



Informação de produto

Capacitivo

Detecção de nível-limite

VEGAPOINT 11

VEGAPOINT 21

VEGAPOINT 23

VEGAPOINT 24

VEGAPOINT 31



Índice

1	Princípio de medição.....	3
2	Vista sinóptica de tipos.....	6
3	Seleção do aparelho.....	7
4	Critérios de seleção.....	8
5	Montagem.....	9
6	Saída de transistor.....	11
7	Saída de transistor com IO-Link.....	12
8	Configuração.....	13
9	Dimensões.....	14

Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão (áreas Ex)

 Observe em aplicações Ex as instruções de segurança específicas, que podem ser baixadas em nossa homepage www.vega.com e que são fornecidas com cada aparelho. Em áreas com perigo de explosão, têm que ser observados os respectivos regulamentos e certificados de conformidade e de exame de tipo dos sensores e dos aparelhos de alimentação. Os sensores só podem ser usados em circuitos elétricos com segurança intrínseca. Os valores elétricos admissíveis devem ser consultados no certificado.

1 Princípio de medição

Princípio de funcionamento - VEGAPOINT 11, 21, 23, 31

É gerado um campo elétrico alternado na extremidade do eletrodo de medição. Quando o sensor é coberto pelo produto, sua capacitância se altera. Essa alteração é detectada pelo sistema eletrônico e convertida para um comando de comutação.

incrustações são completamente compensadas e não têm, assim, qualquer influência sobre a medição.

Campo de aplicação - VEGAPOINT 21, 23, 31

O VEGAPOINT sensor capacitivo para a detecção de nível limite.

Ele foi projetado para aplicações em todas as áreas industriais de tecnologia de processos, podendo ser utilizado em líquidos aquosos ou produtos sólidos.

Aplicação típica é a proteção contra transbordo e contra funcionamento a seco. O tamanho compacto do VEGAPOINT permite sua montagem, por exemplo, também em tubos estreitos. O sensor permite a utilização em reservatórios, tanques e tubos. Através de seu sistema de medição simples e robusto, o VEGAPOINT pode ser empregado de forma quase independente das propriedades químicas e físicas do produto.

Ele trabalha também sob condições difíceis, como turbulências, bolhas de ar, vibrações externas acentuadas ou alternância de produtos. Além disso, o sensor é capaz de detectar espuma.

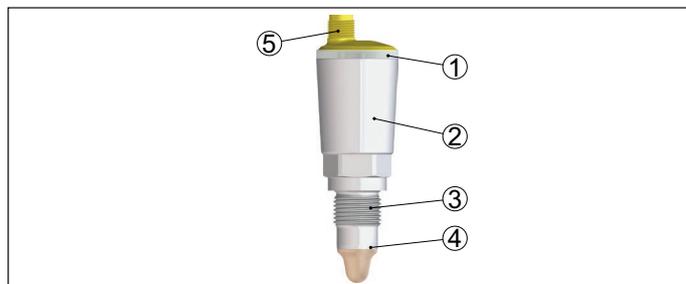


Fig. 1: VEGAPOINT 21, 31

- 1 Anel luminoso LED
- 2 Caixa do aparelho
- 3 Conexão do processo
- 4 Sensor
- 5 Conexão do plugue

Princípio de funcionamento - VEGAPOINT 24

O sensor detecta simultaneamente as parcelas capacitiva e resistiva do sinal de medição. Se a ponta de medição for coberta pelo produto, o sensor é capaz de diferenciar entre aderências e a cobertura real. O tipo de alteração é reconhecido pela detecção do valor de medição e convertido em um comando de comutação.

incrustações são completamente compensadas e não têm, assim, qualquer influência sobre a medição.

Campo de aplicação - VEGAPOINT 24

O VEGAPOINT é um sensor combinado (capacitivo e condutivo) para a detecção de nível limite.

Ele foi construído para o uso industrial e é especialmente apropriado para a detecção de nível limite de produtos muito aderentes e/ou pastosos ou se for necessária uma montagem embutida na frente.

A construção mecânica impede efeitos abrasivos.

Aplicação típica é a proteção contra transbordo e contra funcionamento a seco. O tamanho compacto do VEGAPOINT permite sua montagem, por exemplo, também em tubos estreitos. O sensor permite a utilização em reservatórios, tanques e tubos. Através de seu sistema de medição simples e robusto, o VEGAPOINT pode ser empregado de forma quase independente das propriedades químicas e físicas do produto.

Ele trabalha também sob condições difíceis, como turbulências, bolhas de ar, vibrações externas acentuadas ou alternância de produtos. Além disso, o sensor é capaz de detectar espuma.

Monitoração de funcionamento

O módulo eletrônico do VEGAPOINT monitora continuamente através da

geração da frequência os critérios a seguir:

- Falha na geração de sinal
- Ruptura de fio do sensor

Se for reconhecida uma falha de funcionamento ou se faltar a alimentação de tensão, o sistema eletrônico passa para um estado de comutação definido, ou seja, a saída é aberta (estado seguro).

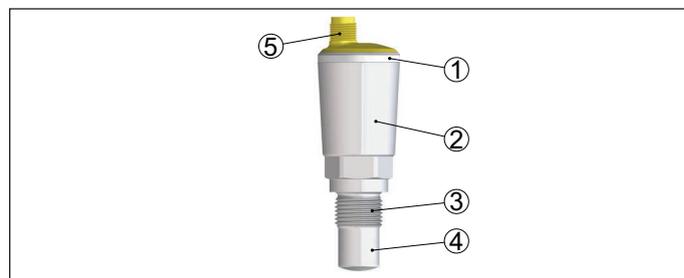


Fig. 2: VEGAPOINT 24

- 1 Indicação de status de 360°
- 2 Caixa do aparelho
- 3 Conexão do processo
- 4 Sensor
- 5 Conexão do plugue

Monitoração de funcionamento

O módulo eletrônico do VEGAPOINT monitora continuamente através da geração da frequência os critérios a seguir:

- Falha na geração de sinal
- Ruptura de fio do sensor

Se for reconhecida uma falha de funcionamento ou se faltar a alimentação de tensão, o sistema eletrônico passa para um estado de comutação definido, ou seja, a saída é aberta (estado seguro).

1.2 Exemplos de aplicação

Indústria alimentícia - Linha de limpeza de garrafas

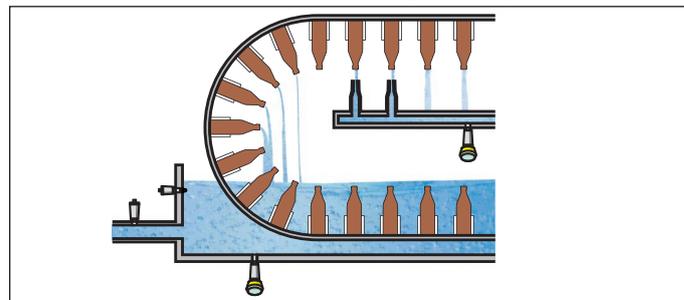


Fig. 3: Detecção de nível limite em linha de limpeza de garrafas

Além da medição contínua do nível de enchimento, a medição de nível limite representa também um importante aspecto de segurança para a indústria de processamento. Muitos sensores modernos para a medição contínua de nível limite são homologados como proteção contra transbordo, eles oferecem, porém, um segundo princípio de medição, de características físicas diferentes, oferece uma segurança e uma redundância ideais.

