Información sobre el producto

Capacitivos

Detección de nivel

VEGAPOINT 11
VEGAPOINT 21
VEGAPOINT 23
VEGAPOINT 24
VEGAPOINT 31

Document ID: 62649

Índice

1 Principio de medición 3

2 Resumen de modelos 6

3 Selección de equipo 7

4 Criterios de selección 9

5 Montaje 10

6 Salida del transistor 12

7 Salida de transistor con IO-Link 13

8 Ajuste 14

9 Dimensiones 15

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex, que están en nuestra sitio Web **www.vega.com** y anexas en cada equipo. En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de comprobación de modelos de construcción correspondientes de los sensores y los aparatos de alimentación. Los sensores solamente se pueden operar en circuitos eléctricos con seguridad intrínseca. Los valores eléctricos certificados se toman de la certificación.

62649-ES-260922

1 Principio de medición

Principio de funcionamiento - VEGAPOINT 11, 21, 23, 31

En la punta del electrodo de medición se genera un campo eléctrico alterno. Si el sensor se cubre de producto se modifica la capacidad del sensor. Este cambio es detectado por la electrónica y convertido en una orden de conmutación.

Las adherencias se compensan en la medida de lo posible y, por lo tanto, no influyen en la medición.

Campo de aplicación - VEGAPOINT 21, 23, 31

El VEGAPOINT es un sensor capacitivo para la detección de nivel.

Esta diseñado para el empleo industrial en todas las ramas de la ingeniería de procesos y puede emplearse en líquidos a base de agua o en sólidos a granel.

Aplicaciones típicas son protección contra rebose y marcha en seco. Con la pequeña unidad de sensor el VEGAPOINT abre nuevas posibilidades de aplicación, p. ej., en tuberías finas a partir de un diámetro DN 25. El sensor permite el uso en depósitos, tanques y tuberías. Gracias a su sistema de medición robusto y simple el VEGAPOINT puede emplearse casi independiente de las propiedades químico - físicas del producto.

También funciona en condiciones de medición difíciles, como turbulencias, burbujas de aire, fuertes vibraciones externas o medios variables. Además, el sensor también puede detectar espuma.

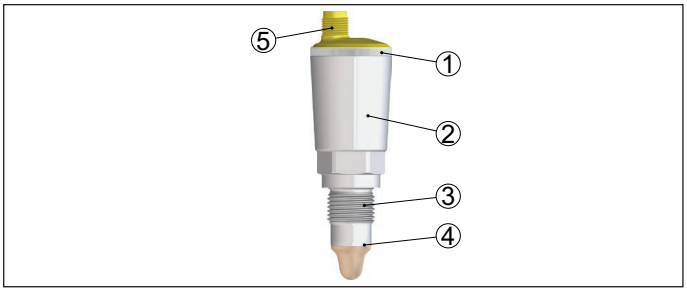

Fig. 1: VEGAPOINT 21, 31

1 Aro luminoso LED
2 Carcasa del equipo
3 Conexión a proceso
4 Sensor
5 Conexión de enchufe

Principio de funcionamiento - VEGAPOINT 24

El sensor registra simultáneamente el porcentaje capacitivo y el resistivo de la señal de medición. Si la punta de medición se cubre de producto, el sensor puede distinguir con ello entre adherencia y cobertura efectiva con producto. El tipo de cambio es reconocido por el registro inteligente de valores de medición, y es transformado en una orden de conmutación.

Las adherencias se compensan en la medida de lo posible y, por lo tanto, no influyen en la medición.

Campo de aplicación - VEGAPOINT 24

El VEGAPOINT es un sensor de nivel capacitivo y conductivo combinado para la detección de nivel.

Ha sido concebido para el empleo industrial y es especialmente apropiado para la detección de nivel con productos muy adherentes y/o pastosos o cuando se requiere un montaje frontal rasante.

La estructura mecánica evita los efectos de la abrasión.

Aplicaciones típicas son protección contra rebose y marcha en seco. Con la pequeña unidad de sensor el VEGAPOINT abre nuevas posibilidades de aplicación, p. ej., en tuberías finas a partir de un diámetro DN 25. El sensor permite el uso en depósitos, tanques y tuberías. Gracias a su sistema de medición robusto y simple el VEGAPOINT puede emplearse casi independiente de las propiedades químico - físicas del producto.

También funciona en condiciones de medición difíciles, como turbulencias, burbujas de aire, fuertes vibraciones externas o medios variables. Además, el sensor también puede detectar espuma.

Monitorización de fallo

El módulo electrónico del VEGAPOINT controla continuamente mediante la generación de frecuencias los criterios siguientes:

- Fallo de la generación de frecuencias
- Rotura de línea al elemento sensor

Si se detecta un mal funcionamiento o falla la alimentación de tensión, entonces el sistema electrónico adopta un estado de conmutación definido, es decir la salida está abierta (estado seguro).

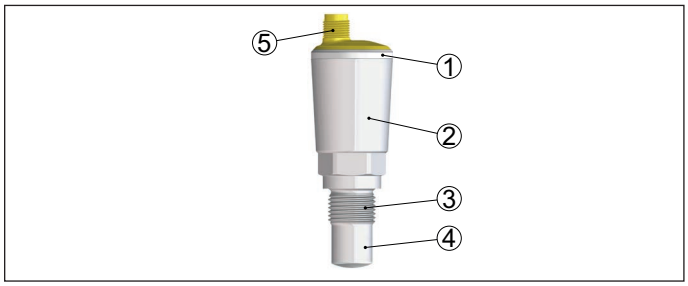

Fig. 2: VEGAPOINT 24

1 Indicación de estado de 360°
2 Carcasa del equipo
3 Conexión a proceso
4 Sensor
5 Conexión de enchufe

Monitorización de fallo

El módulo electrónico del VEGAPOINT controla continuamente mediante la generación de frecuencias los criterios siguientes:

- Fallo de la generación de frecuencias
- Rotura de línea al elemento sensor

Si se detecta un mal funcionamiento o falla la alimentación de tensión, entonces el sistema electrónico adopta un estado de conmutación definido, es decir la salida está abierta (estado seguro).

1.2 Ejemplos de aplicación

Industria alimentaria - Sistema de limpieza de botellas

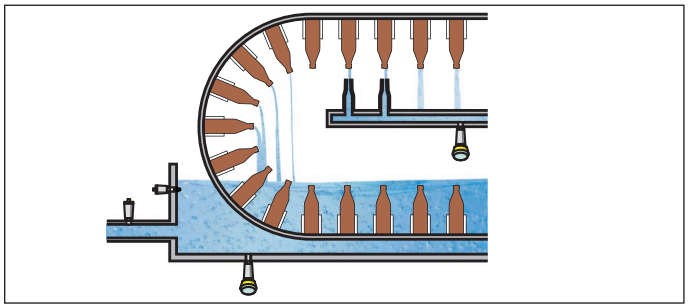

Fig. 3: Detección de nivel en sistema de limpieza de botellas

La detección de nivel conjuntamente con la medición continua de nivel representa una característica importante de seguridad para la industria de procesos. Es cierto que muchos sensores modernos para la medición continua de nivel tienen la homologación como seguro contra sobrellenado, sin embargo un segundo principio de medición físico diferente brinda la seguridad y redundancia óptimas.

