



## Instrucciones de seguridad VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87

Protección contra explosión de polvo por la carcasa

TÜV 13 ATEX 131120 X

4 ... 20 mA

4 ... 20 mA/HART

4 ... 20 mA/HART SIL

Profibus PA

Foundation Fieldbus

Modbus

Sensor Secondary para medición de presión diferencial electrónica (SIL)



CE 0044



Document ID: 50900



**VEGA**

## Índice

1 Vigencia .....	4
2 Informaciones generales .....	4
3 Datos técnicos .....	5
3.1 Datos eléctricos .....	5
3.2 Valores térmicos característicos .....	7
4 Posibilidades de instalación: Versión con carcasa compacta .....	9
5 Posibilidades de instalación: Versión con carcasa remota .....	10
6 Puesta a tierra/conexión equipotencial .....	12
7 Entradas de cable .....	12
8 Resistencia del material .....	12
9 Bloqueo de la tapa de la carcasa .....	12
10 Instalación .....	14
11 Conexión USB .....	14
12 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81 .....	14
13 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo .....	14
14 Carga electrostática (ESD) .....	15

### Documentación adicional:

- Instrucciones de servicio VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Guía rápida VEGABAR 81, 82, 83, 86, 87
- Certificado de control de tipos UE TÜV 13 ATEX 131120 X (Document ID: 50901)
- Declaración de conformidad UE (Document ID: 47246)
- SIL Safety Manual Document ID: 48369)

Estado de redacción: 2020-07-20

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

## 1 Vigencia

Estas instrucciones de seguridad se aplican a los transmisores de presión VEGABAR 81, 82, 83, 86 y 87 serie VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR según el certificado de control de tipos CE TÜV 13 ATEX 131120 X (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los equipos con el número de instrucción de seguridad (50900) en la placa de tipos.

## 2 Informaciones generales

Los transmisores de presión VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR\*\* sirven para la monitorización, control o regulación de niveles y presiones, incluso en áreas con productos sólidos inflamables con desarrollo de polvo.

VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR está compuesto por un elemento metálico de conexión a proceso, un sensor y una electrónica de evaluación en una carcasa metálica o plástica. (Versión separada, con carcasa electrónica en la zona libre Ex).

Los VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR son apropiados para el uso en atmósferas explosivas de todos los polvos inflamables, para aplicaciones que exigen medios de producción categoría 1D, 1/2D, 1/3D, 1/2-D o 2D.

Cuando los VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR se instalan y operan en zonas con riesgo de explosión, hay observar las disposiciones generales de instalación para la protección contra explosión EN 60079-14, así como estas instrucciones de seguridad.

Hay que observar siempre el manual de instrucciones así como las especificaciones generales de montaje o normas para equipos eléctricos, aplicables para la protección contra explosión.

La instalación de equipos con riesgo de explosión tiene que ser realizada básicamente por personal especializado.

Hay que cumplir los requisitos de la norma EN 61241-1 p. Ej. relativos a capas de polvo y temperaturas.

### Instrumentos categoría 1D

VEGABAR \*8\*(\*)..AR/H//J/S/T, \*8\*.VR se instala en áreas con riesgo de explosión, que requieren equipos categoría 1D.

### Instrumentos categoría 1/2D

La carcasa de la electrónica se monta en áreas con riesgo de explosión, que exigen el montaje de un instrumento categoría 2D. Los elementos de conexión a proceso se montan en la barrera de seguridad de las zonas que requieren instrumentos categoría 2D o 1D. El sensor con los elementos de fijación mecánicos se monta en zonas con riesgo de explosión que requieren instrumentos categoría 1D.

### Instrumentos categoría 1/3D

La carcasa de la electrónica se monta en áreas con riesgo de explosión, que exigen el montaje de un instrumento categoría 3D. Los elementos de conexión a proceso se montan en la barrera de seguridad de las zonas que requieren instrumentos categoría 3D o 1D. El sensor con los elementos de fijación mecánicos se monta en zonas con riesgo de explosión que requieren instrumentos categoría 1D.

### Instrumentos categoría 1/2-D

El elemento de conexión a proceso se monta en la pared de separación, que divide las áreas que requieren medios de producción categoría 2D o 1D. El sensor con los elementos mecánicos de sujeción se monta en áreas con riesgo de explosión que requieren medios de producción categoría 1D. La carcasa de la electrónica se monta en el área segura, fuera de las áreas con riesgo de explosión de polvo.

## Instrumentos categoría 2D

VEGABAR \*8\*(\*) .AR/H//J/S/T, \*8\*.VR se instala en áreas con riesgo de explosión, que requieren equipos categoría 2D.

### Símbolo de protección e:

Instrumentos con homologación combinada gas/polvo y dos símbolos de protección e en la placa de tipos, no se pueden usar ni en gas ni en polvo.

En instrumentos con homologación combinada "Ex-t/Ex-ia" y dos símbolos de protección e en la placa de tipos, el instrumento no se puede usar más como medio con seguridad intrínseca después de una alimentación de tensión sin seguridad intrínseca.

