



## Información sobre el producto

### Medición de presión

**VEGADIF 65**

**VEGA**

## Índice

1	Principio de medición	3
2	Resumen de modelos	4
3	Selección de instrumento	5
4	Criterios de selección	7
5	Resumen de carcasas	8
6	Montaje	9
7	Electrónica - 4 ... 20 mA - de dos hilos	10
8	Electrónica - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos	11
9	Electrónica - Profibus PA	12
10	Electrónica - Foundation Fieldbus	13
11	Configuración	14
12	Medidas	15



### Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

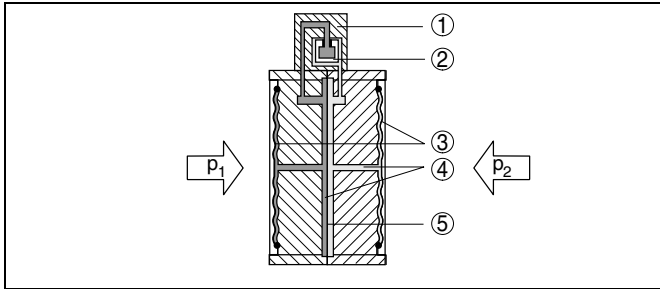
En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex, que están en nuestra sitio Web [www.vega.com](http://www.vega.com) » Downloads » Homologaciones y están anexas en cada equipo En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, las certificaciones 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

Como elemento sensor se utiliza una celda de medida metálica. Las presiones de proceso son transmitidas a través de las membranas de separación y los aceites de relleno a un puente de resistencias (Tecnología de semiconductores).

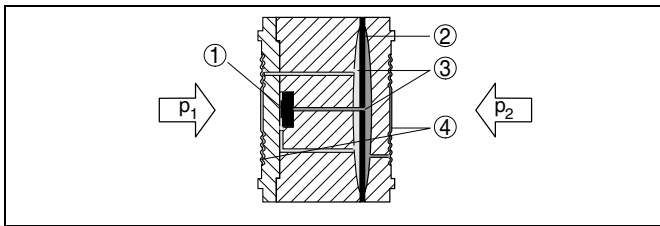
La variación de tensión del puente en función de la presión se mide, procesa y se convierte en una señal de salida adecuada.

La estructura de las celdas de medida se diferencia en dependencia del rango de medición:



Tab. 1: Celdas de medida 10 mbar y 30 mbar -  $p_1$  y  $p_2$  presiones de proceso

- 1 Elemento de medición
- 2 Membrana de silicio
- 3 Membrana de separación
- 4 Aceite de relleno
- 5 Protección contra sobrecarga integrada



Tab. 2: Celdas de medida a partir de 100 mbar -  $p_1$  y  $p_2$  presiones de proceso

- 1 Elemento de medición
- 2 Membrana de sobrecarga/Membrana central
- 3 Aceite de relleno
- 4 Membrana de separación

## 2 Resumen de modelos

**VEGADIF 65**

**VEGADIF 65 con separador CSS**

**VEGADIF 65 con separador CSB**


<b>Celda de medida</b>	Piezorresistiva	Piezorresistiva	Piezorresistiva
<b>Membrana</b>	Metal	Metal	Metal
<b>Medios</b>	Gases, vapores y líquidos	Gases, vapores y líquidos inclusive agresivos y con temperaturas elevadas	Gases, vapores y líquidos inclusive agresivos y con temperaturas elevadas
<b>Conexión a proceso</b>	NPT 1/4-18 según IEC 61518	Lado positivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridas a partir de DN 50 o 2"</li> <li>• Bridas con tubo a partir de DN 50 o 2"</li> </ul> Lado negativo:• NPT 1/4-18 según IEC 61518	Lado positivo y negativo:• Bridas a partir de DN 32 o 2" <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridas con tubo a partir de DN 40 o 2"</li> <li>• Conexiones asépticas a partir de DN 32</li> </ul>
<b>Material Conexión a proceso</b>	C22.8, 316L, Hastelloy C 276	316L	316L
<b>Material de la membrana</b>	316L, Hastelloy C276, Monel, Tántalo, Rodio/Oro en 316L	316L, Hastelloy C276, Tántalo, película de PTFE en 316L	316L, Hastelloy C276, Tántalo, película de PTFE en 316L, Inconell 600
<b>Junta de la celda de medida</b>	FKM, PTFE, NBR, cobre	-	-
<b>Líquido separador</b>	Aceite silicónico	Aceite silicónico, aceite de alta temperatura, aceite halocarbónico, aceite blanco medicinal	Aceite silicónico, aceite de alta temperatura, aceite halocarbónico, aceite blanco medicinal
<b>Rango de medida</b>	0,01 ... 40 bar (0.145 ... 580.2 psig)	0,1 ... 40 bar (1.45 ... 580.2 psig)	0,1 ... 40 bar (1.45 ... 580.2 psig)
<b>Menor margen de medición calibrable</b>	0,25 mbar (0.036 psig)	1 mbar (0.015 psig)	1 mbar (0.015 psig)
<b>Temperatura de proceso</b>	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	-40 ... +400 °C (-40 ... +752 °F)	-40 ... +400 °C (-40 ... +752 °F)
<b>Temperatura ambiente, de almacenaje y de transporte</b>	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
<b>Error de medición</b>	±0,075 %	±0,075 % (±0,05 % del margen ajustado) + Influencia del separador	±0,075 % (±0,05 % del margen ajustado) + Influencia del separador
<b>Salida de señal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ... 20 mA</li> <li>• 4 ... 20 mA/HART</li> <li>• Profibus PA</li> <li>• Foundation Fieldbus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ... 20 mA</li> <li>• 4 ... 20 mA/HART</li> <li>• Profibus PA</li> <li>• Foundation Fieldbus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ... 20 mA</li> <li>• 4 ... 20 mA/HART</li> <li>• Profibus PA</li> <li>• Foundation Fieldbus</li> </ul>
<b>Indicación/Configuración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLICSCOM</li> <li>• PACTware</li> <li>• VEGADIS 61</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLICSCOM</li> <li>• PACTware</li> <li>• VEGADIS 61</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLICSCOM</li> <li>• PACTware</li> <li>• VEGADIS 61</li> </ul>
<b>Homologaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IEC</li> <li>• Gost-R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IEC</li> <li>• Gost-R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX</li> <li>• IEC</li> <li>• Gost-R</li> </ul>

