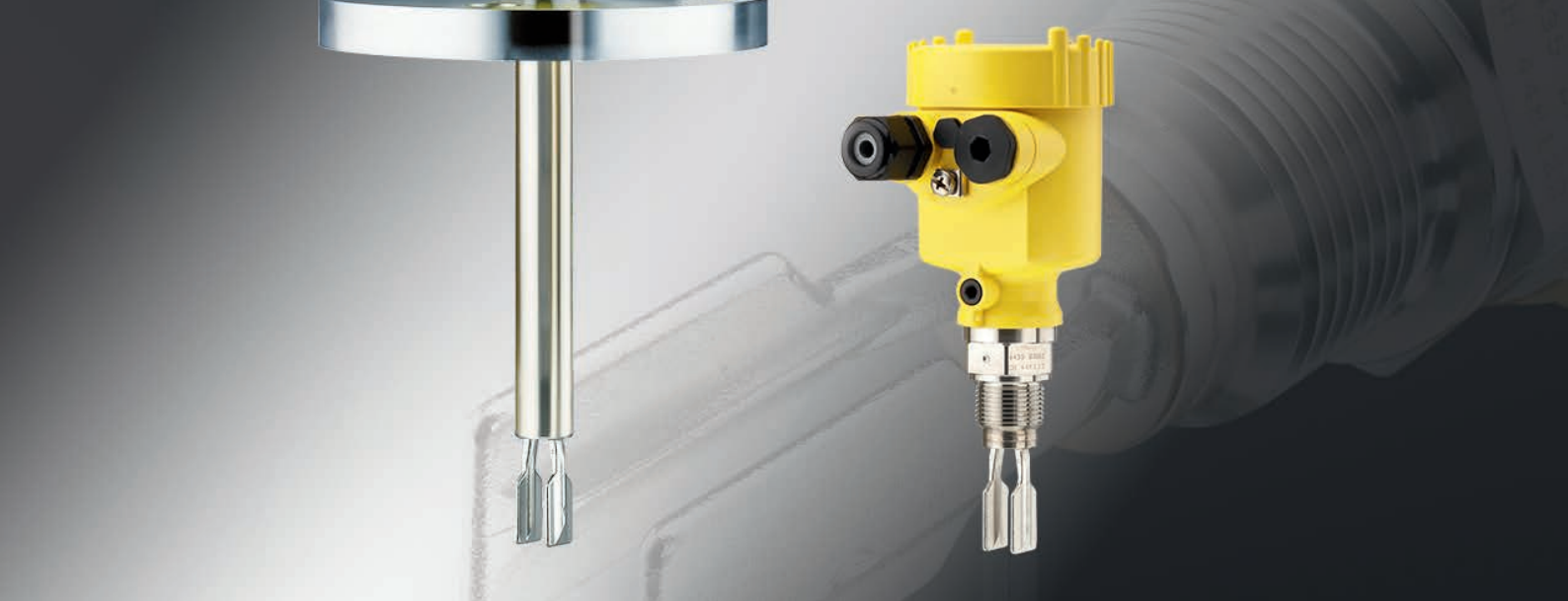




Información sobre el producto

Vibración

Medición de nivel limite en líquidos

VEGASWING 51
VEGASWING 53
VEGASWING 61
VEGASWING 63
VEGASWING 66



Índice

1	Principio de medición.....	3
2	Resumen de modelos.....	7
3	Selección de dispositivo	8
4	Características del equipo.....	9
5	Accesorios.....	10
6	Criterios de selección	11
7	Sinopsis de carcassas - VEGASWING 61, 63, 66.....	12
8	Montaje	13
9	Salida de relé.....	14
10	Salida del transistor	15
11	Interruptor sin contacto	17
12	Salida de dos hilos	18
13	Salida NAMUR	19
14	Salida IO-Link.....	20
15	Ajuste	21
16	Dimensiones.....	23

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.

1 Principio de medición

Principio de medición

VEGASWING es un interruptor de nivel con horquilla vibratoria para la detección de nivel.

Esta diseñado para el empleo industrial en todas las ramas de la ingeniería de procesos y se emplea preferentemente en líquidos.

El elemento vibratorio (horquilla vibratoria) es accionado de forma piezoeléctrica y oscila a su frecuencia mecánica de resonancia. Los elementos piezoeléctricos están fijados mecánicamente y por eso no están sometidos a ninguna limitación por choque de temperatura. Si el elemento vibratorio se cubre de producto, cambia la frecuencia de vibración. Este cambio es captado por el módulo electrónico integrado y convertida en una instrucción.

Estructura

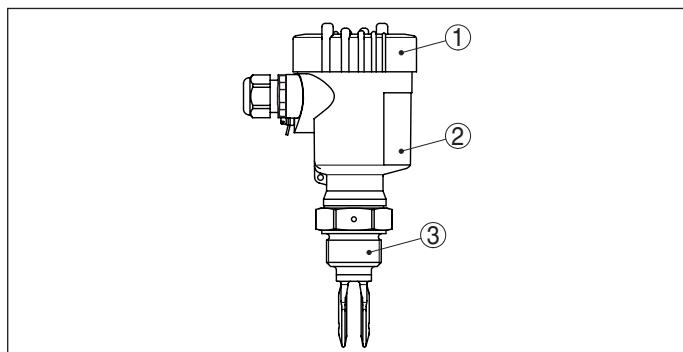


Fig. 1: interruptor de nivel vibratorio VEGASWING, p. Ej. VEGASWING 61 con carcasa plástica

- 1 Tapa de la carcasa
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Conexión a proceso

Aplicaciones típicas son protección contra sobrellenado y marcha en seco. Gracias a su sistema de medición robusto y simple el VEGASWING puede emplearse casi independiente de las propiedades químico - físicas del líquido.

El mismo trabaja también bajo fuertes vibraciones ajenas o producto variable.

Monitorización de fallo

El módulo electrónico del VEGASWING monitorea continuamente los criterios siguientes:

- Corrosión o deterioro fuerte del diapason
- Falta de vibraciones
- Rotura de la línea hacia el piezoaccionamiento

Si se detecta una de las interrupciones de funciones o falla de suministro de tensión mencionadas, entonces el sistema electrónico asume un estado de conexión definido, p. Ej. la salida está abierta (Estado seguro).

Prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento recurrente sirve para la comprobación de la función de seguridad, para descubrir posibles errores peligrosos no detectables. Hay que comprobar la capacidad de funcionamiento del sistema de medición a intervalos de tiempos regulares adecuados.

Hay dos posibilidades diferentes de ejecución de un control de funcionamiento:

El VEGASWING 61, 63, 66 con electrónica bifilar en combinación con un controlador VEGATOR.

- Tecla de prueba en el controlador VEGATOR

El VEGASWING 61, 63, 66 con electrónica bifilar en combinación con un analizador VEGALOG o un PLC.

- Interrupción momentánea de la línea de conexión hacia el PLC

1.2 Ejemplos de aplicación

Industria química y disolventes

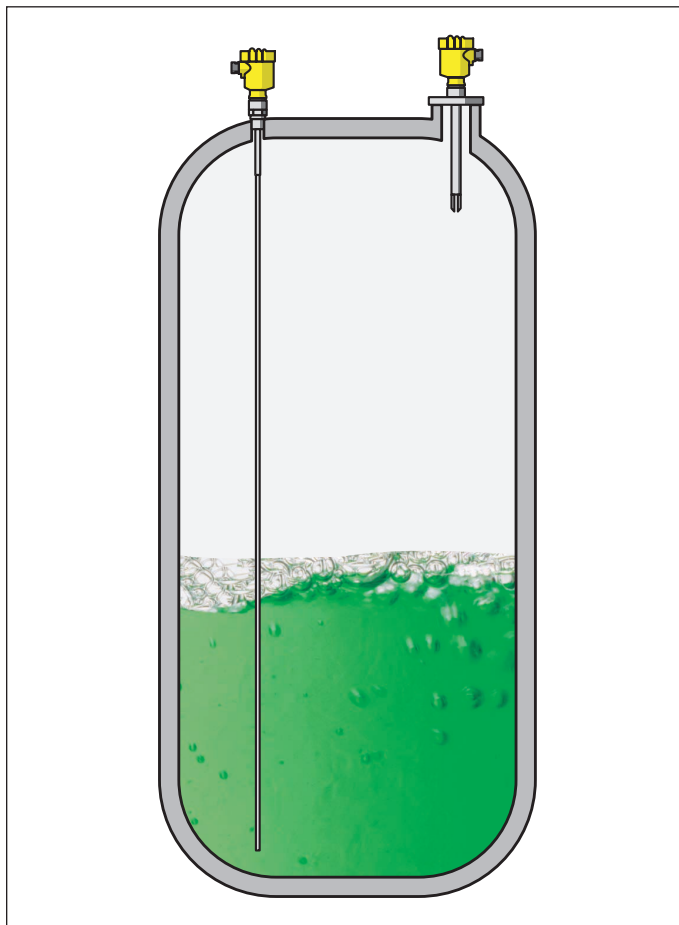


Fig. 2: Detección de nivel en depósitos de disolventes

La detección de nivel conjuntamente con la medición continua de nivel representa una característica importante de seguridad para tanque de almacenaje. 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 vibratorios VEGASWING son ideales para todas las tareas de medición en el campo de almacenaje de líquidos. Una gran cantidad de versiones eléctricas y mecánicas garantiza la integración fácil en sistemas de control existentes.

Ventajas:

- Múltiples versiones eléctricas
- Independiente del producto
- Detección de nivel universal para todos los líquidos

Industria química - reactores

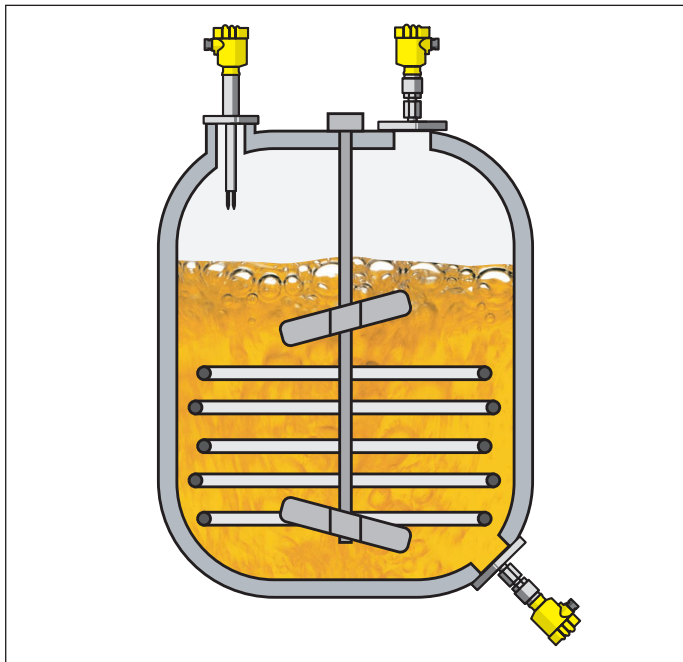


Fig. 3: Detección de nivel en reactores químicos

Los sensores de detección de nivel representan un elemento importante de seguridad en el caso de los reactores, para evitar el sobrellenado o la marcha en seco de las bombas. Gracias a sus posibilidades universales de aplicación el interruptor vibratorio VEGASWING es idealmente apropiado para reactores. Ni viscosidades altas, temperaturas de hasta 250 °C y gamas de presión de hasta 64 bar producen perjuicio alguno de la seguridad de funcionamiento.

En dependencia de la resistencia química requerida hay disponible materiales de alta resistencia y versiones esmaltadas.

En caso de medios tóxicos la versión del VEGASWING con separación metálica del proceso garantiza un gran nivel de seguridad. Para prevenir escape de producto aún en caso de corrosión en la horquilla vibratoria, se suelda adicionalmente una obturación de cristal. De esta forma se garantiza protección óptima.

En dependencia del tipo y la agresividad del medio se dispone de sensores de 316L, Alloy o en versiones recubiertas de plástico o esmaltadas.

A causa de las múltiples posibilidades de aplicación los interruptores vibratorios VEGASWING son ideales para todas las tareas de medición en el campo de almacenaje de líquidos. Una gran cantidad de versiones eléctricas y mecánicas posibilita la integración fácil en sistemas de control existentes.

