

Instrucciones adicionales

Componentes de varilla y cable

para VEGAFLEX Serie 80



Document ID: 44968



VEGA

Índice

1 Descripción del producto	3
1.1 Extensiones	3
2 Montaje	7
2.1 Instrucciones generales	7
2.2 Extensión de varilla con \varnothing 8 mm (0.315 in), pulida	8
2.3 Extensión de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in)	10
2.4 Extensión de varilla con \varnothing 16 mm (0.63 in)	15
2.5 Ejemplos de aplicación	18
3 Anexo	21
3.1 Datos técnicos	21
3.2 Dimensiones	23

1 Descripción del producto

1.1 Extensiones

Informaciones generales

Si hay que montar los sensores VEGAFLEX con versión de varilla o de cable en condiciones difíciles, puede resultar de ayuda una varilla divisible.

Este es el caso por ejemplo cuando hay muy poco espacio por encima del depósito para introducir una sonda de varilla larga o si desea instalar una sonda de medición lateralmente.

Si la sonda sólo se puede instalar lateralmente, se puede adaptar la varilla con un segmento de arco y las extensiones de varilla correspondientemente.



Si los componentes de cable y de varilla son parte de equipos homologados (p. ej. con homologación Ex), hay que tener en observar los datos técnicos de las correspondientes certificaciones. Es posible que difieran de los datos de este manual de instrucciones.

Tenga en cuenta posibles restricciones relativas al diámetro de cable o de varilla así como las condiciones de proceso. Encontrará los correspondientes documentos de homologación en nuestra página web.

Componentes de extensión con \varnothing 8 mm (0.315 in), pulidos

Extensiones con un diámetro de 8 mm se pueden usar con sensores VEGAFLEX 83.

Varillas de base y de extensión con \varnothing 8 mm (0.315 in)

Las varillas se pueden combinar a voluntad hasta una longitud total de 4 m (13.12 ft). Para varillas con \varnothing 8 mm (VEGAFLEX 83) siempre se necesita una varilla base y una varilla final. En dependencia de la longitud total pueden agregarse hasta 7 varillas de extensión.

Las sondas de medición divisibles con \varnothing 8 mm (0.315 in) se pueden pedir de fábrica con el sensor o individualmente como accesorio.

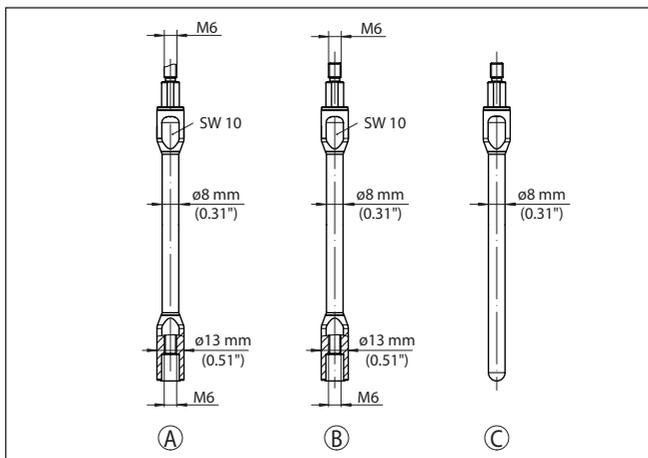


Fig. 1: Componentes de varilla con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in), pulidos

- A Varilla base con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)
- B Varilla de extensión con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)
- C Varilla final con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)

Componentes de extensión con $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)

Extensiones con un diámetro de 12 mm (0.47 in) se pueden usar con sensores VEGAFLEX 81.

Varillas de base y de extensión $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)

Las varillas se pueden combinar a voluntad hasta una longitud total de 6 m (19.68 ft). Para varillas con $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in) siempre se necesita una varilla base y una varilla final.

Segmento de arco con $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)

Si la sonda sólo se puede instalar lateralmente, puede utilizar un segmento de arco.

El segmento de arco con un diámetro de 12 mm solo se puede usar en combinación con una varilla base.

Varillas y segmento de arco se pueden combinar arbitrariamente hasta una longitud total de 6 m (19.68 ft).

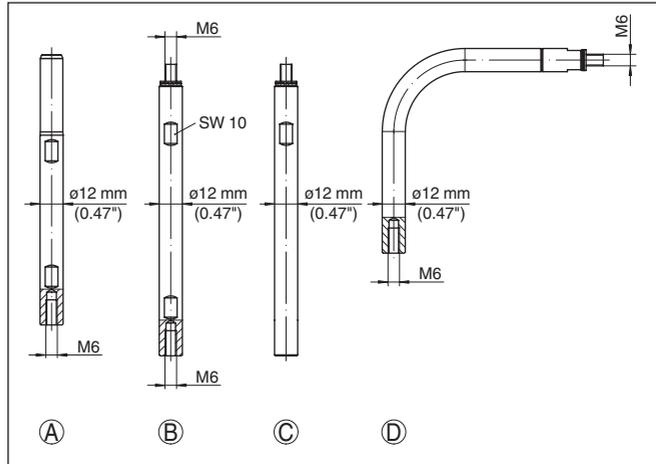


Fig. 2: Componentes de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in)

- A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- D Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)

Componentes de varilla y cable con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Varillas de extensión con un diámetro de 16 mm (0.63 in) se pueden usar con sensores VEGAFLEX 82 y 86.

Varillas de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Con las varillas con diámetro 16 mm (VEGAFLEX 82 y 86) no necesita una varilla base. Aquí usted puede elegir la segmentación.

Las varillas se pueden combinar arbitrariamente hasta una longitud total de 6 m (19.68 ft).

Varilla de extensión con \varnothing 6 mm (0.24 in)

Para los sensores VEGAFLEX 82 y 86 no es necesario ninguna varilla base.

