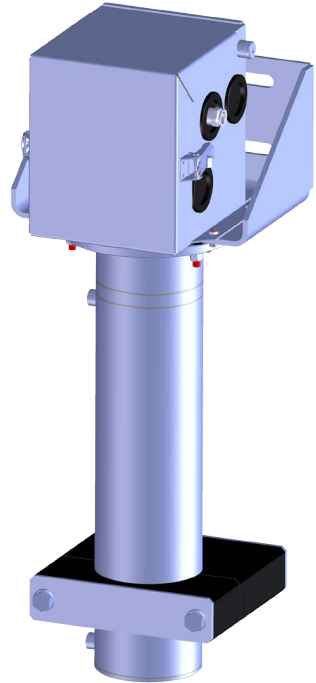


## Instrucciones adicionales

### Refrigeración por aire - SOLI- TRAC 31, POINTRAC 31

Sistema de refrigeración por aire activo para  
sensores radiométricos



Document ID: 50338



**VEGA**

## Índice

<b>1 Descripción del producto .....</b>	<b>3</b>
1.1 Estructura.....	3
<b>2 Montaje .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Piezas de repuesto .....</b>	<b>20</b>
3.1 Piezas de repuesto disponibles - refrigeración por aire .....	20
<b>4 Anexo .....</b>	<b>22</b>
4.1 Datos técnicos .....	22
4.2 Dimensiones .....	24

## 1 Descripción del producto

### 1.1 Estructura

El sistema activo de refrigeración por aire es apropiado para sensores radiométricos de la serie de tipos SOLITRAC 31 y POINTRAC 31.

El sistema de refrigeración por aire se compone de varios módulos.

#### Nevera de carcasa (A)

La caja de refrigeración de carcasa se coloca sobre la carcasa del equipo y permite una refrigeración de la misma.

#### Refrigeración de centelleador (B)

El módulo de refrigeración para el escintilador refrigera la parte del sensor activa en la medición.

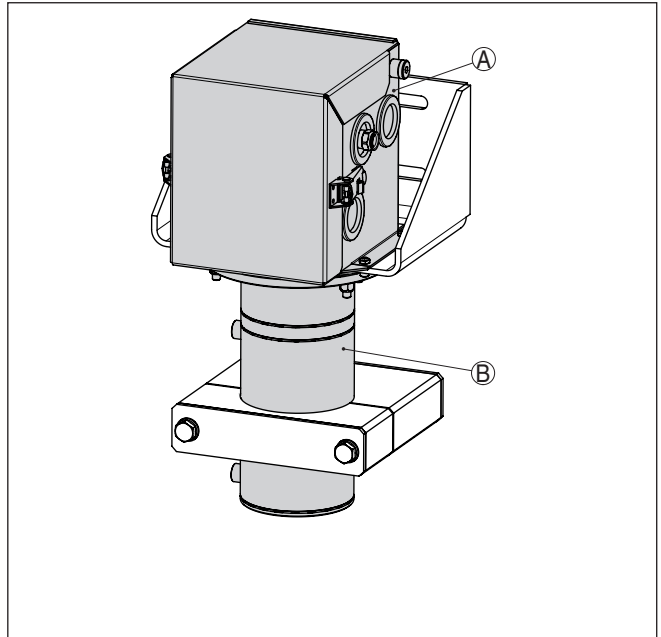


Fig. 1: Sistema activo de refrigeración por aire con ángulo de fijación

A Nevera de carcasa

B Refrigeración de escintilador

#### Alcance de suministros

Los siguientes componentes son parte del material suministrado con el sistema de refrigeración por aire:

- Refrigeración de escintilador (1 unidad)
- Abrazaderas de montaje (número de unidades según la longitud del sensor)
- Ángulo de fijación
- Nevera de carcasa con tapa desmontable
- Refrigerador de vórtice (tipo FOS 208SS 25 HVE BSP) para caja de refrigeración de carcasa

- Refrigerador de vórtice (tipo FOS 208SS 35 HVE BSP) para refrigeración del escintilador
- Tornillo Allen M5 x 14 (6 piezas)
- Arandela de presión para M5 (6 piezas)
- Anillos de junta 78 x 3 (2 piezas)
- Casquillo aislante (6 unidades)
- Tornillo de fijación M8 x 35 (2 piezas)
- Tornillo de fijación M8 x 40 (4 piezas)
- Arandela para M8 (10 piezas)
- Tuerca hexagonal M8 (4 piezas)
- Tapón ciego ¼" (1 pieza)
- Adaptador de rosca NPT para refrigerador de vórtice (opcional)



**Información:**

Si el sensor se encarga con refrigeración, el sensor y el sistema de refrigeración por aire se entregan ya premontados.

Si la refrigeración se encarga posteriormente, usted mismo tiene que montar el sistema de refrigeración por aire al sensor.

Encontrará más información en el capítulo " *Montaje*".

## 2 Montaje

### Manual de instrucciones

#### Preparación de montaje

Tenga en cuenta los manuales de instrucciones del sensor radiométrico correspondiente y del depósito de protección contra radiación.



#### Advertencia:

Con todos los trabajos de montaje y de desmontaje, el contenedor de protección de fuente radiactiva tiene que estar con la posición de interruptor "OFF", protegida por medio de un candado.

Lleve a cabo los trabajos durante el menor tiempo posible y a la mayor distancia posible. Tome las medidas apropiadas para garantizar un apantallamiento apropiado.

Evite la puesta en riesgo de otras personas por medio de las medidas apropiadas (p. ej. barreras etc.).

El montaje solamente puede ser realizado por especialistas autorizados, controlados contra exposición radiológica según la legislación local o la autorización de manipulación. Para ello observar las informaciones de la autorización de manipulación correspondiente. Considerar las características locales.



#### Cuidado:

El sistema de refrigeración se emplea en zonas expuestas a altas temperaturas. Emplee por ello cables resistentes a la temperatura y tenderlos de manera que no entren en contacto con elementos constructivos calientes.

### Indicaciones generales para el montaje



#### Información:

Si el sensor se encarga con refrigeración, el sensor y el sistema de refrigeración por aire se entregan ya premontados.

Si la refrigeración se encarga posteriormente, usted mismo tiene que montar el sistema de refrigeración por aire al sensor.

