

Visão Geral

Características

Medição contínua de nível de sólidos à granel

Processo

- Independente das propriedades dos materiais
- Medição precisa

Serviço

- Fácil configuração e operação
- Versão cabo e fita com longo tempo de vida útil
- Manutenção minimizada

Aprovações

- Aprovação para uso em áreas classificadas de ignição de poeira
- Conformidade 2011/65/EU RoHS

Mecânica

- Intervalo de medição de até 30m (100ft)
- Possibilidade de conexão ao processo de 1½"
- Flange girável para montagem direta no telhado do silo
- Limpador de fita integrado para materiais difíceis

Eletrônica

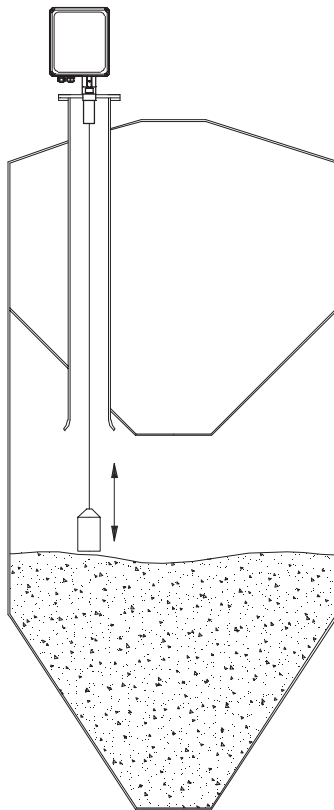
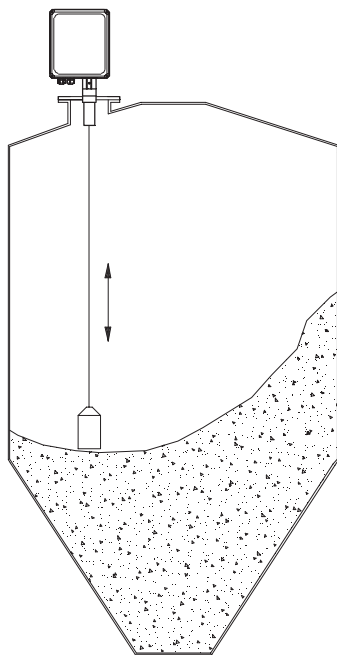
- Medição controlada por microprocessador
- Diversas opções de diagnóstico
- Saída 4-20mA/ Modbus
- Dois relés programáveis (utilizado como saída de contagem/ reset de pulsos ou como um indicador de falha/posição final)

Especificações

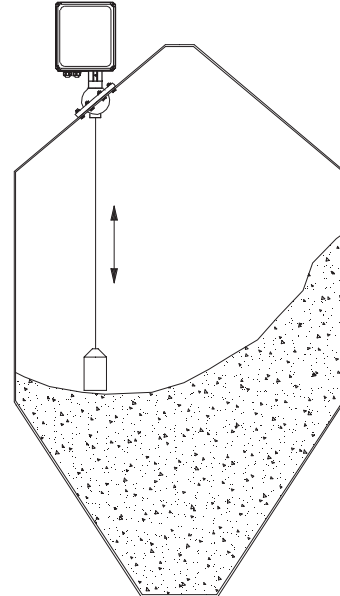
| | | |
|--------------------|-------------------------|---|
| Processo | Intervalo de medição | 15m (50ft) ou 30m (100ft) |
| | Temperatura do processo | 80°C (176°F) |
| | Sobrepresão do processo | -0,2 .. +0,2 bar (-3.0 .. + 3.0 psi) |
| | Densidade mínima | >300 g/l (18 lb/ft³) |
| Eletrônica | Alimentação | Versão AC 115V ou 230V 50-60Hz Versão DC 20 .. 28V |
| | Saída | 4-20mA |
| | | 2 relés (opcional) |
| | | Modbus RTU |
| Certificado | Ex poeiras | ATEX |
| | | FM Cl. II, III Div. 1 |
| | | TR-CU |
| | Área não classificada | CE, FM, TR-CU |