Devido às diversas possibilidades de aplicação, as chaves limitadoras VEGAPOINT são ideais para todas as tarefas de medição na detecção de líquidos. Diversos modelos elétricos e mecânicos permitem a integração simples em sistemas de controle já existentes.

Vantagens:

- Indicação circular colorida para a fácil visualização do estado de comutação
- Detecção de nível limite mesmo com incrustações
- Diversas conexões higiênicas disponíveis
- A mais alta resistência química, mesmo nas peças que entram em contato com o produto

Indústria química - Reservatório de condensação

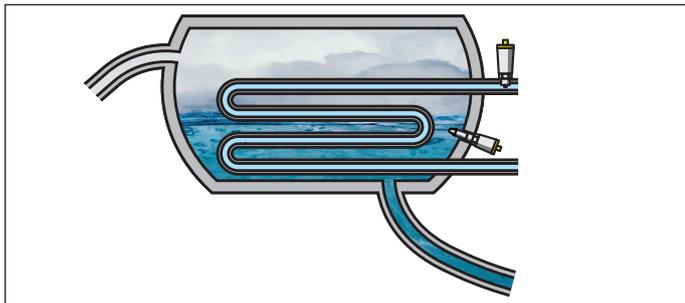


Fig. 4: Proteção contra funcionamento a seco em reservatório de condensação

Para evitar enchimento excessivo ou um funcionamento de bombas a seco, os sensores de detecção de nível limite são um importante elemento de segurança. A chave limitadora VEGAPOINT 21 é especialmente indicada, graças a sua flexibilidade de uso. Mesmo temperaturas de até +115 °C (+239 °F) e faixas de pressão de até bis 25 bar (+363 psig) não interferem no funcionamento seguro.

Devido à sua flexibilidade, as chaves limitadoras VEGAPOINT são ideais para todas as tarefas de medição na área de manutenção de estoque de líquidos aquosos.

Vantagens:

- Funcionamento altamente seguro
- Pequenas medidas para a montagem
- Ponto de comutação seguro em água e vapor
- Após a calibração do produto, pode ser usado também em substâncias oleosas e aderentes

Produtos sólidos

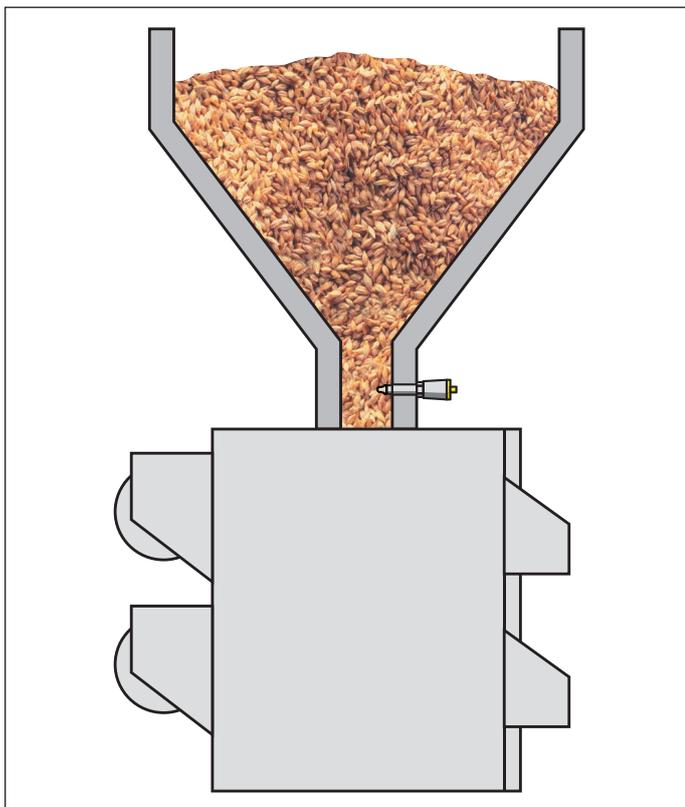


Fig. 5: Chave limitadora no armazenamento de produtos sólidos

Em muitos processos, são necessários produtos sólidos, granulados e material em pó.

A chave limitadora especial VEGAPOINT 31 foi otimizada para as exigências particulares de produtos sólidos. Ela funciona, por exemplo, mesmo sob forte incidência de pó.

Vantagens:

- Chave limitadora especial VEGAPOINT 31 para produtos sólidos
- Detecção segura de nível limite mesmo sob forte incidência de pó
- Colocação simples em funcionamento através da configuração via Bluetooth

Tubulações

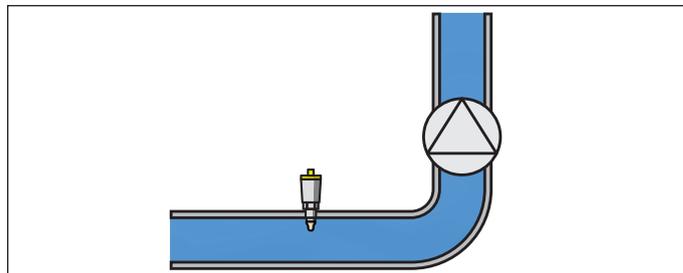


Fig. 6: Proteção contra funcionamento a seco em tubulações

Para, por exemplo, transportar água potável para os reservatórios mais distantes, estações de bombeamento geram a pressão necessária para a água, que tem que ser constantemente monitorada por um transmissor de pressão.

Como um funcionamento a seco, em geral, danifica as bombas ou seu funcionamento, uma chave limitadora VEGAPOINT 21 atua como proteção contra funcionamento a seco para as bombas de água potável.

Vantagens:

- Alta disponibilidade do sistema, já que não apresenta desgastes e não requer manutenção
- Comutação exata, independentemente das condições do processo
- Colocação simples em funcionamento através da configuração via Bluetooth

Indústria alimentícia - Instalação de adição

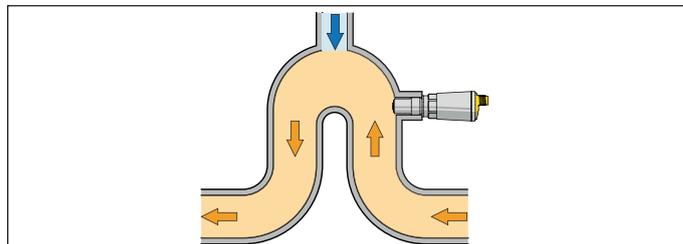


Fig. 7: Monitoramento do tubo em uma instalação de adição

Em empresas de processamento de gêneros alimentícios são frequentemente utilizados ingredientes pastosos como por ex. concentrados de sumo de fruta ou cremes nougat que são dosados sob pressão na instalação de adição ou de enchimento.

A tubulação pode ser feita limpa por meio do sensor plano.