A causa de las múltiples posibilidades de aplicación los interruptores de nivel VEGAPOINT son ideales para todas las tareas de medición en el campo de ls detección de líquidos. Diferentes versiones eléctricas y mecánicas posibilitan la integración fácil en sistemas de control existentes.

Ventajas:

- Indicador de estado de conexión omnidireccional en color a 360º para reconocer fácilmente el estado de conexión
- Detección de nivel también para adherencias
- Diferentes conexiones higiénicas disponibles

- Máxima resistencia química incluso con piezas que no están en contacto con el medio

Industria química - Recipientes de condensación

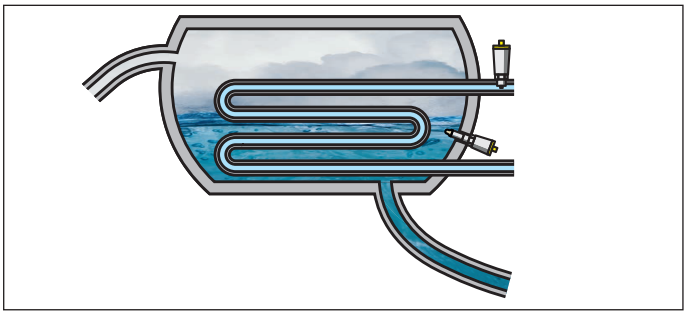

Fig. 4: Protección contra marcha en seco en el depósito de condensación

Para evitar el sobrellenado o la marcha en seco de las bombas, los sensores para la detección de nivel son un elemento de seguridad importante. El interruptor limitador VEGAPOINT 21 es ideal para aplicaciones universales. Incluso temperaturas de hasta +115 °C (+239 °F) y rangos de presión de hasta 25 bar (+363 psig no perjudican el funcionamiento seguro.

Debido a la amplia gama de aplicaciones, los interruptores limitadores VEGAPOINT son ideales para todas las tareas de medición en el campo del almacenamiento de líquidos a base de agua.

Ventajas:

- Alta seguridad funcional
- Medidas de montaje mínimas
- Punto de conmutación seguro para agua y vapor
- También se puede utilizar con medios aceitosos y adhesivos después del ajuste del medio

Sólidos a granel

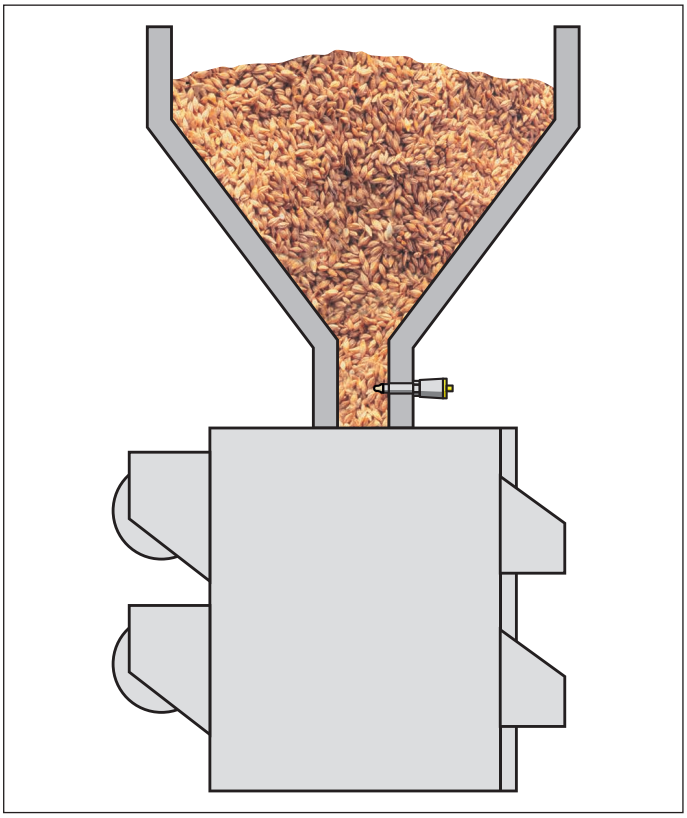

Fig. 5: en el almacén de productos a granel

En muchos procesos se requieren productos a granel, granulados y materiales en polvo.

El interruptor límite especial VEGAPOINT 31 está optimizado para los requisitos especiales en sólidos. También funciona, por ejemplo, con una fuerte generación de polvo.

Ventajas:

- Interruptor límite especial VEGAPOINT 31 para requisitos en sólidos a granel
- Detección de nivel fiable incluso con generación de polvo
- Puesta en marcha sencilla mediante la función Bluetooth

Tuberías

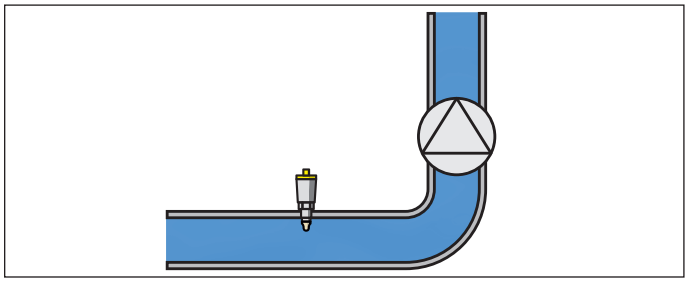

Fig. 6: Protección contra marcha en seco en tuberías

Para, p. Ej., transportar agua potable hasta el depósito de agua potable más remoto, las estaciones de bombeo generan la presión de agua necesaria controlada constantemente por un transmisor de presión.

Debido a que la marcha en seco suele provocar daños o fallos en las bombas, un interruptor limite VEGAPOINT 21 sirve como protección contra marcha en seco para las bombas de agua potable.

Ventajas:

- Gran disponibilidad de instalación gracias a la ausencia de desgaste y de mantenimiento
- Función de conmutación exacta independiente de las condiciones de proceso
- Puesta en marcha sencilla mediante la función Bluetooth

Industria alimentaria - planta de mezclas

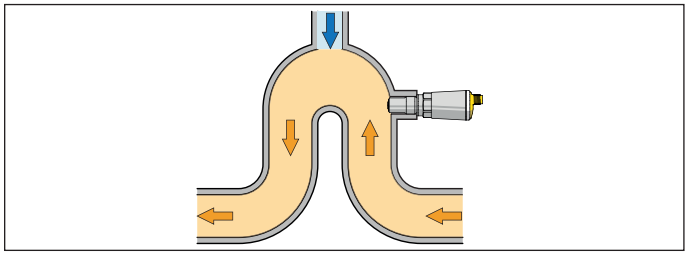

Fig. 7: Control de tuberías en una planta de mezcla

En las plantas procesadoras de alimentos se utilizan a menudo ingredientes mezclados pastosos, como p. Ej. concentrados de frutas o cremas de nueces, que se añaden a presión al equipo de mezclado o llenado.

La tubería se puede limpiar perfectamente con el sensor plano.