Aplicações

Medição de sólidos



Flange girável
diretamente montado
no telhado do silo



Se recomenda um NB3200 (versão fita)
para medição por um tubo longo em um
silo de câmara dupla

NB 4000



NB 4100
 Versão cabo
 Fig. com flange DN 100
 e sensor de PVC



NB 4200
 Versão fita
 Fig. com conexão por rosca
 e sensor de aço inoxidável



NB 4100
 Versão cabo
 Fig. com flange girável e
 sensor de aço inoxidável
 com pino

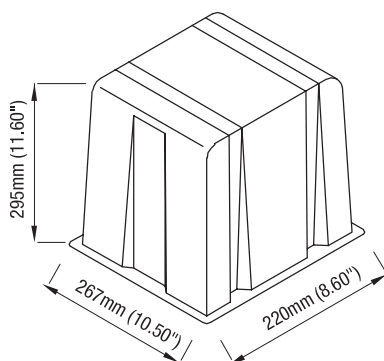
Entradas de Cabo (Versão Padrão)

De acordo com o modelo escolhido (Opções consulte pos.26):

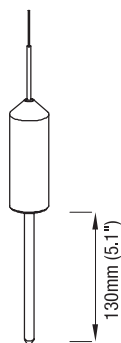
CE, ATEX, TR-CU Prensa cabos: 1x M25x1,5 e 1x M20x1,5
 Tampão cego: 1x M25x1,5 e 1x M20x1,5

FM Canal aberto ANSI B1.20.1: 1x NPT 3/4" e 1x NPT 1/2"
 Tampão cego: 1x NPT 3/4" e 1x NPT 1/2"

Opções



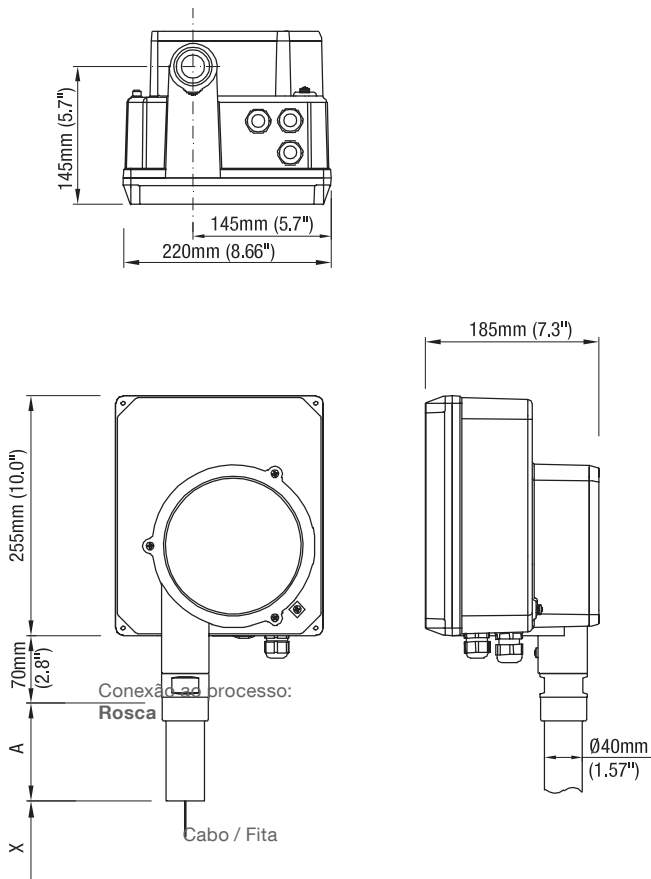
Cobertura de proteção do tempo



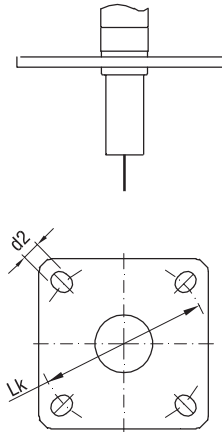
Pino para sensor de peso
 POM ou 1.4305 (303)