Varillas, cables y segmento de arco se pueden combinar arbitrariamente hasta una longitud total de 6 m (19.68 ft).

De esta forma p. Ej. también se puede emplear una extensión de cable después de un segmento de arco.

Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Si la sonda sólo se puede instalar lateralmente, se puede adaptar la varilla con un segmento de arco y las extensiones de varilla o cable correspondientemente.

Varillas, cables y segmento de arco se pueden combinar arbitrariamente hasta una longitud total de 6 m (19.68 ft).

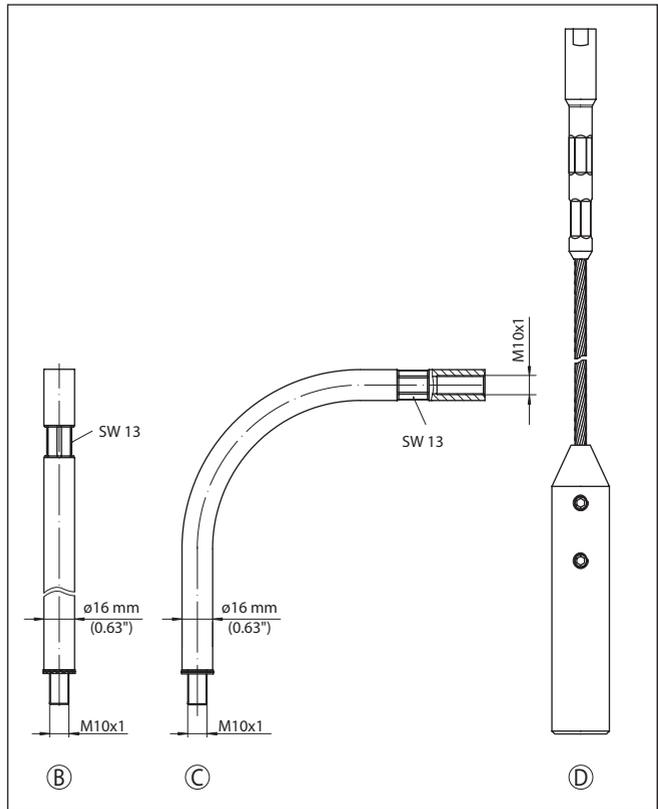


Fig. 3: Componentes de varilla y cable con \varnothing 16 mm (0.63 in)

- B Varilla de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)
- C Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)
- D Varilla de extensión con \varnothing 6 mm (0.24 in)

2 Montaje

2.1 Instrucciones generales

Distancia hasta la pared del depósito

Prestar atención a que la varilla de la sonda de medición esté separada como mínimo 300 mm (11.81 in) de la pared del depósito.

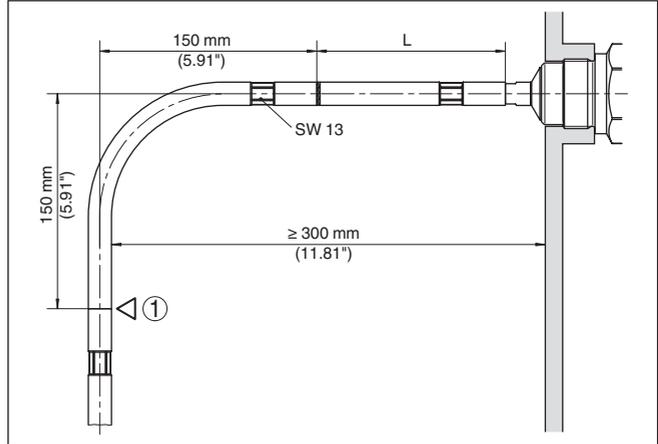


Fig. 4: Distancia mínima hasta la pared del depósito

- 1 Fin rango de medida superior
- L Longitud de la varilla de extensión

Longitud de medición con segmento de arco

En caso de uso de segmentos de arco sólo se puede medir en las varillas verticales. Poner el extremo superior del rango de medida como máximo hasta el radio del segmento de arco.

Por encima del extremo superior del rango de medida no se pueden medir.

desmontar la varilla base durante el montaje. Comience con el montaje de las varillas de extensión y de la varilla final.



Cuidado:

Favor de tener en cuenta, que la varilla pulida de la versión para alimentos es muy sensible contra contaminación y arañazos. Emplear herramientas especiales, para evitar una afectación de la superficie. Un accesorio de protección plástico para llave española viene incluido en las varillas segmentadas.



Indicaciones:

Los instrumentos con declaración de fabricante 3ª tienen que ser sellados especialmente. Por eso estos instrumentos tienen que ser enviados a fábrica para el cambio de junta.

1. Zafar la varilla de medición con ayuda de una llave (SW 10) en la superficie de dos caras, sujetando con la mano en sentido contrario en la conexión a proceso.
2. Destornillar la varilla de medición suelta con la mano.
3. Empujar la junta nueva anexa sobre la rosca
4. Atornillar la varilla de medición nueva manualmente con cuidado en la rosca en la conexión a proceso.
5. Sujetar en sentido contrario con la mano, apretando la varilla de medición por la superficie de dos caras con un momento de torsión de máx. $4,5 \pm 0,5$ Nm (3.32 lbf ft).

