

# LINHA DE PRODUTOS

2019

QUALITY AND INNOVATION SINCE 1939

**NIVELCO**

# TRANSMISSORES DE NÍVEL

RADAR ONDA GUIADA	CAPACITIVA	HIDROSTÁTICO	HIDROSTÁTICO SUBMERSÍVEL	MAGNETORESTRITIVA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor compacto 2 fios</li> <li>Precisão: <math>\pm 5</math> ou <math>\pm 20</math> mm</li> <li>Faixa de Medição até 24 m</li> <li>Alta pressão</li> <li>Altas temperaturas</li> <li>Diversos tipos de sondas</li> <li>Zona morta extremamente baixa</li> <li>Linearização 20 pontos</li> <li>Sondas de haste rígida ou cabo flexível</li> <li>Modulo de visualização gráfica do plug-in</li> <li>Modelo á prova de explosão</li> <li>Invólucro de plástico, alumínio ou aço inox</li> <li>Produtos com a superfície turbulenta, poeira densa, vapor ou camadas de gás pressurizado acima da superfície do produto</li> <li>Para todos os formatos de tanque, para silos pequeno diâmetro</li> <li>Aplicações industriais pesadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor compacto 2 fios</li> <li>Alta sensibilidade</li> <li>Sondas de haste ou cabo até 20 metros</li> <li>Invólucro de plástico, alumínio ou aço inox</li> <li>Sondas de medição totalmente ou parcialmente isoladas</li> <li>Módulo plug-in de exibição</li> <li>Linearização 32 pontos</li> <li>Modelo á prova de explosão</li> <li>Produtos químicos com densas camadas de gás sobre a superfície</li> <li>Produtos viscosos ou corrosivos</li> <li>Alta pressão, alta temperatura ou vácuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor compacto 2 fios</li> <li>Diafragma aço inox</li> <li>Precisão: 0.25%</li> <li>Elevada capacidade de sobrecarga</li> <li>Gestão de nível e de pressão</li> <li>Modulo plug-in de exibição</li> <li>Sensor Pt100 de temperatura incorporado</li> <li>Modelo á prova de explosão</li> <li>Líquidos com espuma</li> <li>Materiais viscosos ou corrosivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor submersível 2 ou 3 fios</li> <li>Sensor capacitivo de cerâmica, aço inox piezo resistivo e cerâmica piezo resistivo</li> <li>Corpo de plástico ou aço inox</li> <li>Cabo com tubo ventilado</li> <li>Proteção contra inversão de polaridade</li> <li>Proteção opcional contra descargas atmosféricas</li> <li>Linearidade: <math>\pm 0.25\%</math></li> <li>Sensor de temperatura Pt100 incorporada</li> <li>Modelo á prova de explosão</li> <li>Transmissor de nível para poços artesanais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor compacto e mini-transmissor compacto 2 fios</li> <li>Resolução 0.1 mm ou 1 mm resolução</li> <li>Sondas rígidas ou flexíveis de até 15 metros</li> <li>Partes molhadas: Aço Inox ou plástico</li> <li>Modulo de visualização gráfica do plug-in</li> <li>Linearização 99 pontos</li> <li>Medição de distância, nível e volume</li> <li>Modelo á prova de explosão</li> <li>Químicos, solventes, hidrocarbonetos</li> <li>Medição de interface</li> <li>Transferência de Custódia (OIML R 85)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível, distância ou volume de líquidos, pós, grânulos com constante dielétrica superior a 1.4</li> <li>Agricultura</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>Produção de energia</li> <li>Indústria petroquímica</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de distância, nível e volume de líquidos, pós, grânulos, com <math>\epsilon_r &gt; 1.5</math> de constante dielétrica</li> <li>Indústria química</li> <li>Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>Produção de energia</li> <li>Indústria petroquímica</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maioria dos líquidos e massas em tanques e vasos</li> <li>Produtos químicos com vapor denso ou camada espessa vapor na superfície</li> <li>Líquidos com espuma</li> <li>Materiais viscosos ou corrosivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de tubos de pequeno diâmetro, água de esgoto, soluções salinas, água do mar, água potável</li> <li>Indústria química</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de líquidos normais e inflamáveis, com <math>\text{in. Densidade de } 0,4 \text{ kg / dm}^3</math></li> <li>Indústria química</li> <li>Produção de energia</li> <li>Indústria petroquímica</li> <li>Indústria da Água</li> </ul>
<p>Alimentação: 18 – 35 V DC          Temperatura Ambiente: -30 °C ... +60 °C          Temperatura Processo: -30 °C ... +200 °C          Pressão: -1 – 40 bar          Faixa de Medição: 0 – 24 m          Saída: 4 – 20 mA + HART®          Proteção: IP67          Aprovações: ATEX, IEC Ex, INMETRO</p>	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC          Temperatura Ambiente: -25 °C ... +70 °C          Temperatura Processo: -30 °C ... +200 °C          Pressão: max. 40 bar          Saída: 4 – 20 mA, HART®          Conexão do Processo: 1", 1½"          Proteção: IP67          Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 10 – 36 V DC          Temperatura Ambiente: -40 °C ... +70 °C          Temperatura Processo: -25 °C ... +125 °C          Pressão: max. 400 bar          Saída: 4 – 20 mA, HART®          Conexão do Processo: 1½" ou flanges ou higiênica          Acessórios          Proteção: IP65          Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 12 – 30 V DC          Temperatura Processo: -30 °C ... +60 °C          Faixa de Medição: 0 – 200 m          Saída: 4 – 20 mA + HART® ou 0–10 V          Proteção: IP68          Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 12.5 – 36 V DC          Temperatura Ambiente: -40 °C ... +70 °C          Temperatura Processo: -40 °C ... +90 °C          Pressão: max. 25 bar          Faixa de Medição: 0 – 15 m          Saída: 4 – 20 mA, HART®          Conexão do Processo: 1", 2" ou flanges          Proteção: IP67          Aprovações: ATEX, IEC Ex, FM, OIML R 85, EAC</p>
				 
MicroTREK	NIVOCAP	NIVOPRESS D	NIVOPRESS N	NIVOTRACK

# EasyTREK SP-500

## TRANSMISSOR DE NÍVEL ULTRA-SÔNICO PARA LÍQUIDOS

A mais nova geração de transmissores de nível da série **EasyTREK SP-500** é baseada nos 35 anos de experiência da NIVELCO com medição de nível ultrassônico.

As unidades com grau de proteção IP68 têm seus sensores e transdutores eletrônicos incorporados em um único equipamento. Os novos transmissores **EasyTREK** utilizam a comunicação **HART® 7** para que possam ser usados em sistemas multiponto conectados ao controlador/monitor de processo **MultiCONT** ou a um notebook/computador com a ajuda do modem **UNICOMM HART®-USB** ou similar. Os transmissores também podem ser programados remotamente com o comunicador de campo portátil e podem ser conectados sem fio a um notebook/computador através do modem **Bluetooth® HART® SAT-504**.

