

# Instrucciones de servicio

## VEGADIS 176

Indicación externa y display de ajuste sin alimentación auxiliar para montaje de panel



Document ID: 47916



**VEGA**

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca de este documento</b>	<b>4</b>
1.1	Función	4
1.2	Grupo destinatario	4
1.3	Simbología empleada	4
<b>2</b>	<b>Para su seguridad</b>	<b>5</b>
2.1	Personal autorizado	5
2.2	Uso previsto	5
2.3	Aviso contra uso incorrecto	5
2.4	Instrucciones generales de seguridad	5
2.5	Instrucciones de seguridad en el equipo	5
2.6	Conformidad UE	6
2.7	Recomendaciones NAMUR	6
2.8	Instrucciones acerca del medio ambiente	6
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>7</b>
3.1	Estructura	7
3.2	Principio de operación	7
3.3	Visualización y ajuste	7
3.4	Embalaje, transporte y almacenaje	8
<b>4</b>	<b>Montaje</b>	<b>9</b>
4.1	Lugar de montaje, posición de montaje	9
4.2	Preparación del montaje	9
4.3	Pasos de montaje	9
<b>5</b>	<b>Conectar al circuito de corriente de señal</b>	<b>10</b>
5.1	Preparación de la conexión	10
5.2	Técnica de conexión y pasos	10
5.3	Esquema de conexión	11
5.4	Ejemplos de conexión	12
5.5	Fase de conexión	13
<b>6</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>14</b>
6.1	Visualización y ajuste	14
6.2	Parametrización - menú de configuración	15
6.3	Parametrización - menú de diagnóstico	16
6.4	Parametrización - menú de experto	16
<b>7</b>	<b>Mantenimiento y eliminación de fallos</b>	<b>19</b>
7.1	Mantenimiento	19
7.2	Eliminar fallos	19
7.3	Procedimiento en caso de reparación	21
<b>8</b>	<b>Desmontaje</b>	<b>22</b>
8.1	Pasos de desmontaje	22
8.2	Eliminar	22
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	<b>23</b>
9.1	Datos técnicos	23
9.2	Dimensiones	24
9.3	Derechos de protección industrial	25

**Instrucciones de seguridad para zonas Ex**

En caso de aplicaciones Ex atender las instrucciones de seguridad específicas Ex. Las mismas están anexas en forma de documentación en cada instrumento con homologación Ex y forman parte del manual de instrucciones.

Estado de redacción: 2021-04-20

# 1 Acerca de este documento

## 1.1 Función

Estas instrucciones ofrecen la información necesaria para el montaje, la conexión y la puesta en marcha, así como importantes indicaciones para el mantenimiento, la eliminación de fallos, el recambio de piezas y la seguridad del usuario. Por ello es necesario proceder a su lectura antes de la puesta en marcha y guardarlo todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

## 1.2 Grupo destinatario

Este manual de instrucciones está dirigido al personal cualificado. El contenido de esta instrucción debe ser accesible para el personal cualificado y tiene que ser aplicado.

## 1.3 Simbología empleada



### ID de documento

Este símbolo en la portada de estas instrucciones indica la ID (identificación) del documento. Entrando la ID de documento en [www.vega.com](http://www.vega.com) se accede al área de descarga de documentos.



**Información, indicación, consejo:** Este símbolo hace referencia a información adicional útil y consejos para un trabajo exitoso.



**Nota:** Este símbolo hace referencia a información para prevenir fallos, averías, daños en equipos o sistemas.



**Atención:** El incumplimiento de las indicaciones marcadas con este símbolo puede causar daños personales.



**Atención:** El incumplimiento de las indicaciones marcadas con este símbolo puede causar lesiones graves o incluso la muerte.



**Peligro:** El incumplimiento de las indicaciones marcadas con este símbolo puede causar lesiones graves o incluso la muerte.



### Aplicaciones Ex

Este símbolo caracteriza instrucciones especiales para aplicaciones Ex.



### Lista

El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria



### Secuencia de procedimiento

Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.



### Eliminación de baterías

Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para la eliminación de baterías y acumuladores.

## 2 Para su seguridad

### 2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en esta documentación tienen que ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y autorizado por el titular de la instalación.

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

### 2.2 Uso previsto

El VEGADIS 176 sirve para la indicación de valores separada de todos los circuitos de 4 ... 20 mA normalizados

### 2.3 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 rebose 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.

### 2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo se corresponde con el nivel del desarrollo técnico bajo consideración de las prescripciones y directivas corrientes. Sólo se permite la operación del mismo en un estado técnico impecable y seguro. El titular 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, el titular tiene que garantizar un correcto funcionamiento del equipo tomando las medidas para ello oportunas.

El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

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 por parte de personal autorizado por el fabricante. Están prohibidas explícitamente las remodelaciones o los cambios realizados por cuenta propia. Por razones de seguridad sólo se permite el empleo de los accesorios mencionados por el fabricante.

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

### 2.5 Instrucciones de seguridad en el equipo

Hay que atender a los símbolos e instrucciones de seguridad puestos en el equipo.

## 2.6 Conformidad UE

El aparato cumple con los requisitos legales de las directivas comunitarias pertinentes. Con la marca CE confirmamos la conformidad del aparato con esas directivas.

