

# Instrucciones adicionales

## Carcasa externa

VEGACAP, VEGACAL



Document ID: 31085



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de este documento</b>	
1.1	Función .....	3
1.2	Grupo destinatario.....	3
1.3	Simbología empleada .....	3
<b>2</b>	<b>Para su seguridad</b>	
2.1	Personal autorizado .....	4
2.2	Uso previsto .....	4
2.3	Instrucciones de seguridad para zonas Ex.....	4
2.4	Instrucciones acerca del medio ambiente .....	4
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	
3.1	Construcción.....	5
3.2	Principio de operación.....	7
3.3	Almacenaje y transporte.....	7
<b>4</b>	<b>Montaje</b>	
4.1	Instrucciones generales .....	8
4.2	Preparación de montaje .....	8
4.3	Pasos de montaje.....	8
4.4	Montaje - carcasa externa (carcasa del equipo).....	9
<b>5</b>	<b>Conectar el sensor en la carcasa externa</b>	
5.1	Preparación de la conexión .....	10
5.2	Pasos de conexión .....	10
<b>6</b>	<b>Puesta en marcha</b>	
6.1	Puesta en marcha .....	12
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	
7.1	Reparación del equipo .....	13
<b>8</b>	<b>Desmontaje</b>	
8.1	Secuencia de desmontaje.....	14
8.2	Eliminar .....	14
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	
9.1	Datos técnicos .....	15
9.2	Dimensiones .....	17

# 1 Acerca de este documento

## 1.1 Función

La presente instrucción adicional en combinación con otro manual de instrucciones anexo del equipo le ofrece las informaciones necesarias para una puesta en marcha rápida y un funcionamiento seguro. Por eso léalas antes de la puesta en marcha.

## 1.2 Grupo destinatario

El presente manual de instrucciones está dirigido a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido del presente manual de instrucciones y aplicarlo.

## 1.3 Simbología empleada



### Información, sugerencia, nota

Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de utilidad.



**Cuidado:** En caso de omisión de ese mensaje se pueden producir fallos o interrupciones.

**Aviso:** En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales y/o daños graves del dispositivo.

**Peligro:** En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales graves y/o la destrucción del dispositivo.



### Aplicaciones Ex

Este símbolo caracteriza instrucciones especiales para aplicaciones Ex.

- **Lista**

El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria



- **Paso de procedimiento**

Esa flecha caracteriza un paso de operación individual.

- 1 **Secuencia de procedimiento**

Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.

## 2 Para su seguridad

### 2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador de la instalación.

Durante los trabajos en y con el dispositivo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

### 2.2 Uso previsto

Una carcasa externa forma parte de un sensor.

### 2.3 Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex, observe las instrucciones de seguridad específicas Ex. Éstas se adjuntan con el sensor correspondiente con aprobación Ex como documentación y son parte integrante del manual de instrucciones.

### 2.4 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capítulo "*Almacenaje y transporte*"
- Capítulo "*Reciclaje*"

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Construcción

#### Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Sensor de nivel con carcasa externa
- Documentación
  - Una instrucción de servicio del equipo
  - Este manual de instrucciones adicional
  - Instrucciones específicas de seguridad Ex (en caso de versiones Ex) otras certificaciones en caso necesario

#### Componentes

La variante de equipo "Carcasa externa" se compone de la carcasa del sensor y la carcasa del equipo.

El cable Triax conectado fijo está dentro del alcance de suministros. Esto también se aplica para las versiones con enchufe de conexión.

La carcasa metálica del sensor no se puede abrir. Hay que realizar la conexión eléctrica en la carcasa del equipo.

La carcasa del equipo se compone de un cuerpo básico, la tapa roscada para las cajas de la electrónica y las conexiones y la base de la carcasa.

La base de la carcasa se fabrica en dos tipos de materiales. La versión se orienta por el material seleccionado para la carcasa del instrumento.

- Carcasa del instrumento de plástico - Base de la carcasa: Plástico
- Carcasa del instrumento de acero inoxidable - Base de la carcasa: Acero inoxidable

En caso de sensores de medición continua y en dependencia del pedido la tapa roscada de la carcasa del equipo está ejecutada con y sin ventana para el módulo de visualización y configuración PLICS-COM.

