



Información sobre el producto

Presión de proceso

Transmisor de presión de proceso

VEGABAR 14

VEGABAR 17



Para mayor información favor de ponerse en contacto con nosotros.

Tels: 55 4334 – 9242
55 6584 – 9782
ventas@atautomation.com.mx



Document ID: 37527

VEGA

Índice

1	Principio de medición.....	3
2	Resumen de modelos.....	4
3	Selección de dispositivo	5
4	Criterios de selección	6
5	Electrónica - VEGABAR 14	7
6	Electrónica - VEGABAR 17	8
7	Ajuste	9
8	Dimensiones.....	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 y "Homologaciones" anexas en cada equipo. En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones de conformidad y de comprobación de modelos de construcción correspondientes de los sensores y los aparatos 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

Principio de medición

La presión del medio a medir actúa sobre una celda de medida de presión, que la transforma en una señal electrónica. Como celdas de medida de presión se emplean celdas de medida cerámico - capacitiva CERTEC® así como celdas de medida piezoeléctricas y extensométricas.

VEGABAR 14

Elemento sensor es la celda de medida CERTEC® con membrana cerámica robusta.

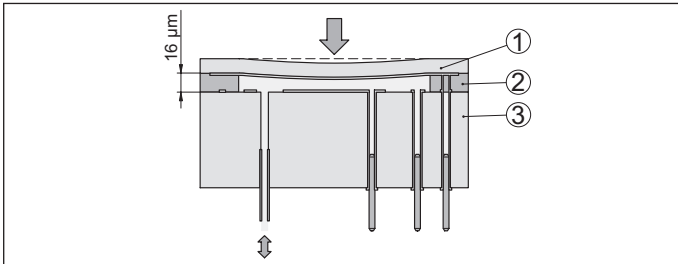


Fig. 1: Estructura de la celda de medida CERTEC® en el VEGABAR 14

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

VEGABAR 17

Para rangos de medición hasta 40 bar se emplea un elemento sensor piezorresistivo con líquido separador interno, para rangos de medición a partir de 100 bar un elemento sensor (DMS) calibre extensométrico por la parte trasera de la membrana de acero inoxidable (seco).

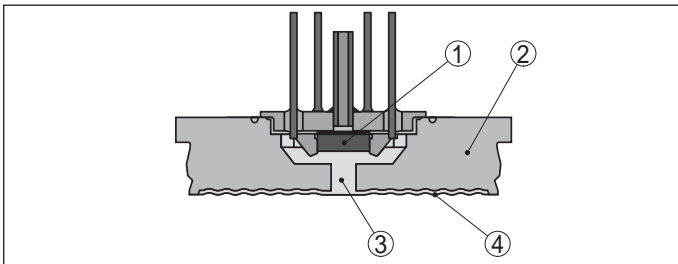


Fig. 2: Estructura de la celda de medida piezorresistiva en el VEGABAR 17

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

Ventajas

Los instrumentos de medición superan un rango de medición especialmente grande, desde vacío hasta presiones muy altas. El autocontrol integrado posibilita una gran seguridad operacional. Los transductores de presión de proceso con celdas de medida cerámicas brindan seguridad especial. Estos se caracterizan por su gran resistencia a la sobrecarga y estabilidad a largo plazo.

2 Resumen de modelos

VEGABAR 14



VEGABAR 17



Celda de medida	CERTEC®	Piezorresistiva/calibre extensométrico (DMS)
Membrana	Cerámica	Metal
Productos	Gases, vapores y líquidos	Gases, vapores y líquidos, también medios viscosos
Conexión a proceso	G½, M20 x 1,5 según EN 837, G½ A interior G¼ A, ½ NPT interior ¼ NPT, G1½, 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	Al ₂ O ₃ Cerámica	316Ti
Junta de la celda de medida	FKM, EPDM	-
Líquido separador	-	Aceite de silicona, aceite halocarbónico
Rango de medición	-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
Recalibración	-	Zero/Span ±5 %

3 Selección de dispositivo

Campo de aplicación

VEGABAR 14

VEGABAR 14 es un transmisor de presión de uso universal para la medición de gases, vapores y líquidos. El transmisor de presión pequeño ofrece máxima fiabilidad y seguridad operativa. VEGABAR 14 es una solución económica para una variedad de aplicaciones en todos los sectores de la industria.