La declaración de conformidad UE se puede consultar en nuestra página web.

## 2.7 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

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

## 2.8 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*"

### 3 Descripción del producto

#### 3.1 Estructura

**Alcance de suministros**

El alcance de suministros comprende:

- Display de visualización y configuración VEGADIS 176
- Material de montaje
- Documentación
  - Este manual de instrucciones
  - Instrucciones específicas de seguridad Ex (en caso de versiones Ex) otras certificaciones en caso necesario

#### 3.2 Principio de operación

**Campo de aplicación**

El VEGADIS 176 es un display de visualización y configuración externo sin alimentación auxiliar adicional para montaje de panel. Sirve para la visualización separada de todos los circuitos normalizados de 4 ... 20 mA. Una señal HART existente no es afectada (Transparencia HART).

El equipo se inserta directamente en bucle en el circuito de 4 ... 20 mA y no requiere ninguna tensión de alimentación separada.

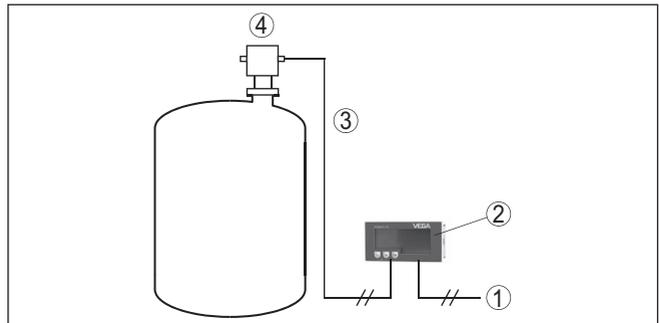


Fig. 1: Conexión de VEGADIS 176 a un sensor

- 1 Alimentación de tensión/salida de señal sensor
- 2 VEGADIS 176
- 3 Línea de señal de 4 ... 20 mA
- 4 Sensor

#### 3.3 Visualización y ajuste

El VEGADIS 176 está equipado con una pantalla de cristal líquido LCD escalable de 5 posiciones. Además del valor digital de medición es posible parametrizar también una barra gráfica y la unidad. Si es preciso es posible activar una retroiluminación mediante la selección de los bornes de conexión.

El ajuste se realiza a través de tres teclas en la placa frontal del equipo.

### 3.4 Embalaje, transporte y almacenaje

<b>Embalaje</b>	<p>Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitudes normales a causa del transporte están aseguradas mediante un control basándose en la norma DIN EN 24180.</p> <p>En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Deseche los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.</p>
<b>Transporte</b>	<p>Hay que realizar el transporte, considerando las instrucciones en el embalaje de transporte. La falta de atención puede tener como consecuencia daños en el equipo.</p>
<b>Inspección de transporte</b>	<p>Durante la recepción hay que comprobar inmediatamente la integridad del alcance de suministros y daños de transporte eventuales. Hay que tratar correspondientemente los daños de transporte o los vicios ocultos determinados.</p>
<b>Almacenaje</b>	<p>Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados de acuerdo de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.</p> <p>Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● No mantener a la intemperie</li> <li>● Almacenar seco y libre de polvo</li> <li>● No exponer a ningún medio agresivo</li> <li>● Proteger de los rayos solares</li> <li>● Evitar vibraciones mecánicas</li> </ul>
<b>Temperatura de almacenaje y transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Temperatura de almacenaje y transporte ver " <i>Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales</i> "</li> <li>● Humedad relativa del aire 20 ... 85 %</li> </ul>
<b>Levantar y transportar</b>	<p>Para elevar y transportar equipos con un peso de más de 18 kg (39.68 lbs) hay que servirse de dispositivos apropiados y homologados.</p>

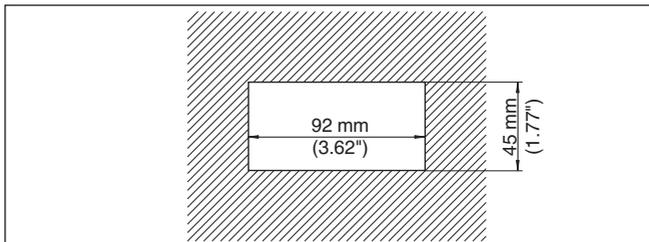
## 4 Montaje

### 4.1 Lugar de montaje, posición de montaje

El instrumento ha sido concebido para el empleo en un panel de mando. La posición de montaje es horizontal.