Vantagens:

- Montagem alinhada na frente
- Adequado de forma ideal para a limpeza CIP
- conexões higiênicas disponíveis
- Mecanicamente robusto

Indústria alimentícia - Desobstruidor para limpeza

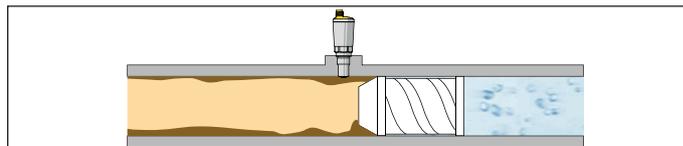


Fig. 8: Monitoramento do tubo apesar do desobstruidor de limpeza

Na indústria de gêneros alimentícios são frequentemente transportados produtos sólidos viscosos ou pastosos através das tubulações. A fim de limpar as tubulações de forma rápida e econômica, são utilizados os assim denominados desobstruidores de limpeza visto que eles permitem,

graças às suas vedações de borracha, que o produto seja levado da tubulação.

O VEGAPOINT 24 alinhado na frente não significa nenhum obstáculo para o desobstruidor de limpeza. Nem o desobstruidor propriamente dito e nem o produto líquido de limpeza(que vem depois) podem danificar o sensor.

Vantagens:

- Montagem alinhada na frente
- Adequado de forma ideal para o desobstruidor de limpeza
- conexões higiênicas disponíveis
- Mecanicamente robusto

Indústria alimentícia - Enchimento com queijo de pasta cremosa

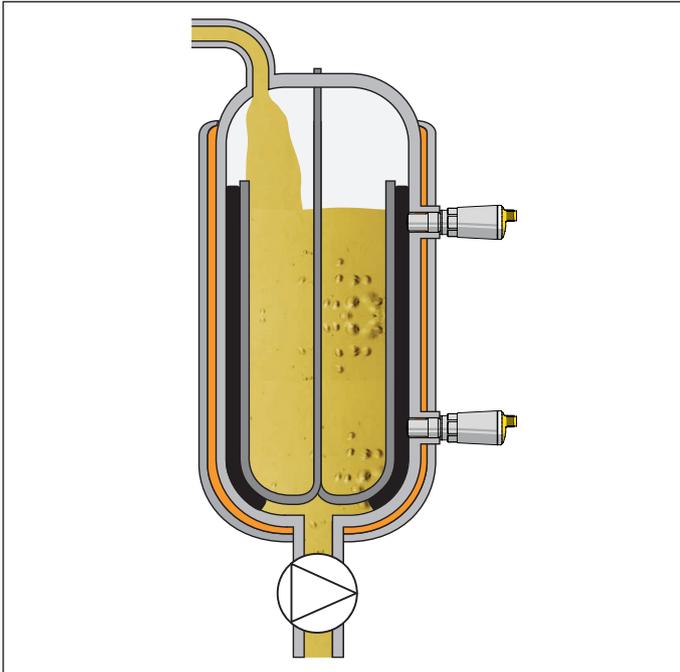


Fig. 9: Medição do nível de enchimento em tanque aquecido com agitador

Em um reservatório aquecido é armazenado queijo para fins de enchimento ou para ser enlatado. Para evitar que o produto fique concentrado ou coagule, o queijo precisa passar por mexedura constante.

O agitador está equipado com vedações de borracha ao longo de toda a parede lateral. Elas limpam o produto e, com isso, evitam aderências e incrustações na parede do reservatório.

O VEGAPOINT 24 está alinhado na frente e por isso não sai nenhuma peça do sensor invasiva no reservatório. Isto impede que a vedação de borracha não seja danificada.

Vantagens:

- Permanentemente resistente à temperaturas até +115 °C
- Montagem alinhada na frente
- Nenhum dano no agitador

2 Vista sinóptica de tipos

VEGAPOINT 11



VEGAPOINT 21



VEGAPOINT 23



VEGAPOINT 24



VEGAPOINT 31



Aplicações	Medição de nível limite de líquidos aquosos	Medição de nível limite de líquidos aquosos	Medição de nível limite de líquidos aquosos	Detecção de nível limite em produtos aderentes e pastosos	Medição de nível limite em produtos sólidos leves
Modelo	Modelo compacto	Modelo compacto	Modelo compacto com prolongamento de tudo de até 1 m	Modelo compacto	Modelo compacto
Comprimento	-	-	64 ... 1000 mm (2.52 ... 39.4 in)	-	-
Conexão do processo	Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Adaptador de higiene	Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Liner Adaptador de higiene	Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Liner Adaptador de higiene	Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 Rosca M24 x 1,5 Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Liner Adaptador de higiene	Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2" Liner Adaptador de higiene
Temperatura do processo	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) +135 °C por 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C por 1 h	Prolongamento de tubo < 250 mm -40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) Prolongamento de tubo \geq 250 mm -40 ... +80 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C por 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +150 °C für 15 min +140 °C para 30 min +135 °C por 1 h	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F) +135 °C por 1 h
Pressão do processo	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)	-1 ... 25 bar (-14.5 ... 363 psig)
Saída de sinal	Transistor com IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor com IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor com IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor com IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor com IO-Link
Comunicação Bluetooth	-	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Homologações	CE 1935/2004, FDA, ADI	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLA-REM, SVTI, homologação para navios	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLA-REM, SVTI, homologação para navios	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLA-REM, SVTI	ATEX, IEC, cCSAus, EG 1935/2004, FDA, EHEDG, ADI, FDA, homologação para navios

3 Seleção do aparelho

VEGAPOINT 11

O VEGAPOINT 11 é um sensor capacitivo de nível limite extremamente compacto, com as menores dimensões.

Ele é apropriado para a detecção de líquidos aquosos.

A conexão universal opcional para adaptadores de higiene facilita a instalação e atende os requisitos de higiene das indústria alimentícia, de bebidas e farmacêutica.

A versão pequena da chave limitadora possui uma caixa compacta de aço inoxidável e pode ser fornecido na variante "Saída de transistor" com comunicação digital IO-Link adicional.

O VEGAPOINT 11 não requer calibração e possui uma indicação colorida do estado de comutação, bem visível de qualquer direção.

- A partir de DK > 2
- a partir de rosca 1/2
- Conexão universal para adaptador de higiene
- Saída de transistor com IO-Link
- Conector M12 x 1
- Homologações de higiene

VEGAPOINT 21

O VEGAPOINT 21 é um sensor capacitivo de nível limite com pequenas dimensões, destinado à detecção de líquidos aquosos.

O VEGAPOINT 21 trabalha de forma completamente independente das propriedades do produto e, portanto, não requer calibração. Ele possui uma indicação colorida do estado de comutação que fica bem visível de qualquer direção.

A conexão universal opcional para adaptadores de higiene facilita a instalação e atende os requisitos de higiene das indústria alimentícia, de bebidas e farmacêutica.

A versão pequena da chave limitadora possui uma caixa compacta de aço inoxidável e pode ser fornecido na variante "Saída de transistor" ou como saída de transistor com comunicação digital IO-Link adicional.