#### Herramientas necesarias:

- Llave de boca e/c 13 mm (2 unidades) - para la refrigeración del centelleador
- Llave de boca e/c 19 mm (2 unidades) - para las abrazaderas de fijación y para los refrigeradores de turbulencias
- Grasa sin ácido - para engrasar los anillos de junta

Observe las siguientes indicaciones generales para el montaje:

- Monte primero el ángulo de fijación y la refrigeración de escintilador, y sólo después el sensor
- La tapa pequeña de la carcasa del instrumento tiene que mirar hacia adelante (x) después del montaje en el ángulo de fijación
- El sensor es muy pesado junto con el sistema de refrigeración por aire. Emplee para el montaje un equipo de elevación apropiado, p. ej. un arnés de elevación

### Colocación de los anillos de junta

1. Engrase los dos anillos de junta (14) con una capa delgada de grasa sin ácido.

2. Coloque los dos anillos de junta (14) desde dentro en las ranuras de la refrigeración de escintilador (B).

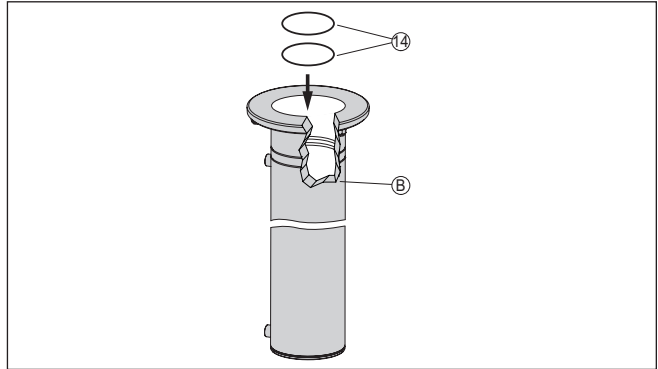


Fig. 2: Insertar los anillos de junta en la refrigeración de escintilador

14 Anillo de junta (2 piezas)

B Refrigeración de escintilador

### Montaje del ángulo de fijación

1. Coloque los casquillos aislantes (4) entre la refrigeración de escintilador (5) y el ángulo de fijación (1).

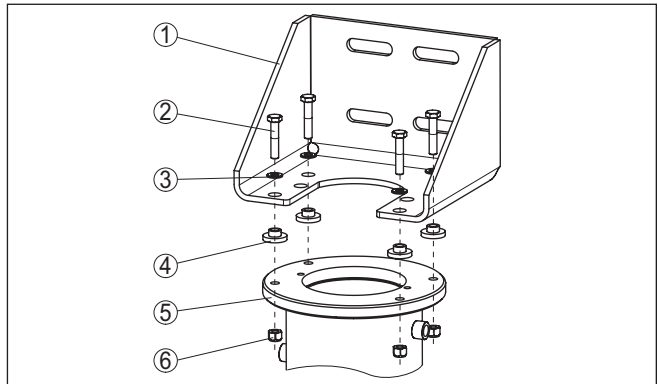


Fig. 3: Refrigeración de escintilador con sensor montado

1 Ángulo de fijación

2 Tornillo hexagonal M8 (4 piezas)

3 Arandela para M8 (8 piezas)

4 Casquillo aislante (4 unidades)

5 Refrigeración de escintilador

6 Tuerca hexagonal M8 (4 piezas)

2. Coloque el ángulo de fijación (1) sobre la refrigeración de escintilador (5). Preste atención para que las conexiones del refrigerante miren a una dirección adecuada. El giro ulterior del ángulo de fijación (1) es muy costoso.
3. Una el ángulo de fijación (1) con la refrigeración de escintilador (5) en conformidad con la figura y apriete los tornillos (2, 6) con un par de apriete de 15 Nm (11.06 lbf ft).

**Montaje de la refrigeración de escintilador**

Observe las siguientes indicaciones generales para el montaje:

El sensor es muy pesado junto con el sistema de refrigeración por aire. Emplee para el montaje un equipo de elevación apropiado

1. La marca del sensor deja de verse después de haber montado la refrigeración de escintilador. Encontrará la posición de la marca del sensor según el siguiente dibujo.

Ponga la marca del sensor en el exterior de la refrigeración de escintilador con un rotulador indeleble o con una cinta adhesiva permanente de color.

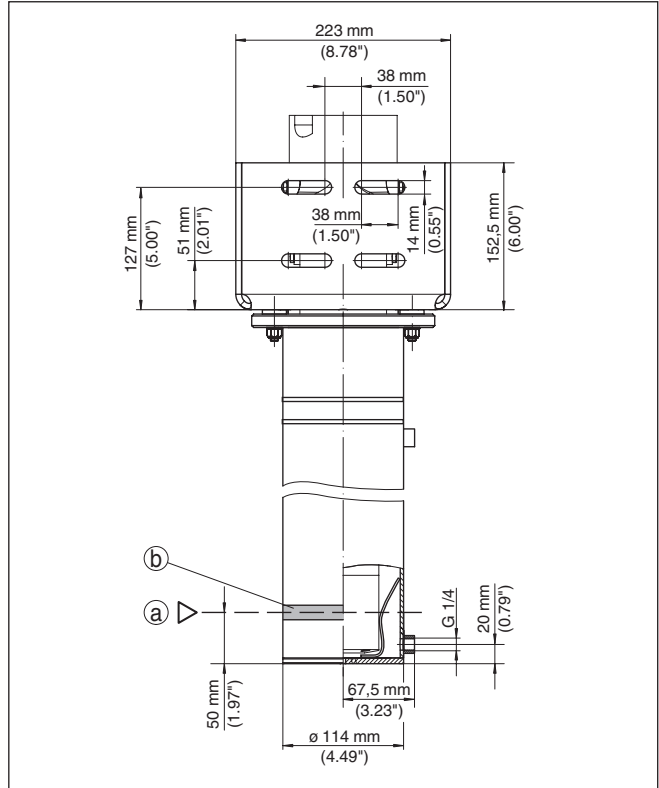


Fig. 4: Posición de la marca del sensor y plantilla de taladros del ángulo de fijación - SOLITRAC 31, POINTRAC 31

