

Instrucción de montaje - Construcción naval

VEGAFLEX 81

Tanque de carga (petróleo crudo)

Tanque de aceite usado

Tanque de servicio (aceite denso, tanque de
gua de refrigeración)

Tanques de lastre (tanques laterales)



Document ID: 39154



VEGA

Índice

1 Información general	
1.1 Instrucciones generales	3
1.2 Placa de tipos.....	3
1.3 Rango de medición	5
2 Montaje general	
2.1 Versiones de carcasas adecuadas.....	6
2.2 Instalación en la cubierta con cubierta protectora	6
2.3 Instalación sobre cubierta sin cubierta protectora	7
3 Montaje - estándar	
3.1 Variables de influencia	8
3.2 Distancia hasta las estructuras del tanque	11
3.3 Posibilidad de sujeción de la sonda de medición	15
4 Montaje en tubo vertical	
4.1 Montaje - versión de cable	17

1 Información general

1.1 Instrucciones generales

La presente instrucción de montaje le brindará las prescripciones necesarias para el montaje correcto de sensores de nivel VEGAFLEX 81 en barcos.

La instrucción de montaje se aplica para los siguientes sensores con homologación naval:

- VEGAFLEX 81 .CM...
- VEGAFLEX 81 .DM...
- VEGAFLEX 81 .XM...

Atender la placa de tipos del sensor. Solo las versiones mencionadas anteriormente son adecuadas para los requisitos especiales durante el empleo en barcos. La placa de tipos está en la placa de tipos.

Atender todas las informaciones en esta instrucción de montaje, para asegurar el funcionamiento del equipo.

Montar el VEGAFLEX 81 exactamente según las instrucciones de estas instrucciones de montaje.

Leer esta instrucción, antes de seleccionar la posición de montaje. Considerar las estructuras existentes y coordinar con los técnicos del astillero.

Ponga a disposición del astillero todas las informaciones necesarias para la posición y las condiciones de montaje.

Otras informaciones acerca de los datos técnicos o respecto a la puesta en marcha se encuentran en la instrucción de servicio del VEGAFLEX 81. Dicha instrucción forma parte del alcance de suministros del equipo.



Tener en cuenta durante el empleo en áreas con riesgos de explosión todos los datos técnicos importantes y determinaciones especiales de las instrucciones de seguridad específicas Ex del VEGAFLEX 81 así como de equipos a alimentar en caso necesario. Para equipos con Homologación Ex los documentos de homologación forman parte del alcance de suministros.

1.2 Placa de tipos

La placa de tipos contiene los datos más importantes para la identificación y empleo del equipo.

Placa de tipos

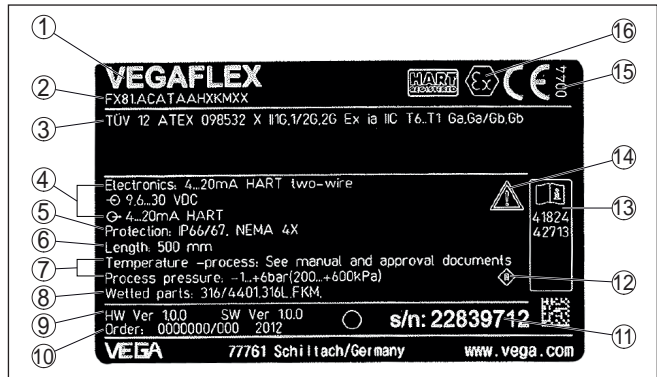


Fig. 1: Montaje de la placa de tipos (Ejemplo)

- 1 Tipo de equipo
- 2 Código del producto
- 3 Homologaciones
- 4 Alimentación y salida de señal electrónica
- 5 Grado de protección
- 6 Longitud de la sonda de medición
- 7 Temperatura de proceso y ambiente, presión de proceso
- 8 Material piezas en contacto con el medio
- 9 Versión de hardware y software
- 10 Número de pedido
- 11 Número de serie del equipo
- 12 Símbolo para clase de protección de equipo
- 13 Número de identificación documentación del equipo
- 14 Nota de atención sobre la documentación del equipo
- 15 Organismo notificado para la certificación de conformidad CE
- 16 Normas de homologación

