

# Guía rápida

Transmisor de presión diferencial con  
celda de medida metálica

## VEGADIF 85

4 ... 20 mA/HART SIL

Con calificación SIL



Document ID: 53574



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Para su seguridad</b> .....	<b>3</b>
1.1	Personal autorizado .....	3
1.2	Uso previsto .....	3
1.3	Aviso contra uso incorrecto .....	3
1.4	Instrucciones generales de seguridad.....	3
1.5	Conformidad .....	4
1.6	Recomendaciones NAMUR .....	4
1.7	Instrucciones acerca del medio ambiente .....	4
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b> .....	<b>5</b>
2.1	Estructura.....	5
<b>3</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>6</b>
3.1	Instrucciones básicas para el empleo del instrumento .....	6
<b>4</b>	<b>Conectar a la alimentación de tensión</b> .....	<b>8</b>
4.1	Conexión.....	8
4.2	Carcasa de una cámara .....	9
4.3	Carcasa de dos cámaras .....	9
<b>5</b>	<b>Puesta en funcionamiento con el módulo de visualización y configuración</b> .....	<b>11</b>
5.1	Colocar el módulo de visualización y configuración .....	11
5.2	Parametrización .....	12
5.3	Sinopsis del menú.....	15
<b>6</b>	<b>Poner en marcha con smartphone/tableta, PC/portátil a través de Bluetooth</b> .....	<b>17</b>
6.1	Preparación.....	17
6.2	Establecer la conexión .....	18
6.3	Parametrización del sensor .....	18
<b>7</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>20</b>
7.1	Datos técnicos .....	20



## Información:

La presente guía rápida posibilita una puesta en marcha rápida del instrumento.

Usted puede encontrar informaciones adicionales en el manual de operaciones detallado, correspondiente, así como el Safety Manual que acompaña a los instrumentos con cualificación SIL. Puede encontrarlos en nuestra página web.

**Manual de instrucciones VEGADIF 85 - 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL: ID de documento 53568**

**Safety Manual VEGADIF 85 - de dos hilos 4 ... 20 mA/HART con calificación SIL: ID de documento 54894**

Estado de redacción de la guía rápida: 2023-08-04

## 1 Para su seguridad

### 1.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en esta documentación tienen que ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y autorizado.

Durante los trabajos en y con el dispositivo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

### 1.2 Uso previsto

El VEGADIF 85 es un equipo para la medición de flujo, nivel, presión diferencial, densidad e interfase.

Informaciones detalladas sobre el campo de aplicación se encuentran en el capítulo " *Descripción del producto*".

La seguridad del funcionamiento del instrumento está dada solo en caso de un uso previsto según las especificaciones del manual de instrucciones, así como según como las instrucciones complementarias que pudiera haber.

### 1.3 Aviso contra uso incorrecto

En caso de un uso inadecuado o no previsto de este equipo, es posible que del mismo se deriven riesgos específicos de cada aplicación, por ejemplo un reboso del depósito debido a un mal montaje o mala configuración. Esto puede tener como consecuencia daños materiales, personales o medioambientales. También pueden resultar afectadas las propiedades de protección del equipo.

### 1.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo se corresponde con el nivel del desarrollo técnico bajo consideración de las prescripciones y directivas corrientes. Solo se permite la operación del mismo en un estado técnico impecable y seguro. La empresa operadora es responsable de una operación sin fallos del equipo. En caso de un empleo en medios agresivos o corrosivos en los que un mal funcionamiento del equipo puede dar lugar a posibles riesgos, la empresa operadora tiene que asegurarse de la corrección del funcionamiento por medio de medidas apropiadas.

Hay que observar las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes.

Por razones de seguridad y de garantía, toda manipulación que vaya más allá de lo descrito en el manual de instrucciones tiene que ser llevada a cabo exclusivamente por parte de personal autorizado por nosotros. Están prohibidas explícitamente las remodelaciones o los cambios realizados por cuenta propia. Por razones de seguridad, solo se permite el empleo de los accesorios mencionados por nosotros.

Para evitar posibles riesgos, hay que atender a los símbolos e indicaciones de seguridad puestos en el equipo.

## 1.5 Conformidad

El equipo cumple los requisitos legales de las directivas o reglamentos técnicos específicos de cada país. Certificamos la conformidad con la marca correspondiente.

Las declaraciones de conformidad correspondientes están en nuestra página web.

## 1.6 Recomendaciones NAMUR

NAMUR es la sociedad de intereses técnica de automatización en la industria de procesos en Alemania. Las recomendaciones NAMUR editadas se aplican en calidad de estándar en la instrumentación de campo.