Ventajas:

- Montaje con alineación frontal
- Óptimo para la limpieza CIP
- Conexiones higiénicas disponibles
- Gran robustez mecánica

Industria alimentaria - Rascatubos

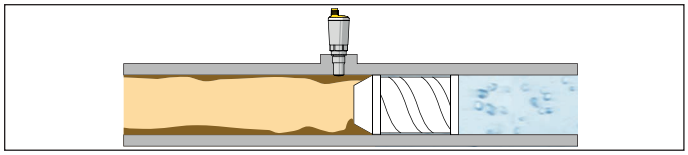

Fig. 8: Control fiable de tuberías a pesar del rascatubos

En la industria alimentaria a menudo se transportan productos viscosos

o pastosos a través de tuberías. Para la limpieza rápida y económica de las tuberías, se utilizan los llamados rascatubos, cuyos labios selladores empujan el material de relleno fuera de la tubería.

El VEGAPOINT 24 frontal no es un obstáculo para el rascatubos. Ni el rascador ni el líquido de limpieza siguiente afectan al sensor.

Ventajas:

- Montaje con alineación frontal
- Adecuado para rascatubos
- Conexiones higiénicas disponibles
- Gran robustez mecánica

Industria alimentaria - Envasado de queso blando

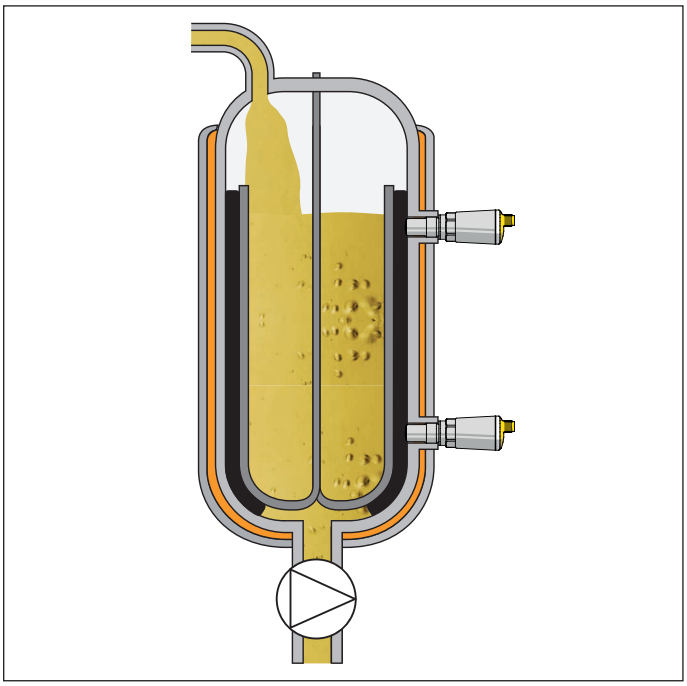

Fig. 9: Medición de nivel en tanque calentado con agitador

En un recipiente calentado se almacena el queso para el envasado o dosificado. Para evitar el espesamiento o coagulación, el queso líquido se remueve permanentemente.

El agitador tiene unos labios de goma a lo largo de toda la pared, que rascan el producto, evitando de esta forma la coagulación y la adherencia a la pared del depósito.

El VEGAPOINT 24 es frontal rasante, por lo que no sobresale ninguna parte invasiva del sensor en el depósito. De esta forma no se daña el labio de sellado.

Ventajas:

- Resistencia constante a la temperatura hasta +115 °C
- Montaje con alineación frontal
- Sin daños en el agitador

2 Resumen de modelos

VEGAPOINT 11	VEGAPOINT 21	VEGAPOINT 23	VEGAPOINT 24	VEGAPOINT 31

Aplicaciones	Medición de nivel límite en líquidos a base de agua	Medición de nivel límite en líquidos a base de agua	Medición de nivel límite en líquidos a base de agua	Medición de nivel límite en medios adhesivos y pastosos	Medición de nivel límite en sólidos a granel ligeros
Versión	Versión compacta	Versión compacta	Diseño compacto con extensión de tubo hasta 1 m	Versión compacta	Versión compacta
Longitud	-	-	64 … 1000 mm (2.52 … 39.4 in)	-	-
Conexión a proceso	Rosca G½, G¾, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT Adaptador higiénico	Rosca G½, G¾, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1½", 2" Soporte tubular Adaptador higiénico	Rosca G½, G¾, G1 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1½", 2" Soporte tubular Adaptador higiénico	Rosca G½, G¾, G1 Rosca M24 x 1,5 Clamp 1", 1½", 2" Soporte tubular Adaptador higiénico	Rosca G½, G¾, G1 Rosca M24 x 1,5 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT Clamp 1", 1½", 2" Soporte tubular Adaptador higiénico
Temperatura de proceso	-20 … +100 °C (-4 … +212 °F) +135 °C para 1 h	-40 … +115 °C (-40 … +239 °F) +135 °C para 1 h	Prolongación de tubo < 250 mm -40 … +115 °C (-40 … +239 °F) Prolongación de tubo ≥ 250 mm -40 … +80 °C (-40 … +239 °F) +135 °C para 1 h	-40 … +115 °C (-40 … +239 °F) +150 °C para 15 min +140 °C para 30 min +135 °C para 1 h	-40 … +115 °C (-40 … +239 °F) +135 °C para 1 h
Presión de proceso	-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)
Salida de señal	Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link	Transistor (PNP/NPN) Transistor con IO-Link
Comunicación Bluetooth	-	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Homologaciones	EG 1935/2004, FDA, ADI	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Homologación naval	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI, Homologación naval	ATEX, EG 1935/2004, FDA, 3A, EHEDG, ASME BPE, USP Class VI, ADI, China FDA, WHG, VLAREM, SVTI	ATEX, IEC, cCSAus, EG 1935/2004, FDA, EHEDG, ADI, FDA, Homologación naval

3 Selección de equipo

VEGAPOINT 11

El VEGAPOINT 11 es un sensor de nivel capacitivo ultracompacto con dimensiones de montaje reducidas.

Es adecuado para la detección de líquidos a base de agua.

La conexión universal opcional para adaptadores higiénicos permite una fácil instalación y cumple los requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

La versión de interruptor de nivel pequeño tiene una carcasa compacta de acero inoxidable y está disponible en la versión electrónica con salida de transistor con comunicación digital IO-Link adicional.

El VEGAPOINT 11 no requiere configuración y dispone de una indicación de estado de conmutación de color claramente visible que se puede ver en todas partes.

- A partir de DK > 2
- a partir de rosca ½
- Conexión universal para adaptador higiénico
- Salida de transistor con IO-Link
- Enchufe M12 x 1
- Homologaciones higiénicas

VEGAPOINT 21

VEGAPOINT 21 es un interruptor de nivel capacitivo de pequeñas dimensiones para la detección de líquidos a base de agua.

El VEGAPOINT 21 es ampliamente independiente de las propiedades del producto y, por lo tanto, sin ajuste. Dispone de un indicador de estado de conexión de color claramente visible y completo.

La conexión universal opcional para adaptadores higiénicos permite una fácil instalación y cumple los requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

La versión de interruptor de nivel pequeño tiene una carcasa compacta de acero inoxidable y está disponible en la versión electrónica con salida de transistor o como salida de transistor con comunicación digital IO-Link adicional.