- a Posición del extremo inferior del rango de medición
- b Marca del sensor en el borde superior de la tubuladura de conexión lateral

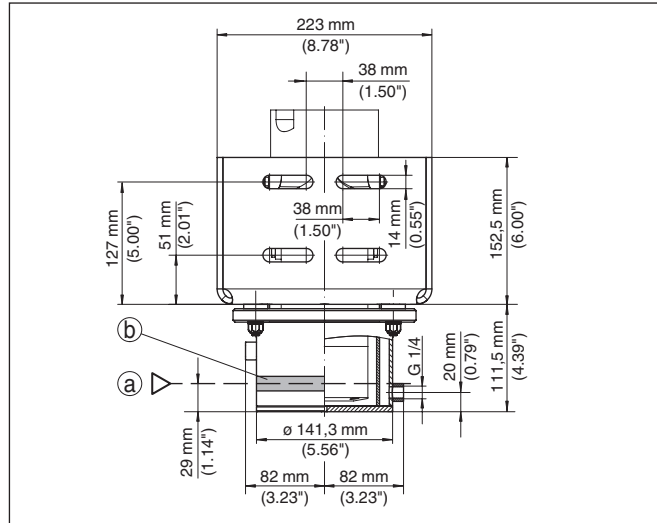


Fig. 5: Posición de la marca del sensor y plantilla de taladros del ángulo de fijación - POINTRAC 31 - versión corta (46 mm)

- a Posición del extremo inferior del rango de medición  
 b Marca del sensor en el borde superior de la tubuladura de conexión lateral

## 2. Coloque el sensor en la refrigeración de escintilador.

La tapa pequeña de la carcasa del instrumento tiene que mirar hacia adelante (x) después del montaje sobre el ángulo de fijación.

Para la introducción, resulta conveniente colocar planos sobre el suelo el sensor y la refrigeración de escintilador. Esto se aplica sobre todo en caso de versiones de sensor largas. Al hacerlo, proteja el sensor cubriendo la carcasa del mismo durante el montaje.

En caso de versiones largas de sensor, puede suceder que el sensor no entre de primeras completamente por su propio peso en la refrigeración de escintilador. En tal caso, gire 90° el sensor y la refrigeración de escintilador e intente introducir de nuevo el sensor durante el movimiento de giro.

Monte el sensor con los dos tornillos en la posición correspondiente.



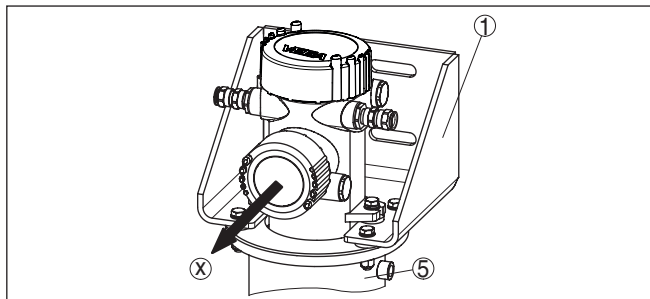


Fig. 6: Dirección de montaje del sensor con respecto al ángulo de fijación

- 1 Ángulo de fijación
- 5 Refrigeración de escintilador
- x Dirección de montaje de la carcasa

Monte el sensor según el plano de montaje siguiente:

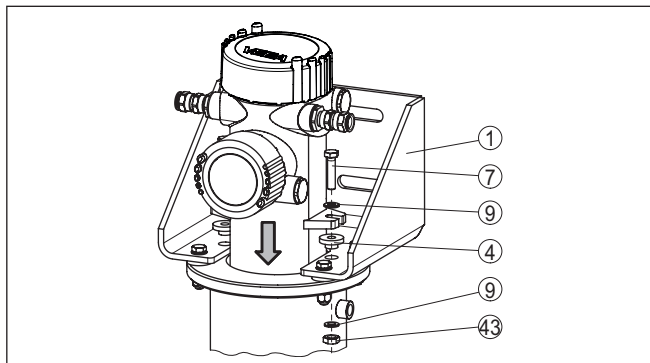


Fig. 7: Montaje del sensor - SOLITRAC, POINTRAC

- 1 Ángulo de fijación
- 4 Casquillo aislante (2 unidades)
- 7 Tornillo hexagonal M8 (2 piezas)
- 9 Arandela para M8 (4 piezas)
- 43 Tuerca M8, autobloqueante (2 piezas)

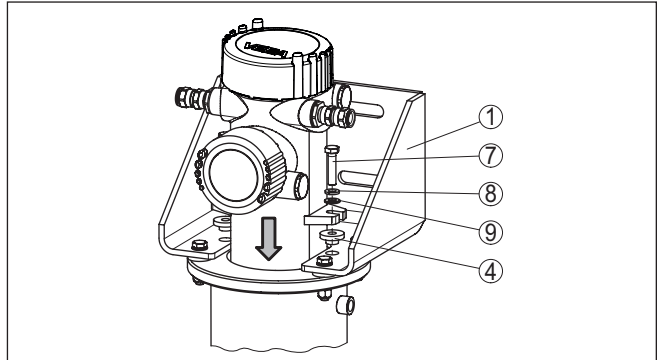


Fig. 8: Montaje del sensor - POINTRAC - versión corta

- 1 Ángulo de fijación
- 4 Casquillo aislante (2 unidades)
- 7 Tornillo hexagonal M8 (2 piezas)
- 8 Arandela de seguridad para M8 (2 unidades)
- 9 Arandela para M8 (2 piezas)

Monte la refrigeración de escintilador con el ángulo de fijación en la posición deseada.

