

Instrucciones de servicio

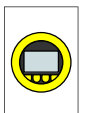
Módulo de indicación y configuración PLICSCOM



Document ID:
36433



Visualizar
y parametrizar



Índice

1	Acerca de este documento	
1.1	Función	4
1.2	Grupo destinatario	4
1.3	Simbología empleada	4
2	Para su seguridad	
2.1	Personal autorizado	5
2.2	Empleo acorde con las prescripciones.	5
2.3	Advertencia contra uso erróneo.	5
2.4	Instrucciones generales de seguridad	5
2.5	Conformidad CE.	6
2.6	Cumplimiento de las recomendaciones NAMUR.	6
2.7	Indicaciones acerca del medio ambiente	6
3	Descripción del producto	
3.1	Estructura	7
3.2	Modo de operación	7
3.3	Embalaje, transporte y almacenaje	8
4	Preparación de la puesta en marcha	
4.1	Poner módulo de indicación y configuración	10
4.2	Sistema de configuración	11
5	Puesta en marcha - sensores hasta SW 3.99	
5.1	Menú de configuración para todas las salidas de señales	12
5.2	Menú de configuración 4 ... 20 mA/HART	20
5.3	Menú de configuración Profibus PA.	23
6	Configuración - Sensores de hardware 2.0.0 y software 4.0.0 (4 ... 20 mA/HART) y de hardware 2.1.0 y software 4.1.0 (Profibus PA)	
6.1	Menú de configuración para todas las salidas de señales	26
6.2	Menú de configuración 4 ... 20 mA/HART	31
6.3	Menú de configuración Profibus PA.	34
7	Mantenimiento y eliminación de fallos	
7.1	Mantenimiento	40
7.2	Procedimiento en caso de reparación	40
8	Desmontaje	
8.1	Secuencia de desmontaje	41
8.2	Reciclaje	41
9	Anexo	
9.1	Datos técnicos	42
9.2	Medidas.	43



Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex. Estas forman parte del manual de instrucciones y están anexas a cada equipo con homologación Ex.

1 Acerca de este documento

1.1 Función

Este manual de instrucciones suministra las informaciones necesarias para el montaje, la conexión y puesta en marcha, así como instrucciones importantes de mantenimiento y eliminación de fallos. Por eso léala antes de la puesta en marcha y consérvela todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

1.2 Grupo destinatario

El presente manual de instrucciones está dirigido a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido del presente manual de instrucciones y aplicarlo.

1.3 Simbología empleada



Información, sugerencia, nota

Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de utilidad.



Cuidado: En caso de omisión de esa indicación de aviso se pueden producir fallos o interrupciones.

Aviso: En caso de omisión de esa indicación de aviso se pueden producir lesiones personales y/o daños graves del equipo.

Peligro: En caso de omisión de esa indicación de aviso se pueden producir lesiones personales graves y/o la destrucción del equipo.



Aplicaciones Ex

Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para aplicaciones Ex.



Lista

El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria



Paso de operación

Esa flecha caracteriza un paso de operación individual.



Secuencia de operación

Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador del equipo.

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

2.2 Empleo acorde con las prescripciones

El módulo de indicación y configuración sirve para la indicación del valor de medición, la configuración y el diagnóstico de sensores de nivel y presión.

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

La confiabilidad funcional del equipo está garantizada solo en caso de empleo acorde con las prescripciones según las indicaciones en el manual de instrucciones del equipo así como las instrucciones suplementarias.

2.3 Advertencia contra uso erróneo

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones se pueden producir riesgos de aplicación específicos de este equipo, por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del equipo a causa de montaje o ajuste erróneo.

2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico bajo observación de las prescripciones y recomendaciones normales. Solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento del equipo sin fallos.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

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 motivos de seguridad y de garantía las operaciones en el equipo que excedan las operaciones necesarias descritas en el manual de instrucciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal autorizado del fabricante

Además, hay que atender a los símbolos e indicaciones de seguridad puestos en el equipo.

2.5 Conformidad CE

El equipo cumple los requisitos legales de la norma CE correspondiente. Con la colocación del símbolo CE VEGA confirma la comprobación exitosa. La declaración de conformidad está en el área de descarga en www.vega.com.

2.6 Cumplimiento de las recomendaciones NAMUR

El equipo cumple los requisitos de la recomendación NAMUR correspondiente. Informaciones detalladas se encuentran en el área de descarga en www.vega.com.

2.7 Indicaciones 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 indicaciones del medio ambiente en este manual de instrucciones:

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

3 Descripción del producto

3.1 Estructura

Campo de aplicación de este manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones se aplica para las versiones de hardware y software siguientes del módulo de indicación configuración:

- Hardware a partir de 1.0.0
- Software a partir de 1.0.0

Versiones de equipos

El módulo de indicación y configuración está equipado con una matriz de puntos completa y cuatro teclas de configuración.

Opcionalmente hay una luz de fondo integrada que se puede conectar a través del menú de configuración.

Opcionalmente se puede equipar el display con una calefacción, de esta forma se garantiza una buena lectura a bajas temperaturas hasta -40 °C (-40 °F).

Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Módulo de indicación y configuración
- Documentación
 - Este manual de instrucciones
 - instrucción adicional 31708 "*Calefacción para el módulo de indicación y configuración*" (opcional)

3.2 Modo de operación

Campo de aplicación

El módulo de indicación y configuración sirve para la indicación del valor de medición, la configuración y el diagnóstico para los sensores VEGA-plics® siguientes:

- VEGAPULS Serie 60
- VEGAFLEX Serie 60
- VEGASON Serie 60
- VEGABAR Serie 50 y 60
- VEGACAL Serie 60
- PROTRAC Serie 30

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

Otra posibilidad de instalación es el módulo de indicación y configuración externo VEGADIS 61. Aunque la operación de dos módulos de indicación y configuración paralelos en el sensor y en el VEGADIS 61 solo está soportada en equipos a partir de la versión de hardware 2.0.0 y software a partir de la versión 4.0.0. Si el sensor se configura a través de un módulo de indicación y configuración, aparece un mensaje de bloqueo de configuración en el otro módulo de

indicación y configuración. Con esto se excluye una configuración paralela. La conexión de más de un módulo de indicación y configuración en una interface o de un total de más de dos módulos de indicación y configuración no está soportada.

Capacidad de funcionamiento

La capacidad de funcionamiento del modulo de indicación y configuración es determinada por el sensor y corresponde con la versión de software respectiva del sensor.

Alimentación de tensión

Las alimentación se realiza mediante el sensor correspondiente o mediante la unidad VEGADIS 61. No se requiere otra conexión.

La luz de fondo también es alimentada por el sensor o a través de VEGADIS 61. Condición para ello es un nivel determinado de tensión de alimentación. Los datos exactos de tensión se encuentran en la instrucción de servicio del sensor correspondiente.

La calefacción opcional necesita una tensión de alimentación propia. Detalles se encuentran en la instrucción adicional "*Calefacción para el modulo de indicación y configuración*"

3.3 Embalaje, transporte y almacenaje

Embalaje

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 según la norma DIN EN 24180.

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.

Transporte

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.

Inspección de transporte

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.

Almacenaje

Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados de acuerdo de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.

Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:

- No mantener a la intemperie
- Almacenar seco y libre de polvo
- No exponer a ningún medio agresivo

Temperatura de almacenaje y transporte

- Proteger de los rayos solares
- Evitar vibraciones mecánicas
- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 ... 85 %

4 Preparación de la puesta en marcha

4.1 Poner módulo de indicación y configuración

Montar/desmontar módulo de indicación y configuración

El módulo de indicación y configuración puede montarse y desmontarse del sensor en cualquier momento. Aquí no es necesario la interrupción de la alimentación de tensión.

Proceder de la forma siguiente:

- 1 Destornillar la tapa de la carcasa
- 2 Colocar el módulo de indicación y configuración en la posición deseada encima de electrónica (Se pueden seleccionar cuatro posiciones desplazadas a 90°)
- 3 Colocar el módulo de indicación y configuración sobre la electrónica, girándolo ligeramente hacia la derecha hasta que enclave.
- 4 Atornillar fijamente la tapa de la carcasa con la ventana.

El desmontaje tiene lugar análogamente en secuencia inversa.

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



Fig. 1: Poner módulo de indicación y configuración



Indicaciones:

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

4.2 Sistema de configuración

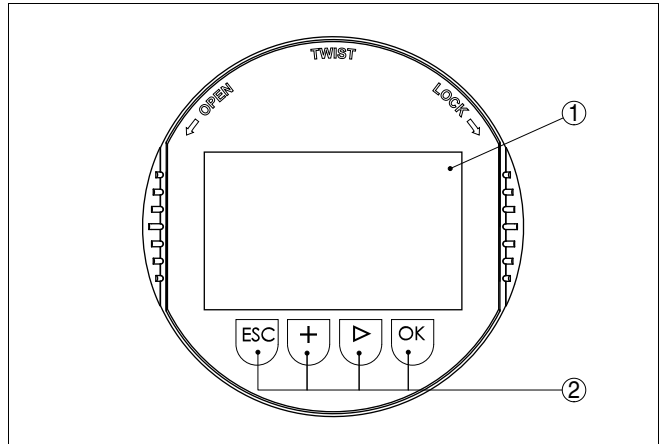


Fig. 2: Elementos de indicación y configuración

- 1 Display LC
- 2 Teclas de configuración

Funciones de las teclas

- Tecla **[OK]**:
 - Cambiar al esquema de menús
 - Confirmar el menú seleccionado
 - Edición de parámetros
 - Guardar valor
- Tecla **[->]**:
 - Cambiar representación valor medido
 - Seleccionar registro de lista
 - Seleccionar posición de edición
- Tecla **[+]**:
 - Modificar el valor de un parámetro
- Tecla **[ESC]**:
 - Interrupción de la entrada
 - Salto de retorno al menu de orden superior

Sistema de configuración

El sensor se configura con las cuatro teclas del módulo de indicación y configuración. En el display LC aparecen los diferentes puntos del menú. La función se toma de la representación superior. Aproximadamente 10 minutos después de la última pulsación de teclas tiene lugar un retorno automático a la indicación de valor medido. Durante esta operación se pierden los valores que no han sido confirmados con **[OK]**.

5 Puesta en marcha - sensores hasta SW 3.99

5.1 Menú de configuración para todas las salidas de señales

Mediante la parametrización se adapta el equipo a las condiciones de empleo. La parametrización se lleva a cabo a través de un menú de configuración.