El sensor se puede operar de forma inalámbrica vía Bluetooth usando una tableta o un smartphone y una aplicación. Esto permite ajustar el comportamiento de conmutación, la aplicación y muchos otros parámetros a voluntad.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca ½
- Conexión universal para adaptador higiénico
- Salida del transistor
- Salida IO-Link
- Ajuste inalámbrico
- Enchufe M12 x 1
- Conector de válvula según DIN 4400
- Homologaciones Ex e higiénicas

VEGAPOINT 23

El VEGAPOINT 23 es un sensor de nivel capacitivo con longitud seleccionable para la medición de líquidos a base de agua.

La extensión de tubo del interruptor de nivel está disponible hasta una longitud den 1 m (39.4 in).

El VEGAPOINT 23 es ampliamente independiente de las propiedades del producto y, por lo tanto, sin ajuste. Dispone de un indicador de estado de conexión de color claramente visible y completo.

La conexión universal opcional para adaptadores higiénicos permite una fácil instalación y cumple los requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

La versión de interruptor de nivel pequeño tiene una carcasa compacta de acero inoxidable y está disponible en la versión electrónica con salida de transistor o como salida de transistor con comunicación digital IO-Link adicional.

El sensor se puede operar de forma inalámbrica vía Bluetooth usando una tableta o un smartphone y una aplicación. Esto permite ajustar el comportamiento de conmutación, la aplicación y muchos otros parámetros a voluntad.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca ½
- Conexión universal para adaptador higiénico
- Versión de tubo de hasta 1 m (39.4 in) de longitud
- Salida del transistor
- Salida IO-Link
- Ajuste inalámbrico
- Enchufe M12 x 1
- Conector de válvula según DIN 4400
- Homologaciones Ex e higiénicas

VEGAPOINT 24

El VEGAPOINT 24 es un interuptor de nivel combinado, capacitivo y conductivo, con medidas de montaje reducidas. Está diseñado para aplicaciones industriales y es especialmente adecuado para la detección de productos fuertemente adhesivos y/o pastosos o cuando se requiere un montaje frontal rasante. El diseño mecánico evita los efectos de la abrasión.

También funciona en condiciones de medición difíciles, como turbulencias, burbujas de aire, fuertes vibraciones externas o medios variables. Además, el sensor también puede detectar espuma.

El VEGAPOINT 24 es ampliamente independiente de las propiedades del producto y, por lo tanto, sin ajuste. Dispone de un indicador de estado de conexión de color claramente visible y completo.

La conexión universal opcional para adaptadores higiénicos permite una fácil instalación y cumple los requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

La versión de interruptor de nivel pequeño tiene una carcasa compacta de acero inoxidable y está disponible en la versión electrónica con salida de transistor o como salida de transistor con comunicación digital IO-Link adicional.

El sensor se puede operar de forma inalámbrica vía Bluetooth usando una tableta o un smartphone y una aplicación. Esto permite ajustar el comportamiento de conmutación, la aplicación y muchos otros parámetros a voluntad.

- A partir de DK > 1,5
- a partir de rosca ½
- Conexión universal para adaptador higiénico
- Salida del transistor
- Salida IO-Link
- Ajuste inalámbrico
- Enchufe M12 x 1
- Conector de válvula según DIN 4400
- Homologaciones Ex e higiénicas

VEGAPOINT 31

El VEGAPOINT 31 es un interruptor de nivel capacitivo con dimensiones de instalación reducidas para la medición de sólidos ligeros.

El VEGAPOINT 31 es ampliamente independiente de las propiedades del producto y, por lo tanto, sin ajuste. Dispone de un indicador de estado de conexión de color claramente visible y completo.

La conexión universal opcional para adaptadores higiénicos permite una fácil instalación y cumple los requisitos higiénicos de la industria alimentaria, de bebidas y farmacéutica.

La versión de interruptor de nivel pequeño tiene una carcasa compacta de acero inoxidable y está disponible en la versión electrónica con salida de transistor o como salida de transistor con comunicación digital IO-Link adicional.

El sensor se puede operar de forma inalámbrica vía Bluetooth usando una tableta o un smartphone y una aplicación. Esto permite ajustar el comportamiento de conmutación, la aplicación y muchos otros parámetros a voluntad.

- Optimizado para sólidos a granel ligeros
- a partir de rosca ½
- Conexión universal para adaptador higiénico
- Salida del transistor
- Salida IO-Link

62649-ES-260922

- Ajuste inalámbrico
- Enchufe M12 x 1
- Conector de válvula según DIN 4400
- Homologaciones Ex e higiénicas

4 Criterios de selección

Criterios	Característica	VEGAPOINT				
		11	21	23	24	31
Depósito	Sonda compacta	●	●	–	●	●
	Longitud de sonda máx. 1 m	–	–	●	–	–
	Tuberías a partir de DN 20	●	●	–	●	●
Visualización Diagnóstico Interfase	Señalización de color ajustable	–	●	●	●	●
	IO-Link	●	●	●	●	●
	Ajuste mediante aplicación VEGA Tools	–	●	●	●	●
Conexión a proceso	Conexiones roscadas G/NPT	●	●	●	●	●
	Adaptador higiénico	●	●	●	●	●
	Soporte tubular	–	●	●	●	–
	Clamp	–	●	●	●	●
Producto	Medios a base de agua > 10 % de contenido de agua Alcoholes, ácidos, productos de limpieza	●	●	●	●	○
	Medios a base de agua < 10 % de contenido de agua Aceites minerales, aceites comestibles	–	○	○	●	○
	Sólidos ligeros Café en polvo, café soluble, harina, azúcar, sal	–	○	○	○	●
	Medios adhesivos y pegajosos Miel, melaza de azúcar, crema	–	○	○	●	○

● = perfectamente adecuado

○ = con posibilidad de ajuste del medio

– = no recomendable / imposible

5 Montaje

Condiciones ambientales
El equipo es adecuado para condiciones ambientales normales y ampliadas según DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1. Se puede utilizar tanto en interiores como en exteriores.

Condiciones de proceso
Cuidado:

El dispositivo debe ser operado por razones de seguridad sólo dentro de las condiciones de proceso permisibles. Las especificaciones respectivas se encuentran en el capítulo "*Datos técnicos*" del manual de instrucciones o en la placa de tipos.

Asegurar antes del montaje, que todas las partes del equipo que se encuentran en el proceso, sean adecuadas para las condiciones de proceso existentes.

Estos son principalmente:

- Pieza de medición activa
- Conexión a proceso
- Junta del proceso

Condiciones de proceso son especialmente

- Presión de proceso
- Temperatura de proceso
- Propiedades químicas de los productos
- Abrasión e influencias mecánicas

Punto de conmutación
Básicamente VEGAPOINT se puede montar en cualquier posición. Solamente hay que montar el equipo de forma tal que el sensor esté a la altura del punto de conmutación deseado.