O sensor pode ser configurado sem fio, via Bluetooth, com um tablet ou um smartphone e um app. Isso permite ajustar livremente o comportamento de comutação, a aplicação e diversos parâmetros.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca 1/2
- Conexão universal para adaptador de higiene
- Saída de transistor
- Saída IO-Link
- Configuração sem fio
- Conector M12 x 1
- Conector de válvula conforme ISO 4400
- Homologações Ex e de higiene

VEGAPOINT 23

O VEGAPOINT 23 é um sensor capacitivo de nível limite com comprimento selecionável, destinado à detecção de líquidos aquosos.

O prolongamento de tubo da chave limitadora está disponível com um comprimento de até 1 m (39.4 in).

O VEGAPOINT 23 trabalha de forma completamente independente das propriedades do produto e, portanto, não requer calibração. Ele possui uma indicação colorida do estado de comutação que fica bem visível de qualquer direção.

A conexão universal opcional para adaptadores de higiene facilita a instalação e atende os requisitos de higiene das indústria alimentícia, de bebidas e farmacêutica.

A versão pequena da chave limitadora possui uma caixa compacta de aço inoxidável e pode ser fornecido na variante "Saída de transistor" ou como saída de transistor com comunicação digital IO-Link adicional.

O sensor pode ser configurado sem fio, via Bluetooth, com um tablet ou um smartphone e um app. Isso permite ajustar livremente o comportamento de comutação, a aplicação e diversos parâmetros.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca 1/2
- Conexão universal para adaptador de higiene

- Modelo com tubo até 1 m (39.4 in) de comprimento
- Saída de transistor
- Saída IO-Link
- Configuração sem fio
- Conector M12 x 1
- Conector de válvula conforme ISO 4400
- Homologações Ex e de higiene

VEGAPOINT 24

O VEGAPOINT 24 é uma chave de nível combinada (capacitiva e condutiva) de pequenas dimensões. Ele foi construído para o uso industrial e é especialmente apropriado para a detecção de produtos aderentes e/ou pastosos ou quando é necessário uma montagem alinhada na frente. A estrutura mecânica impede efeitos abrasivos.

Ele trabalha também sob condições difíceis, como turbulências, bolhas de ar, vibrações externas acentuadas ou alternância de produtos. Além disso, o sensor é capaz de detectar espuma.

O VEGAPOINT 24 trabalha de forma completamente independente das propriedades do produto e, portanto, não requer calibração. Ele possui uma indicação colorida do estado de comutação que fica bem visível de qualquer direção.

A conexão universal opcional para adaptadores de higiene facilita a instalação e atende os requisitos de higiene das indústria alimentícia, de bebidas e farmacêutica.

A versão pequena da chave limitadora possui uma caixa compacta de aço inoxidável e pode ser fornecido na variante "Saída de transistor" ou como saída de transistor com comunicação digital IO-Link adicional.

O sensor pode ser configurado sem fio, via Bluetooth, com um tablet ou um smartphone e um app. Isso permite ajustar livremente o comportamento de comutação, a aplicação e diversos parâmetros.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca 1/2
- Conexão universal para adaptador de higiene
- Saída de transistor
- Saída IO-Link
- Configuração sem fio
- Conector M12 x 1
- Conector de válvula conforme ISO 4400
- Homologações Ex e de higiene

VEGAPOINT 31

O VEGAPOINT 31 é um sensor capacitivo de nível limite com dimensões pequenas para a medição de produtos sólidos leves.

O VEGAPOINT 31 trabalha de forma completamente independente das propriedades do produto e, portanto, não requer calibração. Ele possui uma indicação colorida do estado de comutação que fica bem visível de qualquer direção.

A conexão universal opcional para adaptadores de higiene facilita a instalação e atende os requisitos de higiene das indústria alimentícia, de bebidas e farmacêutica.

A versão pequena da chave limitadora possui uma caixa compacta de aço inoxidável e pode ser fornecido na variante "Saída de transistor" ou como saída de transistor com comunicação digital IO-Link adicional.

O sensor pode ser configurado sem fio, via Bluetooth, com um tablet ou um smartphone e um app. Isso permite ajustar livremente o comportamento de comutação, a aplicação e diversos parâmetros.

- Otimizado para produtos sólidos leves
- a partir de rosca 1/2
- Conexão universal para adaptador de higiene
- Saída de transistor
- Saída IO-Link
- Configuração sem fio
- Conector M12 x 1
- Conector de válvula conforme ISO 4400
- Homologações Ex e de higiene

4 Critérios de seleção

Critérios	Propriedade	VEGAPOINT				
		11	21	23	24	31
Reservatório	Sonda compacta	●	●	–	●	●
	Comprimento da sonda máx. 1 m	–	–	●	–	–
	Tubos a partir de DN 20	●	●	–	●	●
Visualização	Cor ajustável da sinalização	–	●	●	●	●
Diagnóstico	IO-Link	●	●	●	●	●
Interfaces	Configuração via app VEGA Tools	–	●	●	●	●
Conexão do processo	Conexões roscadas G/NPT	●	●	●	●	●
	Adaptador de higiene	●	●	●	●	●
	Liner	–	●	●	●	–
	Clamp	–	●	●	●	●
Produto	Produtos aquosos > 10 % de água Álcool, ácidos, produtos de limpeza	●	●	●	●	○
	Produtos aquosos < 10 % de água Óleos minerais, óleos comestíveis	–	○	○	●	○
	Produtos sólidos leves Pó de café, café instantâneo, farinha, açúcar, sal	–	○	○	○	●
	Produtos aderentes Mel, melaço de cana, creme	–	○	○	●	○

● = apropriado de forma ideal

○ = com possibilidade de calibração do produto

– = não recomendado / não possível

5 Montagem

Condições ambientais

O aparelho é apropriado para condições ambientais normais e amplias conforme DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1. Ele pode ser usado tanto em recinto fechado como ao ar livre.

Condições do processo

Cuidado:

Por motivos de segurança, o aparelho só pode ser utilizado dentro das condições admissíveis do processo. Informações a esse respeito podem ser encontradas no capítulo "Dados técnicos" do manual de instruções na placa de características.

Assegure-se, antes da montagem, de que todas as peças do aparelho que se encontram no processo sejam apropriadas para as condições que regem o processo.

Entre elas, especialmente:

- Peça ativa na medição
- Conexão do processo
- Vedação do processo

São condições do processo especialmente:

- Pressão do processo
- Temperatura do processo
- Propriedades químicas dos produtos
- Abrasão e influências mecânicas

Ponto de comutação

Em princípio, o VEGAPOINT pode ser montado em qualquer posição, devendo-se cuidar somente para ele seja montado de tal modo que o sensor fique na altura do ponto de comutação desejado.