### 4.2 Preparación del montaje

Preparar el recorte del panel 92 x 45 mm (3.62 x 1.77 in) conforme a DIN 43700 según ilustración. El grosor máx. del panel de mando es de 13 mm (0.51 inch)



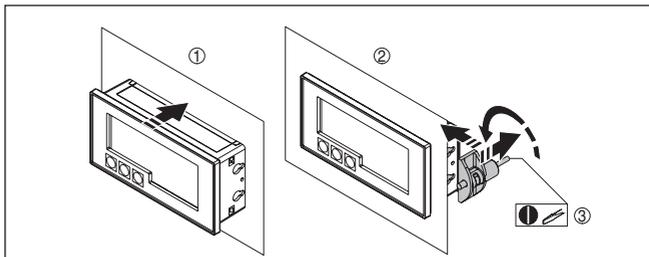
Herramientas necesarias:

- Destornillador plano

### 4.3 Pasos de montaje

Proceder de la forma siguiente:

1. Introducir por delante el equipo con la junta en el recorte



2. Colocar los clips de montaje lateralmente en la carcasa
3. Apretar los vástagos roscados uniformemente con el destornillador (par de apriete máx. 0,6 Nm)

## 5 Conectar al circuito de corriente de señal

### Instrucciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión
- Conectar solo a un circuito de señal de ... 20 mA con sensor o a la salida de señal de 4 ... 20 mA de un controlador

### Alimentación de tensión

El equipo puede ser alimentado sólo con un circuito con energía limitada conforme a IEC 61010-1.



#### Cuidado:

No conecte jamás el VEGADIS 176 a una fuente de tensión sin limitación de corriente. Ello puede dar lugar a la destrucción del equipo debido a una corriente excesiva.

### 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.

### Pasos de conexión

Proceder de la forma siguiente:

1. 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

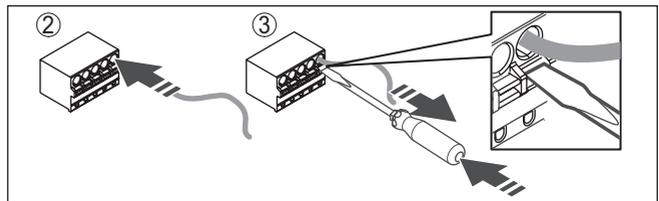


Fig. 2: Pasos de conexión 2 y 3

2. Los conductores fijos y los conductores flexibles se insertan directamente en las aberturas de los terminales con las virolas de cables.
3. En caso de conductores flexibles sin virolas de cables, apretar con un destornillador pequeño en el borne, la abertura del terminal se abre y se libera. Cuando se suelta el destornillador se cierran los terminales nuevamente.



#### Información:

Otras informaciones respecto a la sección máxima de conductor se encuentran en " Datos técnicos - Datos electromecánicos".

4. Comprobar el asiento correcto de los conductores en los terminales tirando ligeramente de ellos
5. Conectar el blindaje al borne de conexión equipotencial.

### 5.3 Esquema de conexión

#### Ocupación de terminales

Los bornes de conexión se encuentran en la parte posterior del instrumento.

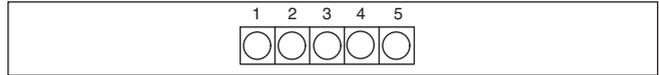


Fig. 3: Ocupación de terminales VEGADIS 176

Terminal	Función	Polaridad	Observaciones
1	Salida del sensor	+	Pantalla con iluminación de fondo
	Conexión de un circuito 4 ... 20 mA activo	-	
2	Salida del sensor	+	Pantalla sin retroiluminación
	Conexión de un circuito 4 ... 20 mA activo	-	
3	Salida del sensor	-	Puenteado internamente con el borne 4
4	Entrada de la alimentación de tensión	-	Puenteado internamente con el borne 3
5	Entrada de la alimentación de tensión	+	
	Conexión de un circuito 4 ... 20 mA activo	+	

#### Tierra funcional

La conexión para la tierra funcional se encuentra también en la parte posterior del equipo. Se recomienda conectarla con la compensación de potencial por razones de compatibilidad electromagnética.

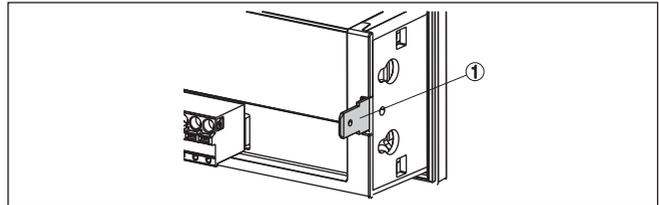


Fig. 4: Conexión para la tierra funcional en VEGADIS 176

1 Conexión para tierra funcional

#### Sensores pasivos

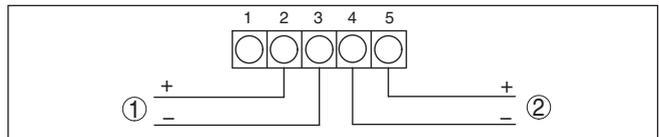


Fig. 5: Esquema de conexión VEGADIS 176 a sensores pasivos

1 Hacia el sensor

2 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de evaluación

**Sensores pasivos con retroiluminación**

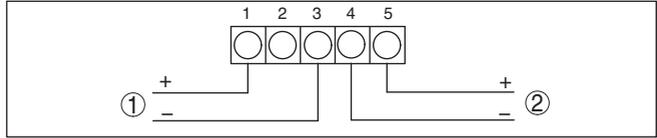


Fig. 6: Esquema de conexiones VEGADIS 176 a sensores pasivos, con retroiluminación

- 1 Hacia el sensor
- 2 Hacia la alimentación de tensión o hacia el sistema de evaluación