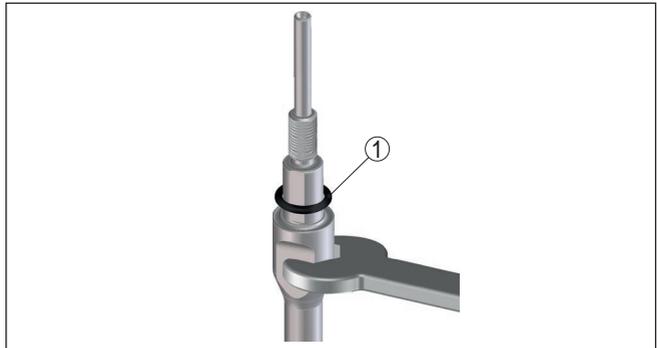


Fig. 7: Atornillar la varilla de base a la conexión a proceso

1 Junta



Información:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

Varilla de extensión y varilla final con \varnothing 8 mm (0.315 in)



Cuidado:

Favor de tener en cuenta, que la varilla pulida de la versión para alimentos es muy sensible contra contaminación y arañazos. Emplear herramientas especiales, para evitar una afectación de la superficie.

Un accesorio de protección plástico para llave española viene incluido en las varillas segmentadas.

1. Empujar la junta nueva anexa sobre la rosca
2. Atornillar la varilla de medición nueva manualmente con cuidado en la rosca de la varilla de base.
3. Sujetar en sentido contrario en la varilla base, apretando la varilla de medición por la superficie de dos caras con un momento de torsión de máx. $4,5 \pm 0,5 \text{ Nm}$ (3.32 lbf ft).

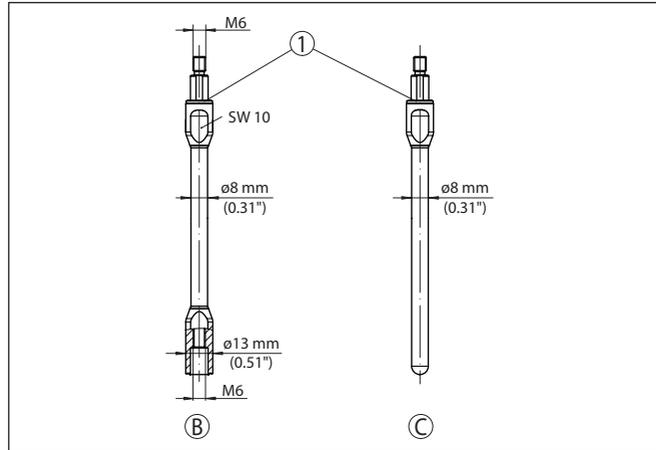


Fig. 8: Componentes de varilla con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)

- B Varilla de extensión con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)
 C Varilla final con $\varnothing 8 \text{ mm}$ (0.315 in)
 1 Junta



Información:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

4. Introducir la nueva longitud de la sonda de medida y en nuevo tipo de sonda, realizando después nuevamente un ajuste (ver para ello "Pasos de puesta en funcionamiento, ejecución del ajuste mínimo - ejecución del ajuste máximo").

2.3 Extensión de varilla con $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)

Longitud de medición - Extensiones con $\varnothing 12 \text{ mm}$ (0.47 in)

Tenga en cuenta que la longitud de pedido de la extensión de la sonda es diferente de la longitud real. La siguiente ilustración muestra la longitud de pedido de la sonda.

Con versión de brida longitud de la sonda se refiere a la superficie de sellado de la brida, con conexiones roscadas sobre al borde de sellado de la rosca.

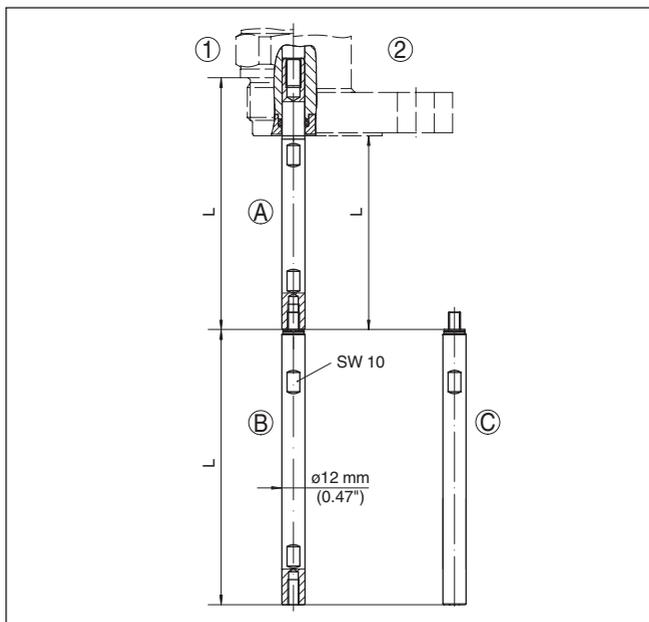


Fig. 9: Varillas de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in) - Longitud de pedido de la sonda de medición

- 1 Versión con conexión roscada
- 2 Versión con conexión de brida
- A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- L Longitud de la varilla de extensión

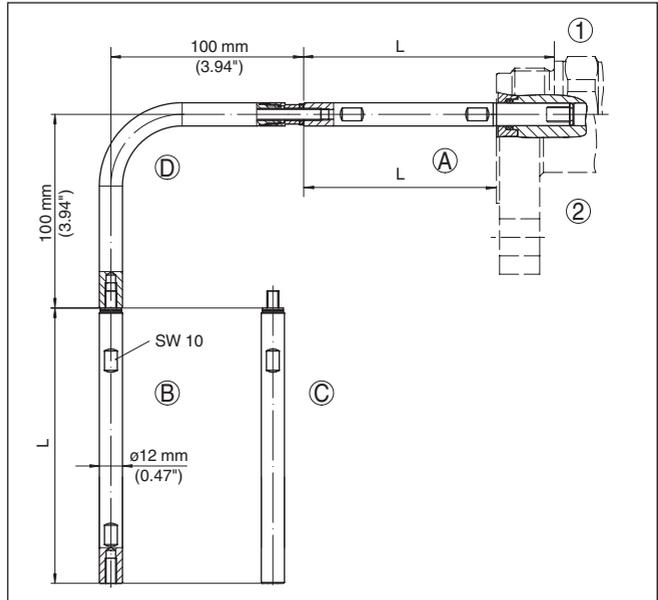


Fig. 10: Varilla de extensión (codo) con \varnothing 12 mm (0.47 in)

- 1 Versión con conexión roscada
- 2 Versión con conexión de brida
- A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- D Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- L Longitud de la varilla de extensión

Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)

Para el montaje de la varilla de medición se necesita una llave de boca N° 10.