Os ultrassônicos da nova família **EasyTREK SP-500** podem ser reconhecidos a partir do tamanho mais compacto, a faixa de medição máxima aumentada e a faixa de medição mínima diminuída.



### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Pode ser alimentado por bateria de 12 V
- Ângulo de feixe reduzido (5° graus)
- Transmissor integral a 2 fios
- Medição de nível sem contato
- Máxima faixa de medição de 18 m
- Compensação da temperatura
- **HART® 7**
- Compatibilidade com dispositivos portáteis
- Grau de proteção IP68

### APLICAÇÕES

- Para medição de nível de líquido, medição de vazão em canal aberto
- Ampla área de aplicação de águas residuais para produtos químicos agressivos
- Medição de nível em bacias, poços, reservatórios, estações elevatórias
- Adequado para medição de nível de hidrocarbonetos, ácidos, soluções aquosas








		SEM CONTATO	
PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO			
	RADAR COMPACTO	INTEGRATED	
CARACTERÍSTICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmissor compacto 2 fios</li> <li>▪ Sinal de medição 25 GHz (K-band)</li> <li>▪ Medição de nível sem contato</li> <li>▪ Precisão até <math>\pm 3</math> mm</li> <li>▪ Faixa de medição até 23 m</li> <li>▪ Módulo de visualização gráfica do plug-in</li> <li>▪ Linearização 99 pontos</li> <li>▪ Invólucro de plástico, alumínio ou aço inox</li> <li>▪ Parabólica em aço inoxidável, corneta ou antena encapsulada</li> <li>▪ Altas temperaturas</li> <li>▪ Modelo á prova de explosão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transmissor compacto 2 fios</li> <li>▪ Sinal de medição 25 GHz (K-band)</li> <li>▪ Medição de nível sem contato</li> <li>▪ Precisão até <math>\pm 3</math> mm</li> <li>▪ Faixa de medição até 23 m</li> <li>▪ Linearização 99 pontos</li> <li>▪ Corneta de aço inoxidável, planar* ou antena de plástico</li> <li>▪ Onde IP68 é necessário</li> <li>▪ Modelo á prova de explosão</li> </ul>	
APLICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medição de nível de líquidos, emulsões e outros produtos químicos</li> <li>▪ Agricultura</li> <li>▪ Materiais de construção</li> <li>▪ Indústria química e farmacêutica</li> <li>▪ Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>▪ Produção de energia</li> <li>▪ Indústria petroquímica</li> <li>▪ Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medição de nível de líquidos, emulsões e outros produtos químicos</li> <li>▪ Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>▪ Indústria química</li> <li>▪ Indústria petroquímica</li> <li>▪ Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	
ESPECIFICAÇÃO	<p>Alimentação: 20 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -20 °C ... +60 °C</p> <p>Temperatura Processo: -30 °C ... +180 °C</p> <p>Pressão: -1 bar – 25 bar</p> <p>Saída: 4 – 20 mA + HART®</p> <p>Conexão do Processo: 1½", 2" ou flanges ou sanitárias</p> <p>Proteção: IP67</p> <p>Aprovações: ATEX, IEC Ex, FCC, FM, INMETRO</p>	<p>Alimentação: 20 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -20 °C ... +60 °C</p> <p>Temperatura Processo: -30 °C ... +100 °C</p> <p>Pressão: -1 bar – 3 bar</p> <p>Saída: 4 – 20 mA + HART®</p> <p>Conexão do Processo: 1½", 2" ou flanges ou sanitárias</p> <p>Proteção: IP68</p> <p>Aprovações: ATEX, IEC Ex, FCC, INMETRO</p>	
			

PiLoTREK

\*Pode ser encomendado a partir do segundo semestre de 2019

# TRANSMISSORES DE NÍVEL

INDICADOR NÍVEL BANDEIROLA	ULTRASSÔNICO INTEGRADO		ULTRASSÔNICO COMPACTO	
	PARA LÍQUIDOS	PARA SÓLIDOS LEVES	PARA LÍQUIDOS	PARA SÓLIDOS LEVES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operação sem alimentação</li> <li>Indicação colorida brilhante</li> <li>Bóia e corpo em aço inoxidável</li> <li>Indicação de erro</li> <li>Pode ser acoplados a magnetorrestritivas</li> <li>Precisão 10 mm</li> <li>Flutuadores em aço inox ou titânio</li> <li>Versão para alta temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor de 2 fios</li> <li>Medição de nível sem contato</li> <li>Ângulo de feixe estreito de 5°</li> <li>Excelente processamento de sinal via software QUEST+</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Proteção secundária contra raios</li> <li>Linearização de 32 pontos</li> <li>Invólucros e transdutores de PP, PVDF e PTFE</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> <li>Medição de nível e volume</li> <li>Medição de vazão de canal aberto</li> <li>Indicação de falhas</li> <li>Para aplicações desafiadoras, como agitador, vapor/gases e espuma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor de 4 fios</li> <li>Medição de nível sem contato</li> <li>Ângulo de feixe estreito de 5°</li> <li>Excelente processamento de sinal</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Proteção secundária contra raios</li> <li>Linearização de 32 pontos</li> <li>Invólucros transdutores em PP e alumínio com espuma de PVC</li> <li>Joystick para direcionamento dispositivo</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> <li>Medição de nível e volume</li> <li>Indicação à prova de falhas</li> <li>Para aplicações desafiadoras, como presença de poeira durante o enchimento com sólidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor de 2 ou 4 fios</li> <li>Medição de nível sem contato</li> <li>Ângulo de feixe estreito de 5°</li> <li>Excelente processamento de sinal</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Proteção contra raios secundária</li> <li>Linearização de 32 pontos</li> <li>Invólucros e transdutores de PP, PVDF e PTFE</li> <li>Módulo de exibição plug-in</li> <li>Invólucro em plástico, alumínio ou de aço inoxidável</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> <li>Medição e exibição de nível e volume</li> <li>Medição de vazão de canal aberto</li> <li>Indicação à prova de falhas</li> <li>Para aplicações desafiadoras, como agitadores, vapor/gases e espuma com líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor a 4 fios</li> <li>Medição de nível sem contato</li> <li>Ângulo de feixe estreito de 5°</li> <li>Excelente processamento de sinal</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Proteção secundária contra raios</li> <li>Linearização de 32 pontos</li> <li>Invólucros transdutores em PP e alumínio com espuma de PVC</li> <li>Joystick para direcionamento dispositivo</li> <li>Módulo de exibição plug-in</li> <li>Alumínio com pintura</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> <li>Medição e exibição de nível e volume</li> <li>Indicação à prova de falhas</li> <li>Para aplicações desafiadoras, como presença de poeira durante o enchimento com sólidos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de vasos pressurizados, caldeiras e tanques</li> <li>Indústria química</li> <li>Produção de energia</li> <li>Indústria petroquímica</li> <li>Indústria da Água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de líquidos, efluentes, produtos químicos agressivos e lamas</li> <li>Agricultura</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria petrolífera</li> <li>Papel e Celulose</li> <li>Água, efluentes de indústrias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de sólidos de fluxo livre</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria de mineração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de líquidos e lamas</li> <li>Agricultura</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria petrolífera</li> <li>Papel e Celulose</li> <li>Água, efluentes de industrias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de nível de sólidos de fluxo livre</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria de mineração</li> </ul>
<p>Distância entre flanges (CL to CL): 500 – 5500 mm</p> <p>Conexão do Processo: DIN, ANSI flanges</p> <p>Pressão: max. 100 bar</p> <p>Temperatura Processo: -40 °C ... +250 °C</p> <p>Densidade Média: 0,6 – 1,25 kg/dm<sup>3</sup></p> <p>Aprovações: Aprovação PED, ATEX: MAK-100 (atuação conjunta com relé de nível)</p>	<p>Alimentação: 11 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +80 °C</p> <p>Temperatura de Processo: -30 °C ... +90 °C</p> <p>Pressão (absoluta): 0,05 – 0,3 MPa (0,5 – 3 bar)</p> <p>Faixa de Medição: 0,15 – 25 m</p> <p>Conexão ao Processo: 1" BSP, 1½", 2" NPT</p> <p>Saída: 4 – 20 mA, HART®, relay</p> <p>Proteção: IP68</p> <p>Aprovações: ATEX / INMETRO</p>	<p>Alimentação: 11,4 – 40 V DC, 11,4 – 28 V AC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +60 °C</p> <p>Temperatura de Processo: -30 °C ... +60 °C</p> <p>Faixa de Medição: 0,6 – 60 m</p> <p>Conexão ao Processo: 1" BSP e Joystick para direcionamento dispositivo</p> <p>Saída: 4 – 20 mA, HART®, relay</p> <p>Proteção: IP65</p> <p>Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 2-wire: 12 – 36 V DC 4-wire: 85 – 255 V AC, 20 – 28 V AC/DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +70 °C</p> <p>Temperatura de Processo: -30 °C ... +100 °C</p> <p>Pressão (absoluta): 0,05 – 0,3 MPa (0,5 – 3 bar)</p> <p>Faixa de Medição: 0,2 – 25 m</p> <p>Conexão ao Processo: 1½", 2" BSP / NPT, flange</p> <p>Saída: 4 – 20mA, HART®, relay</p> <p>Proteção: IP67</p> <p>Aprovações: ATEX, INMETRO</p>	<p>Alimentação: 85 – 255 V AC; 11,4 – 40 V DC; 11,4 – 28 V AC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +60 °C</p> <p>Temperatura de Processo: -30 °C ... +60 °C</p> <p>Faixa de Medição: 0,6 – 60 m</p> <p>Conexão ao Processo: Joystick para direcionamento dispositivo</p> <p>Saída: 4 – 20 mA, HART®, relay</p> <p>Proteção: IP65, IP67</p> <p>Aprovações: ATEX</p>
				
