

# UWT

LEVEL. UP TO THE MAX.

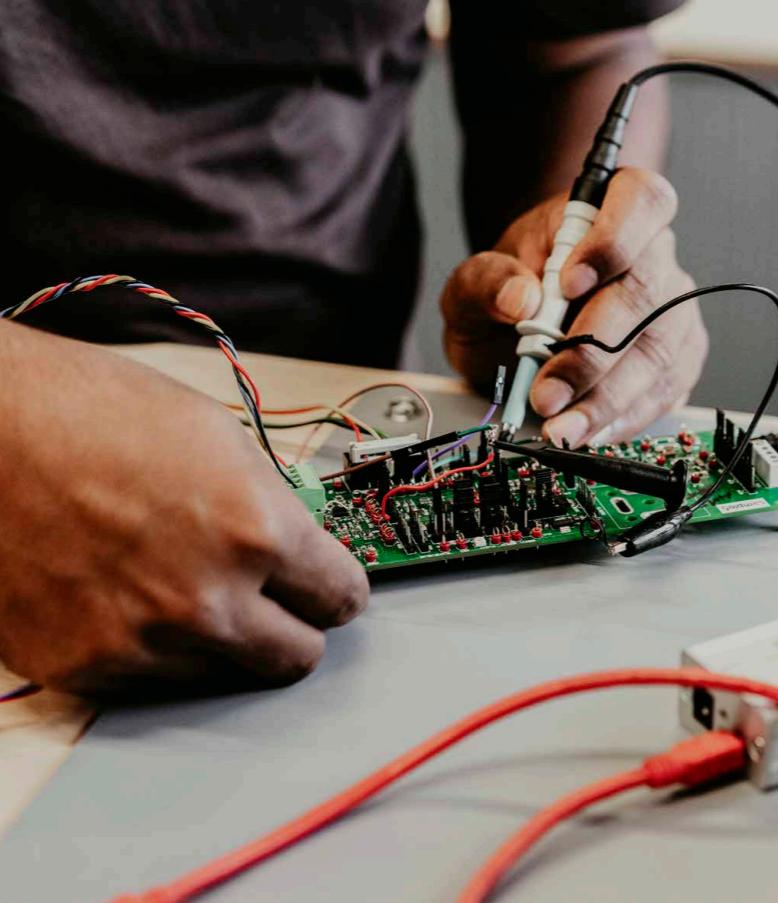


**SOLUÇÕES PARA A  
INDÚSTRIA QUÍMICA**



JUNTOS

SUCESSO



## LEVEL. UP TO THE MAX.

Como uma empresa de tamanho médio, dirigida pelo proprietário, com uma rede internacional de vendas em mais de 90 países e pessoas de contato para atendimento local, a UWT é sinônimo de parcerias sustentáveis no mais alto nível de confiança – globalmente e regionalmente.

A especialidade principal da UWT está em medição de nível contínuo, nível pontual e interface. Medimos sólidos, desde os pós mais finos até materiais de granulação grossa, materiais abrasivos, bem como líquidos de todos os tipos, incluindo pastas e espumas altamente viscosas.

A UWT alcançou uma posição especial no campo da medição de nível pontual para sólidos e estabeleceu novos padrões com a chave de tecnologia pá rotativa.

## SOLUÇÕES INOVADORAS E DIGITALIZAÇÃO

Tecnologias modernas e de alta qualidade garantem um fluxo de processo contínuo. Os sensores UWT são desenvolvidos com a máxima compatibilidade de processo, de modo que possam ser perfeitamente integrados aos sistemas e oferecer suporte ideal. Também é oferecida uma digitalização completa: As ferramentas eletrônicas de última geração permitem a seleção, a configuração e o comissionamento simples dos produtos. A operação intuitiva e a comunicação inovadora dos dispositivos garantem um funcionamento perfeito.

## CERTIFICAÇÕES DE QUALIDADE



## APROVAÇÕES EM TODO O MUNDO



## CONCEITOS DE PRODUTOS PERSONALIZADOS E SOLUÇÕES LIVRES DE MANUTENÇÃO

De acordo com os altos padrões de diferentes setores, a equipe da UWT oferece suporte integral para requisitos individuais. O planejamento orientado para o cliente permite o desenvolvimento de soluções personalizadas que são implementadas com eficiência e sucesso.

Graças à produção interna e ao maquinário moderno, soluções personalizadas e adaptações específicas de dispositivos podem ser realizadas.

Os sensores UWT são totalmente isentos de manutenção e funcionam de acordo com o princípio “instalar e esquecer”. Eles podem ser configurados de várias maneiras e oferecem valor agregado para diversas aplicações.

## A MAIS ALTA QUALIDADE SIGNIFICA LONGA VIDA ÚTIL

A UWT oferece qualidade garantida “Made in Germany”. A alta confiabilidade dos produtos permite alta disponibilidade do sistema sem tempo de inatividade. Os processos de melhoria contínua e os testes exaustivos garantem um alto nível de segurança. Produtos duráveis e livres de manutenção com garantia de 6 anos também economizam tempo e recursos.



## SETOR QUÍMICO

Na indústria química, a confiabilidade é importante em todas as etapas do processo. Sejam produtos químicos básicos, solventes, aditivos ou produtos especiais, em todos os casos as substâncias são armazenadas, misturadas, aquecidas ou transformadas. O controle preciso dos níveis de abastecimento é fundamental para a segurança, a qualidade e a eficiência. Cada medição contribui para garantir a disponibilidade das instalações, preservar os recursos e manter a estabilidade dos processos.

## DESAFIOS

Poucos setores têm exigências tão elevadas em termos de tecnologia de medição como o químico. Diferentes estados físicos, densidades variáveis, temperaturas e pressões extremas exigem sensores precisos e adaptáveis. Além disso, há meios corrosivos, agressivos ou facilmente inflamáveis – desde ácidos e bases até solventes e materiais sólidos abrasivos ou pegajosos.

Sensores confiáveis devem ser mecanicamente robustos, quimicamente resistentes e certificados em termos de segurança. A UWT oferece soluções com certificação Ex (ATEX, IECEx), certificação SIL e materiais que atendem aos requisitos da WHG ou dos processos em conformidade com a FDA. Para a proteção das pessoas e do meio ambiente, o cumprimento das exigências legais é tão importante quanto o projeto técnico do ponto de medição.

Recursos especiais, como uma junta de vedação detectável por metal, permitem que possíveis partículas de metal sejam detectadas por abrasão no fluxo do produto – uma vantagem para a pureza do produto e o controle de qualidade. Além disso, aumenta a pressão para reduzir o consumo de energia e tornar os processos mais sustentáveis.

Por isso, os fabricantes de equipamentos e operadores estão apostando cada vez mais na monitorização automatizada do nível de abastecimento para controlar de forma eficiente os fluxos de material, evitar perdas e reduzir os custos de manutenção e operação.

Para os parceiros de distribuição e instalação, a integração simples, a baixa manutenção e a disponibilidade mundial são fatores decisivos. A UWT oferece um amplo portfólio que se adapta de forma flexível às condições individuais do processo – de líquidos a sólidos, de pequenos recipientes a grandes tanques.

## MEIOS TÍPICOS

São utilizados solventes orgânicos, óleos, ácidos, bases e diversos sólidos, como enxofre, cal, carvão ativado ou PVC. Água, condensado, hidrocarbonetos e outros meios agressivos ou tóxicos também exigem o máximo em termos de resistência, estabilidade de medição e seleção de materiais para os sensores.

## MEDIÇÃO DE NÍVEL NA INDÚSTRIA QUÍMICA

As medições de nível garantem um funcionamento estável das instalações em reatores, tanques de armazenamento, tanques de mistura e silos. Elas garantem um controle preciso do processo, qualidade constante do produto e evitam o transbordamento, a formação de pontes ou o acúmulo de material – mesmo com meios agressivos ou inflamáveis.

Assim, as medições de nível contribuem de forma importante para a segurança, eficiência, qualidade e consciência ambiental em todas as fases do processo – e são indispensáveis para uma operação econômica e confiável da instalação.

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE MATERIAS-PRIMAS

Em grandes tanques de armazenamento ao ar livre são armazenados produtos químicos líquidos, alguns dos quais perigosos para o meio ambiente. Sistemas de medição confiáveis garantem os estoques e evitam transbordamentos ou escassez. Eles devem resistir a variações de temperatura, influências climáticas e meios variáveis. Os dispositivos de segurança são acionados automaticamente em caso de valores críticos do processo e garantem a proteção do meio ambiente e das águas.

## OS DESAFIOS:

- Variações de temperatura, influências ambientais
- Substâncias perigosas para o meio ambiente
- Risco elevado de explosão
- Meios variáveis

## SOLUÇÃO:

- Princípio de medição não afetado por variações de temperatura até 100 °C
- Certificado WHG
- Aparelhos com certificação Ex
- Insensível a meios variáveis