1.3 Rango de medición

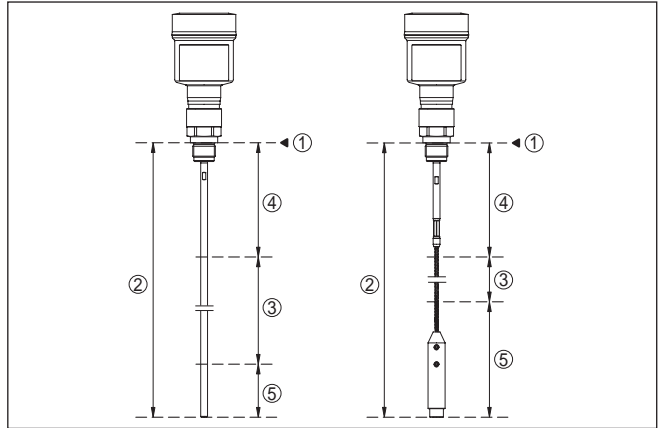


Fig. 2: Rangos de medida del - VEGAFLEX 81

- 1 Plano de referencia
- 2 Longitud de sonda de medición L
- 3 Rango de medición (La calibración de fábrica está referida al rango de medición en agua)
- 4 Distancia de bloque superior (es ese rango no se puede medir)
- 5 Distancia de bloque inferior (es ese rango no se puede medir)

2 Montaje general

2.1 Versiones de carcasas adecuadas

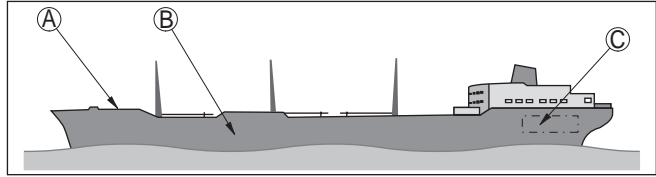


Fig. 3: Zonas de un barco - Vista lateral

- A Sobre la cubierta
- B Debajo de la cubierta
- C Sala de máquinas

	Carcasa plástica	Carcasa de aluminio	Carcasa de acero inoxidable (Fundición de precisión)
Sobre la cubierta	no	no	si
Debajo de la cubierta	si	no	si
Sala de máquinas	si	no	si

Tab. 1: Carcasas adecuadas para diferentes zonas del barco

2.2 Instalación en la cubierta con cubierta protectora

	Carcasa	Cubierta protectora cerrada	Cubierta protectora ventilada
Plástico			
Fundición de aluminio a presión			
Carcasa de acero inoxidable 316L (IP 68, 0,2 bar)			

Racor atornillado para diámetro de cable de 7 ... 12 mm. Se incluye una junta para diámetro de cable de 10 ... 14 mm.

2.3 Instalación sobre cubierta sin cubierta protectora

Adaptador para manguera protectora

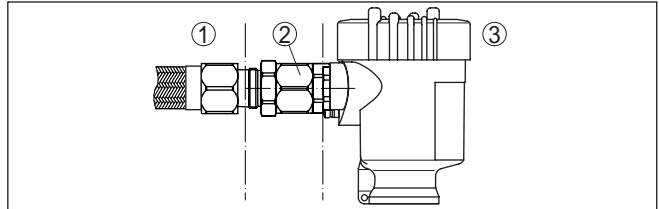


Fig. 13: Adaptador para manguera protectora

- 1 Instalación de parte del astillero
- 2 Adaptador para manguera protectora - M20 x 1,5 en M24 x 1,5
- 3 Carcasa acero inoxidable, fundición de precisión 316L, 0,2 bar con adaptador para manguera protectora

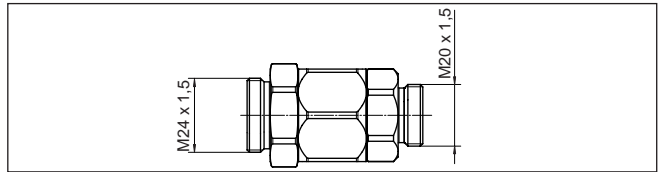


Fig. 14: Adaptador para manguera protectora - M20 x 1,5 en M24 x 1,5

Racor atornillado para cables para diámetro de cable de 13 mm, junta adicional para diámetro de cable de 9 ... 11 mm.