El equipo cumple las requisitos de las recomendaciones NAMUR siguientes:

- NE 21 – Compatibilidad electromagnética de medios de producción
- NE 43 – Nivel de señal para la información de fallo de convertidores de medición
- NE 53 – Compatibilidad con equipos de campo y componentes de indicación y ajuste
- NE 107 – Autovigilancia y diagnóstico de equipos de campo

Para otras informaciones ver [www.namur.de](http://www.namur.de).

## 1.7 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capítulo " *Embalaje, transporte y almacenaje* "
- Capítulo " *Reciclaje* "

## 2 Descripción del producto

### 2.1 Estructura

#### Placa de tipos

La placa de características contiene los datos más importantes para la identificación y empleo del instrumento.

- Tipo de instrumento
- Información sobre aprobaciones
- Informaciones para la configuración
- Datos técnicos
- Número de serie de los equipos
- Código QR para la identificación del equipo
- Código numérico para el acceso Bluetooth (opcional)
- Información del fabricante

#### Documentos y software

Existen las siguientes posibilidades para encontrar datos de pedido, documentos o software relativos a su equipo:

- Vaya a "[www.vega.com](http://www.vega.com)" e introduzca el número de serie de su equipo en el campo de búsqueda.
- Escanee el código QR en la placa de características.
- Abra la VEGA Tools app e introduzca el número de serie en "**Documentación**".

## 3 Montaje

### 3.1 Instrucciones básicas para el empleo del instrumento

#### Condiciones de proceso



#### Indicaciones:

El dispositivo debe ser operado por razones de seguridad sólo dentro de las condiciones de proceso permisibles. Las especificaciones respectivas se encuentran en el capítulo " *Datos técnicos*" del manual de instrucciones o en la placa de tipos.

Asegurar antes del montaje, que todas las partes del equipo que se encuentran en el proceso, sean adecuadas para las condiciones de proceso existentes.

Estos son principalmente:

- Pieza de medición activa
- Conexión a proceso
- Junta del proceso

Condiciones de proceso son especialmente

- Presión de proceso
- Temperatura de proceso
- Propiedades químicas de los productos
- Abrasión e influencias mecánicas

#### Protección contra humedad

Proteja su instrumento a través de las medidas siguientes contra la penetración de humedad:

- Emplear un cable de conexión apropiado (ver capítulo " *Conectar a la alimentación de tensión*")
- Apretar firmemente el prensaestopas o el conector enchufable
- Conducir hacia abajo el cable de conexión antes del prensaestopas o del conector enchufable

Esto vale sobre todo para el montaje al aire libre, en recintos en los que cabe esperar la presencia de humedad (p.ej. debido a procesos de limpieza) y en depósitos refrigerados o caldeados.



#### Indicaciones:

Asegúrese de que durante la instalación o el mantenimiento no puede acceder ninguna humedad o suciedad al interior del equipo.

Asegúrese que la tapa de la carcasa esté cerrada y asegurada en caso necesario durante el funcionamiento para mantener el tipo de protección del equipo.

#### Ventilación

La ventilación para la carcasa de la electrónica se realiza a través de un elemento de filtro en la zona de los racores para cables.

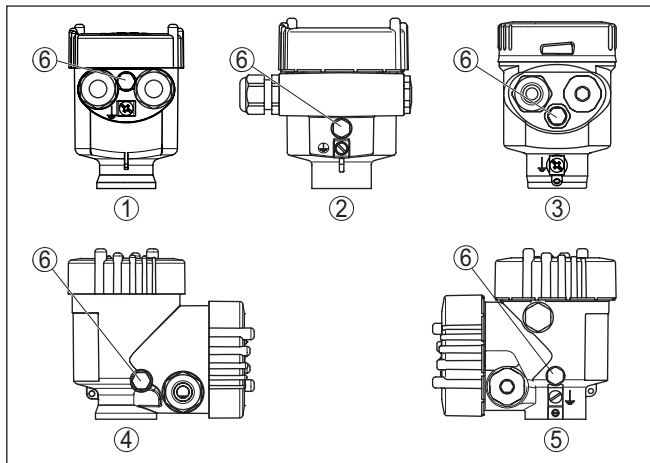


Fig. 1: Posición del elemento de filtrado - versiones No-Ex, Ex-ia y Ex-d-ia

- 1 Cámara única de plástico, acero inoxidable (fundición de precisión)
- 2 Aluminio - de cámara única
- 3 Cámara única de acero inoxidable (electropulida)
- 4 Dos cámaras de plástico
- 5 Dos cámaras de aluminio, acero inoxidable (fundición de precisión)
- 6 Elemento de filtro



**Información:**

Durante el funcionamiento hay que prestar atención a que el elemento de filtro siempre esté libres de incrustaciones. Para la limpieza no se puede emplear ningún limpiador de alta presión.