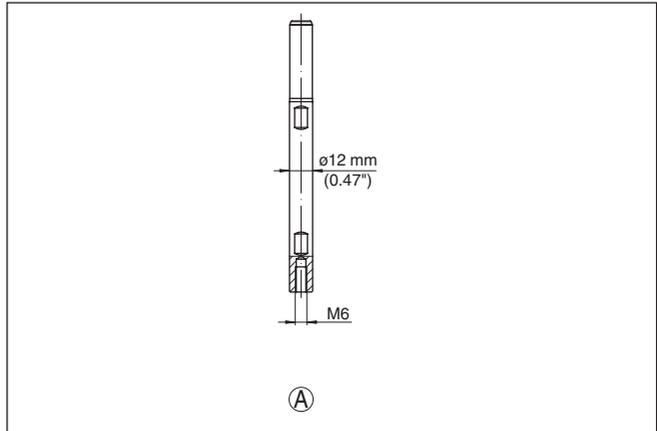


Fig. 11: Componentes de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in) - Varilla base
 A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)

1. Zafar la varilla de medición con ayuda de una llave de boca en la superficie de dos caras, sujetando en sentido contrario con otra llave de boca en el hexágono de la conexión a proceso.
2. Destornillar la varilla de medición suelta con la mano.
3. Introducir la varilla de medición nueva manualmente con un movimiento giratorio en la abertura de la conexión a proceso.
4. Atornillar la varilla de medición manualmente en la abertura de la conexión a proceso.
5. Contraponer con una llave de boca en el hexágono de la conexión al proceso y con una segunda llave de boca (Nº 10) apretar la varilla de medición en las superficies planas con un par de apriete de 10 Nm (7.37 lbf ft).

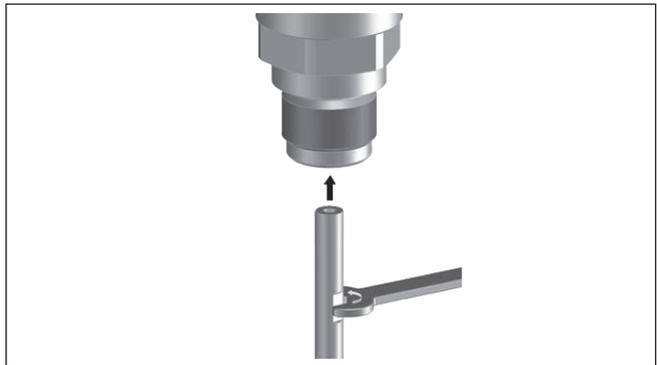


Fig. 12: Varilla de medición



Consejos:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)

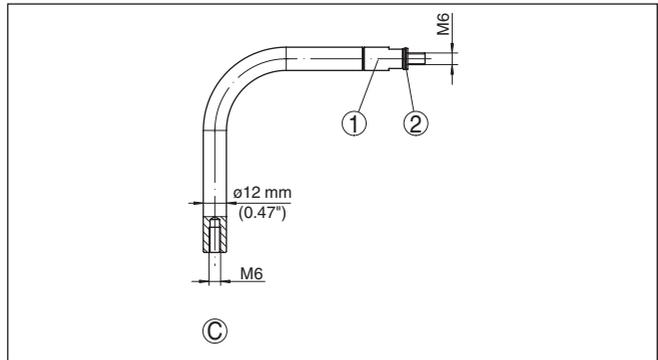


Fig. 13: Componentes de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in) - Segmento de arco

C Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)

1 Contratuerca

2 Arandela de seguridad

1. Poner una las arandelas de seguridad doble (Nordlock) suministradas en la rosca del segmento de arco.
2. Atornillar el segmento de arco manualmente en la varilla base.
3. Después de atornillar comprobar la posición del segmento de arco.

Girar hacia atrás el segmento de arco en la rosca, hasta que indique correctamente hacia abajo.

4. Girar la contratuerca del segmento de arco contra la varilla de base. Luego, con una segunda llave tenedor (Nº 10) para mantener y con un par de 10 Nm (7.37 lbf ft).



Consejos:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

Varilla de extensión y varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)

Para el montaje de la varilla de medición se necesita una llave de boca Nº 10.

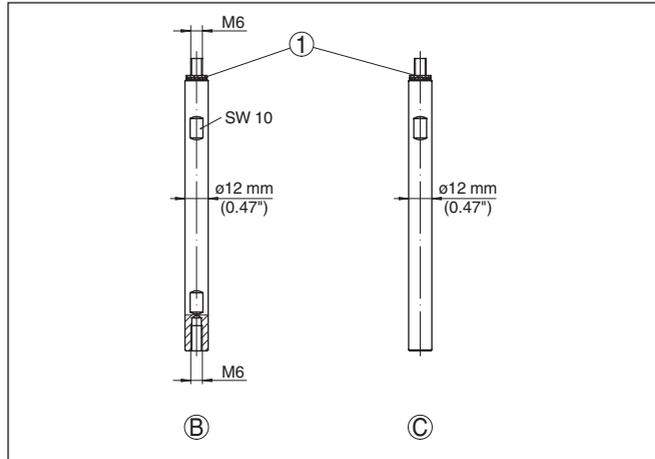


Fig. 14: Componentes de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in)

B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)

C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)

1 Arandela de seguridad

1. Poner una las arandelas de seguridad doble (Nordlock) suministradas en la rosca del segmento de arco.
2. Atornillar la extensión de varilla en la varilla de base o el segmento de arco o la varilla de extensión.
3. Sujetar en sentido contrario con una segunda llave llave de boca (Nº 10), apretando la varilla de medición por la superficie de dos caras con un momento de torsión de 10 Nm (7.37 lbf ft).