Carcasa de acero inoxidable IP 68, 1 bar

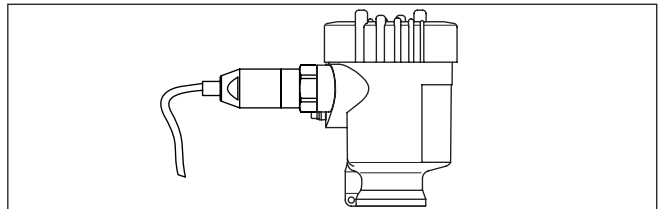


Fig. 15: Carcasa acero inoxidable, fundición de precisión 316L IP 68, 1 bar con salida de cable VEGA

Carcasa de acero inoxidable IP 68, 1 bar con salida de cable (PUR) y capilares para transmisor de presión.

3 Montaje - estándar

3.1 Variables de influencia

Información general

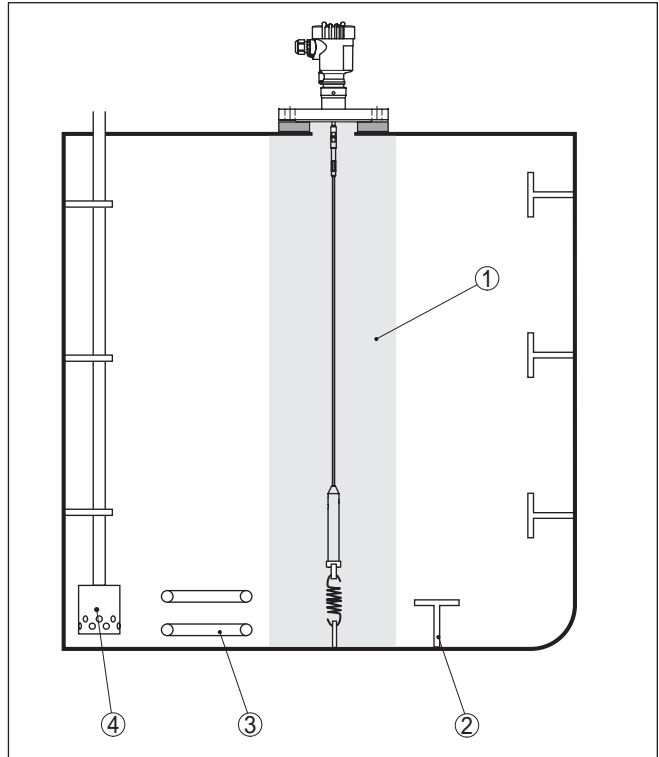


Fig. 16: VEGAFLEX 81 - Montaje

- 1 Campo energético
- 2 Bastidores del depósito
- 3 Serpentin de calefacción
- 4 Bomba

Impulsos de microondas de alta frecuencia son conducidos a lo largo de un cable de acero o de una varilla.

Los impulsos de microondas generan un campo energético con un radio de aproximadamente 300 mm (11.81 in) alrededor del cable del sensor.

Estructuras dentro de ese campo energético afectan la medición

Conexión a proceso

Si es posible evitar tubuladuras para el depósito. Montar el sensor lo más posible a ras con el techo del depósito.

Si esto no es posible, emplear tubuladuras cortas de diámetro pequeño.

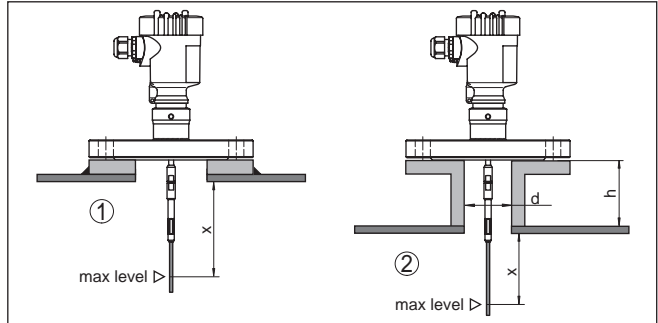


Fig. 17: Posibilidades de montaje

- 1 Montaje rasante
- 2 Montaje de tubuladuras
- x Zona muerta superior (Es imposible medir en esta zona)
- h Altura de tubuladura
- d Diámetro de tubuladura

Prestar atención, a que hay que mantener una distancia mínima debajo del plano de referencia, donde no existe posibilidad de medición (zona muerta).

El valor **x** representa el valor máximo superior del rango de medición Distancia hasta el nivel. Este valor depende del medio.

