



Sensores para higiene e produtividade perfeitas

Medição de nível e pressão na indústria farmacêutica

TECNOLOGIA DE MEDIÇÃO – PROJETADA PARA PROCESSOS HIGIÊNICOS E ESTÉREIS

Na indústria farmacêutica e biotécnica, a higiene, a reprodutibilidade e a flexibilidade são fatores decisivos para uma produção ao mesmo tempo eficiente e segura, com um alto grau de automação. A VEGA oferece a tecnologia de medição ideal para nível e pressão. E para sua segurança, somos especialistas neste pontos.

A tecnologia de medição ideal

A produção na indústria farmacêutica mudou fundamentalmente. Em processos totalmente automatizados, flexibilidade, esterilidade e uma perfeita reprodutibilidade são os fatores decisivos para produtos biotecnológicos.

Para garantir uma produção eficiente e segura em todo o ciclo de vida de seu produto, oferecemos a tecnologia de medição ideal – claro que sempre de acordo com as exigências e normas FDA, ISPE, GAMP, ASME-BPE e EHEDG.

Qualidade sem compromisso

Como especialista em medições de nível, a VEGA oferece todo o espectro de princípios de medição adequados. A VEGA já estabeleceu no passado vários marcos tecnológicos na medição de nível por radar e é hoje líder de mercado nessa área. Os sensores são utilizados em mais de 750 mil diferentes aplicações.

As faixas de medição dos sensores de pressão com célula de medição metálica ou cerâmica começam com alguns milibar, mas chegam a atingir pressões de até 1.000 bar. A VEGA é um dos poucos fabricantes que desenvolvem e produzem as células de medição cerâmica-capacitiva CERTEC®.

Sobre a VEGA

A VEGA é um fabricante de equipamentos técnicos de medição de processos presente em todo o mundo. A carteira de produtos abrange sensores para a medição de nível contínua, pontual e dispositivos e software para a integração em sistemas de controle de processos.

Fundada em 1959 na Floresta Negra, a VEGA emprega hoje mais de 2.100 pessoas no mundo todo, 1.000 delas na sua sede em Schiltach, na Alemanha. Cada uma dessas pessoas trabalha com grande engajamento, buscando encontrar sempre a melhor solução para a respectiva aplicação – em todos os setores.





Sensores de nível, de pressão e chaves limitadoras para uma automação eficiente

Quanto mais flexíveis os sistemas se tornam, mais intensa tem que ser a proteção contra contaminação mútua e mais segura tem que ser a rastreabilidade dos ciclos do processo.

Com soluções digitais de eficácia comprovada, como o protocolo padrão IO-Link, os sensores da VEGA podem ser integrados no sistema de forma especialmente simples. Os dados do processo podem ser conectados em rede com sistemas comerciais ou de laboratório. Além disso, as conexões do processo normatizadas e o sistema adaptador de higiene padronizados asseguram a maior flexibilidade na instalação.



Os sensores VEGAPULS, os sensores de pressão VEGABAR e as chaves limitadoras capacitivas VEGAPOINT com IO-Link. Um anel luminoso colorido é uma inovação para uma melhor legibilidade, independentemente da direção e da distância.

Sensores de nível de enchimento, nível e pressão para tarefas de medições precisas

Sensores da VEGA estão equipados para tarefas de medição complexas nos setores farmacêutico e biotecnológico. Tanto faz se trata-se de produção em massa, medicamentos personalizados ou equipamento de uso único.

O sistema modular inteligente plics® e as diversas opções de conexão auxiliam na permanente otimização de linhas de produção. Vedado contra difusão e extremamente robustos, eles oferecem a solução certa para qualquer situação de instalação – seja em pequenos recipientes ou reservatórios com agitadores ou serpentinas de aquecimento.



Os sensores plics® são a solução sob medida para qualquer tarefa de medição no processo – da produção de lotes à produção contínua.