NIVOFLIP	EasyTREK	EasyTREK	EchoTREK	EchoTREK

## CHAVES DE NÍVEL

### PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

#### BÓIA PERA

#### CONDUTIVA

#### BÓIA LATERAL / TOPO

#### BÓIA MAGNÉTICA

### CARACTERÍSTICAS

- Não requer alimentação
- Relé de baixo custo
- Hermeticamente fechado, câmara dupla
- Relé operado sem a presença de mercúrio
- Relé diferencial ajustável
- Baixo peso específico do corpo flutuante

- Relé de baixo custo
- Relé modo fixo ou modo diferencial
- Sensibilidade ajustável
- Tempo de retardo ajustável
- Alarme de alta, baixa ou falha
- Parte molhada em aço inox
- Unidade compacto com 2 relés
- Unidade remota com relés individuais
- Haste rígida até 3 metros

- Não requer alimentação
- Relé sem contato com o processo
- Partes molhadas em aço inox
- Montagem de topo ou lateral
- Rele fixo ou com ajuste diferencial
- Versão submersível
- Diferentes conexões ao processo
- Dispositivo de teste operacional
- Versão a prova de explosão
- Aprovação SIL1 (marítima)

- Não requer alimentação
- Relé sem contato com o processo
- Partes molhadas em aço inox ou plástica
- Até 5 pontos de atuação
- Ponto de atuação ajustável
- Diferentes conexões ao processo
- Versão a prova de explosão

### APLICAÇÃO

- Chave de nível para diferentes aplicações desde água até esgoto
- Aplicável também para tanques, reservatórios, elevatórias, etc.
- Indicação contra falha e controle de bomba
- Estações de tratamento de água e esgoto

- Líquidos condutivos com condutividade mínima de  $1 \times 10^{-5} S/cm$
- Indicação de falha e controle de bomba
- Indústria química
- Estações de tratamento de água e esgoto

- Líquidos com densidade min.  $0.7 kg/dm^3$
- Níveis de controle e segurança em tanques fechados
- Tanques de equilíbrio em barcaças/navios
- Indústria química
- Indústria de alimentos e bebidas
- Produção de energia
- Indústria petroquímica
- Indústria da Água

- Líquidos com densidade mínima de  $0.4 kg/dm^3$
- Níveis multi-pontos em tanques fechados
- Líquidos espumantes, produtos químicos com vapor denso ou camada de gás acima da superfície
- Indústria química
- Indústria petroquímica
- Indústria de alimentos e bebidas
- Indústria petroquímica
- Indústria da Água

### ESPECIFICAÇÃO

Capacidade do contato:  
250 V AC, 10(3) A  
Temperatura Processo:  
0 °C ... +50 °C  
Pressão:  
max. 1 bar  
Proteção:  
IP68



NIVOFLOAT

Capacidade do contato:  
250 V AC, 16 A ou 8 A  
Alimentação:  
24 V AC/DC, 110, 230 V AC  
Temperatura Ambiente:  
-20 °C ... +50 °C  
Temperatura Processo:  
max. +200 °C  
Pressão:  
max. 16 bar  
Conexão do Processo:  
3/8", 1/2"  
Proteção:  
IP65 / IP67, IP20



NIVOCONT K

Capacidade do contato:  
250 V AC, 10 A NO/NC  
Temperatura Ambiente:  
-20 °C ... +80 °C  
Temperatura Processo:  
-40 °C ... +250 °C  
Pressão:  
max. 25 bar  
Conexão do Processo:  
flanges ou rosca 2"  
Proteção:  
IP65, IP68  
Aprovações:  
ATEX, IEC Ex, INMETRO,  
EAC, DNV GL (Marine),  
BV (Marine), SIL1



NIVOMAG

Capacidade do contato:  
250 V AC, 3 A  
Temperatura Ambiente:  
-40 °C ... +95 °C  
Temperatura Processo:  
-40 °C ... +150 °C  
Pressão:  
max. 25 bar  
Conexão do Processo:  
1" ou 2" ou flanges  
Proteção:  
IP67, IP68  
Aprovações:  
ATEX, BV (Marine)