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

NivoRadar®

CN

Capanivo®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Meio

**SOLVENTES, ÁGUA, ÁCIDOS, BASES, PRODUTOS QUÍMICOS BÁSICOS**

Faixa de medição

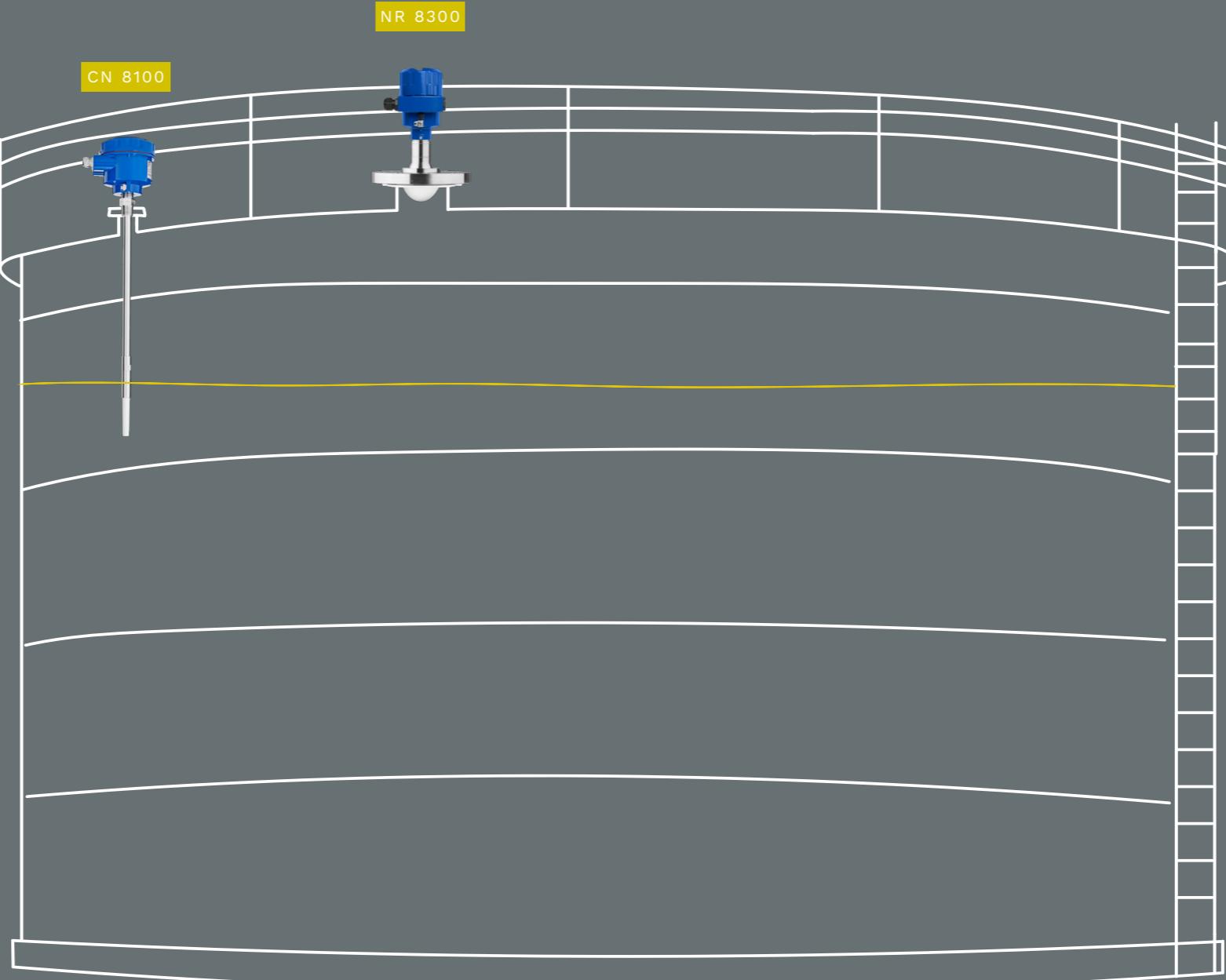
**< 20 M**

Temperatura do processo

**< 50 °C**

Pressão do processo

**< 0,8 BAR**



GRANDE  
ARMAZENAMENTO  
DE TANQUE S

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE MATERIAS-PRIMAS

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Os líquidos necessários para os processos químicos são armazenados em recipientes de parede dupla, sob rigorosas normas de segurança. A tecnologia de medição deve atender aos mais altos requisitos de estanqueidade, resistência e segurança funcional. Além disso, é necessário um sistema de detecção de vazamentos nos tanques, para proteger de forma precoce e confiável contra danos ambientais.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

NivoRadar®

RF

RFnivo®

CN

Capanivo®

Meio  
**LÍQUIDOS TÓXICOS, COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS**

Faixa de medição  
**< 2 M**

Temperatura do processo  
**< 100 °C**

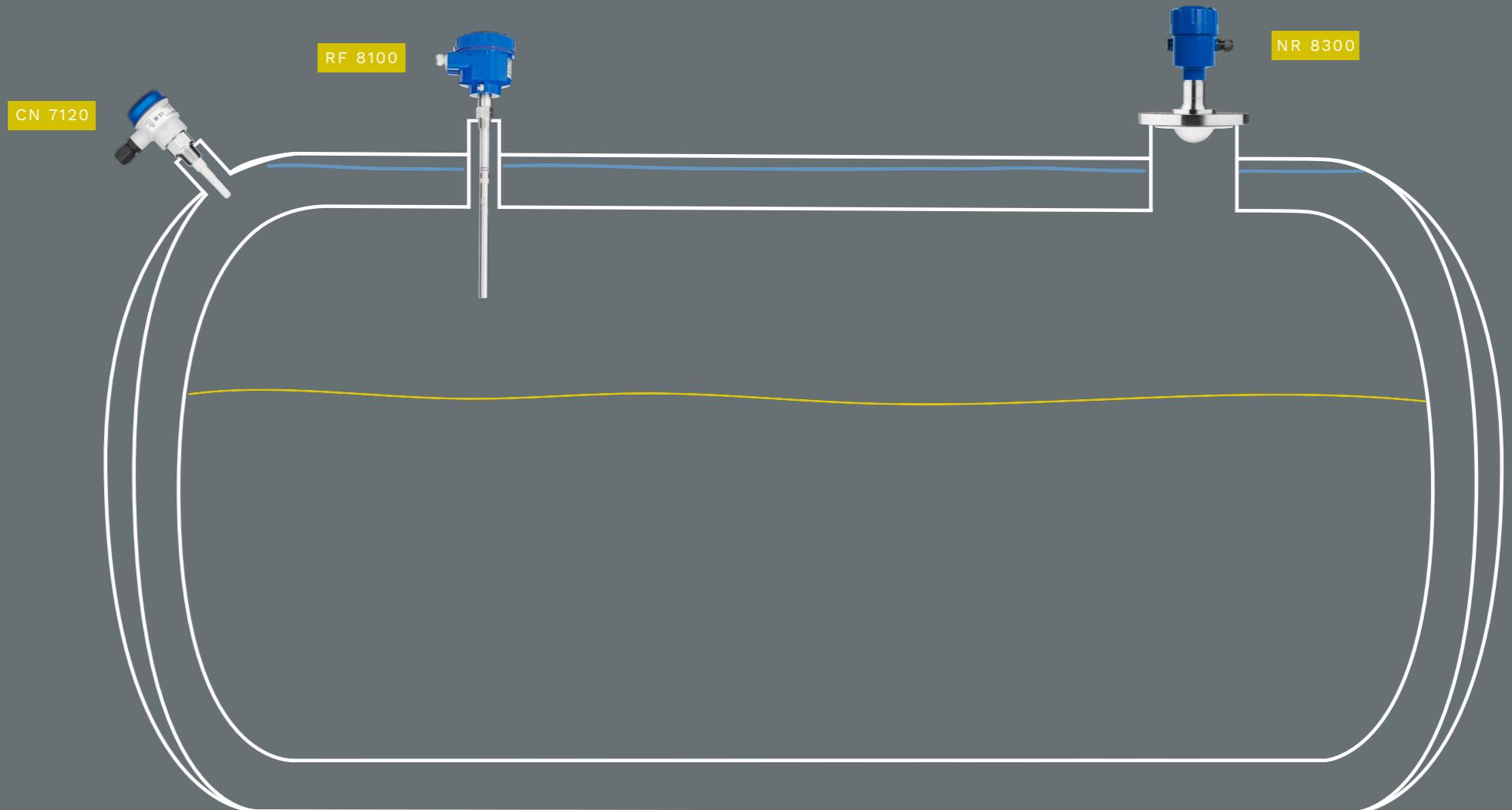
Pressão do processo  
**< 10 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Meios altamente tóxicos
- Contaminação química
- Substâncias voláteis

## SOLUÇÃO:

- Monitoramento de vazamentos em recipientes de parede dupla
- Junta adicional no interior do sensor (segunda linha de defesa)
- Materiais resistentes a produtos químicos
- Certificado WHG
- Funções de segurança (autodiagnóstico contínuo, Fail Safe High - Fail Safe Low)



# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE MATERIAS-PRIMAS

Nos processos químicos, os produtos sólidos também são utilizados para absorção, redução ou como preenchimentos e armazenados em silos altos. Para garantir um abastecimento confiável de material, o nível contínuo e o nível pontual são monitorados de forma confiável.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

NivoRadar®

RN

Rotonivo®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Meio

**CARVÃO ATIVADO, GRAFITE, FULIGEM, COQUE DE PETRÓLEO**

Faixa de medição

**< 30 M**

Temperatura do processo

**< 80 °C**

Pressão do processo

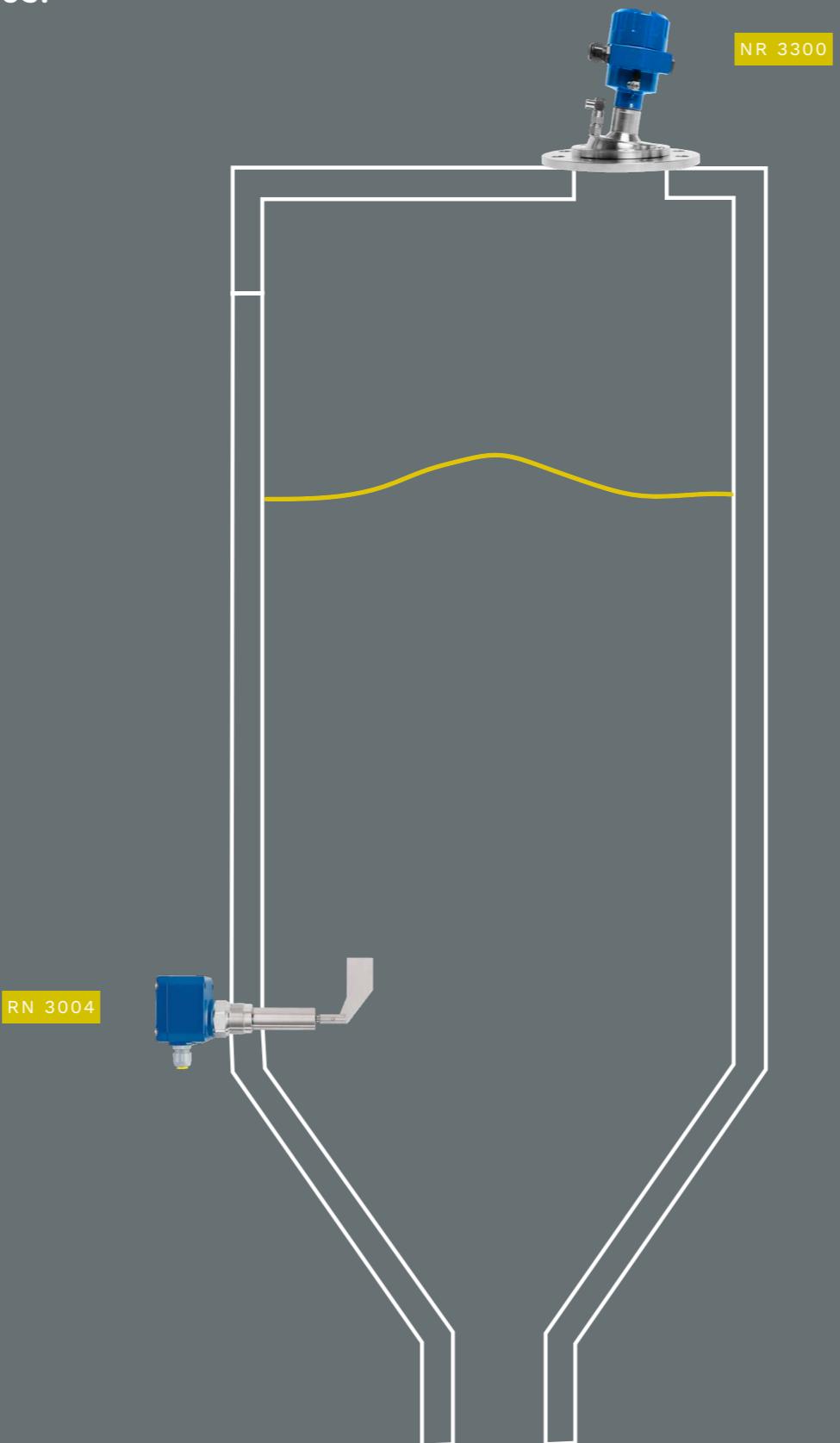
**< 0,8 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Atmosfera empoeirada, aderências
- Materiais abrasivos
- Formação de cones de descarga, pontes de material
- Silos altos e estreitos
- Atmosfera com risco de explosão

## SOLUÇÃO:

- Sensores robustos com construção à prova de poeira
- Tecnologia de medição não afetada pela formação de poeira e aderências
- Sensibilidade muito alta Aparelhos com certificação Ex



# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE ADITIVOS

Na fabricação de tintas e vernizes, bem como de materiais isolantes modernos, o dióxido de silício, mais conhecido como ácido silícico, é utilizado como aditivo. O ácido silícico altamente disperso é armazenado temporariamente em silos de até 25 m de altura. Sensores de nível contínuo e pontual garantem a disponibilidade contínua do material.