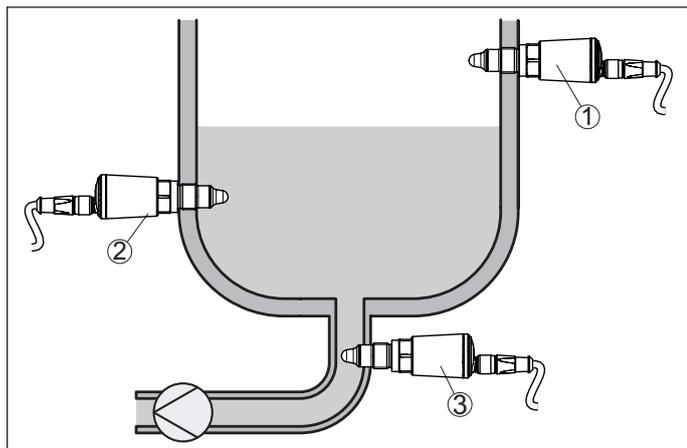


Fig. 10: Exemplos de montagem - VEGAPOINT 21

- 1 Detecção superior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra transbordo
- 2 Detecção inferior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra funcionamento a seco
- 3 Proteção contra funcionamento a seco (mín.) para uma bomba

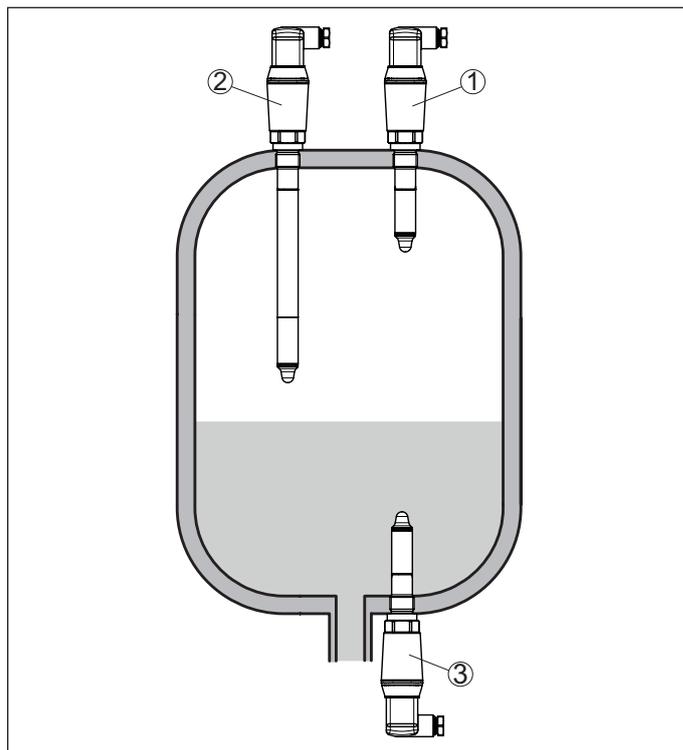


Fig. 11: Exemplos de montagem - VEGAPOINT 23

- 1 Detecção superior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra transbordo
- 2 Detecção de nível limite, por exemplo, para um ponto de comutação do processo
- 3 Detecção inferior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra funcionamento a seco

Observe que o ponto de comutação varia de acordo com o tipo de produto e a posição de montagem do sensor.

Produtos aderentes (VEGAPOINT 21, 24, 31)

No caso de produtos líquidos grossos e viscosos, o sensor deveria ficar o mais livre e saliente possível no reservatório, a fim de evitar a aderência do produto. Luvas para flange e luvas roscadas não deveriam, portanto, ultrapassar um determinado comprimento.

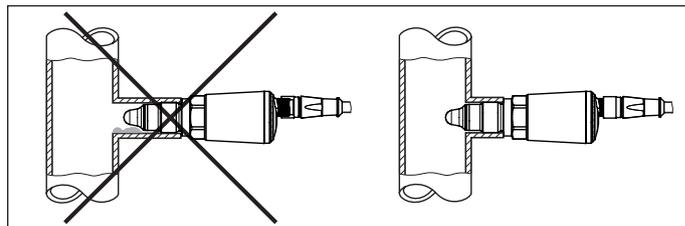


Fig. 12: Produtos aderentes

Em tubos horizontais, evite a montagem na área superior ou inferior do tubo.

Na área superior do tubo podem surgir espaços ociosos devido a ar preso.

Na área inferior do tubo, pode ocorrer o acúmulo de matéria sólida.

Ambos podem causar erros de medição.

Em tubos horizontais, portanto, recomendável a montagem lateral.

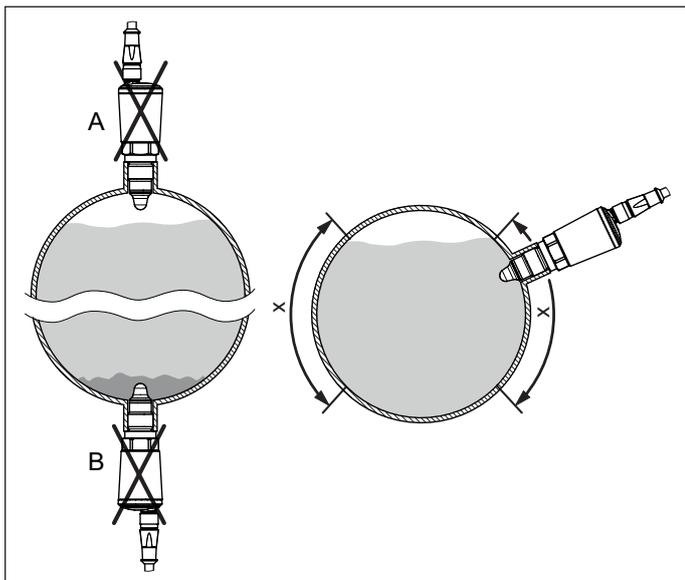


Fig. 13: Montagem em tubos horizontais

x Área de montagem recomendada

A Não recomendado - Perigo de ar preso

B Não recomendado - Perigo de acúmulo de matéria sólida

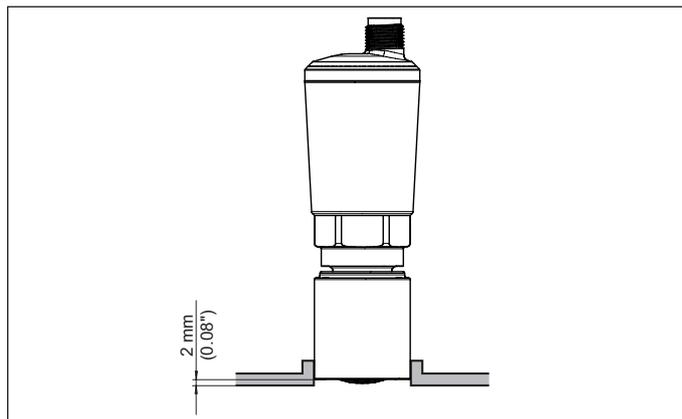


Fig. 15: VEGAPOINT 24 - 2 mm (0.08 in) de recuo em aplicações com gêneros alimentícios

Produtos aderentes (VEGAPOINT 23)

Na área inferior do reservatório pode ocorrer o acúmulo de matéria sólida.

No caso de produtos aderentes e viscosos, o sensor deveria ficar livre no reservatório.

Na montagem lateral, um modelo com prolongamento do tubo pode evitar a detecção desses acúmulos.