Ventajas:

- Múltiples versiones eléctricas
- Independiente del producto
- Absolutamente hermético contra gas
- Alta seguridad funcional
- Detección de nivel universal para todos los líquidos

Instalaciones de agua/aguas residuales

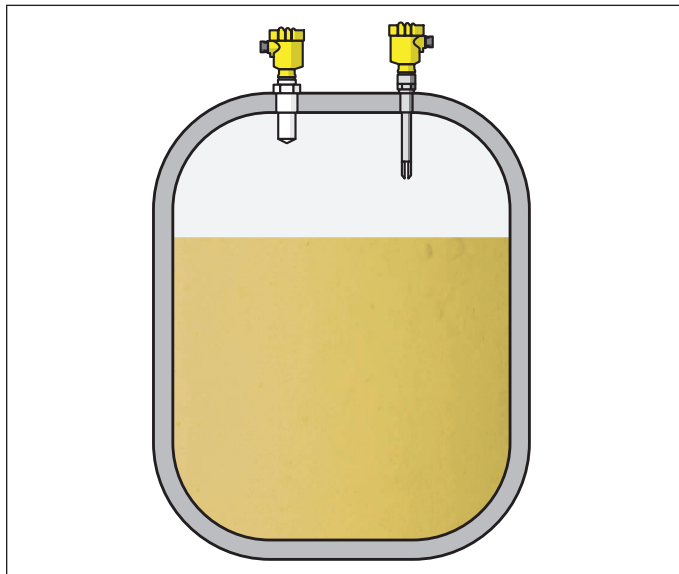


Fig. 4: Precipitante en el tratamiento de aguas residuales

Para el tratamiento de las aguas residuales se necesitan productos químicos. Estos se emplean con el objetivo de la precipitación química. De esta forma se sedimentan y se eliminan los fosfatos y los nitratos. Para el tratamiento del lodo pútrido y para la neutralización se almacenan ácidos y bases conjuntamente con leche de cal y cloruro de hierro III.

Estas sustancias están sujetas a la disposición de sustancias peligrosas para el agua. Por ese motivo hay que montar protecciones contra sobrellenado en los depósitos de almacenaje.

Los sensores de detección de nivel constituyen un elemento importante de seguridad, para evitar el sobrellenado de depósitos con productos tóxicos.

Por sus posibilidades universales de aplicación el interruptor vibratorio VEGASWING es magníficamente apropiado para sustancias peligrosas para el agua. En dependencia del tipo y la agresividad del medio se dispone de sensores de 316L, Alloy o en versiones recubiertas de plástico o esmaltadas.

Ventajas:

- Pequeña irrepetibilidad
- Materiales del sensor de gran resistencia tales como PFA, ECTFE, Alloy C22 (2.4602), esmalte

Tuberías

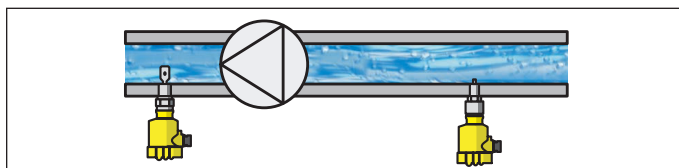


Fig. 5: Protección contra marcha en seco en tuberías

En las tuberías también es importante el control de niveles, ya que por una marcha en seco generalmente se producen daños o la parada en las bombas.

El interruptor limitador VEGASWING se recomienda como protección contra marcha en seco p. Ej. para bombas de agua potable. Con su horquilla reducida de 40 mm (1.57 in) (VEGASWING Serie 60) funciona fiablemente incluso en diámetros pequeños de tuberías a partir de DN 32.

Ventajas:

- Detección de nivel universal para todos los líquidos
- Sin ajuste y mantenimiento

Industria alimentaria

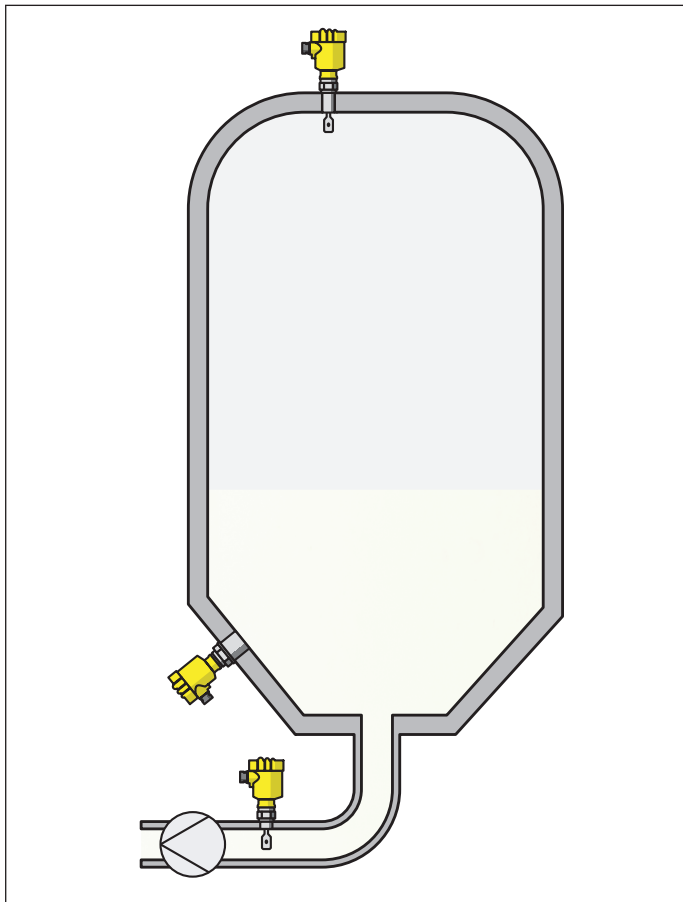


Fig. 6: Detección de nivel y protección contra marcha en seco en un tanque para el almacenaje de leche.

Los procesos en los tanques de alimentos como p. Ej. para leche ponen grandes exigencias a la tecnología de medición instalada. Durante la esterilización o limpieza de los tanques se producen presiones y temperaturas elevadas. Para los sensores e interruptores de nivel empleados esto significa, que tienen que cumplir los requisitos de construcción conforme a las normas de higiene. Hay que determinar la calidad inofensiva de todos los materiales en contacto con el medio y asegurar un óptimo de capacidad de limpieza mediante diseño técnico de higiene.

Para la detección de nivel y como protección contra marcha en seco se instala el VEGASWING. La horquilla vibratoria está pulida al brillo para el empleo en alimentos sensibles tales como la leche.

Ventajas:

- Detección de nivel universal para todos los líquidos
- Materiales del sensor de gran resistencia tales como PFA, ECTFE, Alloy C22 (2.4602), esmalte
- Sin ajuste y mantenimiento

Procesos criogénicos

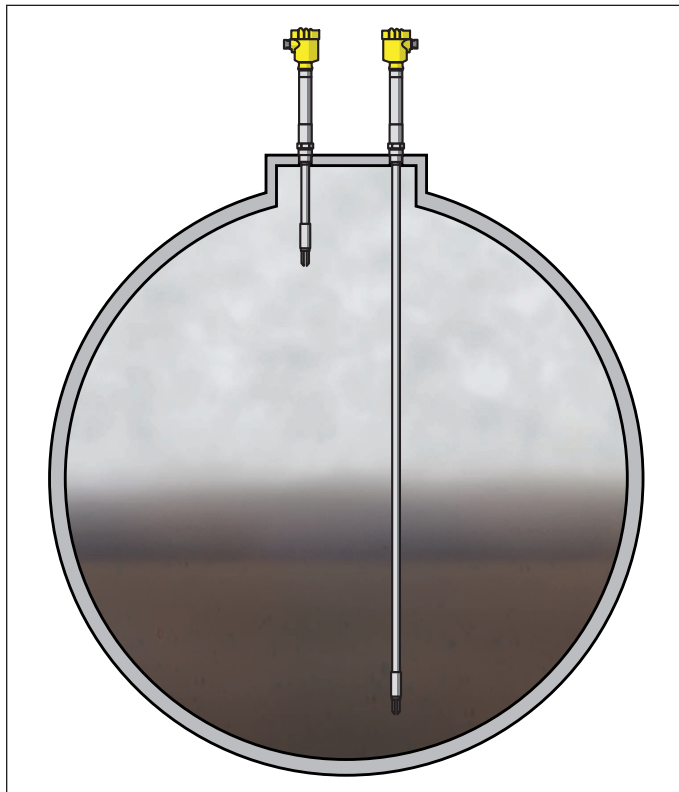


Fig. 7: Detección de nivel en un depósito de líquido

Las temperaturas extremadamente bajas en tanques de gas licuado son un reto para la tecnología instalada. El gas natural se almacena p. Ej. a $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-260\text{ }^{\circ}\text{F}$) y nitrógeno incluso a $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-321\text{ }^{\circ}\text{F}$). El VEGASWING 66 con $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+450\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-321\text{ }^{\circ}\text{C}$... $+482\text{ }^{\circ}\text{F}$) puede cubrir una gama de temperatura muy amplia.

Ventajas:

- Uso universal, porque solo se requiere una densidad mínima baja del producto.
- Seguridad doble a través de Second Line of Defense
- Puesta en marcha optimizada sin producto

Caldera de vapor

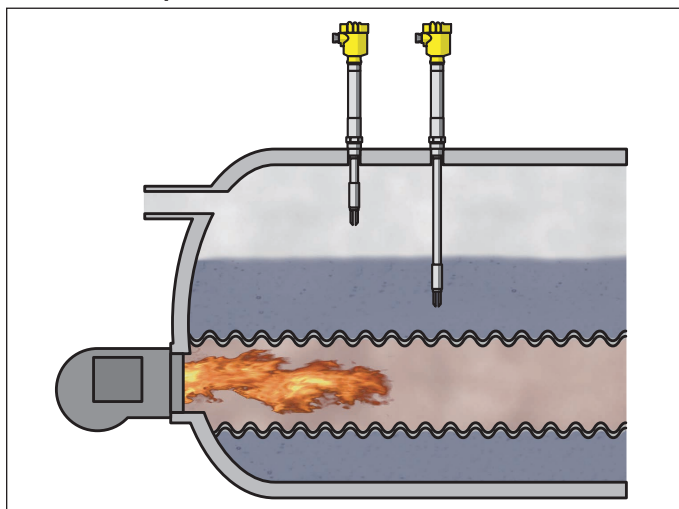


Fig. 8: Detección de nivel en una caldera de vapor

La detección de nivel en calderas controla el alto y bajo nivel de agua de la caldera. La detección de nivel es independiente de la presión de la caldera y la temperatura y la densidad del agua o vapor saturado. Con una presión de hasta 160 bar (2320 psig) y una temperatura máxima

de hasta +450 °C (+482 °F) el VEGASWING 66 cubre la mayoría de las aplicaciones de vapor saturado.

Ventajas:

- Prueba de funcionamiento segura y rápida
- Seguridad doble a través de Second Line of Defense
- Flexible y alta disponibilidad en aplicaciones hasta SIL3

2 Resumen de modelos

VEGASWING 51



VEGASWING 53



VEGASWING 61



VEGASWING 63



VEGASWING 66



Aplicaciones	Medición de nivel limite en líquidos	Medición de nivel limite en líquidos	Medición de nivel limite en líquidos	Medición de nivel limite en líquidos	Medición de nivel limite en líquidos Temperaturas d proceso altas y bajas Presiones de proceso altas
Longitud	-	100 ... 1000 mm (3.94 ... 39.37 in)	-	80 ... 6000 mm (3.15 ... 236.22 in)	260 ... 3000 mm (10.24 ... 118.11 in)
Conexión a proceso	Rosca G½, G¾, G1 Conexiones para alimentos	Rosca G¾, G1 Conexiones para alimentos	Rosca G¾, G1 Bridas Conexiones para alimentos	Rosca G¾, G1 Bridas Conexiones para alimentos	Rosca G1 Bridas
Temperatura de proceso	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) con adaptador de temperatura	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) con adaptador de temperatura	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F) con adaptador de temperatura	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F) con adaptador de temperatura	-196 ... +450 °C (-321 ... +482 °F)
Presión de proceso	-1 ... 64 bar (-14.5 ... 928 psig)	-1 ... 64 bar (-14.5 ... 928 psig)	-1 ... 64 bar (-14.5 ... 928 psig)	-1 ... 64 bar (-14.5 ... 928 psig)	-1 ... 160 bar (-14.5 ... 2321 psig)
Salida de señal	Transistor Interruptor sin contacto IO-Link	Transistor Interruptor sin contacto IO-Link	Relé Transistor Dos hilos NAMUR Interruptor sin contacto	Relé Transistor Dos hilos NAMUR Interruptor sin contacto	Relé Transistor Dos hilos
Robustez	+	+	+	+	+
Sensibilidad	+	+	++	++	++
Adherencias	++	++	+	+	+
Capacidad de limpieza	++	++	++	++	++
Longitud de montaje	++	++	++	++	++

3 Selección de dispositivo

VEGASWING 51, 53

El VEGASWING 51 es un interruptor de nivel de aplicación universal de dimensiones reducidas. Éste detecta con seguridad y exactitud milimétrica el nivel límite independientemente de la posición de montaje. El equipo se puede utilizar para avisos de vacío o de lleno, como seguro homologado contra el sobrellenado, o como protección contra la marcha en seco o protección de bombas en depósitos y tuberías. El VEGASWING 51 es una solución económica con una carcasa pequeña y compacta de acero inoxidable y está disponible con las variantes de electrónica de salida de transistor, de interruptor sin contacto y de IO-Link.