LIMPEZA FÁCIL – PROCESSOS SEGUROS

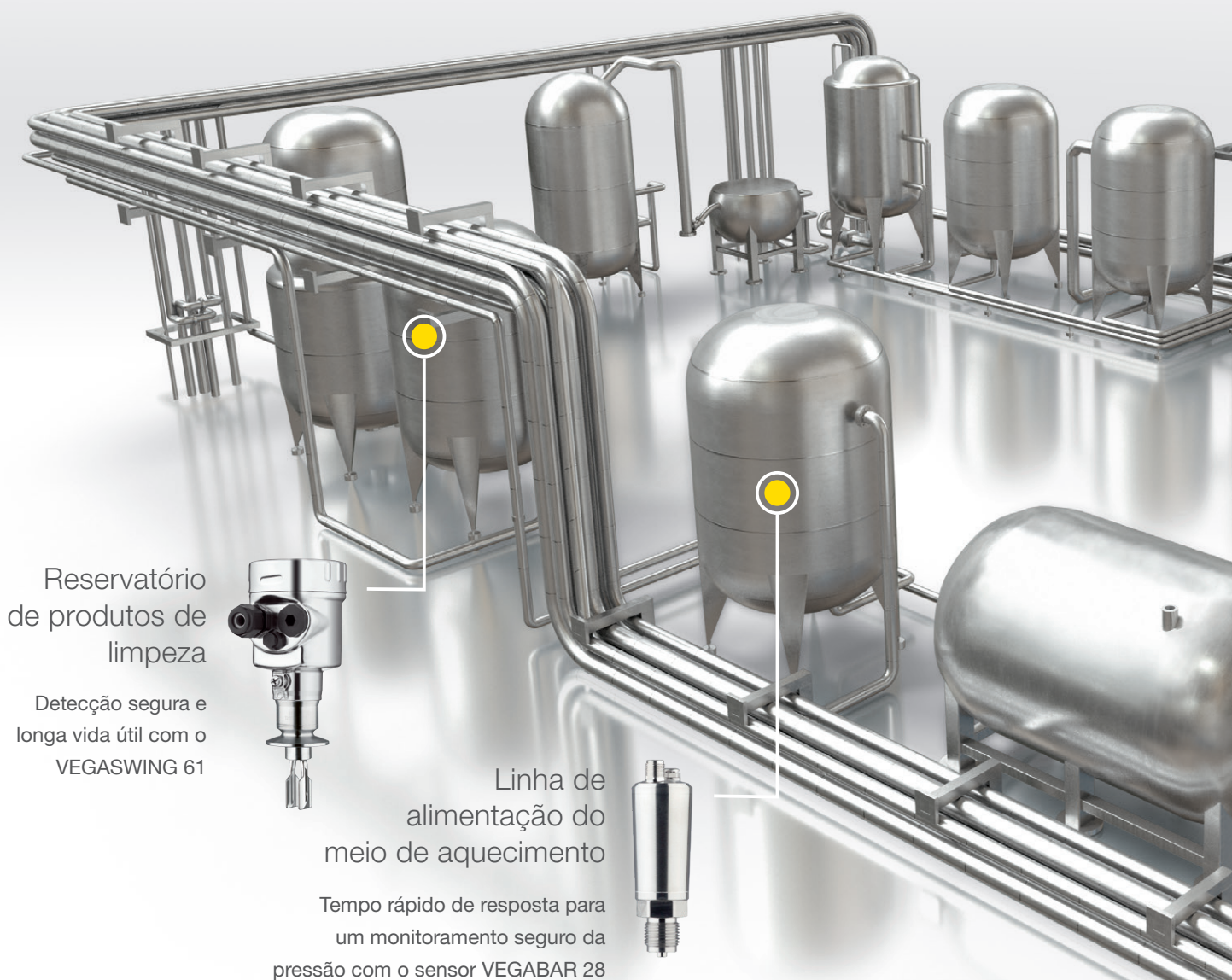
Para a produção higiênica e estéril de medicamentos, a VEGA oferece materiais especialmente apropriados para as exigências do setor – com todas as homologações e propriedades dos materiais. Nosso design higiênico atende os padrões EHEDG, 3-A Sanitary e FDA.

Construção perfeita

Os sensores destacam-se por suas conexões do processo embutidas e sua caixa robusta e bem vedada (IP69K). Mesmo durante o funcionamento, eles podem ser limpos com praticamente qualquer produto químico por até 2 h @ 150 °C por método CIP/SIP.

Sem cantos e arestas

Com suas vedações bem protegidas, suas caixas totalmente metálicas e a baixa profundidade de rugosidade de até 0,3 µm das superfícies que entram em contato com o produto, os sensores da VEGA foram desenvolvidos especialmente para atender as peculiaridades da indústria farmacêutica.



Reservatório de produtos de limpeza

Detecção segura e longa vida útil com o VEGASWING 61

Linha de alimentação do meio de aquecimento

Tempo rápido de resposta para um monitoramento seguro da pressão com o sensor VEGABAR 28



Todas as demais homologações podem ser encontradas em www.vega.com

Adaptador de higiene padronizado

As conexões padronizadas conforme VDMA dos adaptadores de higiene podem ser livremente selecionadas, minimizam o trabalho. A concepção universal facilita a integração e torna a manutenção mais rápida – o que reduz tanto o estoque como os tempos de parada.

Boas Práticas de Produção

Com o monitoramento contínuo de todos os processos de produção e o controle individual de nossos sensores, somos o parceiro ideal para quem busca uma boa prática de produção. Base para isso são nossa gestão de qualidade conforme ISO 9001 e nossa gestão ambiental conforme ISO 14001.



Tanque de solvente

Alta precisão de medição para um armazenamento seguro com o VEGAPULS 6X

Limpeza CIP/SIP eficiente

Os sensores da VEGA foram projetados perfeitamente, considerando os aspectos críticos da limpeza CIP/SIP. Na limpeza CIP, são bombeadas consecutivamente diversos líquidos pelos tubos do sistema. A esterilização SIP é realizada com vapor saturado sob uma pressão de 1 bar. Os produtos utilizados são lixívia e ácidos em alta concentração, além de água, muitas vezes com temperaturas máximas.

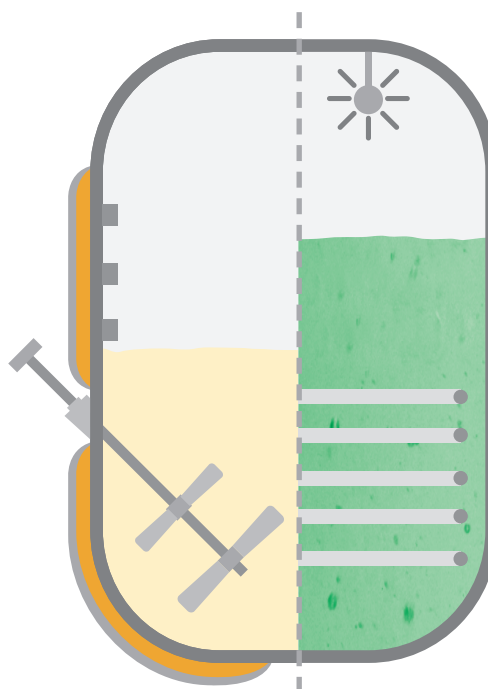
Os sensores da VEGA garantem que todos os líquidos necessários sejam disponibilizados com reserva suficiente e dão conta com segurança também de processos complexos.