Información:

En este manual de instrucciones se describen los parámetros generales del equipo. Otros parámetros específicos del sensor se describen en el manual de instrucciones del sensor correspondiente.

Indicación de valor de medida

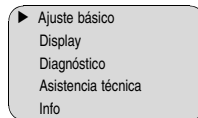
En la indicación de valor se encuentran disponibles las representaciones siguientes:

- Nivel en forma de valor digital, TAG del sensor
- Nivel en forma de valor digital y gráfico de barras, TAG del sensor
- sólo en caso de convertidores de medición de presión: Nivel o presión en forma de valor digital, valor de temperatura

Con **[>]** se seleccionan las diferentes representaciones del valor de medición. Desde cada una de esas representaciones se llega al esquema de menú con **[OK]**. Con **[ESC]** se pasa de nuevo del esquema de menú a la indicación del valor de medición.

Menú principal

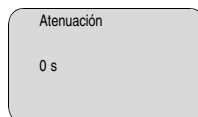
El menú principal está dividido en cinco zonas con la funcionalidad siguiente:



Ajuste básico/Atenuación

Para la amortiguación de variaciones del valor de medición puede ajustarse un tiempo de integración de 0 ... 999 s en ese punto de menú.

El ajuste de fábrica es 0 s o 1 s en dependencia del sensor.



Ajuste básico/Curva de linealización

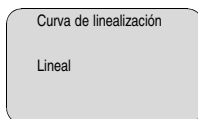
En ese punto de menú se selecciona la curva de linealización:

- Lineal
- Tanque cilíndrico horizontal
- Tanque esférico
- Programable por el usuario

Programable por el usuario significa: Conexión de una curva de linealización a través de PC y PACTware.

Para todos los depósitos donde el volumen del depósito no aumenta linealmente con la altura de nivel - p. Ej., en el caso de un tanque acostado o esférico - y se desea la indicación o salida del volumen, resulta necesaria una linealización. Para esos depósitos se encuentran consignadas curvas de linealización adecuadas. Las mismas expresan la relación entre la altura de nivel porcentual y el volumen del depósito. La linealización es válida para la indicación del valor de medición y la salida de corriente. Mediante la activación de la curva adecuada se indica correctamente el volumen porcentual del depósito. En caso de que el volumen no se represente en por ciento, sino en litros o kilogramos por ejemplo, puede realizarse un ajuste de escala en el punto de menú "Display".

El ajuste de fábrica es lineal.



Cuidado:

Durante el empleo del sensor correspondiente como parte de un seguro contra sobrellenado según WHG (Ley de recursos hidráulicos) hay que tener en cuenta lo siguiente:

Si se selecciona una curva de linealización, entonces la señal de medición no es más obligatoriamente lineal proporcional a la altura de nivel. Esto tiene que ser considerado por el usuario especialmente durante el ajuste del punto de conexión en el emisor de señal límite.

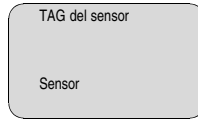
Ajuste básico/TAG sensor

En el punto de menú "TAG del sensor" se edita una marca para el punto de medición. De esta forma puede asignarse una denominación definida al sensor, por ejemplo, el nombre del punto de medición o la denominación del tanque o del producto. En sistemas digitales y la documentación de instalaciones mayores hay que dar una denominación única para la identificación exacta de los puntos de medición individuales.

El conjunto de caracteres comprende:

- Letras A ... Z
- Números 0 ... 9

- Caracteres especiales +, -, /, -
- El ajuste de fábrica es "Sensor".



Display/Iluminación

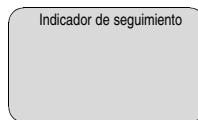
Existe posibilidad de conexión de una luz de fondo integrada a través del menú de configuración. La función depende de la altura de la tensión de alimentación, ver manual de instrucciones del sensor correspondiente.

En el ajuste de fábrica está desconectada la iluminación.

Diagnóstico/Indicador de seguimiento

En el sensor se salvan los valores mínimos y máximos de medición. En el punto de menú "*Indicador de seguimiento*" se indican los valores.

- Distancia mín. y máx. en m(d): Sensores de radar, microondas guiadas y ultrasonido
- Presión mín y máx.: Convertidor de medición de presión¹⁾
- Temperatura mín. y máx.: Sensores de ultrasonido, convertidor de medición de presión



Diagnóstico/Seguridad de medición.

En el caso de sensores de medición sin contacto, se puede influencia la medición a través de las condiciones de proceso correspondientes. En ese punto de menú se indica la seguridad de medición del eco de nivel en dB. La seguridad de medición es intensidad de medición menos ruido. Mientras mayor es el valor, más seguramente funciona la medición. Para una medición en funcionamiento los valores son > 10 dB.

Diagnóstico/Estado del equipo

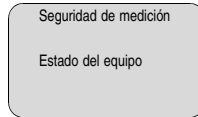
En este punto de menú se indica en estado del equipo. Si el sensor no detecta ningún error, entonces aparece la indicación "OK". Si se detecta un error, entonces aparece un aviso de error intermitente específico del sensor, p. ej. "E013". El error aparece adicionalmente en texto claro p. ej. "*Ningún valor de medición presente*".

¹⁾ Presión: -50 ... +150 % de la gama nominal de medición; temperatura: -50 ... +150 °C.



Información:

El aviso de error así como la indicación de texto claro se realizan también en la indicación de valor.