Dimensões / Materiais

Modelo Básico

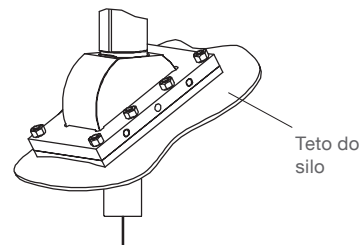


Conexão ao processo: **Flange**



Conexão ao processo: **Flange girável**

para montagem direta no teto do silo
 0°-50° ajustável
 Incluindo porcas, parafusos e vedação



Dimensões da chapa do flange:
 Largura x altura: 120mm x 180mm (4.7"x7.1")

Dimensões

| | |
|--|--|
| X = Comprimento da parte inferior do sensor | |
| A = Comprimento do tubo do soquete 100mm (3.9") Opcional 200mm (7.9") / 500mm (19.7") / 1000mm (39.4") | |
| Flange | |
| compatível com: DN100 PN16 / 4" 150lbs | Lk = \varnothing 180-190,5mm (7.1-7.5") slot d2 = \varnothing 19mm (0.75") |
| compatível com: 2" / 3" 150lbs | Lk = \varnothing 120,7-152,4mm (4.75-6.0") slot d2 = \varnothing 19mm (0.75") |
| Cabo | \varnothing 1,0mm (0.04") |
| Fita | 12x0,2mm (0.47x0.008") |

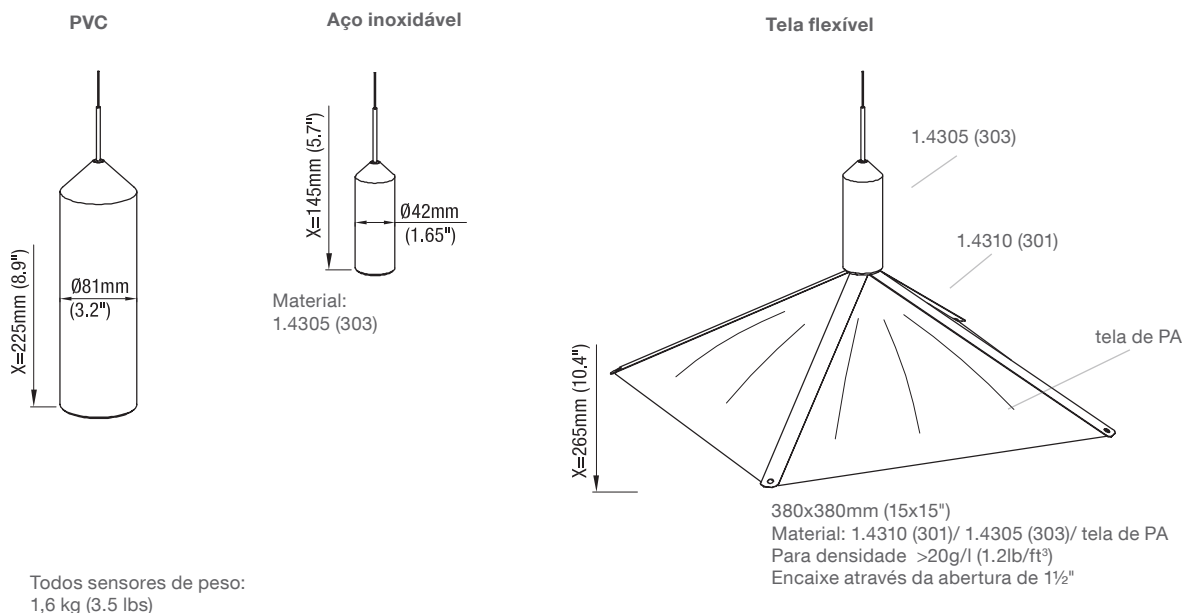
Materiais

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| Exterior do Invólucro | Alumínio, revestido em pó |
| Interior do Invólucro | Alumínio |
| Rosca / Flange | Alumínio |
| Flange girável | Alumínio / 1.4301 (301) |
| Cabo | 1.4401 (316) |
| Fita | 1.4310 (301) |