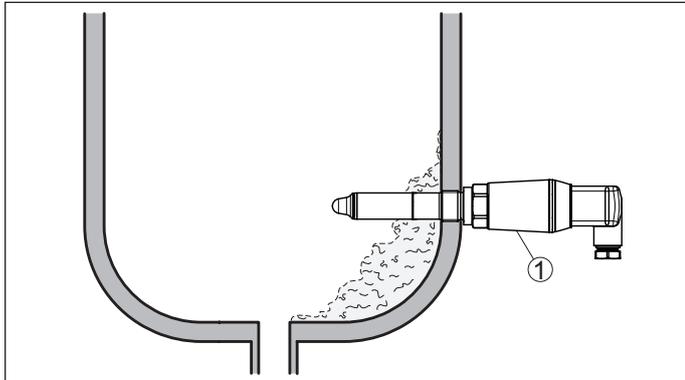


Fig. 14: Montagem lateral - Sedimentações

1 VEGAPOINT, montado lateralmente

Fluxo de entrada do produto

Se o VEGAPOINT for montado no fluxo de enchimento, isso pode causar erros de medição indesejados. Portanto, monte o VEGAPOINT numa posição no reservatório, na qual não haja interferências causadas, por exemplo, por aberturas de enchimento, agitadores, etc.

Aplicações com gêneros alimentícios (VEGAPOINT 24)

Em aplicações na indústria alimentícia ou farmacêutica, nas quais um agitador limpa o produto da parede do reservatório, o sensor deveria ser montado com um recuo de 2 mm (0.08 in).

Isso protegerá o raspador plástico do agitador contra danos.

6 Saída de transistor

Alimentação de tensão

Observar as instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conecte sempre o aparelho com a tensão desligada

Observar as instruções de segurança para aplicações em áreas com perigo de explosão (áreas Ex)

Em áreas com perigo de explosão, devem ser observados os respectivos regulamentos, certificados de conformidade e de teste de modelo dos sensores e dos aparelhos de alimentação.

Alimentação de tensão

Abasteça o aparelho através de um circuito com limitação de energia (potência máx. 100 W) conforme IEC 61010-1, por exemplo:

- Fonte de alimentação classe 2 (conforme UL1310)
- Fonte de alimentação SELV (extra baixa tensão de segurança) com limitação apropriada interna ou externa da corrente de saída

Leve em consideração as seguintes influências adicionais da tensão de serviço:

- Baixa tensão de saída da fonte de alimentação sob carga nominal
- Influência de outros aparelhos no circuito (vide valores de carga nos "Dados técnicos")

Cabo de ligação

Utilize cabo comum de seção transversal redonda. A depender da ligação do conector, o diâmetro do cabo tem que ser selecionado de tal modo que fique garantida a vedação do prensa-cabo.

O aparelho deve ser conectado com cabo comum de quatro fios. Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais previstos na norma EN 61326-1, deveria ser utilizado um cabo blindado.

- Conector de válvula ISO 4400, \varnothing 4,5 ... 7 mm
- Conector de válvula ISO 4400 com técnica IDC, \varnothing 5,5 ... 8 mm

Conexão

Saída de transistor

Recomendamos conectar VEGAPOINT de tal modo que o circuito elétrico de comando fique interrompido no caso de sinalização do valor-limite, de ruptura de cabo e de falha (estado seguro).

Para a atuação de relés, contadores, válvulas solenóides, lâmpadas de sinalização, buzinas e entradas de um CLP.

Para ligação a entradas binárias de um CLP.

VEGAPOINT 21, 23, 24, 31 - T

Para ligação a entradas binárias de um CLP.

Conector de válvula ISO 4400

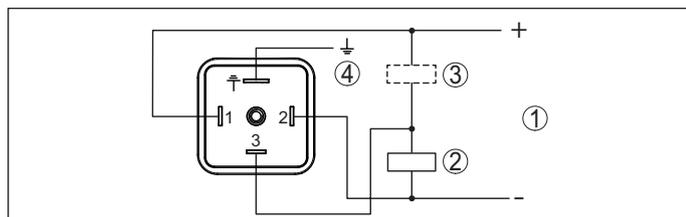


Fig. 16: Esquema de ligações plugue ISO 4400 - Saída de transistor três condutores

- 1 Alimentação de tensão
- 2 comutada PNP
- 3 com NPN
- 4 PA - compensação de potencial

Contato conector de encaixe	Função/polaridade
1	Alimentação de tensão/+

Contato conector de encaixe	Função/polaridade
2	Alimentação de tensão/-
3	Saída de transistor
4	PA - compensação de potencial

7 Saída de transistor com IO-Link

Alimentação de tensão

Os dados da alimentação de tensão podem ser lidos no capítulo " *Dados técnicos*".

Abasteça o aparelho através de um circuito com limitação de energia (potência máx. 100 W) conforme IEC 61010-1, por exemplo:

- Fonte de alimentação classe 2 (conforme UL1310)
- Fonte de alimentação SELV (extra baixa tensão de segurança) com limitação apropriada interna ou externa da corrente de saída

Leve em consideração as seguintes influências adicionais da tensão de serviço:

- Baixa tensão de saída da fonte de alimentação sob carga nominal
- Influência de outros aparelhos no circuito (vide valores de carga nos " *Dados técnicos*")

Cabo de ligação

O aparelho deve ser conectado com cabo comum de quatro fios. Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais previstos na norma EN 61326-1, deveria ser utilizado um cabo blindado.

- Conector M12 x 1

Conexão

Saída de transistor com IO-Link

VEGAPOINT 11, 21, 23, 24, 31

Para ligação a entradas binárias de um CLP.

Conector M12 x 1

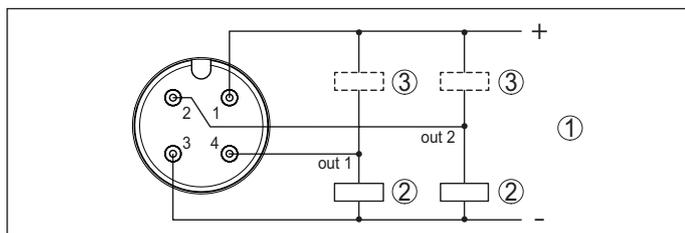


Fig. 17: Esquema de ligações plugue M12 x 1 - Saída de transistor, três condutores

- 1 Alimentação de tensão
2 comutada PNP
3 com NPN

Contato conector de encaixe	Função/polaridade
1	Alimentação de tensão/+
2	Saída de transistor 2
3	Alimentação de tensão/-
4	Saída de transistor 1/IO-Link

8 Configuração

8.1 VEGAPOINT 11

O estado de comutação do VEGAPOINT pode ser controlado por fora (luz de controle).

8.2 VEGAPOINT 21, 23, 24, 31

Configuração local

O estado de comutação do VEGAPOINT pode ser controlado por fora (anel de LEDs).