## OS DESAFIOS:

- Material leve < 20 g/l
- Densidades aparentes variáveis dentro do silo
- Alta concentração de poeira
- Silos altos e estreitos

## SOLUÇÃO:

- Princípio de medição não afetado pela poeira
- Design robusto com construção à prova de poeira
- Alta sensibilidade < 5 g/l

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

NivoRadar®

VN

Vibranivo®

NR 3300

VN 2020

Vibrasil® 90

VN 2020

Vibrasil® 90

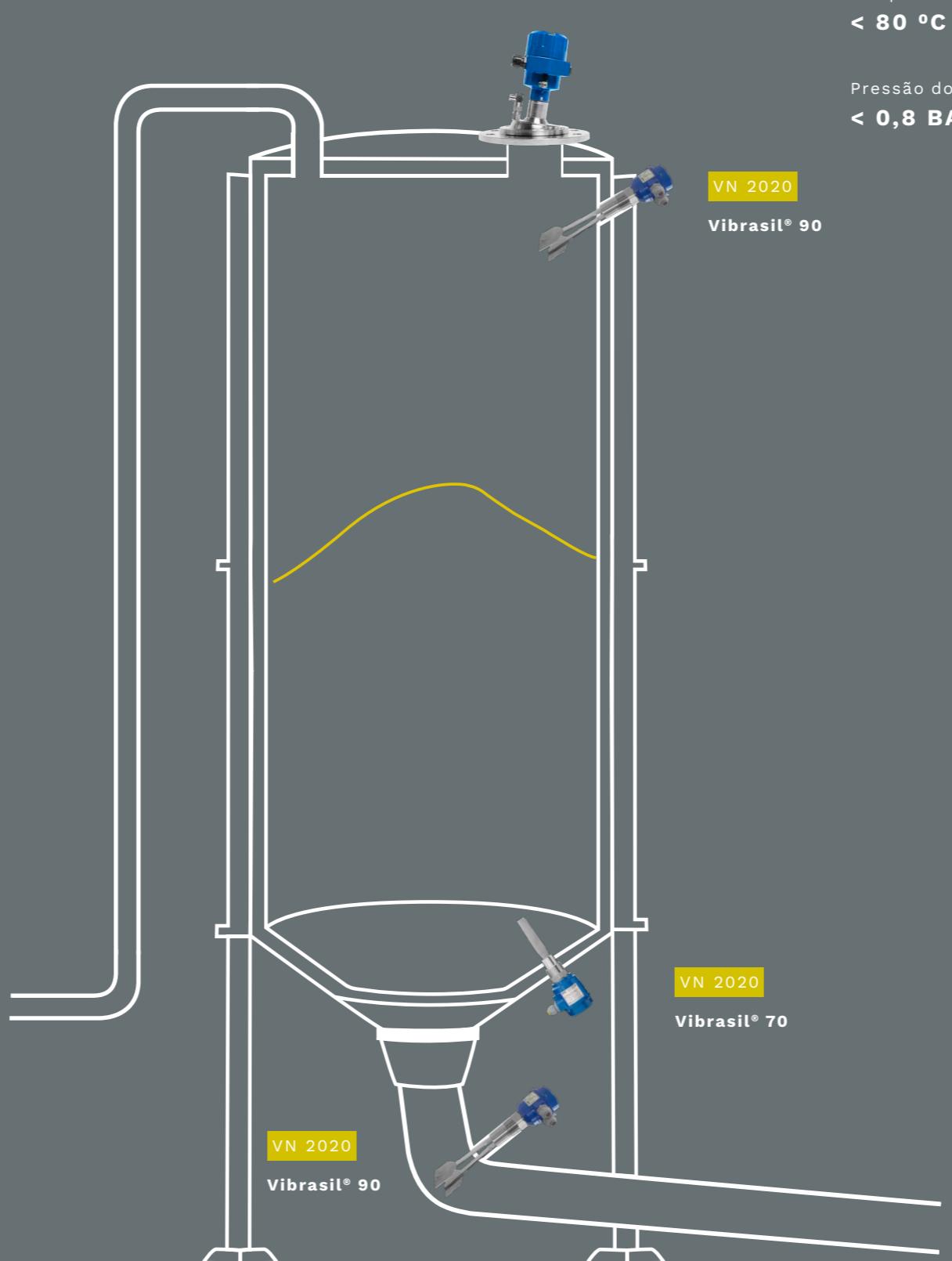
Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Meio  
**ÁCIDO SILÍCICO**

Faixa de medição  
**> 25 M**

Temperatura do processo  
**< 80 °C**

Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**



INTO  
SILO DE  
ARMazenamen  
TO

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO EM SISTEMAS DE ENERGIA E AQUECIMENTO DE PROCESSOS

Na química, o vapor é utilizado em processos de reação, esterilização ou secagem. Por exemplo, na produção de granulado plástico a partir de componentes destilados do petróleo, é necessário vapor. Este é produzido através do aquecimento de água numa caldeira a vapor por meio de fontes de calor externas. Os sensores de nível garantem uma monitorização segura do nível da água.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NG

NivoGuide®

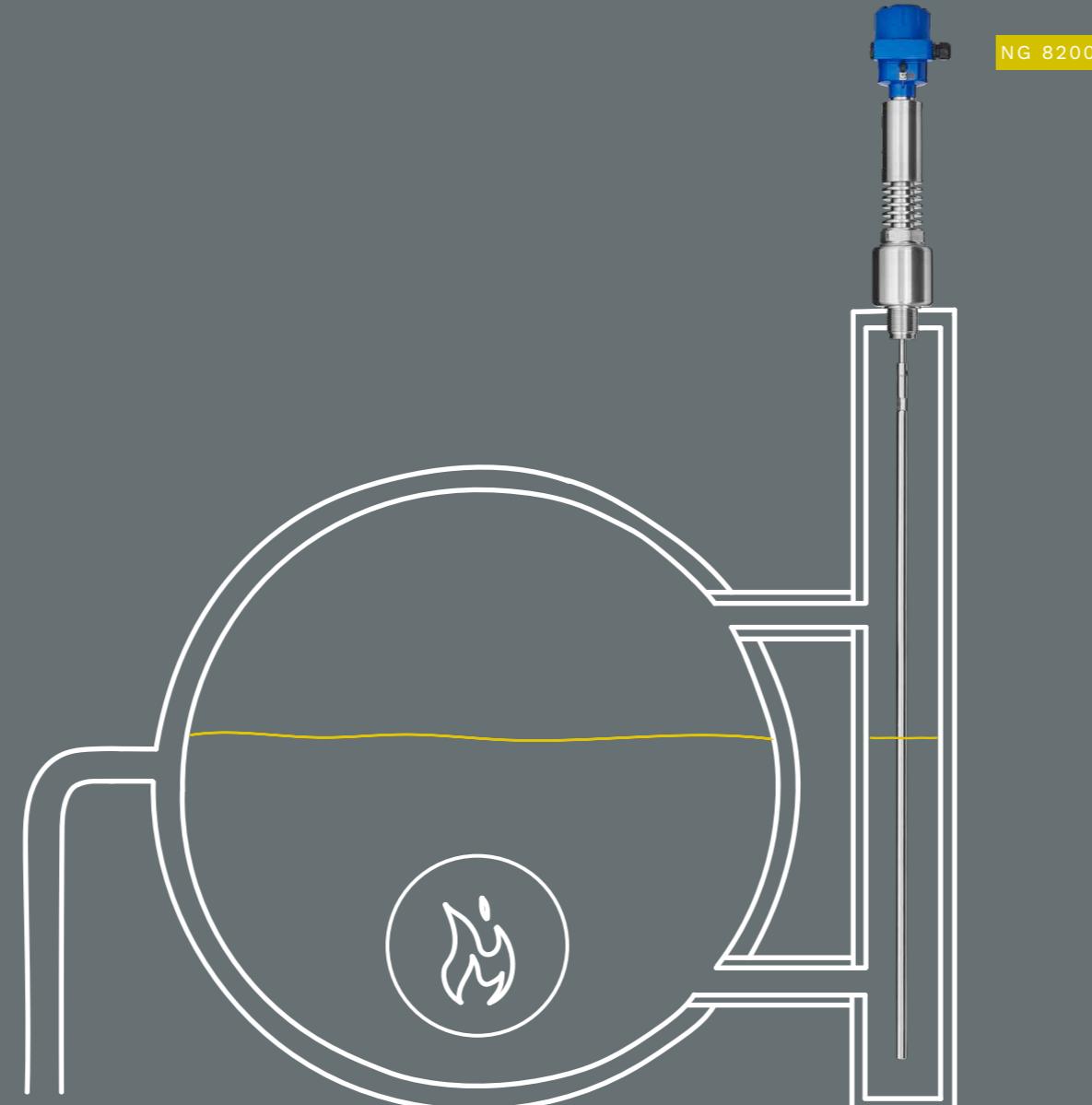
Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO**

Meio  
**ÁGUA QUENTE**

Faixa de medição  
**< 2 M**

Temperatura do processo  
**< 450 °C**

Pressão do processo  
**< 160 BAR**



## OS DESAFIOS:

- Vapor, condensado
- Altas temperaturas entre 110 °C e 450 °C
- Altas pressões até 160 bar
- Monitoramento contínuo

## SOLUÇÃO:

- Não é afetado por vapor e condensado
- Certificado para caldeiras a vapor
- Resistente a temperaturas até 450 °C
- Resistente a pressões até 400 bar

