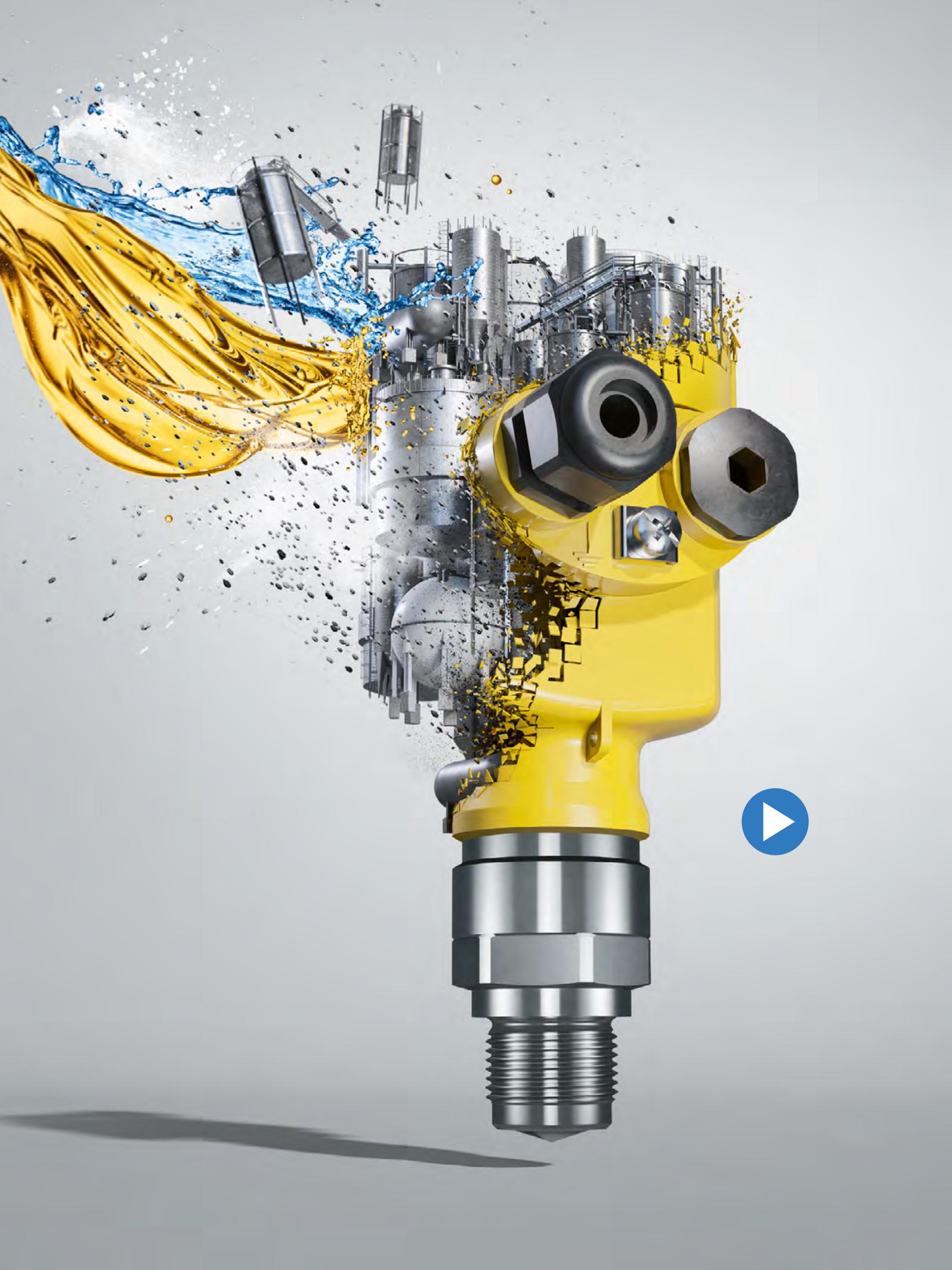




NASCIDO ONDE OS REAIS  
VALORES SÃO VALORIZADOS  
**THE 6X® – O NOVO RADAR**

**VEGA**



## **VEGA. HOME OF VALUES.**

Nas páginas a seguir, apresentaremos mais do que apenas um novo sensor de nível por radar. Daremos também uma olhada em seus valores internos: uma tecnologia perfeita e, acima de tudo, as ideias e experiências das pessoas. Toda essa excelência foi utilizada para produzir o mais avançado, confiável e preciso radar, para entregar o máximo valor aos nossos clientes.

