



Información sobre el producto

Presión de proceso/Hidrostático
Transmisor de presión de proceso
VEGABAR 14, 17

VEGA

Índice

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Principio de medición | 3 |
| 2 | Resumen de modelos | 4 |
| 3 | Selección de equipo | 5 |
| 4 | Criterios de selección | 6 |
| 5 | Electrónica - VEGABAR 14 | 7 |
| 6 | Electrónica - VEGABAR 17 | 8 |
| 7 | Configuración | 9 |
| 8 | Medidas | 10 |

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex



En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex, que están en nuestra sitio Web www.vega.com » Downloads » Homologaciones y están anexas en cada equipo. En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y los equipos de alimentación. Los sensores solamente se pueden operar en circuitos eléctricos con seguridad intrínseca. Los valores eléctricos certificados se toman de la certificación.

1 Principio de medición

VEGABAR 14

El elemento sensor es la celda de medida CERTEC® con membrana cerámica robusta. La presión del proceso provoca una variación de la capacidad en la celda de medida a través de la membrana. La altura de llenado determinada de esta forma se transforma en una señal de salida correspondiente y emitida como valor de medición.

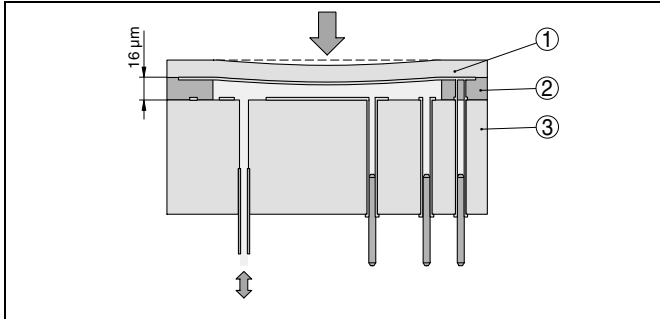


Fig. 1: Estructura de la celda de medida CERTEC® en el VEGABAR 14

- 1 Membrana
- 2 Conexión con vidrio de soldar
- 3 Cuerpo básico

VEGABAR 17

La presión del proceso actúa sobre elemento sensor a través de la membrana de acero inoxidable. Esta provoca allí una variación de resistencia, que se transforma en una señal de salida correspondiente que se emite como valor de medición. Para rangos de medición hasta 16 bar se emplea un elemento sensor piezorresistivo con líquido transmisor interno, para rangos de medición hasta 25 bar un elemento sensor con calibre extensométrico (DMS) en la parte trasera de la membrana de acero inoxidable (seca).¹⁾

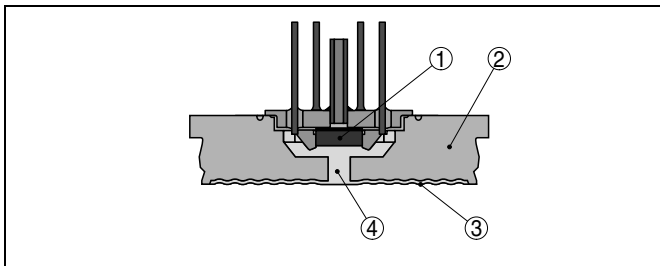


Fig. 2: Estructura de la celda de medida piezorresistiva en el VEGABAR 17

- 1 Elemento sensor
- 2 Cuerpo básico
- 3 Membrana
- 4 Relleno de aceite de silicona