NIVOPOINT

# CHAVES DE NÍVEL

## VIBRATÓRIA GARFO

### PARA LÍQUIDOS

### PARA SÓLIDOS LEVES

- Sem partes móveis
- Garfo auto-limpante para diferentes tipos de produtos
- Haste em aço inox ou revestida
- Haste rígida até 3 metros
- Várias opções de saída
- Alarme de alta, baixa ou falha
- Invólucro plástico, alumínio ou aço inox
- Versão para área classificada
- Corrosivos, viscosos, turbulentos, líquidos que fluem

- Sem partes móveis
- Garfo auto-limpante para diferentes tipos de produtos
- Haste em aço inox
- Haste rígida até 3 metros
- Várias opções de saída
- Densidade ajustável
- Alarme de alta, baixa ou falha
- Invólucro plástico, alumínio ou aço inox
- Versão a prova de explosão

- A maioria dos líquidos com densidade mínima 0.7 kg/dm<sup>3</sup> e máxima 104 mm<sup>2</sup>/s viscosidade
- Indústria química
- Indústria de alimentos e bebidas
- Produção de energia
- Papel e Celulose
- Indústria petroquímica
- Indústria da Água

- Pós e grãos leves com densidade mínima de 0.01 kg/dm<sup>3</sup>
- Indústria química
- Indústria de alimentos e bebidas
- Produção de energia
- Papel e Celulose
- Indústria Plástica

Alimentação:  
20 – 255 V AC,  
20 – 60 V DC  
Temperatura Ambiente:  
-40 °C ... +70 °C  
Temperatura Processo:  
-40 °C ... +130 °C  
Pressão:  
max. 40 bar  
Conexão do Proc:  
1", 1½", 2" ou  
flanges ou higienicas

Saída:  
1 ou 2 SPDT relés,  
2-fios AC ou DC, transistor  
(PNP, NPN)  
Proteção:  
IP67, IP68  
Aprovações:  
ATEX, IEC Ex (Ex d), FM,  
DNV GL (Marine)



NIVOSWITCH

## VIBRATÓRIA HASTE PARA SÓLIDOS

- Sem partes móveis
- Auto-limpante para diferentes tipos de produtos.
- Parte vibratória em aço inox
- Haste rígida ou cabo flexível até 20 metros
- Invólucro plástico ou em alumínio
- Densidade configurável
- Alarme de alta, baixa ou falha
- Tempo de retardo programável
- Versão a prova de explosão
- Grãos, farinha, plástico granulado, cimento, cinzas, etc.

- Material granulado e pó com uma densidade mínima de 0.05 kg/dm<sup>3</sup>
- Agricultura
- Materiais de construção
- Indústria química
- Indústria de alimentos e bebidas
- Agregados e mineração
- Produção de energia
- Papel e Celulose
- Reciclagem
- Indústria Plástica

Alimentação:  
20 – 255 V AC/DC  
Temperatura Ambiente:  
-30 °C ... +60 °C  
Temperatura Processo:  
-30 °C ... +160 °C  
Pressão:  
max. 25 bar  
Conexão do Processo:  
1½"  
Saída:  
Relé (SPDT) ou chave  
eletrônica (SPST)  
Proteção:  
IP67  
Aprovações:  
ATEX, IEC Ex



NIVOCONT R

## PÁ ROTATIVA

- Invólucro plástico ou alumínio
- Longa vida útil
- Motor desligado quando não em operação
- Conexão flexível
- Haste ou cabo extensíveis até 3 metros
- Rolamentos selados/vedados
- Versão alta temperatura
- Versão com modo de segurança
- Versão a prova de explosão
- Alarme de alta, baixa ou falha
- Alimentos, carvão, areia, rocha, cal, metais e borracha

- Material granulado e pó com uma densidade mínima de 0.1 kg/dm<sup>3</sup>
- Agricultura
- Materiais de construção
- Indústria química
- Indústria de alimentos e bebidas
- Agregados e mineração
- Papel e Celulose
- Reciclagem
- Indústria Plástica

Alimentação:  
24 V AC/DC,  
120 V AC, 230 V AC  
Temperatura Ambiente:  
-30 °C ... +60 °C  
Temperatura Processo:  
-20 °C ... +200 °C  
Pressão:  
max. 3 bar  
Conexão do Processo:  
BSPT 1", 1½",  
placa de montagem  
Saída:  
Relé 250 V AC, 10 A  
Proteção:  
IP67  
Aprovações:  
ATEX



NIVOROTA

## RF – CAPACITIVA

- Relé Inteligente
- Fácil calibração
- Sensibilidade ajustável
- Relé modo de segurança
- Cabo ou hastes extensíveis
- Versão alta temperatura
- Versão a prova de explosão
- Para alta viscosidade

- Para sólidos com  $\epsilon_r \geq 1.5$  e líquidos
- Agricultura
- Materiais de construção
- Indústria química e farmacêutica
- Indústria de alimentos e bebidas
- Agregados e mineração
- Produção de energia
- Papel e Celulose
- Indústria Plástica

Alimentação:  
20 – 250 V AC/DC  
Temperatura Ambiente:  
-30 °C ... +65 °C  
Temperatura Média:  
-30 °C ... +235 °C  
Pressão:  
max. 25 bar  
Conexão do Processo:  
¾", 1", 1½"  
Saída:  
Relé (SPDTs) chave  
ou eletrônica (SPST)  
Proteção:  
IP67  
Aprovações:  
ATEX, IEC Ex