Con VEGASWING 53, el punto de conmutación puede ajustarse al proceso por medio de un tubo de extensión de libre elección.

VEGASWING 61, 63

Los interruptores limitadores VEGASWING de la serie 60 son equipos de la serie VEGA-plics®-disponibles en versión estándar y tubular. Gracias a la gran diversidad de conexiones a proceso, carcasas y variantes electrónicas los equipos plics® brindan la versión adecuada para cualquier aplicación. Los mismos tienen todas las homologaciones comunes y la horquilla vibratoria puede pulirse p. Ej para las aplicaciones en alimentos.

Con VEGASWING 63, el punto de conmutación puede ajustarse al proceso por medio de un tubo de extensión de libre elección.

Los VEGASWING son ampliamente independientes de las propiedades del producto y por eso no hay que ajustarlos.

Los interruptores de nivel se emplean en aplicaciones con temperaturas de proceso de hasta +250 °C (+482 °F) y presiones de hasta 64 bar (928 psig).

Estos equipos detectan líquidos de 0,5 ... 2,5 g/cm³ (0.018 ... 0.09 lbs/in³).

Todas las electrónicas están habilitadas en la función de protección contra sobrellenado y contra marcha en seco según IEC 61508 y 61511 según SIL2 y también hasta SIL3 en versión redundante.

VEGASWING 66

Los interruptores de nivel VEGASWING 66 son instrumentos de la serie VEGA-plics®-disponibles en versión estándar y tubular. Los instrumentos son aptos para líquidos con temperatura de proceso extremadamente baja y alta. Instrumentos plics® con muchas conexiones de proceso diferentes, carcasas y versiones electrónicas ofrece la versión adecuada para todas las aplicaciones. Los mismos tienen todas las homologaciones comunes.

Los VEGASWING son ampliamente independientes de las propiedades del producto y por eso no hay que ajustarlos.

Los interruptores de nivel se emplean en aplicaciones con temperaturas de proceso de hasta -196 ... +450 °C (-321 ... +482 °F) y presiones de hasta 160 bar (2321 psig).

Estos equipos detectan líquidos de 0,42 ... 2,5 g/cm³ (0.015 ... 0.09 lbs/in³).

Todas las electrónicas están habilitadas en la función de protección contra sobrellenado y contra marcha en seco según IEC 61508 y 61511 según SIL2 y también hasta SIL3 en versión redundante homogénea.

4 Características del equipo

Second Line of Defense

Para mejorar la seguridad en las aplicaciones de productos peligrosos o tóxicos, se puede pedir los sensores de la serie 60 con un paso soldado estanco a los gases opción.

Adaptador de temperatura

Para el VEGASWING 61 y 63 hay disponible opcionalmente una extensión de temperatura. De esta forma se puede aumentar la temperatura de proceso máxima permisible de +150 °C (+302 °F) a +250 °C (+482 °F).

Cualificación SIL

Opcionalmente, los sensores serie VEGASWING se pueden pedir con una calificación de 60 SIL. Por lo tanto, los sensores pueden ser utilizados en aplicaciones de acuerdo SIL2. La aplicación hasta SIL3 también es posible de forma homogénea redundante.

Recubrimiento

Para poder utilizar VEGASWING serie 60 también en medios agresivos o corrosivos, están disponibles diversos revestimientos opcionales. Dependiendo de los requisitos de resistencia se pueden utilizar los materiales de recubrimiento siguientes. Nuestros ingenieros de aplicaciones pueden asesorar sobre la resistencia y las posibilidades de aplicación.

- ECTFE
- PFA
- Esmalte

5 Accesorios

Cubierta de protección

Para proteger el sensor contra suciedad y calentamiento fuerte por radiación solar, se puede colocar una cubierta de protección sobre la carcasa del sensor

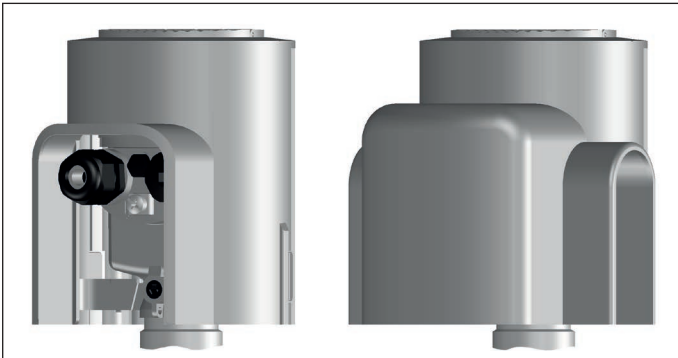


Fig. 9: Cubierta de protección en diferentes versiones

Módulo de indicación PLICSLED

Con el módulo de pantalla se puede visualizar el estado de conmutación del sensor claramente visible. Para están disponibles tapas de carcasa con ventanas en diferentes materiales. Para carcasas plásticas, está disponible de forma opcional una tapa transparente, que permite reconocer la lámpara de control desde el lado.

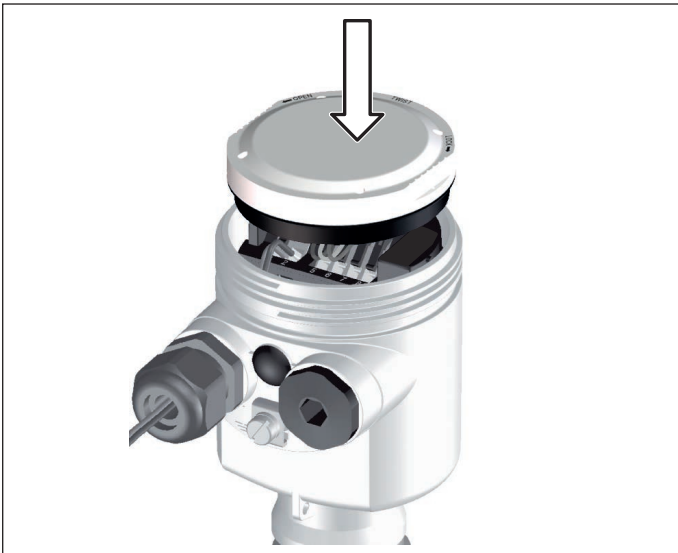


Fig. 10: Módulo de indicación PLICSLED

Racor de fijación

¡VEGASWING en versión tubular se puede montar con racor de retención para el ajuste de altura sin escala. Observar la instrucción de servicio del racor de retención.

Prestar atención, a que el racor de retención no se puede emplear en caso de versiones recubiertas.



Fig. 11: Racor de fijación - p. Ej. ARV-SG63.3 para VEGASWING 63 hasta 64 bar

Conector enchufable

En lugar de un prensaestopas se puede utilizar diferentes conectores para la conexión. Para el VEGASWING serie 60 están disponibles los conectores siguientes:

- ISO 4400
- ISO 4400 con conexión Quick-On
- Amphenol-Tuchel
- Harting HAN 7D
- Harting HAN 8D
- M12 x 1



Fig. 12: Conector enchufable - p. Ej. VEGASWING Serie 60 con enchufe ISO 4400

Para el VEGASWING serie 50 no son posibles prensaestopas. Los instrumentos están disponibles con los conectores siguientes:

- ISO 4400
- ISO 4400 con conexión Quick-On
- M12 x 1

6 Criterios de selección

Versión		VEGASWING		VEGASWING		VEGASWING 66	
		51 Compacto	53 Tubo	61 Compacto	63 Tubo	66 Compacto	66 Tubo
Depósito	Longitud de sonda máx. 3 m	–	●	–	●	–	●
	Longitud de sonda máx. 6 m	–	●	–	●	–	–
	Aplicaciones criogénicas	–	–	–	–	●	●
	Tuberías	●	–	●	●	●	●
Proceso	Líquidos agresivos	○	○	○	○	○	○
	Generación de espuma y de polvo	●	●	●	●	●	●
	Oleaje en la superficie	●	●	●	●	●	●
	Formación de vapor y condensado	●	●	●	●	●	●
	Incrustaciones	○	○	○	○	○	○
	Densidad variable	●	●	●	●	●	●
	Temperaturas hasta +150 °C	●	●	●	●	●	●
	Temperaturas hasta +250 °C	–	–	●	●	●	●
	Temperaturas > 250 °C	–	–	–	–	●	●
	Presiones hasta 64 bar	●	●	●	●	●	●
	Presiones hasta 160 bar	–	–	–	–	●	●
	Aplicaciones higiénicas	○	○	●	●	–	–
	Espacio estrecho sobre el depósito	●	●	●	●	–	–
	Aplicación para calderas de vapor	–	–	–	–	●	●
Conexión a proceso	Conexiones roscadas	●	●	●	●	●	●
	Conexiones de brida	–	–	●	●	●	●
	Conexiones asépticas	●	●	●	●	–	–
Sensor	Acero inoxidable	●	●	●	●	●	●
	Recubrimiento	–	–	●	●	–	–
	Versión pulida	●	●	●	●	–	–
	Cualificación SIL	–	–	●	●	●	●
Ramo	Química	●	●	●	●	●	●
	Generación de energía	○	○	○	○	●	●
	Alimentos	○	○	●	●	–	–
	Offshore	●	●	○	○	●	●
	Petroquímica	○	○	○	○	●	●
	Industria farmacéutica	○	○	●	●	–	–
	Construcción naval	●	●	●	○	●	○
	Industria del medio ambiente y reciclaje	●	●	●	●	●	●
	Agua	●	●	●	●	○	○
	Aguas residuales	○	○	○	○	○	○

● = perfectamente adecuado

○ = posible con limitaciones

– = no recomendable

7 Sinopsis de carcasas - VEGASWING 61, 63, 66

Plástico PBT		
Tipo de protección	IP66/IP67	IP66/IP67
Versión	Una cámara	Dos cámaras
Campo de aplicación	Ambiente industrial	Ambiente industrial

Aluminio		
Tipo de protección	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)
Versión	Una cámara	Dos cámaras
Campo de aplicación	Ambiente industrial con esfuerzo mecánico elevado	Ambiente industrial con esfuerzo mecánico elevado

Acero inoxidable 316L			
Tipo de protección	IP66/IP67	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)	IP66/IP67, IP66/IP68 (1 bar)
Versión	Una cámara electropulido	Una cámara fundición de precisión	Dos cámaras fundición de precisión
Campo de aplicación	Ambiente agresivo, industria alimentaria, farmacéutica	Ambiente agresivo, esfuerzo mecánico fuerte	Ambiente agresivo, esfuerzo mecánico fuerte

8 Montaje

Punto de conmutación

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

La horquilla vibratoria tiene marcas laterales (muescas), que caracterizan el punto de conexión en montaje vertical. El punto de conmutación se refiere al producto agua en la posición básica del conmutador de densidad $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$ (0.025 lbs/in³).

Tener en cuenta, que el sensor detecta espumas con una densidad de $> 0,45 \text{ g/cm}^3$ (0.016 lbs/in³).