2 Resumen de modelos

VEGABAR 14



VEGABAR 17



| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Celda de medida | CERTEC® | Piezorresistivo/calibre extensométrico (DMS) |
| Membrana | Cerámica | Metal |
| Medios | Gases, vapores y líquidos | Gases, vapores y líquidos, también medios viscosos |
| Conexión a proceso | G½ A, M20 x 1,5 según EN 837, G½ A interior G¼ A, ½ NPT interior ¼ NPT, G1½ A, 1½ NPT | G1 B o G½ B rasante, G½ B, G¼ B, ½ NPT o ¼ NPT conexión de manómetro |
| Material Conexión a proceso | 316L | 316Ti |
| Material de la membrana | Cerámica Al ₂ O ₃ | 316Ti, Elgiloy 2.4711 |
| Junta de la celda de medida | FKM, EPDM | - |
| Líquido separador | - | Aceite de silicona, aceite halocarbónico |
| Rango de medida | -1 ... +72 bar/-100 ... +7200 kPa (-14.5 ... +1044 psig) | -1 ... +1000 bar/-100 ... +100 MPa (-14.5 ... +14504 psig) |
| Rango de medición mínimo | 0,1 bar/10 kPa (1.45 psig) | 0,1 bar/10 kPa (1.45 psig) |
| Temperatura de proceso | -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F) | -40 ... +150 °C (-40 ... +302 °F) |
| Error de medición | < 0,3 % | < 0,5 % |
| Salida de señal | 4 ... 20 mA | 4 ... 20 mA |
| Conexión | Enchufe según ISO 4400, enchufe M12 x 1, salida de cable | Enchufe según ISO 4400, enchufe M12 x 1, salida de cable, carcasa de terminales |
| Posibilidad de ajuste | - | zero/span |

3 Selección de equipo

Campos de aplicación

VEGABAR 14

VEGABAR 14 es un convertidor de medición de presión para la medición de sobrepresión, presión absoluta o vacío. Medios de medición son gases, vapores y líquidos.

VEGABAR 17

VEGABAR 17 es un convertidor de medición de presión para la medición de sobrepresión, presión absoluta o vacío. Medios de medición son gases, vapores y líquidos. Las versiones rasantes también son adecuadas para el empleo en medios viscosos o contaminados.

Estructura y tipos de protección de carcasa

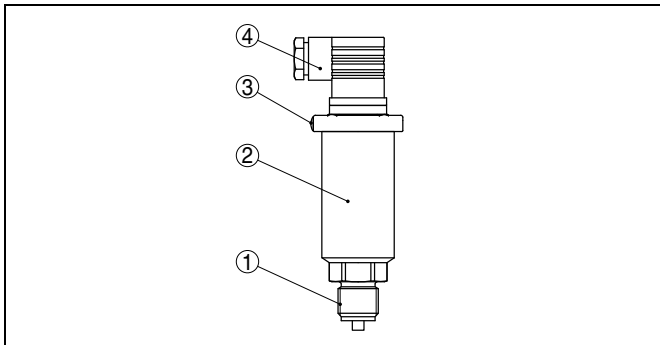


Fig. 3: VEGABAR con conector según ISO 4400

- 1 Conexión a proceso
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Compensación de presión
- 4 Conector

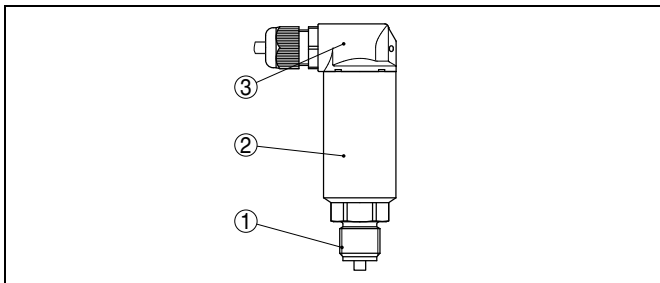


Fig. 5: VEGABAR con salida de cable

- 1 Conexión a proceso
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Salida de cable

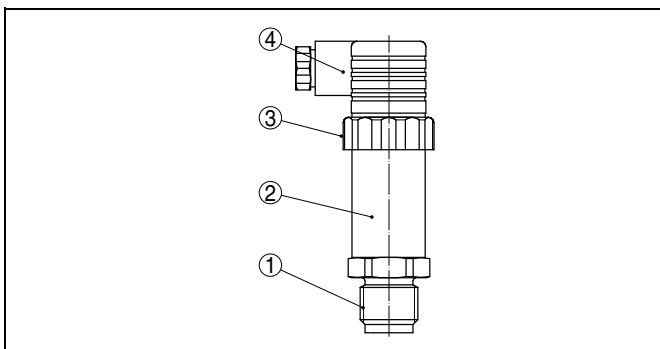


Fig. 7: VEGABAR con conector según ISO 4400

- 1 Conexión a proceso
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Compensación de presión (debajo de la tuerca moleteada)
- 4 Conector