Consejos:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

2.4 Extensión de varilla con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Para el montaje de la varilla de medición se necesita una llave de boca Nº 13.

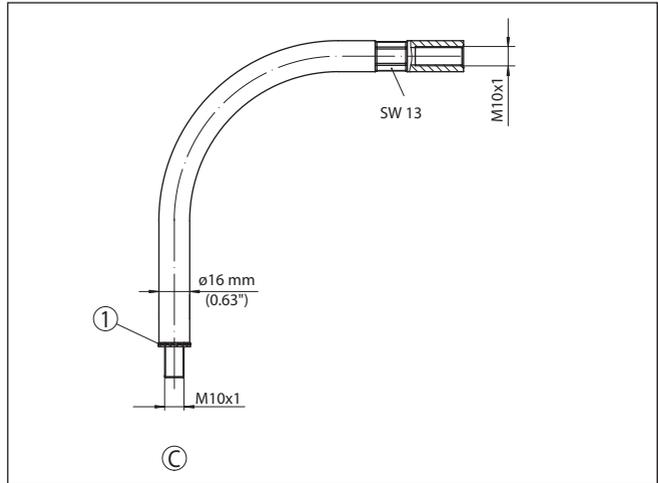


Fig. 15: Componentes de varilla y cable con \varnothing 16 mm (0.63 in)

C Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)

1 Arandela de seguridad

1. Poner una las arandelas de seguridad doble (Nordlock) suministradas en la rosca del segmento de arco.
2. Atornillar la extensión de varilla en el talón de la sonda de medición o en la varilla siguiente.
3. Sujetar en sentido contrario con una segunda llave llave de boca (Nº 13), apretando el segmento de arco por la superficie de dos caras con un momento de torsión de 20 Nm (14.75 lbf ft).



Consejos:

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

4. Orientar el segmento de arco correctamente hacia abajo. Para eso la conexión en el sensor es giratoria.

Extensión de varilla con \varnothing 16 mm (0.63 in)

Para el montaje de la varilla de medición se necesita una llave de boca Nº 13.

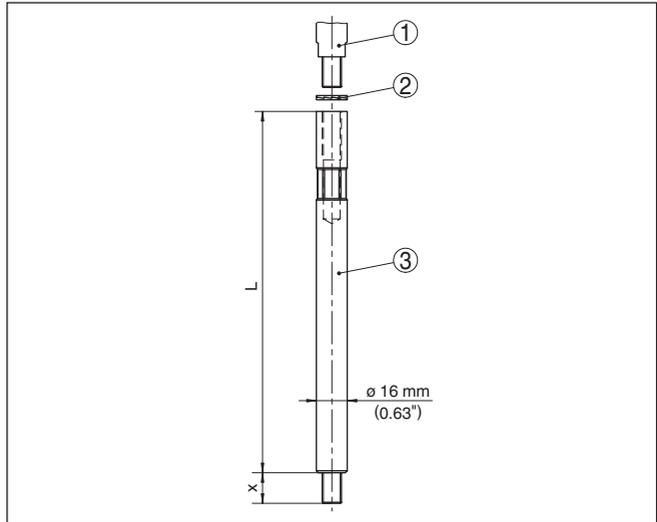


Fig. 16: Montaje de la varilla de extensión

- 1 Varilla de extensión
- 2 Arandela de seguridad
- 3 Varilla de extensión
- L Longitud de pedido
- x Longitud de rosca

1. Poner una las arandelas de seguridad doble (Nordlock) suministradas en la rosca del segmento de arco.
2. Atornillar la extensión de varilla en el segmento de arco o la l varilla de extensión.
3. Sujetar en sentido contrario con una segunda llave llave de boca (Nº 13), apretando la varilla de medición por la superficie de dos caras con un momento de torsión de 20 Nm (14.75 lbf ft).

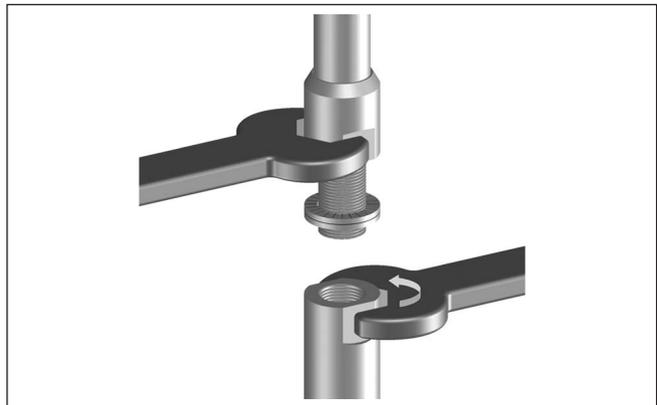


Fig. 17: Varilla de medición

**Consejos:**

Respetar el momento de torsión recomendado para que se mantenga la resistencia de tracción máxima de la unión.

Montaje lateral**2.5 Ejemplos de aplicación**

Si no existe ninguna posibilidad para un montaje por arriba, es posible montar la sonda de medición también lateralmente con un segmento de arco.

Dependiendo del depósito y la situación de instalación, hay varias opciones para el montaje lateral.