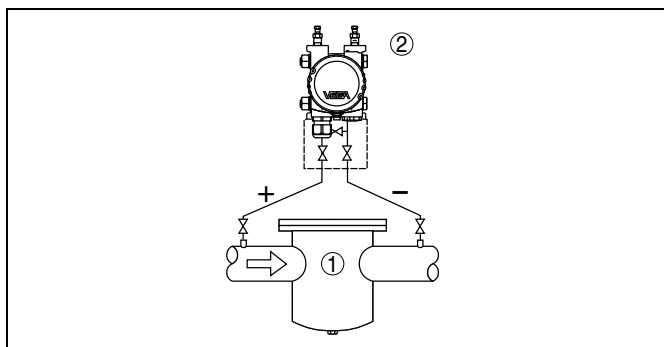
### 3 Selección de instrumento

#### Campos de empleo

El transmisor de presión diferencial VEGADIF 65 se emplea para múltiples tareas de medición tales como medición de presión diferencial en filtros y bombas y la medición de nivel en depósitos con superposición de presión. Gracias a la graduación fina de celdas de medida y del error de medición mínimo, también se pueden realizar mediciones de flujo, densidad y de capas de separación.

El transmisor de presión diferencial VEGADIF 65 es adecuado para todos los gases, vapores y líquidos, que requieren tecnología de sensores resistente al medio. Para zonas de humedad extrema hay disponible versiones IP 68.

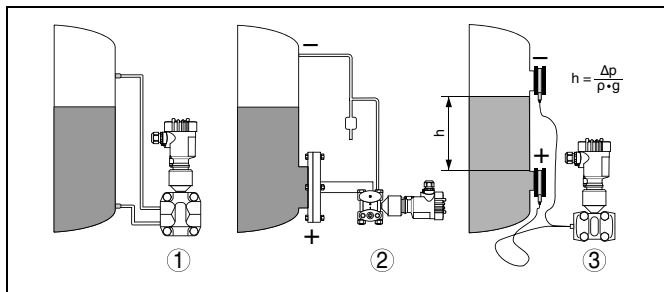
#### Medida de presión diferencial



Tab. 3: Medida de presión diferencial con VEGADIF 65

- 1 Filtro
- 2 VEGADIF 65

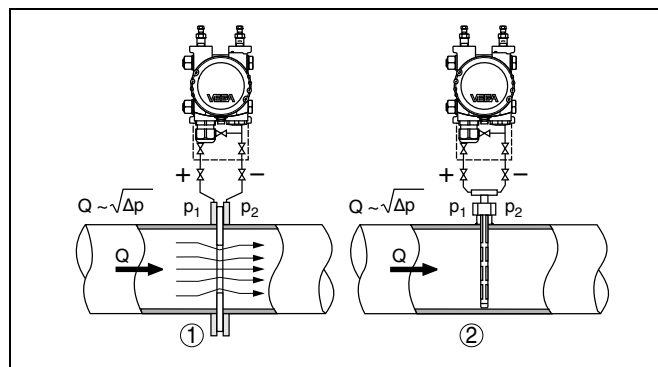
#### Medición de nivel



Tab. 5: Medida de nivel con VEGADIF 65.  $\Delta p$  = presión diferencial,  $\rho$  = densidad del medio,  $g$  = aceleración de gravedad

- 1 Versión básica con línea de presión efectiva
- 2 Versión con separador bridado
- 3 Versión con capilares y separador de celdas

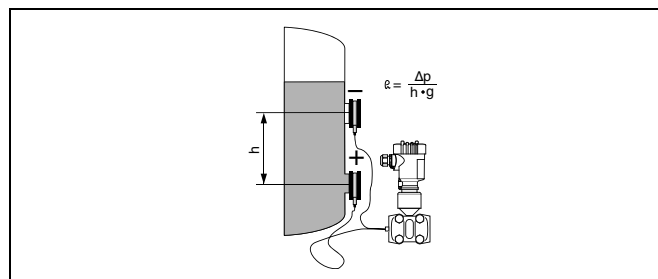
#### Medición de flujo



Tab. 7: Medida de flujo VEGADIF 65 y transmisor de presión efectiva,  $Q$  = Flujo,  $\Delta p$  = Presión diferencial,  $\Delta p = p_1 - p_2$

- 1 Diafragma
- 2 Sonda de presión dinámica

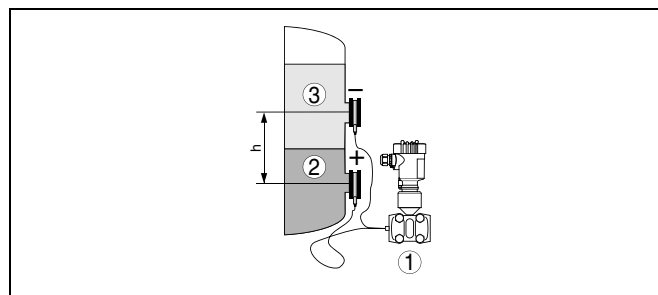
#### Medida de densidad



Tab. 9: Medida de densidad con VEGADIF 65,  $h$  = distancia de montaje definida,  $\Delta p$  = presión diferencial,  $\rho$  = densidad del medio,  $g$  = aceleración e gravedad

- 1 VEGADIF 65

#### Medición de capa de separación



Tab. 11: Medición de capa de separación con VEGADIF 65

- 1 VEGADIF 65
- 2 Líquido con mayor densidad
- 3 Líquido con menor densidad

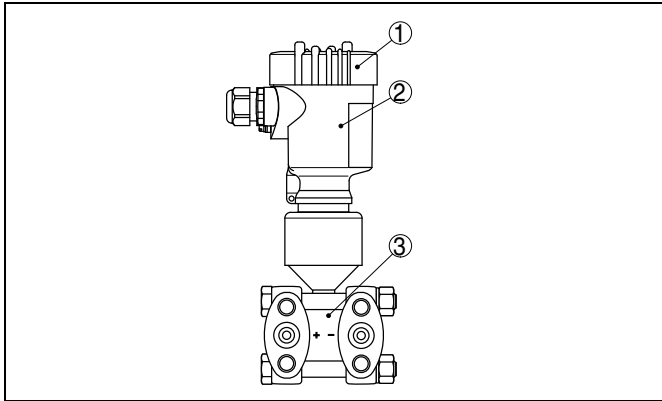
#### Indicación, configuración, electrónica

El equipo dispone de amplias posibilidades de indicación y configuración local y también lejos del punto de medición. Están disponibles módulos electrónicos con las salidas de señales siguientes:

- 4 ... 20 mA
- 4 ... 20 mA/HART
- Profibus PA
- Foundation Fieldbus

Eso posibilita tanto la realización de medidas individuales económicas y también la conexión a sistemas PLC y SPS.