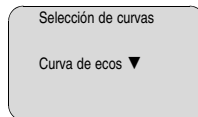
Diagnóstico/Selección de curvas

Para los sensores de ultrasonido y de radar y para los sensores con microonda guiada la "**Curva de ecos**" representa la intensidad de la señal del eco por todo el rango de medición. Las unidades de la intensidad de señal son "dB" (Ultrasonido y radar) y "Volt" (microonda guiada). La intensidad de la señal posibilita una valoración de la calidad de la medición.

La "**Curva de ecos perturbadores**" representa los ecos perturbadores memorizados de los sensores de ultrasonido y de radar (ver Menú "*Servicios*") del deposito vacío con intensidad de señal en dB sobre el rango de medición.

Con el arranque de una "**Curva de tendencia**" se registran hasta 3000 valores de medición en dependencia del sensor. A continuación los valores se pueden representar a través de un eje de tiempo. En cada caso se borran los valores más antiguos.

En el punto de menú "*Selección de curvas*" se selecciona la curva correspondiente.



Información:

Durante el suministro de fábrica el registro de tendencia se encuentra inactivo. El mismo tiene que ser iniciado por el usuario a través del punto de menú "*Arrancar curva de tendencia*".

Diagnóstico/Representación de curva

Una comparación de la curva de ecos y de eco parásito permite una información más exacta sobre la seguridad de medición. La curva seleccionada se actualiza continuamente. Con la tecla **[OK]** se abre un menú secundario con funciones de zoom.

Disponible en el caso de las "**Curvas de ecos y ecos perturbadores**":

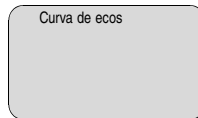
- "X-Zoom": Función de lupa para la distancia de medición

- "Y-Zoom": ampliación 1-, 2-, 5- y 10 veces mayor de la señal en "dB"
- "Unzoom": retorno de la representación a la gama nominal de medición con ampliación simple

En la "**Curva de tendencia**" están disponibles:

- "X-Zoom": Resolución
 - 1 Minuto
 - 1 Hora
 - 1 Día
- "Stop/Start": Interrupción de un registro en curso o comienzo de un nuevo registro
- "Unzoom": retorno de la resolución a minutos

De fábrica el patrón de registro es de 1 minuto. Con el software de configuración PACTware dicho patrón puede ajustarse también a 1 hora o 1 día.



Asistencia técnica/Simulación

En este punto de menú se simulan valores diferentes de nivel o presión a través de la salida de corriente. De esta forma se comprueban por ejemplo, los equipos indicadores conectados a continuación o las tarjetas de entrada del sistema de control.

Se encuentran disponibles los siguientes valores de simulación:

- Porcentaje
- Corriente
- Presión (en caso de transmisores de presión)
- Distancia (en el caso de radar o microonda guiada)

En el caso de sensores Profibus PA la selección del valor simulado tiene lugar a través de "Channel" en el menú "*Ajustes básicos*".

La simulación se inicia de la forma siguiente:

- 1 Pulsar **[OK]**
- 2 Seleccionar con **[->]** la magnitud de simulación deseada y confirmar con **[OK]**
- 3 Con **[+]** y **[->]** ajustar el valor numérico deseado.
- 4 Pulsar **[OK]**

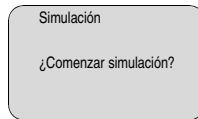
La simulación transcurre, mientras tanto se emite la corriente 4 ... 20 mA/HART o un valor digital en el caso de Profibus PA o Foundation Fieldbus.

La simulación se interrumpe de la forma siguiente:

- Pulsar **[ESC]**

**Información:**

10 min. después de la última confirmación de teclas se interrumpe automáticamente la simulación.

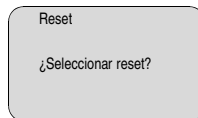
**Servicio/Reset**

Con la función Reset se inicializan los valores modificados. Para ello existen tres funciones secundarias graduadas.

- Ajuste básico
 - Inicialización de los valores modificados con el módulo de visualización y configuración al ajuste básico específico del sensor.
- Valores iniciales
 - Como el ajuste básico, además, se inicializan parámetros especiales a los valores por defecto.²⁾
- Indicador de seguimiento valor de medición y temperatura³⁾
 - Inicialización de los valores min./max. de presión, nivel y temperatura a los valores actuales

**Información:**

Debido a que la mayoría de los valores de reset son específicos del sensor, se describen en la instrucción de servicio del sensor correspondiente.

**Servicio/Unidad de calibración**

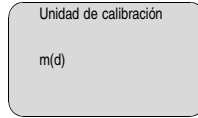
En este punto de menú seleccionar la unidad interna de cálculo del sensor.

En caso de sensores con radar, microonda guiada y ultrasonido esta es m(d) o ft(d).

En el caso de los convertidores de presión hay disponibles numerosas unidades. Las mismas se describen en la instrucción de servicio del sensor correspondiente en el menú "*Ajustes básicos*".

²⁾ Parámetros especiales son parámetros que se ajustan con el software de configuración PACTware a nivel de servicio de forma específica para el cliente.

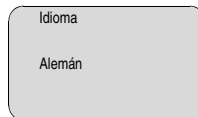
³⁾ Temperatura solo en caso de convertidor de medición de presión y sensores de ultrasonido.