### Versión IP 68 (10 bar) con carcasa metálica

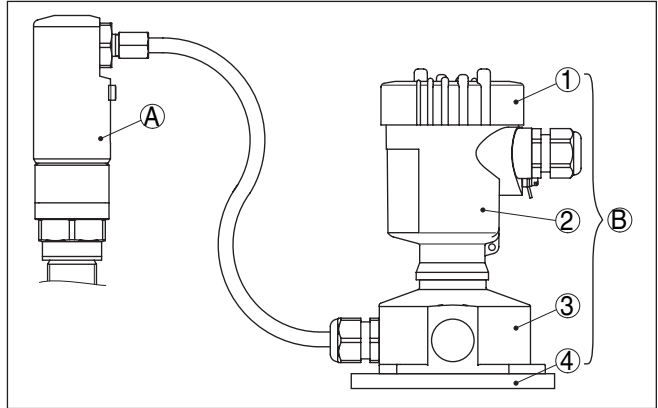


Fig. 1: Componentes de la carcasa externa para equipos plics®, versión IP 68 (10 bar), carcasa metálica

- A Carcasa del sensor - IP 68 (10 bar)
- B Carcasa del equipo
- 1 Tapa roscada
- 2 Cuerpo básico
- 3 Base de la carcasa
- 4 Placa de montaje en la pared

### Versión IP 67 con carcasa metálica

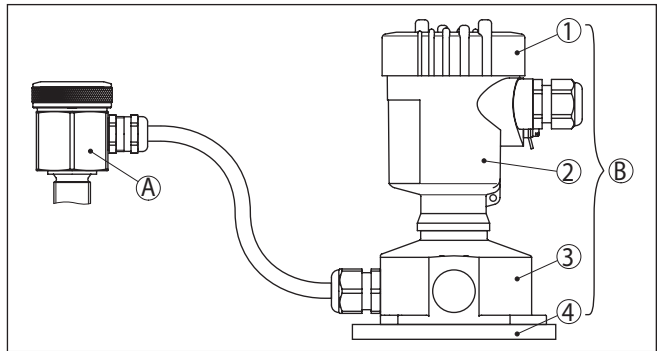


Fig. 2: Componentes de la carcasa externa para equipos plics®, versión IP 67, carcasa metálica

- A Carcasa del sensor - IP 67
- B Carcasa del equipo
- 1 Tapa roscada
- 2 Cuerpo básico
- 3 Base de la carcasa
- 4 Placa de montaje en la pared

**Versión IP 54 con enchufe BNC**

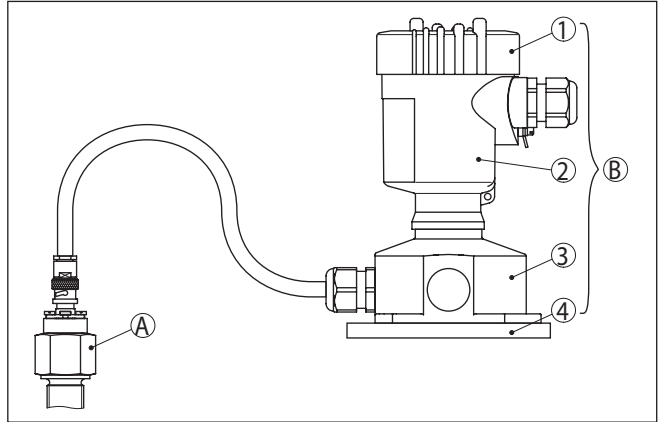


Fig. 3: Componentes de la carcasa externa para equipos plics®, versión IP 54, enchufe BNC

- A Carcasa del sensor - IP 54
- B Carcasa del equipo
- 1 Tapa roscada
- 2 Cuerpo básico
- 3 Base de la carcasa
- 4 Placa de montaje en la pared

**3.2 Principio de operación**

**Área de aplicación**

La carcasa externa es adecuada para los sensores plics® siguientes:

- VEGACAL Serie 60
- VEGACAP Serie 60.

La carcasa externa no es adecuada para los equipos VEGACAL 69 y VEGACAP 69.

**3.3 Almacenaje y transporte**

**Embalaje**

Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitudes normales a causa del transporte están aseguradas mediante un control basándose en la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje exterior es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. Durante el embalaje del instrumento se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Deseche los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.

**Temperatura de almacenaje y transporte**

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales"
- Humedad relativa del aire 20 ... 85 %

## 4 Montaje

### 4.1 Instrucciones generales

En los casos siguientes se recomienda el empleo de una variante de equipo con carcasa externa:

- si la carcasa estándar del sensor es muy grande
- si vibraciones fuertes pudieran dañar la electrónica



En aplicaciones Ex, solamente puede emplearse una carcasa con la homologación Ex correspondiente.