CALDEIRA  
A VAPOR

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL EM SISTEMAS DE ENERGIA E CALOR DE PROCESSO

Para um sistema de circuito de vapor energeticamente eficiente, o condensado é drenado das tubulações e direcionado para um reservatório coletor. O nível contínuo e pontual do condensado quente é monitorado continuamente para garantir um retorno ideal e um uso eficiente de energia.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NC

NivoCapa®

VN

Vibranivo®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO  
& PONTUAL**

Meio  
**CONDENSADO**

Faixa de medição  
**< 1,5 M**

Temperatura do processo  
**< 150 °C**

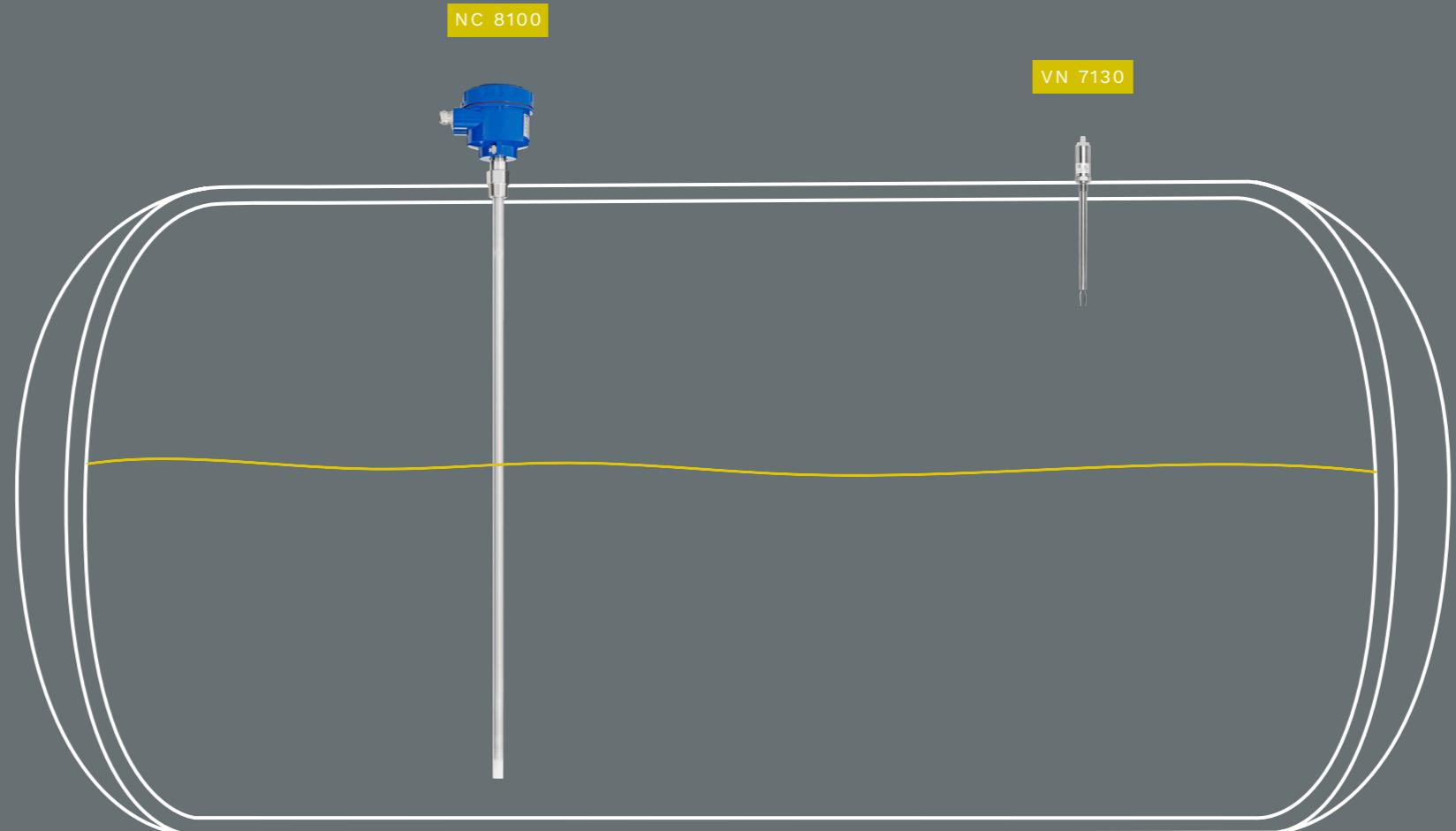
Pressão do processo  
**< 10 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Vapor, condensado
- Monitoramento contínuo
- Alta temperatura de processo
- Alta pressão de processo

## SOLUÇÃO:

- Não é afetado por vapor e condensado
- Módulo de visualização e display plug-in
- Resistente a temperaturas de até 150 °C
- Resistente a pressões de até 35 bar



TANQUE DE  
CONDENSADO  
DE VAPOR

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL NO REATOR

Nos reatores químicos ocorrem os mais diversos processos de reação, nos quais várias substâncias são combinadas entre si em condições controladas. Um monitoramento confiável do nível contínuo e pontual é fundamental para controlar as reações com segurança e garantir uma produção estável e eficiente.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

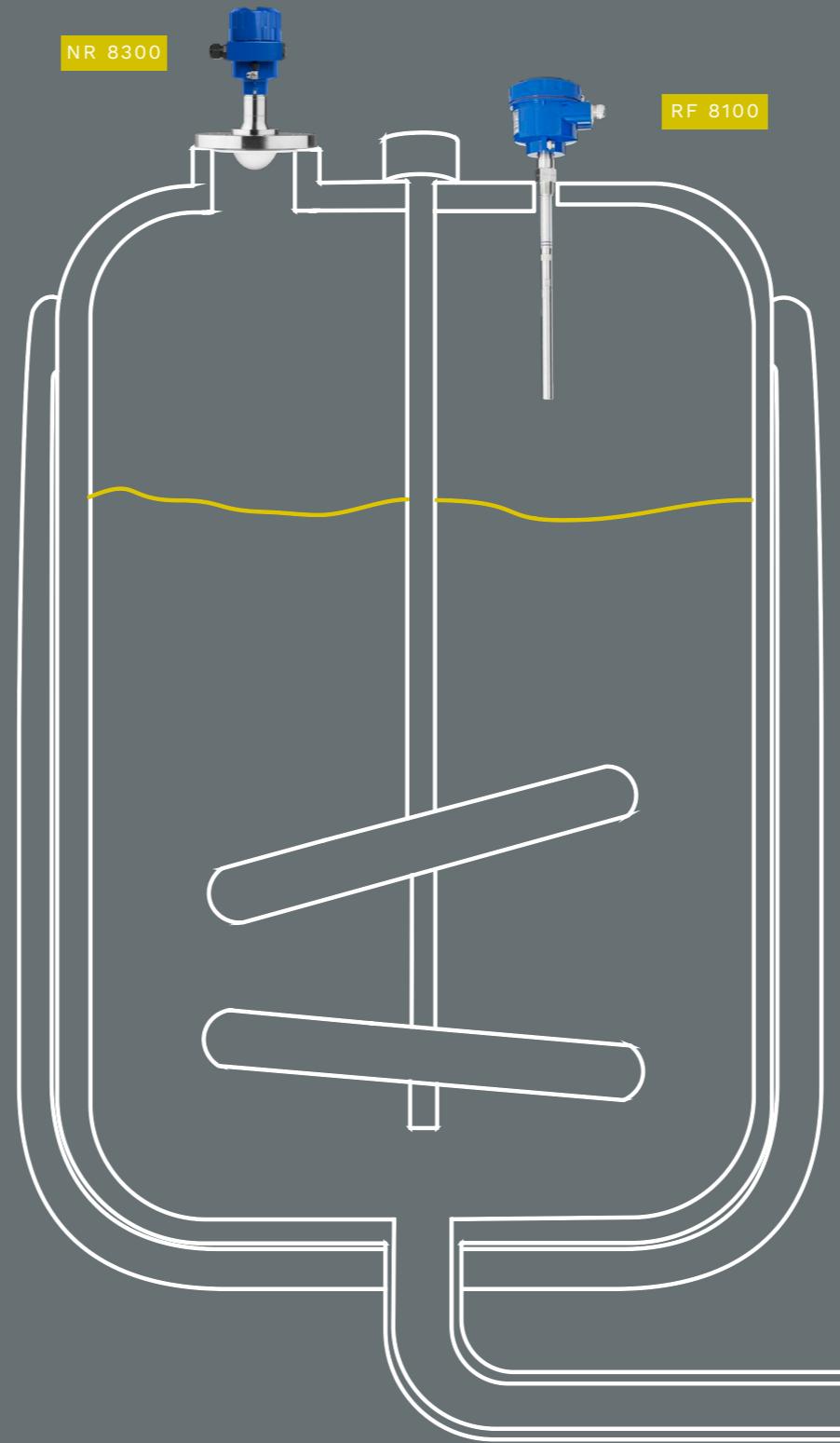
NivoRadar®

RF

RFnivo®

NR 8300

RF 8100



Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO  
& PONTUAL**

Meio  
**TODOS OS TIPOS DE LÍQUIDOS**

Faixa de medição  
**< 15 M**

Temperatura do processo  
**< 200 °C**

Pressão do processo  
**< 25 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Meios agressivos
- Agitador
- Superfície turbulenta
- Propriedades variáveis dos meios
- Temperatura e pressão elevadas

## SOLUÇÃO:

- Materiais quimicamente resistentes
- Resultados de medição estáveis, mesmo em superfícies turbulentas
- Resistente a temperaturas até 200 °C
- Resistente a pressões até 25 bar

TANQUE  
DO REATOR

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL NO REATOR

Na fabricação de produtos de limpeza, tensioativos e solventes são misturados com água ou álcool em um reator. Um monitoramento confiável do nível contínuo e pontual é fundamental para controlar as reações com segurança e garantir uma produção estável e eficiente.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NR