VEGABAR 17

VEGABAR 17 es un transmisor de presión de uso universal para la medición de gases, vapores y líquidos. VEGABAR 17 es una solución económica para una variedad de aplicaciones en todos los sectores de la industria.

Estructura y tipos de protección de carcasa

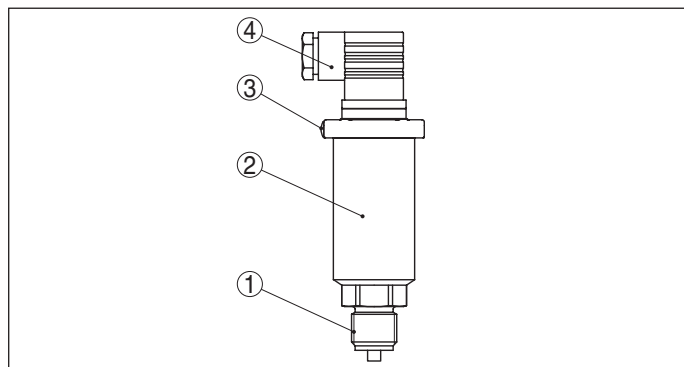


Fig. 5: VEGABAR con conector según ISO 4400

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

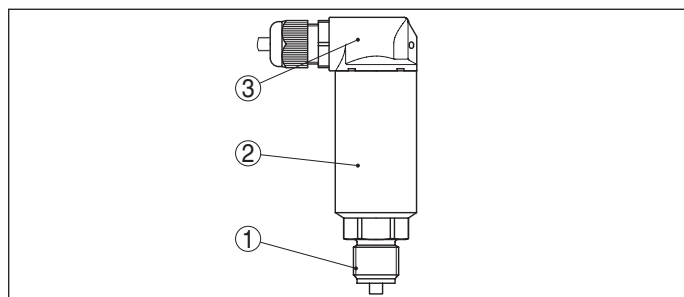


Fig. 6: VEGABAR con salida de cable

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

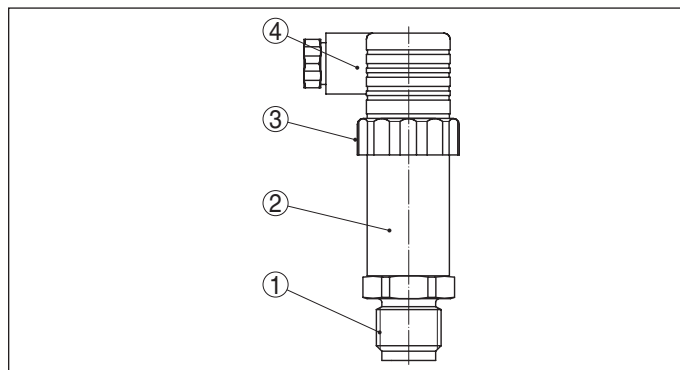


Fig. 7: VEGABAR con conector según ISO 4400

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

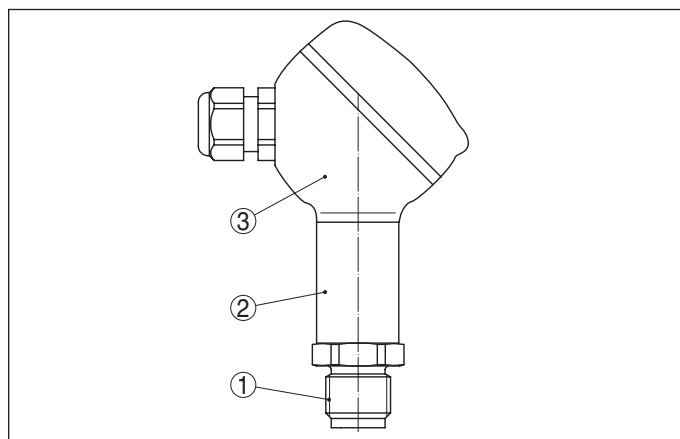


Fig. 8: VEGABAR con carcasa de terminales

- 1 Conexión a proceso
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Carcasa de terminales

4 Criterios de selección

		VEGABAR 14	VEGABAR 17
Celda de medida	Cerámica	●	-
	Metálica	-	●
Versión frontal		●	●
Sistema de medición	Seco	-	●
	Relleno de aceite	-	●
Carga debida al medio del proceso	Abrasiva	●	-
	Agresiva	-	●
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)	●	●
	hasta 1000 bar (100 MPa)	-	●

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 de VEGA VEGATRENN 149AEx, VEGAS-TAB 690, VEGADIS 371, así como los equipos de evaluación VEGAMET, son apropiados para la alimentación de tensión. Con esos equipos queda garantizada también la separación segura del circuito de alimentación de los circuitos de red en conformidad con DIN VDE 0106 Parte 101 para el sensor.