## 4 Conectar a la alimentación de tensión

### 4.1 Conexión

#### Técnica de conexión

La conexión de la alimentación de tensión y de la salida de señal se realizan por los terminales de resorte en la carcasa.

La conexión con el módulo de visualización y configuración o con el adaptador de interface se realiza a través de las espigas de contacto en la carcasa.



#### Información:

El bloque de terminales es enchufable y se puede sacar de la electrónica. Con ese objetivo, subir y extraer el bloque de terminales con un destornillador pequeño. Cuando se enchufe nuevamente tiene que enclavar perceptiblemente.

#### Pasos de conexión

Proceder de la forma siguiente:

1. Desenroscar la tapa de la carcasa
2. Retirar un posible módulo de visualización y configuración girando ligeramente hacia la izquierda
3. Soltar la tuerca de compresión del prensaestopas y quitar el tapón
4. Pelar aproximadamente 10 cm (4 in) de la envoltura del cable de conexión, quitar aproximadamente 1 cm (0.4 in) de aislamiento a los extremos de los conductores
5. Empujar el cable en el sensor a través del prensaestopas

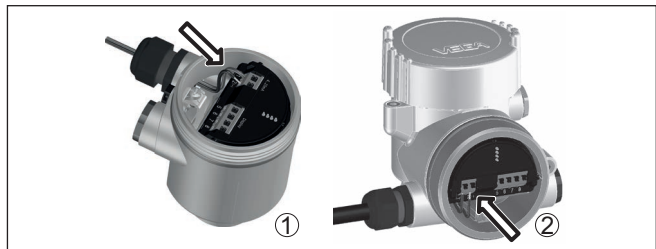


Fig. 2: Pasos de conexión 5 y 6

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

6. Conectar los extremos de los cables en los terminales según el diagrama de cableado



#### Indicaciones:

Los conductores fijos y los conductores flexibles con virolas de cables se enchufan directamente en las aberturas de los terminales. Para conductores flexibles sin virolas de cables empujar el terminal con un destornillador pequeño, se libera la abertura del terminal. Cuando se suelta el destornillador se cierran los terminales nuevamente.

7. Comprobar el asiento correcto de los conductores en los terminales tirando ligeramente de ellos



8. Conectar el blindaje con el terminal interno de puesta a tierra, y el terminal externo de puesta a tierra con la conexión equipotencial.
  9. Apretar la tuerca de compresión del prensaestopas. La junta tiene que abrazar el cable completamente
  10. Poner nuevamente el módulo de visualización y configuración eventualmente disponible
  11. Atornillar la tapa de la carcasa
- Con ello queda establecida la conexión eléctrica.

### 4.2 Carcasa de una cámara

La figura siguiente se aplica para las versiones No-Ex, Ex ia y Ex d.

**Compartimento de la electrónica y de conexiones**

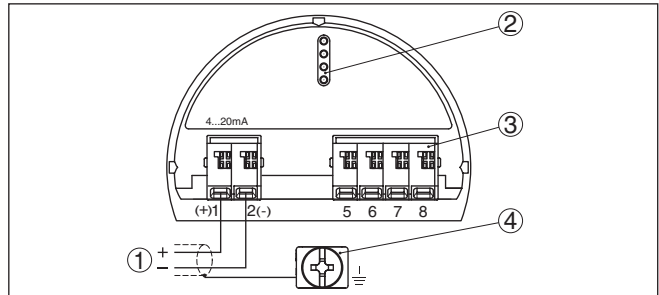


Fig. 3: Compartimento de la electrónica y de conexiones - Carcasa de una cámara

- 1 Alimentación de tensión, salida de señal
- 2 Para el módulo de visualización y configuración o adaptador de interface
- 3 Para unidad de visualización y configuración externa o sensor secondary
- 4 Terminal de tierra para la conexión del blindaje del cable

### 4.3 Carcasa de dos cámaras



Las figuras siguientes son validas tanto para la versión No Ex como para la versión Ex ia.