NIVOCAP CK






## TRANSMISSORES ANALÍTICOS

PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO	TRANSMISSORES pH / ORP	TRANSMISSOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO	TRANSMISSORES DE CONDUTIVIDADE	SENSOR DE TEMPERATURA
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-fios – compacto ou integral</li> <li>Indicador com display gráfico</li> <li>Versão remota com 10 metros de cabo</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Sensores para diferentes aplicações</li> <li>Grande variedade de acessórios</li> <li>Relé de saída programável</li> <li>Versões para área classificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-fios compacto</li> <li>Indicador com display gráfico</li> <li>Versão remota com 10 metros de cabo</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Relé de saída programável</li> <li>Grande variedade de acessórios</li> <li>Versões para área classificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-fios – mini compacto</li> <li>Range de medição de 1 <math>\mu</math>S – 2 mS</li> <li>Indicador local</li> <li>Versão IP68</li> <li>Grande variedade de acessórios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versões de sensor único ou duplo Pt100</li> <li>Tipos de 2 ou 4 fios</li> <li>Tubo de proteção do sensor duplo</li> <li>Versão do sensor de resposta rápida</li> <li>Tubo de proteção de aço inoxidável</li> <li>Max. Comprimento de sonda de 3 m</li> <li>Versão resistente a vibrações</li> <li>Versões Ex</li> <li>Pode ser montado em locais tecnológicos especiais, tanques, tubos, fornos ou caldeiras</li> <li>medição de temperatura em rolamentos</li> <li>Versões especiais para aplicações exclusivas</li> </ul>
<b>APLICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição contínua de pH ou potencial redox (ORP) de meios altamente alcalinos, suspensões, fluidos contaminados, emulsões.</li> <li>Indústria química e farmacêutica</li> <li>Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>Produção de energia</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição contínua de oxigênio dissolvido de águas superficiais, processos de aeração</li> <li>Indústria química e farmacêutica</li> <li>Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de condutividade para água potável</li> <li>Purificação de água</li> <li>Indústria química e farmacêutica</li> <li>Indústria de alimentos e bebidas</li> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de temperatura de líquidos, gases e vapores</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria petrolífera</li> <li>Metalurgia</li> <li>Reciclagem</li> </ul>
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC                      Temperatura Ambiente: -30 °C ... +70 °C                      Temperatura Média: -15 °C ... +100 °C                      Pressão: max. 16 bar                      Faixa de Medição: pH: 0 – 14 pH                      ORP: +/-1000 mV                      Saída: 4 – 20 mA, relé, HART®                      Proteção: IP67, IP68                      Aprovação: ATEX</p> 	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC                      Temperatura Ambiente: -30 °C ... +70 °C                      Temperatura Média: 0 °C ... +50 °C                      Pressão: max. 1 bar                      Faixa de Medições: 0 – 10 ppm                      0 – 20 ppm                      Saída: 4 – 20 mA, relé, HART®                      Proteção: IP67, IP68                      Aprovação: ATEX</p> 	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC                      Temperatura Ambiente: 0 °C ... +70 °C                      Temperatura Média: -10 °C ... +70 °C                      Pressão: max. 16 bar                      Faixa de Medições: 1 <math>\mu</math>S/cm – 20 <math>\mu</math>S/cm                      10 <math>\mu</math>S/cm – 200 <math>\mu</math>S/cm                      100 <math>\mu</math>S/cm – 2000 <math>\mu</math>S/cm                      Saída: 4 – 20 mA, HART®                      Proteção: sensor: IP68                      eletrônica: IP65</p> 	<p>Faixa de Medição: -50 °C ... +600 °C                      Temperatura Ambiente: -30 °C ... +80 °C                      Tipo de Sensor: „A” or „B” classe Pt100                      Pressão: max. 25 bar                      Conexão ao Processo: M20x1,5; 1/2"; flange                      Proteção: IP65                      Aprovações: ATEX</p> 
	<b>AnaCONT LEP / LER</b>	<b>AnaCONT LED</b>	<b>AnaCONT LCK</b>	<b>THERMOCONT TS / TP</b>












# TEMPERATURA

# SENSORES

SENSOR DE TEMPERATURA DE SONDA REFORÇADA	INDICADOR / TRANSMISSOR DE TEMPERATURA	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA MULTIPONTO		SENSOR ULTRASONICO DE PROXIMIDADE
		PARA LÍQUIDOS	PARA SÓLIDOS LEVES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Design robusto para indústria química pesada</li> <li>Caixa de termoplástico de aço inoxidável, perfurada, cônica</li> <li>Max. 800 mm de comprimento de inserção</li> <li>O sensor pode ser substituído sem remover o instrumento do processo</li> <li>Versão resistente a vibrações</li> <li>Versões 2 ou 4 fios</li> <li>Flange soldada</li> <li>Versão termômetro para gás</li> <li>Versões Ex</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display de temperatura compacta de 2 fios, transmissor</li> <li>Sonda integral Pt100</li> <li>Totalmente programável</li> <li>Módulo de exibição plug-in</li> <li>Comprimento da sonda até 3 m</li> <li>Involúcro de alumínio ou plástico</li> <li>Involúcro resistente para montagem em campo</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> <li>Transmissão para longas distâncias</li> <li>Versões para tanques, silos e tubulações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor de temperatura multiponto a 2 fios</li> <li>Sensores endereçados digitalmente</li> <li>Max. 15 sensores</li> <li>Medição de temperatura média, máxima e mínima</li> <li>Display gráfico tipo plug-in</li> <li>Sondas rígidas ou flexíveis</li> <li>Capacidade do sistema</li> <li>Sensores substituíveis</li> <li>Modelos intrinsecamente seguros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissor de temperatura multiponto a 2 fios</li> <li>Sensores endereçados digitalmente</li> <li>Max. 15 sensores</li> <li>Medição de temperatura média, máxima e mínima</li> <li>Display gráfico tipo plug-in</li> <li>Versão de sonda revestida de plástico flexível</li> <li>Sondas rígidas ou flexíveis</li> <li>Capacidade do sistema</li> <li>Sensores substituíveis</li> <li>Modelos Dust-Ex intrinsecamente seguros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição sem contato</li> <li>Sinal saída analógico ou relé</li> <li>Ângulo de abertura 5°</li> <li>Compensação de temperatura</li> <li>Corpo metálico ou plástico</li> <li>Programação por cabos ou chave magnética</li> <li>Proteção contra inversão de polaridade</li> <li>Indicação de status por LED</li> <li>Baixa manutenção</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de temperatura de líquidos, gases e vapores</li> <li>Versões especiais para aplicações exclusivas</li> <li>Para aplicações expostas a danos mecânicos</li> <li>Indústria química</li> <li>Indústria petrolífera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de temperatura e indicação local de meios líquidos e gasosos normais e perigosos.</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Água, efluentes de indústrias</li> <li>Indústria</li> <li>Indústria petrolífera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de temperatura multiponto contínua, indicação, transmissão e monitoramento de tendência de líquidos normais e agressivos</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria petrolífera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição contínua multiponto de temperatura, indicação, transmissão e monitoramento de tendências de sólidos granulados em pó em silos de armazenamento, moinhos de grãos, ração animal.</li> <li>Agricultura</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posição, distância de detecção em equipamentos de embalagem</li> <li>Monitoramento de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamento de enchimento</li> <li>Veículos de transporte de pequeno porte</li> <li>Carrinhos</li> <li>Empilhadeiras</li> <li>Deteção de material ou objeto em correias transportadoras</li> </ul> </li> </ul>
<p>Faixa de Medição: -50 °C ... +600 °C</p> <p>Temperatura Ambiente: -40 °C ... +80 °C</p> <p>Tipo de Sensor: „A” or „B” class Pt100, ou J, K thermocouple</p> <p>Pressão: max. 80 bar</p> <p>Conexão ao Processo: 1" ou flange</p> <p>Proteção: IP65, IP67</p> <p>Aprovações: ATEX</p>	<p>Faixa de Medição: -50 °C ... +600 °C</p> <p>Alimentação: 10 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -40 °C ... +70 °C</p> <p>Pressão: max. 25 bar</p> <p>Saída: 4 – 20 mA, HART®</p> <p>Proteção: IP65</p> <p>Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +65 °C</p> <p>Faixa de Medição: -30 °C ... +125 °C</p> <p>Número de Sensores: max. 15</p> <p>Comprimento da sonda: Sonda Rígida: 1 – 4 m Sonda Flexível: 2 – 30 m</p> <p>Saída: 4 – 20 mA + HART®</p> <p>Conexão ao Processo: 1"; 1½" BSP / NPT; M20x1.5</p> <p>Proteção: IP67</p> <p>Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 12 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -30 °C ... +65 °C</p> <p>Faixa de Medição: -30 °C ... +85 °C</p> <p>Número de Sensores: max. 15</p> <p>Força de tração da sonda: 35 kN</p> <p>Comprimento da sonda: 2 – 30 m</p> <p>Saída: 4 – 20 mA + HART®</p> <p>Conexão ao Processo: 1½" BSP / NPT</p> <p>Proteção: IP67</p> <p>Aprovações: ATEX</p>	<p>Alimentação: 10.8 – 30 V</p> <p>Temperatura Ambiente: -20 °C ... +70 °C</p> <p>Ranges: 0.2 – 1 m ou 0.4 – 6 m</p> <p>Saída: chave 0 – 10 V, 4 – 20 mA, NPN ou PNP</p> <p>Proteção: IP67, IP68</p>
				