Producto	x
Agua	80 mm (3.15 in)
Petróleo, asfalto	150 mm (5.91 in)
Disolvente	150 mm (5.91 in)

Si es necesaria una tubuladura, en la tabla siguiente se encuentran las medidas optimizadas **d** y **h**.

d	h
DN 50 ... DN 150	150 mm (5.91 in)
DN 150 ... DN 200	100 mm (3.94 in)

Detalles de montaje de la tubuladura

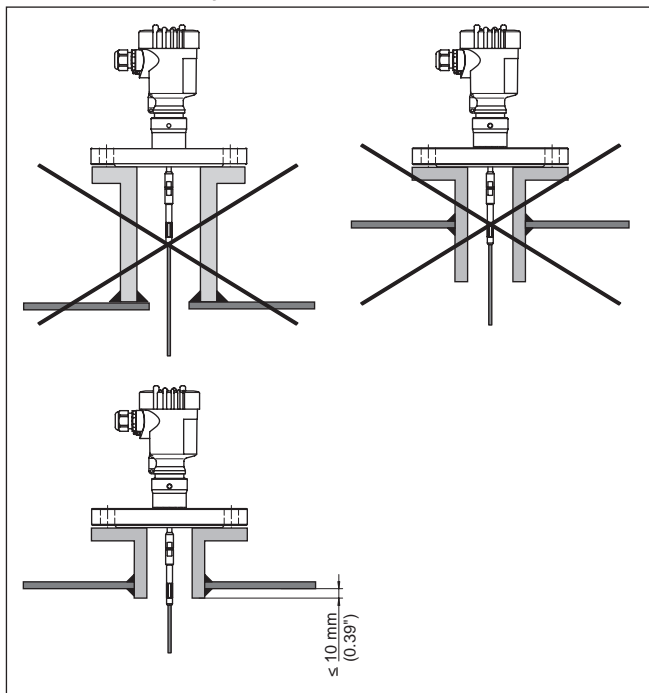


Fig. 18: Detalles de montaje de la tubuladura

Tubuladura del tanque

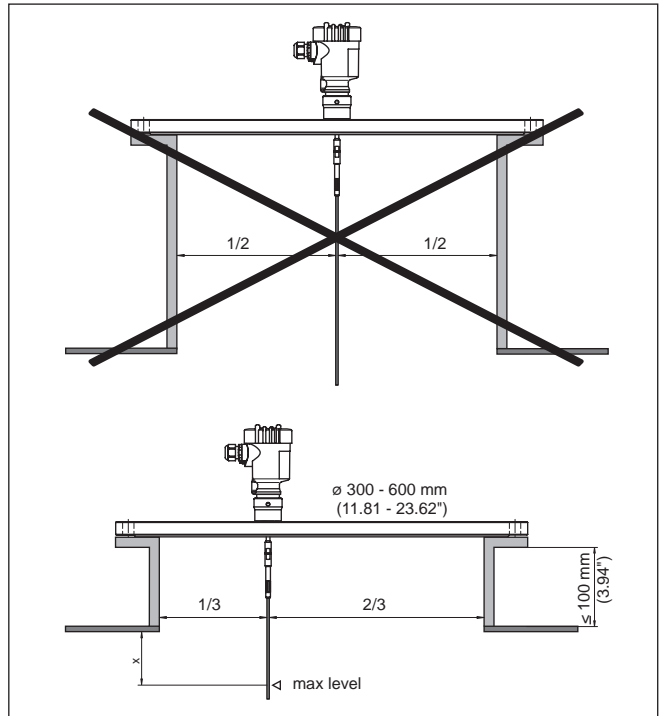


Fig. 19: Montaje en una tubuladura de tanque \varnothing 300 ... 600 mm (11.81 ... 23.62 in)

x Zona muerta superior (Es imposible medir en esta zona)

3.2 Distancia hasta las estructuras del tanque

Para evitar afectaciones de la medición, mantener una distancia mínima hasta las estructuras o la aparente del depósito. La sonda de medición no puede tocar ninguna estructura ni la pared del depósito durante el funcionamiento. En caso necesario hay que fijar los extremos de la sonda de medición.