Tubuladura

El elemento vibratorio debe sobresalir libremente en el depósito, para evitar incrustaciones. Por eso razón, evitar las tubuladuras para bridas y las tubuladuras roscadas, particularmente en caso de montaje horizontal y para productos con tendencia a incrustación.

Agitadores

Agitadores, vibraciones del lado de la instalación o similares, pueden provocar que el interruptor límite sea sometido a fuerzas laterales intensas. Por esa razón, no seleccionar el tubo de extensión del VEGASWING 63 o 66 demasiado largo, sino comprobar en lugar de ello la posibilidad de montaje de un interruptor límite sin tubo de extensión p. Ej. VEGASWING 51 o 61 lateralmente en posición horizontal.

Vibraciones y sacudidas extremas del lado de la instalación, p. ej. producidas por agitadores y corrientes turbulentas en el depósito pueden excitar el tubo de extensión del VEGASWING a vibrar en resonancia. Ello produce una sollicitación elevada del material en la costura de soldadura superior. Si es necesaria una versión de tubo más larga, puede ponerse un apoyo o arriostramiento adecuado inmediatamente encima del elemento vibratorio para la fijación del tubo de extensión.



Esa medida resulta especialmente válida para aplicaciones en zona Ex. Prestar atención a que el tubo no sea sometido a flexión a consecuencia de esa medida.

Afluencia de producto

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

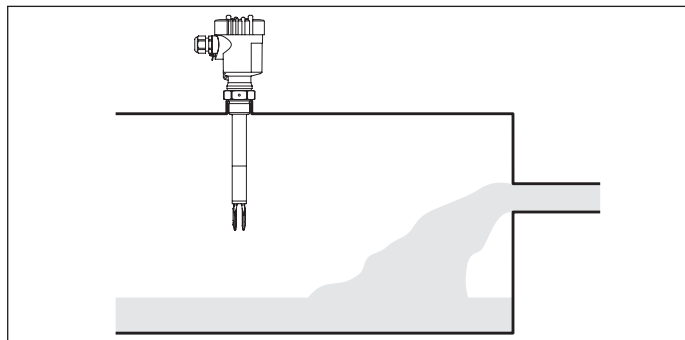


Fig. 13: Afluencia de producto

Corrientes

Para que la horquilla vibratoria de VEGASWING ofrezca la menor resistencia posible durante los movimientos del producto, las superficies de la horquilla vibratoria tienen que estar paralelas al movimiento del producto.

Racor de fijación

VEGASWING en versión tubular se puede montar con racor de retención para el ajuste de altura sin escala. Observar la instrucción de servicio del racor de retención.

Prestar atención, a que el racor de retención no se puede emplear en caso de versiones recubiertas.

Presión/Vacío

En el caso de exceso o de falta de presión en el depósito, hay que estanqueizar la conexión al proceso. Comprobar, si el material de sellado es resistente al producto y a la temperatura de proceso.

Cubierta de protección

Para proteger el sensor contra suciedad y calentamiento fuerte por radiación solar, se puede colocar una cubierta de protección sobre la carcasa del sensor

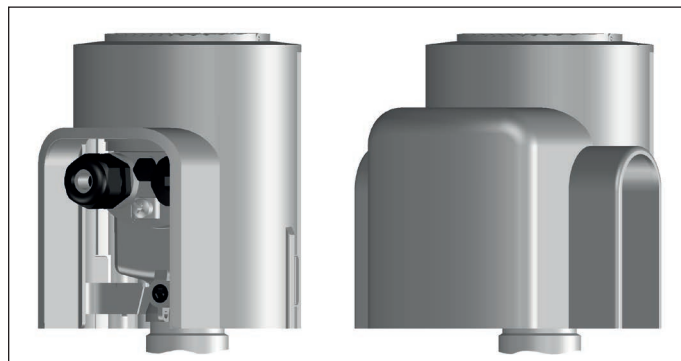


Fig. 14: Cubierta de protección en diferentes versiones

9 Salida de relé

Preparación de la conexión

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.

Seleccionar alimentación de tensión

Conectar la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. El módulo electrónico con salida de relé está ejecutado en la clase de protección 1. Para mantener de dicha clase de protección es absolutamente necesario conectar el conductor de puesta a tierra al terminal interno de conexión a tierra. Prestar atención a las prescripciones generales de instalación. Conectar el VEGASWING fundamentalmente con la tierra del depósito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. A un lado de la caja de alojamiento del equipo se encuentra un terminal de puesta a tierra entre los racores atornillados para cables. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas con peligro de explosión.

Seleccionar el cable de conexión

El VEGASWING se conecta con cable comercial de tres hilos sin blindaje con sección redonda. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Utilice un prensaestopas adecuado y seleccione una junta adecuada en función del diámetro del cable.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGASWING.

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

VEGASWING 61, 63

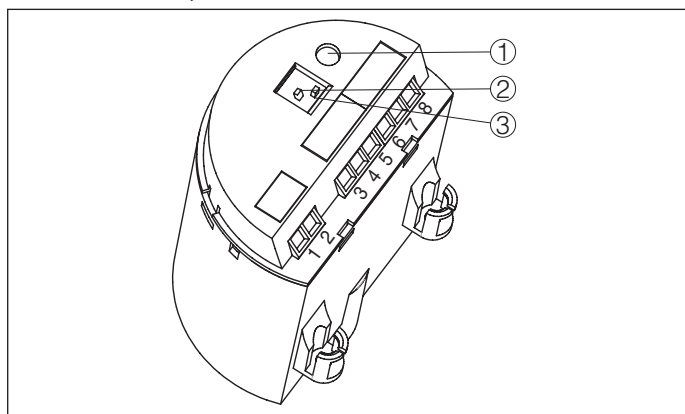


Fig. 15: VEGASWING 61, 63 - Módulo electrónico con salida de relé

- 1 Lámpara de control
- 2 Interruptor DIL para la conmutación de modos de operación
- 3 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, rotura de línea o fallo (estado seguro).

Los relés se representan siempre en estado de reposo.

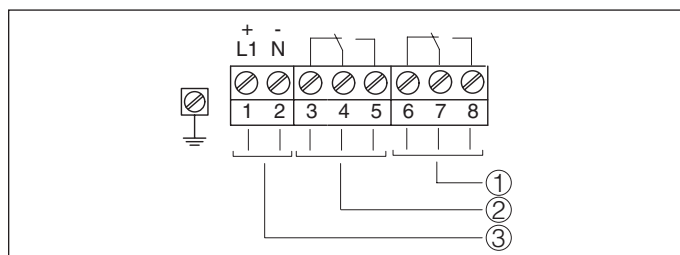


Fig. 16: VEGASWING 61, 63 - Esquema de conexión - salida de relé

- 1 Salida de relé
- 2 Salida de relé
- 3 Alimentación de tensión

VEGASWING 66

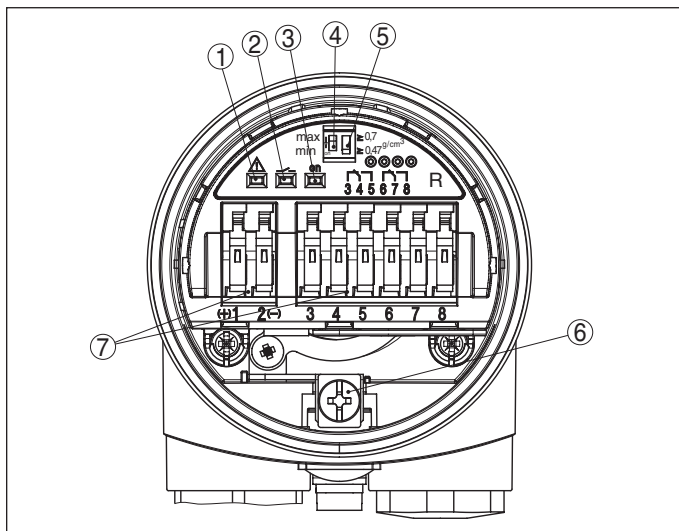


Fig. 17: Compartimento de la electrónica y de conexiones carcasa de una cámara

- 1 Lámpara de control - Indicación de fallo (roja)
- 2 Lámparas de control - Estado de conmutación (amarillo)
- 3 Lámpara de control - Estado de funcionamiento (verde)
- 4 Conmutación de modos de operación para la selección del comportamiento de conmutación (min./max.)
- 5 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad
- 6 Terminal de conexión a tierra
- 7 Terminales de conexión

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, rotura de línea o fallo (estado seguro).

Los relés se representan siempre en estado de reposo.

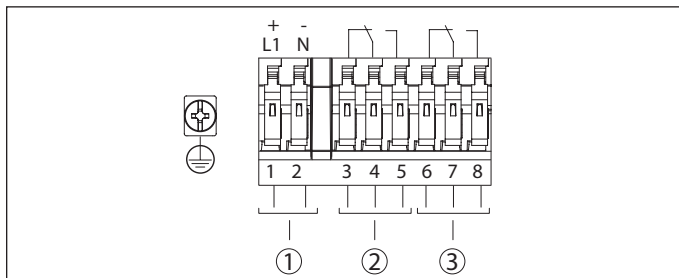


Fig. 18: Esquema de conexión para carcasa de una cámara

- 1 Alimentación de tensión
- 2 Salida de relé SPDT
- 3 Salida de relé SPDT

10 Salida del transistor

Preparación de la conexión

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.

Seleccionar alimentación de tensión

Conecte la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. Preste atención a las prescripciones generales de instalación durante dicha operación. Por principio, conectar el VEGASWING con la tierra del depósito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. Hay un borne de puesta a tierra en un lado de la carcasa del instrumento entre los racores para cables. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas con riesgo de explosión.

Seleccionar el cable de conexión

El VEGASWING se conecta con cable comercial de dos hilos sin blindaje con sección redonda. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Utilice un prensaestopas adecuado y seleccione una junta adecuada en función del diámetro del cable.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGASWING.

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

Salida del transistor

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, 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.

VEGASWING 61, 63

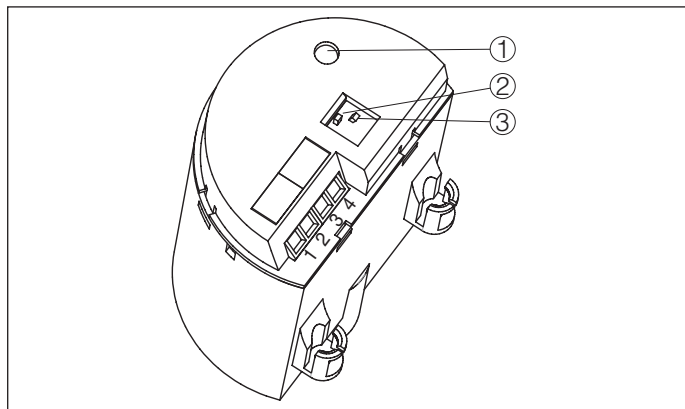


Fig. 19: VEGASWING 61, 63 - Módulo electrónico con salida de transistor

- 1 Lámpara de control
- 2 Interruptor DIL para la conmutación de modos de operación
- 3 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

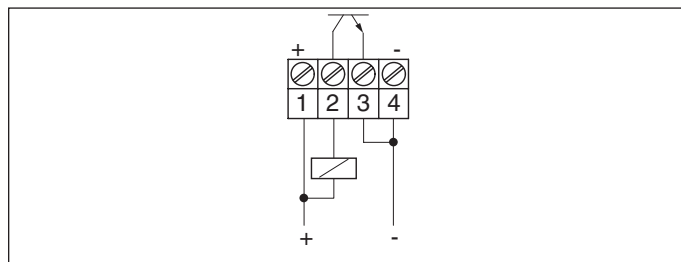


Fig. 20: VEGASWING 61, 63 - Salida de transistor - comportamiento NPN

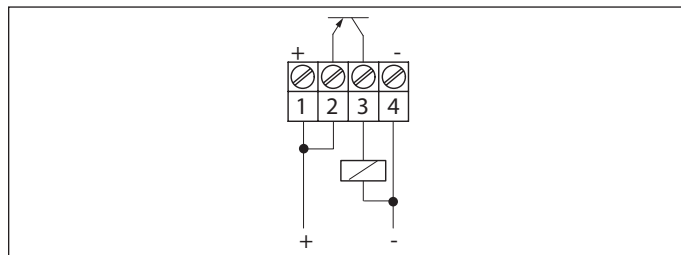


Fig. 21: VEGASWING 61, 63 - Salida de transistor - comportamiento PNP

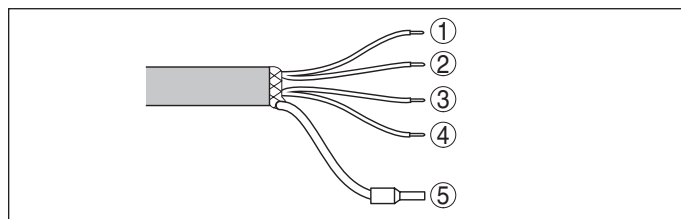


Fig. 22: Ocupación de cables en el cable de conexión. Los números de los conductores concuerdan con los bornes del equipo.