<b>THERMOCONT TN / TX</b>	<b>THERMOCONT TT</b>	<b>THERMOPOINT</b>	<b>MICROSONAR</b>	





# PRESSURE SENSORS

PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO	SENSORES DE PRESSÃO	TRANSMISSORES DE PRESSÃO	TRANSMISSORES DIFERENCIAL DE PRESSÃO	PROGRAMADOR INDICADOR CONTROLADOR
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição pressão relativa ou absoluta</li> <li>Módulo display 4 dígitos rotativo e configurável</li> <li>Configurável via PC ou módulo de programação</li> <li>Versão com invólucro em Aço Inox</li> <li>Versão Ex ia*</li> <li>Versão cabo integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição pressão relativa ou absoluta</li> <li>Para altas pressões (até 2000 bar)</li> <li>Para vácuo, sobrepressão e medição absoluta de pressão</li> <li>Aplicável para baixas medição de pressão</li> <li>Câmara dupla em alumínio fundido ou invólucro em aço inox</li> <li>Versões Ex ia ou Ex d*</li> <li>Versão SIL2*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modo medição de pressão diferencial</li> <li>Aplicável para baixas medição de pressão</li> <li>Até 2 contatos</li> <li>Invólucro em alumínio fundido</li> <li>Sobrepressão estática 400 bar</li> <li>Alta precisão</li> <li>Versões mecânicas robustas</li> <li>Versão com sensor em HASTELLOY®</li> <li>Versão Ex ia*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programador, indicador e controlador para transmissores únicos ou para grupos transmissores</li> <li>Display LCD backlit altamente informativo ou display OLED</li> <li>Visualização de tanques</li> <li>Programação simples através de 6 teclas</li> <li>Memória do registrador de dados: 4 MB de memória flash interna Slot para cartão SD: máx. 64 GB</li> <li>Diagnóstico do transmissor</li> <li>Modelos à prova de explosão</li> </ul>
<b>APLICAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gases, vapores, líquidos, viscosos ou pastosos ou altamente contaminados</li> <li>Aplicáveis em Soluções de Engenharia mecânica, pneumática ou hidráulica</li> <li>Aplicáveis em plantas fabris e maquinários, sistemas ventilação e ar condicionado e sistemas Engenharia ambiental</li> <li>Ambientes agressivos e condições de difícil instalação</li> <li>Versões para aplicações no setor alimentício</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Água, esgoto, combustível, óleo, meios agressivos, gases</li> <li>Aplicáveis em plantas fabris e maquinários, sistemas hidráulicos, ventilação e ar condicionado</li> <li>Engenharia ambiental, Tecnologia médica, técnicas laboratório</li> <li>Indústrias geração energia, alimentícia e bebidas</li> <li>Para água potável</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medição de pressão diferencial de gases, ar comprimido, líquidos enclausurados, tanques pressurizados.</li> <li>Aplicáveis em plantas fabris e maquinários, ventilação e ar condicionado</li> <li>Indústria química, indústria geração energia, alimentícia e bebidas</li> <li>Versões compactas para serem integradas em áreas de espaço limitado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programação remota, exibição de transmissores</li> <li>Agricultura</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Usinas de energia</li> <li>Indústria petrolífera</li> <li>Indústria de plástico</li> <li>Água, efluentes de indústrias</li> </ul>
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<p>Sensor: silicone, cerâmico e aço inox                      Pressão nominal: -1 bar – 600 bar                      Precisão: 0.25%; 0.5% ou 1%                      Temperatura Ambiente: -40 °C ... +85 °C                      Temp. de Processo: -40 °C ... +125 °C                      Saída: 1, 2 ou 4 contatos PNP                      Conexão de Processo: 1/8", 1/4", 1/2", 3/4", 1", 1 1/2", 2" ou flanges ou conexão sanitária                      Proteção: IP54, IP65, IP67</p>   	<p>Sensor: cerâmico, aço inox                      Pressão nominal: 0 bar – 2000 bar                      Precisão: 0.1%; 0.2%; 0.25%; 0.5%                      Temperatura Ambiente: -40 °C ... +85 °C                      Temperatura de Processo: -40 °C ... +300 °C                      Saída: 4 – 20 mA, 0 – 10 V, HART®                      Conexão ao Processo: 1/4", 1/2", 3/4", 1", 1 1/2" ou flanges 2", 3" RF; M20x1.5 rosca interna                      Proteção: IP65, IP67, IP68</p>   	<p>Sensor: silicone, aço inox                      Pressão nominal: 0 bar – 70 bar                      Precisão: 0.075%, 0.1%, 0.5%, 1%                      Temperatura Ambiente: -40 °C ... +85 °C                      Temperatura de Processo: -40 °C ... +125 °C                      Saída: 4 – 20 mA, 0 – 10 V, HART®                      Conexão ao processo: 1/4", 1/2" BSP; 1/4", 1/2" NPT; M20x1.5                      Ø6.6 x 11 (para tubos flexíveis Ø6); Ø4.45 x 1 (para tubos flexíveis Ø4)                      Proteção: IP54, IP65, IP67</p>  	<p>Alimentação: 11.4 – 40 V DC; 11.4 – 28 V AC; 85 – 255 V AC                      Temperatura Ambiente: -20 °C ... +50 °C                      Entrada de Transmissores: Até 15 dispositivos HART®                      Saídas, internas: max. 2 pcs. 4 – 20 mA max. 2 pcs. RS485 max. 5 pcs. SPDT relays                      Saídas, externas: max. 16 pcs. 4 – 20 mA max. 2 pcs. RS485 max. 64 pcs. SPDT relays                      Comunicação com o host: RS485                      Armazenamento: SD card (max. 64 GB) Flash Memória » USB                      Proteção: IP65                      Aprovações: ATEX, IEC Ex, INMETRO</p> 
	<b>NIPRESS DK</b>	<b>NIPRESS D</b>	<b>NIPRESS DD</b>	<b>MultiCONT</b>

\*Se versão Ex é requisitada, por favor solicite uma cotação customizada baseada nos dados da Lista de Preço. Pedidos baseados nesta cotação serão considerado como oficial.