- VEGABAR \*8\*(\*) .A R\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
- VEGABAR \*8\*(\*) .A R\*\*\*\*\*(\*)H/AZ\*\*\*\*\*
  - II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta ia, ia/tb, ia/tc, tb ia IIIC TX°C Da, Da/Db, Da/Dc, Db
  - T: ver valores térmicos característicos
- VEGABAR \*8\*(\*) .A H\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
- VEGABAR \*8\*(\*) .A H\*\*\*\*\*(\*)H/AZ\*\*\*\*\*
  - II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta ia, ia/tb, ia/tc, tb ia IIIC TX°C Da, Da/Db, Da/Dc, Db
  - T: ver valores térmicos característicos
  - II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb
- VEGABAR \*8\*(\*) .A J\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
  - II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta ia, ia/tb, ia/tc, tb ia IIIC TX°C Da, Da/Db, Da/Dc, Db
  - T: ver valores térmicos característicos
  - II 1/2G, 2G Ex d IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
- VEGABAR \*8\*(\*) .A I\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
  - II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta ia, ia/tb, ia/tc, tb ia IIIC TX°C Da, Da/Db, Da/Dc, Db
  - T: ver valores térmicos característicos
  - II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb
- VEGABAR \*8\*(\*) .A S\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
  - II 1/2-D, 1/2D Ex ia/ia/-, ia/tb ia IIIC TX°C Da/Db/-, Da/Db
  - T: ver valores térmicos característicos
- VEGABAR \*8\*(\*) .A T\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F/U\*\*\*\*\*
  - II 1/2-D, 1/2D Ex ia/ia/-, ia/tb ia IIIC TX°C Da/Db/-, Da/Db
  - T: ver valores térmicos característicos
  - II 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb, Gb

## 3 Datos técnicos

### 3.1 Datos eléctricos

Para asegurar la tensión nominal  $U_m$  y no poner en peligro el tipo de protección, las fuentes de alimentación utilizadas deben cumplir los requisitos de una fuente de alimentación SELV o PELV.

#### Datos eléctricos de los circuitos de alimentación

VEGABAR \*8\*(\*) .\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)\*\*\*\*\*

VEGABAR \*8\*(\*) .\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A\*\*\*\*\*

Circuito de alimentación y señal: (terminales 1[+], 2[-] en la carcasa del sistema electrónico, para la versión de carcasa de dos cámaras en el alojamiento de conexiones)	$U_n = 9,6 \dots 30 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 30 \text{ V d. c.}$
--	--

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)H/AZ\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señal I: (Terminales 1[+], 2[-] en el compartimiento de conexión)	$U_n = 9,6 \dots 30 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 30 \text{ V d. c.}$
Circuito de alimentación y señal II: (Terminales 17[+], 18[-] en el compartimiento de conexión)	$U_n = 9,6 \dots 30 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 30 \text{ V d. c.}$

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)P/F\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señal: (terminales 1[+], 2[-] en la carcasa del sistema electrónico, para la versión de carcasa de dos cámaras en el alojamiento de conexiones)	$U_n = 9,6 \dots 32 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 11 \text{ mA}$ $U_m = 32 \text{ V d. c.}$
--	--

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)S/T\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señales I: (Terminales 5, 6, 7, 8)	Para la conexión de un VEGABAR Serie 80 con electrónica incorporada H/A/P/F como medición de presión diferencial.
---	---

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/H/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)H/A/P/F\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señales I: (Terminales 5, 6, 7, 8)	Para la conexión al circuito de corriente (terminales 5, 6, 7, 8) de la unidad externa de visualización correspondiente VEGADIS 61/81 o para la conexión de un VEGABAR Serie 80 con electrónica S o T incorporada como medición de presión diferencial.
---	---

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/S/I\*\*\*\*\*(\*)\*\*\*\*\***
**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/S/I\*\*\*\*\*(\*)Z/H\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señal: (terminales 1[+], 2[-] en la carcasa del sistema electrónico, para la versión de carcasa de dos cámaras en el alojamiento de conexiones)	$U_n = 9,6 \dots 30 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 30 \text{ V d. c.}$
--	--

---

**VEGABAR \*8\*(\*).\*R/S/I\*\*\*\*\*(\*)U\*\*\*\*\***


---

Circuito de alimentación y señal I: (Terminales 1[+], 2[-] en el compartimiento de conexión)	$U_n = 9,6 \dots 30 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 30 \text{ V d. c.}$
Circuito de alimentación y señales II: (Terminales MB[+], MB[-])	$U_n = 5 \text{ V DC}$ $I_n = 4 \dots 22 \text{ mA}$ $U_m = 5 \text{ V d. c.}$ Señal MODBUS (Telegrama)

## VEGABAR \*8\*(\*).\*R/S/I/\*\*\*\*\*(\*)H\*\*\*\*\*

Circuito de alimentación y señales I:  
(Terminales 5, 6, 7, 8)

Para la conexión al circuito de corriente (terminales 5, 6, 7, 8) de la unidad externa de visualización correspondiente VEGADIS 61/81 o para la conexión de un VEGABAR Serie 80 con electrónica S o T incorporada como medición de presión diferencial.