**Sensores activos, controladores**

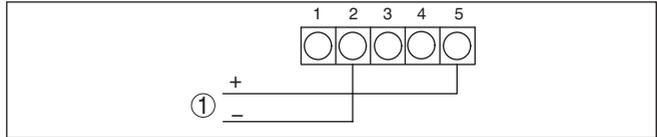


Fig. 7: Esquema de conexiones VEGADIS 176 en sensores activos o controladores

- 1 Hacia el sensor

**Sensores activos o controladores con retroiluminación**

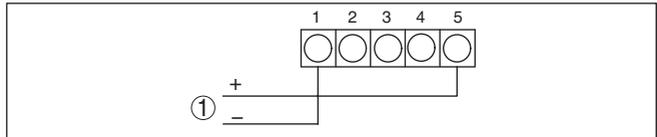


Fig. 8: Esquema de conexiones VEGADIS 176 en sensores activos o controladores, con retroiluminación

- 1 Hacia el sensor

**5.4 Ejemplos de conexión**

**Conexión a circuito de señales**

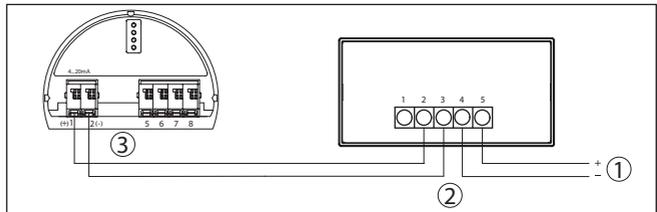


Fig. 9: Ejemplo de conexión VEGADIS 176, sensor 4 ... 20 mA

- 1 Alimentación de tensión
- 2 VEGADIS 176
- 3 Sensor

Conexión a controladores

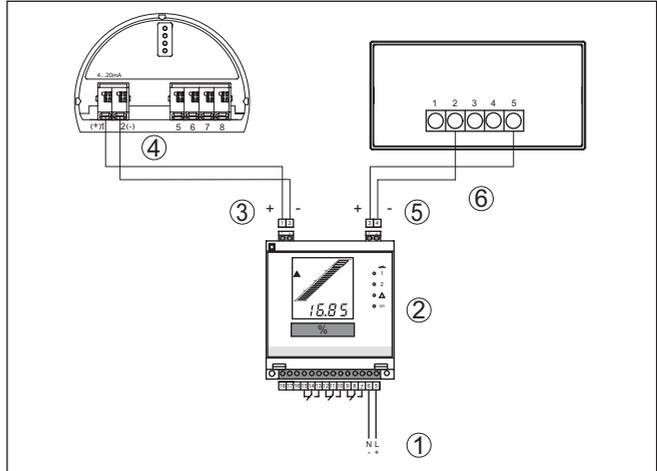


Fig. 10: Conexión del VEGADIS 176 como visualización externa a un controlador o a un sensor de cuatro hilos

- 1 Alimentación de tensión
- 2 Controlador
- 3 Entrada controlador (circuito de sensor)
- 4 Sensor
- 5 Salida controlador (circuito de indicación)
- 6 VEGADIS 176

### 5.5 Fase de conexión

Después de la conexión del sensor al VEGADIS 176 y a la alimentación de tensión o tras el retorno de la tensión después de un corte de la misma, el instrumento ejecuta una autocomprobación durante unos 10 s y visualiza sucesivamente:

- Todos los segmentos del display
- Versión del firmware, p. ej. 1.02.00
- Aviso de estado, p. ej. S901

Después se indica el valor de medición actual. Informaciones más detalladas para la representación se encuentran en el capítulo "Parametrización - Menú de configuración".

## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Visualización y ajuste

#### Elementos de indicación y ajuste

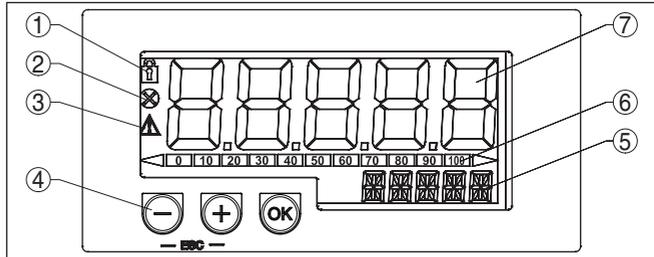


Fig. 11: Elementos de visualización y configuración del VEGADIS 176

- 1 Símbolo de bloqueo del menú de configuración
- 2 Símbolo de error
- 3 Símbolo de rango excedido/no alcanzado
- 4 Teclas de configuración
- 5 Indicación de 14 segmentos para unidad/TAG
- 6 Barra gráfica con marcas para rango excedido/no alcanzado
- 7 Indicación de 5 posiciones de 7 segmentos para el valor medido

El ajuste tiene lugar por medio de tres teclas de configuración en la parte frontal de la carcasa.

Tecla	Función
	Tecla de entrada <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso al menú de configuración</li> <li>● Confirmación de la selección</li> <li>● Ajuste de parámetros en el menú de configuración</li> </ul>
	Teclas más/menos <ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección y ajuste/modificación de valores en el menú de configuración</li> <li>● Pulsando "-" y "+" simultáneamente se retorna al nivel de menú inmediatamente superior sin guardar el valor ajustado (ESC)</li> </ul>

Es posible bloquear la configuración del equipo por medio de un código de usuario de 4 posiciones. Con la configuración bloqueada, cuando se accede a un parámetro de configuración se representa un símbolo de candado en la indicación.