- Tensión de alimentación
 - 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 asegura 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

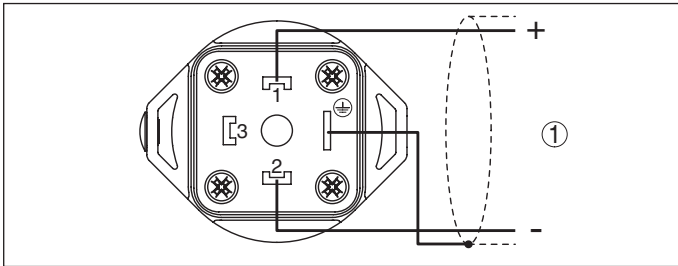


Fig. 9: Esquema de conexión conector según DIN 4400, vista en la conexión del lado del equipo

1 Alimentación de tensión y salida de señal

Conexión salida de cable directa

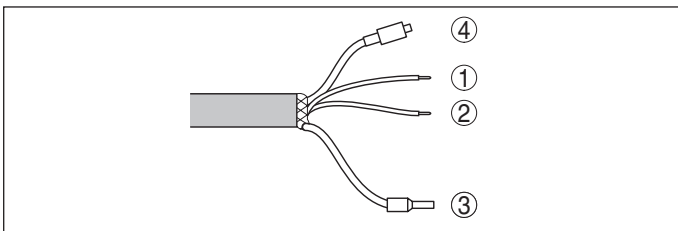


Fig. 10: Esquema de conexión salida de cable¹⁾

- 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

¹⁾ 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 alimentación
 - 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 asegura 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

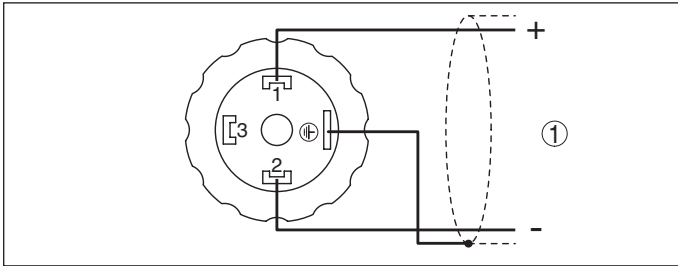


Fig. 11: Esquema de conexión acoplamiento angular de enchufe SO 4400, vista superior sobre el VEGABAR

- 1 Alimentación de tensión y salida de señal

Conexión salida de cable

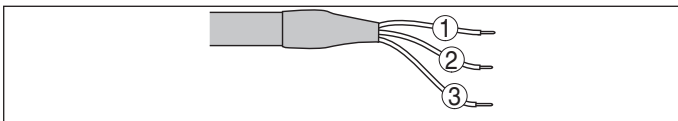


Fig. 12: Esquema de conexión salida de cable²⁾

- 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

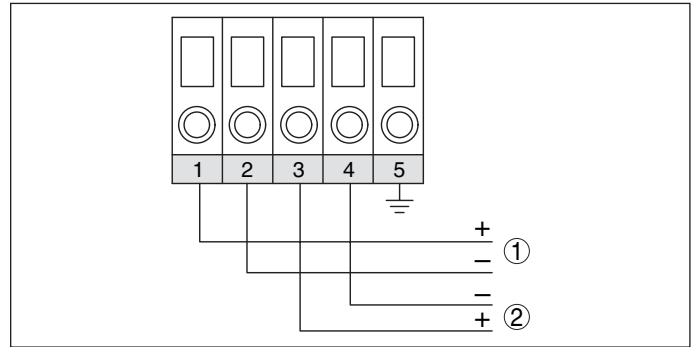


Fig. 13: Esquema de conexión caja de terminales

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

²⁾ Las líneas azul, amarillo, negra, blanca no se conectan.

7 Ajuste

7.1 Recalibración del VEGABAR 17

VEGABAR 17 ofrece un ajuste zero-/span $\pm 5\%$ a través de dos potenciómetros integrados para la recalibración.