### 4.2 Preparación de montaje

#### Herramientas

Para el montaje de la carcasa externa se necesitan las herramientas siguientes.

Carcasa plástica:

- Llave Allen, tamaño 4
- Llave española, ancho de llave 19

Carcasa de acero inoxidable:

- Llave española, ancho de llave 8
- Llave española, ancho de llave 19

#### Material de montaje

Para el montaje de la placa de montaje en la pared, recomendamos otros materiales.

- 4 tornillos, en dependencia de la base de montaje

### 4.3 Pasos de montaje

#### Montaje mural - carcasa externa

1. Marcar los taladros según la plantilla para taladrar siguiente
2. Fijar la placa de montaje con 4 tornillos en la pared según el fondo de montaje

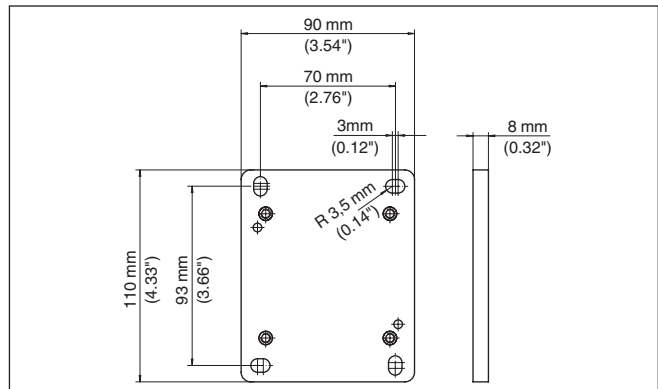


Fig. 4: Plantilla de taladros - montaje mural (carcasa externa)



**Consejos:**

Montar la placa de montaje mural de forma tal, que el racor atornillado para cables del zócalo indique hacia abajo. De esta forma puede gotear el agua de lluvia y de condensado.

El zócalo de acero inoxidable se puede desplazar de la placa de montaje mural en pasos de 90°, el de plástico a pasos de 180°.

Girar el racor atornillado para cables de la carcasa de la electrónica hacia abajo. Para eso la carcasa se puede girar a 330° sin herramienta.

**Advertencia:**

En caso de carcasa de plástico los cuatro tornillos de sujeción del zócalo solamente pueden atornillarse a mano en el bloque. Un exceso del par de fuerzas máximo en el capítulo "*Datos técnicos*" puede provocar daños en la placa de montaje mural.

#### 4.4 Montaje - carcasa externa (carcasa del equipo)

→ Montar el sensor en dependencia de la conexión a proceso en el depósito

**Indicaciones:**

Durante el montaje del sensor tener en cuenta las indicaciones en la instrucción de servicio del sensor.

## 5 Conectar el sensor en la carcasa externa

### 5.1 Preparación de la conexión

Para ello considerar las indicaciones de la instrucción de servicio del sensor.

### 5.2 Pasos de conexión



#### Indicaciones:

El cable Triax está dentro del alcance de suministro y conectado fijo al sensor.

La carcasa metálica del sensor no se puede abrir. Hay que realizar la conexión eléctrica en la carcasa del equipo.

1. Introducir el extremo de la línea por el racor roscado en la carcasa externa (carcasa del equipo)



#### Consejos:

Tender el cable solamente suelto. El cable de conexión puede desconectarse solamente en la carcasa externa (carcasa del equipo) (excepto enchufe BNC). En caso de necesidad de desmontaje del sensor, el cable de conexión tiene que estar libre, para poder desenroscar el sensor.

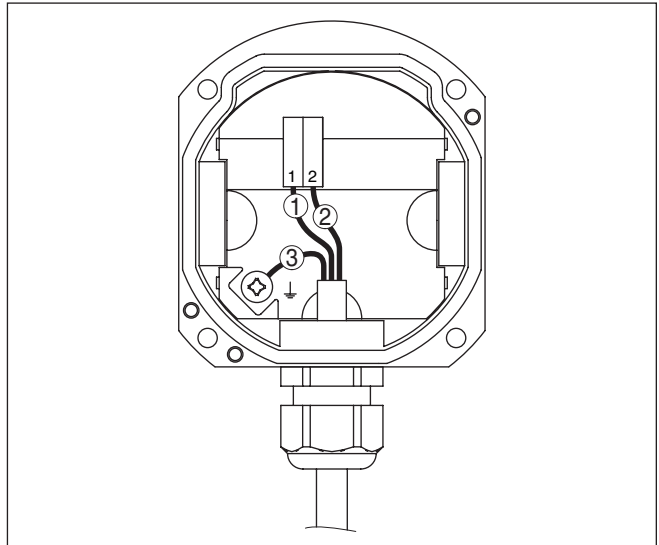


Fig. 5: Conexión del sensor en la carcasa de la base

- 1 rojo - conductor
- 2 azul - blindaje
- 3 negro - tierra

2. Conectar los conductores a los bornes en la base de la carcasa.

Los cables están numerados y por eso seguros contra confusión  
Hay que conectar el cable de tierra (negro con señal de tierra) al  
tornillo de tierra.