CONFINAMENTO SEGURO – REPRODUTIBILIDADE PERFEITA

Os sensores da VEGA convencem em aplicações que requerem um ambiente totalmente higiênico: eles minimizam a manutenção e os tempos de parada com muito mais segurança e eficiência.

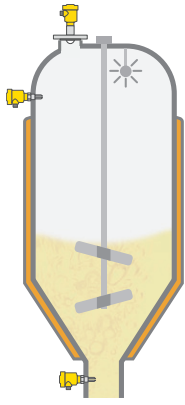
Materiais de alta qualidade resistem a produtos de limpeza agressivos: com o design higiênico sem frestas e zona morta, a vedação é mantida mesmo em limpezas com vapor.

Tanto em tanques cúbicos como em cilíndricos, independentes ou integrados no sistema, pequenos ou grandes ou com agitadores e elementos de aquecimento: A VEGA oferece o espectro completo para a produção precisa e segura de medicamentos.



Produção farmacêutica em 3D

Aplicações da produção farmacêutica em:
www.vega.com/pharmaceutical



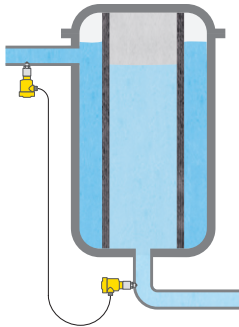
Agitador e bola de pulverização

- Sensor de radar VEGAPULS 6X para a medição contínua de nível
- Graças à alta focalização do feixe de radar, ele mede sem sofrer interferências de agitadores. Medição confiável mesmo durante o ciclo de limpeza.
- Chave vibratória VEGASWING 61 como proteção contra transbordo e funcionamento a seco
- Detecção segura, independentemente das propriedades do produto



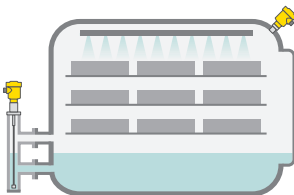
Recipiente de plástico descartável

- Sensor de radar VEGAPULS 6X para a medição contínua de nível
- A alta faixa dinâmica permite uma medição do nível através do reservatório de plástico, sem necessidade de desmontar o sensor



Sistema de filtragem

- Medição eletrônica de pressão diferencial com VEGABAR 83 para a monitoração de filtro
- Alta qualidade dos produtos graças ao monitoramento seguro do filtro



Autoclave

- Sensor de radar guiado VEGAFLEX 81 para a medição contínua de nível
- Valores seguros, independentemente de condensado e vapor
- Transmissores VEGABAR 83 para medição de pressão
- A célula de medição metálica METEC® é resistente contra processos de esterilização



Recipiente para produtos sólidos (big bag)

- Sensor de radar VEGAPULS 6X para a medição contínua de nível
- A medição sem contato com o produto permite a troca de big bags sem necessidade de desmontar o sensor

A MAIS ALTA DISPONIBILIDADE DO SISTEMA

A VEGA apóia processos eficientes com os componentes adequados: Com sensores que detectam até mesmo as menores alterações de nível ou de pressão e que são rapidamente integrados graças às conexões padronizadas. Conectores M12 e de válvula dão uma importante contribuição para reduzir os custos em processos de automação a um nível razoável.

Flexível com IO-Link

Com IO-Link a VEGA aplica um padrão de comunicação uniforme para a conexão rápida e perfeita com sistemas hierarquicamente superiores. Assim os sensores podem ser avaliados e parametrizados de forma eficiente.