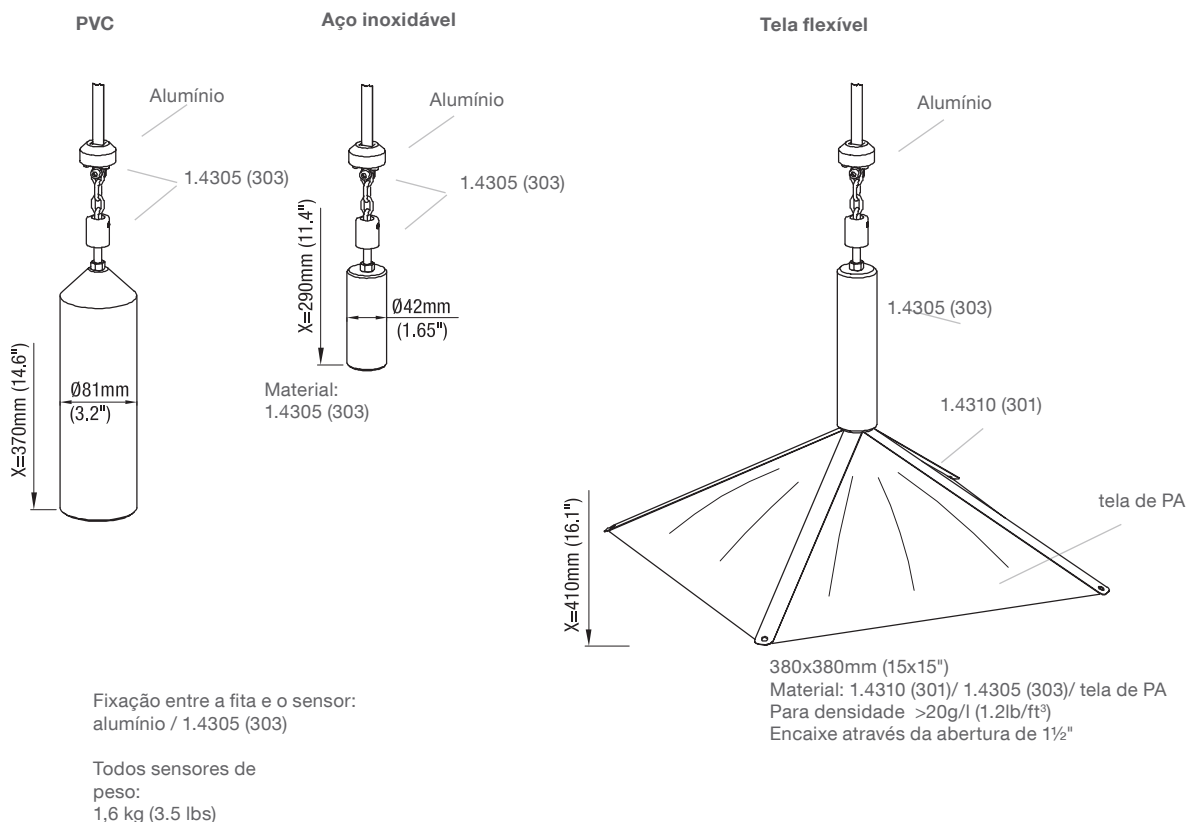
Dimensões / Materiais

Sensores

Versão cabo



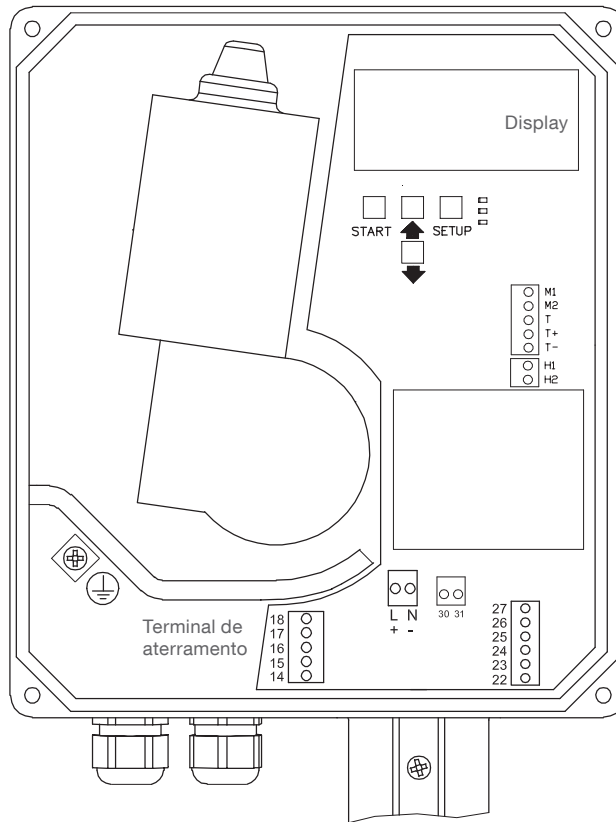
Versão fita



Instalação elétrica

Versão 4-20mA

Terminais



Terminal interno para o motor e o aquecedor

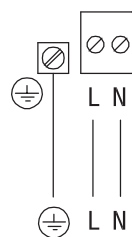
Terminais para:

- Alimentação
- Entrada de sinal
- partida de medição (Start)
- Interrupção de medição
- Signal de saída
- 4-20mA
- Relé

Aviso: Terminais 30 e 31 fora de uso

Alimentação

Versão AC

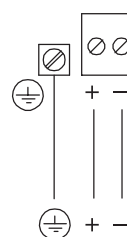


0,75 .. 2,5mm²
(AWG 18 .. 13)

Alimentação AC ou DC de acordo com o modelo solicitado

230V ou 115V 50-60Hz

Versão DC

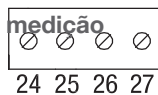


1,5 .. 2,5mm²
(AWG 15 .. 13)

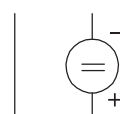
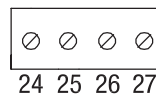
20-28V DC

Entrada de sinal:

Partida de medição (Start)



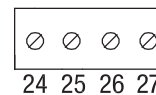
Interrupção de medição



contato "start"

"start" +24V

alternativo

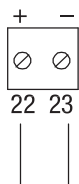


0,14 .. 2,5mm²
(AWG 26 .. 14)

Em caso de "Interrupção de medição durante o abastecimento". Remover a ponte (ligação de fábrica).

Instalação elétrica

Sinal de saída:
 4-20mA

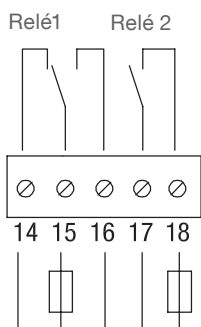


ativo, isolado *
 0,14 .. 2,5mm²
 (AWG 26 .. 14)

* Atenção:
 No caso de conexão com um CLP isolado (sem potencial) com entrada 4-20 mA, se deve conectar à rede elétrica "-" ao terra do CLP. Consulte o manual do usuário do CLP.

máx. 500 Ohm

Sinal de saída:
 Relés
 (opcional)