## VEGABAR \*8\*(\*).\*S/T\*\*\*\*\*(\*)\*\*\*\*\*

### VEGABAR \*8\*(\*).\*S/T\*\*\*\*\*(\*)Z/H/A/S/T/P/F(U)\*\*\*\*\*

Circuitos del sensor: (Terminales 1 [amarillo], 2 [blanco], 3 [rojo], 4 [negro])

En la versión con un cable entre la carcasa de la electrónica y la carcasa del sensor se permite una longitud máxima del cable suministrado de 180 m.

Los circuitos eléctricos con seguridad intrínseca hacia el sensor están conectados galvánicamente con el potencial a tierra.

## 3.2 Valores térmicos característicos

### Temperatura ambiental homologada Como instrumentos categoría 1D

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +60 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica (Electrónica Z/H/A/S/T/P/F) Temperatura ambiente +42 K

### Como instrumentos categoría 2D

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +60 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Sensor Temperatura ambiente +41 K

### Como instrumentos categoría 1/2D, 1/3D

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +60 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica (Electrónica Z/H/A/S/T/P/F) Temperatura ambiente +5 K
- Sensor Temperatura ambiente +41 K

---

### Como instrumento con adaptador de temperatura categoría 1/2D, 1/3D

---

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +130 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica (Electrónica Z/H/A/S/T/P/F) Temperatura ambiente +20 K
- Sensor Temperatura ambiente +41 K

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +150 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica (Electrónica Z/H/A/S/T/P/F) Temperatura ambiente +20 K
- Sensor Temperatura ambiente +41 K

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +180 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica (Electrónica Z/H/A/S/T/P/F) Temperatura ambiente +16 K
- Sensor Temperatura ambiente +41 K

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C
- Sensor -40 ... +200 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Carcasa de la electrónica Temperatura ambiente +17 K
- Sensor Temperatura ambiente +41 K

---

### Como instrumentos categoría 1/2-D

---

Rango de temperatura permisible

- Carcasa de la electrónica -40 ... +60 °C

Temperatura máxima de la superficie

- Sensor Temperatura ambiente +41 K

### Grado de protección según EN 60529

#### Tipo de protección

---

En la sonda de medición, categoría 1D o 2D IP68

En la carcasa de la electrónica, categoría 1D o 2D IP68

## Presión de trabajo permisible

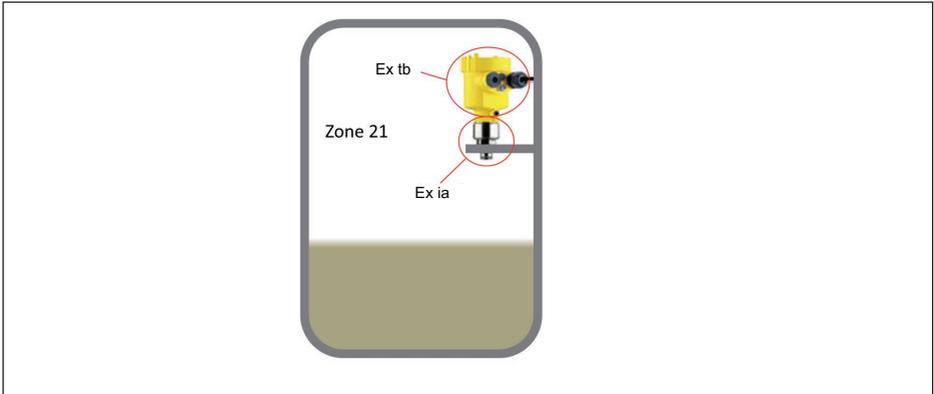
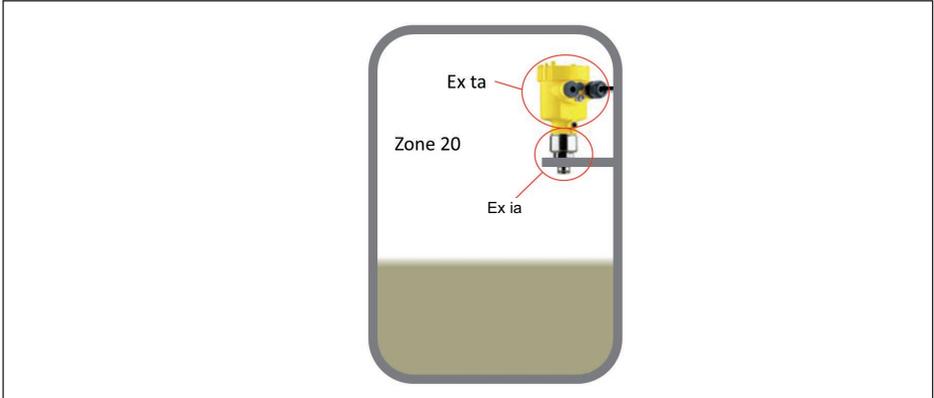
La presión de proceso durante el funcionamiento bajo atmósferas explosivas tiene que estar entre 0,8 ... 1,1 bar.

Las condiciones de empleo en régimen sin mezclas explosivas se toman de la instrucción de servicio.