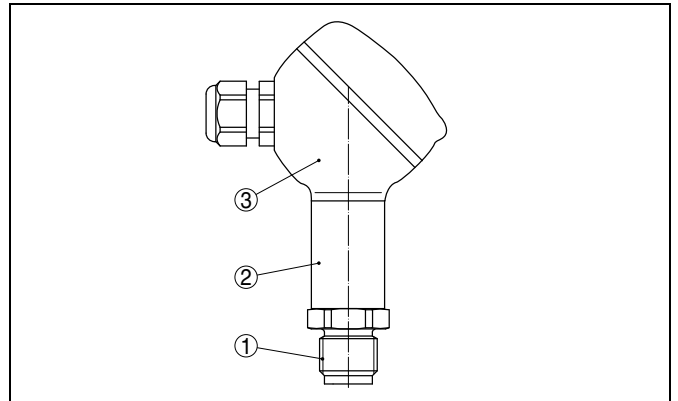


Fig. 9: VEGABAR con carcasa de terminales

- 1 Conexión a proceso
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Caja de bornes

4 Criterios de selección

| | | VEGABAR 14 | VEGABAR 17 |
|--|-----------------|---------------|---------------|
| Versión frontal | | ● | ● |
| Sistema de medición seco | | – | ● |
| Sistema de medición lleno de aceite | | – | ● |
| Carga abrasiva | | ● | – |
| Medios agresivos | | – | ● |
| Temperatura de proceso máx. | 100 °C (212 °F) | ● | ● |
| | 150 °C (302 °F) | – | ● |
| Conexiones a proceso asépticas | | ● | ● |
| Rangos de medición a partir de 0,1 bar (10 kPa) | | ● | ● |

5 Electrónica - VEGABAR 14

Alimentación de tensión

La alimentación de tensión y la señal de corriente tienen lugar por el mismo cable de conexión de dos hilos en dependencia de la versión.

Las fuentes de alimentación VEGA VEGATRENN 149AEx, VEGASTAB 690, VEGADIS 371 y todos los equipos de evaluación VEGAMET sirven para la alimentación de tensión. Con esos equipos también se garantiza la separación segura del circuito de alimentación de los circuitos principales de corriente según DIN VDE 0106 Parte 101 para el sensor.

- Tensión de trabajo
 - 8 ... 30 V DC

Cable de conexión

Los sensores se conectan con cable comercial de dos hilos sin blindaje. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Blindaje del cable y conexión a tierra

En caso de necesidad de cable blindado, hay que conectar el blindaje del cable a tierra por ambos extremos. En caso de esperarse corrientes equipotenciales, hay que realizar la conexión por el lado de evaluación a través de un condensador cerámico (p. Ej. 1 nF, 1500 V).

Conexión conector angular según ISO 4400

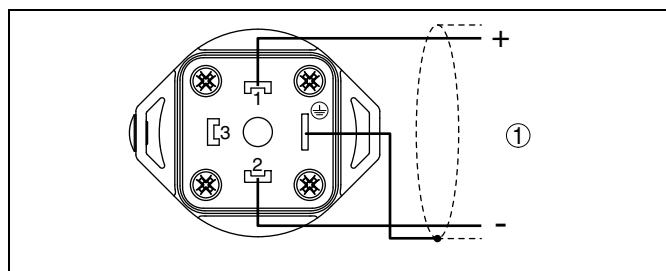


Fig. 11: Esquema de conexión acoplamiento de enchufe según DIN 4400, vista en la conexión del lado del equipo

- 1 Alimentación de tensión y salida de señal

Conexión salida de cable directa

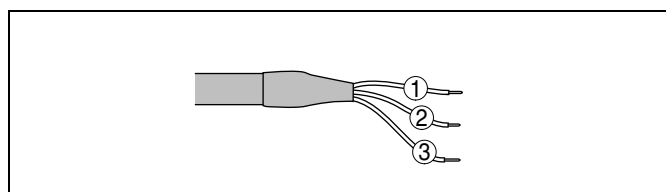


Fig. 12: Esquema de conexión salida de cable²⁾

- 1 pardo (+) alimentación de tensión y salida de señal
- 2 azul (-) alimentación de tensión y salida de señal
- 3 Blindaje del cable
- 4 Capilares de compensación de presión

²⁾ Las líneas restantes no se conectan.