Configuração sem fio

O módulo Bluetooth opcional integrado permite adicionalmente uma configuração sem fio do VEGAPOINT. Isto ocorre através de aparelhos de configuração padrões:

- Smartphone/tablete (sistema operacional iOS ou Android)
- PC/Notebook com Bluetooth LE ou adaptador Bluetooth-USB (sistema operacional Windows)

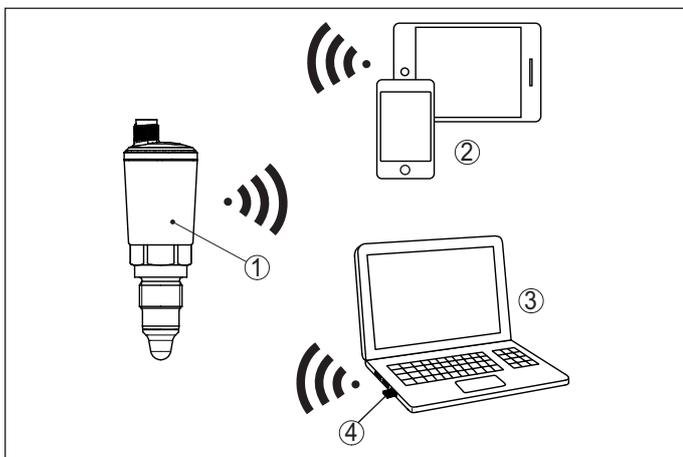


Fig. 18: Conexão sem fio com aparelhos de configuração padrões com Bluetooth LE integrado ou, como alternativa, adaptador Bluetooth-USB

- 1 Sensor
- 2 Smartphone/tablete
- 3 PC/notebook
- 4 Adaptador para Bluetooth-USB

Através do app de configuração, é possível alterar os parâmetros do sensor e visualizar informações de diagnóstico detalhadas.

Isso inclui, entre outros:

- Função de comutação
- Aplicação
- Saídas de comutação
- Retardo de comutação e retorno
- Cor e brilho do anel luminoso
- Unidades
- Simulação
- Informações sobre sensor
- Valores de pico
- Status do aparelho

9 Dimensões

VEGAPOINT 11, modelo padrão - Rosca

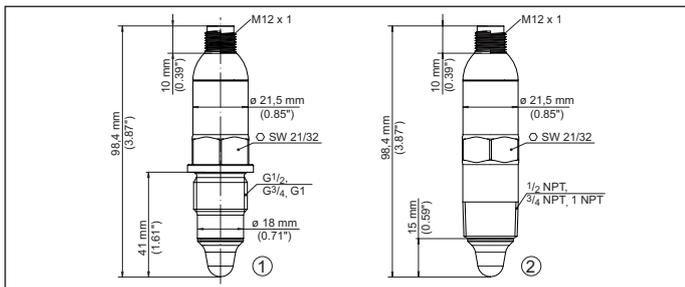


Fig. 19: VEGAPOINT 11, modelo padrão - Rosca

- 1 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ (DIN ISO 228/1) com conector M12 x 1
- 2 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT com conector M12 x 1

VEGAPOINT 11, modelo higiênico - Rosca

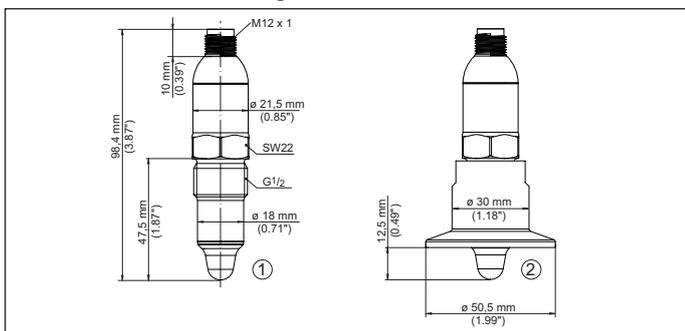


Fig. 20: VEGAPOINT 11, modelo higiênico - Rosca

- 1 Rosca $G\frac{1}{2}$ para adaptador higiênico de rosca (DIN ISO 228/1) com conector M12 x 1
- 2 VEGAPOINT, modelo higiênico em adaptador de rosca, Clamp

VEGAPOINT 21, modelo padrão - Rosca

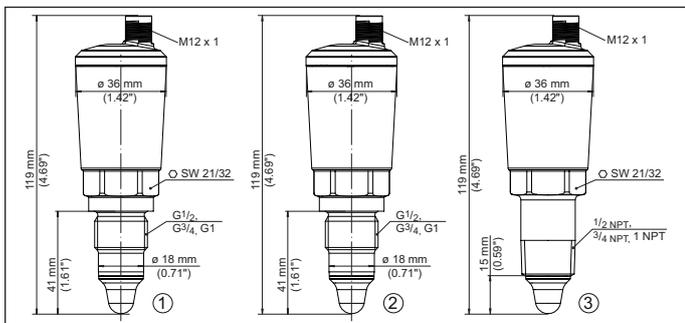


Fig. 21: VEGAPOINT 21, modelo padrão - rosca com conector M12 x 1

- 1 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ (DIN ISO 228/1) com conector M12 x 1
- 2 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ (DIN ISO 228/1), caixa totalmente metálica com conector M12 x 1
- 3 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT com conector M12 x 1

VEGAPOINT 21, modelo higiênico - Rosca

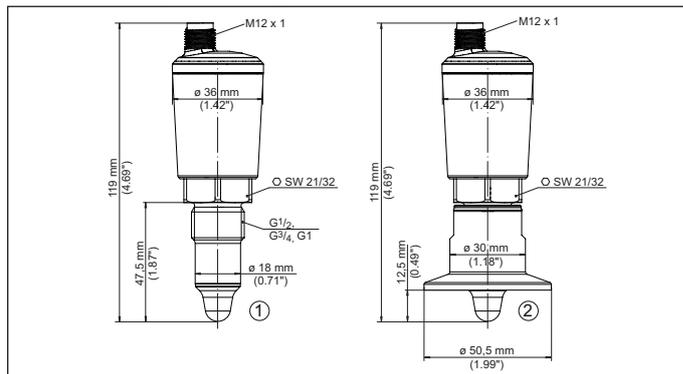


Fig. 22: VEGAPOINT 21, modelo padrão - rosca com conector M12 x 1

- 1 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ para adaptador higiênico de rosca (DIN ISO 228/1) com conector M12 x 1
- 2 VEGAPOINT, modelo higiênico em adaptador de rosca, Clamp

VEGAPOINT 23, modelo padrão - Rosca

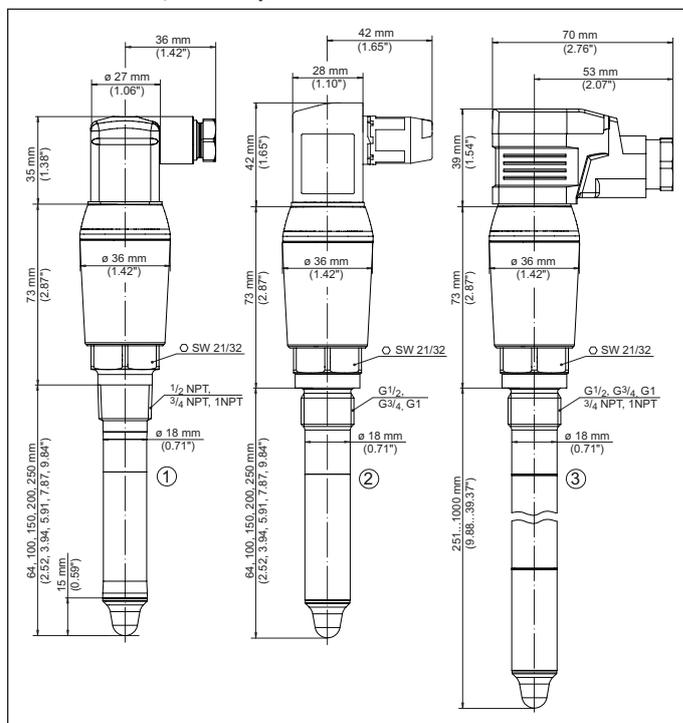


Fig. 23: VEGAPOINT 23, modelo padrão - rosca com conector de válvula conforme ISO 4400