NivoRadar®

CN

Capanivo®

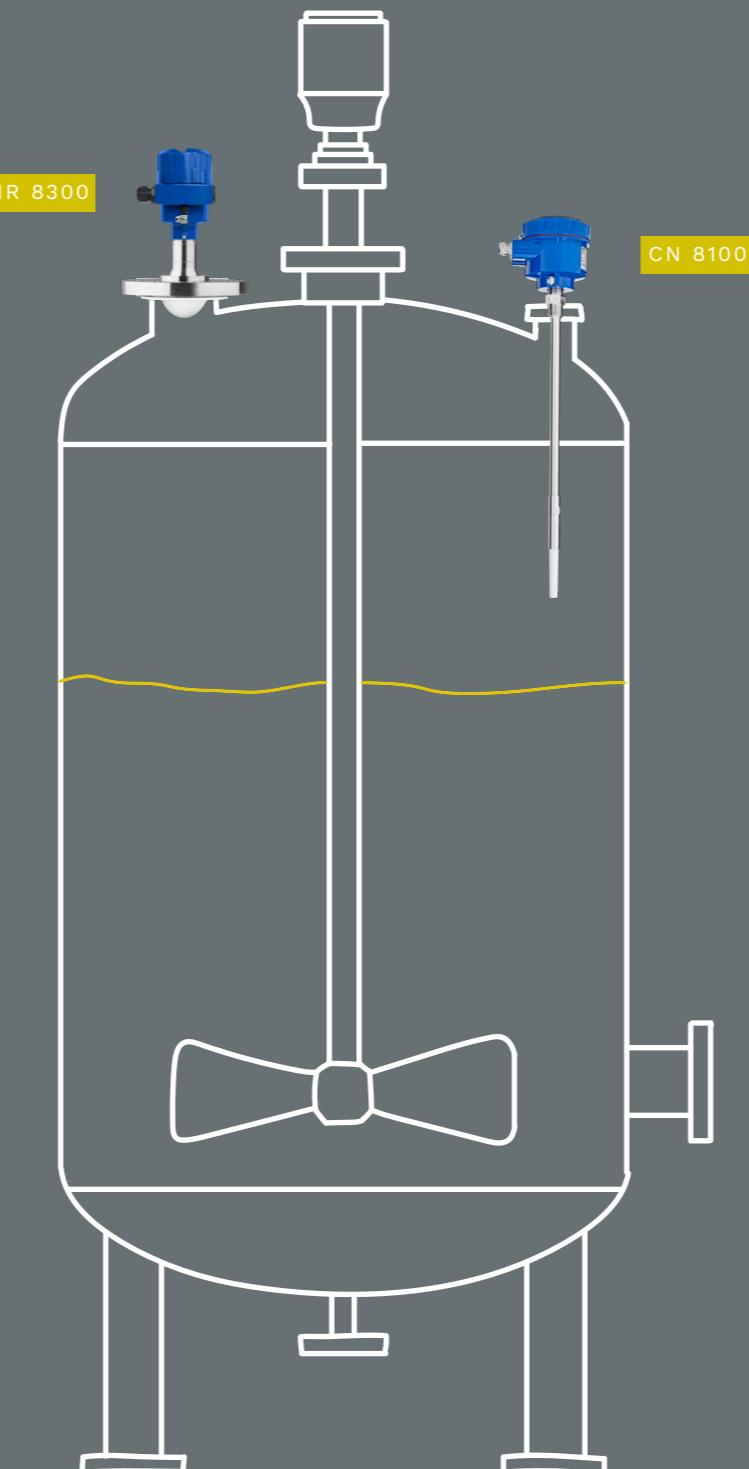
Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Meio  
**TENSÍDEOS & SOLVENTES**

Faixa de medição  
**< 8 M**

Temperatura do processo  
**< 100 °C**

Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**



## OS DESAFIOS:

- Condensado e aderências
- Agitador
- Superfície turbulenta
- Fácil formação de espuma
- Propriedades variáveis do meio
- Temperatura elevada

## SOLUÇÃO:

- Princípio de medição não afetado por condensação e aderências
- Resultados de medição estáveis, mesmo em superfícies turbulentas e com formação leve de espuma
- Resistente a temperaturas de até 200 °C

REATOR

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO NO REATOR

Na produção de extratos vegetais, óleos naturais são misturados com solventes orgânicos e processados em tanques de extração. Um monitoramento confiável do nível contínuo é fundamental para controlar as reações com segurança e garantir uma produção estável e eficiente.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NC

NivoCapa®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO**

Meio  
**ACETONA & ALECRIM**

Faixa de medição  
**< 3 M**

Temperatura do processo  
**< 100 °C**

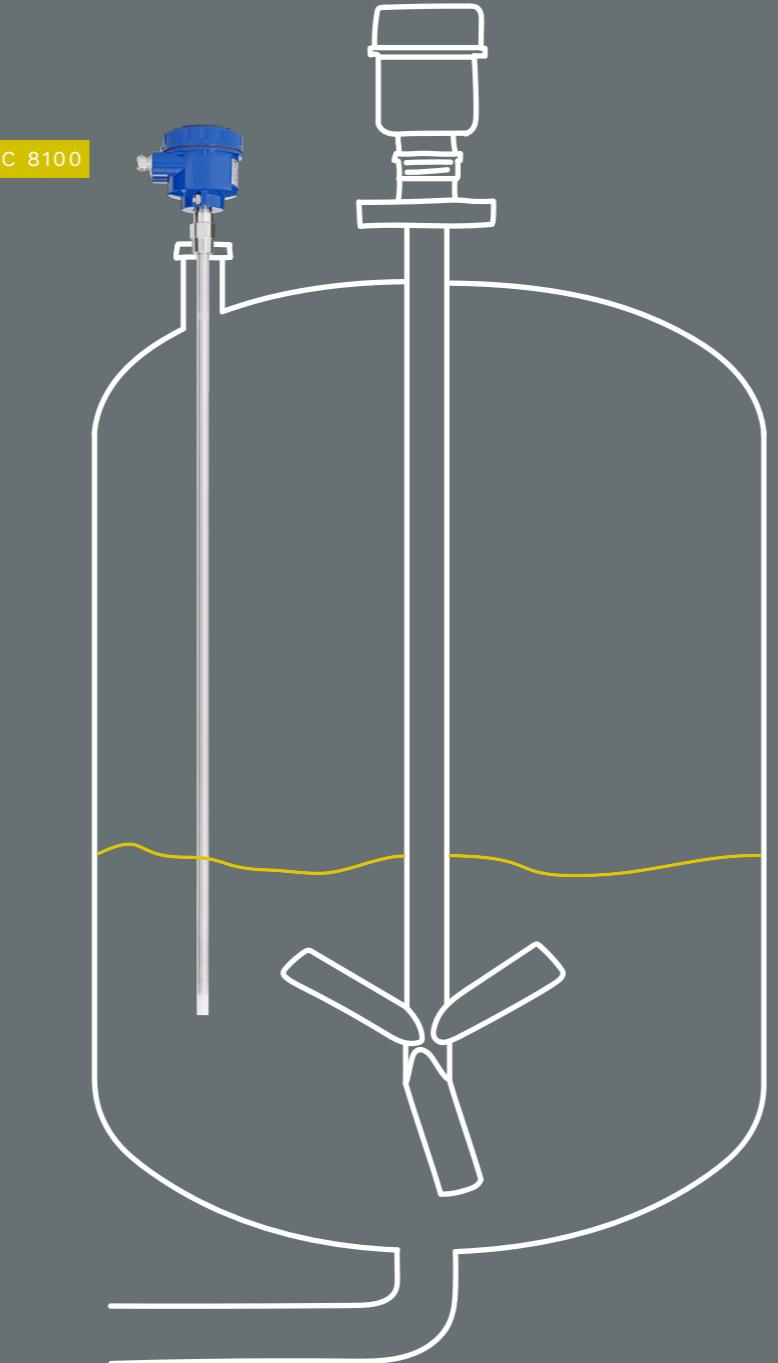
Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Forte aderência e formação de condensação
- Alto risco de explosão
- Elevadas exigências em termos de resistência dos materiais
- Agitador

## SOLUÇÃO:

- Princípio de medição não influenciado por aderências e condensação (“Active Shield”)
- Aparelho com certificação Ex
- Materiais de alta qualidade e resistentes a produtos químicos
- Medição sem influência do agitador



TANQUE DE EXTRACÃO

# MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO, PONTUAL E INTERMEDIÁRIO EM TANQUES DE SEPARAÇÃO

Na recuperação de matérias-primas, os meios à base de água são separados dos hidrocarbonetos em recipientes de separação. Como o meio superior geralmente não é condutor, um sistema de radar guiado permite a detecção confiável do nível máximo de preenchimento e da camada de separação entre as fases.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NG

NivoGuide®

RF

RFnivo®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO,  
PONTUAL & INTERMEDIÁRIO**

Meio

**MEIOS À BASE DE ÁGUA  
& HIDROCARBONETOS**

Faixa de medição

**< 5 M**

Temperatura do processo

**< 100 °C**

Pressão do processo

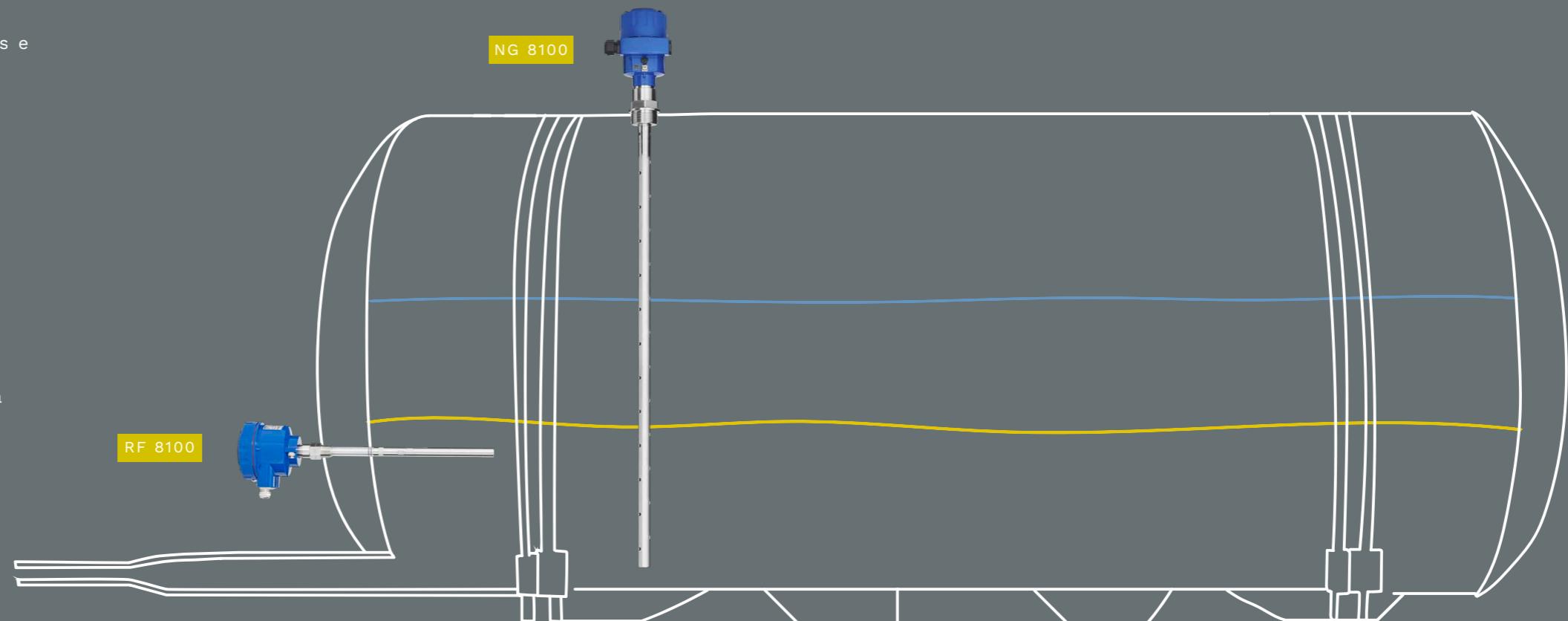
**< 16 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Propriedades variáveis dos meios e diferenças de densidade
- Combinação de líquidos condutores e não condutores
- Formação de condensado

## SOLUÇÃO:

- Medição confiável da camada de separação e detecção do nível
- Tecnologia de medição não afetada pelo condensado



RESERVA TÓRIO  
DE  
SEPARAÇÃO

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE SUBSTÂNCIAS FINAIS

Após a conclusão das reações químicas, as substâncias finais são armazenadas temporariamente em tanques de armazenamento. Estas podem ser composições orgânicas, como o plastificante ftalato de dioctila (DOP). Este é amplamente utilizado na produção de couro sintético ou peças moldadas de plástico. Sensores de nível contínuo e pontual garantem uma monitorização segura do volume.