6 Electrónica - VEGABAR 17

La alimentación de tensión y la señal de corriente tienen lugar por el mismo cable de conexión de dos hilos.

Las fuentes de alimentación VEGA VEGATRENN 149AEx, VEGASTAB 690, VEGADIS 371 y todos los equipos de evaluación VEGAMET sirven para la alimentación de tensión. Con esos equipos también se garantiza la separación segura del circuito de alimentación de los circuitos de principales corriente según DIN VDE 0106 Parte 101 para el sensor y el mantenimiento de la clase de protección.

- Tensión de trabajo
 - 10 ... 30 V DC (enchufe o salida de cable)
 - 11 ... 30 V DC (Carcasa de terminales)

Cable de conexión

Los sensores se conectan con cable comercial de dos hilos sin blindaje. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

En caso de esperarse interferencias electromagnéticas, superiores a los valores de comprobación de la norma EN 61326 para zonas industriales, hay que emplear cable blindado.

Blindaje del cable y conexión a tierra

En caso de necesidad de cable blindado, hay que conectar el blindaje del cable a tierra por ambos extremos. En caso de esperarse corrientes equipotenciales, hay que realizar la conexión por el lado de evaluación a través de un condensador cerámico (p. Ej. 1 nF, 1500 V).

Conexión conector angular según ISO 4400

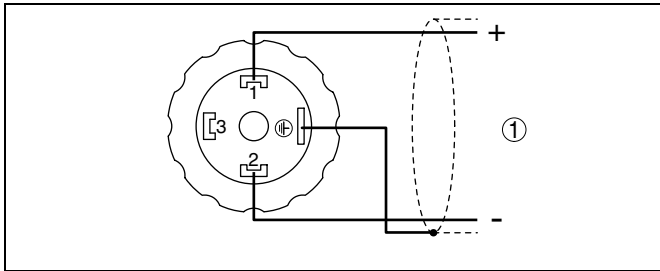


Fig. 14: Esquema de conexión acoplamiento angular de enchufe SO 4400, vista superior sobre el VEGABAR

- 1 Alimentación de tensión y salida de señal

Conexión salida de cable

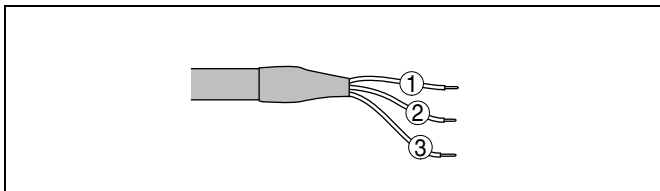


Fig. 16: Esquema de conexión salida de cable³⁾

- 1 pardo (+) alimentación de tensión y salida de señal
- 2 verde (-) alimentación de tensión y salida de señal
- 3 Azul = Blindaje del cable

Conexión caja de terminales

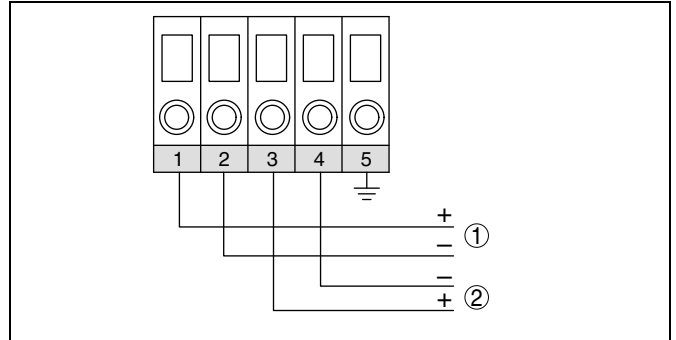


Fig. 18: Esquema de conexión caja de terminales

- 1 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de análisis
- 2 Instrumento de control (Medición 4 ... 20 mA)

³⁾ Las líneas azul, amarillo, negra, blanca no se conectan.

7 Configuración

7.1 Ajuste zero-/span con VEGABAR 17

VEGABAR 17 ofrece un ajuste zero-/span $\pm 10\%$ a través de dos potenciómetros integrados.