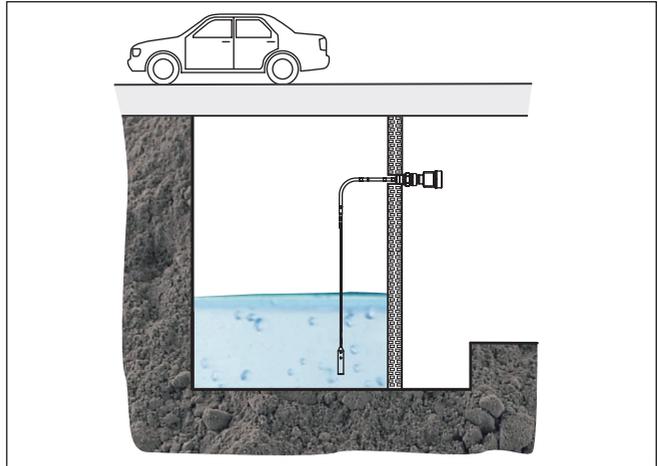


Fig. 18: Montaje lateral de la sonda de medición

Longitud de la sonda de medición

Si la sonda es mayor de 3 m, por razones de peso hay que apoyar la varilla en el depósito.

Prever el soporte correspondiente.

Sonda de medición de varilla

Si usted tiene suficiente espacio al lado del depósito, se puede insertar lateralmente una sonda de varilla pre-ensamblada total o parcialmente.

Tubuladura

Si el depósito tiene un soporte de montaje largo y/o fino, puede ser que el segmento de arco no se pueda insertar más desde fuera.

En este caso para el montaje del segmento de arco hay que acceder al interior del depósito.

Boca de inspección

Si se puede llegar al interior del depósito a través de una boca de inspección se simplifica la instalación. A continuación, puede montar o conectar la sonda con mucha facilidad.

Montaje por arriba

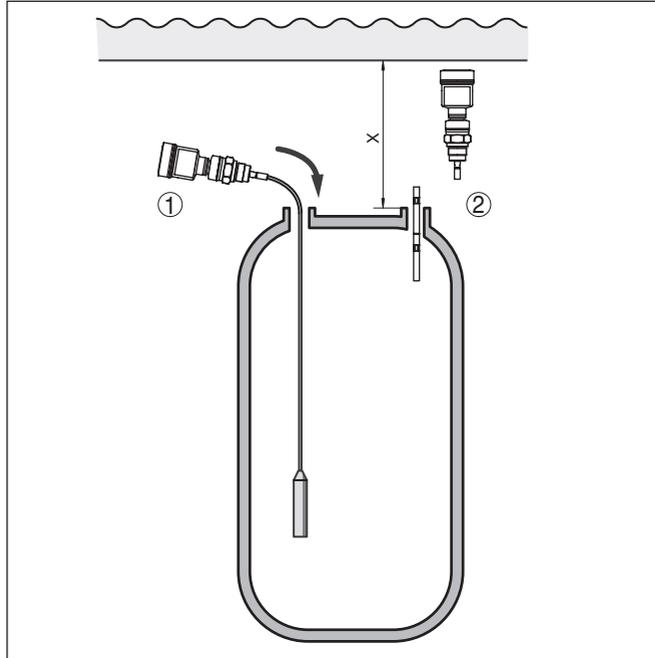


Fig. 19: Montaje de la sonda de medición por arriba

- 1 Introducción de la sonda cableada
- 2 Introducción de la sonda de varilla
- x Distancia a las instalaciones o el techo edificio para atornillar el sensor a la varilla

Espacio estrecho

Si no hay suficiente espacio sobre el depósito para el montaje se puede ensamblar los segmentos durante la introducción en el depósito.

Durante esta operación asegúrese de que no caiga ningún segmento, arandelas de seguridad, o herramientas en el depósito.

Sonda de varilla o cable

Si no hay nada contrario por razones de estabilidad, también se puede utilizar una sonda de cable.

Las sondas de varilla se puede emplear hasta un máximo de 6 m.

Longitud de la sonda de medición

Si la sonda es mayor de 3 m, por razones de peso hay que apoyar la varilla en el depósito.

Prever el soporte correspondiente.

Boca de inspección

Si se puede llegar al interior del depósito a través de una boca de inspección se simplifica la instalación. A continuación, puede montar o conectar la sonda con mucha facilidad.

3 Anexo

3.1 Datos técnicos

Componentes de varilla con \varnothing 8 mm (0.315 in), pulidos

316L equivale a 1.4404 o 1.4435

Material

- Varilla de base 316L (1.4435)
- Varilla de extensión y varilla final 316L (1.4435)
- Junta EPDM, FFKM o FPEM
- Accesorio de protección plástico para llave española (2 piezas) PEEK

Acabado superficial

- Pulido (Norma Basilea) $R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (3^{-5} in)
- Electropulido (Norma Basilea) $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ (1.5^{-5} in)

Longitud total (Varilla de base, de extensión y final) 0,3 ... 4 m (0.98 ... 13.12 ft)

Longitud de la varilla base 450 mm (17.72 in)

Longitud de la varilla de extensión (máx. 7 piezas) 450 ... 480 mm (17.72 ... 18.9 in)

Longitud de la varilla final 26 ... 480 mm (1.02 ... 18.9 in)

Exactitud de corte a medida ± 1 mm

Tamaño de rosca M6

Ancho de llave SW 10

Peso apróx. 400 g/m (4.3 oz/ft)

Carga lateral máx. 10 Nm (7.38 lbf ft)

Par de apriete - componentes de varilla máx. 4,5 Nm (3.32 lbf ft)

Componentes de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in)

316L equivale a 1.4404 o 1.4435

Material

- Varilla de base 316L o Alloy 400 (2.4360)
- Varilla de extensión y varilla final 316L o Alloy 400 (2.4360)
- Segmento de arco 316L o Alloy 400 (2.4360)
- Arandelas - Nordlock® 316L