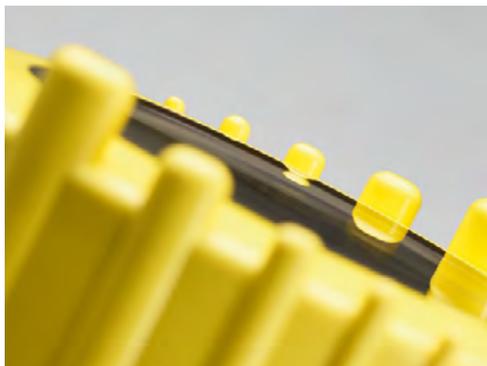
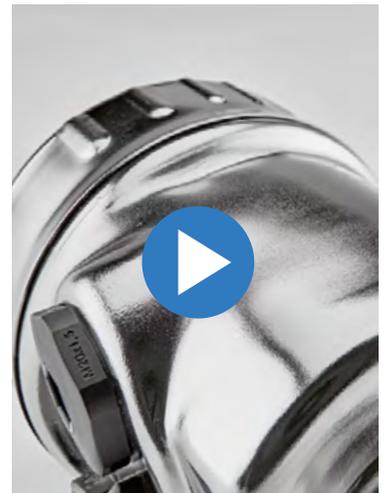
O VEGAPULS 6X revolucionará a sua medição de nível. Porque, com ele, a maneira como você configura, integra e utiliza um instrumento se tornará mais fácil do que nunca. Resumidamente: é o sensor ideal para todas as aplicações.

<b>Novo sensor</b>	■ Página 4
<b>Pessoas</b>	■ Página 6
<b>Simplicidade</b>	■ Página 10
<b>Segurança</b>	■ Página 12
<b>Chip do radar</b>	■ Página 14
<b>Dados técnicos</b>	■ Página 16

# POR QUE FAZER CENTENAS DE COISAS



As verdadeiras melhorias não crescem no campo, elas são implantadas por pessoas. Elas reconhecem, ponderam e implementam o que um radar deve fazer para tornar seus processos não apenas mais eficientes e seguros, mas, acima de tudo, mais simples.



## **Um por todos**

Não importa se o meio é líquido ou sólido ou se tem baixa ou alta temperatura, com o VEGAPULS 6X você tem um sensor para qualquer aplicação. Você não perde mais tempo escolhendo o instrumento certo entre uma infinidade de tipos diferentes de instrumentos. Deixe isso conosco. Com base nos parâmetros e condições do processo especificados por você, montamos seu instrumento de medição de forma personalizada.

### Pronto para qualquer desafio

Funciona muito bem porque o VEGAPULS 6X é fornecido com a frequência de medição ideal para sua aplicação. O sensor tem uma estrutura modular e está preparado para qualquer tarefa: Seu exterior é adequado para praticamente qualquer aplicação graças aos diferentes materiais do invólucro, como plástico, alumínio ou aço inoxidável, e a uma variedade de conexões ao processo e modelos de antenas. Com sinais de saída e conceitos de operação apropriados para todos os setores, a integração ao sistema também é segura e simples.



- Um sensor para todas as aplicações
- Fácil seleção e configuração
- Fabricação individual de cada componente
- Entrega em tempo recorde

SE PODEMOS  
FAZER UMA  
ÚNICA COISA  
CERTA.

# UMA MENTE BRILHANTE CRIA UMA SOLUÇÃO BRILHANTE.



Antes de muitos outros, há mais de 30 anos, reconhecemos as grandes vantagens da tecnologia radar para medição de nível e, portanto, a desenvolvemos de forma constante, até chegarmos ao VEGAPULS 6X. Ele é o resultado de décadas de cooperação e comprometimento de muitos funcionários.