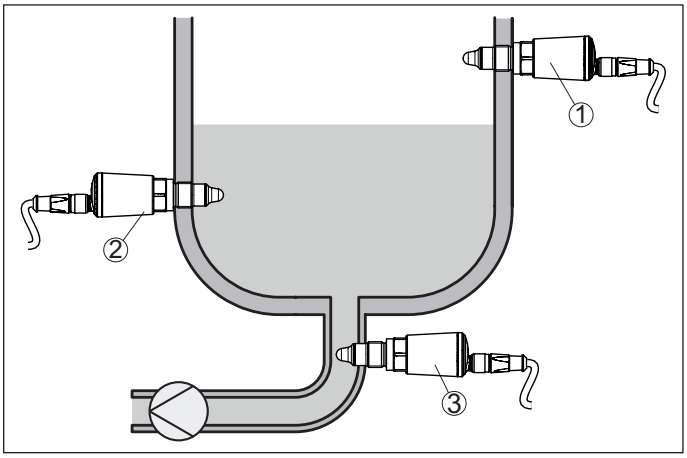

Fig. 10: Ejemplos de instalación - VEGAPOINT 21

1 Detección de nivel superior (máx.) como protección antidesbordamiento
2 Detección de nivel inferior (mín.) como protección contra marcha en seco
3 Protección contra marcha en seco (mín) para una bomba

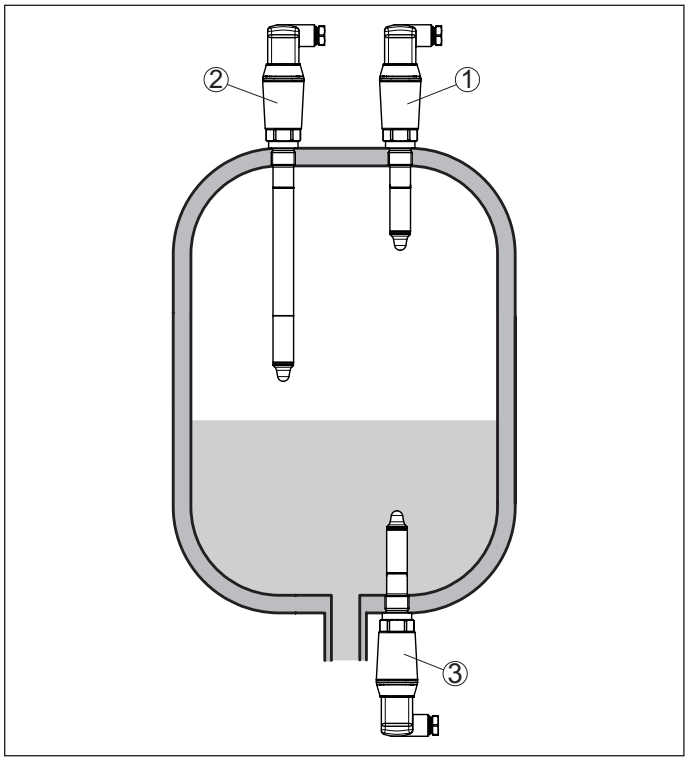

Fig. 11: Ejemplos de instalación - VEGAPOINT 23

1 Detección de nivel superior (máx.) como protección antidesbordamiento
2 Detección de nivel límite, p. ej. para un punto de conmutación de proceso
3 Detección de nivel inferior (mín.) como protección contra marcha en seco

Tener en cuenta que el punto de conmutación varía en función del tipo de producto y la posición de montaje del sensor.

Medios adhesivos (VEGAPOINT 21, 24, 31)
En caso de medios adhesivos y viscosos el sensor debe sobresalir lo más libre posible del deposito para evitar incrustaciones. Por eso los racores roscados no pueden exceder una longitud determinada.

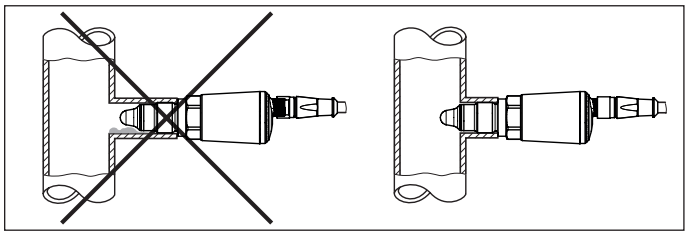

Fig. 12: Productos adhesivos

En tuberías horizontales evitar el montaje en la parte superior o inferior de la tubería.

En la parte superior de la tubería se pueden formar cavidades debido a inclusiones de aire.

En la parte inferior de la tubería se pueden depositar materiales sólidos. Esto puede causar errores de medición.

Por ello en tuberías horizontales se recomienda el montaje lateral.

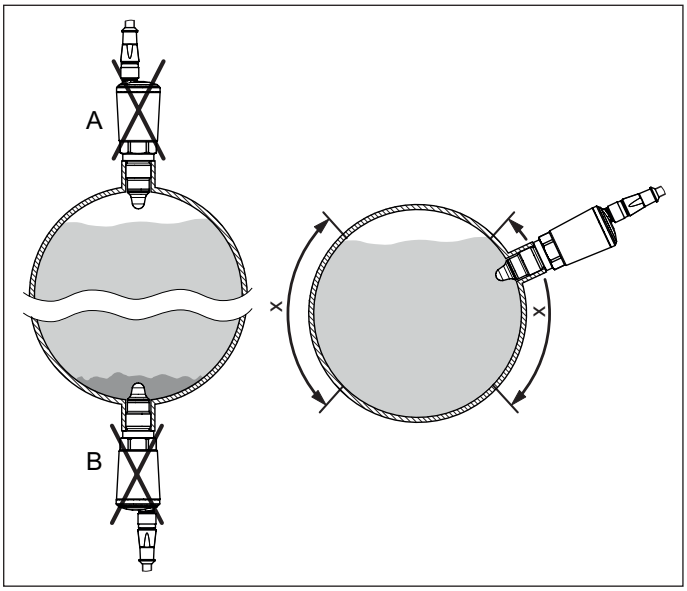

Fig. 13: Montaje en tuberías horizontales

x Área de montaje recomendada
A No recomendable - peligro de inclusiones de aire
B No recomendable - Peligro de incrustaciones

Medios adhesivos (VEGAPOINT 23)
En la zona inferior del tanque pueden depositarse sólidos.

En el caso de medios adhesivos y viscosos, el sensor debe sobresalir lo más libremente posible dentro del contenedor.

En el caso de montaje lateral, una versión del instrumento con extensión de tubo puede evitar la detección indeseada de dichos depósitos.

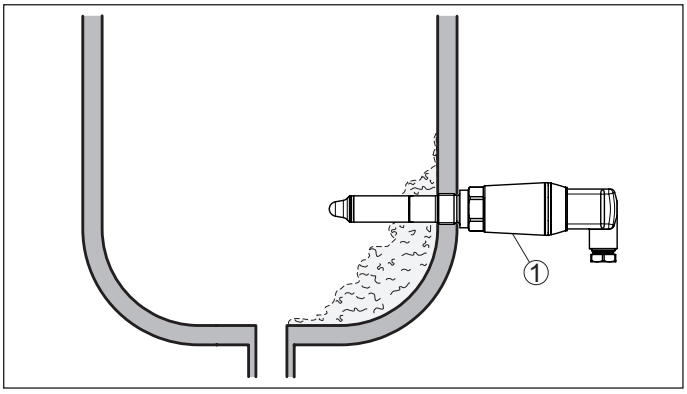

Fig. 14: Montaje lateral - Depósitos

1 VEGAPOINT, montado lateralmente

Afluencia de producto
Cuando VEGAPOINT está montado en la corriente de llenado, pueden producirse conexiones erróneas indeseadas. Por eso, montar VEGAPOINT en un punto del depósito donde no se puedan producir influencias perturbadoras tales como p. Ej., aberturas de carga, agitadores, etc.

