Medição de nível e pressão

Indústria alimentícia

A produção de alimentos requer um design higiênico, valores de medição confiáveis e uma integração simples em sistemas de automação – garantindo a qualidade, a eficiência e a disponibilidade da planta. A medição moderna de nível contínuo, nível limite e pressão precisa ir muito além de simplesmente medir: Ela precisa suportar com segurança os processos CIP e SIP, atender aos mais altos requisitos de higiene e fornecer resultados reproduzíveis, mesmo sob condições de processo variáveis.

Para isso, a VEGA oferece soluções de sensores sob medida – do tanque de armazenamento à linha de envase. O design higiênico certificado, a tecnologia de medição robusta e um sistema inteligente de adaptadores higiênicos para conexões ao processo facilitam o planejamento, a montagem e a padronização. Com IO-Link, APL, Bluetooth e uma configuração padronizada, os sensores podem ser colocados rapidamente em operação e sua manutenção é realizada com total comodidade.

Limpeza facilitada

Os sensores VEGA são ideais para uso na indústria alimentícia graças a vedações perfeitamente protegidas, invólucros totalmente metálicos e superfícies em contato com o produto de baixa rugosidade de até 0,3 µm.

Design higiênico e homologações

Os sensores da VEGA atendem aos mais altos padrões de higiene EHEDG, 3-A, CE 1935/2004 e FDA. Dessa forma, a tecnologia de medição garante processos seguros e higiênicos.

Faceado. Flexível. Higiênico.

Graças às conexões ao processo e higiênicas, todas usuais no mercado, bem como a adaptadores adequados, os pontos de medição podem ser integrados com segurança, padronizados com facilidade e planejados de forma flexível. A conexão do tipo front-flush (daceada ao processo) facilita a limpeza e apoia conceitos de plantas higiênicas.

Tecnologia de medição de pressão

Para processos seguros, qualidade constante do produto e proteção confiável da instalação, a VEGA oferece tecnologia higiênica de medição de pressão em versões cerâmica e metálica. O design faceado e sem frestas, aliado à alta resistência à temperatura, garante uma operação higiênica – mesmo em processos CIP/SIP, produtos viscosos e condições exigentes.

	BASIC	BASIC	PRO	PRO
	VEGABAR 29	**VEGABAR 38**	**VEGABAR 82**	**VEGABAR 83**
	Pressão do processo	**Pressão do processo**	**Pressão do processo**	**Pressão do processo**
Aplicação/ execução	Célula de medição metálica totalmente soldada, para altas temperaturas e pressões	Célula de medição cerâmica isenta de óleo e resistente à abrasão, com alta resistência à sobrecarga	Célula de medição cerâmica isenta de óleo e resistente à abrasão, com alta resistência à sobrecarga	Célula de medição metálica totalmente soldada, para altas temperaturas e pressões
Temperatura do processo	-40 … +130 °C 1 h @ +135 °C vapor	-40 … +130 °C 1 h @ +135 °C vapor	-40 … +150 °C	-40 … +200 °C
Faixa de medição	Absoluto e relativo -1 … +1000 bar (-100 … +100000 kPa)	Absoluto e relativo -1 … +60 bar (-100 … +6000 kPa)	Absoluto e relativo -1 … +100 bar (-100 … +10000 kPa)	Absoluto e relativo -1 … +1000 bar (-100 … +100000 kPa)
Saída de sinal	Dois condutores: 4 ... 20 mA Três condutores: IO-Link, transístor (PNP/NPN), 4 ... 20 mA (ativa)	Dois condutores: 4 ... 20 mA Três condutores: IO-Link, transístor (PNP/NPN), 4 ... 20 mA (ativa)	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/ configuração	PACTware/DTM, IODD, app VEGA Tools (Bluetooth), indicação de status colorida em 360°	Display local e configuração por 3 teclas, app VEGA Tools (Bluetooth), PACTware/DTM, indicação de status colorida de 360°	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, app VEGA Tools (Bluetooth)	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, app VEGA Tools (Bluetooth)
Homologações	CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases)	CE 1935/2004, FDA, homologação Ex (gases)	CE 1935/2004, FDA, 3A, proteção contra transbordamento excessivo, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases)	CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, proteção contra transbordamento excessivo, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases)

Tecnologia de medição de nível

Seja em pequenos recipientes de mistura ou em grandes tanques de armazenamento: Os sensores de nível da VEGA medem líquidos, pastas e sólidos de forma confiável – mesmo diante de variações de temperatura, formação de espuma e processos CIP/SIP. Sensores que não sobressaem no reservatório permitem uma integração de limpeza especialmente fácil e sem sombras de pulverização. Isso aumenta a segurança do processo, a higiene e a eficiência.