Servicio/Idioma

El sensor se encuentra ajustado de fábrica al idioma del país especificado en el pedido. En este menú se selecciona el idioma del país. P. ej. en la versión de software 3.50 están disponibles los idiomas siguientes:

- Deutsch
- English
- Français
- Español
- Pycckuu
- Japanese
- Italiano
- Netherlands
- Japanese
- Chinese



Servicio/Copiar datos del sensor

Con esta función se:

- Lectura de datos de parametrización del sensor en el módulo de indicación y configuración
- Escritura de datos de parametrización del módulo de indicación y configuración en el sensor

Los datos se salvan permanentemente en una memoria EEPROM en el módulo de indicación y configuración manteniéndose incluso en caso de caída de tensión. Los mismos pueden escribirse desde allí en uno o varios sensores o conservar para el aseguramiento de datos para un cambio eventual del sensor.

El tipo y la cantidad de datos copiados dependen del sensor correspondiente.



Información:

Antes de la escritura de los datos en el sensor se comprueba, si los datos son adecuados para el sensor. En caso de que los datos no sean adecuados, entonces tiene lugar un aviso de error o se bloquea la función. Durante la escritura de datos en el sensor se indica, el tipo de equipo del que proceden los datos y que número de TAG tenía ese sensor.

Se controlan los puntos siguientes:

- Versión de software
- Homologación de la ley alemana sobre el régimen de aguas (WHG)
- SIL activo
- Principio de medición
- Radar banda C/banda K
- Rango de medición radar < 30 m o > 30 m
- Salida de señal
- Rango de medida de presión

Copiar datos del sensor

¿Copiar datos del sensor?

Servicio/PIN

En este punto de menú se activan/desactivan los PINES continuamente. La entrada de un PIN de 4 dígitos protege los datos del sensor contra acceso no autorizado y modificaciones involuntarias. Si el PIN se encuentra activo continuamente, entonces puede desactivarse temporalmente (o sea por 10 min. aprox) en cada punto de menú. El PIN al momento del suministro es 0000.

PIN

¿Activar permanentemente ahora?

Cuando el PIN se encuentra activo solamente se permiten las funciones siguientes:

- Selección de puntos del menú e indicación de datos
- Leer los datos del sensor en el módulo de indicación y control.

Info/Info

En este menú pueden leerse las informaciones más importantes acerca del sensor:

- Tipo de equipo
- Número de 8 dígitos, p. Ej. 12345678

Tipo de equipo

Número de serie
12345678

- Fecha de calibración: Fecha de la calibración de fábrica, p. ej. 10 de Enero del 2008
- Versión de software: Estado de edición del software del sensor, p. Ej. 3.50

Fecha de calibración
10 de Enero del 2008
Versión de software
3.50

- La fecha de la última modificación de los parámetros del sensor por ordenador, p. ej. 10 de Enero del 2008

Última modificación por PC

10 de Enero del 2008

- Homologación, conexión al proceso, sello, cabeza de medición, rango de medición, sistema electrónico, caja, entrada de cables, enchufe, longitud de cable, etc.

Características del sensor

¿Visualizar ahora?

5.2 Menú de configuración 4 ... 20 mA/HART

Display/Display

En el menú "*Display*" se define la forma de representación del valor de medición en el display.

Se pueden representar los valores siguientes:

- Altura
- Presión (solo en caso de transmisores de presión)
- Distancia (sólo en caso de Radar, microonda guiada, ultrasonido)
- Corriente
- Calibrado
- Porcentaje
- Porcentaje lineal
- Temperatura (sólo en caso de convertidores de medición de presión)

La selección "*escalado*" abre los puntos de menú "*Unidad de indicación*" y "*Ajuste de escala*". En "*Dispositivo de indicación*" existen las posibilidades de indicación siguientes:

- Altura
- Tierra
- Flujo
- Volumen
- Sin unidad

En dependencia de la selección existen diferentes unidades a disposición.

En el punto de menú "Ajuste de escala" se entra el valor numérico deseado con lugar decimal para 0 % y 100 % del valor de medición.

Entre el valor indicado en el menú "Display" y la unidad de calibración en el menú "Ajustes básicos" existe la relación siguiente:

- Para radar, microonda guiada y ultrasonido, el valor indicado "Distancia" significa: Representación del valor de medición en la unidad de calibración deseada, p. Ej. m(d)
- En el caso de presión valor de indicación "Presión" y "Altura" significa: Representación del valor de medición en la unidad de ajuste seleccionada, p. Ej. bar o m.

Valor de indicación

Calibrado ▼

Unidad de indicación

Volumen ▼
| ▼

Calibración

0 % = 0.0 l
100 % = 100.0 l

Servicio/Salida de corriente

En el punto de menú "Salida de corriente" se determina el comportamiento de la salida de corriente durante el funcionamiento y en caso de interrupciones. La siguiente tabla indica las posibilidades de selección:

Salida de corriente

Característica	4 ... 20 mA 20 ... 4 mA
Modo de error ⁴⁾	Mantener valor 20,5 mA 22 mA < 3,6 mA
Corriente mín. ⁵⁾	3,8 mA 4 mA
Corriente máx. ⁶⁾	20 mA 20,5 mA

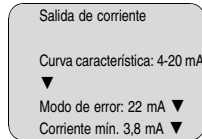
⁴⁾ Valor de la salida de corriente en caso de interrupción, p. Ej. cuando no se suministra ningún valor de medición válido.