Aplicaciones alimentarias (VEGAPOINT 24)
En aplicaciones alimentarias o farmacéuticas en las que un agitador raspa el producto de las paredes del depósito, es conveniente montar el sensor en posición retrasada 2 mm (0.08 in).

Con ello se protege el rascador de plástico del agitador contra posibles daños.

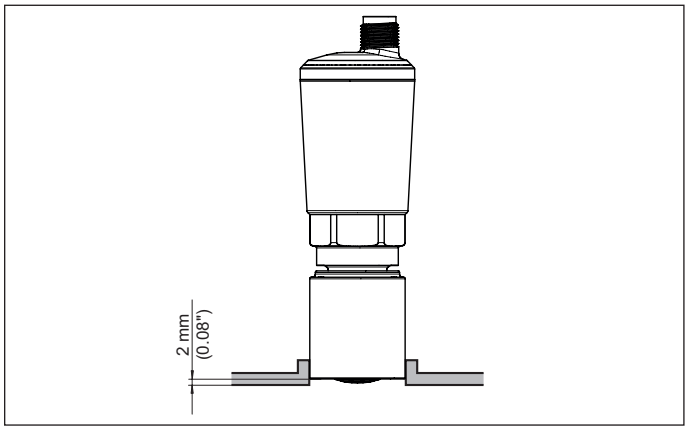

Fig. 15: VEGAPOINT 24 - 2 mm (0.08 in) reiniciado en la aplicación alimentaria

6 Salida del transistor

Alimentación de tensión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad
Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

Alimentación de tensión
Alimente el aparato a través de un circuito de energía limitada (potencia máxima 100 W) según IEC 61010-, p. ej.:

- Clase 2 fuente de alimentación (según UL1310)
- Fuente de alimentación SELV (tensión baja de seguridad) con limitación interna o externa adecuada de la corriente de salida.

Tener en cuenta las influencias adicionales siguientes de la tensión de alimentación:

- Tensión de salida inferior de la fuente de alimentación bajo carga nominal
- Influencia de otros equipos en el circuito de corriente (ver los valores de carga en el capítulo "*Datos técnicos*")

Cable de conexión

Emplear cable de sección redonda. Hay que seleccionar el diámetro exterior del cable en dependencia de la conexión de enchufe, para garantizar el efecto de hermeticidad en el racor atornillado.

El equipo se conecta con un cable corriente de cuatro hilos. Si cabe esperar interferencias electromagnéticas superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326-1 para zonas industriales, hay que emplear un cable blindado.

- Conector de válvula ISO 4400
- Enchufe de válvula ISO 4400 con tapa abatible

Conexión

Salida del transistor
Recomendamos la conexión del VEGAPOINT de manera que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel, rotura de línea o fallo (estado seguro).

Para el control de relés, protecciones, válvulas magnéticas, lámparas de señalización y de aviso, bocinas y entradas de PLC.

Para la conexión a las entradas binarias de un PLC.

VEGAPOINT 21, 23, 24, 31 - T

Para la conexión a las entradas binarias de un PLC.

Conector de válvula ISO 4400

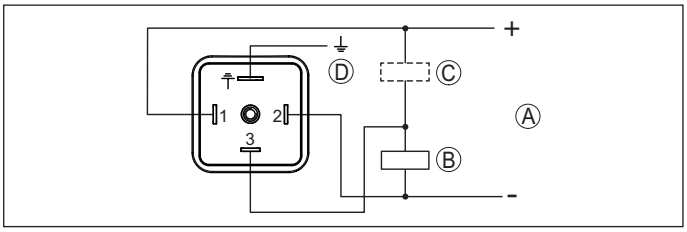

Fig. 16: Esquema de conexión enchufe ISO 4400 - salida de transistor de tres hilos

1 Alimentación de tensión
2 PNP-conmutable
3 NPN-conmutable
4 PA - Conexión equipotencial

Contacto conector enchufable	Función/Polaridad
1	Alimentación de tensión/+
2	Alimentación de tensión/-
3	Salida del transistor
4	PA - Conexión equipotencial

7 Salida de transistor con IO-Link

Alimentación de tensión

Los datos para la alimentación de tensión se indican en el capítulo "*Datos técnicos*".

Alimente el aparato a través de un circuito de energía limitada (potencia máxima 100 W) según IEC 61010-, p. ej.:

- Clase 2 fuente de alimentación (según UL1310)
- Fuente de alimentación SELV (tensión baja de seguridad) con limitación interna o externa adecuada de la corriente de salida.

Tener en cuenta las influencias adicionales siguientes de la tensión de alimentación:

- Tensión de salida inferior de la fuente de alimentación bajo carga nominal
- Influencia de otros equipos en el circuito de corriente (ver los valores de carga en el capítulo "*Datos técnicos*")

Cable de conexión

El equipo se conecta con un cable corriente de cuatro hilos. Si cabe esperar interferencias electromagnéticas superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326-1 para zonas industriales, hay que emplear un cable blindado.

- Enchufe M12 x 1

Conexión

Salida de transistor con IO-Link

VEGAPOINT 11, 21, 23, 24, 31
Para la conexión a las entradas binarias de un PLC.

Enchufe M12 x 1

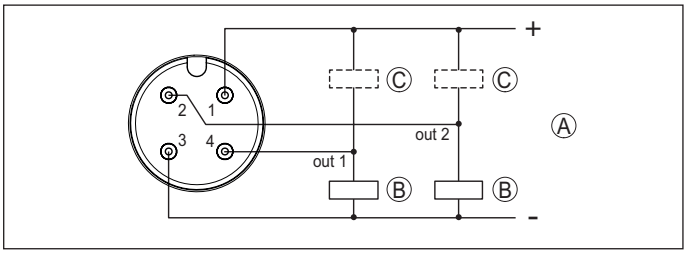

Fig. 17: Esquema de conexiones conector M12 x 1 - Salida de transistor, tres hilos.

A Alimentación de tensión
B Conmutación PNP (activo por defecto)
C Conmutación NPN (ajustable mediante IO-Link)

Contacto conector enchufable	Función/Polaridad
1	Alimentación de tensión/+
2	Salida del transistor 2
3	Alimentación de tensión/-
4	Salida de transistor 1/IO-Link

8 Ajuste

8.1 VEGAPOINT 11

El estado de conmutación del VEGAPOINTse puede comprobar desde el exterior (lámpara de control).

8.2 VEGAPOINT 21, 23, 24, 31

Configuración local
El estado de conmutación del VEGAPOINT se puede comprobar desde el exterior (anillo luminoso LED).