- 1 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT com conector de válvula ISO 4400
- 2 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400 e técnica IDC
- 3 Rosca $G\frac{1}{2}$, $G\frac{3}{4}$, $G1$ (DIN ISO 228/1) ou rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT, com conector de válvula ISO 4400 e tampa articulada

VEGAPOINT 24, modelo padrão - Rosca

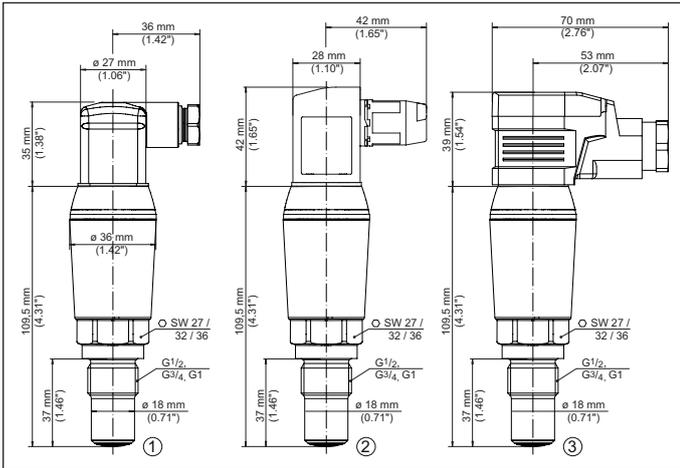


Fig. 24: VEGAPOINT 24, modelo padrão - rosca com conector de válvula conforme ISO 4400

- 1 Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400
- 2 Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400 e técnica IDC
- 3 Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400 e tampa pivotante

VEGAPOINT 31, modelo padrão - Rosca

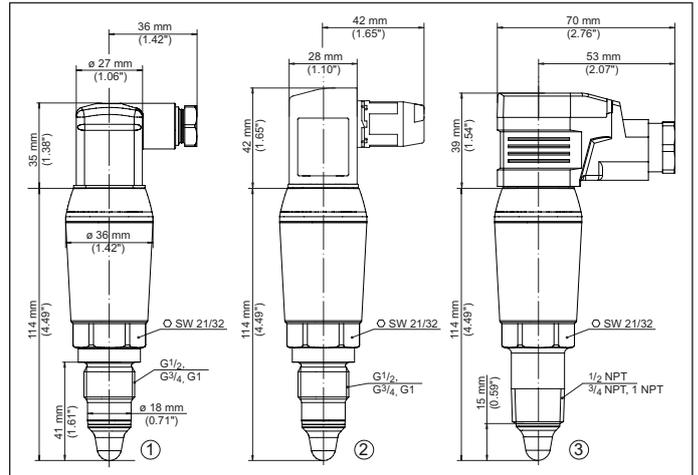


Fig. 26: VEGAPOINT 31, modelo padrão - rosca com conector de válvula conforme ISO 4400

- 1 Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400
- 2 Rosca G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 (DIN ISO 228/1) com conector de válvula ISO 4400 e técnica IDC
- 3 Rosca $\frac{1}{2}$ NPT, $\frac{3}{4}$ NPT, 1 NPT com conector de válvula ISO 4400 e tampa articulada

VEGAPOINT 24, modelo higiênico - Rosca

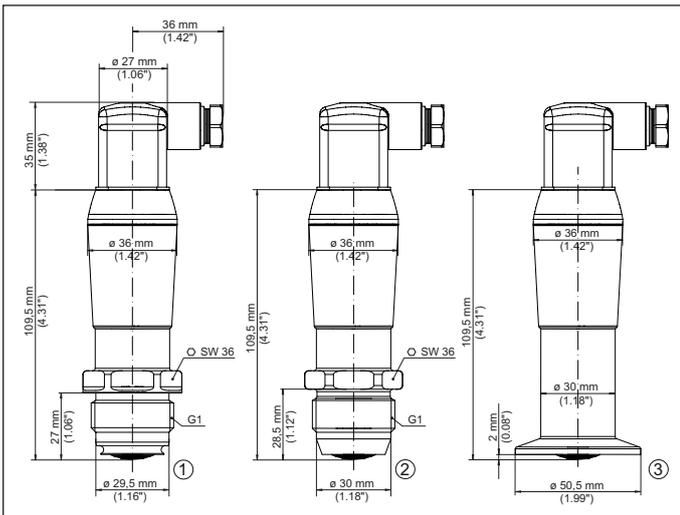


Fig. 25: VEGAPOINT 24, modelo padrão - rosca com conector ISO 4400

- 1 Rosca G1 para adaptador higiênico de rosca (DIN ISO 228/1) com conector ISO 4400
- 2 Rosca G1 com cone 40° para adaptador de higiene roscado, vedação metálica, com conector ISO 4400
- 3 VEGAPOINT, modelo higiênico em adaptador de rosca, Clamp

VEGAPOINT 31, modelo higiênico - Rosca

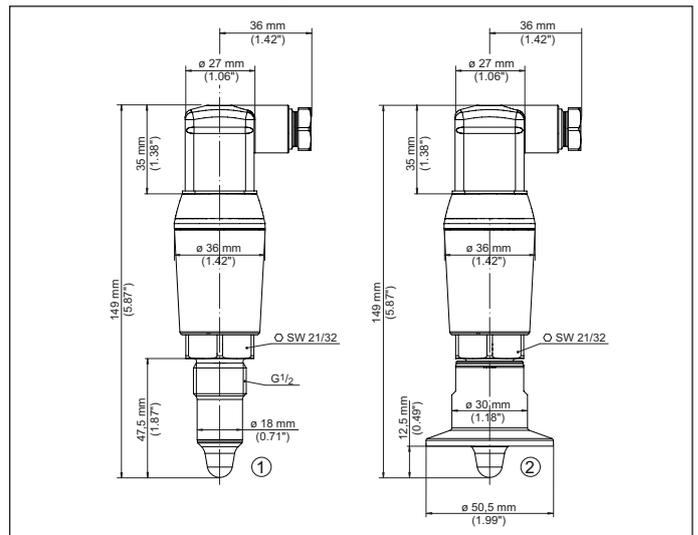


Fig. 27: VEGAPOINT 31, modelo padrão - rosca com conector ISO 4400

- 1 Rosca G $\frac{1}{2}$ para adaptador higiênico de rosca (DIN ISO 228/1) com conector ISO 4400
- 2 VEGAPOINT, modelo higiênico em adaptador de rosca, Clamp



As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

VEGA

62649-PT-210520