⁵⁾ Durante el funcionamiento no se pasa por debajo de ese valor

⁶⁾ Ese valor no se sobrepasa durante el funcionamiento

Los valores representados en negritas indican los valores del ajuste de fábrica.

En caso de régimen de trabajo HART Multidrop la corriente es constante a 4 mA. El valor no varía aún en caso de interrupciones.



Servicio/Seguridad funcional (SIL)

En caso de equipos con calificación SIL la seguridad funcional ya viene activada de fábrica. En caso de equipos sin calificación SIL de fábrica la seguridad funcional tiene que ser activada por el usuario a través del módulo de indicación y configuración para aplicaciones SIL. El ajuste SIL de fábrica no puede ser desactivado por el usuario.

La activación de SIL tiene los efectos siguientes:

- en el punto menú "*Modo de fallo*" en "*Salida de corriente*" están bloqueados los parámetros "*Mantener valor*" y "*20,5 mA*"
- en el punto menú "*Modo HART*" está bloqueada la función "*Multidrop*".



Indicaciones:

Para esas aplicaciones hay que tener en cuenta obligatoriamente el "*Safety Manual*".

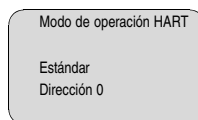
Servicio/Modo HART

HART ofrece los modos de trabajo Estándar y Multidrop.

El modo de operación estándar con la dirección fija 0 significa entrega del valor de medición en forma de señal de 4 ... 20 mA.

En modo de operación Multidrop se pueden operar hasta 15 sensores en una línea de dos conductores. A cada sensor hay que asignarle una dirección entre 1 y 15.⁷⁾

En este punto de menú se determina el modo de funcionamiento HART y se introduce la dirección para multidrop.



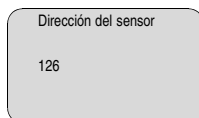
El ajuste de fábrica es estándar con dirección 0.

⁷⁾ La señal de 4 ... 20 mA del sensor se desconecta, el sensor consume una corriente constante de 4 mA. La señal de medición se transmite exclusivamente como señal digital HART.

5.3 Menú de configuración Profibus PA

Ajuste básico/Dirección del sensor

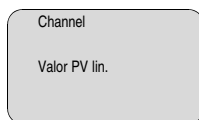
Los sensores de nivel y de presión trabajan como esclavos en el Profibus PA. Para la identificación como usuario del bus cada sensor tiene que tener una dirección definida. En estado de suministro cada aparato tiene la dirección 126. De esta forma se puede conectar a un bus existente. Pero después hay que cambiar la dirección. Ello se realiza en este punto de menú.



Channel

El canal es el interruptor selector de entrada para el bloque de funciones (FB) del sensor. Dentro del bloque de funciones se realizan ajustes de escala adicionales (Out-Scale). En este menú se selecciona el valor para el bloque de funciones:

- SV1 (Secondary Value 1):
 - Porcentaje para sensores de radar, de microonda guiada y de ultrasonido
 - Presión o altura para convertidores de medición de presión
- SV2 (Secondary Value 2):
 - Distancia en caso de sensores de radar, microonda guiada y ultrasonido
 - Porcentaje para convertidores de medición de presión
- PV (Primary Value):
 - Valor porcentual linealizado



Display/Display

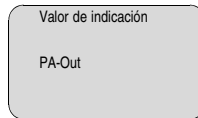
Los sensores de radar, microondas guiadas y ultrasonido suministran los valores de medición siguientes:

- SV1 (Secondary Value 1): Valor porcentual después de la calibración
- SV2 (Secondary Value 2): Valor de distancia antes de la calibración
- PV (Primary Value): Valor porcentual linealizado
- PA-Out (Valor después del paso por el bloque de funciones): Salida PA

Un convertidor de medición de presión suministra los siguientes valores de medición:

- SV1 (Secondary Value 1): Valor de presión o altura antes de la calibración
- SV2 (Secondary Value 2): Valor porcentual después de la calibración
- PV (Primary Value): Valor porcentual linealizado
- PA-Out (Valor después del paso por el bloque de funciones): Salida PA
- Temperatura

En el menú "Display" se define, cual de esos valores aparecerá en el display.



Servicio/Valor PA adicional

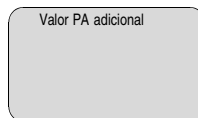
El Profibus transmite dos valores cíclicamente. El primer valor se determina en el punto de menú *Channel*. La selección del valor cíclico adicional tiene lugar en el punto de menú "Valor PA adicional".

Los valores siguientes se pueden seleccionar para radar, microondas guiadas y ultrasonido:

- SV1 (Secondary Value 1): Valor porcentual después de la calibración
- SV2 (Secondary Value 2): Valor de distancia antes de la calibración
- PV (Primary Value): Valor porcentual linealizado

En caso del convertidor de medición de presión se encuentran a selección los valores siguientes:

- SV1 (Secondary Value 1): Valor de presión o altura antes de la calibración
- SV2 (Secondary Value 2): Valor porcentual después de la calibración
- PV (Primary Value): Valor porcentual linealizado



Servicio/Determinar Out-Scale

Aquí se determinan la unidad y la calibración para PA-Out. Dichos ajustes son validos también para los valores indicados en el módulo de indicación y configuración, si se ha seleccionado PA-Out en el punto de menú "Valor indicado".