#### Sistema de configuración

Las funciones de configuración del indicador de proceso están distribuidas en los siguientes menús. Los parámetros y ajustes individuales se describen en los siguientes capítulos "Parametrización".

El display de la indicación de 7 segmentos puede representar sólo cifras y no caracteres alfanuméricos. Por ello, el procedimiento es diferente con parámetros numéricos y con parámetros de texto.

**Parámetros numéricos**

Si la posición de configuración contiene sólo números como parámetro, en la indicación de 14 segmentos se representa la posición de configuración y en la indicación de 7 segmentos se representa el parámetro ajustado. Para editar hay que pulsar la tecla "OK" y entrar seguidamente el código de usuario.

**Parámetros de texto**

Si la posición de configuración contiene parámetros de texto, primero sólo se representa la posición de configuración en la indicación de 14 segmentos. Después de volver a pulsar la tecla "OK" se representa el parámetro ajustado en la indicación de 14 segmentos. Para editar hay que pulsar la tecla "+" y entrar seguidamente el código de usuario.

**Retorno**

El retorno tiene lugar:

- Al final de cada uno de los menús y de los puntos de menú por medio de "Back" y pulsando la tecla "OK" al nivel de menú inmediatamente superior
- Pulsando simultáneamente "-" y "+" (véase tabla de arriba) al nivel de menú inmediatamente superior hasta la indicación del valor de medición
- 10 min. después de la última pulsación de tecla automáticamente a la indicación del valor de medición

En todos los casos, el menú EXPRT queda bloqueado de nuevo.



**Indicaciones:**

Si el menú de configuración está bloqueado por medio de un código de usuario, es posible visualizar cada uno de los menús y cada uno de los parámetros, pero no es posible modificarlos. Para modificar un parámetro es necesario entrar el código de usuario.

**Menú de configuración**

La siguiente tabla muestra la estructura del menú:

menú	Función	Descripción
SETUP	Setup	Ajustes básicos del equipo
DIAG	Diagnóstico	Informaciones del equipo, indicación de los mensajes de error
EXPRT	Experto	Ajustes expertos para la configuración del equipo. La edición en el menú de experto está protegida mediante un código de acceso (por defecto 0000).

**6.2 Parametrización - menú de configuración**

En este punto de menú se determina el número de decimales para la indicación.

Rango de valores: 0 DEC, 1 DEC, 2 DEC, 3 DEC, 4 DEC

**Setup - DECIM**

**Setup - SC\_\_4**

En este punto de menú se determina el valor numérico de 5 posiciones (número de decimales tal como se ha ajustado en DECIM) para la escalada del valor medido con 4 mA.

Ejemplo: SC\_\_4 = 0.0 significa indicación 0.0 con una corriente de medición de 4 mA. Para la indicación se emplea la unidad seleccionada bajo UNIT.

Rango de valores: -19 999 ... 99 999

**Setup - SC\_\_20**

En este punto de menú se determina el valor numérico de 5 posiciones (número de decimales tal como se ha ajustado en DECIM) para la escalada del valor medido con 20 mA.

Ejemplo: SC\_\_20 = 0.0 significa indicación 0.0 con una corriente de medición de 20 mA. Para la indicación se emplea la unidad seleccionada bajo UNIT.

Rango de valores: -19 999 ... 99 999

**Setup - UNIT**

En este punto de menú se selecciona la unidad para la indicación. Mediante el ajuste de " *USER*" es posible entrar una unidad libremente definible en el parámetro " *TEXT*".

Rango de valores: %, °C, °F, K, USER

**Setup - TEXT**

Mediante el ajuste de " *USER*" en " *UNIT*" es posible entrar una unidad libremente definible.

Rango de valores: Texto libre, 5 posiciones

**6.3 Parametrización - menú de diagnóstico****Diagnóstico - AERR**

En este punto de menú se visualizan los mensajes de diagnóstico que se han presentado actualmente (Actual Error). Si se presentan varios mensajes simultáneamente, se visualiza el mensaje con la máxima prioridad.

**Diagnóstico - LERR**

En este punto de menú se visualiza el mensaje de último mensaje de diagnóstico que se ha presentado (Last Error) con la máxima prioridad.

**Diagnóstico - FWVER**

En este punto de menú se visualiza la versión del firmware.

**6.4 Parametrización - menú de experto**

El menú de experto contiene, además de todos los puntos de menú del menú de configuración (setup), también los submenús y puntos de menú aquí descritos. Cuando se accede al menú de experto se solicita el código de usuario (UCODE, por defecto: 0000).

**SYSTEM - UCODE**

Por medio del código de usuario es posible proteger la configuración del equipo contra modificaciones no autorizadas. Si la configuración está bloqueada, al acceder a uno de los parámetros de configuración se representa un símbolo de candado en la indicación. Con el ajuste por defecto " 0000", el código de usuario no se encuentra activo, es decir que es posible modificar los parámetros en la configuración sin

entrar el código. Para el menú de experto es necesario entrar siempre el código, también con el ajuste por defecto.