**Estructura versión básica**

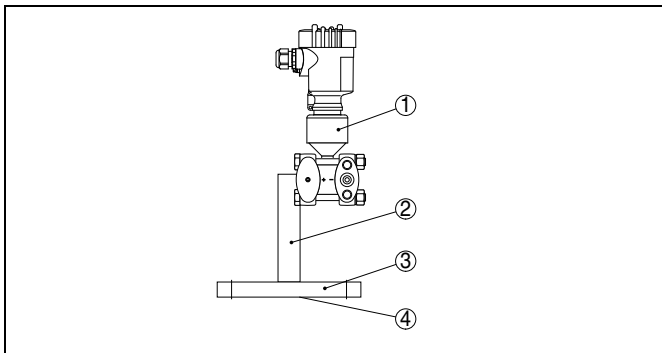


Tab. 13: VEGADIF 65 en versión básica

- 1 Tapa de carcasa, opcional con módulo de indicación y configuración debajo.
- 2 Carcasa con electrónica
- 3 Módulo de proceso con celda de medida

**Estructura con separador unilateral CSS**

El separador CSS está formado por los componentes membrana de separación, conexión a proceso así como pieza de conexión con línea de transmisión (Capilar). Los componentes están completamente soldados entre sí y con el transmisor de presión correspondiente, formando un sistema hermético compacto.

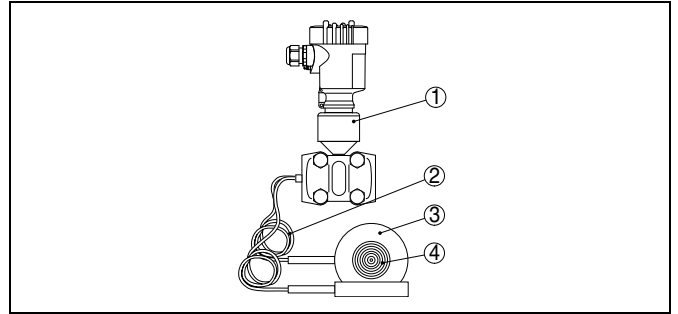


Tab. 15: VEGADIF 65 con separador CSS

- 1 VEGADIF 65
- 2 Conexión a proceso
- 3 Línea de transmisión (Capilares)
- 4 Membrana de separación

**Estructura con separador bilateral CSB**

El separador CSB está formado por los componentes membrana de separación, conexión a proceso así como línea de transmisión (Capilares). Los componentes están completamente soldados entre sí y con el transmisor de presión correspondiente, formando un sistema hermético compacto.



Tab. 17: VEGADIF 65 con separador CSB



- 1 VEGADIF 65
- 2 Línea de transmisión (Capilares)
- 3 Conexión a proceso
- 4 Membrana de separación

En el área de descarga en [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) se encuentran instrucciones de servicio, informaciones de productos, folletos ramales, documentos de homologación, planos de equipos y muchas cosas más.




## 4 Criterios de selección

		VEGADIF 65	VEGADIF 65 con separador CSS	VEGADIF 65 con separador CSB
<b>Versión rasante</b>		-	●	●
<b>Separador</b>		-	●	●
<b>Aplicación</b>	Medición de nivel	●	●	●
	Medición de presión diferencial	●	-	●
	Medición de flujo	●	-	-
	Medición de densidad	-	-	●
	Medición de capa de separación	-	-	●
<b>Temperatura de proceso máx.</b>	85 °C (185 °F)	●	●	●
	400 °C (752 °C)	-	●	●
<b>Conexiones a proceso asépticas</b>		-	-	●
<b>Rangos de medición a partir de 10 mbar</b>		●	-	-
<b>Rangos de medición a partir de 100 mbar</b>		●	●	●
<b>Conexiones asépticas</b>		-	-	●
<b>Adecuación para aplicaciones específicas del ramo</b>	Química	-	●	●
	Generación de energía	●	●	●
	Papel	●	●	●
	Medio ambiente y reciclaje	●	-	●
	Agua y aguas residuales	●	-	-

## 5 Resumen de carcasas

<b>Plástico PBT</b>		
<b>Tipo de protección</b>	IP 66/IP 67	IP 66/IP 67
<b>Versión</b>	Una cámara	Dos cámaras
<b>Campo de empleo</b>	Ambiente industrial	Ambiente industrial

<b>Aluminio</b>		
<b>Tipo de protección</b>	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)
<b>Versión</b>	Una cámara	Dos cámaras
<b>Campo de empleo</b>	Ambiente industrial con carga mecánica elevada	Ambiente industrial con carga mecánica elevada

<b>acero inoxidable 316L</b>			
<b>Tipo de protección</b>	IP 66/IP 67	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)	IP 66/IP 67, IP 66/IP 68 (1 bar)
<b>Versión</b>	De una cámara electropulida	De una cámara fundición de precisión	De dos cámaras fundición de precisión
<b>Campo de empleo</b>	Ambiente agresivo, proceso de alimentos, industria farmacéutica	Medio agresivo, carga mecánica fuerte	Medio agresivo, carga mecánica fuerte

<b>Versión separada</b>		
<b>Material</b>	Acero inoxidable 316L	Plástico PBT
<b>Tipo de protección</b>	IP 68 (25 bar)	IP 65
<b>Función</b>	Sensor de valores medidos	Electrónica externa
<b>Campo de empleo</b>	Ambiente extremadamente húmedo	Ambiente industrial



## 6 Montaje

### Posición de montaje

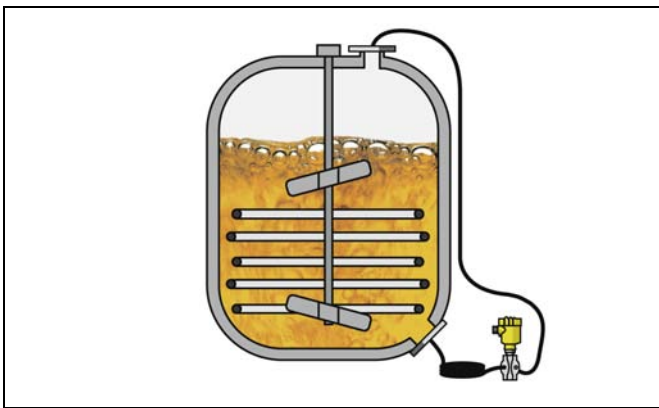
VEGADIF 65 funciona en cualquier posición de montaje. En dependencia del sistema de medición se produce una influencia de la posición de montaje sobre la medición. Esto se puede compensar con una corrección de posición.