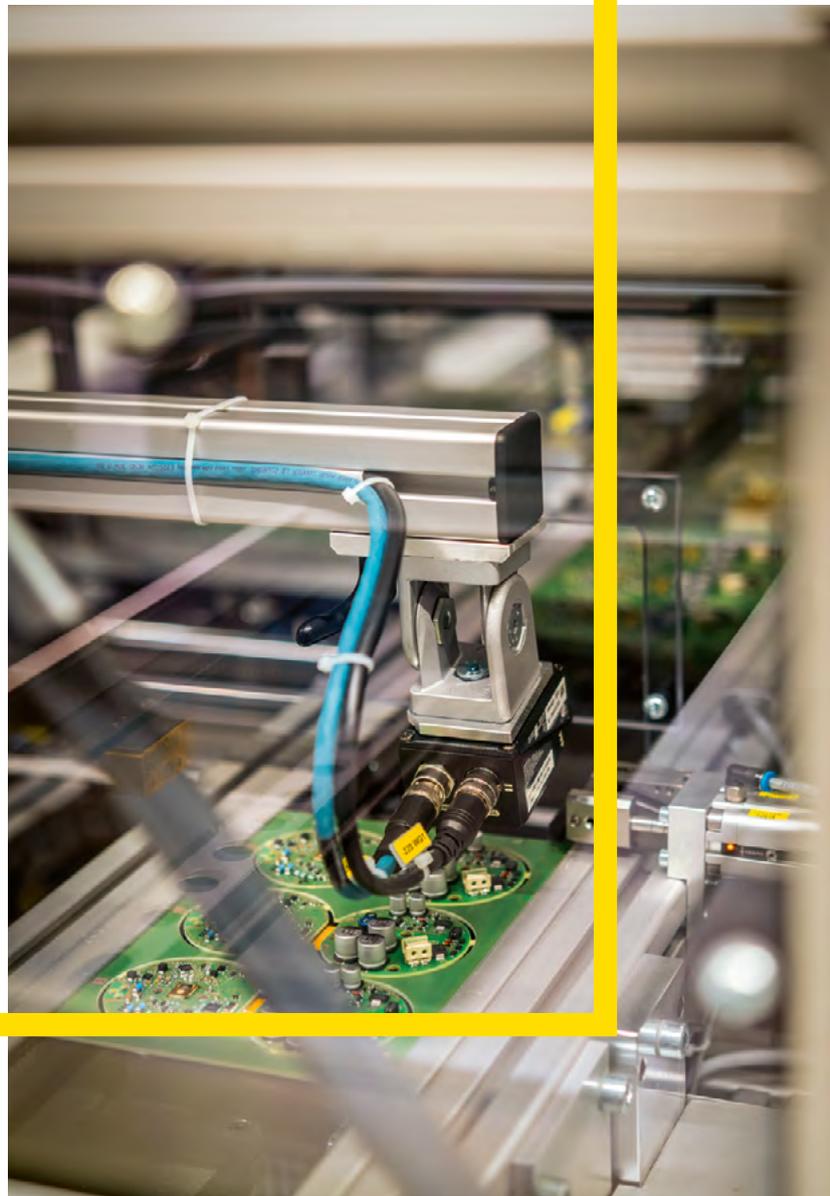
#### **Desenvolvimento no pulso da aplicação**

O VEGAPULS 6X não existiria sem pessoas que fazem as perguntas certas, usam os instrumentos em locais inusitados e reconhecem o que é importante para os usuários. Quando nós da VEGA levamos nossa tecnologia de medição para os processos, o que é complicado tem que ficar de fora.