**Compartimiento de conexiones**

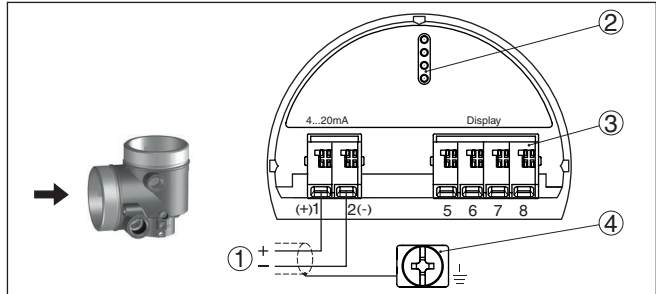


Fig. 4: Compartimiento de conexiones - Carcasa de dos cámaras

- 1 Alimentación de tensión, salida de señal
- 2 Para el módulo de visualización y configuración o adaptador de interface
- 3 Para unidad de indicación y ajuste externa
- 4 Terminal de tierra para la conexión del blindaje del cable

## 5 Puesta en funcionamiento con el módulo de visualización y configuración

### 5.1 Colocar el módulo de visualización y configuración

El módulo de visualización y configuración se puede montar y desmontar del sensor en cualquier momento. (Se pueden seleccionar cuatro posiciones cada una de ellas a 90° de la siguiente. Para ello no es necesario interrumpir la alimentación de tensión.

Proceder de la forma siguiente:

1. Desenroscar la tapa de la carcasa
2. Poner el módulo de visualización y configuración sobre la electrónica, girándolo hacia la derecha hasta que encastre
3. Atornillar fijamente la tapa de la carcasa con la ventana.

El desmontaje tiene lugar análogamente en secuencia inversa.

El módulo de visualización y configuración es alimentado por el sensor, no se requiere ninguna conexión adicional.



Fig. 5: Empleo del módulo de visualización y configuración en carcasa de una sola cámara el compartimento de conexión

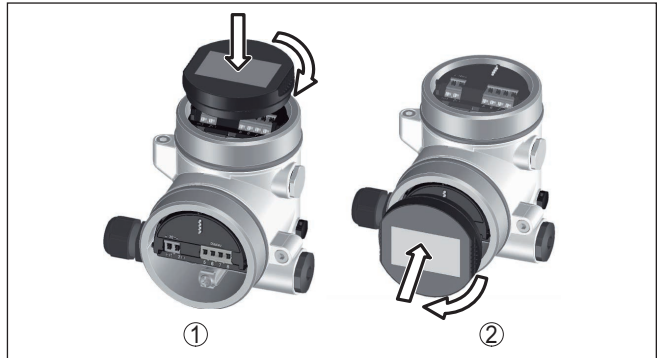


Fig. 6: Empleo del módulo de visualización y configuración en carcasa de dos cámaras

- 1 En el compartimento de la electrónica
- 2 En el compartimento de conexiones



#### Indicaciones:

En caso de que se desee reequipar el instrumento con un módulo de visualización y configuración para la indicación continua del valor medido, se necesita una tapa más alta con ventana.

## 5.2 Parametrización

### Secuencia de operación

Una modificación de parámetros en instrumento con cualificación SIL siempre tiene que ser realizada de la forma siguiente:

- Habilitar ajuste
- Modificar parámetros
- Bloquear ajuste y verificar parámetros modificados

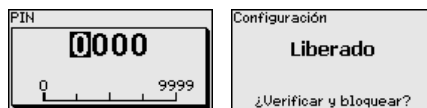
De esta forma se asegura que todos los parámetros han sido modificados conscientemente

#### Habilitar ajuste

El instrumento se suministra en estado bloqueado.

Para la protección contra un ajuste involuntario o no autorizado, en estado normal de funcionamiento el instrumento está bloqueado para cualquier modificación de parámetros.

Antes de cada modificación de parámetro hay que entrar el PIN del instrumento. El PIN en el estado de suministro es "0000".



#### Modificar parámetros

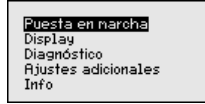
Una descripción se encuentra debajo de los parámetros correspondientes.

## Bloquear ajuste y verificar parámetros modificados

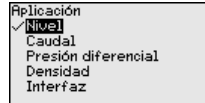
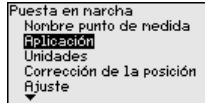
Una descripción se encuentra debajo de los parámetros " *Puesta en marcha - bloquear ajuste*".

### Modificar parámetros para puesta en marcha

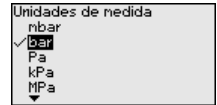
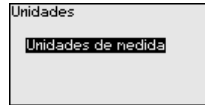
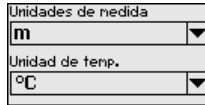
1. Ir al menú " *Puesta en marcha*" a través del módulo de visualización y configuración.



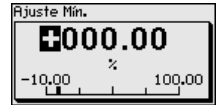
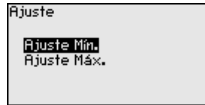
2. En este punto de menú se activa/desactiva el sensor secundario para presión diferencial electrónica y se selecciona la aplicación, p. ej. nivel



3. En el punto menú " *Unidades*" seleccione la unidad de ajuste del instrumento, p. Ej. " *bar*".



4. En dependencia de aplicación realizar el ajuste, p. Ej. en las opciones del menú " *Ajuste mín.*" y " *Ajuste máx.*".



### Ejemplo de parametrización

VEGADIF 85 mide siempre una presión independientemente de la variable de proceso seleccionada en la opción del menú " *Aplicación*". Para emitir correctamente la variable de proceso seleccionada, hay que realizar una asignación a 0 % y 100 % de la señal de salida (Ajuste).