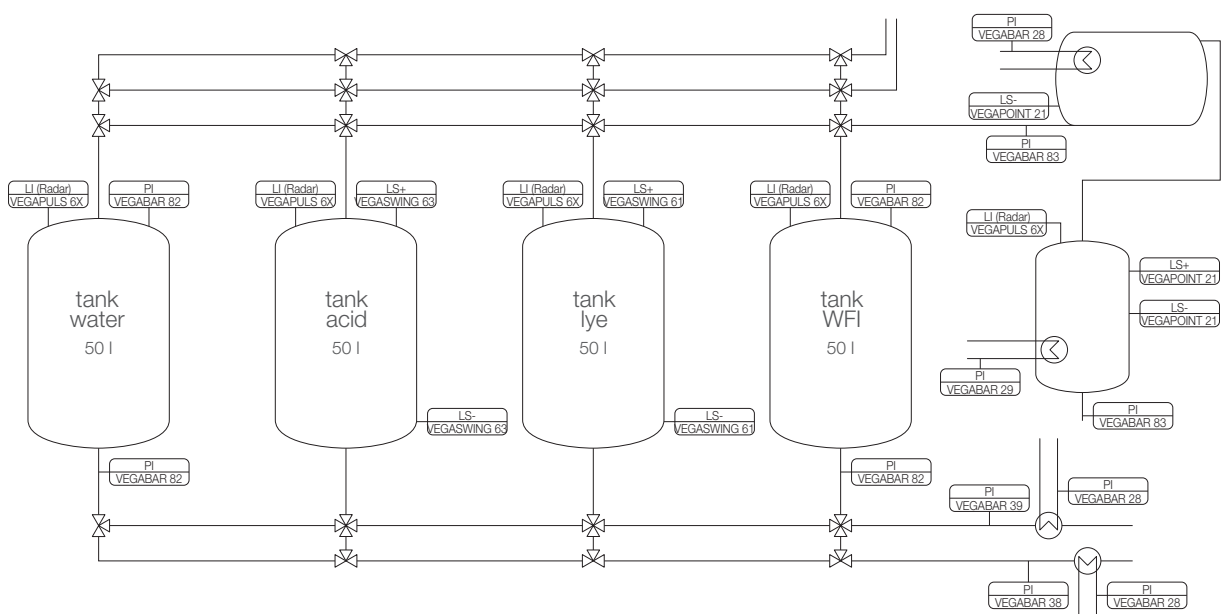
Acesso sem fio por smartphone

A função de configuração sem fio integrada permite configurar o aparelho a uma distância de até 50 metros. Para isso, bastam: O app VEGA Tools e um smartphone ou tablet.

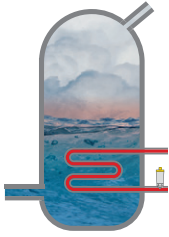
Compacto e fácil visualização

Visualização circular do estado de comutação em todas as direções. A cor pode ser escolhida livremente, da forma mais apropriada para sua instalação.

A estrutura VDMA do menu com exibição adicional de texto claro facilita o treinamento de pessoal.

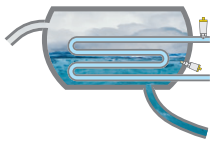


Esquema de um sistema CIP com sensores de nível, pressão e nível pontual



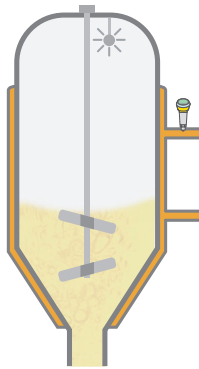
Linha de vapor saturado

- Sensor de pressão VEGABAR 29 com conexão IO-Link
- Medição de pressão precisa graças ao tempo rápido de resposta



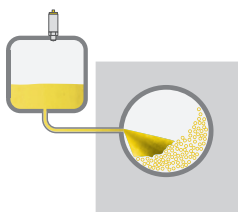
Proteção contra funcionamento a seco

- Chave capacitiva VEGAPOINT 21 para detectar nível limite
- Ponto de comutação seguro para água e vapor



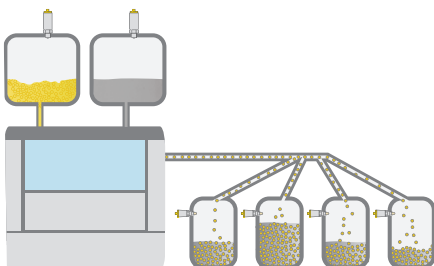
Linha de alimentação do meio de aquecimento

- Sensor de pressão VEGABAR 38 com conexão IO-Link
- Configuração simples devido à estrutura de menu VDMA e display integrado



Reservatório

- Sensor compacto VEGAPULS 42 com conexão IO-Link
- Medição confiável e precisa em reservatórios pequenos



Enchimento de cápsula

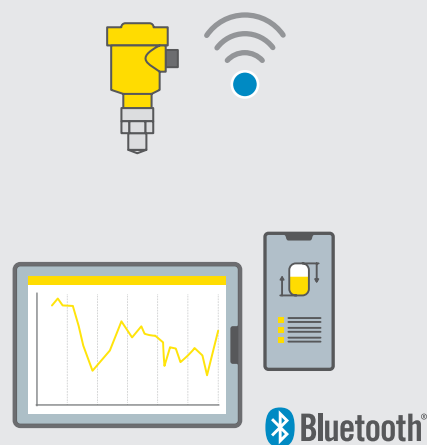
- Chave capacitiva VEGAPOINT 31 para detectar nível limite
- Indicação colorida e circular para fácil visualização do estado de comutação
- Sensor compacto VEGAPULS 42 com conexão IO-Link
- Design compacto ideal para espaços estreitos

SOLUÇÕES EM REDE

Para manter a competitividade no mercado hoje e no futuro, é necessário otimizar os ciclos dos processos e reduzir custos, sem prejudicar a qualidade. Com a interligação inteligente em rede e um serviço singular, a VEGA gera visivelmente mais eficiência e segurança ao longo de toda a cadeia de valor na produção farmacêutica.

Controle sem fio

Com Bluetooth, a VEGA aposta no futuro. Mas já hoje essa tecnologia sem fio torna processos mais flexíveis. A comunicação sem fio melhora a acessibilidade: em salas limpas, ambientes industriais adversos e áreas com perigo de explosão. Ela permite a parametrização, a visualização e o diagnóstico em uma distância de até 50 metros, o que poupa tempo e elimina perigos. Bem simples com o app VEGA-Tools e um smartphone ou tablet.