## 4 Posibilidades de instalación: Versión con carcasa compacta

### Instrumentos categoría 1D y 2D

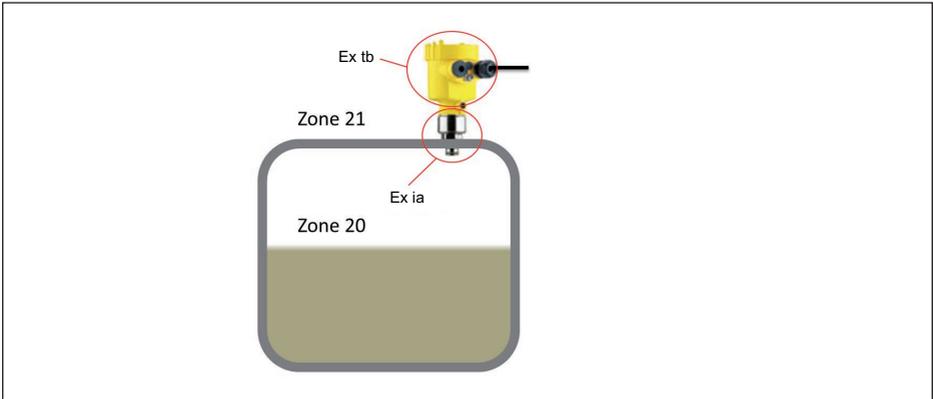
El sensor está montado completamente en la zona 2



- Hay que tener en cuenta los datos térmicos para los instrumentos categoría 2D
- Para la carcasa de la electrónica, las entradas de cable y el elemento de filtrado se aplican los requisitos técnicos Ex para la zona 21 (sólo carcasas de acero inoxidable y aluminio con entradas de cable certificadas para el polvo EX y ningún DISADAPT o conector enchufable permitido).

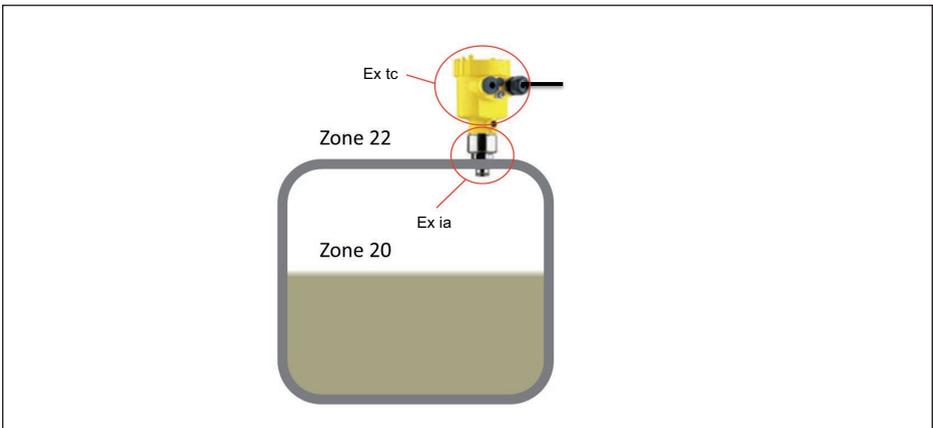
### Instrumentos categoría 1/2D y 1/3D

Sensor está montada en la pared de separación entre zona 20 y zona 21



- Hay que tener en cuenta los datos térmicos para los instrumentos categoría 1/2D
- Para la carcasa de la electrónica, las entradas de cable y el elemento de filtrado se aplican los requisitos técnicos Ex para la zona 21 (sólo carcasas de acero inoxidable y aluminio con entradas de cable certificadas para el polvo EX y ningún DISADAPT o conector enchufable permitido).

Sensor está montada en la pared de separación entre zona 20 y zona 22

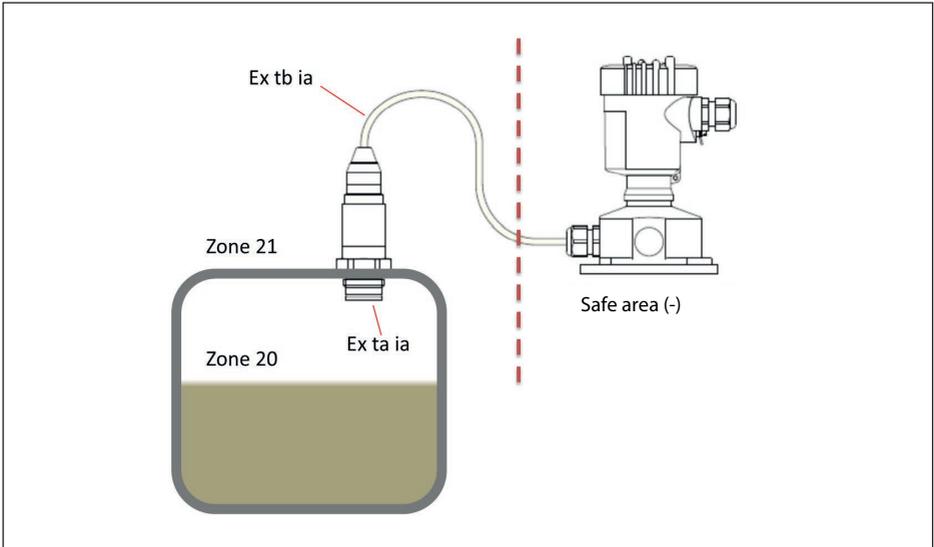


- Hay que tener en cuenta los datos térmicos para los instrumentos categoría 1/3D
- Para la carcasa de la electrónica, las entradas de cable y el elemento de filtrado se aplican los requisitos técnicos Ex para la zona 21 (sólo carcasas de acero inoxidable y aluminio con entradas de cable certificadas para el polvo EX y ningún DISADAPT o conector enchufable permitido).