Longitud total (Varilla de base, de extensión y final) hasta 6 m (19.69 ft)

Exactitud de corte a medida ± 1 mm

Tamaño de rosca M6

Ancho de llave SW 10

Peso apróx. 900 g/m (9.68 oz/ft)

Carga lateral, p. Ej. en caso de empleo de un segmento de arco máx. 30 Nm (22.13 lbf ft)

Par de apriete - componentes de varilla 10 Nm (7.38 lbf ft)

Componentes de varilla y cable con \varnothing 16 mm (0.63 in)

316L equivale a 1.4404 o 1.4435

Material

- Varilla de extensión 316L o Alloy C22 (2.4602)
- Cable de extensión 316
- Segmento de arco 316L o Alloy C22 (2.4602)
- Arandelas - Nordlock® 316L

Longitud total

- Varilla de extensión hasta 6 m (19.69 ft)
- Cable de extensión hasta 6 m (19.69 ft)

Exactitud de corte a medida

- Varilla ± 1 mm
- Cable $\pm 0,05$ %

Tamaño de rosca

M10

Ancho de llave

SW 13

Peso

aprox. 1580 g/m (17 oz/ft)

Carga lateral, p. Ej. en caso de empleo de un segmento de arco

máx. 30 Nm (22.13 lbf ft)

Par de apriete - Componente de varilla y cable

20 Nm (14.75 lbf ft)

3.2 Dimensiones

Componentes de extensión - Extensión de varilla con \varnothing 8 mm (0.315 in), pulidos

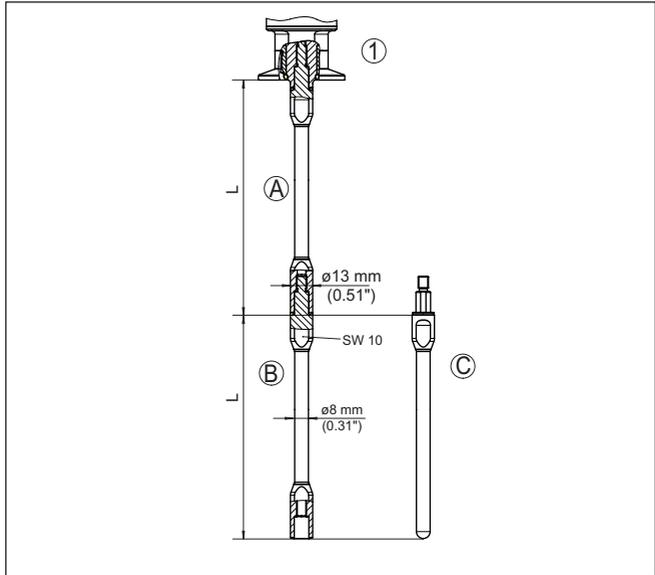


Fig. 20: Varillas de extensión con \varnothing 8 mm (0.315 in)

- 1 Versión con conexión a proceso Clamp
- A Varilla base con \varnothing 8 mm (0.315 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 8 mm (0.315 in)
- C Varilla final con \varnothing 8 mm (0.315 in)
- L Longitud (Longitud de pedido)

Componentes de extensión - Extensión de varilla con \varnothing 12 mm (0.47 in)

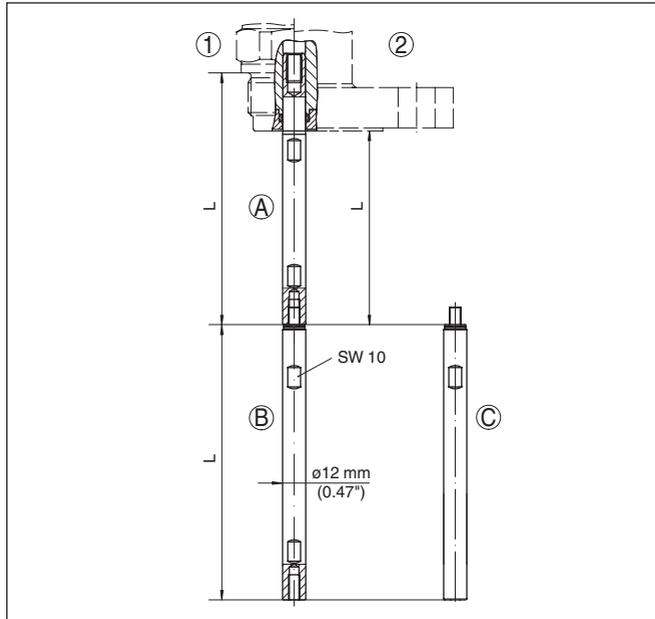


Fig. 21: Varillas de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)

- 1 Versión con conexión roscada
- 2 Versión con conexión de brida
- A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- L Longitud (Longitud de pedido)

Componentes de extensión - Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)

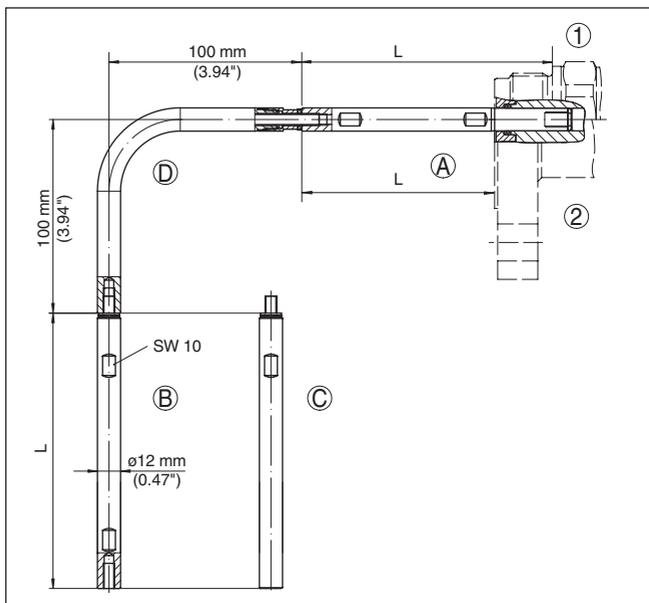


Fig. 22: Varilla de extensión (codo) con \varnothing 12 mm (0.47 in)