Clavija coaxial angular y cilíndrica, salida de cable

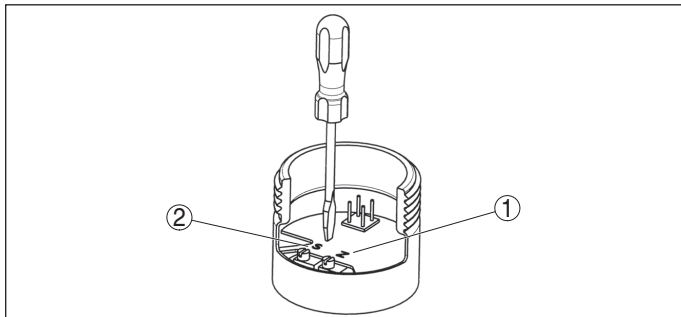


Fig. 14: Ajuste zero y span

S Span
Z Zero

Carcasa de terminales

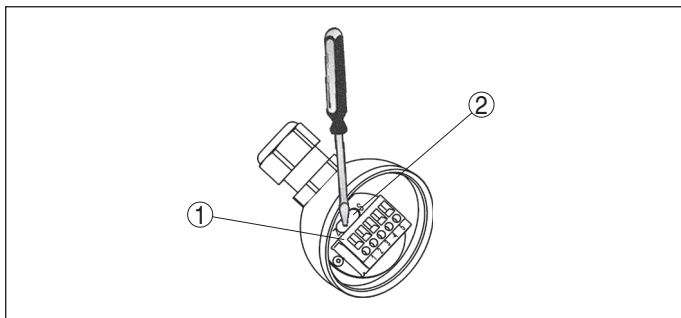
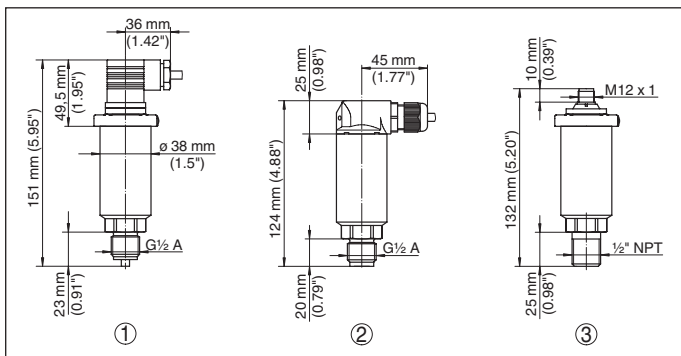


Fig. 15: Ajuste zero y span

Z Zero
S Span

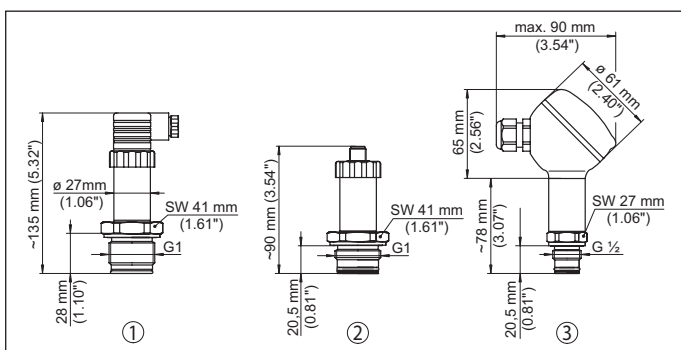
8 Dimensiones

VEGABAR 14



- 1 Versión roscada $G\frac{1}{2}$, conexión de manómetro EN 837 con conexión enchufable ISO 4400
- 2 Versión roscada $G\frac{1}{2}$, interior $G\frac{1}{4}$ con salida de cable directa
- 3 Versión roscada $\frac{1}{2}$ NPT, interior $\frac{1}{4}$ NPT con conexión enchufable M12 x 1

VEGABAR 17



- 1 Versión roscada G1, aséptica con conexión de enchufe angular ISO 4400
- 2 Versión roscada G1, frontal rasante con conexión enchufable M12 x 1
- 3 Versión roscada $G\frac{1}{2}$, frontal rasante con carcasa de terminales

Los planos descritos representan sólo una parte de las conexiones a proceso posibles. Otros planos están disponibles en www.vega.com/downloads y "Planos".



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 2019

Para mayor información favor de
ponerse en contacto con
nosotros.



Tels: 55 4334 – 9242
55 6584 – 9782



ventas@atautomation.com.mx



VEGA