### Elevación del sistema de refrigeración por aire



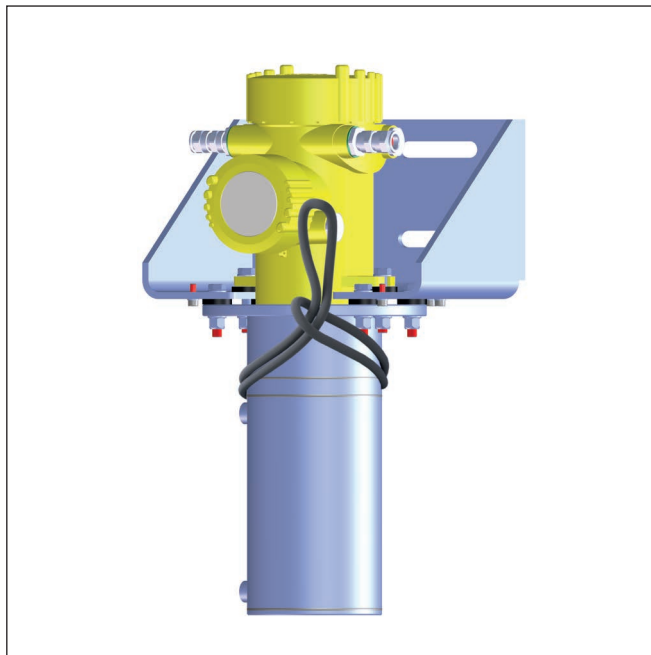
#### Información:

El sensor es muy pesado junto con el sistema de refrigeración por aire. Emplee para el montaje un equipo de elevación apropiado.

Emplee una cuerda de arnés de elevación con la suficiente capacidad de carga. Observe la identificación en la cuerda del arnés de carga. El peso correspondiente del sistema de refrigeración por aire se indica en el capítulo " *Datos técnicos*".

Coloque la cuerda directamente por debajo de la brida y del tubo de refrigeración. El nudo empleado el así llamado nudo sencillo de cabeza de alondra.

Fije la cuerda del arnés en conformidad con la siguiente figura.



*Fig. 9: Colocación de la cuerda del arnés de elevación*

### Montaje del sensor

Es posible montar el sensor al depósito con las abrazaderas de montaje adjuntas. Con el sistema de refrigeración por aire se adjuntan dos abrazaderas de montaje a partir de una longitud de sensor de 1 m (39 in).

Iguale las distancias de las abrazaderas de montaje adjuntas.

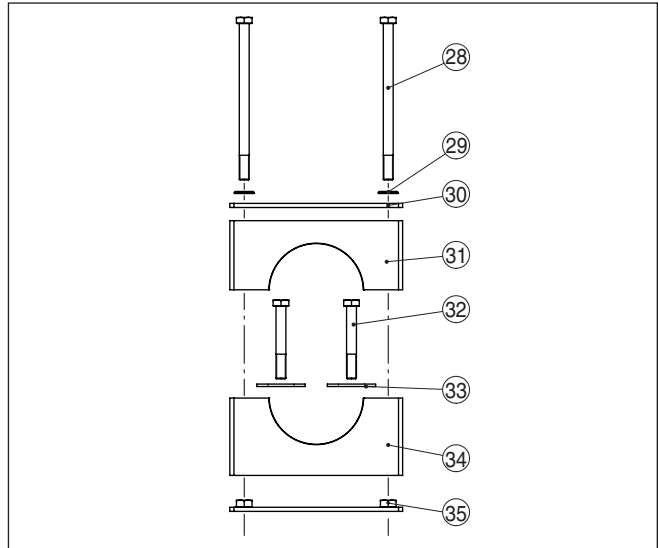


Fig. 10: Abrazaderas de montaje

28 Tornillo hexagonal M12 x 190

29 Arandela para M12

30 Placa de cubierta - metal

31 Mordaza de fijación superior

32 Tornillos de fijación (de parte de la obra)

33 Elementos de metal

34 Mordaza de fijación inferior

35 Placa de base - metal (con agujeros longitudinales)

1. Determine la posición de montaje exacta de una o de varias abrazaderas de montaje y marque las perforaciones.

En los datos técnicos encontrará una plantilla de taladros.

Determine la posición de montaje de forma exactamente alineada e iguale las distancias entre las abrazaderas de montaje adjuntas.

Perfore los agujeros correspondientes (máx. M12) para la fijación de la abrazadera de montaje.



#### Indicaciones:

Las abrazaderas de montaje no contienen tornillos de fijación. Seleccione el material de fijación en correspondencia con las circunstancias de su sistema.

2. Coloque los dos elementos de metal (33) en los huecos de la mordaza de fijación inferior (34).
3. Coloque la mordaza de fijación inferior (34) sobre la placa de base (35) y emplace las partes en la posición de montaje prevista.
4. Introduzca los tornillos de fijación (de parte de la obra) a través de los elementos de metal (33), la mordaza de fijación inferior

(34) y la placa de base (35) y fije la parte inferior de la abrazadera de montaje.

5. Si la hubiera, fije la segunda abrazadera de montaje alineada exactamente del mismo modo.
6. Coloque el sensor con el sistema de refrigeración en las abrazaderas de montaje premontadas y alinee el sistema de refrigeración.
7. Coloque la placa de cubierta (30) sobre la mordaza de fijación superior (31) y ponga ambas partes sobre la mordaza de fijación inferior (34).
8. Inserte los dos tornillos hexagonales (28) con las arandelas (29) en las perforaciones de la mordaza de fijación superior (31).
9. Apriete firmemente los dos tornillos hexagonales (28) con un par de 45 Nm (33.18 lbf ft).

En el manual de instrucciones del sensor encontrará más indicaciones acerca del montaje del sensor.

### Montaje de la caja de refrigeración de carcasa

1. Abra los cierres acodados (36) y retire la tapa (37) de la parte inferior de la caja de refrigeración de carcasa (38).
2. Retire de la carcasa del aparato los prensaestopas del sensor con objeto de simplificar el montaje.
3. Coloque la parte inferior de la caja de refrigeración de carcasa (38) sobre el ángulo de fijación (1).
4. Introduzca los 6 tornillos Allen (39) por debajo a través del ángulo de fijación (1) y apretarlos con un par de 4,5 Nm (3.3 lbf ft).