IO-Link

Para um melhor aproveitamento dos potenciais na indústria farmacêutica, a VEGA utiliza IO-Link. Com essa comunicação padrão, que independe do fabricante, os sensores podem ser instalados, parametrizados e, se necessário, recolocado rapidamente em funcionamento com baixos custos. IO-Link é uma interface digital e transmite parâmetros automaticamente quando um aparelho é substituído.

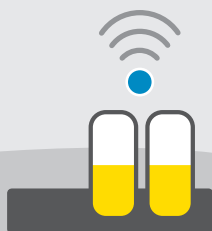
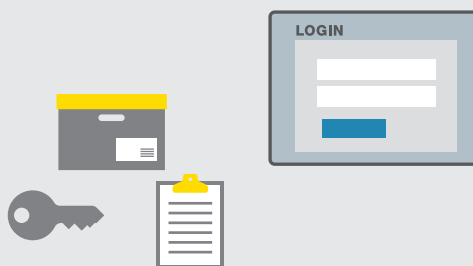


myVEGA

Com myVEGA como plataforma pessoal de informação, são disponibilizadas inúmeras funções online sobre produtos da VEGA.

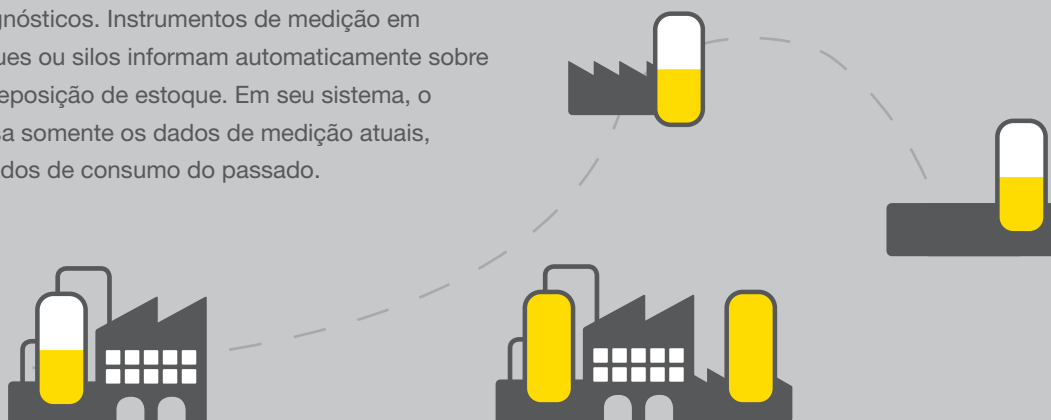
As vantagens do myVEGA

- Gere desenhos exatos de seus produtos
- Encontre rapidamente documentos importantes do dispositivo
- Salve as configurações e a documentação do seu dispositivo na nuvem da VEGA



VEGA Inventory System

Um estoque mais baixo reduz custos. O VEGA Inventory System visualiza de forma confiável todas as informações importantes do processo e prognósticos. Instrumentos de medição em reservatórios, tanques ou silos informam automaticamente sobre a necessidade de reposição de estoque. Em seu sistema, o software não acessa somente os dados de medição atuais, mas também os dados de consumo do passado.



MEDIÇÃO CONTÍNUA DO NÍVEL

PRO

VEGAPULS 6X



BASIC

VEGAPULS 42



PRO

VEGAFLEX 83



Sensor	Radar de 80 GHz	Radar de 80 GHz	Sensor GWR
Aplicação	Líquidos e sólidos a granel para todas as condições de processo	Líquidos e sólidos em condições de processo simples a moderadas	Produtos líquidos agressivos ou com as mais altas exigências da higiene, aplicações com vapor, incrustações, espuma ou condensado
Alcance	Até 120 m	Até 15 m	Sonda de medição com cabo de aço de até 32 m de PFA sonda vertical de medição de até 4 m de PFA ou 1.4435 (BN)
Antena	Antena integrada, antena tipo corneta, antena lentiforme, antena	Antena integrada	-
Modelo	-	-	Cabo (ø 4 mm) haste (ø 8 mm, ø 10 mm)
Conexão de processo	Rosca a partir de 3/4", flange a partir de DN20/3/4", conexões higiênicas	Rosca G3/4", 3/4 NPT", rosca G1", 1" NPT, rosca G1" para conexões higiênicas	Flange a partir de DN 25, 1", conexões higiênicas, Clamp, união roscada
Temperatura de processo	-196 ... +450 °C	-40 ... +130 °C 15 min. @ +150 °C vapor	-40 ... +150 °C
Pressão de processo	-1 ... +160 bar (-100 ... +16000 kPa)	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa)	-1 ... +16 bar (-100 ... +1600 kPa)
Precisão de medição	±1 mm	±2 mm	±2 mm
Frequência	Banda W (80 GHz), Banda C (6 GHz), Banda K (26 GHz)	Banda W (80 GHz)	-
Saída de sinal	4 ... 20 mA/HART, APL, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	Três condutores: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Visualização/Operação	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PACTware/DTM, VEGA Tools app, IODD, Bluetooth, Indicação de status de comutação multidirecional colorida	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Homologações	ATEX, UKEX, IEC, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, TIIS, KOSHA/KTL, CCOE, UKR Sepro, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2/3, alimentícia	3A, EHEDG, FDA, FM, CSA	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2, EHEDG, 3-A, FDA, INMETRO, NEPSI, KOSHA, CCOE
Vantagens	✓ Os diferentes modelos de antena permitem um uso universal	✓ Fácil integração com sistemas de controle por meio da comunicação IO-Link	✓ Seu design higiênico, sem frestas, assegura uma limpeza simples e confiável