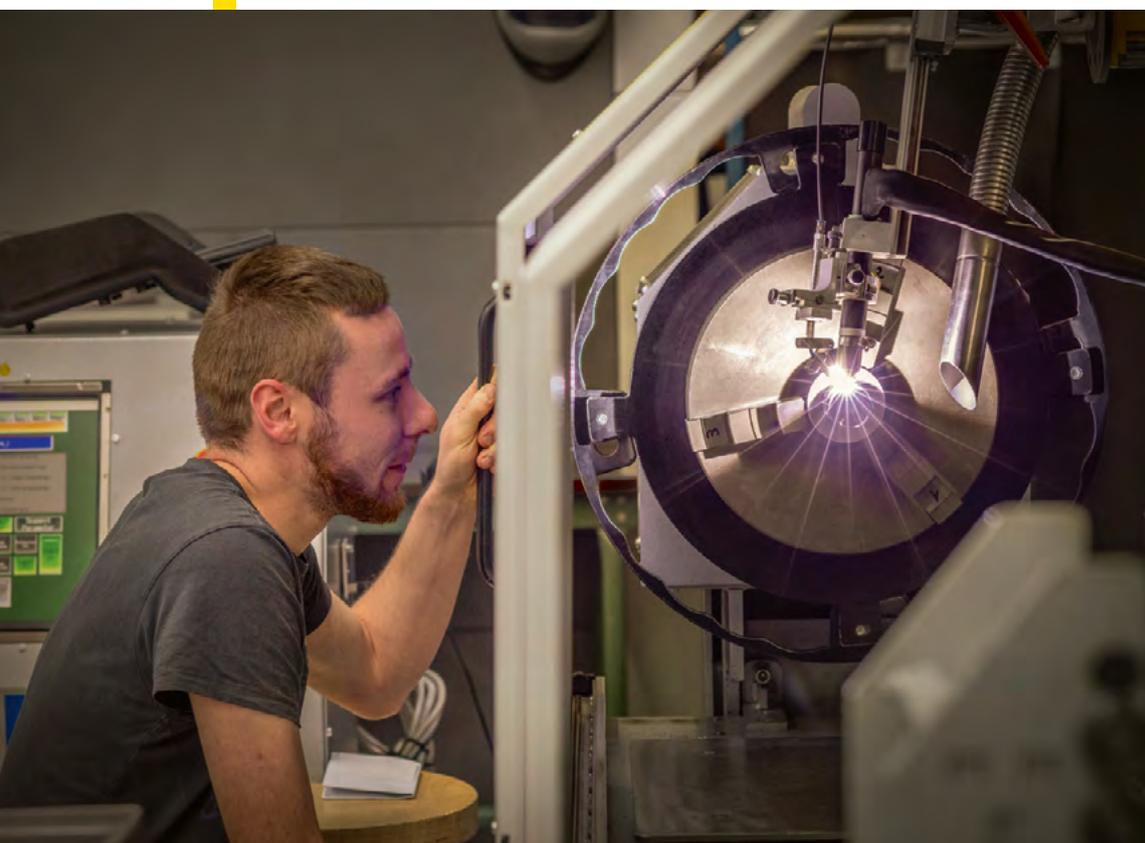
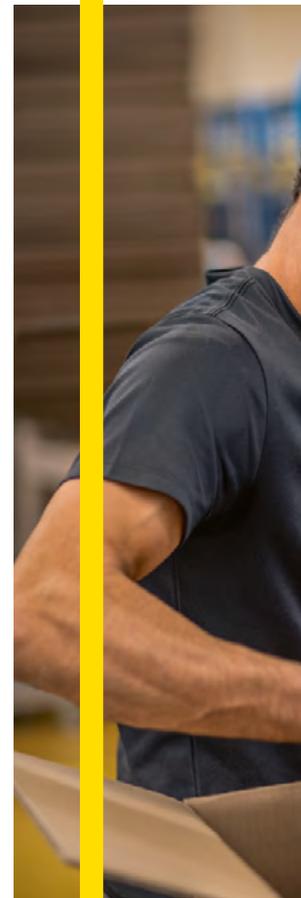
### **A soma do que há de melhor**

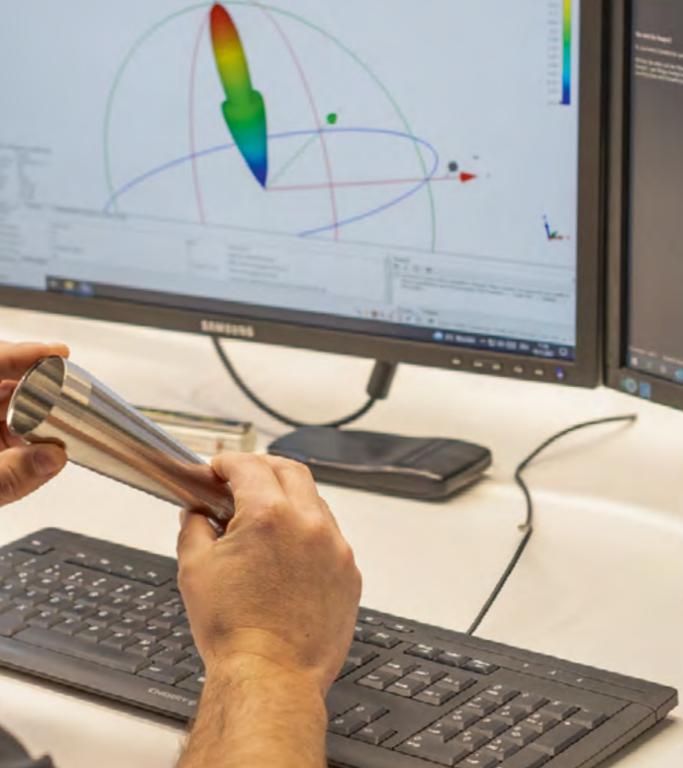
Com o VEGAPULS 6X você obtém o que há de melhor e tecnicamente possível hoje. Ele é o resultado de nossa experiência de mais de 1 milhão de radares em uso em todo o mundo. Um sucesso que nos estimula, pois sempre há alguém em nossa empresa que pensa: «Com certeza, dá para fazer melhor.»