Rango de valores: 0000 ... 9999

**SYSTEM - FRSET**

Reset de la configuración del equipo a los valores por defecto.

El equipo se resetea seleccionando "YES" y confirmando con la tecla "OK".

Rango de valores: YES, NO

La siguiente tabla muestra los valores por defecto después de un reset:

menú	Submenú	Opción de menú	Valores por defecto
SETUP	-	DECIM	1 DEC
	-	SC_4	0.0
	-	SC_20	100.0
	-	UNIT	%
	-	TEXT	-
EXPERT	SYSTEM	UCODE	0000
		FRSET	NO
	INPUT	DECIM	1 DEC
		SC_4	0.0
		SC_20	100.0
		UNIT	%
		TEXT	-
		CURVE	LINAR
		NAMUR	YES
		RNGLO	03.80
		RNGHI	20.00
OFFST	0.0		

**INPUT-CURVE**

Selección de una curva de linealización para la corriente de medición. Con este parámetro es posible adaptar el equipo a una señal de medición mediante una característica lineal o radicada.

Rango de valores: LINAR, SQRT

**INPUT-NAMUR**

Determinación de los límites de error según estándar NAMUR NE 43

Rango de valores: YES, NO

**INPUT-RNGLO**

Límite inferior de rango. Si la corriente medida pasa a estar por debajo de este límite, se produce un mensaje de error.

Visible sólo con NAMUR = NO

Rango de valores: 00.00 ... 99.99

**INPUT-RNGHI**

Límite superior de rango. Si la corriente medida pasa a estar por encima de este límite, se produce un mensaje de error.

Visible sólo con NAMUR = NO

Rango de valores: 00.00 ... 99.99

**INPUT-OFFST**

Entrada de un valor offset para la indicación del valor medido.

Rango de valores: -19999 ... 99999

## 7 Mantenimiento y eliminación de fallos

### 7.1 Mantenimiento

#### Mantenimiento

En caso un uso previsto, no se requiere mantenimiento especial alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

#### Limpieza

La limpieza contribuye a que sean visibles la placa de características y las marcas en el equipo.

Para ello hay que observar lo siguiente:

- Emplear únicamente productos de limpieza que no dañen la carcasa, la placa de características ni las juntas
- Utilizar sólo métodos de limpieza que se correspondan con el grado de protección

### 7.2 Eliminar fallos

#### Causas de fallo

El aparato ofrece un máximo nivel de seguridad de funcionamiento. Sin embargo, durante el funcionamiento pueden presentarse fallos. Esos fallos pueden tener por ejemplo las causas siguientes:

- Sensor
- Proceso
- Alimentación de tensión
- Evaluación de la señal

#### Eliminación de fallo

Las primeras medidas son la comprobación de la señal de salida del sensor conforme al manual de instrucciones del sensor correspondiente. En muchos casos es posible determinar las causas de este modo y eliminar así los fallos.

#### comprobar la señal de 4 ... 20 mA

Código de error	Causa	Corrección
Falta la señal 4 ... 20 mA	Conexión falsa a la alimentación de tensión	Comprobar la conexión según el capítulo "Esquema de conexión" y corregirla en caso necesario
	Ningún suministro de tensión	Comprobar las líneas contra interrupciones, reparándolas en caso necesario
	Tensión de alimentación muy baja o resistencia de carga muy alta	Comprobar, ajustando en caso necesario

#### Límites de error - NAMUR NE 43

El equipo puede ser ajustado a los límites de error según NAMUR NE 43. Si se transgrede uno de los valores límite, el equipo indica un código de diagnóstico.

Límite de error con valor de corriente I	Error	Código de diagnóstico
$I \leq 3,6 \text{ mA}$	Rango no alcanzado	F100

Límite de error con valor de corriente I	Error	Código de diagnóstico
$3,6 \text{ mA} < I \leq 3,8 \text{ mA}$	Valor de medición no permitido	S901
$20,5 \text{ mA} \leq I < 21,0 \text{ mA}$	Valor de medición no permitido	S902
$I > 21 \text{ mA}$	Rango excedido	F100

### Diagnóstico de sensor

El equipo dispone de funciones de diagnóstico para el sensor. Si se detecta un fallo, el equipo indica un código de diagnóstico.

Código de diagnóstico	Texto breve	Medida correctiva
F100	Error de sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar el cableado eléctrico</li> <li>● Comprobar el sensor</li> <li>● Comprobar la parametrización del sensor</li> </ul>
S901	Señal de entrada demasiado baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar la salida del sensor por si presentara algún fallo y por si hubiera divergencias con respecto a la curva característica</li> <li>● Comprobar la parametrización del sensor</li> </ul>
S902	Señal de entrada demasiado grande	

### Diagnóstico de la electrónica

El equipo dispone de funciones de diagnóstico para la propia electrónica. Si se detecta un fallo, se indica un mensaje de diagnóstico.