Para la aplicación " *Nivel*", para el ajuste se entra la presión hidrostática, p.ej. con el depósito vacío y con el depósito lleno. Una presión superpuesta es detectada por el lado negativo y es compensada automáticamente. Ver el ejemplo siguiente:

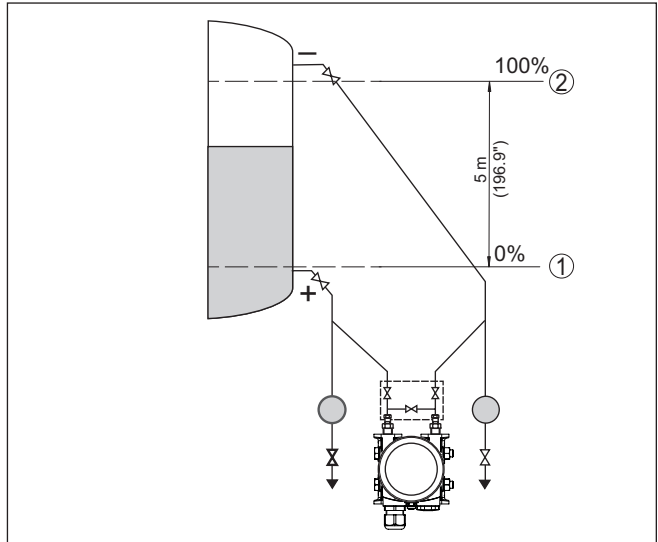


Fig. 7: Ejemplo de parametrización ajuste mín./máx. medición de nivel

1 Nivel mín. = 0 % corresponde a 0,0 mbar

2 Nivel máx. = 100 % corresponde a 490,5 mbar

Si se desconocen esos valores, también se puede ajustar con niveles de por ejemplo 10 % y 90 %. A través de dichas informaciones se calcula después la verdadera altura de llenado.

El nivel actual no tiene ninguna importancia durante ese ajuste, el ajuste mín./máx. siempre se realiza sin variación del producto. De esta forma pueden realizarse esos ajustes previamente sin necesidad de montaje del instrumento.

## Bloquear ajuste

Este punto de menú es para proteger a los parámetros del sensor contra cambios accidentales o indeseados.



Para detectar errores de parametrización con seguridad, hay que verificarlos antes de salvarlos en el instrumento.

### 1. Entrar PIN

El PIN en estado de suministro es "0000".

### 2. Comparación de secuencia de caracteres

Después hay que realizar una comparación de secuencia de caracteres. Esto sirve para la comprobación de la representación de caracteres.

### 3. Confirmación del número de serie

Después confirmar, que el número de serie de su instrumento ha sido aceptado correctamente. Esto sirve de comprobación de la comunicación de instrumentos.

### 4. Verificar parámetros

Confirmar sucesivamente los parámetros modificados

Si la secuencia de parametrización descrita transcurre completa y correctamente, el instrumento está bloqueado y de esta forma en estado listo para trabajar.

### 5.3 Sinopsis del menú

#### Puesta en marcha

Opción de menú	Parámetro	Valor por defecto
Nombre del punto de medición		Sensor
Aplicación (SIL)	Aplicación	Nivel
Unidades	Unidad de ajuste	mbar (con rangos nominales de medición $\leq 500$ mbar) bar (con rangos nominales de medición $\geq 3$ bar)
	Unidad de temperatura	°C
Corrección de posición (SIL)		0,00 bar
Ajuste (SIL)	Ajuste cero/mín.	0,00 bar 0,00 %
	Calibración span/max.	Rango nominal de medición en bar 100,00 %
Atenuación (SIL)	Tiempo de integración	0,0 s
Linealización		Lineal
Salida de corriente (SIL)	Modo de salida de corriente	Curva característica de salida 4 ... 20 mA Comportamiento en caso de fallo $\leq 3,6$ mA
	Salida de corriente - Mín./Máx.	3,8 mA 20,5 mA
Bloquear ajuste (SIL)		Liberada

#### Display

Opción de menú	Valor por defecto
Idioma del menú	En dependencia del pedido
Valor indicado 1	Salida de corriente en %
Valor indicado 2	Temperatura celda de medida en °C Temperatura de la electrónica en °C
Formato de visualización 1 y 2	Cantidad automática de lugares decimales
Iluminación	Conectado