Perfeição não se atinge sozinho. São necessárias diferentes perspectivas, talentos, ideias e atenção aos detalhes para que lembremos do que os processos esperam de nós.





### **Todos por um**

Nossos especialistas em radares de alta frequência usam o que tem de mais avançado em ferramentas de simulação de antenas. Com testes exaustivos das propriedades das micro-ondas em diferentes materiais, eles chegaram nos melhores resultados em termos de design mecânico.

### **Uma história de precisão**

- 1991** ■ Produção em série do primeiro instrumento de medição de nível por radar da VEGA
- 1997** ■ Primeiro radar do mundo a dois fios
- 2004** ■ Primeiro radar para medição de produtos sólidos
- 2014** ■ Radar de 80 GHz para medição de produtos sólidos
- 2016** ■ O primeiro radar de 80 GHz do mundo para medição de líquidos
- 2022** ■ Simplicidade máxima, precisão máxima: THE 6X®



**MIL MENTES  
BRILHANTES  
TORNAM A  
IDEIA  
PERFEITA.**

# SIMPLESMENTE O MAIS FÁCIL, THE 6X<sup>®</sup>



Fabricamos exatamente  
o VEGAPULS 6X que  
você precisa para sua  
aplicação.



**1 Módulo de visualização**  
e configuração com Bluetooth

**2 Eletrônica**  
4 ... 20 mA/HART, Profibus PA  
Foundation Fieldbus, Modbus

**3 Invólucro**  
plástico, alumínio, aço inoxidável

**4 Conexões ao processo**  
rosca a partir de 3/4"  
flange a partir de DN20/3/4"  
conexões higiênicas

**5 Antenas**  
antena integrada, antena tipo corneta  
antena lentiforme, antena parabólica

O que torna o VEGAPULS 6X único não é apenas sua alta confiabilidade e precisão. Mas também sua capacidade de integrar-se em processos já existentes e funcionar perfeitamente de acordo com suas necessidades individuais.

- Construído de acordo com suas necessidades
- Entrega rápida
- Alta disponibilidade de todos os componentes
- Comissionamento e configuração simples

#### Diga-nos o que você quer que ele faça

VEGAPULS 6X combina suas necessidades com nossa experiência. Você pode nos enviar todos os parâmetros através do novo configurador ou durante uma conversa com nossos especialistas. Nós então selecionamos a versão apropriada do instrumento para o seu processo. Depois disso, demora apenas alguns dias até que seu radar seja fabricado, testado e enviado.

#### Em seguida, tudo é muito simples

Como todos os pré-ajustes do VEGAPULS 6X já saem configurados para sua aplicação, você o recebe pronto para o uso imediato. O módulo de visualização e configuração é claro, conciso e de fácil compreensão. Além disso, existe a opção de configuração sem fio, via Bluetooth, com o app VEGA Tools. Bem-vindo ao futuro da medição por radar.

# PRECISO, COM SEGURANÇA.

Como a segurança em processos e sistemas é garantida? Quando os sensores são desenvolvidos de forma segura e utilizados corretamente desde o início. Como o VEGAPULS 6X.

## **Segurança de processos e sistemas**

Independente se o VEGAPULS 6X trabalha sob altas temperaturas, pressão, pó ou vapor, ele sempre fornece resultados precisos de medição. Isso se deve à sua construção robusta, na qual a eletrônica encapsulada é protegida de forma otimizada contra influências externas, e aos materiais de alta qualidade e os exigentes testes de qualidade pelos quais cada sensor passa.