	BASIC	BASIC	PRO	PRO
	VEGAPULS 31	**VEGAPULS 42**	**VEGAPULS 6X**	**VEGAFLEX 83**
	Radar	**Radar**	**Radar**	**Radar de onda guiada**
Aplicação/ execução	Para produtos líquidos e sólidos	Para líquidos e sólidos, adequado para pequenos reservatórios e agitadores, tempo de resposta curto	Para produtos líquidos e sólidos, adequado para agitadores, alta precisão de medição	Para líquidos de todos os tipos, adequado para altas temperaturas, vapor e formação de espuma
Temperatura do processo	-40 … +80 °C	-40 … +130 °C	-196 … +450 °C	-40 … +150 °C
Pressão do processo	-1 … +3 bar (-100 … +300 kPa)	-1 … +16 bar (-100 … +1600 kPa)	-1 … +160 bar (-100 … +16000 kPa)	-1 … +16 bar (-100 … +1600 kPa)
Faixa de medição	até 20 m	até 15 m	até 120 m	Sonda de medição: Cabo até 32 m haste até 4 m
Saída de sinal	4 ... 20 mA/HART	Três condutores (PNP/NPN, 4 ... 20 mA), IO-Link	4 … 20 mA/HART, APL, Profibus PA, Modbus	4 … 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Visualização/ configuração	Display local e configuração por 3 teclas, app VEGA Tools (Bluetooth), PACTware/DTM	PACTware/DTM, app VEGA Tools (Bluetooth), indicação de status colorida de 360°	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, app VEGA Tools (Bluetooth)	PLICSCOM, PACTware/DTM, VEGADIS 81, VEGADIS 82, app VEGA Tools (Bluetooth)
Homologações	Homologação Ex (gases), WHG (proteção contra transbordamento excessivo)	FDA, 3A, EHEDG	CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, proteção contra transbordamento excessivo, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases)	EHEDG, FDA, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases), proteção contra transbordamento excessivo

1189317-PT-260715

Tecnologia de detecção de nível limite

Com uma chave de nível, é detectado quando um nível predefinido é atingido em líquidos, pastas, pós ou sólidos granulados. Eles protegem contra transbordamento e funcionamento a seco e são ideais para aplicações higiênicas críticas, mesmo em caso de aderências e processos de limpeza.

	PRO	PRO	PRO	BASIC
	VEGASWING X	**VEGAVIB 61**	**VEGAWAVE 61**	**VEGAPOINT 24**
	Vibração	**Vibração**	**Vibração**	**Capacitivo**
Aplicação/ execução	Líquidos a partir de 0,38 g/cm³ Versão compacta, com tubo e com cabo de suspensão	Sólidos granulados a partir de 20 g/l Versão compacta	Sólidos em pó a partir de 8 g/l Versão compacta	Produtos pastosos e aderentes Versão compacta
Temperatura do processo	-196 … +450 °C	-50 … +250 °C	-50 … +250 °C	-40 … +115 °C
Pressão do processo	-1 … +160 bar (-100 … +16000 kPa)	-1 … +16 bar (-100 … +1600 kPa)	-1 … +25 bar (-100 … +2500 kPa)	-1 … +25 bar (-100 … +2500 kPa)
Saída de sinal	Relé, transístor (NPN/PNP), NAMUR, interruptor estático, dois condutores 8/16 mA (4 ... 20mA) HART	Saída de relé, transístor, dois condutores e NAMUR, chave sem contato	Saída de relé, transístor, dois condutores e NAMUR, chave sem contato	Transístor (PNP/NPN) Transístor com IO-Link
Visualização/ configuração	Módulo de visualização, configuração e comunicação XCOM	LED de controle ou indicação do estado de comutação PLICSLED	LED de controle ou indicação do estado de comutação PLICSLED	PACTware/DTM, IODD, app VEGA Tools (Bluetooth), indicação de status colorida em 360°
Homologações	FDA, 3A, EHEDG, homologações Ex, proteção contra transborda-mento excessivo, cibersegurança	FDA, 3A, EHEDG, homologação Ex (proteção contra explosão de poeiras/gases)	Homologação Ex (poeira/gás)	CE 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, homologação Ex (proteção con-tra explosão de poeiras/gases)

Valor agregado pela VEGA

VEGAsense dá sentido aos dados

VEGAsense é sinônimo de funções digitais inteligentes ao longo de todo o ciclo de vida do dispositivo:

- Operação intuitiva e simples
- Assistentes digitais de teste, incluindo documentação
- Funções abrangentes de diagnóstico para automonito-ramento

VEGAcare: serviço com valor agregado

VEGAcare oferece serviços gratuitos que proporcionam suporte ideal no dia a dia de trabalho:

- Consultoria de aplicação personalizada
- Linha direta de atentimento 24/7, em inglês
- Portal digital do cliente myVEGA
- Vídeos tutoriais

vega.com/food