado



Analizador de Água

Analizador de Sílica

- Princípio colorimétrico
- Calibração automática
- Com compensação de turbidez
- Aceita medição GRAB SAMPLE
- Limite de detecção < 0,5mg/l



Analizador de Sódio

- Princípio Íon seletivo
- Calibração e reativação do eletrodo automática
- Baixo consumo de reagente (Diisopropilamina ou amônia)
- Aceita medição GRAB SAMPLE
- Limite de detecção: 0,01ppb



Analizador de Amônia

- Princípio Íon seletivo ou gás seletivo
- Calibração e limpeza automática
- Aceita medição GRAB SAMPLE
- Limite de detecção < 0,02 mg/l



Analizador de Dureza

- Análise colorimétrica ou Íon seletivo
- Range: até 500ppm
- Baixo limite de detecção: 25ppb
- Calibração automática ou manual
- Auto-diagnóstico



Medidores de Bancadas e Portáteis

Obtenha dados da qualidade da água de maneira rápido, prática e preciso com o medidor multiparâmetros de bancada ou portátil a partir de uma tela grande de LCD com todas as informações de uma única vez. Possui diversas opções e sensores para medição individual ou múltiplas.

- pH
- mV
- Condutividade
- Íon Seletivo (amônia, flúor, cloro, sódio...)
- Oxigênio Dissolvido.



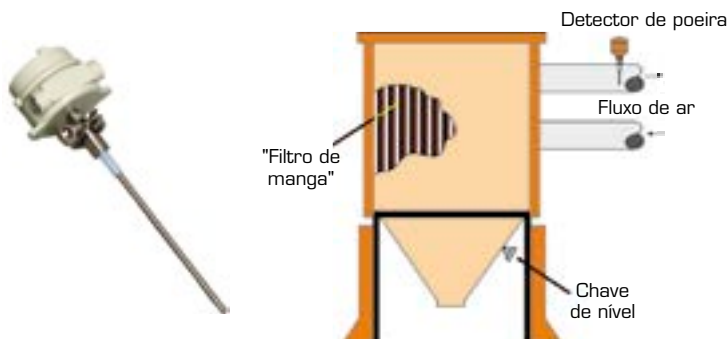
- Turbidímetros
- Colorímetros
- Cloro livre e total



Medidor de Concentração de Pó

Este medidor utiliza o princípio triboelétrico e foi projetado para medir e detectar a concentração de poeira e o fluxo de sólidos em tubulações ou dutos. Não apresenta parte móvel.

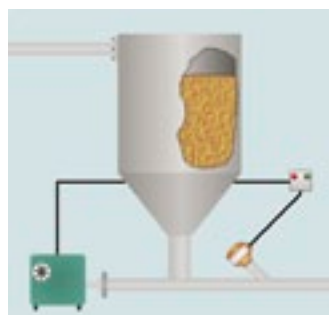
- Aplicação para detecção de falha ou vazamento de filtro manga
- Saída de alarme: relê
- Sensibilidade ajustável com tempo de atuação até 10 minutos
- Construção robusta
- Temperatura: -25 a 150°C
- Comprimento da haste: até 30cm
- Ideal para monitorar a emissão de pó para atmosfera
- Sistema para proteção do meio ambiente



Medidor de Fluxo de Sólidos

Efetua o monitoramento de fluxo de sólido em tubulações (sistema por gravidade e pneumático). É construído em duas versões: detecção de presença ou ausência de fluxo e monitoramento contínuo (4-20mA proporcional ao fluxo).