Es conveniente, seleccionar la posición de montaje de forma tal, que se pueda acceder fácilmente al equipo durante el montaje y la conexión así como para el reequipamiento posterior de un módulo de indicación y configuración. Para ello la carcasa se puede girar 330° sin herramientas. Además, se puede poner el módulo de indicación y configuración girado a pasos de 90°.

### Ejemplos de montaje

Las figuras siguientes indican ejemplos de montaje y configuraciones de medición.

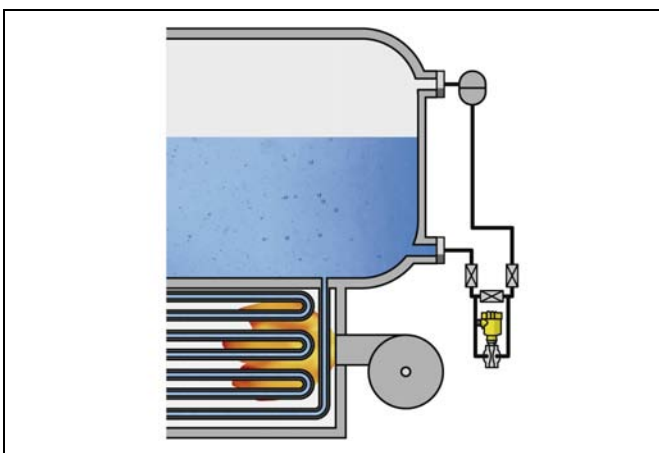
#### Reactor



Tab. 19: Medición de nivel en depósito de reacción con VEGADIF 65

VEGADIF 65 se puede emplear también a temperaturas elevadas. El equipo mide la presión hidrostática de la columna de líquido en un depósito de reacción independiente de la espuma en la superficie del producto. Sus ventajas son materiales de membrana de alta resistencia y volumen de aceite reducido del separador. De esta forma se mantiene baja la influencia de temperatura del separador.

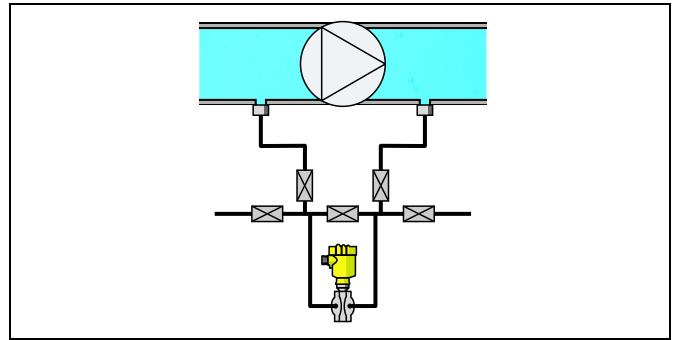
#### Caldera de calefacción



Tab. 21: Medición de nivel en una caldera de calefacción VEGADIF 65

VEGADIF 65 se puede emplear también a temperaturas y presiones elevadas. El equipo mide la presión hidrostática de la columna de líquido en una caldera de calefacción independiente de presión estática en el depósito.

#### Bomba



Tab. 23: Medida de presión diferencial en una bomba

VEGADIF 65 se puede emplear también para la medición de la diferencia de presión entre la entrada y la salida de la bomba. El equipo mide esa diferencia de presión independiente de la presión estática.

## 7 Electrónica - 4 ... 20 mA - de dos hilos

### Configuración de la electrónica

La electrónica enchufable está montada en el compartimiento de la electrónica del equipo y puede ser cambiada por el usuario en caso de servicio. Está sellada completamente como protección contra vibraciones y húmeda.

En la parte superior de la electrónica están los terminales para la alimentación de tensión así como el enchufe con interface I<sup>2</sup>C para la parametrización. En las carcasas de dos cámaras esos elementos de conexión están colocados en compartimientos de conexión diferentes.

### Alimentación de tensión

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

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

- Tensión de trabajo VEGADIF 65
  - 12 ... 36 V DC
- Ondulación residual permisible
  - $U_{pp} < 1 \text{ V}$  (< 100 Hz)
  - $U_{pp} < 10 \text{ mV}$  (100 ... 10 kHz)

### Cable de conexión

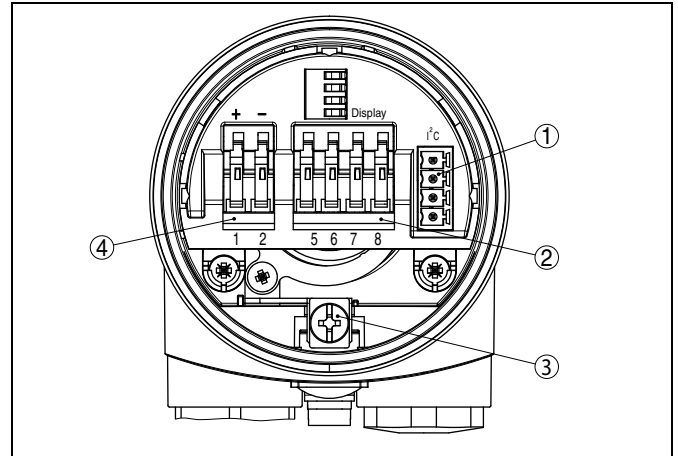
Los sensores se conectan con cable comercial de dos hilos sin blindaje. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

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).

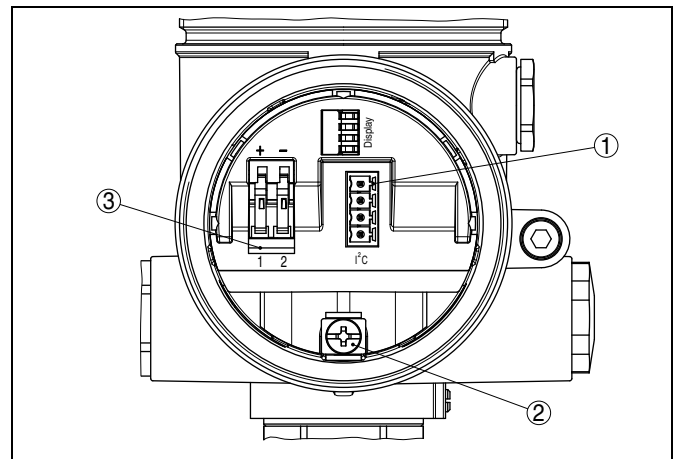
### Conexión carcasa de una cámara



Tab. 24: Compartimiento de la electrónica y de conexión, carcasa de una cámara

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminales elásticos para la conexión de la unidad de indicación externa VEGADIS 61
- 3 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 4 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

### Conexión carcasa de dos cámaras



Tab. 25: Compartimiento de conexión carcasa de conexión de dos cámaras

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 3 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

## 8 Electrónica - 4 ... 20 mA/HART - dos hilos

### Configuración de la electrónica

La electrónica enchufable está montada en el compartimiento de la electrónica del equipo y puede ser cambiada por el usuario en caso de servicio. Está sellada completamente como protección contra vibraciones y humedad.