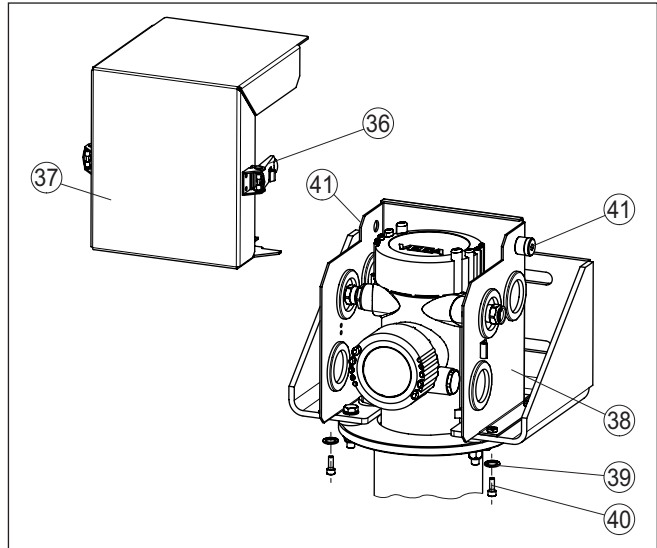


Fig. 11: Montaje de la caja de refrigeración de carcasa

- 36 Cierres acodados con bloqueos de seguridad
- 37 Tapa de la caja de refrigeración de carcasa
- 38 Parte inferior de la caja de refrigeración de carcasa
- 39 Arandela de presión para M5 (6 piezas)
- 40 Tornillo Allen M5 x 14 (6 piezas)
- 41 Apertura de conexión para refrigerador de vórtice (tipo FOS 208SS 25 HVE BSP)

### Conexión eléctrica

1. Abra los cierres acodados (36) y retire la tapa de la caja de refrigeración de carcasa (37).
2. Determine qué prensaestopas se necesita para la conexión del sensor.
3. Con una herramienta puntiaguda (p.ej. un punzón, una punta trazadora, etc.), perforo un agujero pequeño centrado a través de las correspondientes membranas de goma (42).

No utilizar un cuchillo o cosa similar para pinchar.

Si ha perforado involuntariamente la membrana equivocada, puede intercambiar entre sí sencillamente las membranas de goma. Si una membrana ha sido perforada en exceso, es posible sellarla sencillamente con cinta textil autoadhesiva.

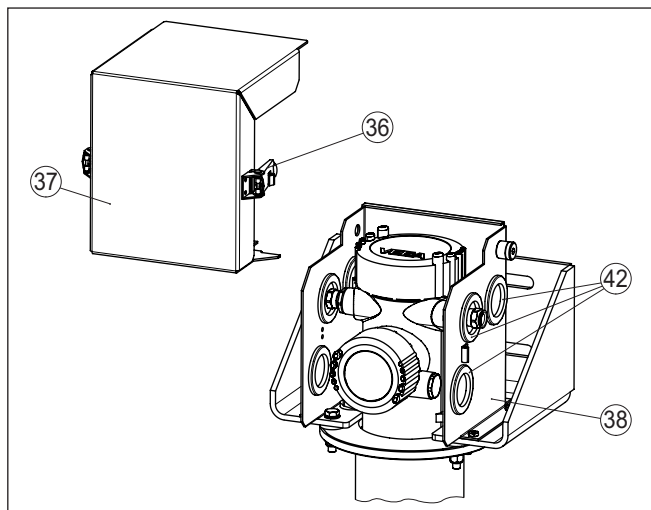


Fig. 12: Preparativos para la conexión eléctrica

- 36 Cierres acodados con bloqueos de seguridad
- 37 Tapa de la caja de refrigeración de carcasa
- 38 Parte inferior de la caja de refrigeración de carcasa
- 42 Membrana de goma

4. Introduzca el prensaestopas a través de la apertura formada y atornillar firmemente en la carcasa del sensor.  
Preste atención para que la membrana de goma abrace bien el prensaestopas para que no escape demasiado aire de refrigeración.
5. Conecte el sensor a la alimentación de tensión. Al hacerlo tenga en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones del sensor correspondiente o el esquema de conexión de la tapa de la carcasa.



**Indicaciones:**

El sistema de refrigeración se emplea en zonas expuestas a altas temperaturas. Emplee por ello cables resistentes a la temperatura y tenderlos de manera que no entren en contacto con elementos constructivos calientes.

6. Coloque la tapa de la caja de refrigeración de carcasa (37) por delante sobre la parte inferior de la caja de refrigeración de carcasa (38).
7. Cierre los dos cierres acodados laterales (36).  
Tenga en cuenta que los cierres acodados (36) tienen bloqueos de seguridad contra una apertura involuntaria. Para abrirlos hay que accionar los bloqueos de seguridad.

**Conexión de la refrigeración**

La refrigeración de escintilador y la caja de refrigeración de carcasa tienen que ser conectadas a un sistema de refrigeración.

Todas las roscas para la conexión de refrigeración en el sensor son roscas internas.

### Sistemas de refrigeración (refrigerador de vórtice)

Los refrigeradores de vórtice, también conocidos como refrigeradores Vortex, representan una posibilidad acreditada para la refrigeración del sensor.

Es posible conectar la salida de aire de refrigeración del refrigerador de vórtice directamente a la caja de refrigeración de carcasa o a la refrigeración del escintilador.

Los dos refrigeradores de vórtice se incluyen con el material suministrado. Con ello, los refrigeradores de turbulencias tienen las dimensiones, el rendimiento de refrigeración y el caudal exactos a la medida de su sistema de refrigeración por aire.

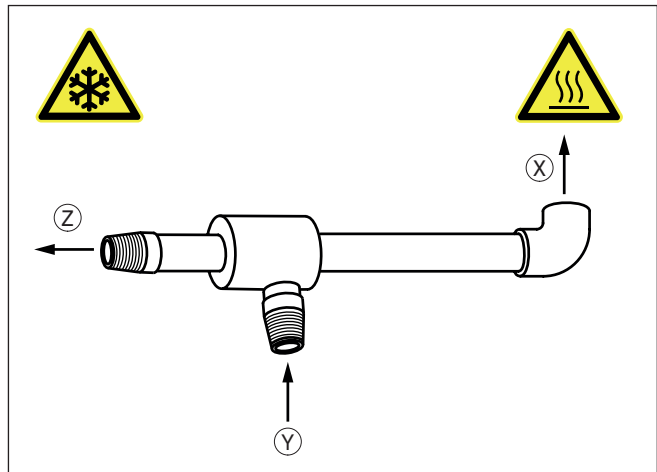


Fig. 13: Refrigerador de vórtice (refrigerador Vortex)

- x Salida de aire caliente
- y Entrada de aire
- z Aire de refrigeración



### Cuidado:

El refrigerador de vórtice puede ponerse muy caliente durante el funcionamiento. Por la apertura de salida sale aire caliente con aprox. 100 °C (212 °F). Además, del lado del aire frío el refrigerador o el sensor pueden estar muy fríos. Lleve ropa de protección adecuada e impide que las personas puedan acceder al sistema de refrigeración por medio de barreras, etc.