Conductor (1) color del cable: rojo

Blindaje (2) color de cable: azul

Tierra (3) color de cable: negro

3. Apretar la tuerca de unión del racores atornillados para cables, la  
junta tiene que abrazar el cable completamente

La conexión eléctrica de la pieza electrónica se encuentra en la  
instrucción de servicio del sensor.

## **6 Puesta en marcha**

### **6.1 Puesta en marcha**

La puesta en marcha se realiza según el manual de instrucciones del sensor correspondiente.

## 7 Mantenimiento

### 7.1 Reparación del equipo

Una hoja de devolución del instrumento así como informaciones detalladas sobre el modo de procedimiento se encuentran en la zona de descarga en [www.vega.com](http://www.vega.com)

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

Si es necesaria una reparación, proceder de la forma siguiente:

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo y empacarlo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo
- Favor de consultar la dirección para la devolución en la representación de su competencia, que se encuentran en nuestro sitio Web [www.vega.com](http://www.vega.com)

## 8 Desmontaje

### 8.1 Secuencia de desmontaje

Atender los capítulos "*Montaje*" y "*Conexión del sensor a la alimentación eléctrica*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.

### 8.2 Eliminar

El equipo se compone de materiales que pueden ser recuperados por empresas especializadas en reciclaje. Para ello hemos diseñado la electrónica de manera que puede ser separada con facilidad y empleamos materiales reciclables.

Un reciclaje especializado evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Si no tiene posibilidades, de reciclar el equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de reciclaje o devolución.

#### **Directiva WEEE 2002/96/CE**

Este equipo no responde a la directiva WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la directiva WEEE.

## 9 Anexo

### 9.1 Datos técnicos

#### Datos técnicos

A continuación se encuentran todos los datos diferentes del equipo estándar. Todos los demás datos técnicos se encuentran en la instrucción de servicio del sensor correspondiente.

#### Datos generales

Material 316L equivalente con 1.4404 o 1.4435

Materiales, sin contacto con el producto

- Carcasa del sensor - carcasa metálica 316L  
IP 68 (10 bar)
- Carcasa del sensor - carcasa metálica 316L  
IP 67
- Carcasa del sensor - enchufe BNC 316L  
IP 54
- Carcasa del instrumento de plástico (carcasa remota) Plástico PBT (poliéster)
- Carcasa del instrumento de acero inoxidable - electropulida (carcasa remota) 316L
- Base de la carcasa Plástico PBT (Poliéster), 316L
- Placa de montaje en la pared Plástico PBT (poliéster)
- Junta entre el zócalo de la carcasa y la placa de montaje mural TPE (conectado fijo)
- Junta entre la carcasa y la tapa de la carcasa (carcasa del equipo) Silicona
- Terminal de conexión a tierra 316L
- Cable de conexión (Triax) PTFE/FEP

Pesos

- Carcasa del equipo externa aprox. 660 g (23 oz)
- Carcasa del sensor - IP 68 (10 bar) 1100 g (38 oz)
- Carcasa del sensor - IP 67 400 g (14.1 oz)
- Carcasa del sensor - IP 54 190 g (6.7 oz)

Conexiones a proceso

- Carcasa del sensor - IP 68 (10 bar) G $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$  NPT, G1, 1 NPT, G1 $\frac{1}{2}$ , 1 $\frac{1}{2}$  NPT
- Carcasa del sensor - IP 67 G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$  NPT
- Carcasa del sensor - IP 54 G $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{2}$  NPT

Longitudes de cables hacia la carcasa externa 2 m, 5 m, 10 m (6.56 ft, 16.41 ft, 32.81 ft)

#### Condiciones de proceso

- Presión de proceso -1 ... 63 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig)
- Temperatura de proceso dependiente del sensor