## OS DESAFIOS:

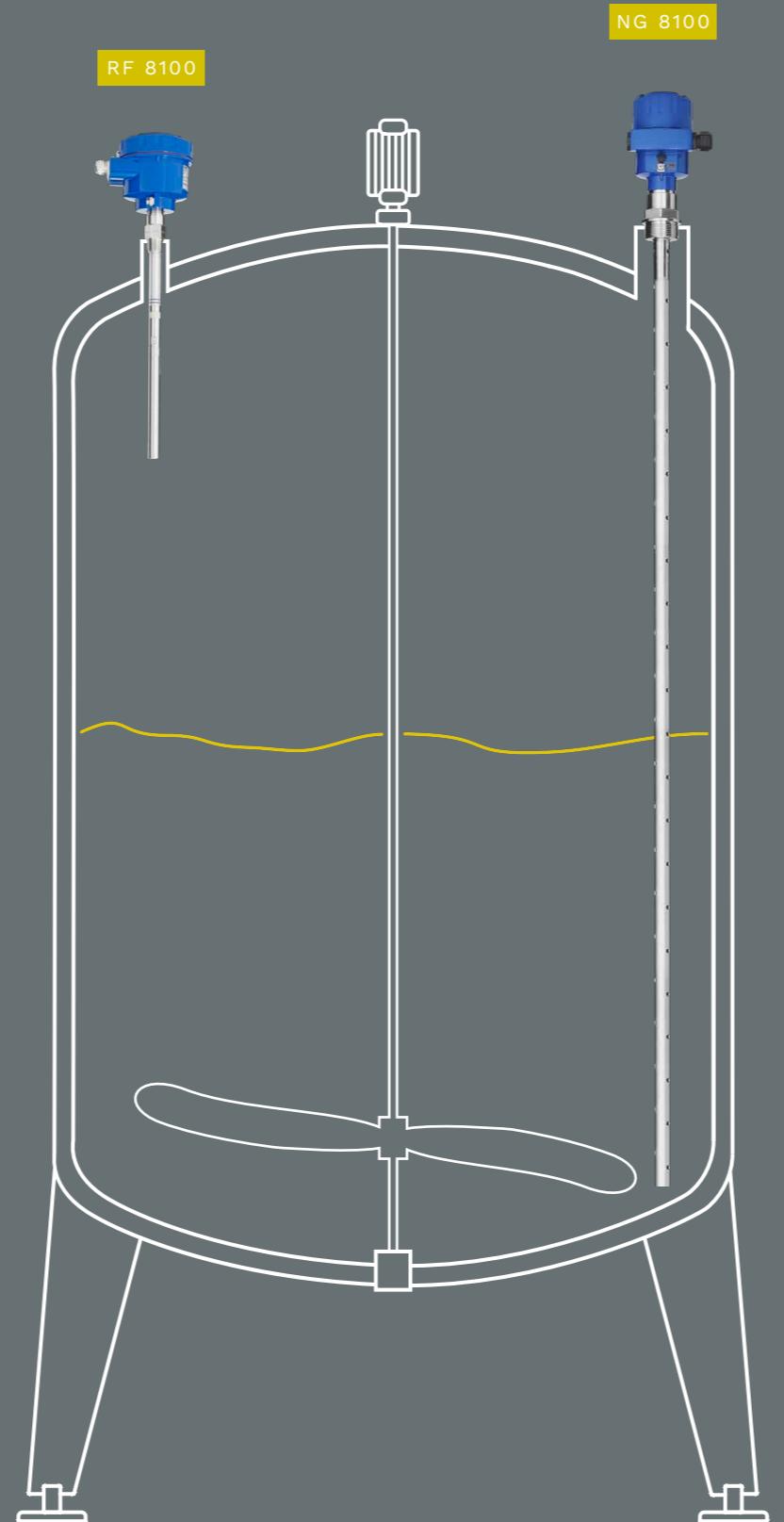
- Agitador
- Superfície turbulenta, meio em movimento
- Alta temperatura de processo
- Carga química
- Baixo valor DK
- Risco elevado de explosão

## SOLUÇÃO:

- Construção coaxial
- Insensível a superfícies em movimento e turbulências
- Resistente a temperaturas até 200 °C
- Materiais quimicamente resistentes
- Sensibilidade muito elevada
- Dispositivos com certificação Ex

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NG  
NivoGuide®  
RF  
RFnivo®



Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO  
& PONTUAL**

Meio  
**FTALATO DE DIOCTILO  
(PLASTIFICANTE DOP)**

Faixa de medição  
**< 3 M**

Temperatura do processo  
**< 180 °C**

Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**

DE  
TANQUE DE  
ARMAZENAMENTO

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO DE SUBSTÂNCIAS FINAIS

O cloreto de ferro e o ácido clorídrico são produzidos por eletrólise na indústria química. Os produtos finais são armazenados em tanques de armazenamento. Para uma gestão segura e automatizada do estoque, os níveis de abastecimento são monitorados continuamente.

## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NG  
NivoGuide®

Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO**

Meio  
**CLORETO DE FERRO,  
ÁCIDO CLORÍDRICO**

Faixa de medição  
**< 2 M**

Temperatura do processo  
**< 60 °C**

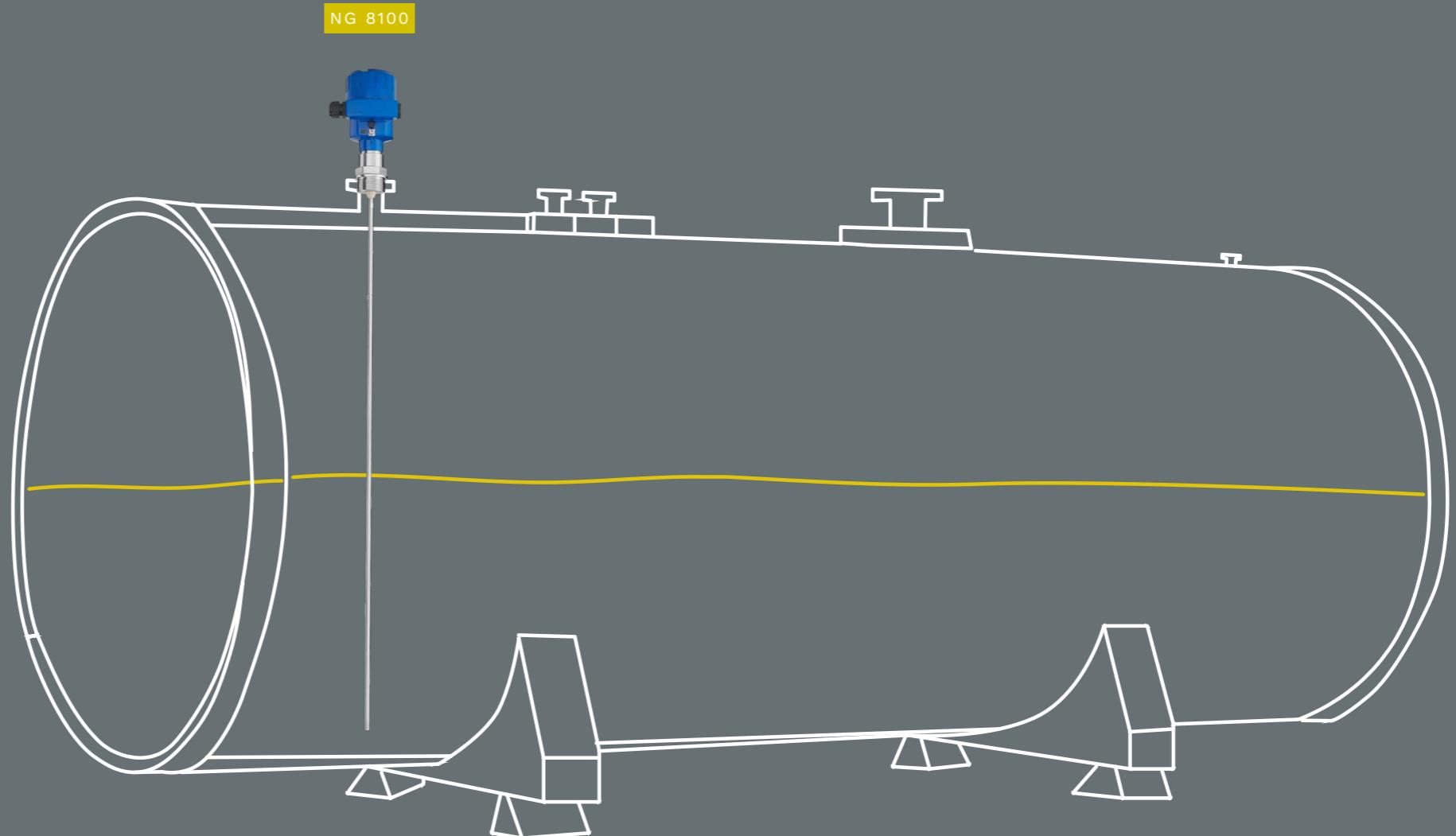
Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Líquidos altamente corrosivos
- Meios variáveis, em parte altamente viscosos
- Substâncias perigosas para o meio ambiente

## SOLUÇÃO:

- Materiais quimicamente resistentes (Hastelloy C-22)
- SIL 2 / 3
- Junta adicional no interior do sensor (segunda linha de defesa)



DE  
TANQUE DE  
ARMAZENAMENTO

# MEDIÇÃO DO NÍVEL CONTÍNUO E PONTUAL DE PRODUTOS FINAIS

Na fabricação de plástico em formas primárias, como pó e granulado de PVC, são utilizados silos com alturas de até 20 m. Sensores de nível continuo e pontual garantem um controle confiável do estoque.