En la parte superior de la electrónica están los terminales para la alimentación de tensión así como el enchufe con interface I<sup>2</sup>C para la parametrización. En las carcasas de dos cámaras esos elementos de conexión están colocados en compartimientos de conexión diferentes.

### Alimentación de tensión

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

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

- Tensión de trabajo VEGADIF 65
  - 12 ... 36 V DC
- Ondulación residual permisible
  - $U_{pp} < 1 \text{ V}$  (< 100 Hz)
  - $U_{pp} < 10 \text{ mV}$  (100 ... 10 kHz)

### Cable de conexión

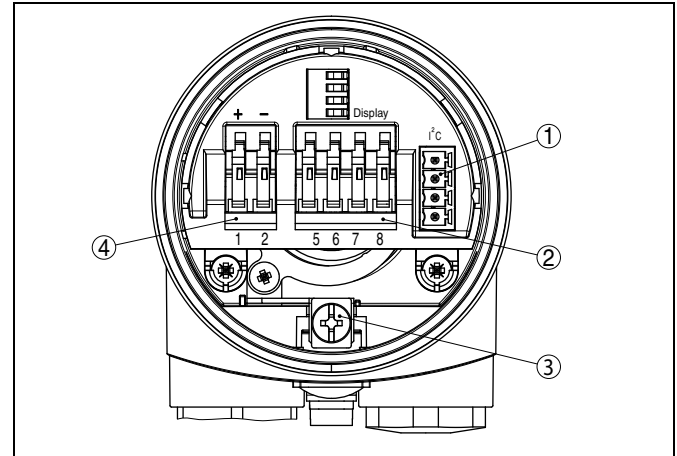
Los sensores se conectan con cable comercial de dos hilos sin blindaje. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

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. En modo de operación HART-Multidrop recomendamos el empleo general de 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).

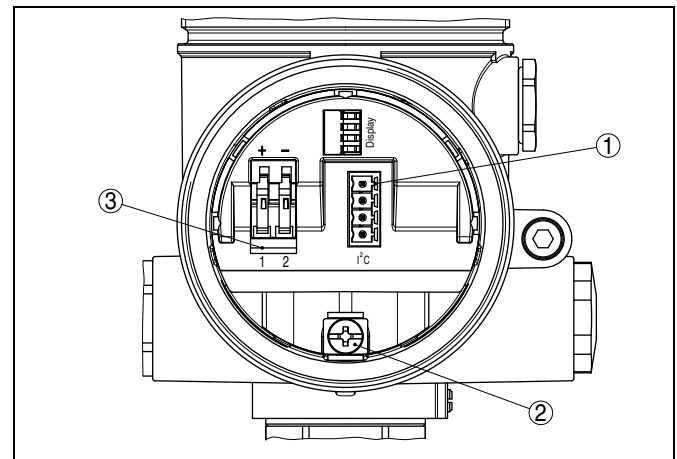
### Conexión carcasa de una cámara



Tab. 26: Compartimiento de la electrónica y de conexión, carcasa de una cámara

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminales elásticos para la conexión de la unidad de indicación externa VEGADIS 61
- 3 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 4 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

### Conexión carcasa de dos cámaras



Tab. 27: Compartimiento de conexión carcasa de conexión de dos cámaras

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 3 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

## 9 Electrónica - Profibus PA

### Configuración de la electrónica

La electrónica enchufable está montada en el compartimiento de la electrónica del equipo y puede ser cambiada por el usuario en caso de servicio. Está sellada completamente como protección contra vibraciones y húmeda.

En la parte superior de la electrónica están los terminales para la alimentación de tensión así como el enchufe con interface I<sup>2</sup>C para la parametrización. En las carcasas de dos cámaras esos elementos de conexión están colocados en compartimientos de conexión diferentes.

### Alimentación de tensión

La alimentación de tensión se realiza a través de la línea de bus de campo H1.

- Tensión de trabajo
  - 9 ... 32 V DC
- Cantidad máxima de sensores con acoplador de segmento DP-/PA
  - 32
- Cantidad máxima de sensores en la tarjeta de entrada VEGALOG 571 EP
  - 10

### Cable de conexión

La conexión se realiza con cable blindado según la especificación Profibus. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

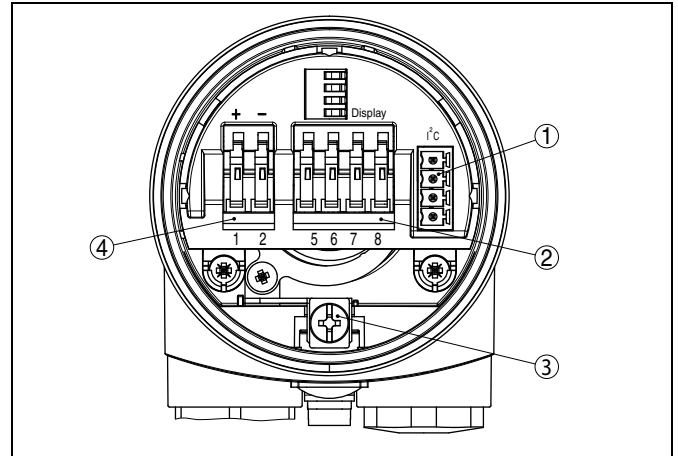
Atender que la instalación se realice según la especificación Profibus. Hay que prestar especialmente atención a la terminación del bus a través de las resistencia finales correspondientes.

### Blindaje del cable y conexión a tierra

En el caso de instalaciones con conexión equipotencial poner el blindaje del cable de la fuente de alimentación, de la carcasa de conexiones y del sensor directamente al potencial de tierra. Para eso hay que conectar el blindaje de sensor directamente al terminal interno de puesta a tierra. El terminal externo de puesta a tierra de la carcasa tiene que estar conectado con baja impedancia a la conexión equipotencial.