## UNIDADES DE PROCESSAMENTO DE SINAL

## ACESSÓRIOS

SISTEMA CONTROLE BOMBAS COM ULTRASONICO	INDICADOR / CONTROLADOR DE PROCESSO UNIVERSAL	MODULO DE INTERFACE UNIVERSAL	RELÉ DE LIMITE PARA CORRENTE	INDICADOR DE LOOP DE CORRENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de controle de bomba automático de baixo custo</li> <li>Medição de nível ultrassônico</li> <li>Faixa de medição de 0,4 a 3 m</li> <li>Ciclo de bomba programável</li> <li>Proteção opcional contra funcionamento a seco ou transbordamento</li> <li>Livre de manutenção</li> <li>Max. Taxa de comutação de 1 kW</li> <li>Proteção do motor ou cabo</li> <li>Sensor submersível</li> <li>Disjuntor incorporado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display LED duplo, 4 dígitos</li> <li>Entrada universal: Sensores tipo Pt100, Ni100, J, K, S ou corrente 4 – 20 mA, tensão de 0 a 10 V</li> <li>Controle ON-OFF, PD ou PID</li> <li>Ajuste automática</li> <li>Linearização de 32 pontos</li> <li>Fonte de alimentação do transmissor</li> <li>Até 3 relés de potência</li> <li>Exibição de valores de processo</li> <li>Controle de aquecimento/ resfriamento</li> <li>Alarme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de expansão universal para:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Controlador MultiCONT</li> <li>Sistemas operando em RS485</li> <li>Sistemas controlados por PLC</li> </ul> </li> <li>Comunicação RS485</li> <li>Relés programáveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conversor de entrada de 4 – 20 mA para saída a relé</li> <li>Alimenta transmissores a 2 fios</li> <li>Isolação galvânica</li> <li>Entrada 4 – 20 mA</li> <li>Alimenta relé tipo SPDT</li> <li>Limite, diferencial ou amplificador de sinal</li> <li>Amortecimento de sinal</li> <li>Versões para área classificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação por loop de corrente</li> <li>Indicador e transmissor de campo</li> <li>Display configurável</li> <li>Digito com 20 mm altura</li> <li>Conversor de 4 – 20 mA para HART®</li> <li>Invólucro para aplicações agressivas</li> <li>Invólucro em alumínio ou aço inox</li> <li>Versões a prova de explosão</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estações de tratamento de água e esgoto</li> <li>Eixos de esgoto domésticos</li> <li>Controle de bombas monofásicas (máx. 1 kW)</li> <li>Poços coletores, tanques, depósitos de inundação</li> <li>Sumos de drenagem, piscinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exibição de valores de processo</li> <li>Controle de aquecimento / resfriamento</li> <li>Alarme</li> <li>Agricultura</li> <li>Materiais de construção</li> <li>Indústria química</li> <li>Alimentos e bebidas</li> <li>Indústria petrolífera</li> <li>Água, efluentes de indústrias</li> <li>Indústria Plástica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo de expansão com até 2 relés ou 2 saídas 4 – 20 mA</li> <li>Para sistemas mistos: Com 1 relé e 1 saída 4 – 20 mA</li> <li>Isolação galvânica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonte de alimentação e relé de limite para transmissores a 2 fios</li> <li>Relé de limite para transmissores ativos 4 fios</li> <li>Amplificador dedicado para chaves vibratórias RC-400 Ex</li> <li>Monitorização do estado das ligações</li> <li>Controle ON-OFF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador de campo universal</li> <li>Indicador de variáveis de processo fornecidos por qualquer transmissor</li> <li>Unidades de medida seleccionáveis</li> <li>Se usado como um conversor HART®, alimenta transmissores 2 fios</li> </ul>
<p>Alimentação: 230 V AC</p> <p>Temperatura Ambiente (Unidade de Controle): -25 °C ... +45 °C</p> <p>Temperatura de Processo (Transmissor Ultrassônico): -25 °C ... +60 °C</p> <p>Saída: 1 relay NC contact, 250 V AC, 8 A, AC1</p> <p>Conexão ao Processo: Unidade de Controle: Montagem na parede</p> <p>Transmissor Ultrassônico: 1"</p> <p>Proteção: Unidade de Controle: IP65 Transmissor Ultrassônico: IP68</p>	<p>Alimentação: 100 – 240 V AC, 20 – 48 V AC 22 – 65 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -10 °C ... +55 °C</p> <p>Entrada: universal</p> <p>Saída: relay, 4 – 20 mA, RS485, fonte de alimentação para transmissores, relé de estado sólido</p> <p>Display: duplo 4 dígitos LED display</p> <p>Proteção: IP20 / IP66</p>	<p>Alimentação: 24 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -10 °C ... +50 °C</p> <p>Entrada de Interface: RS485</p> <p>Saída: – 2 relé 250 V AC, 8 A, AC1 – 2 corrente de Saída (4 – 20 mA) – 1 relé + 1 corrente de Saída</p> <p>Conexão do Processo: DIN montado em trilho (largura do módulo: 36 mm)</p> <p>Proteção: IP20</p>	<p>Alimentação: 110 V, 230 V AC, 24 V AC/DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -25 °C ... +55 °C</p> <p>Entrada: 4 – 20 mA</p> <p>Capacidade do relé: 250 V AC, 8 A, AC1</p> <p>Proteção: IP20</p> <p>Conexão do Processo: DIN montado em trilho (largura do módulo: 36 mm)</p> <p>Aprovação: ATEX</p>	<p>Alimentação: 10 – 36 V DC</p> <p>Temperatura Ambiente: -40 °C ... +70 °C</p> <p>Entrada: 4 – 20 mA</p> <p>Saída: 4 – 20 mA, 4 – 20 mA + HART®</p> <p>Display: 6 dígitos LCD</p> <p>Proteção: IP67</p> <p>Aprovação: ATEX, INMETRO</p>
				
UNICONT PSW	UNICONT PM	UNICONT PJK	UNICONT PKK	UNICONT PD

## ACESSÓRIOS

### PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

#### BARREIRA INTRINSICA DE SEGURANÇA

#### FONTE DE ALIMENTAÇÃO

#### RELÉ TEMPORIZADOR

#### MÓDULO DE COMUNICAÇÃO

### CARACTERÍSTICAS

- Alimentação isolada para transmissores em área intrinsecamente segura
- Entrada 4 – 20 mA ou comunicação HART®
- Precisão transmissão até 1 µA
- Tempo de resposta até 5 ms
- Montagem em trilho DIN
- Compatível com todos os dispositivos de comunicação HART®

- Montável em trilho DIN
- Saída Estabilizada 12 ou 24 V CC
- Proteção contra sobretensão e curto-circuito

- Tipos de 2 e 10 funções
- Amplo intervalo de tempo
- Tamanho pequeno
- Tensão de alimentação universal
- Montável em trilho DIN
- Relé de Saída

- Interface de comunicação (modem) entre HART®-transmissores e computador
- Montagem em trilho DIN
- Não necessita alimentação quando usando saída USB
- Isolação galvânica
- Versão a prova de explosão