Distancia hasta la pared del tanque y los perfiles de bastidores

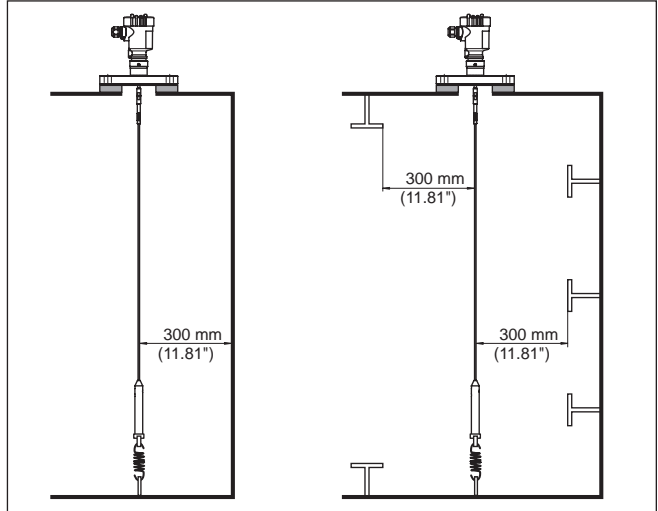


Fig. 20: Evitar las influencias perturbadoras por la pared del tanque y perfiles de bastidores

- 1 Pared del depósito
- 2 Bastidores, perfiles de refuerzo etc.

Distancias hasta las entalladuras y corrientes de llenado

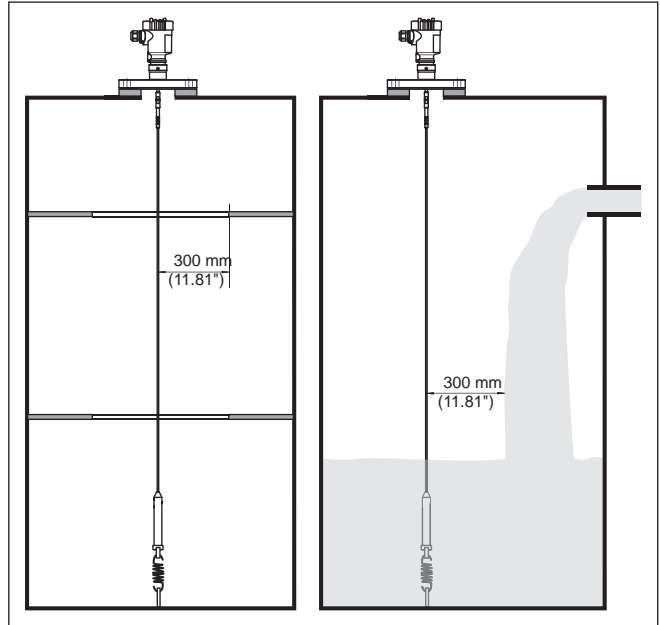


Fig. 21: Evitar las interferencias por entalladuras y corrientes de llenado

- 1 Entalladura
- 2 Corriente de llenado

Distancias con descarga de tracción

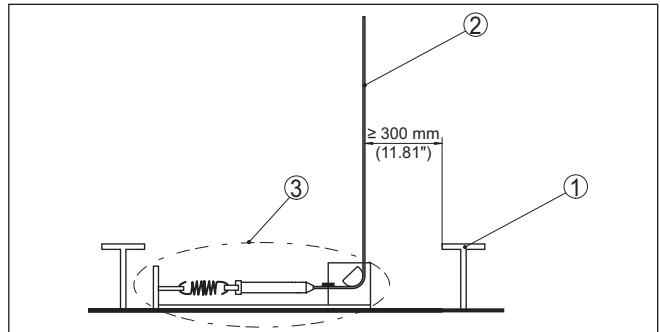


Fig. 22: Descarga de tracción - Distancias hasta los perfiles de bastidores en el fondo del depósito

- 1 Bastidor
- 2 Cable del sensor
- 3 Construcción de la descarga de tracción, vista lateral

Mantener una distancia mínima hasta el serpentín de calefacción en depósito, para evitar una afectación de la medición.

Distancias hasta los serpentines de calefacción (Vista superior)

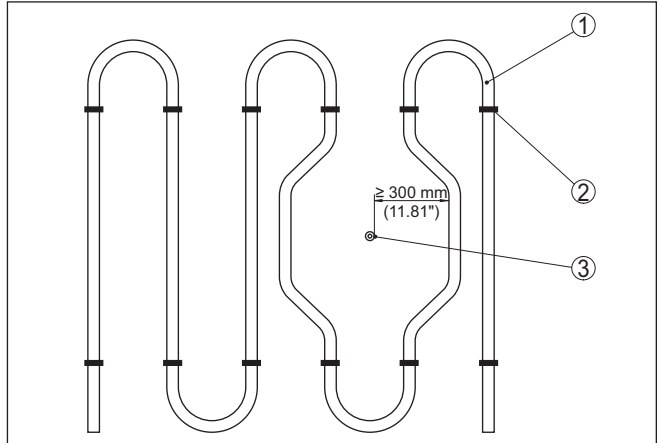


Fig. 23: Serpentines de calefacción - Vista superior

- 1 Serpentines de calefacción
- 2 Apoyo
- 3 Cable del sensor

Distancias hasta los serpentines de calefacción (Vista lateral)