- 1 pardo (+) alimentación de tensión
- 2 Blanco
- 3 Amarillo
- 4 azul (-) alimentación de tensión
- 5 Blindaje

VEGASWING 66

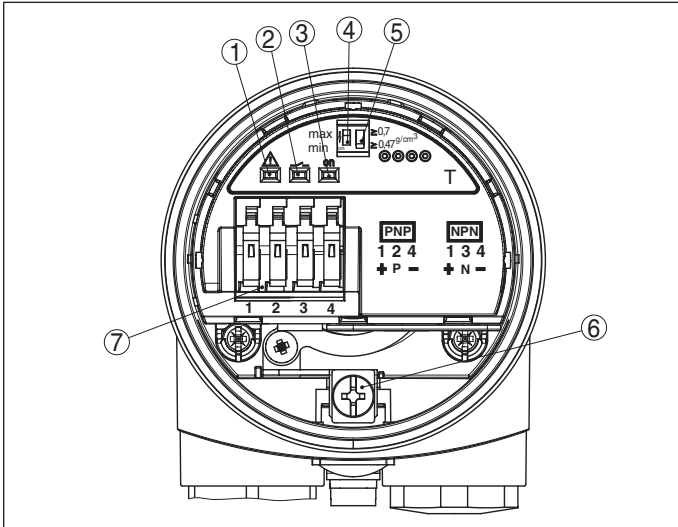


Fig. 23: VEGASWING 66 - Módulo electrónico con salida de transistor

- 1 Lámpara de control - Indicación de fallo (roja)
- 2 Lámparas de control - Estado de conmutación (amarillo)
- 3 Lámpara de control - Estado de funcionamiento (verde)
- 4 Conmutación de modos de operación para la selección del comportamiento de conmutación (min./max.)
- 5 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad
- 6 Terminal de conexión a tierra
- 7 Terminales de conexión

Recomendamos la conexión del VEGASWING según el principio de corriente de reposo es decir, el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, 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.

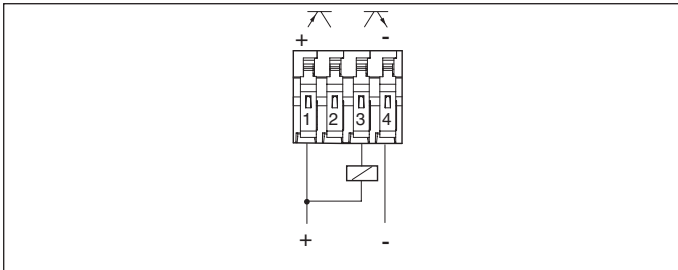


Fig. 24: VEGASWING 66 - Salida de transistor - comportamiento NPN

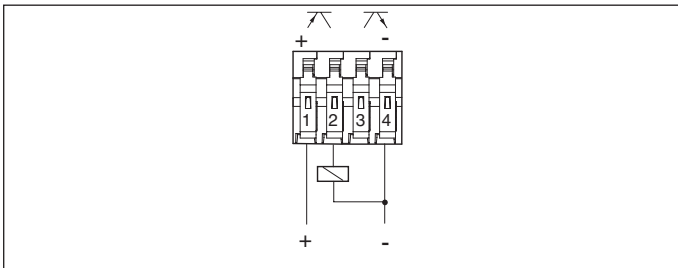


Fig. 25: VEGASWING 66 - Salida de transistor - comportamiento PNP

VEGASWING 51, 53

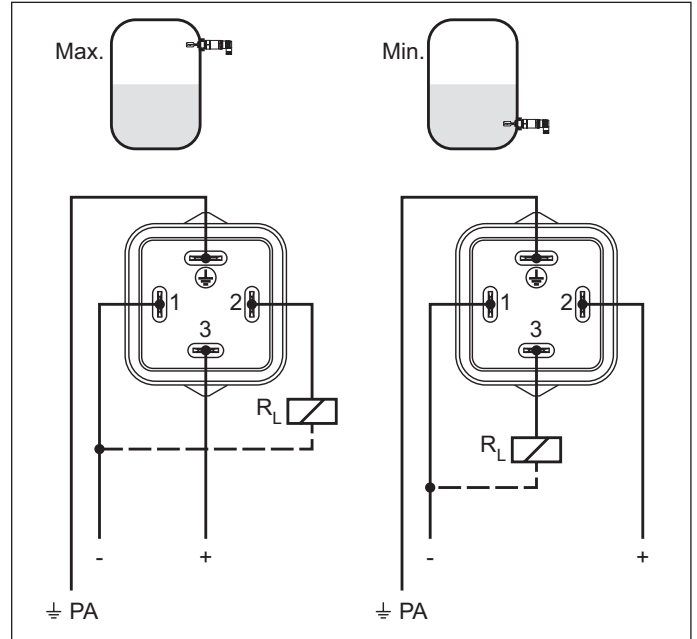


Fig. 26: VEGASWING 51, 53 - Salida de transistor con enchufe de válvula ISO 4400

PA Conexión equipotencial

RL Resistencia de carga (Protección, relé, etc.)

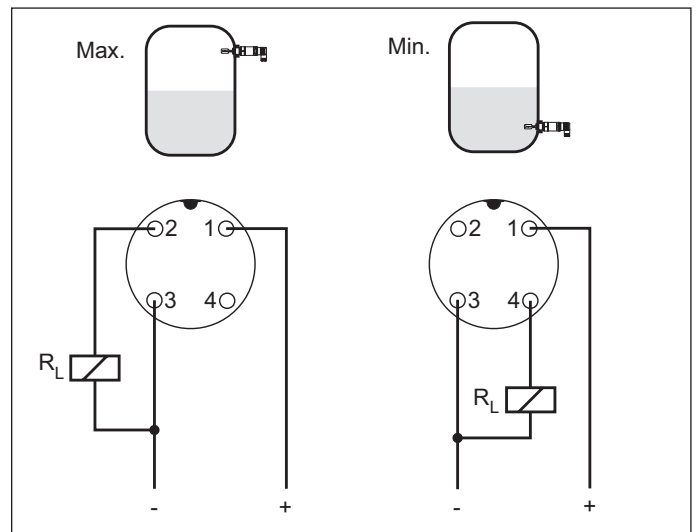


Fig. 27: VEGASWING 51, 53 - Salida de transistor con conexión enchufable M12 x 1 (carcasa)

- 1 Pardo
 - 2 Blanco
 - 3 Azul
 - 4 negro
- RL Resistencia de carga (Protección, relé, etc.)

11 Interruptor sin contacto

Preparación de la conexión

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.

Seleccionar alimentación de tensión

Conectar la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. El módulo electrónico está ejecutado en la clase de protección 1. Para mantener de dicha clase de protección resulta absolutamente necesario conectar el conductor de puesta a tierra al terminal interno de conexión a tierra. Prestar atención a las prescripciones generales de instalación. Conectar el VEGASWING fundamentalmente con la tierra del depósito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. A un lado de la carcasa del equipo se encuentra un terminal de puesta a tierra entre los racores atornillados para cables. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas con peligro de explosión.

Seleccionar el cable de conexión

El VEGASWING se conecta con cable comercial de tres hilos sin blindaje con sección redonda. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Utilice un prensaestopas adecuado y seleccione una junta adecuada en función del diámetro del cable.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGASWING.

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

Interruptor sin contacto

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, rotura de línea o fallo (estado seguro).

El interruptor sin contacto siempre está representado en estado de reposo.

Para el control directo de relés, protecciones, válvulas magnéticas, luces de señalización y de aviso, bocinas, etc., no se puede operar sin una carga interconectada, ya que módulo electrónico se destruye si se conecta directamente a la red. No es apropiado para la conexión a las entradas de bajo voltaje del PLC.

La corriente independiente se reduce momentáneamente por debajo de 1 mA después de la desconexión de la carga, de forma tal que los protectores con corriente de retención menor que la corriente independiente circulante de la electrónica, puedan ser desconectados aún con seguridad.

Cuando el VEGASWING se emplea como parte de una protección contra sobrellenado según la ley de régimen hidráulico (WHG), hay que prestar atención a las especificaciones de orden superior de la homologación general de inspección de obra.

VEGASWING 61, 63

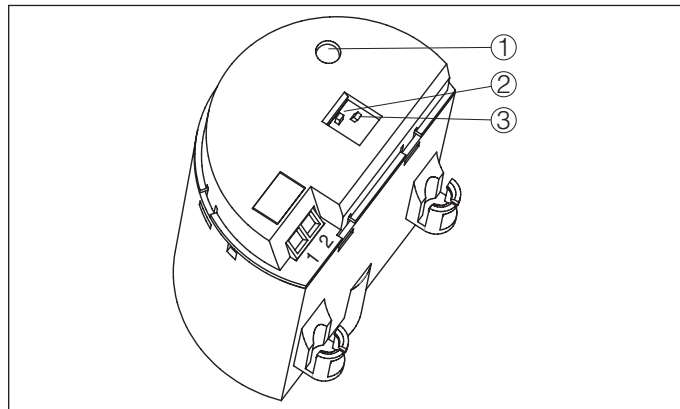


Fig. 28: VEGASWING 61, 63 - Módulo electrónico con interruptor sin contacto

- 1 Lámpara de control
- 2 Interruptor DIL para la conmutación de modos de operación
- 3 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

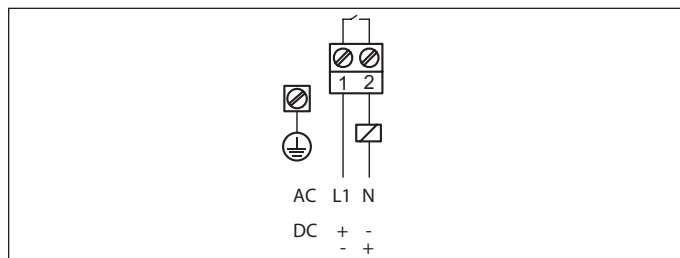


Fig. 29: VEGASWING 61, 63 - Esquema de conexión - salida interruptor sin contacto

VEGASWING 51, 53

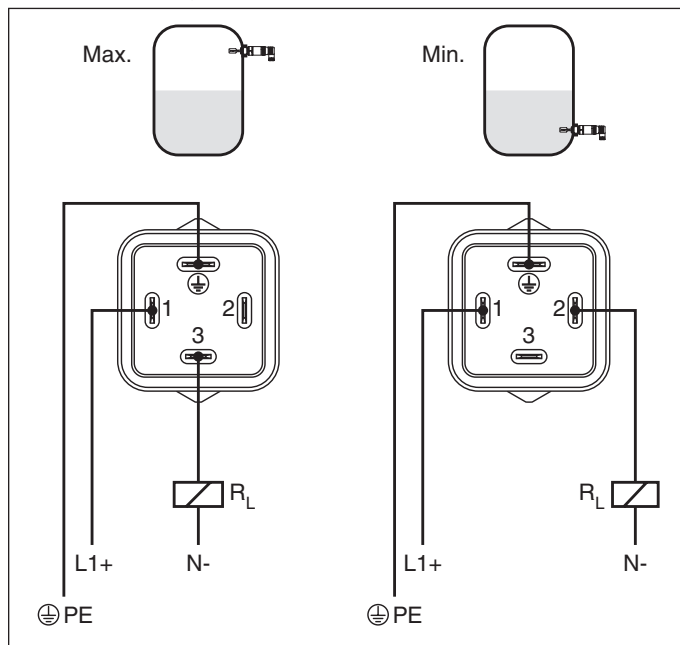


Fig. 30: VEGASWING 51, 53 - Interruptor sin contacto con enchufe de válvula ISO 4400

PE Protection earth

RL Resistencia de carga (Protección, relé, etc.)