Código de diagnóstico	Texto breve	Medida correctiva
F261	Módulo electrónico	Sustituir la electrónica
F283	Contenido de la memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arrancar de nuevo el equipo</li> <li>● Realizar un reset del equipo</li> <li>● Sustituir la electrónica</li> </ul>
F431	Calibración de fábrica	Sustituir la electrónica

### Diagnóstico de configuración

Código de diagnóstico	Texto breve	Medida correctiva
M561	Exceso de indicación	Comprobar la escalada

### Línea directa de asistencia técnica - Servicio 24 horas

Si estas medidas no produjeran ningún resultado, en casos urgentes póngase en contacto con la línea directa de servicio de VEGA llamando al número **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.

**Comportamiento después de la eliminación de fallos**

En dependencia de la causa de interrupción y de las medidas tomadas hay que realizar nuevamente en caso necesario los pasos de procedimiento descritos en el capítulo " *Puesta en marcha*".

**7.3 Procedimiento en caso de reparación**

En el área de descargas de nuestro sitio web encontrará una hoja de retorno de equipo así como información detallada sobre el procedimiento. De esta manera usted contribuye a que podamos realizar la reparación rápidamente y sin necesidad de más consultas.

En caso de reparación, proceder de la forma siguiente:

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo y empacarlo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo
- Solicite la dirección para la devolución a su representación local. Podrá encontrar ésta en nuestro sitio web.

## 8 Desmontaje

### 8.1 Pasos de desmontaje

Atender los capítulos " *Montaje*" y " *Conexión a la alimentación de tensión*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.

### 8.2 Eliminar

El módulo de visualización y configuración se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado los componentes de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

#### Directiva RAEE

El equipo no entra en el alcance de la directiva RAEE de la UE. De acuerdo con el artículo 2 de la presente Directiva, los equipos eléctricos y electrónicos quedan exentos de este requisito si forman parte de otro equipo que no esté incluido en el ámbito de aplicación de la Directiva. Entre ellos se incluyen las instalaciones industriales fijas.

Llevar el equipo directamente a una empresa de reciclaje especializada y no utilizar para ello los puntos de recogida municipales.

Si no tiene posibilidades, de reciclar el equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de reciclaje o devolución.

## 9 Anexo

### 9.1 Datos técnicos

#### Nota para equipos homologados

Para equipos homologados (p.ej. con aprobación Ex) rigen los datos técnicos de las correspondientes indicaciones de seguridad. Estos pueden diferir de los datos aquí aducidos por ejemplo para las condiciones de proceso o para la alimentación de tensión.

#### Datos generales

##### Materiales

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| – Parte frontal de la carcasa | Aluminio                   |
| – Carcasa                     | Chapa de acero galvanizado |
| – Parte trasera de la carcasa | Policarbonato PC           |

Posición de montaje Horizontal

Peso apróx. 0,115 kg (0.254 lbs)

#### Condiciones ambientales

##### Temperatura ambiente

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| – Rango de funcionamiento | -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) |
| – Rango de lectura        | -25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F) |

Temperatura de almacenaje y transporte -40 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)

Categoría de clima Clase B 2 según EN 60654-1

Altitud de empleo hasta 5.000 m (16.400 ft) sobre el nivel del mar según IEC 61010

#### Datos electromecánicos

##### Bornes para sección de conductor hasta

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| – Macizos, flexibles                                | 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) |
| – Cordón con virola de cable y manguito de plástico | 0,5 mm <sup>2</sup> (AWG 21) |

#### Elementos de indicación y ajuste

Visualización Pantalla de cristal líquido, 5 cifras

Altura de las cifras 17 mm (0.67 in)

Rango de indicación -19999 hasta +99999

Elementos de configuración 3 teclas (-/+ /OK)

#### Circuito de señal y alimentación

Tipo Circuito de 4 ... 20 mA

Limitación de energía SELV/Class 2

Tensión de alimentación máx. 30 V DC

Caída de tensión con valor de corriente 4 ... 20 mA

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| – Sin iluminación máx. | 1,0 V                |
| – Con iluminación máx. | adicionalmente 2,9 V |

Rango de corriente	3,6 ... 22 mA
Resistencia a la sobrecorriente	200 mA (protección mediante fusible del lado de la alimentación)
Señal HART	No influida (transparencia HART)
Protección contra polarización inversa	Existente
Seguridad funcional	SIL-sin reacción

### Error de medición

Error de medición <sup>1)</sup>	< 0,1 %
Resolución de la señal	> 13 bit
Influencia de la temperatura ambiente <sup>2)</sup>	< 0,02 %/1 K (0,01 %/1 °F)
Temperatura de referencia	25 °C ±5 °C (77 °C ±9 °C)
Tiempo de calentamiento	10 min.

### Medidas de protección eléctrica

Tipo de protección	
– Parte frontal	IP65
– Parte trasera	IP20
Clase de aislamiento	III
Categoría de sobretensión	II, grado de contaminación 2

### Homologaciones

Los equipos con aprobación pueden tener datos técnicos diferentes en dependencia de la versión.

Por lo tanto, para estos equipos hay que observar los documentos de homologación correspondientes. Éstos están incluidos en el volumen de suministro o se pueden descargar introduciendo el número de serie de su equipo en el campo de búsqueda [www.vega.com](http://www.vega.com) o a través del área de descarga general.