Tome las medidas oportunas para que la corriente de salida de aire pueda salir sin riesgos al aire libre. Preste atención para que no haya componentes o cables susceptibles al calor en la zona de la corriente de salida de aire.

Si desea desviar la corriente de salida de aire a otra dirección, emplee para ello piezas de empalme de metal acodadas con conexión de rosca de ¼".



1. La caja de refrigeración de carcasa tiene dos aperturas de conexión con conexión de ¼".

Cierre la abertura no empleada con un tapón ciego adecuado.

2. Conecte los refrigeradores de vórtice.

Todas las roscas para la conexión de refrigeración en el sensor son roscas internas.

El refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 25 HVE BSP alimenta a la caja de refrigeración de carcasa. El refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 35 HVE BSP se conecta a la refrigeración de escintilador.

Enrosque para ello la salida corta de aire de refrigeración del refrigerador de vórtice y apriete la conexión con un par de 25 Nm (18.43 lbf ft).

### SOLITRAC 31, POINTRAC 31

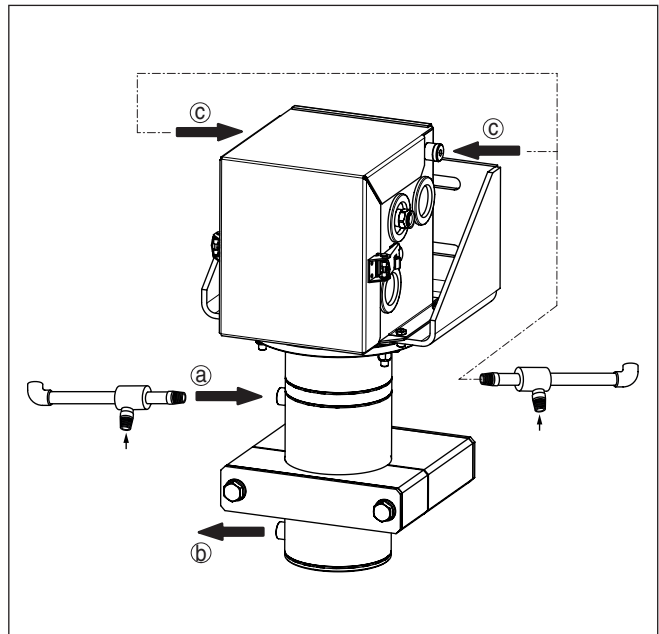


Fig. 14: Conexión del sistema de aire de refrigeración (refrigerador de vórtice) - SOLITRAC 31, POINTRAC 31

- a Entrada del aire de refrigeración - refrigeración de escintilador (Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 35 HVE BSP)
  - b Salida del aire de refrigeración - refrigeración de escintilador
  - c Entrada del aire de refrigeración - caja de refrigeración de carcasa (Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 25 HVE BSP)
- Conexión posible a la derecha y a la izquierda

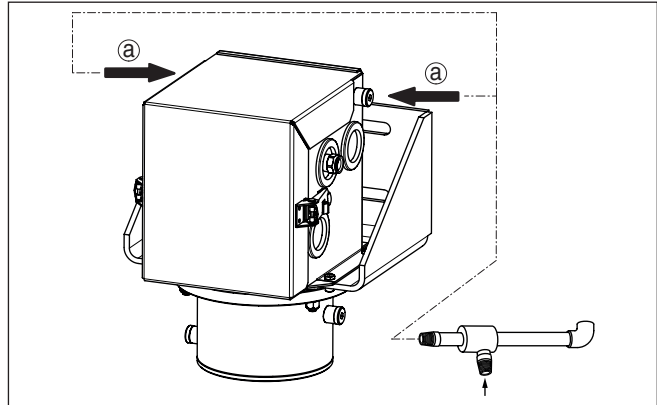
**POINTRAC 31 - versión corta (46 mm)**

Fig. 15: Conexión del sistema de aire de refrigeración (refrigerador de vórtice) - POINTRAC 31 - versión corta (46 mm)

a Entrada del aire de refrigeración - caja de refrigeración de carcasa (Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 25 HVE BSP)  
Conexión posible a la derecha y a la izquierda

Emplee para la refrigeración aire limpio sin agua de la clase 3:3:2 según ISO 8573-1:2010. Preste atención para que el compresor tenga el rendimiento de salida suficiente. Para información relativa a la calidad, la presión, el caudal y la temperatura del aire de refrigeración, consulte el capítulo " Datos técnicos".

Preste atención para que no se congelen las entradas de aire de refrigeración p. ej. cuando la instalación no está en funcionamiento.

**Cuidado:**

No suelte durante el funcionamiento ningún tornillo ni ninguna conexión y tome las medidas oportunas para garantizar una entrada de aire de refrigeración fiable y sin interrupciones. planifique los pasos necesarios en caso de un fallo del aire comprimido.

Recomendamos montar un sensor de temperatura en la caja de refrigeración de carcasa que dispare una alarma en caso de que se alcance un valor de temperatura crítico.



Si desea emplear la refrigeración por aire en una aplicación con homologación SIL, usted mismo tiene que evaluar las tasas de fallo SIL de la totalidad del sistema de refrigeración por aire y de la alimentación de aire de refrigeración.

**Poner rejilla de protección**

Tenga en cuenta los manuales de instrucciones del sensor radiométrico correspondiente y del depósito de protección contra radiación.

Al manipular fuentes radiactivas hay que evitar toda exposición innecesaria a la radiación.

En caso de que queden huecos o espacios intermedios, impida que pueda accederse con las manos al depósito por medio de barreras y rejillas de protección. Hay que marcar esas áreas de forma correspondiente.

Ponga una rejilla de protección a ambos lados del sistema de refrigeración. También con posibles un revestimiento de chapa o una placa plástica con la forma correspondiente.