MEDIÇÃO DE PRESSÃO

PRO

VEGABAR 81



PRO

VEGABAR 82



PRO

VEGABAR 83



Sensor	Transmissor de pressão	Transmissor de pressão	Transmissor de pressão
Aplicação	Líquidos e gases mesmo sob altas temperaturas	Líquidos e gases	Líquidos e gases mesmo sob altas pressões
Diferença de medição	0,1 %	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %	0,2 %; 0,1 %; 0,075 %
Célula de medição	Diafragma isolador –	CERTEC®, MINI-CERTEC® FKM, EPDM, FFKM	Piezo-resistiva/película fina DMS/ METEC® –
Conexão de processo	Rosca a partir de G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT, flange a partir de DN 25, 1", conexões higiênicas; 316L, Alloy, Duplex, Tantal, Gold	Rosca a partir de G $\frac{1}{2}$, rosca a partir de DN 15, $\frac{1}{2}$ ", conexões higiênicas; 316L, Alloy, Duplex, PVDF, PEEK	Rosca a partir de G $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$ NPT, flange a partir de DN 25, 1", conexões higiênicas; 316L, Alloy
Temperatura de processo	-90 ... +400 °C	-40 ... +150 °C	-40 ... +200 °C
Alcance	Absoluta e relativa -1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)	Absoluta e relativa -1 ... +100 bar (-100 ... +10000 kPa)	Absoluta e relativa -1 ... +1000 bar (-100 ... +100000 kPa)
Resistência à sobrecargas	Depende do diafragma isolador	Faixa de medição até 200 vezes maior	Faixa de medição até 150 maior
Saída de sinal	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus
Visualização/Operação	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, VEGA Tools-App
Homologações	ATEX, IEC, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2/3, CE 1935/2004, FDA	ATEX, IEC, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2/3, CE 1935/2004, FDA, 3-A	ATEX, IEC, FM, CSA, NEPSI, EAC (GOST), INMETRO, CCOE, SEPRO, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2/3, CE 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG
Vantagens	✓ Ótima adaptação de processo devido à opção de diversos materiais que entram em contato com o produto	✓ Resistente contra abrasão e corrosão devido à cerâmica de safira® de altíssima qualidade	✓ Medição segura mesmo sob altas pressões

MEDIÇÃO DE PRESSÃO

BASIC

VEGABAR 18



BASIC

VEGABAR 19



BASIC

VEGABAR 28



Sensor	Sensor de pressão	Sensor de pressão	Sensor de pressão com chaveamento
Aplicação	Líquidos e gases	Líquidos e gases mesmo sob altas pressões	Líquidos e gases
Diferença de medição	0,5 %	0,5 %	0,3 %
Célula de medição Vedação da célula de medição	Célula de medição de cerâmica FKM	Célula de medição metálica –	Célula de medição de cerâmica FKM, EPDM, FFKM
Conexão de processo	Rosca padrão ½"; 316L	Rosca padrão ½", 1", opcionalmente rasante; 316L	Rosca opcionalmente rasante e conexões sanitárias Conector universal para adaptador sanitário; 316L, Duplex, PEEK
Temperatura de processo	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-40 ... +130 °C/ 1 h @ +135 °C vapor
Alcance	Relativo 0 ... +25 bar (0 ... +2500 kPa)	Relativo 0 ... +100 bar (0 ... +10000 kPa)	Absoluta e relativa -1 ... +60 bar (-100 ... +6000 kPa)
Resistência à sobrecargas	Até 150x faixa de medição	Até 4x faixa de medição	Até 150x faixa de medição
Saída de sinal	Dois condutores: 4 ... 20 mA	Dois condutores: 4 ... 20 mA	Dois condutores: 4 ... 20 mA Três condutores: PNP/NPN, 4 ... 20 mA, IO-Link
Visualização/ Operação	–	–	PACTware/DTM, pp VEGA Tools, IODD, Bluetooth, exibição de status colorida e completa
Homologações	–	–	ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC, INMETRO, IA, CCOE, TIIS, KOSHA/KTL, SEPRO, CE 1935/2004, FDA, China FDA, construção naval
Vantagens	✓ Modelo de baixo custo com dimensões compactas	✓ Uso universal graças à célula de medição metálica totalmente selada	✓ Indicação colorida e circular para fácil visualização do estado de comutação

BASIC

VEGABAR 29



Sensor de pressão com chaveamento

Líquidos e gases mesmo sob altas pressões

0,3 %

Célula de medição metálica
–

Rosca opcionalmente rasante e conexões sanitárias
Conector universal para adaptador sanitário; 316L

-40 ... +130 °C/
1 h @ +135 °C vapor

Absoluta e relativa
-1 ... +1000 bar
(-100 ... +100000 kPa)

Até 4x faixa de medição

Dois condutores: 4 ... 20 mA
Três condutores: PNP/NPN,
4 ... 20 mA, IO-Link

PACTware/DTM,
app VEGA Tools, IODD, Bluetooth,
exibição de status colorida e completa

ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC,
INMETRO, IA, CCOE, TIIS,
KOSHA/KTL, SEPRO,
CE 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG,
China FDA, construção naval