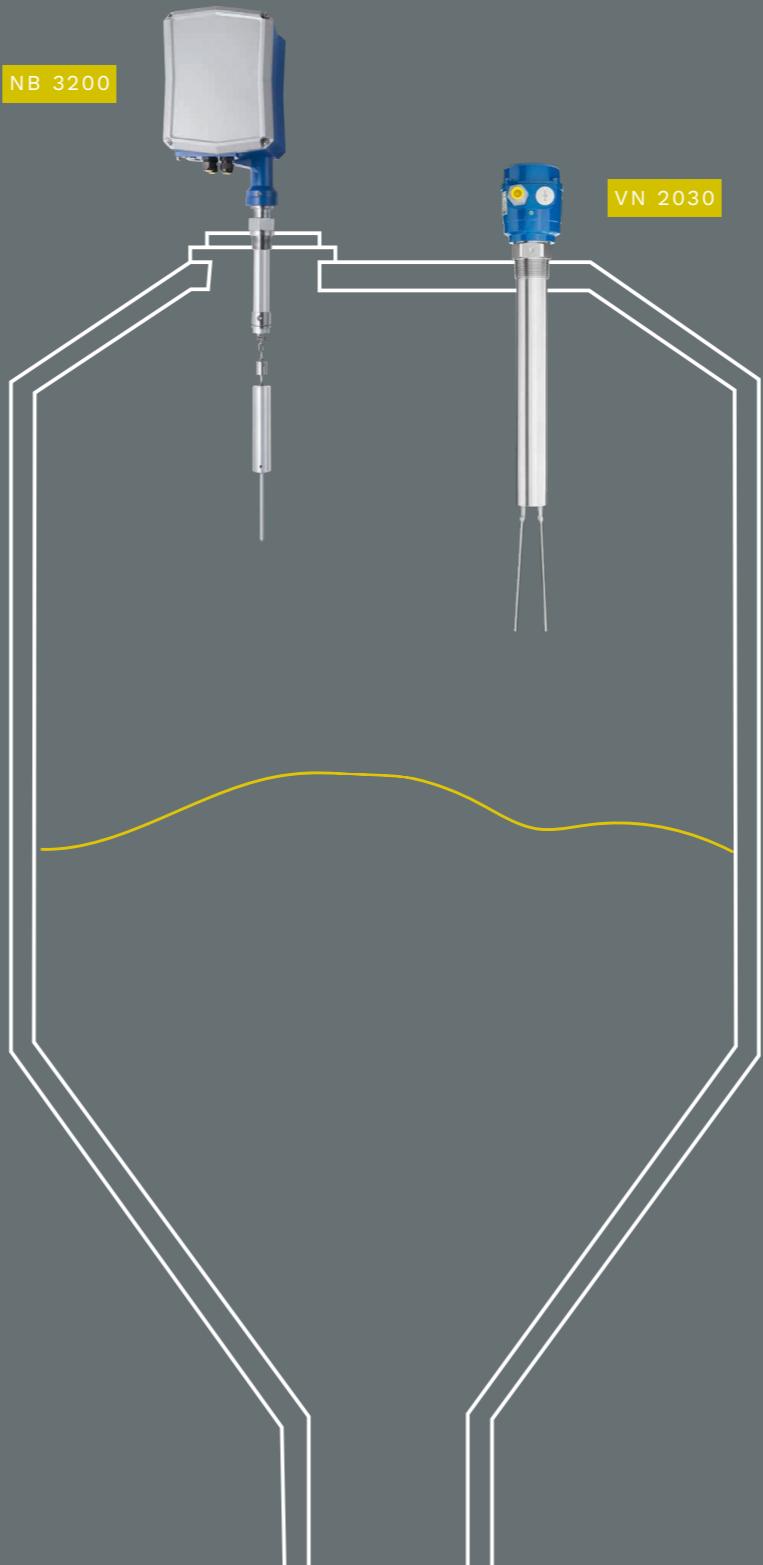
## NOSSA RECOMENDAÇÃO DE PRODUTOS:

NB

NivoBob®

VN

Vibranivo®



Tarefa de medição  
**MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUO & PONTUAL**

Meio  
**PVC (PÓ, GRANULADO)**

Faixa de medição  
**> 20 M**

Temperatura do processo  
**< 80 °C**

Pressão do processo  
**< 0,8 BAR**

## OS DESAFIOS:

- Alta exposição a poeira
- Silos altos e estreitos
- Material abrasivo

## SOLUÇÃO:

- Princípio de medição não afetado pela poeira
- Design robusto com construção à prova de poeira
- Alta sensibilidade

DE  
SILO DE  
ARMAZÉM  
E NAVE  
MINTO

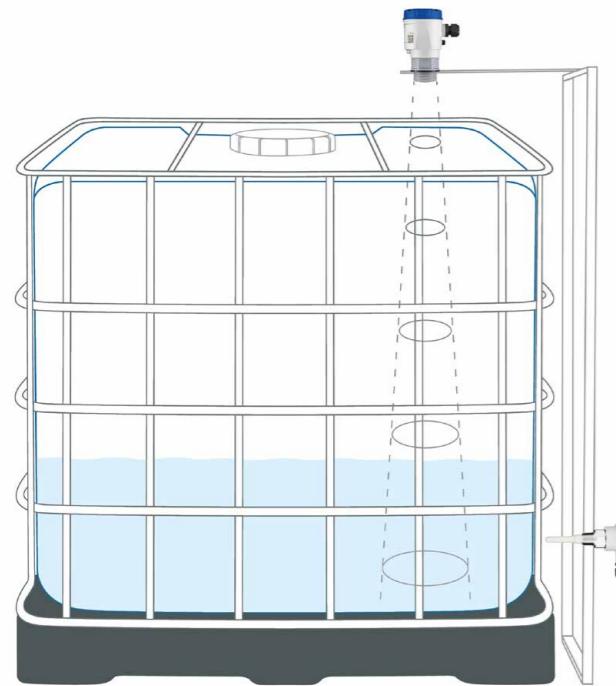
# CONFIÁVEL E FLEXÍVEL: MEDIÇÃO SEGURA DO NÍVEL CONTÍNUO ATRAVÉS DE TANQUES IBC

Uma empresa procurava uma maneira segura e econômica de armazenar líquidos altamente alcalinos, como soda cáustica (NaOH), e monitorar de forma confiável o nível contínuo e pontual. São utilizados tanques IBC de plástico – uma alternativa flexível e que economiza espaço em relação aos tanques grandes fixos.

## NOSSA SOLUÇÃO

Para esta aplicação, foi instalado um ponto de medição fixo, no qual o nível contínuo e pontual em IBCs são registrados com precisão a partir do exterior.

O NivoRadar® NR 7100 realiza a medição contínua do nível contínuo, enquanto um Capanivo® CN 7120 monitora o nível mínimo de abastecimento.



Ambos os sensores funcionam no exterior do tanque – de forma limpa, segura e sem necessidade de manutenção no manuseio de meios quimicamente agressivos.

## SOLUÇÃO DE MEDIÇÃO NESTA APLICAÇÃO

Para aplicações químicas com meios variáveis, a combinação de medição por radar e capacitiva oferece uma solução precisa e sem contato – confiável através da parede de plástico:

### Medição contínua:

O NivoRadar® NR 7100 de feixe livre funciona com a moderna tecnologia FMCW de 80 GHz e mede com precisão através da parede de plástico do IBC. Seu design compacto e leve facilita a instalação em estações de medição fixas acima dos IBCs, enquanto o ângulo de radiação estreito de 8° garante resultados de medição confiáveis.

### Detecção de nível pontual:

O Capanivo® CN 7120 é montado lateralmente ao lado da parede externa e serve como indicador de vazio. Um potenciômetro integrado permite ajustar facilmente a sensibilidade a diferentes líquidos – ideal para trocas regulares de meios químicos.

## VANTAGENS E RESULTADOS

A combinação inteligente de medição por radar e capacitiva oferece diversos benefícios para líquidos agressivos:

### Precisão e confiabilidade:

Valores de medição exatos e estáveis graças à detecção sem contato – os componentes eletrônicos e a carcaça permanecem totalmente protegidos e fornecem resultados de medição estáveis a longo prazo.

### Flexibilidade:

O sistema foi projetado para IBCs intercambiáveis. Tanques vazios em paletes padrão podem ser rapidamente trocados por recipientes cheios, mesmo com outros meios, sem a necessidade de ajustar os sensores.

### Longevidade:

Como não há contato direto com o meio, os sensores não sofrem desgaste e exigem pouca manutenção, garantindo condições de processo estáveis e confiáveis.

### Economia de custos:

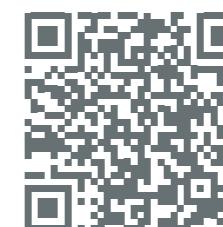
Os IBCs padrão reduzem os custos de investimento e economizam espaço. Além disso, os sensores livres de manutenção reduzem os custos de operação da planta.

### Maior segurança operacional:

Ao trocar os tanques vazios por tanques cheios, o pessoal fica protegido do contato direto com o líquido altamente alcalino – um diferencial em termos de segurança nas operações diárias.



Relatos de  
aplicações



Banco de dados  
de aplicações

# ROBUSTO E SEGURO: MEDIÇÃO DE NÍVEL PONTUAL NO PROCESSAMENTO DE ZINCO

O zinco é um dos metais não ferrosos mais importantes. No entanto, na forma de pó e granulado, é altamente abrasivo e gera uma intensa formação de poeira – um desafio para os sensores de nível contínuo. Uma fábrica de zinco registrou desgaste recorrente e paradas não planejadas e procurava uma solução robusta e de baixa manutenção.

## NOSSA SOLUÇÃO

Após analisar a aplicação, a equipe da UWT nos Estados Unidos duas chaves de nível pontuais adequadas: Rotonivo® e Vibranivo®. Ambas foram instaladas como detectores de nível máximo na parte superior do silo – protegidos contra a carga direta do material e facilmente integráveis ao sistema existente.

O Rotonivo® RN 6001 é uma chave de nível de pá rotativa especialmente robusta, insensível a poeira, carga e aderências e adequada para requisitos Ex e SIL2.



O compacto Vibranivo® VN 4020 com garfo vibratório curto detecta pós finos abrasivos de forma confiável – mesmo sob cargas elevadas e em ambientes com poeira.



## CARACTERÍSTICAS RELEVANTES PARA O PROCESSO

A combinação da tecnologia de vibração e pás giratórias garante uma detecção estável do nível pontual – confiável mesmo nas condições mais exigentes:

### Resistência à abrasão:

Componentes de aço inoxidável, mecânica robusta e design otimizado contra o desgaste protegem os elementos sensores de forma duradoura contra o pó de zinco abrasivo.

### Confiabilidade em presença de poeira e materiais finos:

Ambas as tecnologias funcionam de maneira estável mesmo em condições de alta concentração de poeira, sem erros de medição ou bloqueios.

### Segurança em áreas Ex:

Os dispositivos são projetados para zonas com risco de explosão e garantem um processo seguro 24 horas por dia, 7 dias por semana.