**Diagnóstico**

Opción de menú	Parámetro	Valor por defecto
Estado del equipo		-
Indicador de seguimiento	Presión	Valor de medición actual
	Temperatura	Valores de temperatura actuales celda de medición, electrónica
Simulación		Presión de proceso

**Otros ajustes**

Opción de menú	Parámetro	Valor por defecto
Fecha/Hora		Fecha actual/Hora actual
Copiar ajustes del equipo		
Parámetros especiales		Ningún reset
Escala	Magnitud de escalada	Volumen en l
	Formato de escalado	0 % corresponde a 0 l 100 % equivale a 0 l
Salida de corriente 1	Salida de corriente - Dimensión	Porcentaje lineal - Nivel
	Salida de corriente - Ajuste	0 ... 100 % corresponde a 4 ... 20 mA
Salida de corriente 2	Salida de corriente - Dimensión	Temperatura de la celda de medida
	Salida de corriente - Ajuste	0 ... 100 °C corresponde a 4 ... 20 mA
Modo HART		Dirección 0

**Info**

Opción de menú	Parámetro
Nombre del dispositivo	Nombre del dispositivo
Versión del dispositivo	Versión de hardware y software
Fecha de calibración de fábrica	Fecha
Características del sensor	Características específicas del pedido



## 6 Poner en marcha con smartphone/tableta, PC/portátil a través de Bluetooth

### 6.1 Preparación

#### Activar Bluetooth

Asegúrese de que la función Bluetooth del módulo de visualización y configuración esté activada. Para eso el interruptor de la parte inferior tiene que estar en " On".

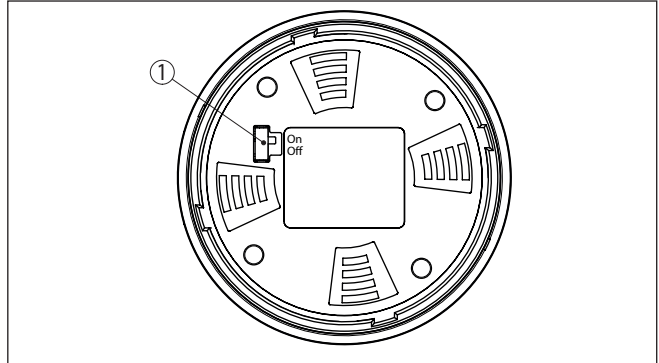


Fig. 8: Activar Bluetooth

1 Interruptor

On = Bluetooth activo

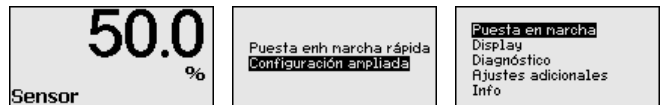
Off = Bluetooth no activo

#### Cambio del PIN del sensor

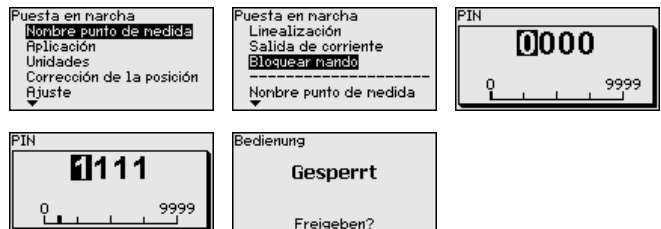
Según el concepto de seguridad del ajuste Bluetooth, es estrictamente necesario modificar el ajuste de fábrica del PIN del sensor. Con ello se evita un acceso no autorizado al sensor.

El ajuste de fábrica del PIN del sensor es " 0000". Cambie primero el PIN del sensor en el menú de configuración del sensor, p. ej. a " 1111":

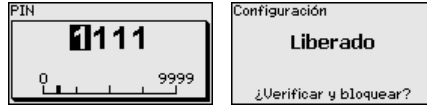
1. Ir a Puesta en marcha por medio del ajuste ampliado



2. Bloquear el ajuste, cambiar para ello el PIN del sensor



3. Habilitar de nuevo el ajuste, entrar para ello de nuevo el PIN del sensor



Con ello está habilitado de nuevo el ajuste del sensor por medio del módulo de visualización/configuración o de PACTware/DTM mediante VEGACONNECT. Para el acceso (autenticación) con Bluetooth sigue siendo efectivo el PIN modificado.



#### Indicaciones:

El acceso por Bluetooth puede establecerse solo cuando el PIN de sensor actual se diferencia del ajuste de fábrica "0000". Es posible con el manejo tanto habilitado como bloqueado.