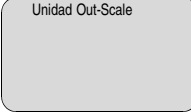
Los siguientes valores indicados se encuentran disponibles en "Unidad Out-Scale":

- Presión (solo en caso de transmisores de presión)

- Altura
- Tierra
- Flujo
- Volumen
- Otros (sin unidad, %, mA)

En el punto de menú "*PV-Out-Scale*" se entra el valor numérico deseado con lugar decimal para 0 % y 100 % del valor de medición.

Unidad Out-Scale



6 Configuración - Sensores de hardware 2.0.0 y software 4.0.0 (4 ... 20 mA/HART) y de hardware 2.1.0 y software 4.1.0 (Profibus PA)

6.1 Menú de configuración para todas las salidas de señales

Mediante la parametrización se adapta el equipo a las condiciones de empleo. La parametrización se lleva a cabo a través de un menú de configuración.



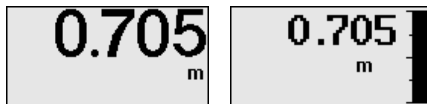
Información:

En este manual de instrucciones se describen los parámetros generales del equipo. Otros parámetros específicos del sensor se describen en el manual de instrucciones del sensor correspondiente.

Indicación de valor de medida

En la indicación de valor se encuentran disponibles las representaciones siguientes:

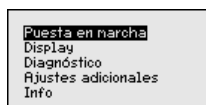
- Nivel en forma de valor digital, TAG del sensor
- Nivel en forma de valor digital y gráfico de barras, TAG del sensor



Con [**->**] se seleccionan las diferentes representaciones del valor de medición. Desde cada una de esas representaciones se llega al esquema de menú con [**OK**]. Con [**ESC**] se pasa de nuevo del esquema de menú a la indicación del valor de medición.

Menú principal

El menú principal está dividido en cinco zonas con la funcionalidad siguiente:



Configuración: Contiene nombre del punto de medición, ajustes para el medio, aplicación, depósito, calibración, atenuación, salida de señal

Display: Contiene cambio de idioma, ajustes del valor de medición representado y de la iluminación

Diagnóstico: Contiene informaciones sobre el estado del equipo, indicador de seguimiento, temperatura de la electrónica, seguridad de medición, simulación y curva de ecos

Otros ajustes: Contiene las unidades de medida del equipo, supresión de señales parásitas, curva de linealización, longitud del sensor, PIN, fecha/hora, Reset, modo HART/configuración Profibus-PA, función de copia de datos del sensor

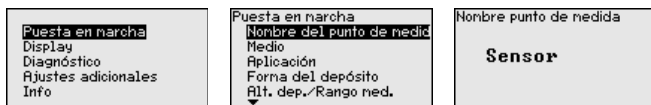
Info: Indica el nombre del equipo, versión del equipo, fecha de calibración, características del sensor

Puesta en marcha/Nombre del punto de medición

En el punto de menú "TAG del sensor" se edita una marca para el punto de medición. De esta forma puede asignarse una denominación definida al sensor, por ejemplo, el nombre del punto de medición o la denominación del tanque o del producto. En sistemas digitales y la documentación de instalaciones mayores hay que dar una denominación única para la identificación exacta de los puntos de medición individuales.

El conjunto de caracteres comprende:

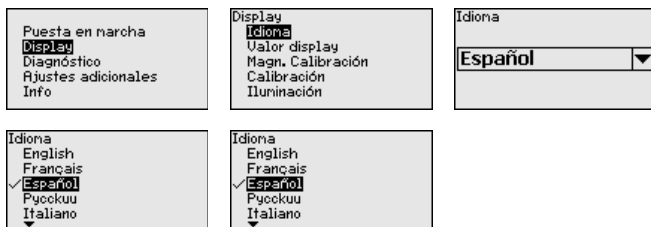
- Letras A ... Z
- Números 0 ... 9
- Caracteres especiales +, -, /, -



Display/Idioma

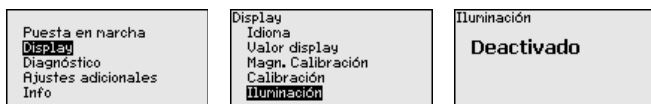
En estado de suministro el sensor está ajustado al idioma del país solicitado.

Ese punto menú le posibilita la configuración de otro idioma.



Display/Iluminación

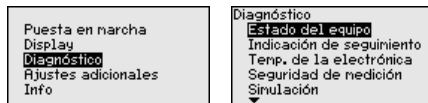
La luz de fondo opcional integrada se puede conectar a través del menú de configuración. La función depende de la altura de la tensión de alimentación, ver manual de instrucciones del sensor correspondiente.



La iluminación está desconectada en el estado de suministro.

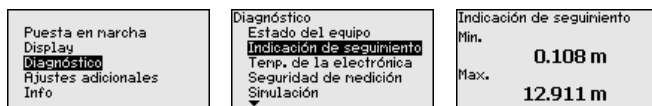
Diagnóstico/Estado del equipo

En ese punto menú se indica el estado del equipo.



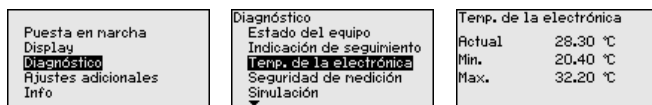
Diagnóstico/Indicador de seguimiento

En el sensor se salvan los valores mínimos y máximos de medición. En el punto de menú "Indicador de seguimiento" se indican los valores.