## Segurança de TI

Um ponto importante no âmbito da crescente digitalização é a proteção eficaz contra ataques cibernéticos. É por isso que aplicamos para o VEGAPULS 6X a mais recente norma de segurança de TI, a IEC 62443-4-2. O sensor, portanto, atende aos mais altos padrões de segurança cibernética atualmente disponíveis na indústria de processo.

# E PRECISAMENTE SEGURO.



## Nível da Integridade de Segurança (SIL)

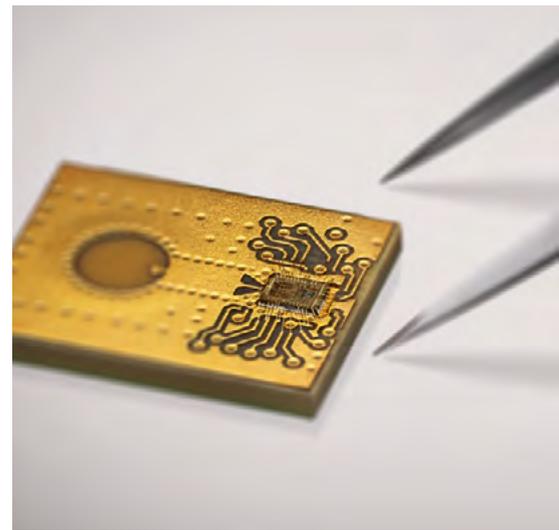
Com SIL2/3, o VEGAPULS 6X atende aos rigorosos requisitos de segurança de padrões internacionais, visando a proteção da saúde, do meio ambiente e de bens materiais na operação das plantas. Ele alcança excelentes valores. Resumindo: O sensor reduz os riscos de segurança e seu sistema é protegido de forma sustentável.

- Segurança sob todas as condições do processo
- Redução de riscos de acordo com SIL (IEC 61508)
- Norma de segurança de TI IEC 62443-4-2
- Higiênico, livre de desgastes e manutenção

A close-up, over-the-shoulder view of a person looking at a precision chip manufacturing machine. The machine is a complex piece of equipment with a rotating stage and various mechanical components. The person's head and ear are visible in the foreground, looking towards the machine. The machine has a circular stage with a grid pattern and a central component being processed. The background is dark, and the machine is illuminated by a focused light source.

**COMO  
ENCONTRAR  
O MELHOR  
CHIP?**

**INVENTANDO-O.**



O chip do VEGAPULS 6X combina todo o nosso know-how em aplicações e nossa experiência de 30 anos em tecnologia de medição por radar.

**Você não encontrará um chip de radar como o do VEGAPULS 6X em nenhum lugar – exceto conosco: como nenhum chip no mercado seria capaz de atender nossas exigências de medição de nível de alta precisão, simplesmente desenvolvemos um novo.**

#### **O coração do sensor**

Se tivéssemos que listar as inovações mais importantes do VEGAPULS 6X, o chip do radar estaria no topo. Ele é o coração do sensor, o centro pulsante, que permite satisfazer nossas altas expectativas em relação à precisão e à confiabilidade. Isso se deve principalmente à sua capacidade de autodiagnóstico durante a operação. Ele permite o monitoramento contínuo da precisão e do desempenho do sensor.

# HÁ QUEM FALE DE DADOS TÉCNICOS.



Quer saber o que está por trás do VEGAPULS 6X? E entender melhor porque ele se encaixa tão bem em sua aplicação? Esta tabela fornece os dados mais importantes para isso. Outras características e valores podem ser consultados em [www.vega.com/radar](http://www.vega.com/radar)