### APLICAÇÃO

- Para transmissores de alta precisão
- Para transmissores operando em áreas classificadas
- Para alimentar e isolar instrumentos áreas certificadas

- Fonte de alimentação para transmissores e sensores
- Para chaves de proximidade capacitivas e indutivas
- Para sensores infravermelhos
- Ultrasônico
- Sensores de proximidade

- Processo de controle de tarefas repetidas
- Ciclos temporizados de bombas ou compressores
- temporizador de equipamentos tecnológicos
- Controle sequencial

- Transferência dados da medição para o computador
- Conectando transmissor de campo ao PC via USB, RS485 ou Bluetooth®

### ESPECIFICAÇÃO

Alimentação:  
20 – 35 V DC  
Saída Tensão:  
24 V DC  
Temperatura Ambiente:  
-20 °C ... +60 °C  
Entrada / saída:  
4 – 20 mA + HART®  
Precisão:  
1 µA ou 8 µA  
Tempo Resposta:  
5 ms ou 100 ms  
Conexão do Processo:  
DIN montado em trilho  
(largura do módulo:  
22.5 mm)  
Proteção:  
IP20  
Aprovação:  
ATEX, IEC Ex



UNICONT PGK

Alimentação:  
100 – 250 V AC  
230 V AC / 50 – 60 Hz  
+15%, -10%  
Consumo:  
max. 70 V A / 37 W  
Voltagem de Saída:  
12.2 V DC ±2%; 2500 mA,  
24.2 V DC ±2%; 1250 mA  
Temperatura Ambiente:  
-20 °C ... +40 °C  
Conexão Elétrica:  
Terminal, seção transversal  
do fio: max. 2,5 mm<sup>2</sup>  
Conexão ao Processo:  
Montagem em trilho DIN  
(Largura do Módulo:  
52 mm)  
Proteção:  
IP20



NIPOWER

Alimentação:  
12 – 240 V AC/DC  
Intervalos de Tempo:  
0.1 s – 100 days  
Saída:  
relay, 250 V, 16 A, AC1  
Conexão ao Processo:  
DIN montagem em trilho  
(Largura do Módulo:  
17.6 mm)  
Proteção:  
IP20



NITIME

Alimentação:  
Alimentado á partir de  
USB / 24 V DC / Carregador  
portátil  
Entrada:  
HART®  
Saída:  
USB / RS485 / Bluetooth®  
Proteção:  
IP20  
Aprovação:  
ATEX



UNICOMM

## SOFTWARE

### VISUALIZAÇÃO DE PROCESSO

- Comunicação com transmissores inteligentes ou relés e controladores
- Configuração do tanque
- Configuração do transmissor
- Análise de tendência em tempo real
- Registro dos dados
- Manuseio banco de dados e arquivo dados
- Utilização símbolos e animações existente Web
- Conexão remota via internet

### CONFIGURAÇÃO HART®

- Programação remota e consulta de dados de medição até 15 transmissores HART®
- Linearização dos pontos via software
- Visualização mapa de variáveis
- Calibração de Sensor
- Monitoramento dados da medição
- Manuseio múltiplos HART® modems

- Software sob medida para visualização de processos industriais
- Monitoramento on-line de valores medidos
- Visualização de tanques
- Sistemas de alarme
- Gestão de estoques

- Fácil set up e configuração
- Programação remota
- Apresenta dados da medição
- Detecção de erro

#### Condições de Operação:

Sistema de Operação:  
MS Windows 2000, XP, Vista,  
7, 8, 10

Porta de Entrada:

RS232, RS485 ou USB

Espaço Livre em Disco:

5 GB

#### Sistema de Operação:

MS Windows 2000, XP,  
Vista, 7, 8, 10

Espaço Livre Necessário:

100 MB

Memória:

512 MB RAM

HART® Modem:

UNICOMM SAT-304,

SAK-305, SAT-504



NIVISION



EView2

CHOOSE YOUR INSTRUMENT ONLINE

LEVEL TRANSMITTERS

LEVEL SWITCHES

ANALYTICAL TRANSMITTERS

TEMPERATURE MEASUREMENT

INDUSTRIAL SENSORS

PRESSURE SENSORS

SIGNAL PROCESSING UNITS

SYSTEM COMPONENTS



SELECTOR

SELECTOR.NIVELCO.COM



NIVELCO – patrocinador oficial do Time Paraolímpico Húngaro



**NIVETEC INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE LTDA.**

Rua Das Flechas 801 Jardim Prudencia, 04364-030, Sao Paulo-SP

Tel.: 55-11-2627-6600 ■ Fax: 55-11-2627-6601 ■ E-mail: comercial@nivetec.com.br ■ www.nivetec.com.br



**NIVELCO PROCESS CONTROL CO.**

H-1043 Budapest, Dugonics u. 11.

Tel.: (36-1) 8890-100 ■ Fax: (36-1) 8890-200

marketing@nivelco.com ■ Export: sales@nivelco.com

**WWW.NIVELCO.COM**

**NIVELCO Messtechnik GmbH**

A-1020 Wien, Untere Donaustraße  
13-15 / 6. OG  
Tel.: 36-1-8890-100;  
Fax: 36-1-8890-200  
E-mail: austria@nivelco.com

**SC NIVELCO Tehnica Măsurării SRL**

RO-547530, Sangeorgiu de Mures,  
str. Narciselor nr. 17  
Tel. / fax: 40-265-306192  
E-mail: romania@nivelco.com

**NIVELCO Mjerna Tehnika d.o.o.**

Prolaz M. K. Kozulić 2/4,  
HR-51000, Rijeka  
Tel.: 385-51-587-034;  
Fax: 385-51-587-447  
E-mail: croatia@nivelco.com

**NIVELCO Bohemia s.r.o.**

Měnin 523, 664 57  
Brno-venkov  
Tel.: 420-775-554-176  
Tel.: 420-775-554-179  
E-mail: bohemia@nivelco.com

**NIVELCO Instruments India Pvt. Ltd.**

"MALHAR", Plot No 18, S.No. 2,  
Near Rajaram Bridge,  
Karve Nagar;  
Pune, 411 052  
Tel. / fax: 91-20-2547-8313  
E-mail: india@nivelco.com

**ООО "НИВЕЛКО-Рус"**

108840 Россия,  
г. Москва, г. Троицк,  
ул. Лесная, 4Б, офис 301  
(Дом предпринимателей)  
Tel. / Fax: 7-495-840-6865  
Mobile: 7-985-960-4388  
E-mail: russia@nivelco.com

**NIVELCO USA LLC**

1300 Iroquois Avenue, Suite 205  
Naperville, IL 60563  
Tel.: 1-630-848-2100  
Tel.: 1-630-848-2101  
E-mail: usa@nivelco.com

**NIVELCO Poland Sp.z.o.o.**

ul. Chorzowska 44b  
PL-44100 Gliwice  
Tel.: 48-32-270-3701  
Fax: 48-32-270-3832  
E-mail: poland@nivelco.com