- 1 Versión con conexión roscada
- 2 Versión con conexión de brida
- A Varilla base con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- B Varilla de extensión con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- C Varilla final con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- D Segmento de arco con \varnothing 12 mm (0.47 in)
- L Longitud (Longitud de pedido)

Componentes de extensión - Extensión de varilla con \varnothing 16 mm (0.63 in)

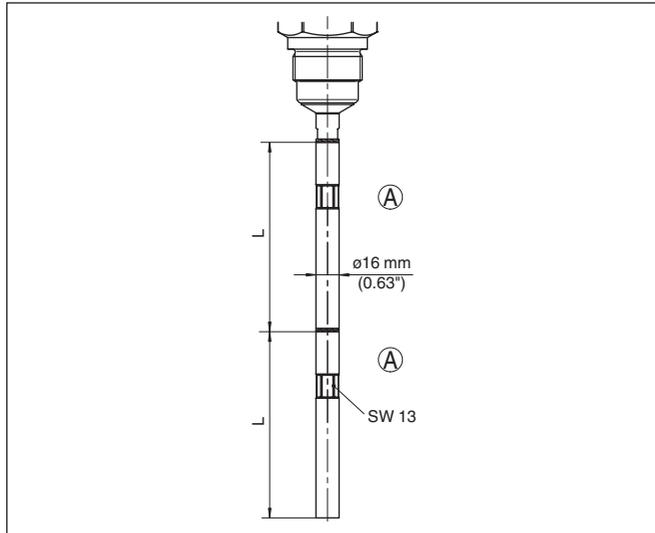


Fig. 23: Varillas de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)

A Varilla de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)

L Longitud (Longitud de pedido)

Componentes de extensión - Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)

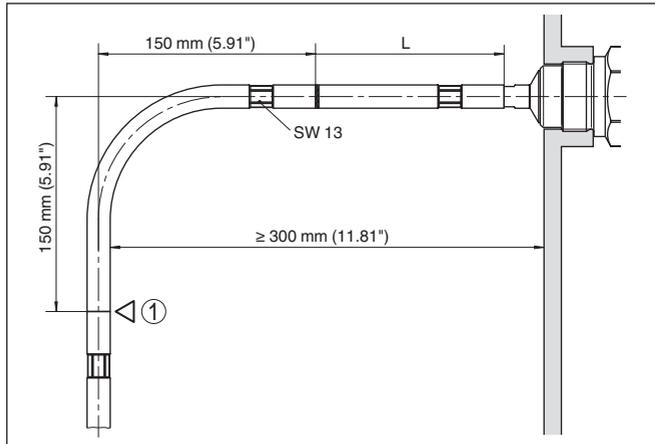


Fig. 24: Varillas de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)

1 Fin rango de medida superior

L Longitud de la varilla de extensión

Componentes de extensión - Segmento de arco \varnothing 16 mm (0.63 in) con extensión de cable \varnothing 6 mm (0.24 in)

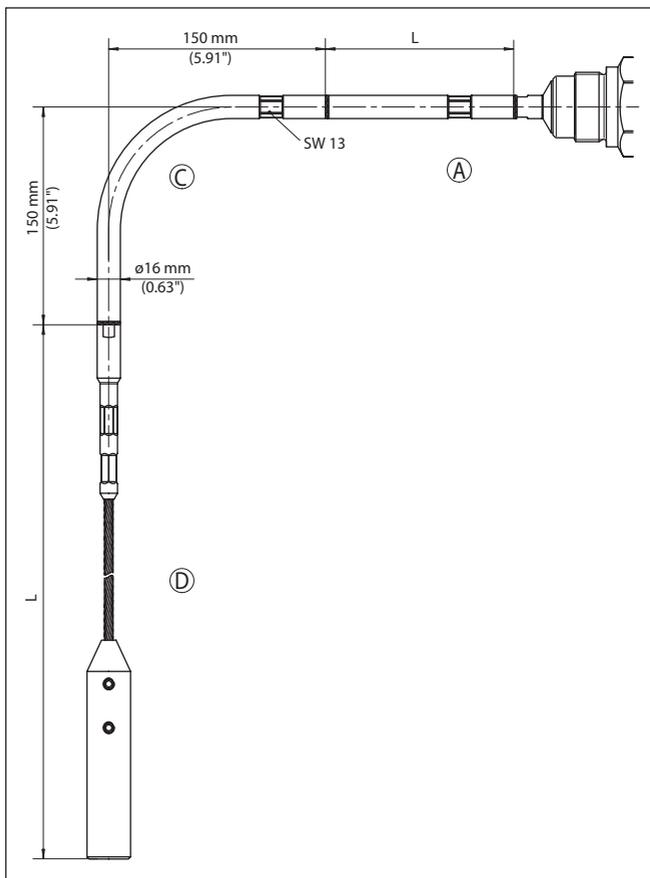


Fig. 25: Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in) con cable de extensión con \varnothing 6 mm (0.24 in)

- A Varilla de extensión con \varnothing 16 mm (0.63 in)
- C Segmento de arco con \varnothing 16 mm (0.63 in)
- D Varilla de extensión con \varnothing 6 mm (0.24 in)
- L Longitud (Longitud de pedido)



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 2023



44968-ES-230303

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

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