### 3 Piezas de repuesto

#### 3.1 Piezas de repuesto disponibles - refrigeración por aire

Elementos de refrigeración seleccionados están disponibles como piezas de repuesto. Están disponibles las piezas siguientes:

La cantidad informada es la cantidad entregada

#### Refrigeración por aire - refrigerador de vórtice - SOLITRAC 31, POINTRAC 31

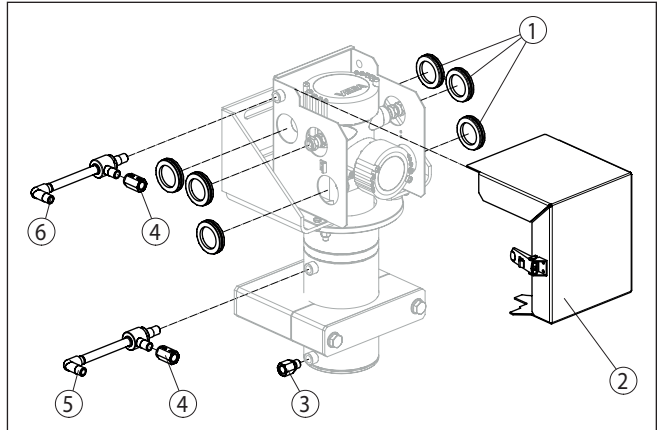
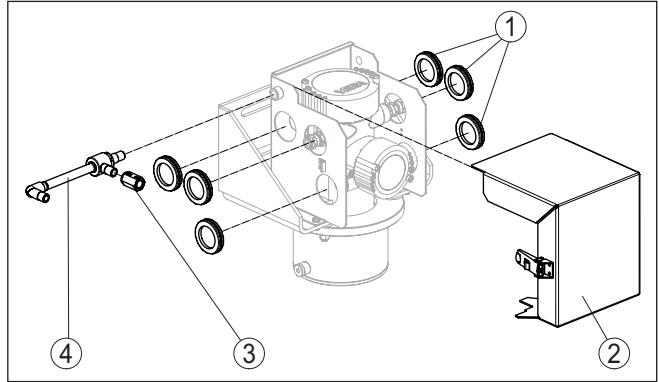


Fig. 16: Piezas de repuesto - refrigeración por aire SOLITRAC, POINTRAC

- 1 Membrana de goma (2 piezas)
- 2 Tapa de la caja de refrigeración de carcasa
- 3 Adaptador de rosca ¼ NPT (1 pieza)
- 4 Adaptador roscado para refrigerador de vórtice ¼ NPT (1 pieza)
- 5 Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 35 HVE BSP (Entrada del aire de refrigeración - refrigeración del escintilador)
- 6 Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 25 HVE BSP (Entrada del aire de refrigeración - caja de refrigeración carcasa)

**Refrigeración por aire -  
refrigerador de vórtice  
- POINTRAC 31 - versión  
corta (46 mm)**



*Fig. 17: Piezas de repuesto - refrigeración por aire POINTRAC - versión corta (46 mm)*

- 1 Membrana de goma (2 piezas)
- 2 Tapa de la caja de refrigeración de carcasa
- 3 Adaptador roscado para refrigerador de vórtice ¼ NPT (1 pieza)
- 4 Refrigerador de vórtice tipo FOS 208SS 25 HVE BSP (Entrada del aire de refrigeración - caja de refrigeración carcasa)

## 4 Anexo

### 4.1 Datos técnicos

#### Datos generales

Preste atención a las informaciones del manual de instrucciones del sensor de nivel SOLITRAC 31 o POINTRAC 31 montado en cada caso y del depósito de protección contra radiación

Material 316L equivalente con 1.4404 o 1.4435

#### Materiales

- Refrigeración de escintilador	316L
- Nevera de carcasa	316L
- Junta	NBR

Temperatura de empleo Ver las tablas siguientes (volumen del caudal - refrigerante)

#### Peso

- Refrigeración de la carcasa (peso básico)	2,3 kg (5.1 lbs)
- Refrigeración de escintilador	8,8 kg/m (19.4 oz/ft)
- Nevera de carcasa	3,2 kg (7.1 lbs)
- Ángulo de fijación	4,8 kg (10.6 lbs)
- Abrazadera de fijación	2,47 kg (5.45 lbs)

Longitud total del sistema de refrigeración por aire 3 m (118 in)

#### Pares de apriete

- Tornillos, fijación del sensor (M8)	15 Nm (11.06 lbf ft)
- Tuercas, refrigeración de la carcasa (M8)	15 Nm (11.06 lbf ft)
- Conexiones roscadas, refrigerador de vórtice	25 Nm (18.43 lbf ft)
- Tornillos para las abrazaderas de montaje	45 Nm (33.18 lbf ft)

Rosca de conexión de las entradas de aire de refrigeración ¼" DIN ISO 228 rosca externa  
(adaptadores de conexión para conexiones NPT se incluyen en la versión correspondiente)

#### Volumen de caudal - refrigerante aire

Calidad del aire a presión	ISO 8573-1:2010 [3:3:2]
Rendimiento de salida - compresor <sup>1)</sup>	
- Tipo FOS 208SS 25 HVE BSP	708 L/min (25 SCFM)
- Tipo FOS 208SS 35 HVE BSP	991 L/min (35 SCFM)
Presión del aire de entrada	5 ... 7,9 bar (72 ... 114 psig)
Temperatura del aire de entrada	< +20 ... 25 °C (+68 ... 77 °F)
Temperatura ambiente	+120 °C (+248 °F)

<sup>1)</sup> con 6,9 bar (100 psig)

---

**Homologaciones**

---

En caso de emplear el sistema de refrigeración por aire en zonas con peligro de explosión, asegúrese de que en el sensor no se exceden las temperaturas máximas permitidas que se indican en las indicaciones de seguridad Ex. En tal caso el sensor puede emplearse también en combinación con el sistema de refrigeración por aire en zonas con riesgo de explosión.