✓ Fácil integração em sistemas de comando graças à comunicação IO-Link

BASIC

VEGABAR 38



Sensor de pressão com chaveamento

Líquidos e gases

0,3 %

Célula de medição de cerâmica
FKM, EPDM, FFKM

Rosca opcionalmente rasante e conexões sanitárias
Conector universal para adaptador sanitário; 316L, Duplex, PEEK

-40 ... +130 °C/
1 h @ +135 °C vapor

Absoluta e relativa
-1 ... +60 bar
(-100 ... +6000 kPa)

Até 150x faixa de medição

Dois condutores: 4 ... 20 mA
Três condutores: PNP/NPN,
4 ... 20 mA, IO-Link

Visualização integrada diretamente no local e configuração por 3 teclas, PACTware/DTM, app VEGA Tools, IODD, Bluetooth, exibição de status colorida e completa

ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC,
INMETRO, IA, CCOE, TIIS,
KOSHA/KTL, SEPRO,
CE 1935/2004, FDA, China FDA,
construção naval

✓ Colocação em funcionamento facilitada por display grande diretamente no local com configuração VDMA e textos adicionais

BASIC

VEGABAR 39



Sensor de pressão com chaveamento

Líquidos e gases mesmo sob altas pressões

0,3 %

Célula de medição metálica
–

Rosca opcionalmente rasante e conexões sanitárias
Conector universal para adaptador sanitário; 316L

-40 ... +130 °C/
1 h @ +135 °C vapor

Absoluta e relativa
-1 ... +1000 bar
(-100 ... +100000 kPa)

Até 4x faixa de medição

Dois condutores: 4 ... 20 mA
Três condutores: PNP/NPN,
4 .. 20 mA, IO-Link

Visualização integrada diretamente no local e configuração por 3 teclas, PACTware/DTM, app VEGA Tools, IODD, Bluetooth, exibição de status colorida e completa

ATEX, IEC, cULus, NEPSI, EAC,
INMETRO, IA, CCOE, TIIS,
KOSHA/KTL, SEPRO,
CE 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG,
China FDA, construção naval

✓ Colocação em funcionamento facilitada por display grande diretamente no local com configuração VDMA e textos adicionais

DETECÇÃO PONTUAL DE NÍVEL para líquidos

BASIC

VEGASWING 51/53



PRO

VEGASWING 61/63



BASIC

VEGAPOINT 11



Sensor	Chave pontual vibratória	Chave pontual vibratória	Chave pontual capacitiva
Aplicação	Líquidos	Líquidos	Líquidos à base de água
Modelo	VEGASWING 51: modelo compacto VEGASWING 53: extensão de tubo até 1 m	VEGASWING 61: modelo compacto VEGASWING 63: extensão de tubo até 6 m	Modelo compacto
Alcance	–	–	–
Material	316L	316L, de Alloy C22, ECTFE, PFA, esmalte, de Alloy 400, Duplex	–
Conexão de processo	Rosca a partir de G½, ½ NPT, conectores higiênicos	Rosca a partir de G¾, ¾ NPT, flange a partir de DN 25, 1", conexões higiênicas	Rosca a partir de G½, ½ NPT, Conector universal para adaptador sanitário
Temperatura de processo	-40 ... +150 °C	-50 ... +250 °C	-20 °C ... +100 °C/ 1 h @ +135 °C
Pressão de processo	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	-1 ... +64 bar (-100 ... +6400 kPa)	-1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
Saída de sinal	Saída de transistor, chaves sem contato, IO-Link	Saída NAMUR de relé, de transistor, 2 fios, chaves sem contato	Três condutores: PNP/NPN
Visualização	Exibição de status (LED)	Exibição de status (LED) ou módulo de visualização conectável PLICSLED	LED
Homologações	VEGASWING 51: proteção contra imersão, indústria naval, CSA-OL, EHEDG, FDA, CE 1935/2004, EAC (GOST) VEGASWING 53: EHEDG, FDA, CE 1935/2004	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, proteção contra imersão, indústria naval, SIL2, KOSHA, NEPSI, INMETRO	CE 1935/2004, FDA, ADI
Vantagens	✓ Requer Baixo custo e instalação rápida devido ao simples funcionamento independente do produto		✓ Colocação em funcionamento simples, já que não requer calibração

BASIC

VEGAPOINT 21



Chave pontual capacitiva

Líquidos à base de água

Modelo compacto

-

-

Rosca a partir de G½, ½ NPT,
Conector universal para adaptador
sanitário

-40 °C ... +115 °C/
1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar
(-100 ... +2500 kPa)

Três condutores: PNP/NPN,
IO-Link, Bluetooth

Exibição de status colorida
e completa

ATEX, IEC, CE 1935/2004, FDA,
3-A, EHEDG, ASME BPE, USP
Class VI, ADI, China FDA, WHG,
VLAREM, SVTI, construção naval

✓ Indicação do estado de
comutação colorida, bem
visível e ajustável

BASIC

VEGAPOINT 23



Chave pontual capacitiva

Líquidos e materiais sólidos

Modelo compacto com
prolongamento de tubo até 1 m

-

-

Rosca a partir de G½, ½ NPT,
Conector universal para adaptador
sanitário

Prolongamento de tubo ≤ 250 mm:
-40 °C ... +115 °C/1 h @ +135 °C

Prolongamento de tubo > 250 mm:
-40 °C ... +80 °C/1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar
(-100 ... +2500 kPa)