- Princípio de operação: microondas
- Sensibilidade e tempo de atuação ajustáveis
- Manutenção mínima (sem partes mecânicas)
- Temperatura: até 85°C



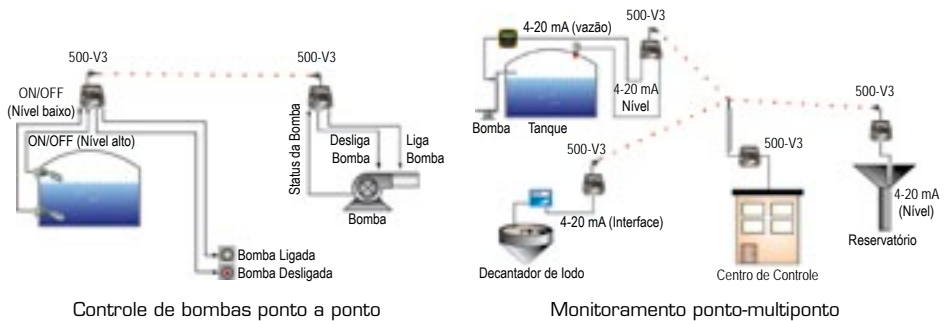
Sensor de fluxo de sólido

Sistema de Medição Via Rádio Modem

O rádio modem é um dispositivo para comunicação remota sem fio para monitoramento, medição e controle à distância. Utiliza tecnologia criptografada na faixa de 915 a 928 MHz, livre de licença para operação.

Foi desenvolvido para aplicações na área de saneamento e industrial com objetivo de eliminar cabos na transmissão de sinal 4-20mA e alarmes de relés.

- Operação na faixa livre de frequência de 915-928MHz
- Não requer licença de operação
- Potência até 1000mWatts
- Alcance até 32km (visada direta)
- Comunicação bidirecional e criptografada
- Imunidade a interferência em ambiente industrial
- Sinal de entrada e saída: 4-20ma, digitais e relês
- Rádio modem homologado pela ANATEL



Sistema de Medição Via Celular - GPRS

Com o sistema de monitoramento remoto via rede de celular GPRS podemos reunir informações via registro ou coleta de dados remotas para diversas aplicações:

- Monitoramento remoto de tomada de pressão na rede de distribuição de água
- Telemedição para micromedição e macromedição
- Monitoramento remoto dos transmissores de nível instalados em reservatórios
- Monitoramento remoto dos transmissores de vazão eletromagnético
- Monitoramento de vazão de esgoto
- Monitoramento da qualidade da água (pH, turbidez, água de chuva...)
- Monitoramento de status dos instrumentos para manutenção corretiva e preventiva



Outros Sistemas de Medição e Controle

Indicador Digital Universal

- Sinal de Entrada: 4-20mA, 0-50mV, Pt 100, termopares
- Sinal de Saída: 4-20mA, até 4 reles
- Comunicação: RS 485
- Opção com 32 pontos de linearização
- Opção com canal duplo



Indicador Digital à Prova de Explosão

- Sinal de Entrada: 4-20mA
- Display: 6 dígitos LCD
- Sinal de Saída: Retransmissão 4-20mA e HART
- Grau de Proteção: IP 67
- Versões Intrinsecamente Segura Exia



Coletor de Dados – Data Logger

- Desenvolvido para coletar dados de medidores de vazão, pressão, nível e instrumentos analíticos
- Opção com duplo canal
- Autonomia até 200 horas de registros na memória
- Invólucro : IP67, opção para submersão IP68



Fonte de Alimentação 24Vcc

- Para alimentação dos medidores de vazão, pressão, nível e instrumentos analíticos
- Alimentação Elétrica: 85 a 265VCA
- Montagem: Trilho DIN – fundo de painel



Sensor de Proximidade

Utilizado para automatizar sistema sem contato direto com o produto ou fluido. Os sensores fornecem dados como posição, distância, nível, altura, presença ou ausência do objeto, continuidade...

- Medição sem contato com o material
- Precisão elevada
- Tempo de resposta muito rápido
- Aplicação para material metálico ou não
- Faixa de operação: 0,2 a 6m
- Saídas: PNP, 4-20mA ou 0-10V
- Temperatura: -20 a +70°C



A Nivetec se reserva o direito de alterar as especificações sem notificação prévia



NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda.

Rua das Flechas 801, 04364-030 – São Paulo – SP

Tel: (11) 2627-6600 – FAX: (11) 2627-6601

e-mail: comercial@nivetec.com.br

www.nivetec.com.br



CT#CGNIVETEC-08/12