## 4.2 Dimensiones

### Sistema de refrigeración por aire activo - SOLITRAC 31, POINTRAC 31

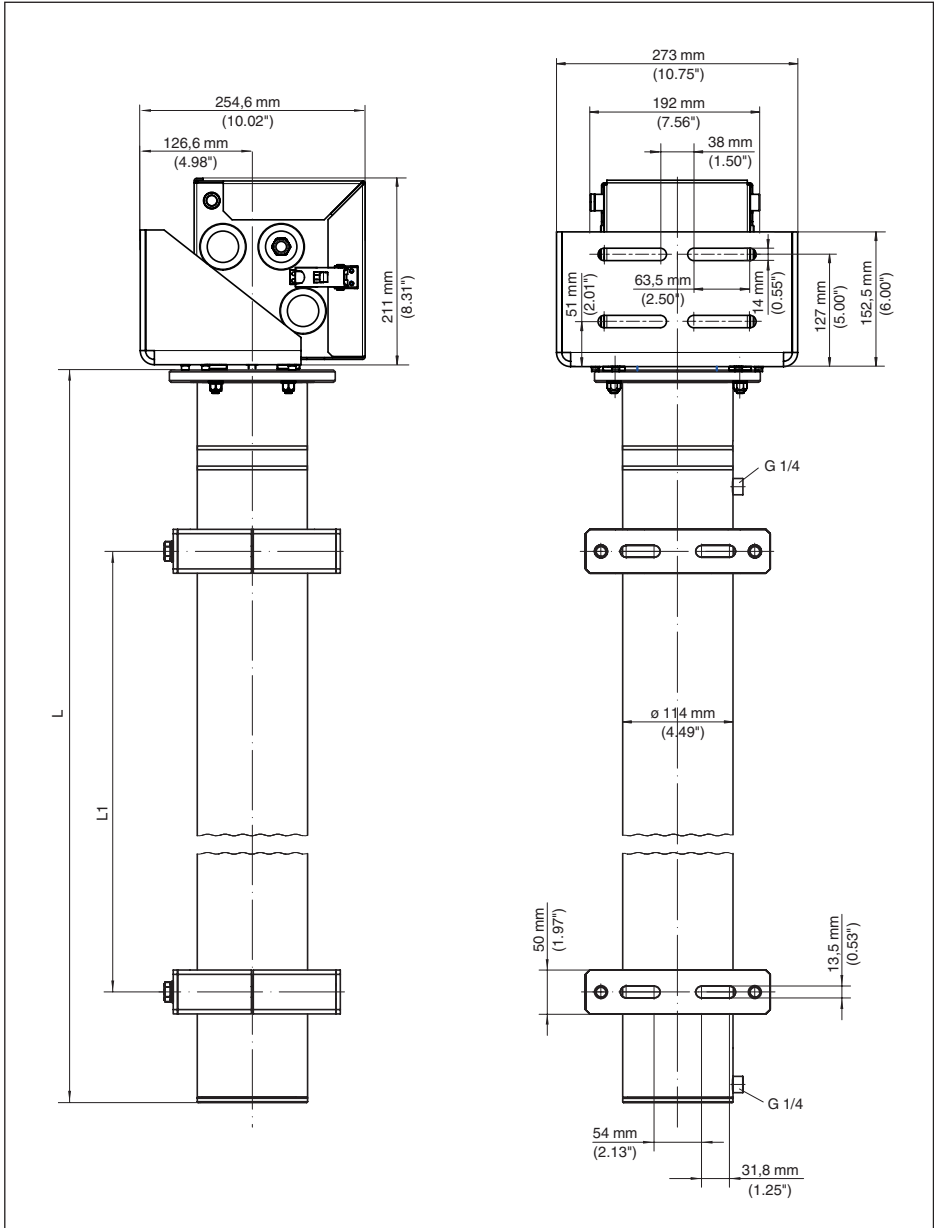


Fig. 18: Sistema de refrigeración por aire activo con refrigeración del centelleador y caja de refrigeración de la



carcasa SOLITRAC 31, POINTRAC 31

- 1 Posición del extremo inferior del rango de medición (en el borde superior de la conexión roscada inferior)
- L Longitud total del sistema de refrigeración por aire
- L1 Distancia entre las abrazaderas de fijación = apróx. 450 mm (17.72 in)

**Sistema de aire de refrigeración activo - POINTRAC 31 - versión corta (46 mm)**

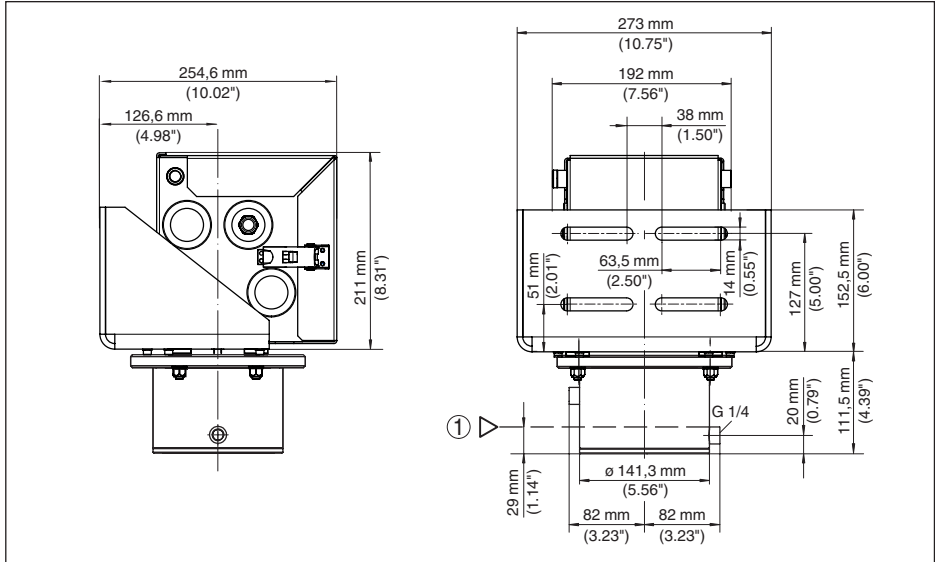


Fig. 19: Sistema de refrigeración por aire activo con caja de refrigeración de la carcasa - POINTRAC 31 - versión corta (46 mm)

- 1 Posición del extremo del rango de medición







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 2020



50338-ES-201120

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)