Ajuste inalámbrico
El módulo Bluetooth opcional integrado permite adicionalmenmte un ajuste inalámbrico del VEGAPOINT. Esto tiene lugar mediante dispositivos de control estándar:

- Smartphone/tableta (sistema operativo iOS o Android)
- PC/notebook con Bluetooth LE o adaptador USB Bluetooth (Sistema operativo Windows)

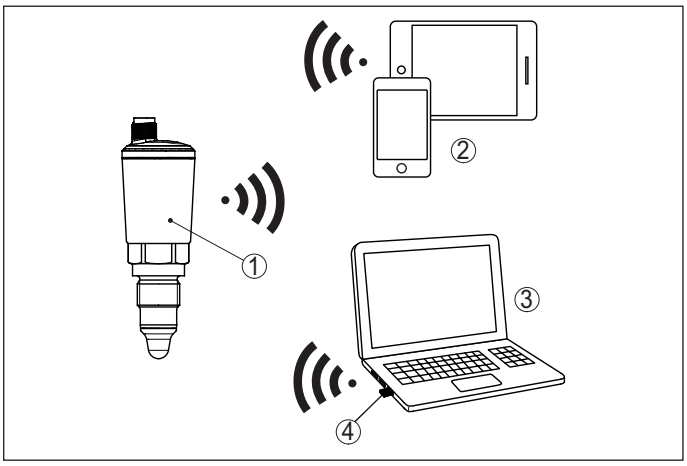

Fig. 18: Conexión inalámbrica con dispositivos de control estándar con Bluetooth LE integrado o alternativamente adaptador Bluetooth-USB

1 Sensor
2 Smartphone/tableta
3 PC/Notebook
4 Adaptador Bluetooth USB

Con la aplicación de configuración se pueden modificar los parámetros del sensor y consultar información de diagnóstico detallada.

Ésta incluyen, entre otras cosas:

- Función de conmutación
- Aplicación
- Salidas de conexión
- Retardo de conmutación y reset
- Color de la pantalla y brillo del anillo luminoso
- Unidades
- Simulación
- Informaciones del sensor
- Indicador de seguimiento
- Estado del equipo

9 Dimensiones

VEGAPOINT 11, versión estándar - rosca

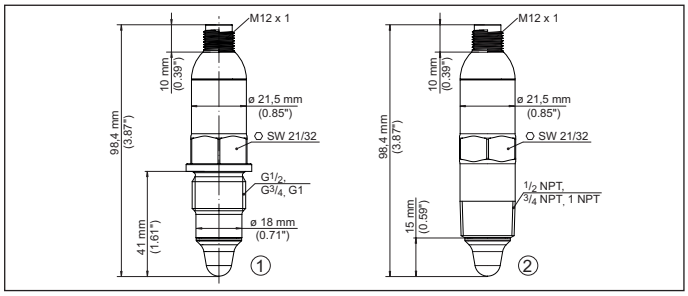

Fig. 19: VEGAPOINT 11, versión estándar - rosca

1 Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) con conector M12 x 1
2 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT con conexión de enchufe M12 x 1

VEGAPOINT 11, versión higiénica - rosca

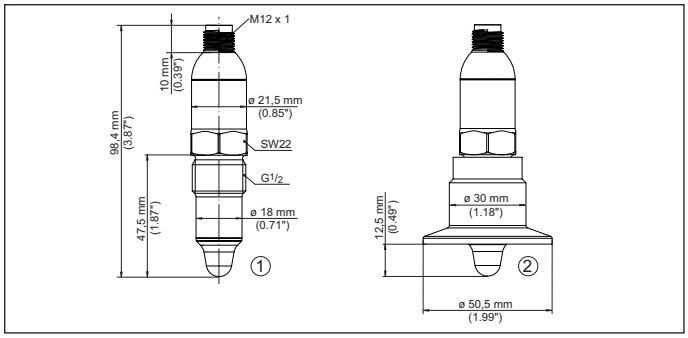

Fig. 20: VEGAPOINT 11, versión higiénica - rosca

1 Rosca G½ para adaptadores de rosca higiénicos (DIN ISO 228/1) con conexión de enchufe M12 x 1
2 VEGAPOINT, Versión higiénica en adaptador roscado, brida

VEGAPOINT 21, versión estándar - rosca

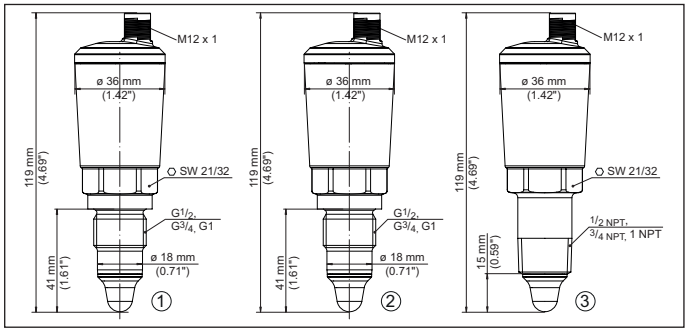

Fig. 21: VEGAPOINT 21, versión estándar - Rosca con conector M12 x 1

1 Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) con conector M12 x 1
2 Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1), carcasa totalmente metálica con conector de enchufe M12 x 1
3 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT con conexión de enchufe M12 x 1

VEGAPOINT 21, versión higiénica - rosca

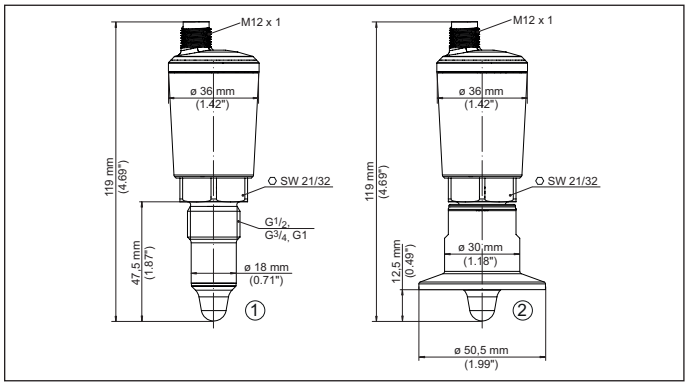

Fig. 22: VEGAPOINT 21, versión higiénica - Rosca con conector M12 x 1

1 Rosca G½, G¾, G1 para adaptadores de rosca higiénicos (DIN ISO 228/1) con conexión de enchufe M12 x 1-
2 VEGAPOINT, Versión higiénica en adaptador roscado, brida

VEGAPOINT 23, versión estándar - rosca

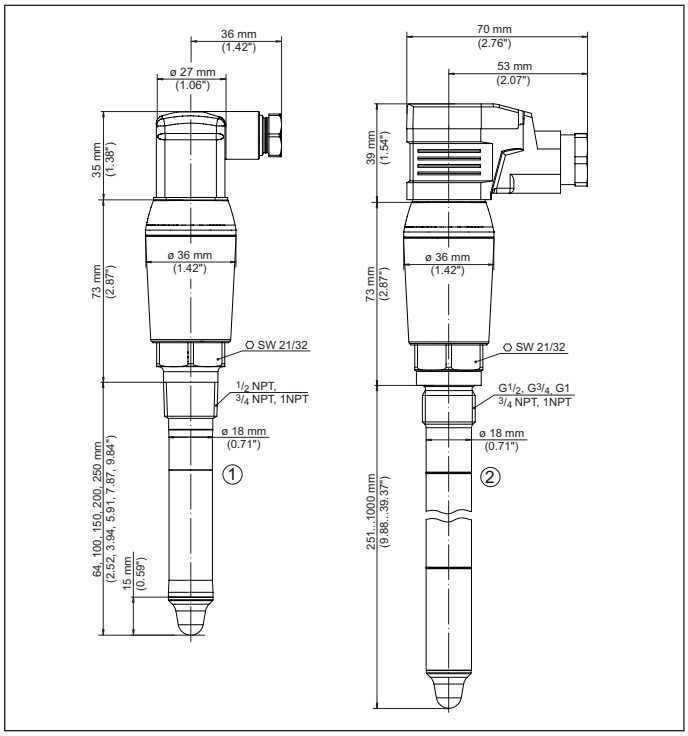

Fig. 23: VEGAPOINT 23, Versión estándar - Rosca con conectores de válvula según ISO 4400