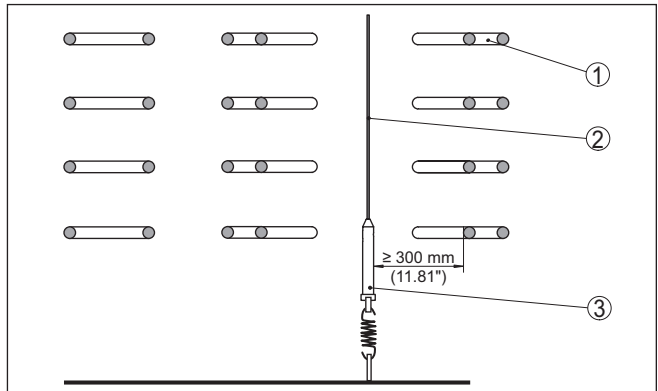


Fig. 24: Serpentines de calefacción - Vista lateral

- 1 Serpentín de calefacción
- 2 Cable del sensor
- 3 Peso tensor

3.3 Posibilidad de sujeción de la sonda de medición

El nivel **min** depende de la altura del dispositivo de montaje **z** y del Offset del medio **y**.

Descarga de tracción - perpendicular

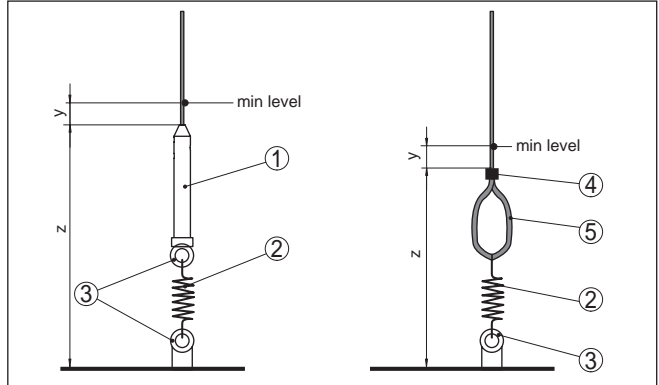


Fig. 25: Variantes de montaje perpendicular - Peso tensor (a la izquierda), lazo del cable (a la derecha)

- 1 Peso tensor
- 2 Muelle
- 3 Perno de tracción
- 4 Lazo del cable
- 5 Guardacabos
- y Offset
- z Altura de la construcción de sujeción

Descarga de tracción - horizontal

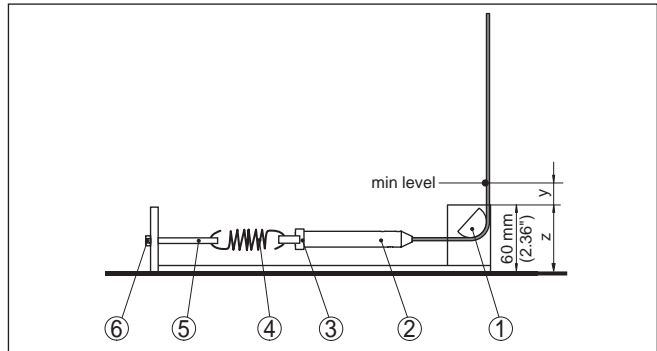


Fig. 26: Variante de montaje, vista lateral

- 1 Polea de inversión
- 2 Peso tensor
- 3 Perno de tracción
- 4 Muelle
- 5 Barra roscada para destensar
- 6 Tuerca
- y Offset
- z Altura de la construcción de sujeción

Producto	y
Agua	10 mm (0.79 in)
Petróleo, asfalto	40 mm (3.15 in)
Disolvente	40 mm (3.15 in)

Prestar atención, a que hay que mantener una distancia mínima debajo del plano de referencia, donde no existe posibilidad de medición (zona muerta).

El valor **y** representa el valor mínimo inferior del rango de medición. Este depende del medio.

Sumar la altura del dispositivo de montaje **z** y el Offset del medio **y**, para calcular toda la zona muerta.