### Integração simples:

A instalação vertical no topo economiza espaço, facilita a manutenção e utiliza as aberturas de processo existentes de forma eficiente.

## VANTAGENS E RESULTADOS

A solução de sensores apresenta claras vantagens no processo abrasivo de zinco e aumenta significativamente a disponibilidade da instalação:

### Alta segurança operacional:

Desde a instalação dos dispositivos UWT, não ocorreram mais falhas relacionadas aos sensores – a fábrica se beneficia de um processo estável e seguro.

### Baixa manutenção e longa durabilidade:

O número significativamente menor de intervenções de serviço alivia a manutenção. A robusta tecnologia de sensores garante uma longa vida útil, mesmo em aplicações extremamente abrasivas.

### Eficiência de custos:

Menos paradas, menos desgaste, menos peças de reposição – a solução se pagou rapidamente.

### Mais segurança:

Avisos precisos de nível pontual evitam transbordamentos e contribuem para uma produção segura em áreas com risco de explosão.

### Opinião prática:

“Desde a instalação dos sensores da UWT, a operação funciona de forma constante e sem falhas. Os sensores exigem pouquíssima manutenção e reduziram significativamente os custos.”



Relatos de  
aplicações



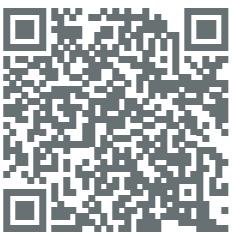
Banco de dados  
de aplicações

# MONITORAMENTO E VISUALIZAÇÃO DO NÍVEL

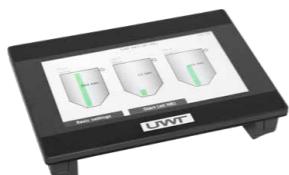
**NivoTec®**

Várias tecnologias estão disponíveis para a visualização do nível. Simples displays digitais de LED para a avaliação de um sinal de 4-20 mA para instalação em gabinetes de controle ou para montagem na parede, até painéis de toque e módulos de servidor da Web com software de visualização. Eles podem ser configurados em uma base específica do projeto e personalizados de acordo com as necessidades do cliente.

A UWT tem produtos padronizados na série NivoTec® NT 4000 que atendem a muitos requisitos de indicação e monitoramento de nível a um preço acessível. A série NivoTec® NT 3000 pode ser personalizada de acordo com o projeto do cliente. Essa solução de servidor da Web atende a todos os requisitos do monitoramento de nível moderno.



NivoTec®  
Monitoramento do nível



## **NivoTec® NT 4600**



## **NivoTec® NT 4700**

Display digital em caixa de conexões para ponto de medição único



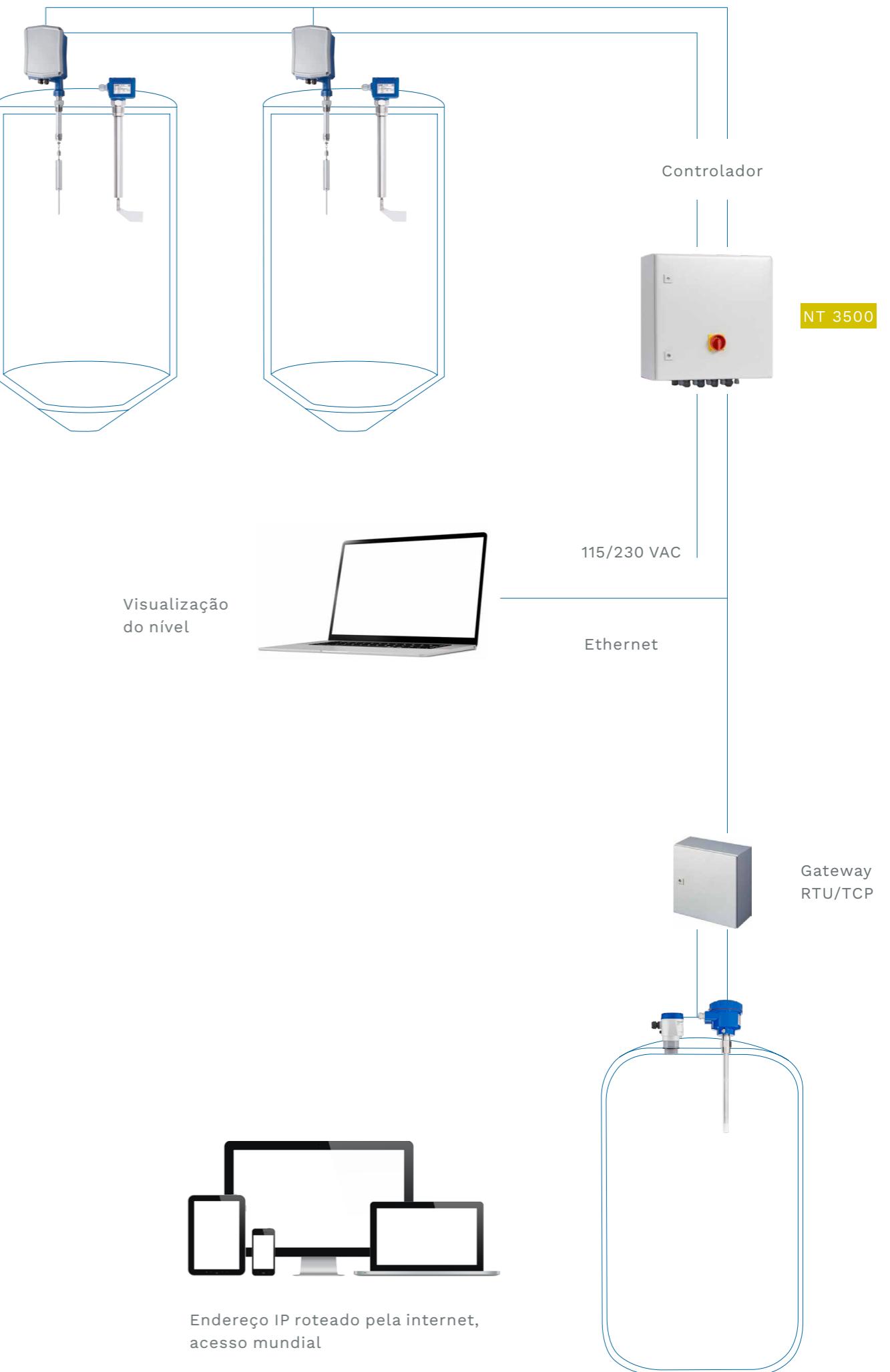
## **NivoTec® NT 3500**



## NivoTec® NT 4900

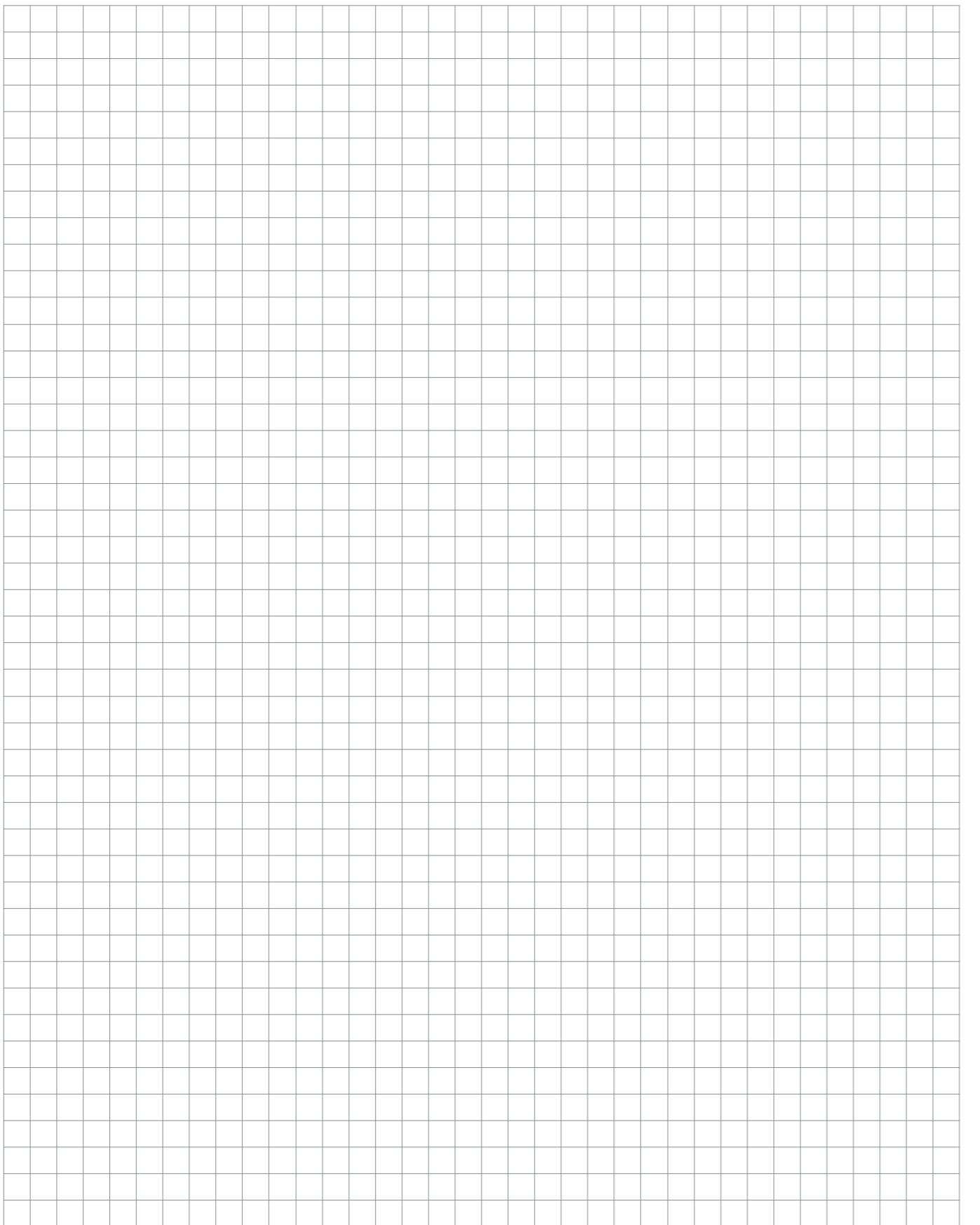


## NivoTec® NT 9000



**UWT**

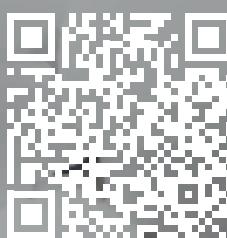
LEVEL. UP TO THE MAX.



**UWT**

LEVEL. UP TO THE MAX.





**Resumo dos produtos**

**Westendstr. 5 | 87488 Betzigau | Germany**  
**Tel +49 831 57123-0 | [info@uwtgroup.com](mailto:info@uwtgroup.com)**