## 6.2 Establecer la conexión

### Preparación

#### Smartphone/tableta

Inicie la aplicación de configuración y seleccione la función "Puesta en marcha". El smartphone/tableta busca automáticamente instrumentos con capacidad Bluetooth en el entorno.

#### PC/Notebook

Inicie PACTware y el asistente de proyecto de VEGA. Seleccione la búsqueda de instrumento mediante Bluetooth y dé inicio a la función de búsqueda. El equipo busca automáticamente dispositivos con capacidad Bluetooth en el entorno.

### Establecer conexión

Aparece el mensaje "Buscando...". Todos los instrumentos detectados aparecen en la ventana de configuración. La búsqueda prosigue de forma automática y continuada.

Seleccione el instrumento deseado de la lista de instrumentos. Aparece el mensaje "Conectando...".

### Autenticar

Para el primer establecimiento de conexión el dispositivo de control y el sensor deben autenticarse entre sí. Después de una autenticación exitosa, otro establecimiento de conexión funciona sin autenticación.

En la siguiente ventana de menú, introduzca el PIN de sensor 4 dígitos para autenticar.

## 6.3 Parametrización del sensor

La parametrización del sensor tiene lugar por medio de la app de configuración con el smartphone/tableta o con el DTM con el PC/portátil.

Vista de app

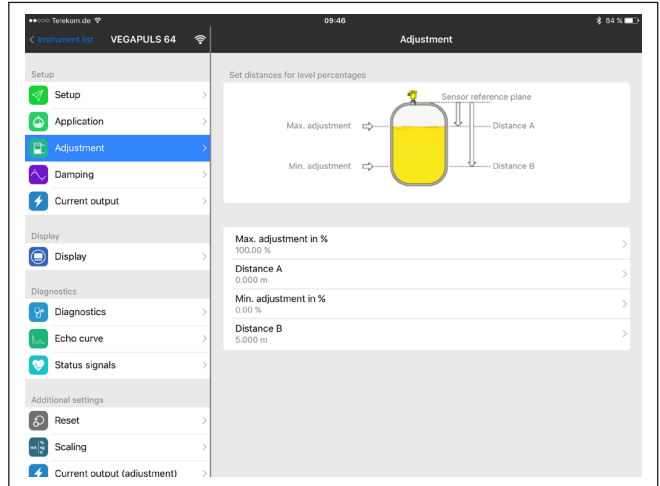


Fig. 9: Ejemplo de una vista de aplicación - puesta en servicio - ajuste del sensor

## 7 Anexo

### 7.1 Datos técnicos

#### Magnitud de salida

Señal de salida	4 ... 20 mA/HART
Rango de la señal de salida	3,8 ... 20,5 mA/HART (Ajustes por defecto)
Cumple la especificación HART	7.3
Resolución de la señal	0,3 $\mu$ A
Señal de fallo salida de corriente (Ajustable)	$\leq 3,6$ mA, $\geq 21$ mA, último valor medido <sup>1)</sup>
Corriente máx. de salida	21,5 mA
Carga	Ver resistencia de carga bajo alimentación de tensión
Corriente de arranque	$\leq 10$ mA para 5 ms después de la conexión, $\leq 3,6$ mA
Atenuación (63 % de la magnitud de entrada), ajustable	0 ... 999 s
Valores de salida HART según HART 7 (Preajuste) <sup>2)</sup>	
– Primer valor HART (PV)	Valor porcentual lineal
– Segundo valor HART (SV)	Presión estática
– Tercer valor HART (TV)	Presión diferencial
– Cuarto valor HART (QV)	Temperatura de la electrónica

#### Datos electromecánicos - versión IP66/IP67 e IP66/IP68 (0,2 bar) <sup>3)</sup>

##### Opciones de la entrada de cable

– Entrada de cables	M20 x 1,5; ½ NPT
– Prensaestopas	M20 x 1,5; ½ NPT ( $\varnothing$ cable véase tabla abajo)
– Tapón ciego	M20 x 1,5; ½ NPT
– Tapón roscado	½ NPT

Material prensaestopas/inserto de junta	Diámetro de cable			
	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm	10 ... 14 mm
PA/NBR	√	√	–	√
Latón, niquelado/NBR	√	√	–	–
Acero inoxidable/NBR	–	–	√	–

##### Sección del cable (Bornes elásticos)

– Cable macizo, hilo	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 14)
– Hilo con terminal	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 ... 16)

#### Alimentación de tensión

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	11 ... 35 V DC
--	----------------

<sup>1)</sup> Último valor de medición imposible con SIL.

<sup>2)</sup> Los valores de salida se pueden asignar arbitrariamente.

<sup>3)</sup> IP66/IP68 (0,2 bar) solo con presión absoluta.