Clavija coaxial angular y cilíndrica, salida de cable

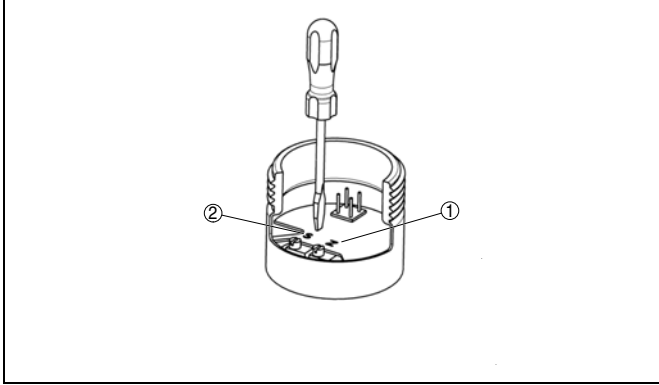


Fig. 19: Ajuste cero y span

S span

Z zero

Caja de bornes

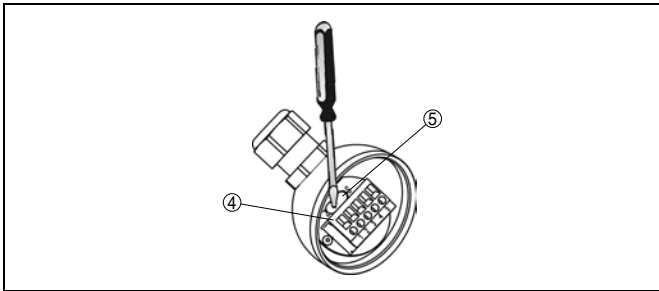


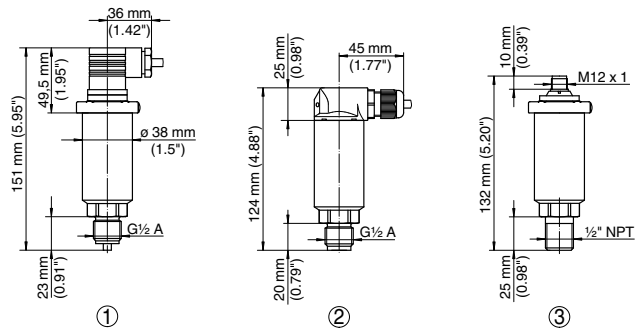
Fig. 20: Ajuste cero y span

Z zero

S span

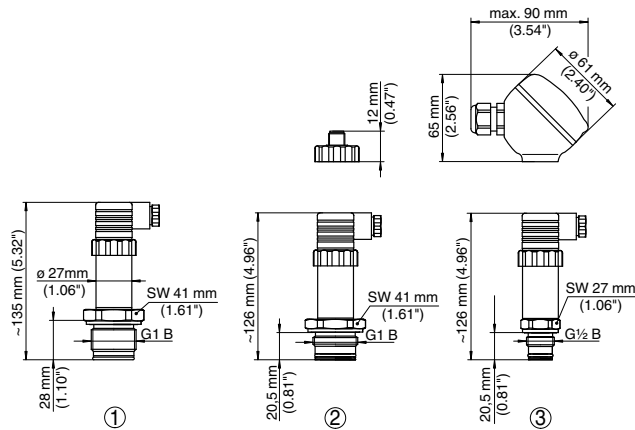
8 Medidas

VEGABAR 14



- 1 Versión roscada G $\frac{1}{2}$ A, conexión de manómetro EN 837
- 2 Versión roscada G $\frac{1}{2}$ A, interior G $\frac{1}{4}$ A
- 3 Versión roscada $\frac{1}{2}$ NPT, interior $\frac{1}{4}$ NPT

VEGABAR 17



- 1 Versión roscada G1 B, aséptica
- 2 Versión roscada G1 B, rasante
- 3 Versión roscada G $\frac{1}{2}$ B, rasante

Los planos descritos representan sólo una parte de las conexiones a proceso posibles. Otros planos están disponibles en nuestro sitio www.vega.com » Downloads » Planos.



VEGA

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania
Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info@de.vega.com
www.vega.com

En www.vega.com usted encontrará descargas acerca de los temas siguientes

- Instrucciones de servicio
 - Hoja de datos del producto
 - Software
 - Medidas
 - Certificados
 - Homologaciones
- y muchos más



Reservadas las modificaciones

37527-ES-100512