Três condutores: PNP/NPN,
IO-Link, Bluetooth

Exibição de status colorida
e completa

ATEX, IEC, CE 1935/2004, FDA,
3-A, EHEDG, ASME BPE, USP
Class VI, ADI, China FDA, WHG,
VLAREM, SVTI, construção naval

✓ Chave limitadora econômica
com possibilidade de seleção
da posição do ponto de
comutação/do prolongamento
de tubo

BASIC

VEGAPOINT 24



Chave pontual capacitiva

Meios com forte aderência ou
montagem flush

Modelo compacto

-

-

Rosca a partir de G½, ½ NPT,
Conector universal para adaptador
sanitário

-40 °C ... +115 °C/1 h @ +135 °C

-1 ... +64 bar
(-100 ... +2500 kPa)

Três condutores: PNP/NPN,
IO-Link, Bluetooth

Exibição de status colorida
e completa

ATEX, CE 1935/2004, FDA, 3-A,
EHEDG, USP Class VI, ADI, China
FDA, WHG, VLAREM, SVTI

✓ Otimizado para meios adesivos
devido à montagem plana.

DETECÇÃO PONTUAL DE NÍVEL para sólidos

BASIC

VEGAPOINT 31



PRO

VEGAWAVE 61/63



Sensor	Chave pontual capacitiva
Aplicação	Produtos sólidos leves
Modelo	Modelo compacto
Alcance	–
Material	–
Conexão de processo	Rosca a partir de G½, ½ NPT, Conector universal para adaptador sanitário
Temperatura de processo	-40 °C ... +115 °C/ 1 h @ +135 °C
Pressão de processo	-1 ... +64 bar (-100 ... +2500 kPa)
Saída de sinal	Três condutores: PNP/NPN, IO-Link, Bluetooth
Visualização	Exibição de status colorida e completa
Homologações	ATEX, IEC, CE 1935/2004, FDA, 3-A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, construção naval
Vantagens	✓ Indicação do estado de comutação colorida, bem visível e ajustável

Sensor	Chave pontual vibratória
Aplicação	Materiais sólidos em pó e com grãos finos
Modelo	VEGAWAVE 61: modelo compacto VEGAWAVE 63: com extensão de tubo até 6 m
Alcance	Materiais sólidos a partir de 8 g/l
Material	316L, revestimento CarboCer
Conexão de processo	Rosca G1½, 1½ NPT, flange a partir de DN 50, 2", conexões higiênicas
Temperatura de processo	-50 ... +250 °C
Pressão de processo	-1 ... +25 bar (-100 ... +2500 kPa)
Saída de sinal	Saída NAMUR de relé, transistor, 2 fios, chaves sem contato
Visualização	Exibição de status (LED) ou módulo de visualização conectável PLICSLED
Homologações	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), UKR Sepro, SIL2, NEPSI, KOSHA/KTL, CCOE
Vantagens	✓ A colocação simples em funcionamento sem meio requer custos e tempo mínimos

ADAPTADORES SANITÁRIOS PARA SENSORES DE NÍVEL CONTÍNUO, PRESSÃO E NÍVEL PONTUAL



vedação metálica



vedação com o-ring

Um sistema conjunto de adaptadores com conformidade CE 1935/2004-, FDA, EHEDG e 3-A pode ser usado tanto para sensores de nível contínuo como para sensores de pressão e nível pontual.

Seja com vedação metálica ou o-ring: os sensores são apropriados para todos os tipos comuns de conexão.

- Integração fácil e flexível
- Troca rápida
- Redução dos tempos de parada
- Menos variantes em estoque
- Sistema adaptador sanitário padronizado para sensores de nível, de pressão e nível limite



Chave pontual
VEGAPOINT Séries 10, 20, 30
G $\frac{1}{2}$ " , G1"



Sensor de nível
VEGAPULS 42
G1"



Chave pontual
VEGASWING Série 50
G1"



Transmissor de pressão
VEGABAR Séries 20 e 30
G1"



Adequado para G $\frac{1}{2}$ "
Varivent N DN 40



Adaptador de collar DN
40 (DIN 11864-3)



Clamp
1- $\frac{1}{2}$ "



Varivent F
DN 25



Conexão collar
DN 40

Demais conexões sanitárias disponíveis.

NOSSOS SERVIÇOS À SUA DISPOSIÇÃO!

Do planejamento inicial até o start up e comissionamento – nós estamos à sua disposição! Deseja esclarecer em uma conversa pessoal com um dos nossos especialistas qual sensor atende a seus requisitos? Entre em contato conosco. Teremos o maior prazer em lhe assessorar na escolha do equipamento.

Treinamento com valor agregado

Nos nossos seminários transmitimos os nossos conhecimentos técnicos e a nossa experiência. No nosso centro de treinamento em Schiltach ou diretamente no seu local.

Fornecimento SPEED

Como tempo também é dinheiro, nós temos o nosso conceito de fornecimento «SPEED». Os nossos sensores chegam à sua empresa dentro de um tempo mínimo.

CONSULTORIA

Deseja uma consultoria?
Ligue para nossa empresa.

Consultoria sobre produtos e de aplicações

Segunda a sexta-feira, das 8:00 às 16:00 horas

+49 7836 50-0

COMPRA ONLINE

Encontre online de forma rápida e eficaz toda nossa linha de produtos. De forma simples, com poucos cliques, você consegue achar o produto certo – e depois, basta solicitar.

www.vega.com/pharmaceutical