## 5 Posibilidades de instalación: Versión con carcasa remota

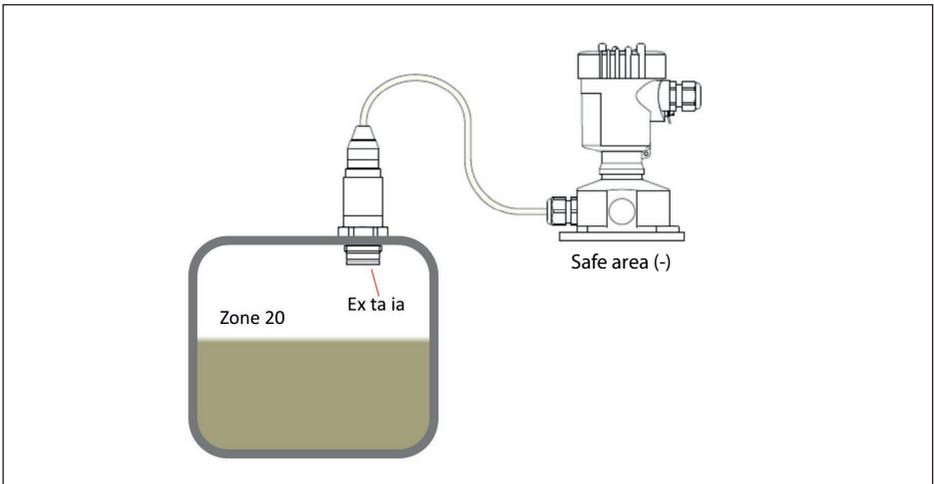
### Instrumentos categoría 1/2-D

Carcasa de la electrónica y de conexión en área segura

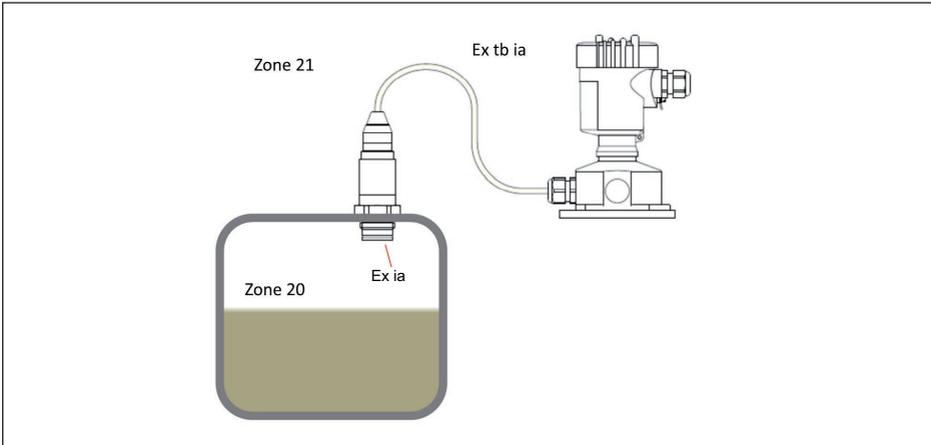


- El cable de conexión es un circuito con seguridad intrínseca
- Para la carcasa de la electrónica y de conexión, las entradas de cable y el elemento de filtrado no se aplican requisitos técnicos Ex especiales (también se permite carcasa plástica, carcasa de acero inoxidable electropulida, DISADAPT y acoplamiento de enchufe).

Carcasa de la electrónica y de conexión así como cable de conexión en zona segura



- El cable de conexión es un circuito con seguridad intrínseca
- Para la carcasa de la electrónica y de conexión, las entradas de cable y el elemento de filtrado no se aplican requisitos técnicos Ex especiales (también se permite carcasa plástica, carcasa de acero inoxidable electropulida, DISADAPT y acoplamiento de enchufe).



- El cable de conexión es un circuito con seguridad intrínseca
- Para la carcasa de la electrónica y de conexión, las entradas de cable y el elemento de filtrado se aplican los requisitos técnicos Ex para la zona 21 (sólo carcasas de acero inoxidable y aluminio con entradas de cable certificadas para el polvo EX y ningún DISCADAPT o conector enchufable permitido).

## 6 Puesta a tierra/conexión equipotencial

El VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR tiene que estar conectado a tierra.

Para la versión con carcasa separada del transmisor de presión VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR debe existir una conexión equipotencial en toda la zona de instalación del cable de conexión entre la carcasa de la electrónica y la carcasa del sensor.

## 7 Entradas de cable

La entrada de cables suministrada es apropiada para la gama de temperatura de la carcasa descrita en el certificado del VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR.