En el caso de instalaciones con conexión equipotencial conectar el blindaje del cable de la fuente de alimentación y del sensor directamente al potencial de tierra. En la carcasa de conexiones o en el distribuidor en T el blindaje del cable corto de empalme hacia el sensor no puede conectarse ni con el potencial a tierra ni con otro blindaje de cable. Hay que conectar entre si los blindajes de los cables hacia la fuente de alimentación y hacia el próximo distribuidor, conectándolos con el potencial a tierra a través de un condensador cerámico (p. Ej. 1 nF, 1500 V). Las corrientes equipotenciales de baja frecuencia se interrumpen ahora, sin embargo se conserva el efecto protector para las señales de interferencia de alta frecuencia.

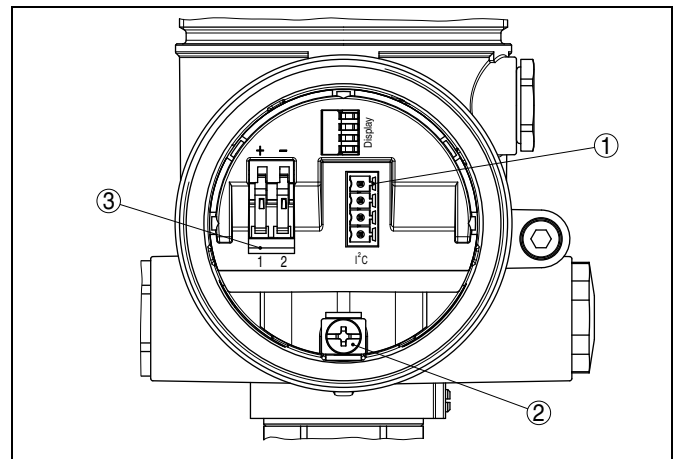
### Conexión carcasa de una cámara



Tab. 28: Compartimiento de la electrónica y de conexión, carcasa de una cámara

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminales elásticos para la conexión de la unidad de indicación externa VEGADIS 61
- 3 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 4 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

### Conexión carcasa de dos cámaras



Tab. 29: Compartimiento de conexión carcasa de conexión de dos cámaras

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 3 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

## 10 Electrónica - Foundation Fieldbus

### Configuración de la electrónica

La electrónica enchufable está montada en el compartimiento de la electrónica del equipo y puede ser cambiada por el usuario en caso de servicio. Está sellada completamente como protección contra vibraciones y húmeda.

En la parte superior de la electrónica están los terminales para la alimentación de tensión así como el enchufe con interface I<sup>2</sup>C para la parametrización. En las carcasas de dos cámaras esos elementos de conexión están colocados en compartimientos de conexión diferentes.

### Alimentación de tensión

La alimentación de tensión se realiza a través de la línea de bus de campo H1.

- Tensión de trabajo
  - 9 ... 32 V DC
- Cantidad máxima de sensores
  - 32

### Cable de conexión

La conexión se realiza con cable blindado según la especificación Fieldbus. Un diámetro exterior del cable de 5 ... 9 mm garantiza la estanqueidad del racor atornillado para cables.

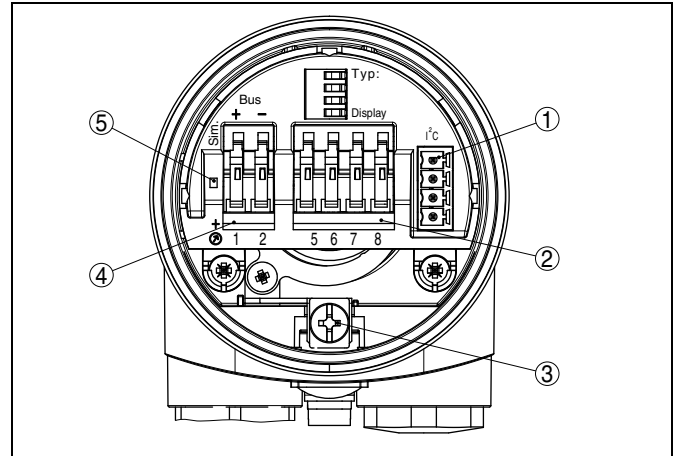
Atender que la instalación se realice según la especificación Fieldbus. Hay que prestar especialmente atención a la terminación del bus a través de las resistencia finales correspondientes.

### Blindaje del cable y conexión a tierra

En el caso de instalaciones con conexión equipotencial poner el blindaje del cable de la fuente de alimentación, de la carcasa de conexiones y del sensor directamente al potencial de tierra. Para eso hay que conectar el blindaje de sensor directamente al terminal interno de puesta a tierra. El terminal externo de puesta a tierra de la carcasa tiene que estar conectado con baja impedancia a la conexión equipotencial.

En el caso de instalaciones con conexión equipotencial conectar el blindaje del cable de la fuente de alimentación y del sensor directamente al potencial de tierra. En la carcasa de conexiones o en el distribuidor en T el blindaje del cable corto de empalme hacia el sensor no puede conectarse ni con el potencial a tierra ni con otro blindaje de cable. Hay que conectar entre si los blindajes de los cables hacia la fuente de alimentación y hacia el próximo distribuidor, conectándolos con el potencial a tierra a través de un condensador cerámico (p. Ej. 1 nF, 1500 V). Las corrientes equipotenciales de baja frecuencia se interrumpen ahora, sin embargo se conserva el efecto protector para las señales de interferencia de alta frecuencia.

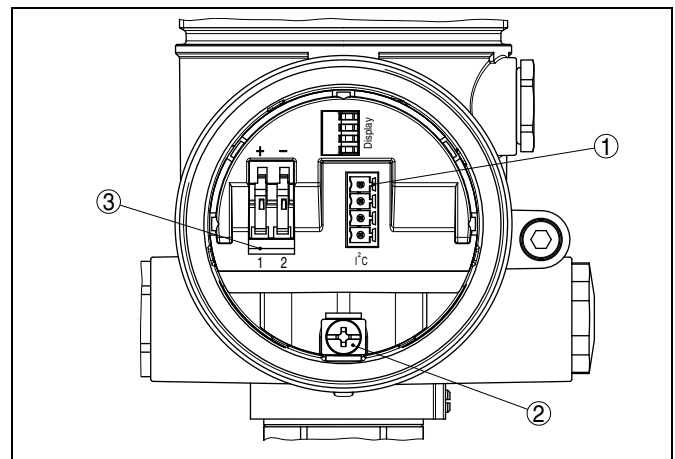
### Conexión carcasa de una cámara



Tab. 30: Compartimiento de la electrónica y de conexión, carcasa de una cámara

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminales elásticos para la conexión de la unidad de indicación externa VEGADIS 61
- 3 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 4 Terminales elásticos para la conexión del Foundation Fieldbus
- 5 Interruptor de simulación ("on" = Funcionamiento con autorización de simulación)