# NÓS CHAMAMOS DE VALORES INTERNOS.



**-196** **TEMPERATURA DO PROCESSO** **+450 °C**

**-1** **PRESSÃO DO PROCESSO** **+160 BAR**

**FAIXA DE MEDIÇÃO**

**120 M**

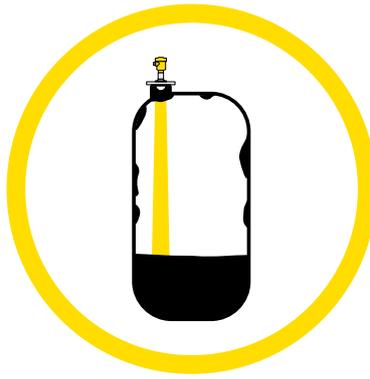
**PRECISÃO**

**±1 MM**

## VEGAPULS 6X



<b>Frequência</b>	80 GHz, 26 GHz, 6 GHz
<b>Ângulo de abertura</b>	≥ 3°
<b>Conexão ao processo</b>	Rosca a partir de 3/4", flange a partir de DN20 / 3/4", conexões higiênicas
<b>Versão</b>	Antena integrada, antena tipo corneta, antena lentiforme
<b>Material</b>	Cerâmica, PEEK, PFA, PP, PTFE, PVDF, 316L/Alloy
<b>Vedação</b>	EPDM, FFKM, FKM, grafite, PEEK
<b>Invólucro</b>	Plástico, alumínio, aço inoxidável
<b>Grau de proteção</b>	IP66/IP67, IP68 (1 bar), IP69K, NEMA 6P
<b>Sinal de saída</b>	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
<b>Outras características</b>	Nível da Integridade de Segurança SIL (IEC 61508) Segurança de TI (IEC 62443-4-2) Gás Ex, pó Ex Proteção contra transbordo Certificado para indústria alimentícia/farmacêutica Homologação para indústria naval

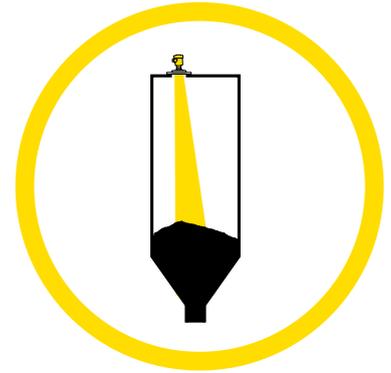


### Perfeito, mesmo quando há incrustações

O VEGAPULS 6X oferece uma ampla gama de sistemas de antenas, adaptados à sua aplicação. As antenas atendem aos mais altos requisitos de segurança e higiene. Além disso, os algoritmos do software suprimem a interferência causada por incrustações na antena.

#### Benefícios

- Medição independente de condensação e incrustação
- Disponibilidade rápida após os ciclos de limpeza
- A medição sem contato com o produto permite uma operação livre de manutenção

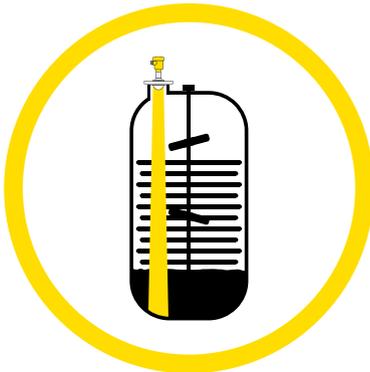


### Para todos os produtos

Graças ao alto range dinâmico, o VEGAPULS 6X pode detectar até mesmo os menores sinais em produtos com baixas propriedades de reflexão. Isso significa que as constantes dielétricas deixam de ser relevantes. O sensor mede de forma confiável todos os produtos.

#### Benefícios

- Aplicação universal para todos os processos
- Não depende de propriedades de reflexão
- Medição confiável mesmo com o produto em movimento



### O nível em foco

O VEGAPULS 6X focaliza o sinal do radar diretamente no produto, sem sofrer interferências por anteparos ou agitadores. Os sinais de reflexão são analisados e avaliados por métodos baseados na experiência. Isso torna a medição segura e confiável.

#### Benefícios

- Comissionamento simples, mesmo em aplicações complexas
- Alta precisão em todas as condições do processo
- Medição confiável em toda a faixa de medição



QUÍMICA  
GERAÇÃO  
DE ENERGIA  
ALIMENTOS  
FARMACÊUTICA  
ÓLEO & GÁS  
AGREGADOS  
SIDERURGIA  
PAPEL  
INDÚSTRIA  
NAVAL



**VEGA. HOME OF VALUES.**

**VEGA Grieshaber KG**

Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemanha

**Telefone** +49 7836 50-0  
**e-mail** info.de@vega.com

**[www.vega.com/radar](http://www.vega.com/radar)**