Las entradas de cable solo pueden sustituirse por otras del mismo tipo o emplear entradas de cable y líneas adecuadas certificadas especialmente según ATEX con IP66 como mínimo.

Si se utiliza una entrada de cables diferente a la suministrada, la entrada de cables certificada especialmente determina la temperatura ambiente máxima permisible en la carcasa (Valores máximos: -40 °C, +80 °C).

## 8 Resistencia del material

Los VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR pueden emplearse solamente en aquellos medios, contra los que los materiales en contacto tienen suficiente resistencia química.

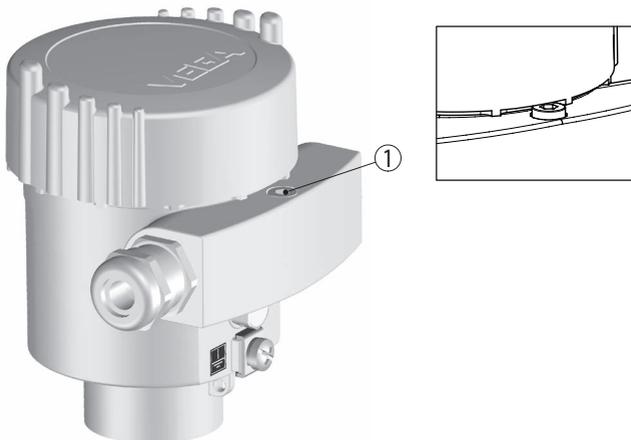
## 9 Bloqueo de la tapa de la carcasa

En el caso de versiones de carcasas de una cámara, la tapa de la carcasa del instrumento tiene que estar atornilladas hasta el tope antes de la puesta en marcha y el empleo del VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR. Hay que asegurarla con el bloqueo de la tapa.

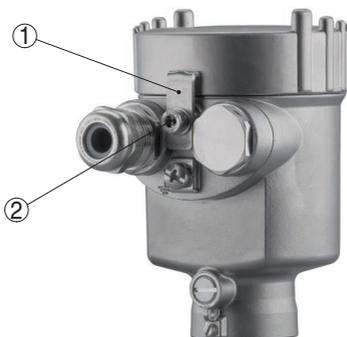
En el caso de las versiones con carcasa de dos cámaras, la tapa del compartimento de conexiones y del sistema electrónico tiene que estar atornillada hasta el tope antes de la puesta en marcha y el

empleo del VEGABAR \*8\*(\*).AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR en atmósfera explosiva. Hay que asegurarla con el bloqueo de la tapa.

## Carcasa de una cámara



1 Tornillo de bloqueo de la tapa.



1 Abrazadera

2 Tornillo de bloqueo de la tapa.

**Carcasa de dos cámaras**



1 Tornillo de bloqueo de la tapa.

**10 Instalación**

Para aplicaciones como instrumentos categoría 1D y 2D existe el riesgo de encendido por golpes o fricción en las partes metálicas del transmisor de presión de metal ligero.

Hay que instalar los VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR de forma tal, que el sensor quede absolutamente asegurado contra pandeo u oscilación, así como contra choque del sensor contra las paredes del depósito, considerando las estructuras internas y las condiciones reotécnicas del depósito.

**11 Conexión USB**

Para el VEGABAR \*8\*(\*)R/H/I/J/S/T\*\*\*\*\*(\*)U\*\*\*\*\* la conexión USB con fines de servicio o de parametrización solamente se puede conectar, si no existe ninguna atmósfera explosiva

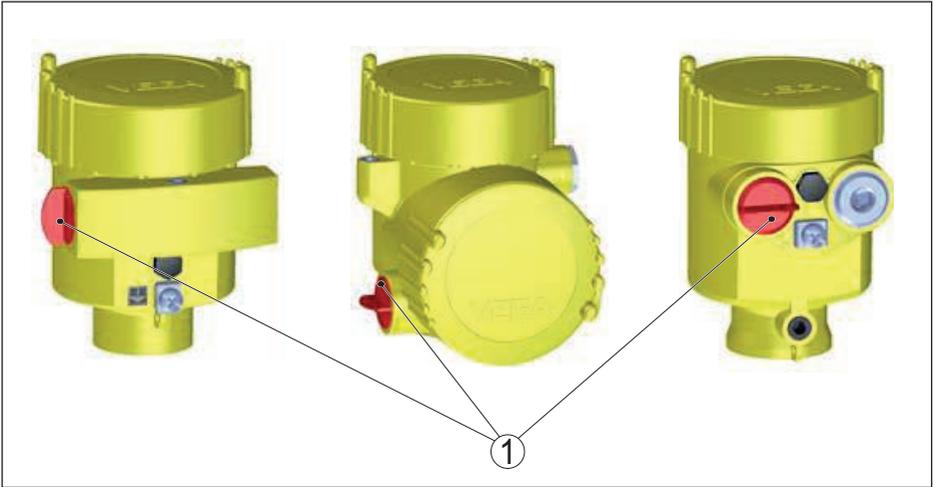
**12 Instalación con unidad externa de indicación VEGADIS 61/81**

Hay que montar el circuito de señal entre el VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR y la unidad externa de visualización VEGADIS 61/81 sin conexión a tierra. La tensión de aislamiento necesaria es de > 500 V AC. En caso de empleo del cable de conexión suministrado por VEGA esta condición se cumple. Si fuera necesario conectar a tierra el cable de blindaje, hay que realizarlo según la norma EN 60079-14.