### Conexión carcasa de dos cámaras



Tab. 31: Compartimiento de conexión carcasa de conexión de dos cámaras

- 1 Conector enchufable para VEGACONNECT (Conector-I<sup>2</sup>C)
- 2 Terminal de puesta a tierra para la conexión del blindaje del cable
- 3 Terminales elásticos para la alimentación de tensión

## 11 Configuración

### 11.1 Resumen

Los sensores ofrecen las posibilidades de manejo siguientes:

- con módulo de indicación y configuración
- con un software de configuración según la norma FDT/DTM, p.Ej. PACTware y PC

así como en dependencia de la señal:

- Con un comunicador (4 ... 20 mA/HART)
- Con el programa de configuración AMS (4 ... 20 mA/HART y Foundation Fieldbus)
- Con el programa de configuración PDM (Profibus PA)
- Con la herramienta de configuración (Foundation Fieldbus)

Los parámetros introducidos se almacenan generalmente en el sensor, opcionalmente también en módulo de indicación y configuración o en el programa de configuración.

### 11.2 Módulo de indicación y configuración PLICSCOM

El módulo de indicación y configuración sirve para la indicación del valor medido, la configuración y el diagnóstico para sensores de nivel y presión. Está equipado con display con una matriz de puntos completa y cuatro teclas de configuración. Existe posibilidad de conexión de una luz de fondo integrada a través del menú de configuración.



Tab. 32: Módulo de indicación y configuración PLICSCOM

El módulo de indicación y configuración se monta en la carcasa del sensor correspondiente o en la unidad externa de indicación y configuración. Después del montaje el sensor y el módulo de indicación y configuración están protegidos contra salpicaduras de agua incluso sin la tapa de la carcasa.

### 11.3 Configuración con PACTware

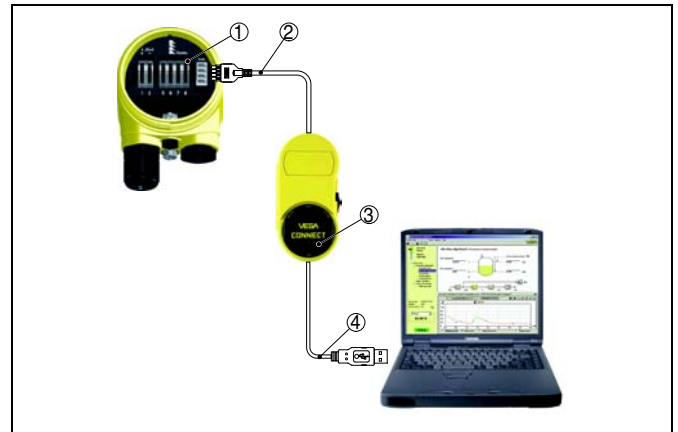
#### PACTware/DTM

Los sensores se pueden manejar independientemente de la salida de señal 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA o Foundation Fieldbus correspondiente directamente en el equipo a través de PACTware. Los sensores con salida de señal 4 ... 20 mA/HART pueden manejarse además a través de la señal HART en la línea de señal.

Para el manejo con PACTware se necesita un adaptador de interface VEGACONNECT así como excitador de equipo. Todos los DTM de VEGA disponibles actualmente se encuentran resumidos en un CD en forma de DTM-Collection con la versión actual PACTware. Se pueden obtener contra un impuesto de protección a través de la representación de VEGA correspondiente. Adicionalmente puede descargarse gratis de Internet esa DTM-Collection incluyendo la versión básica de PACTware.

Para la capacidad de funcionamiento completa del DTM incluyendo la documentación de proyecto se necesita una licencia DTM para la familia de equipos correspondiente. La misma se puede obtener contra pago a través de la representación de VEGA correspondiente.

### Conexión del PCs a través de VEGACONNECT



Tab. 33: Conexión a través de cable de conexión I<sup>2</sup>C

- 1 Interface de bus en el sensor I<sup>2</sup>C
- 2 Cable I<sup>2</sup>C del VEGACONNECT
- 3 VEGACONNECT
- 4 Cable USB hacia el PC
- 5 PC

#### Componentes necesarios

- VEGADIF 65
- PC con PACTware y DTM-VEGA adecuado
- VEGACONNECT
- Fuente de alimentación o equipo de evaluación

### 11.4 Configuración con otro programa de configuración

#### PDM

Para los sensores VEGA-Profibus-PA hay descripciones de equipos disponibles en forma de EDD para el programa de configuración PDM. Las descripciones de equipos ya están implementadas en las versiones actuales de PDM. En caso de versiones antiguas de PDM se pueden descargar gratis a través de Internet.

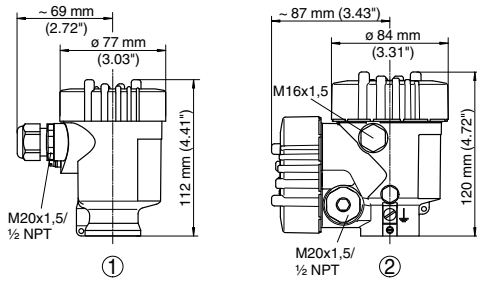
#### AMS

Para los sensores VEGA Foundation-Fieldbus hay descripciones de equipos disponibles en forma de DD para el programa de configuración AMS™. Las descripciones de equipos ya están en la versión actual de AMS™. En caso de versiones antiguas de AMS™ se pueden descargar gratis a través de Internet.