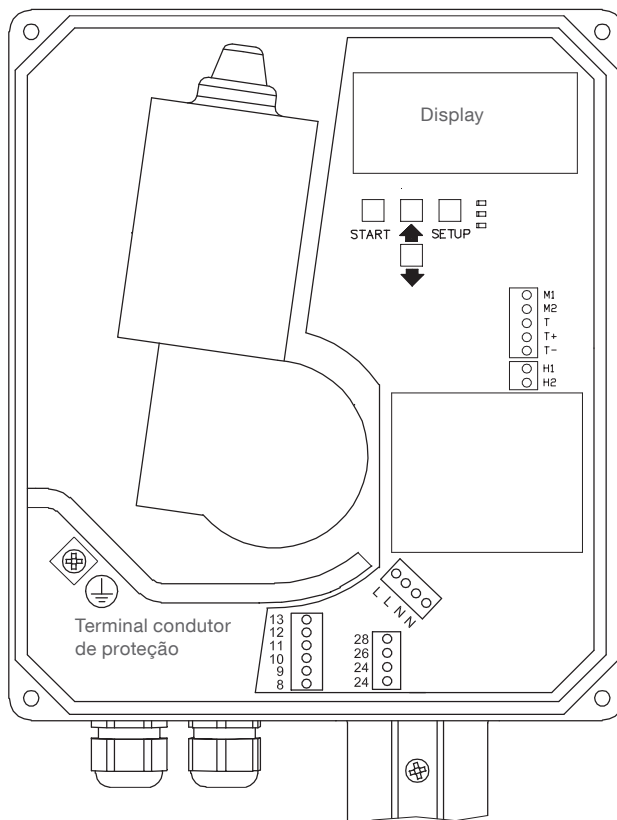
0,14 .. 2,5mm²
 (AWG 26 .. 14)

Fusível: máx. 2A, 250V, HBC, de ação rápida ou lenta

máx. 250V AC, 2A, 500VA, não indutivo

Versão Modbus

Terminais

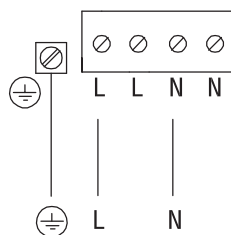


Terminal interno para o motor e o aquecedor

- terminais para:
- Alimentação
 - Entrada de sinal: Interrupção de medição
 - Signal de saída: Modbus

Instalação elétrica

Alimentação

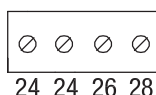


0,75 .. 2,5mm²
 (AWG 18 .. 13)

230V ou 115V 50-60Hz

Entrada de sinal:

Interrupção de medição



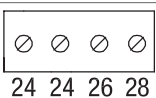
0,14 .. 2,5mm²
 (AWG 26 .. 14)



Em caso de "Interrupção de medição durante o abastecimento". Remover a ponte (ligação de fábrica).

Entrada de sinal:

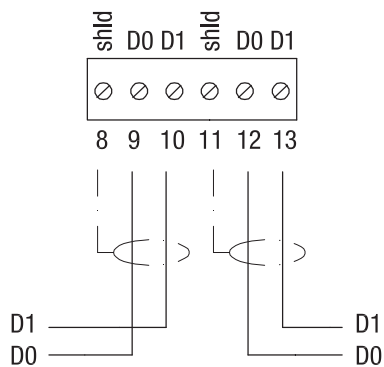
Indicador de nível máximo



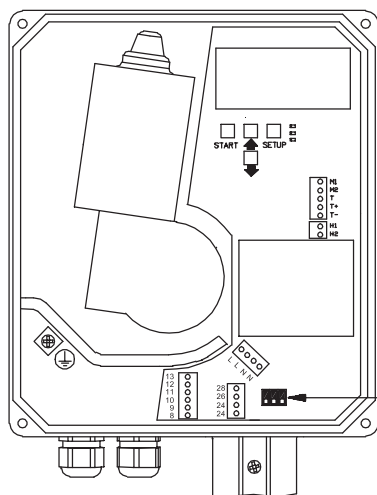
0,14 .. 2,5mm²
 (AWG 26 .. 14)



Rede network



Cabeamento de acordo com as diretrizes Modbus



Configuração: polarização e resistor de terminação

Ao utilizar as unidades do NB 4000 em uma rede Modbus ou Profibus, a polarização e o resistor de terminação podem ser ajustados em cada unidade conforme a necessidade.

| | | | | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|--------|
| Polarização | Desligado* | Desligado | Ligado | Ligado |
| Resistor de terminação | Desligado* | Ligado | Desligado | Ligado |



*valores predefinidos

Ajuste com chave DIP

Vista de cima Vista lateral