## 9.2 Dimensiones

### VEGADIS 176

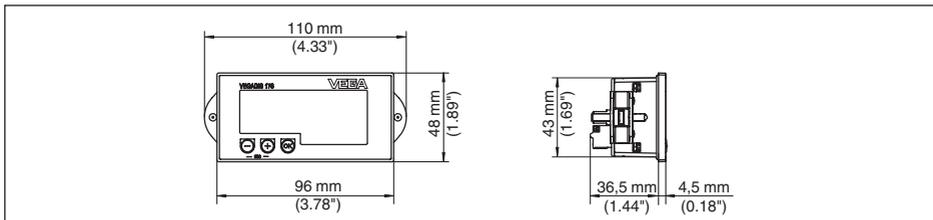


Fig. 12: VEGADIS 176

<sup>1)</sup> Referido al rango de medición.

<sup>2)</sup> Referido al rango de medición.

### 9.3 Derechos de protección industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see [www.vega.com](http://www.vega.com).

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter [www.vega.com](http://www.vega.com).

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site [www.vega.com](http://www.vega.com).

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la página web [www.vega.com](http://www.vega.com).

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

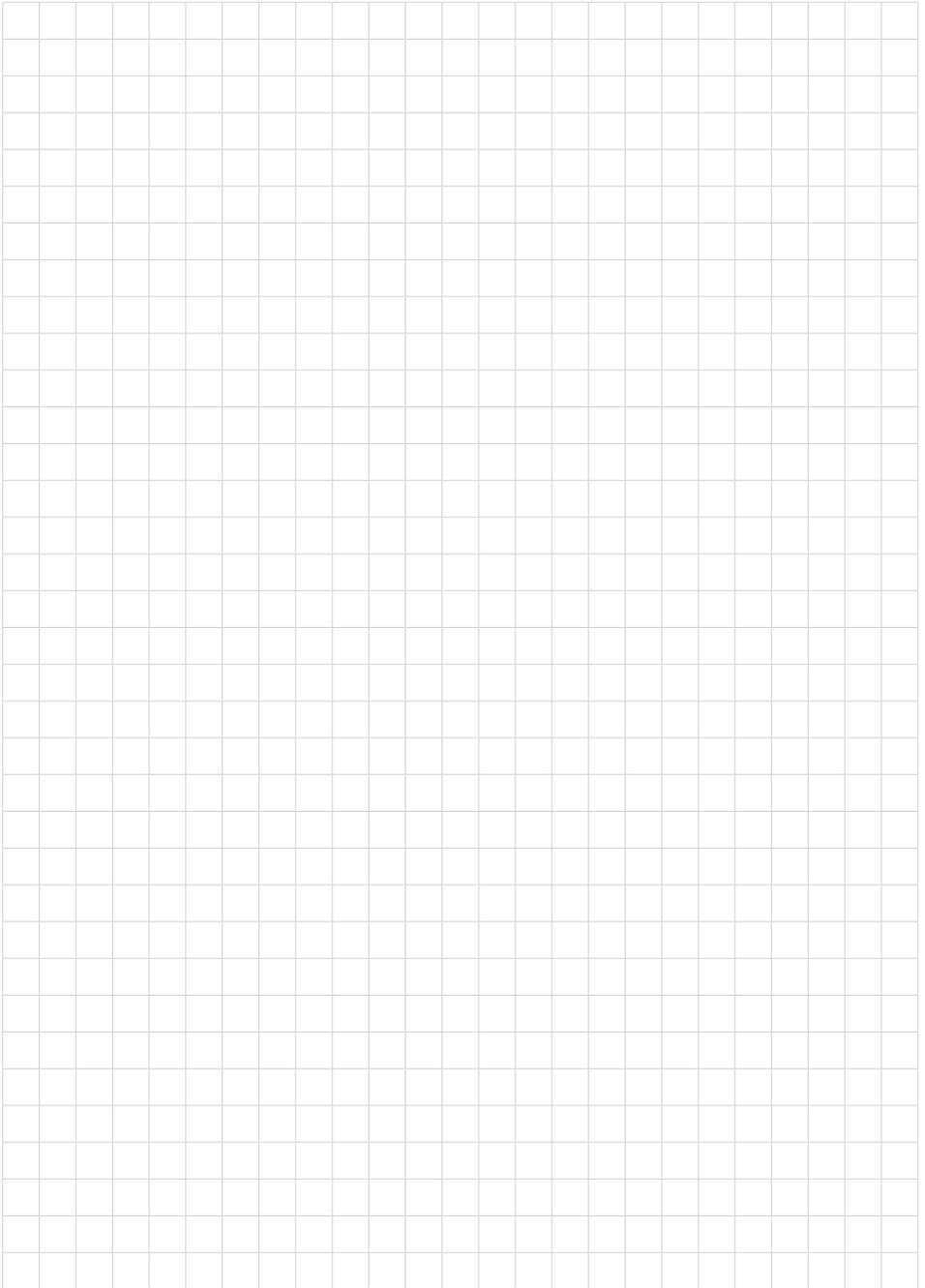
VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站 < [www.vega.com](http://www.vega.com)。

### 9.4 Marca registrada

Todas las marcas y nombres comerciales o empresariales empleados pertenecen al propietario/autor legal.





47916-ES-210426



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 2021



47916-ES-210426

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)