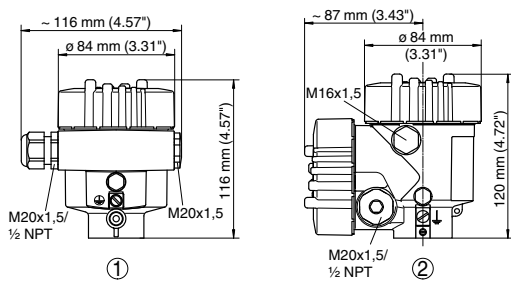
## 12 Medidas

### Carcasa plástica



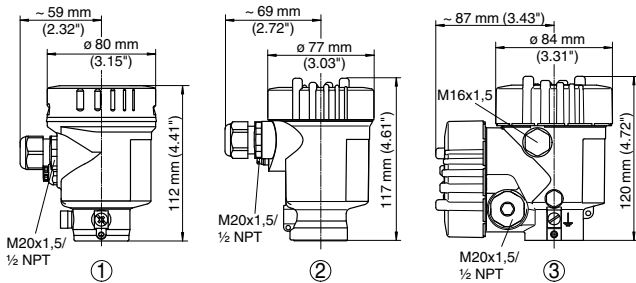
- 1 Carcasa de una cámara
- 2 Carcasa de dos cámaras

### Carcasa de aluminio



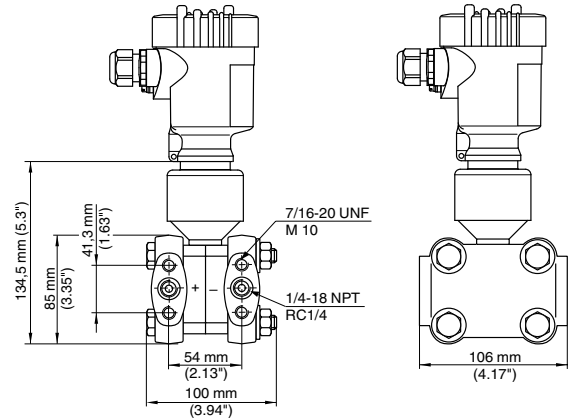
- 1 Carcasa de una cámara
- 2 Carcasa de dos cámaras

### Carcasa de acero inoxidable

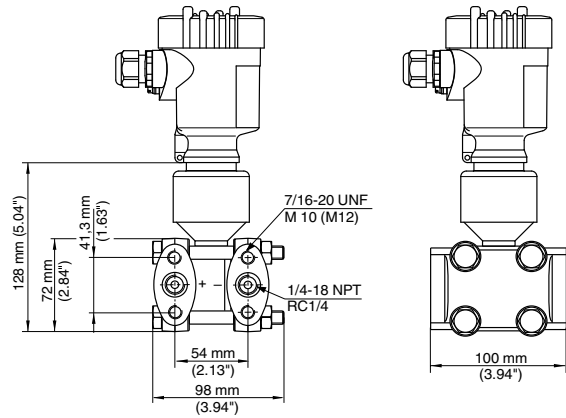


- 1 Carcasa de una cámara electropulida
- 2 Carcasa de una cámara fundición de precisión
- 2 Carcasa de dos cámaras fundición de precisión

### VEGADIF 65 - Brida oval estándar

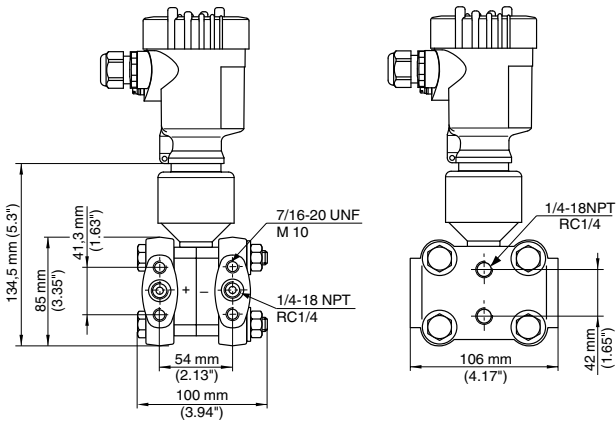


Tab. 34: VEGADIF 65 - Celdas de medida 10 y 30 mbar



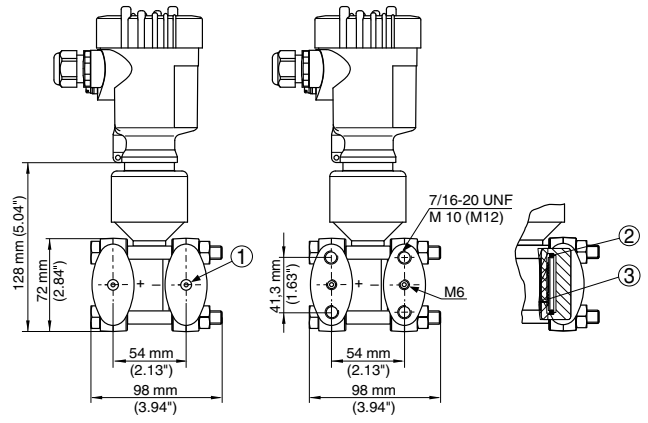
Tab. 36: VEGADIF 65 - Celdas de medida a partir de 100 mbar

**VEGADIF 65 - Brida oval ventilación lateral**



Tab. 38: VEGADIF 65 - Celdas de medida 10 y 30 mbar

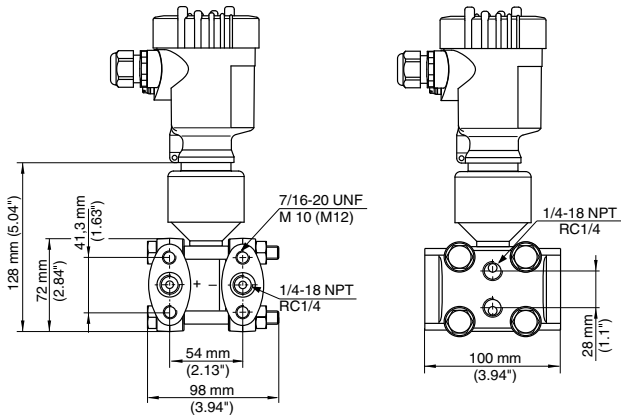
**VEGADIF 65 - preparado para el montaje del separador CSB**



Tab. 42: izquierda: Conexión a proceso VEGADIF 65 preparada para el montaje del separador. Derecha: Posición de la junta circular de cobre

- 1 Montaje del separador
- 2 Junta circular de cobre
- 3 Membrana en forma de copa

Los planos descritos representan sólo una parte de las conexiones a proceso posibles. Otros planos están disponibles en nuestro sitio Web [www.vega.com](http://www.vega.com) » Downloads » Planos.



Tab. 40: VEGADIF 65 - Celdas de medida a partir de 100 mbar











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



## MEDITECNA

Camarones 1720 - C1416ECH - Capital Federal  
Tel./Fax: (5411) 4585-7005 (Rotativas)  
E-mail: [meditecna@meditecna.com.ar](mailto:meditecna@meditecna.com.ar) / [www.meditecna.com.ar](http://www.meditecna.com.ar)

En [www.vega.com](http://www.vega.com) usted encontrará descargas acerca de los temas siguientes

- Instrucciones de servicio
- Planos de menús
- Software
- Certificados
- Homologaciones
- y muchos más



*Reservadas las modificaciones*

36135-ES-091130