Tensión de alimentación  $U_B$  con iluminación conectada 16 ... 35 V DC

Protección contra polarización inversa Integrada

Ondulación residual permisible

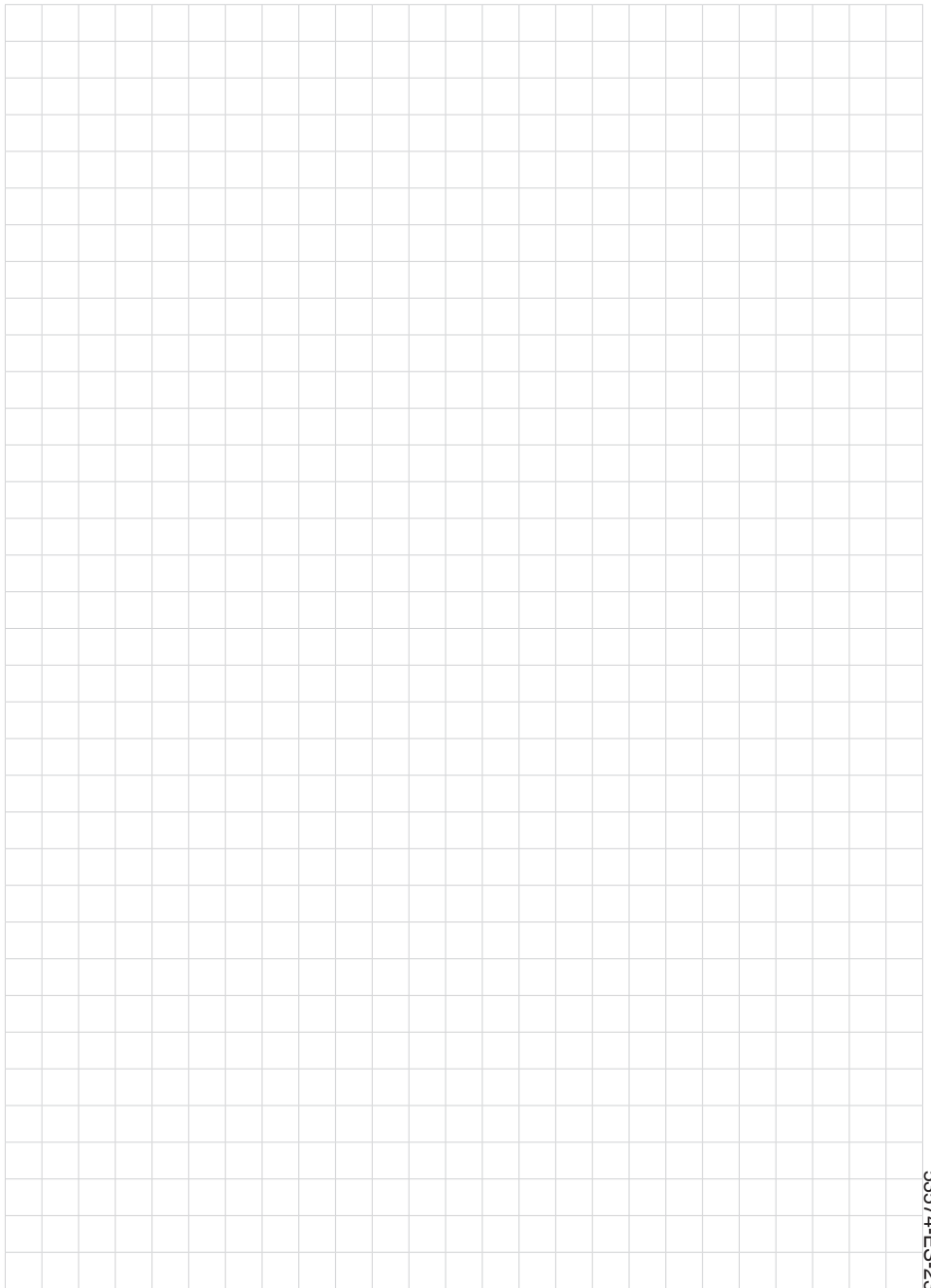
– para  $U_N$  12 V DC ( $11 \text{ V} < U_B < 14 \text{ V}$ )  $\leq 0,7 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)

– para  $U_N$  24 V DC ( $18 \text{ V} < U_B < 35 \text{ V}$ )  $\leq 1,0 V_{\text{eff}}$  (16 ... 400 Hz)

Resistencia de carga

– Cálculo  $(U_B - U_{\text{min}})/0,022 \text{ A}$

– Ejemplo -  $U_B = 24 \text{ V DC}$   $(24 \text{ V} - 11 \text{ V})/0,022 \text{ A} = 591 \Omega$



53574-ES-230822





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 2023



53574-ES-230822

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)