**13 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo**

Antes de la puesta en marcha hay que quitar las tapas roja de protección roscadas o de protección contra polvo enroscadas durante el suministro del instrumento. Antes de la puesta en marcha hay que cerrar las aberturas de forma homologada para el grado de protección seguridad "e". Hay que instalar racores atornillados para cables o tapones homologados o adecuados según la documentación suministrada.

Antes de la puesta en marcha del VEGABAR \*8\*(\*)AR/H/I/J/S/T, \*8\*.VR hay que controlar, que todas las demás aberturas estén cerradas de una forma homologada para el grado de protección seguridad "e".



1 Antes de la puesta en marcha hay que quitar la tapa roja o la tapa de protección contra polvo. Antes de la puesta en marcha hay que cerrar la abertura de forma homologada para el grado de protección seguridad "e".

## 14 Carga electrostática (ESD)

¡En las versiones de equipos con piezas de plástico recargables tener en cuenta el peligro de carga y descarga electrostática.!

Las siguientes piezas se pueden cargar o descargar:

- Versión de carcasa pintada o pintura especial alternativa
- Carcasa plástica, partes de la carcasa de plástico
- Carcasa metálica con mirilla
- Conexiones a proceso plásticas
- Conexiones a proceso revestidas de plástico y/o sonda de medición revestidas de plástico
- Cable de conexión para versiones separadas
- Placa de tipos
- Etiquetas metálicas aisladas (etiqueta de punto de medición)

Respecto al peligro de cargas electrostáticas tener en cuenta:

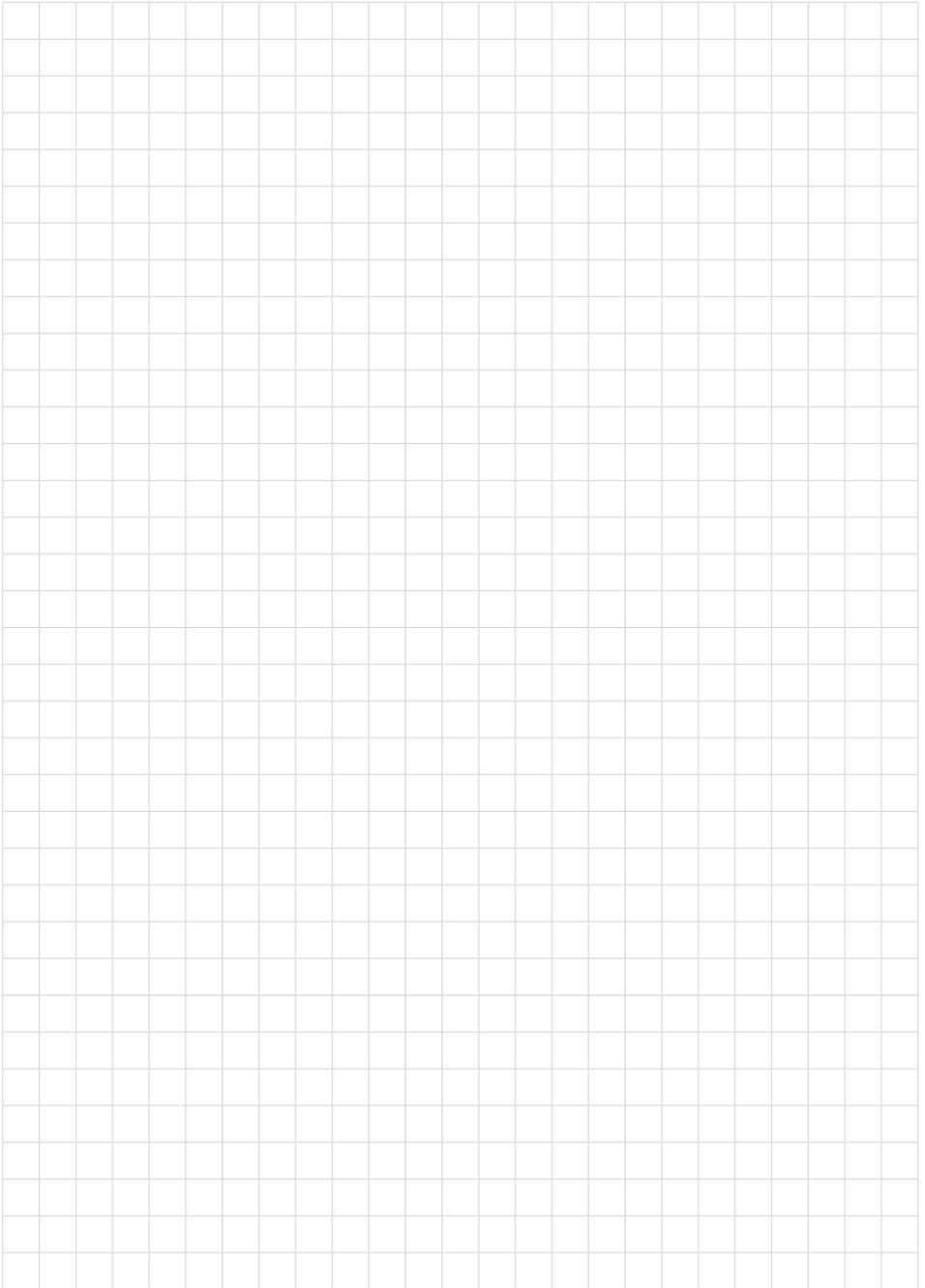
- Evitar fricción en las superficies
- No limpiar las superficies en seco