Temperatura ambiente en la carcasa del sensor	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Temperatura ambiente en la carcasa del sensor - con enchufe de conexión BNC	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Temperatura ambiente en el cable de conexión	-50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
Temperatura ambiente, de almacenaje y de transporte en la carcasa del equipo	
– sin PLICSCOM	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
– con PLICSCOM <sup>1)</sup>	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)

---

### Datos electromecánicos

---

#### Entrada de cables/Enchufe<sup>2)</sup>

– Carcasa del equipo	– 1 x racor atornillado para cables v (ø de cable 6 ... 12 mm), 2 x tapón ciego M20 x 1,5 o: – 1 x Tapón roscado ½ NPT, 2 x Tapón ciego ½ NPT o: – 1 x enchufe en dependencia de la versión 2 x tapones ciegos M20 x 1,5
– Base de la carcasa	– 1 x racor atornillado para cables M20 x 1,5 (ø de cable 6 ... 12 mm)
Terminales elásticos	para secciones de cable hasta 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)

---

### Medidas de protección eléctrica

---

#### Grado de protección

– Carcasa de metal: IP 68 (NEMA Type 6P)	IP 68 (10 bar) (NEMA Type 6P)
– Carcasa de metal: IP 67 (NEMA Type 4X)	IP 67 (NEMA Type 4X)
– Enchufe BNC	IP 54 (NEMA Type 3S)
– Carcasa del equipo - base del equipo	IP 66/IP 67 (NEMA Type 4X)

<sup>1)</sup> Sólo para VEGACAL.

<sup>2)</sup> En dependencia de la versión M12 x 1, según ISO 4400, Harting, 7/8" FF.



## 9.2 Dimensiones

### Carcasa del sensor - metal (IP 68) y carcasa externa (carcasa del equipo)

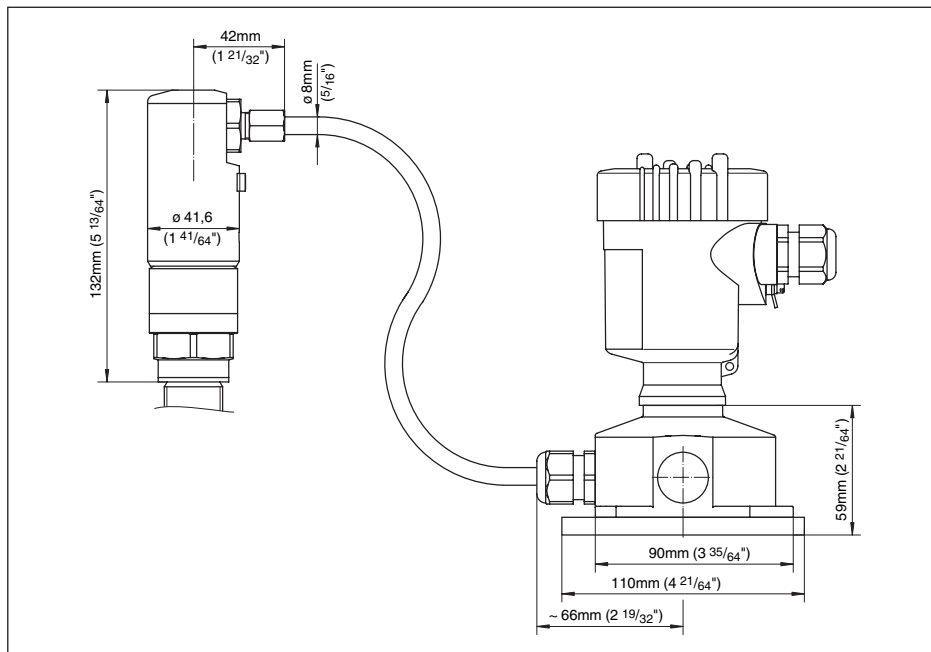


Fig. 6: Carcasa del sensor - metal (IP 68) (10 bar) y carcasa externa (carcasa del equipo)