1 Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT con enchufe de válvula ISO 4400
2 Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) o rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT, con conector de válvula ISO 4400 tapa abatible

VEGAPOINT 24, versión estándar - rosca

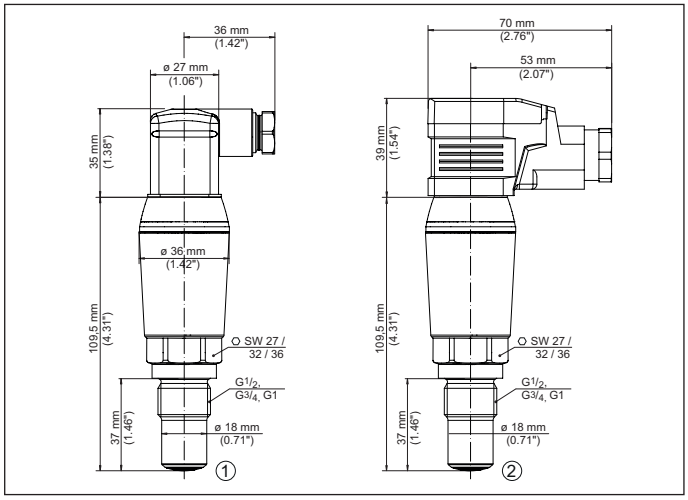

Fig. 24: VEGAPOINT 24, Versión estándar - Rosca con conectores de válvula según ISO 4400

1 *Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) con enchufe para válvula ISO 4400*
2 *Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) con enchufe de válvula ISO 4400 con tapa abatible*

VEGAPOINT 31, versión estándar - rosca

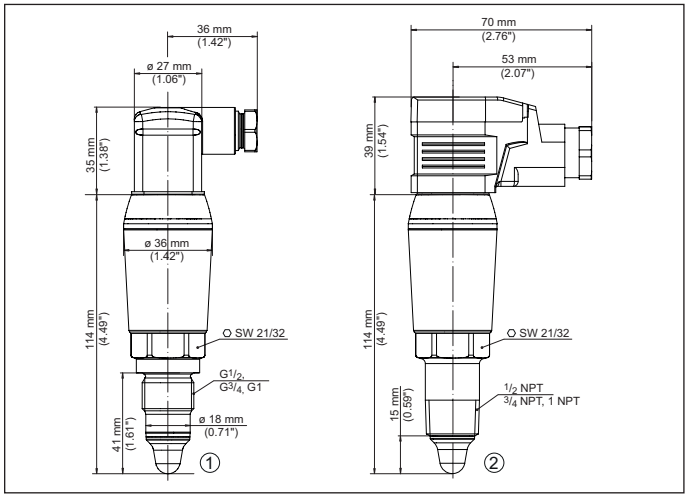

Fig. 26: VEGAPOINT 31, Versión estándar - Rosca con conectores de válvula según ISO 4400

1 *Rosca G½, G¾, G1 (DIN ISO 228/1) con enchufe para válvula ISO 4400*
2 *Rosca ½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT con enchufe para válvulas ISO 4400 con tapa abatible*

VEGAPOINT 24, versión higiénica - rosca

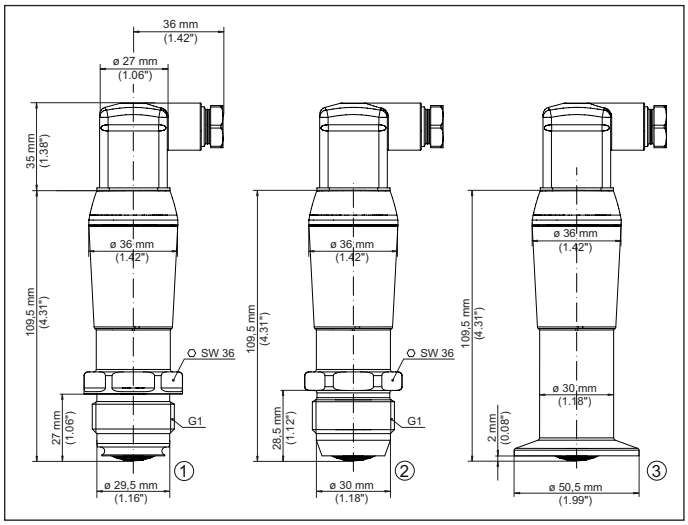

Fig. 25: VEGAPOINT 24, versión higiénica - Rosca con conector ISO 4400

1 *Rosca G1 para adaptadores de rosca higiénicos (DIN ISO 228/1) con conexión de enchufe ISO 4400*
2 *Rosca G1 con cono 40° para adaptadores de rosca higiénicos, junta metálica, con conexión de enchufe ISO 4400*
3 *VEGAPOINT, Versión higiénica en adaptador roscado, brida*

VEGAPOINT 31, versión higiénica - rosca

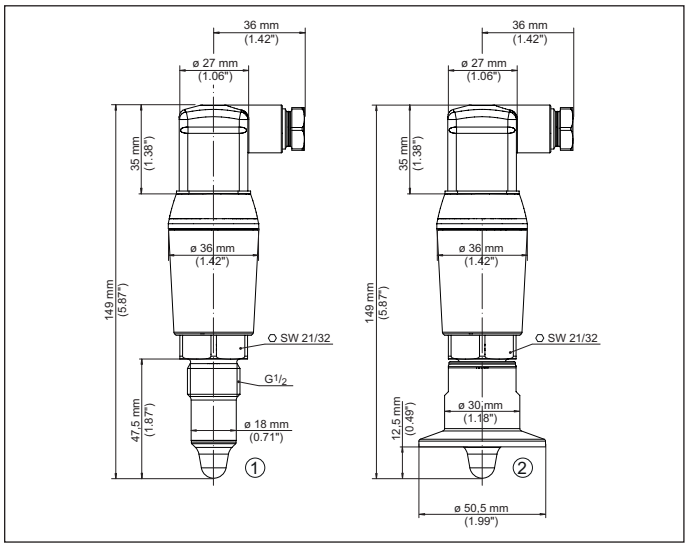

Fig. 27: VEGAPOINT 31, versión higiénica - Rosca con conector ISO 4400

1 *Rosca G½ para adaptadores de rosca higiénicos (DIN ISO 228/1) con conexión de enchufe ISO 4400*
2 *VEGAPOINT, Versión higiénica en adaptador roscado, brida*

62649-ES-260922

62649-ES-260922

Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2026

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com

62649-ES-260922