12 Salida de dos hilos

Preparación de la conexión

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.

Seleccionar alimentación de tensión

Conecte la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. Preste atención a las prescripciones generales de instalación durante dicha operación. Por principio, conectar el VEGASWING con la tierra del depósito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. Hay un borne de puesta a tierra en un lado de la carcasa del instrumento entre los racores para cables. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas con riesgo de explosión.

Seleccionar el cable de conexión

El VEGASWING se conecta con cable comercial de dos hilos sin blindaje con sección redonda. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Utilice un prensaestopas adecuado y seleccione una junta adecuada en función del diámetro del cable.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGASWING.

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

Salida de dos hilos

VEGASWING 61, 63

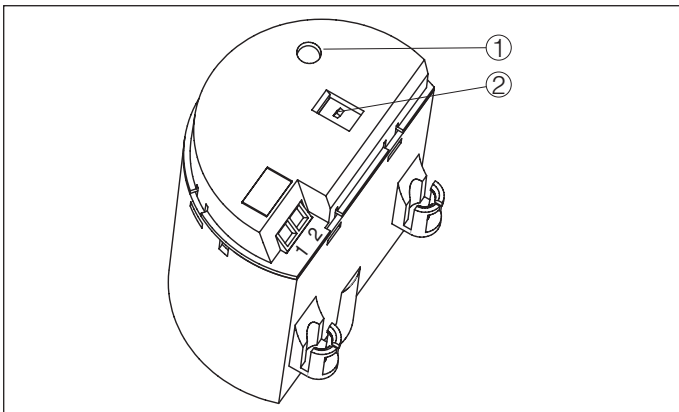


Fig. 31: VEGASWING 61, 63 - Módulo electrónico con electrónica bifilar

- 1 Lámpara de control
- 2 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, rotura de línea o fallo (estado seguro).

Para la conexión a un controlador dto. Ex. Tensión de alimentación a través del controlador conectado.

El ejemplo de conexión es válido para todos los controladores utilizables.

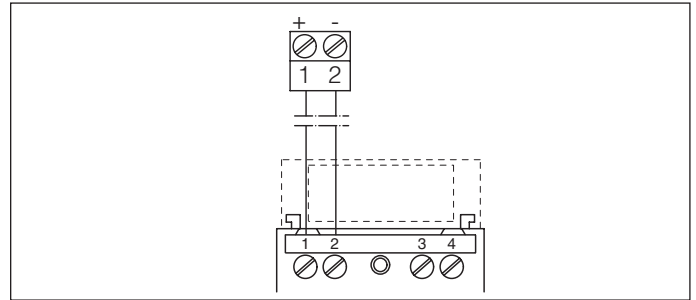


Fig. 32: VEGASWING 61, 63 - Esquema de conexión - salida bifilar

VEGASWING 66

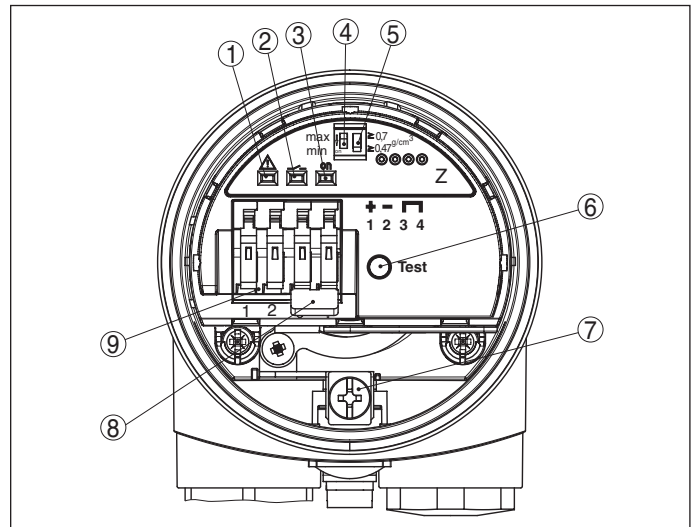


Fig. 33: VEGASWING 66 - Módulo electrónico con electrónica bifilar

- 1 Lámpara de control - Indicación de fallo (roja)
- 2 Lámparas de control - Estado de conmutación (amarillo)
- 3 Lámpara de control - Estado de funcionamiento (verde)
- 4 Conmutación de modos de operación para la selección del comportamiento de conmutación (min./max.)
- 5 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad
- 6 Tecla de control
- 7 Terminal de conexión a tierra
- 8 Terminal de enlace
- 9 Terminales de conexión

Recomendamos la conexión del VEGASWING de forma tal, que el circuito de corriente de conmutación esté abierto en caso de aviso de nivel límite, rotura de línea o fallo (estado seguro).

Para la conexión a un controlador dto. Ex. Tensión de alimentación a través del controlador conectado.

El ejemplo de conexión es válido para todos los controladores utilizables.

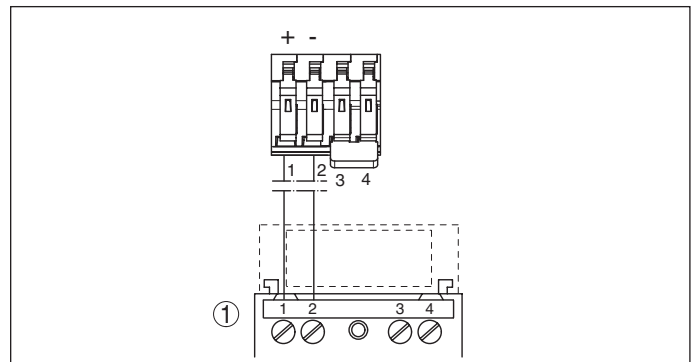


Fig. 34: VEGASWING 66 - Esquema de conexión - salida bifilar

- 1 Controlador

13 Salida NAMUR

Preparación de la conexión

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.

Seleccionar alimentación de tensión

Conecte la tensión de alimentación de acuerdo a los siguientes esquemas de conexiones. Preste atención a las prescripciones generales de instalación durante dicha operación. Por principio, conectar el VEGASWING con la tierra del depósito (PA) o con el potencial a tierra más próximo en caso de depósitos plásticos. Hay un borne de puesta a tierra en un lado de la carcasa del instrumento entre los racores para cables. Dicha conexión sirve para la derivación de cargas electrostáticas. En caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje de orden superior para áreas con riesgo de explosión.

Seleccionar el cable de conexión

El VEGASWING se conecta con cable comercial de dos hilos sin blindaje con sección redonda. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Utilice un prensaestopas adecuado y seleccione una junta adecuada en función del diámetro del cable.



En las áreas protegidas contra explosión emplear solamente racores atornillados para cables homologados para VEGASWING.

Seleccionar cable de conexión para aplicaciones Ex

En el caso de aplicaciones Ex hay que tener en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.

Salida NAMUR

VEGASWING 61, 63

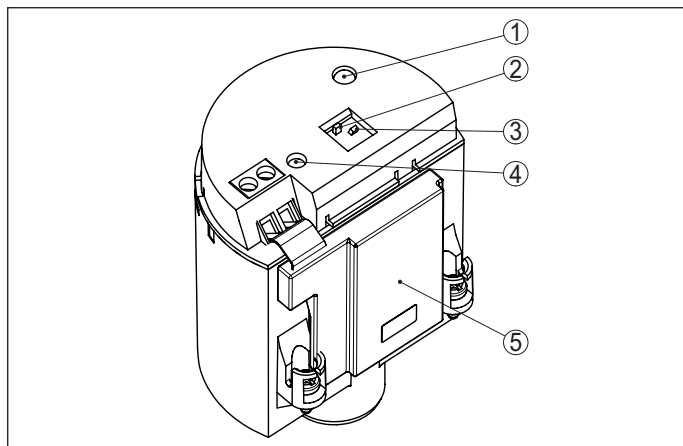


Fig. 35: VEGASWING 61, 63 - Módulo electrónico con electrónica NAMUR

- 1 Lámpara de control
- 2 Interruptor SIL para la inversión de curva característica
- 3 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad
- 4 Tecla de simulación
- 5 Elemento de filtro CEM

Para la conexión a un amplificador seccionador según NAMUR (IEC 60947-5-6, EN 50227).

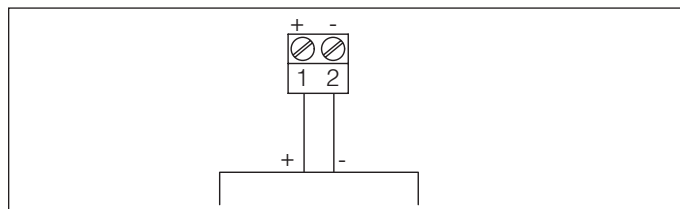


Fig. 36: Esquema de conexión - salida NAMUR

14 Salida IO-Link

Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión.
- La conexión eléctrica tiene que ser realizada exclusivamente por profesionales con la debida formación y que hayan sido autorizados por el titular de la instalación.
- Por principio, conecte el instrumento de manera que sea posible embornar y desembornar sin tensión.

Seleccionar alimentación de tensión

Conecte la alimentación de tensión en conformidad con los siguientes esquemas de conexión. Observe para ello las prescripciones generales de instalación.

Seleccionar el cable de conexión

El equipo se conecta con cable comercial de tres hilos sin blindaje. En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Asegúrese de que el cable utilizado tiene la resistencia a la temperatura y la seguridad contra incendios requerida para la temperatura ambiente máxima producida.

Modelos de conector

Conexión de enchufe M12 x 1

Ese enchufe requiere de un cable terminado completamente. En dependencia de la versión grado de protección IP66/IP67 o IP68 (0,2 bar).

Salida IO-Link

VEGASWING 51, 53

Para la conexión a las entradas binarias de un PLC.

Para la alimentación de corriente emplear un circuito con limitación de energía según EN 61010.

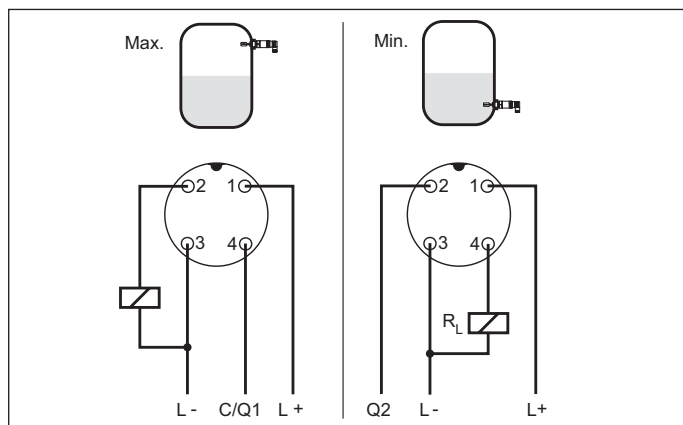


Fig. 37: Esquema de conexión (carcasa), designación de terminales Salida IO-Link con M12 x 1-conexión enchufable

- 1 L+ Alimentación de tensión (marrón)
- 2 Captación máxima (amarillo)
- 3 L- Alimentación de tensión (azul)
- 4 Detección de nivel mínimo/comunicación IO-Link (negro)
- R_L Resistencia de carga (Protección, relé, etc.)

15 Ajuste

15.1 VEGASWING 51, 53

Adaptación del punto de conmutación

Se pueden detectar productos con una densidad de $> 0,7 \dots 2,5 \text{ g/cm}^3$ ($0.025 \dots 0.09 \text{ lbs/in}^3$). Ese ajuste no se puede modificar.

El estado de conexión del VEGASWING se puede controlar con la carcasa cerrada (Lámpara de control, anillo luminoso debajo del enchufe).

Simulación

El sensor VEGASWING tiene un conmutador de prueba integrado, que puede activarse magnéticamente. Para comprobar el equipo, mantener los imanes de prueba (accesorios) en el símbolo de prueba en la carcasa de la caja.

El magneto de verificación modifica el estado de conexión actual del equipo. Las variaciones se pueden controlar en la lámpara de control. Tener en cuenta que los aparatos conectados a continuación se activan durante la verificación.