Hay que instalar los instrumentos de forma que se pueda excluir lo siguiente:

- en el caso de polvos extremadamente inflamables con una energía mínima de ignición inferior a 3 mJ, el dispositivo no deberá utilizarse en zonas en las que se prevean procesos de carga intensivos
- cargas electrostáticas a causa de la operación, mantenimiento y limpieza
- carga electrostática inducida por el proceso, por ejemplo, a causa del flujo de productos a medir

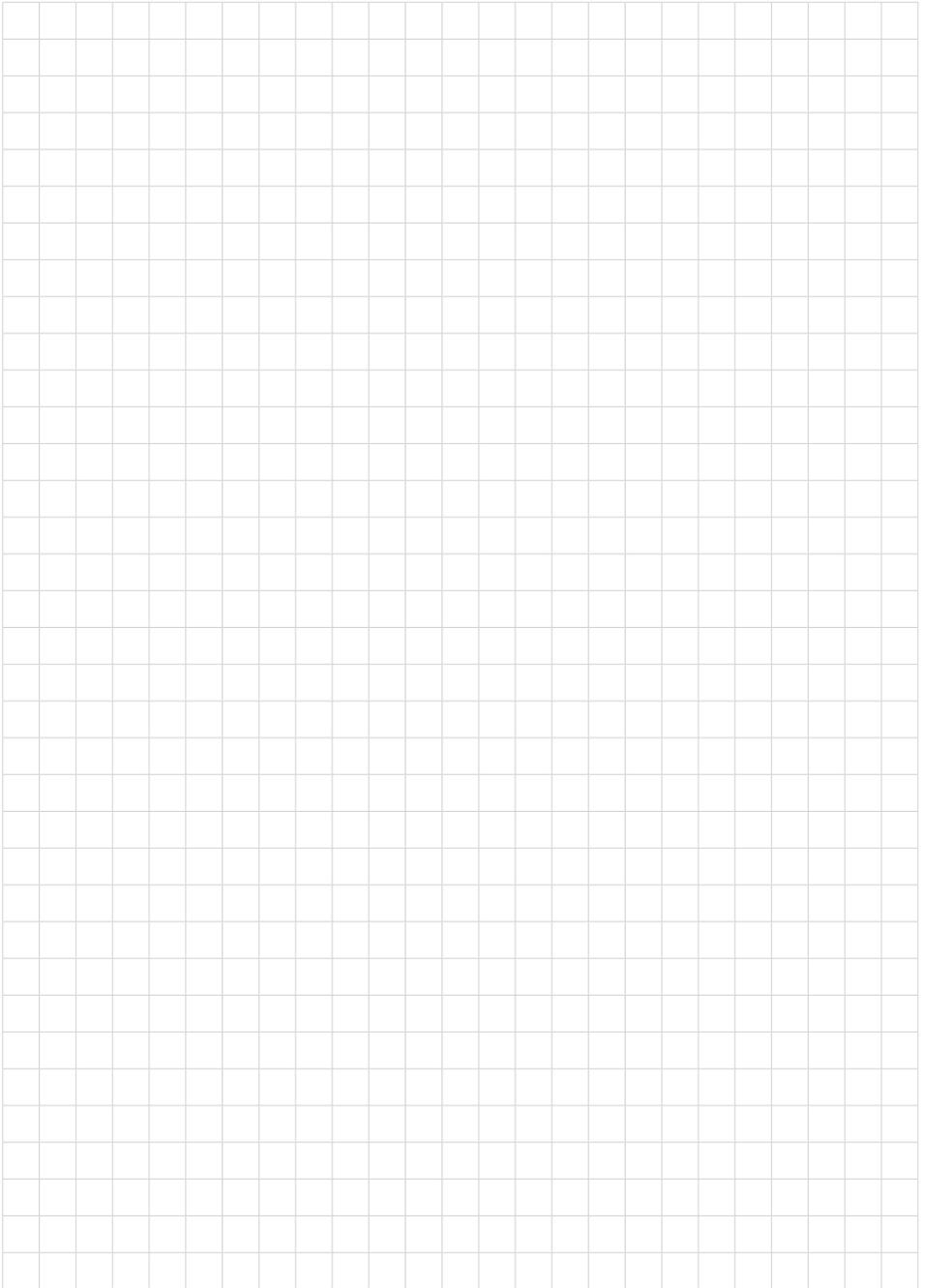
El cartel de advertencia indica el riesgo:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC  
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS



50900-ES-201110





50900-ES-201110

Fecha de impresión:

**VEGA**

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



50900-ES-201110

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)