**Carcasa del sensor - metal (IP 67) y carcasa externa (carcasa del equipo)**

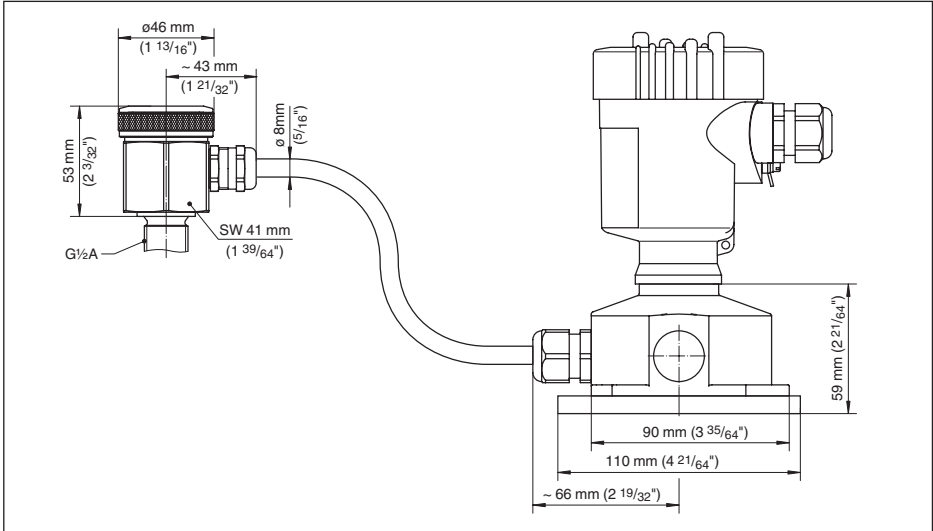


Fig. 7: Carcasa del sensor P 67 y carcasa externa (carcasa del equipo)

**Carcasa del sensor - enchufe BNC (IP 54) y carcasa externa (carcasa del equipo)**

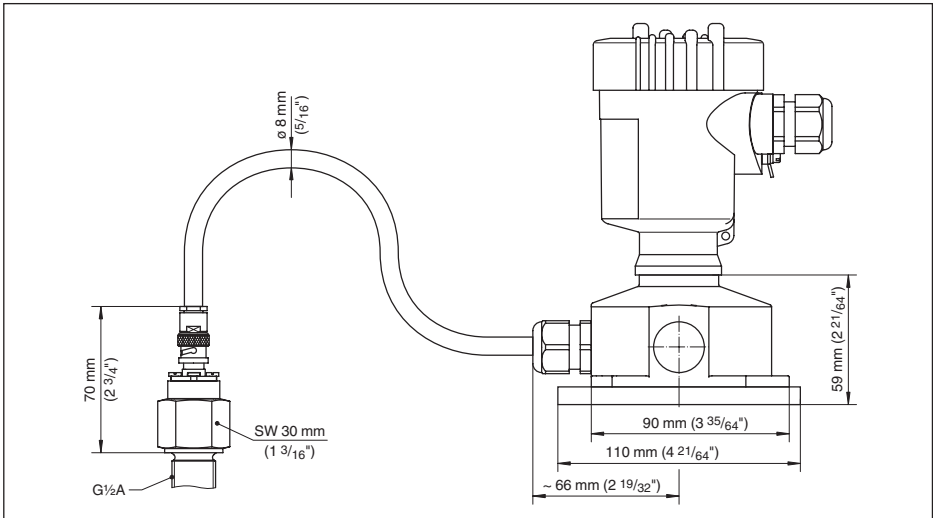


Fig. 8: Carcasa del sensor P 54 y carcasa externa (carcasa del equipo)

**Variantes de carcasas - Carcasas del equipo**

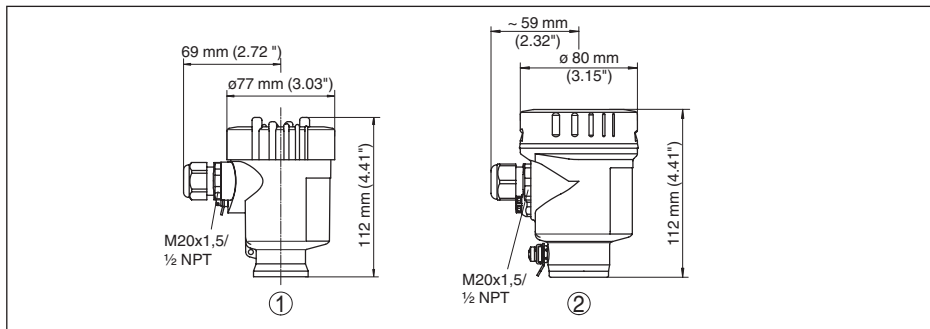


Fig. 9: Variantes de carcasa - carcasa del equipo (con PLICSCOM incorporado aumenta la altura de la carcasa 9 mm/0.35 in)

- 1 Carcasa del instrumento - plástico
- 2 Carcasa del instrumento - acero inoxidable, electropulida



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 2017



31085-ES-170105

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](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)