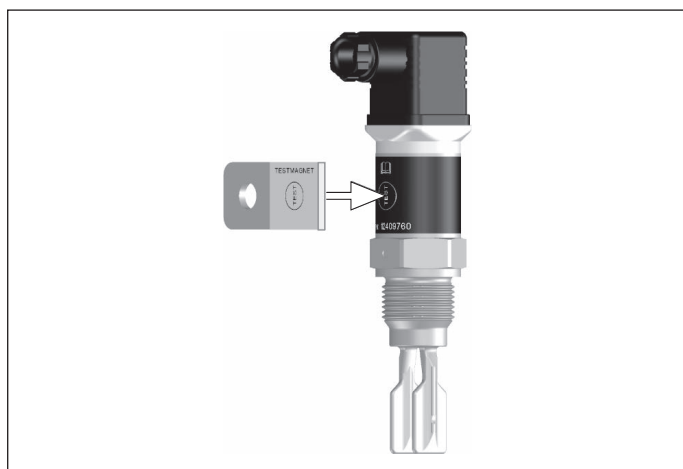


Fig. 38: Simulación de la señal de salida

Conmutación de modos de operación

A través de la polaridad correspondiente de la tensión de alimentación se puede definir el comportamiento de conmutación (detección máxima/mínima de nivel). Para la versión con salida de transistor puede lograrse comportamiento PNP o NPN mediante la conexión diferente del consumidor (carga).

Lámpara de control (LED)

El estado de conexión del VEGASWING es visible desde afuera (lámpara de control, lente luminoso debajo del enchufe).

15.2 VEGASWING 61, 63

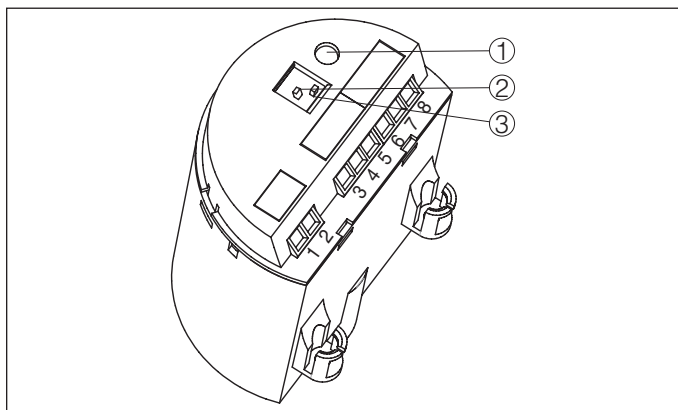


Fig. 39: Módulo electrónico SWE60R – Salida de relé

- 1 Lámpara de control (LED)
- 2 Interruptor DIL para la conmutación de modos de operación
- 3 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

Adaptación del punto de conmutación

Con ese interruptor DIL (3) se puede ajustar el punto de conmutación en líquidos con una densidad entre $0,5$ y $0,7 \text{ g/cm}^3$ (0.018 y 0.025 lbs/in^3). En el ajuste básico pueden detectarse líquidos con una densidad de $\geq 0,7 \text{ g/cm}^3$ (0.025 lbs/in^3). En el caso de productos de baja densidad hay que ajustar el interruptor a una densidad $\geq 0,5 \text{ g/cm}^3$ (0.018 lbs/in^3). Los datos relativos a la posición del punto de conmutación se refieren al agua como producto - Valor de densidad 1 g/cm^3 (0.036 lbs/in^3). En el caso de medios con densidad diferente, dicho punto de conmutación se desplaza en dependencia de la densidad y el tipo de montaje en dirección a la carcasa o al extremo de la horquilla vibratoria.

Conmutación de modos de operación

Con la conmutación de modos de operación (mín./máx.) puede modificarse el estado de conmutación de la salida. De esta forma se puede ajustar el modo de operación deseado (A/máx. - captación de nivel máximo o protección contra sobrellenado, B/Min. - captación de nivel mínimo o protección contra marcha en seco).

Lámpara de control (LED)

Diodo lumínico para la indicación del estado de conexión (visible desde afuera en el caso de carcasa plástica).

VEGASWING 61, 63 - electrónica NAMUR

Tecla de simulación

La tecla de simulación situada en la parte superior de la pieza electrónica recambiable se encuentra embutida. Pulsar la tecla de simulación con un objeto apropiado (destornillador, bolígrafo etc.)

En caso de activación se simula una interrupción de línea entre el sensor y el analizador. En el sensor se apaga la lámpara indicadora. En caso de accionamiento el sistema de medición tiene que avisar una interrupción y pasar al estado de seguridad.

Tener en cuenta que los aparatos conectados a continuación están activos durante el accionamiento. Con ello se puede controlar el funcionamiento correcto del dispositivo de medición completo.

Inversión de la curva característica

Con el interruptor DIL se puede invertir la curva característica se puede invertir la curva de la electrónica Namur. Se puede seleccionar entre curva característica descendente (posición de interruptor máx.) y curva característica ascendente (posición de interruptor mín.) De esta forma se puede hacer salir la corriente deseada.

Modos de operación

- curva característica mín. ascendente (High current en caso de recubrimiento)

- curva característica máx. descendente (Low current en caso de recubrimiento)

La salida NAMUR puede conmutarse a curva característica descendente o ascendente.

En las aplicaciones según la ley alemana de régimen de agua (WHG) el interruptor SIL tiene que estar en posición máx.

15.3 VEGASWING 66

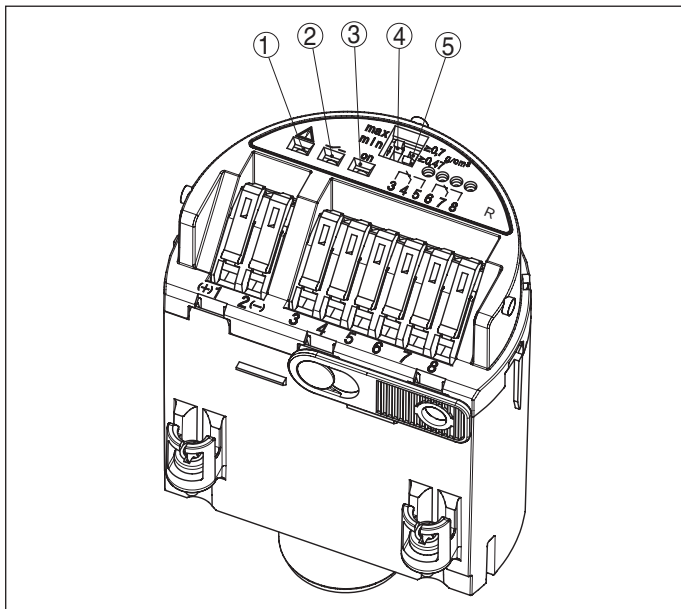


Fig. 40: Módulo electrónico - VEGASWING 66, p.ej. salida de relé

- 1 Lámpara de control para la Indicación de fallo (roja)
- 2 Lámpara de control para la indicación del estado de conmutación (amarilla)
- 3 Lámpara de control para la indicación del estado de funcionamiento (verde)
- 4 Conmutación de modos de operación para la selección del comportamiento de conmutación (min./max.)
- 5 Interruptor DIL para la conmutación de sensibilidad

Adaptación del punto de conmutación

Con ese interruptor DIL (3) se puede ajustar el punto de conmutación en líquidos con una densidad entre 0,47 y 0,7 g/cm³ (0.017 y 0.025 lbs/in³). En el ajuste básico pueden detectarse líquidos con una densidad de $\geq 0,7$ g/cm³ (0.025 lbs/in³). En el caso de productos de baja densidad hay que ajustar el interruptor a una densidad $\geq 0,47$ g/cm³ (0.017 lbs/in³). Los datos relativos a la posición del punto de conmutación se refieren al agua como producto - Valor de densidad 1 g/cm³ (0.036 lbs/in³). En el caso de medios con densidad diferente, dicho punto de conmutación se desplaza en dependencia de la densidad y el tipo de montaje en dirección a la carcasa o al extremo de la horquilla vibratoria.

Opcionalmente, el instrumento puede entregarse con un rango de densidad mínimo de $\geq 0,42$ g/cm³ (0.015 lbs/in³). En este caso, la presión de proceso máxima permitida está limitada a 25 bar (363 psig). No está permitido el empleo de esta versión de equipo en sistemas de seguridad instrumentados (SIL) o en aplicaciones según la legislación de recursos hidráulicos.

Conmutación de modos de operación

Con la conmutación de modos de operación (mín./máx.) puede modificarse el estado de conmutación de la salida. De esta forma se puede ajustar el modo de operación deseado (A/máx. - captación de nivel máximo o protección contra sobrellenado, B/Min. - captación de nivel mínimo o protección contra marcha en seco).

Lámpara de control (LED)

Diodo luminico para la indicación del estado de conexión (visible desde afuera en el caso de carcasa plástica).

16 Dimensiones

VEGASWING 51, versión estándar - rosca

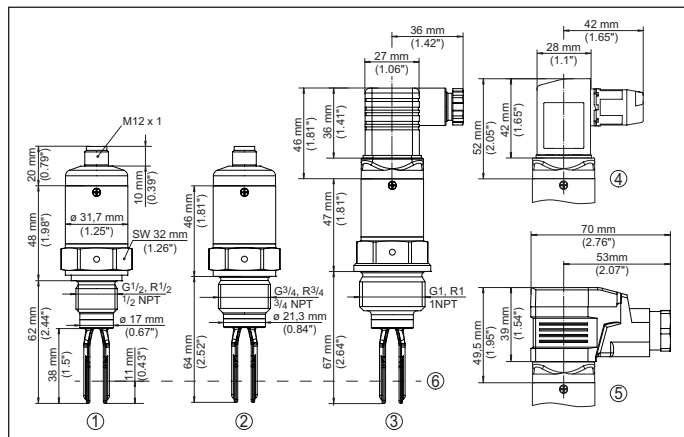


Fig. 41: VEGASWING, Versión estándar, Conexiones roscadas

- 1 Rosca G $\frac{1}{2}$ (DIN ISO 228/1), $\frac{1}{2}$ NPT, conector M12 x 1¹⁾
- 2 Rosca G $\frac{3}{4}$ (DIN ISO 228/1), $\frac{3}{4}$ NPT, conector M12 x 1
- 3 Rosca G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT, enchufe de válvula ISO 4400
- 4 Enchufe de válvula ISO 4400 con técnica de desplazamiento de aislamiento
- 5 Enchufe de válvula ISO 4400 con tapa abatible
- 6 Punto de conmutación

VEGASWING 51, versión de alta temperatura

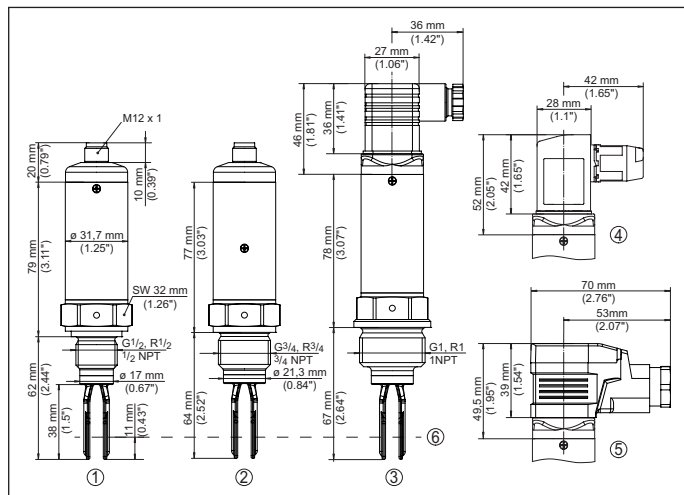


Fig. 42: VEGASWING, Versión alta temperatura, Conexiones roscadas

- 1 Rosca G $\frac{1}{2}$ (DIN ISO 228/1), $\frac{1}{2}$ NPT, conector M12 x 1
- 2 Rosca G $\frac{3}{4}$ (DIN ISO 228/1), $\frac{3}{4}$ NPT, conector M12 x 1
- 3 Rosca G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT, enchufe de válvula ISO 4400
- 4 Enchufe de válvula ISO 4400 con técnica de desplazamiento de aislamiento
- 5 Enchufe de válvula ISO 4400 con tapa abatible
- 6 Punto de conmutación