4 Montaje en tubo vertical

4.1 Montaje - versión de cable

En tanques estrechos o con una distancia hasta las estructuras del depósito inferior a 300 mm (11.81 in), se recomienda la medición en un tubo vertical.

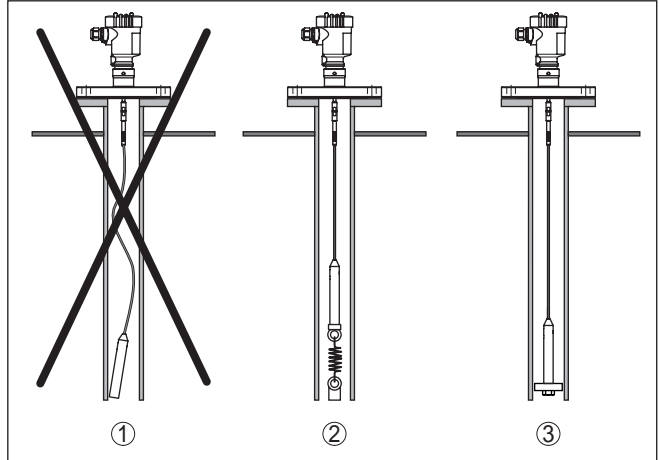


Fig. 27: Medición en el tubo vertical

- 1 El cable del sensor no puede tocar la pared del depósito
- 2 Montaje en tubo vertical con peso tensor y muelle
- 3 Montaje en tubo vertical con peso tensor y disco de centrado

Hay que estirar bien el cable del sensor con un peso tensor o con un muelle. Si el cable del sensor toca la pared del depósito, no funciona la medición.

Montaje con peso tensor

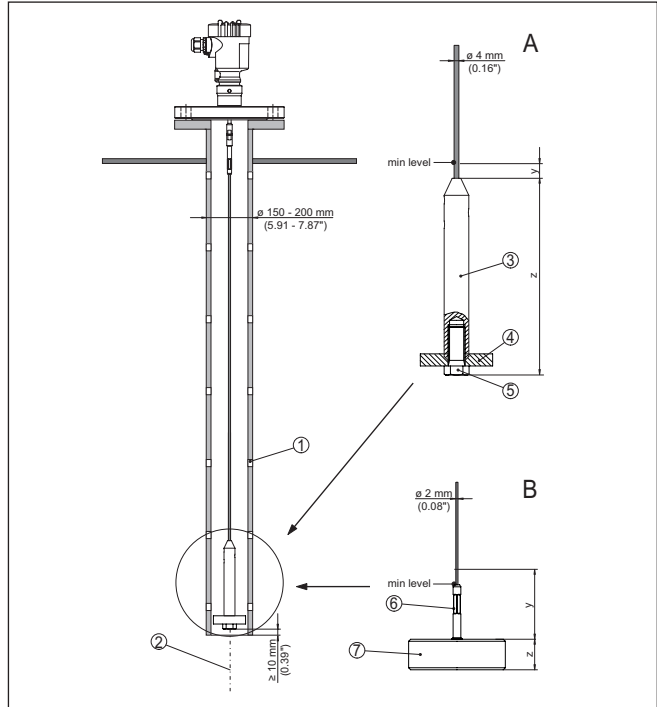


Fig. 28: Variantes de montaje

- 1 Aberturas de ventilación
 - 2 Tubo vertical - contado verticalmente - desviación máx. 10 mm (0.4 in)
 - 3 Peso tensor
 - 4 Disco para el centrado y estirado del cable del sensor
 - 5 Tornillo
 - 6 Cable del sensor - no recortable
 - 7 Disco para el centrado y estirado del cable del sensor
- A Peso tensor con disco de centrado pequeño
 B Peso tensor con disco de centrado grande - no recortable

Producto	y
Agua	10 mm (0.79 in)
Petróleo, asfalto	40 mm (3.15 in)
Disolvente	40 mm (3.15 in)

Prestar atención, a que hay que mantener una distancia mínima debajo del plano de referencia, donde no existe posibilidad de medición (zona muerta).

El valor **y** representa el valor mínimo inferior del rango de medición. Este depende del medio.

Sumar la altura del dispositivo de montaje **z** y el Offset del medio **y**, para calcular todo el campo imposible de medir.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes.

39154-ES-130702



Fecha de impresión:

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 2013



39154-ES-130702

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