VEGASWING 51, Versiones para la industria alimentaria

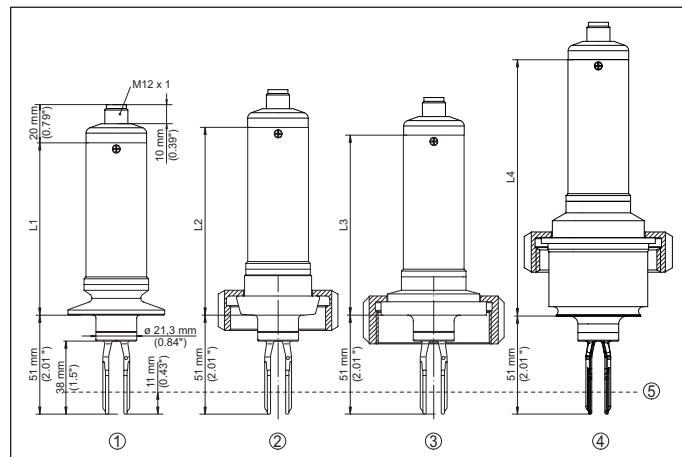


Fig. 43: VEGASWING, Versiones para productos alimenticios, Conexiones higiénicas

- 1 Brida, conector M12 x 1
- 2 Racor roscado, conector M12 x 1
- 3 SMS 1145, conector M12 x 1
- 4 Conexión aséptica con tuerca de unión ranurada, conector M12 x 1
- 5 Punto de conmutación
- L1 Longitud con brida
Brida 1": 90 mm (3.54 in)
Brida 1½": 90 mm (3.54 in)
Brida 2": 89 mm (3.50 in)
- L2 Longitud con racor roscado
DN 25 PN 40: 98 mm (3.86 in)
DN 40 PN 40: 103 mm (4.06 in)
DN 50 PN 25: 104 mm (4.09 in)
- L3 Longitud con SMS
DN 38 PN 6: 94 mm (3.70 in)
- L4 Longitud con conexión aséptica
134 mm (5.28 in)

VEGASWING 53, versión estándar, conexiones de rosca

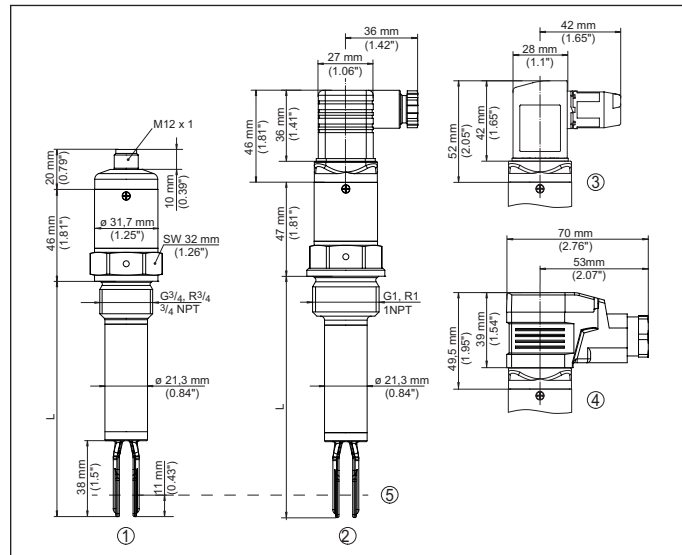


Fig. 44: VEGASWING, Versión estándar, Conexiones roscadas

- 1 M12 x 1, rosca G $\frac{1}{2}$ (DIN ISO 228/1), $\frac{1}{2}$ NPT²⁾
- 2 Enchufe de válvula ISO 4400, rosca G1 (DIN ISO 228/1), 1 NPT
- 3 Enchufe de válvula ISO 4400 con técnica de desplazamiento de aislamiento
- 4 Enchufe de válvula ISO 4400 con tapa abatible
- 5 Punto de conmutación
- L Longitud del sensor

¹⁾ Atender, que la longitud total aumenta por la conexión de enchufe.

²⁾ Atender, que la longitud total aumenta por la conexión de enchufe.

Carcasa en grado de protección IP66/IP68 (1 bar)

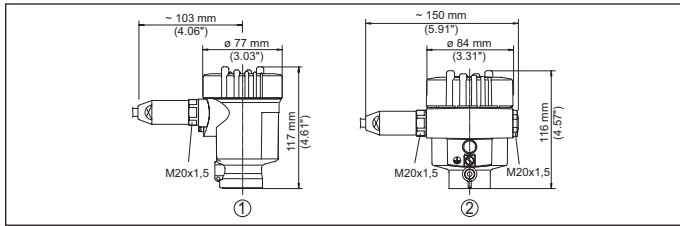


Fig. 48: Versiones de carcasa en tipo de protección IP66/IP68 (1 bar) para VEGASWING 61, 63, 66

- 1 Carcasa de acero inoxidable (Fundición de precisión)
- 2 Carcasa de aluminio

VEGASWING 61

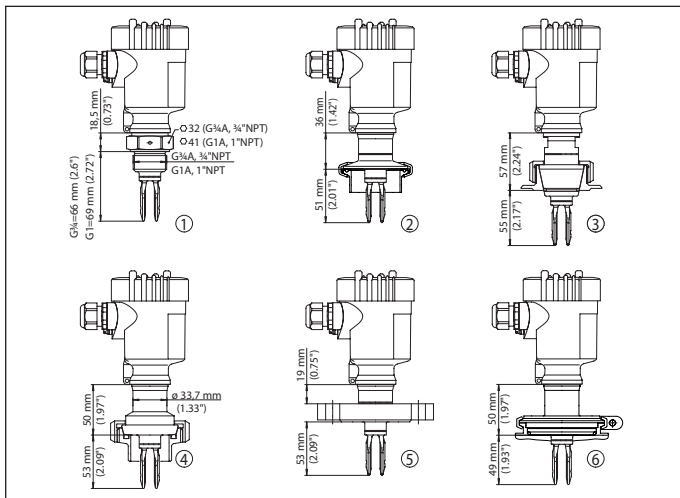


Fig. 49: VEGASWING 61

- 1 Rosca
- 2 Clamp
- 3 Cono DN 25
- 4 Unión roscada para tubos DN 40
- 5 Brida
- 6 Paso a prueba de gas
- 7 Adaptador de temperatura

VEGASWING 63

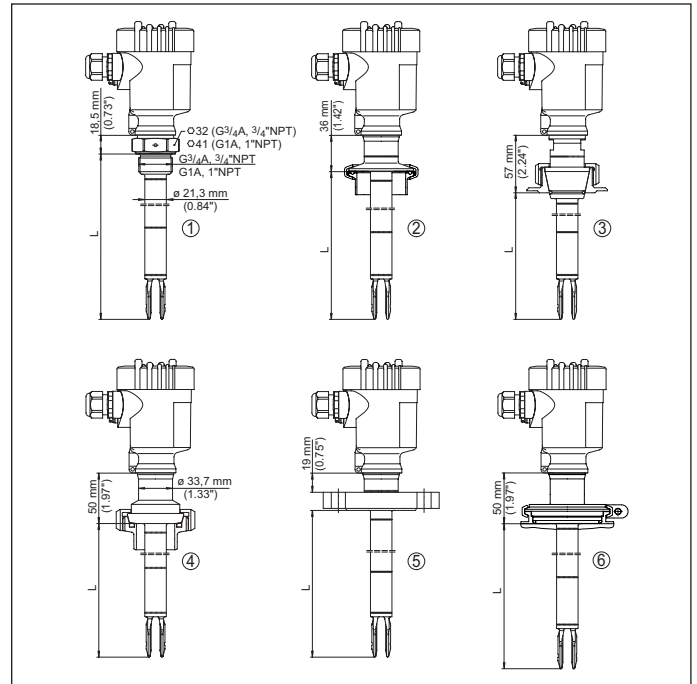


Fig. 50: VEGASWING 63

- 1 Rosca
- 2 Clamp
- 3 Cono DN 25
- 4 Unión roscada para tubos DN 40
- 5 Brida
- 6 Paso a prueba de gas
- 7 Adaptador de temperatura
- L Longitud de sensor, véase capítulo "Resumen de versiones"

Adaptador de temperatura - VEGASWING 61, 63

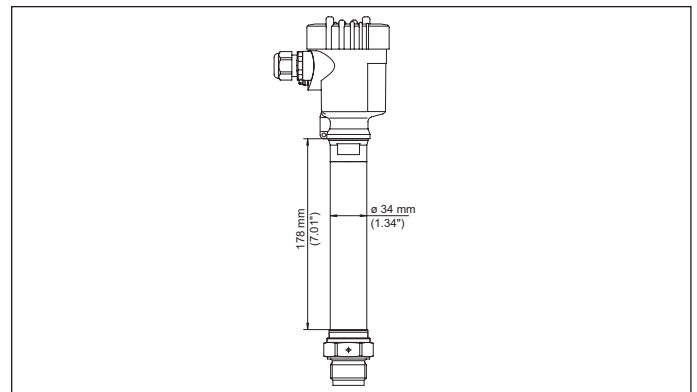


Fig. 51: Extensión de temperatura hasta +250 °C (+482 °F) para VEGASWING 61 y 63

VEGASWING 66

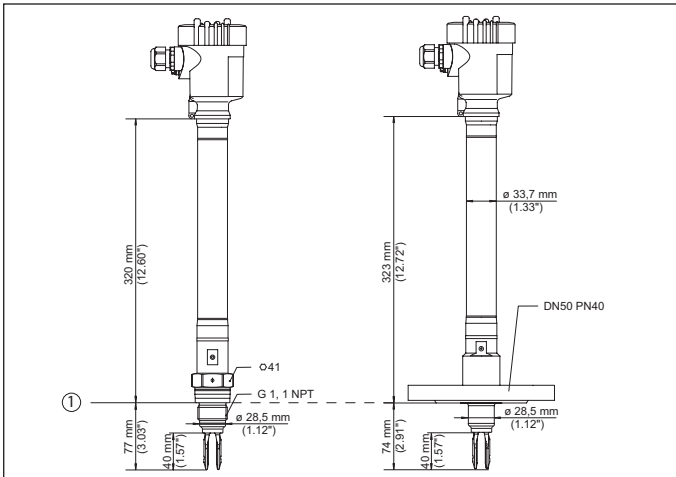


Fig. 52: VEGASWING 66 - Versión compacta, -196 ... +450 °C (-321 ... +842 °F)

1 Superficie de obturación

VEGASWING 66

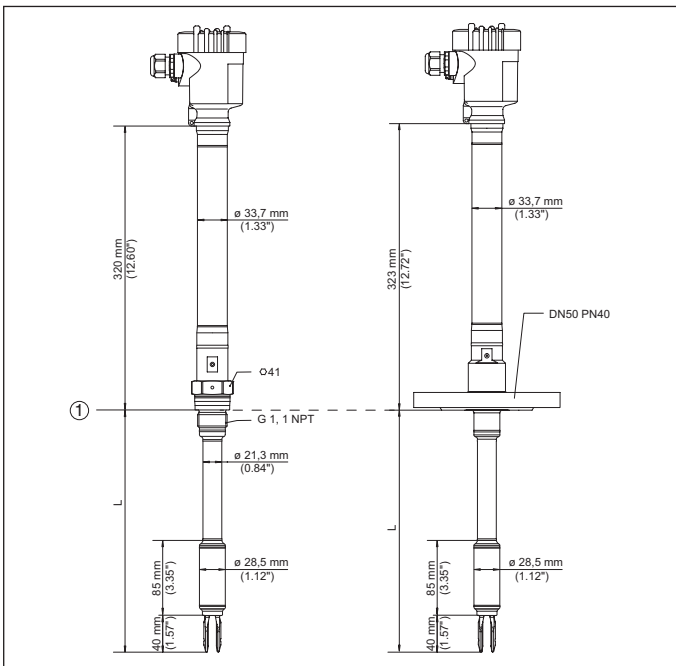


Fig. 53: VEGASWING 66 - Versión de tubo, -196 ... +450 °C (-321 ... +842 °F)

1 Superficie de obturación

L Longitud de sensor, véase capítulo "Resumen de versiones"



Las informaciones acerca 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 2020

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com

VEGA

30115-ES-20021