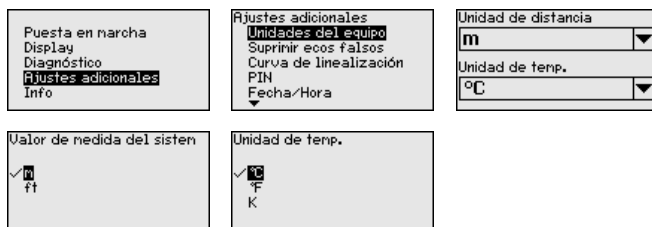
Diagnóstico/Temperatura de la electrónica

El valor mínimo y máximo correspondiente de la temperatura de la electrónica se salva en el sensor. En el punto de menú "Indicador de seguimiento" se indican esos valores así como el valor de temperatura actual.



Otros ajuste/unidades del equipo

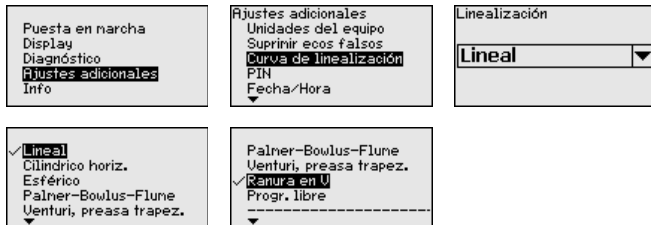
En ese punto menú se selecciona el valor medido del sistema y la unidad de temperatura.



Otros ajustes/Linealización

Para todos los depósitos donde el volumen del depósito no aumenta linealmente con la altura de nivel - p. Ej., en el caso de un tanque acostado o esférico - y se desea la indicación o salida del volumen, resulta necesaria una linealización. Para esos depósitos se encuentran consignadas curvas de linealización adecuadas. Las mismas expresan la relación entre la altura de nivel porcentual y el volumen del depósito. La linealización es válida para la indicación del valor de medición y la salida de corriente. Mediante la activación de la curva

adecuada se indica correctamente el volumen porcentual del depósito. En caso de que el volumen no se represente en por ciento, sino en litros o kilogramos por ejemplo, puede realizarse un ajuste de escala en el punto de menú "Display".



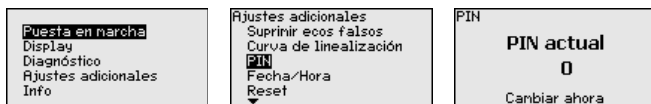
Cuidado:

Durante el empleo del sensor correspondiente como parte de un seguro contra sobrellenado según WHG (Ley de recursos hidráulicos) hay que tener en cuenta lo siguiente:

Si se selecciona una curva de linealización, entonces la señal de medición no es más obligatoriamente lineal proporcional a la altura de nivel. Esto tiene que ser considerado por el usuario especialmente durante el ajuste del punto de conexión en el emisor de señal límite.

Otros ajustes/PIN

En este punto de menú se activa/desactiva el PIN permanentemente. Con la entrada de un PIN de 4 dígitos se protegen los datos del sensor contra acceso no autorizado y modificaciones involuntarias.



Cuidado:

Cuando el PIN está activo la configuración a través de PACTware/DTM y de otros sistemas está bloqueada.

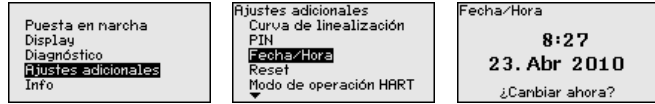
Cuando el PIN se encuentra activo solamente se permiten las funciones siguientes:

- Selección de puntos del menú e indicación de datos
- Leer los datos del sensor en el módulo de indicación y control.

El PIN en estado de suministro es "0000".

Otros ajustes/fecha y hora

En ese punto menú se ajusta el reloj interno del sensor.



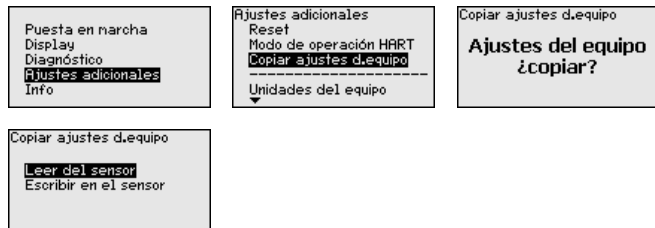
Otros ajustes/copiar ajustes del sensor

Con esa función se copian los ajustes del sensor. Están disponible las funciones siguientes:

- Salvar los datos del sensor en el módulo de indicación y configuración.
- Salvar datos del módulo de indicación y configuración en el sensor

Durante este proceso se salvan los datos y ajustes siguientes de la operación del módulo de indicación y configuración:

- Todos los datos de los menús "*Puesta en marcha*" y "*Display*"
- En el menú "*Otros ajustes*" los puntos "*Unidad de distancia, unidad de temperatura y linealización*"
- Los valores de las curvas de libre programación



Los datos copiados se salvan permanentemente en una memoria EEPROM en el módulo de indicación y configuración manteniéndose incluso en caso de caída de tensión. Los mismos pueden escribirse desde allí en uno o varios sensores o conservar para el aseguramiento de datos para un cambio eventual del sensor.

El tipo y la cantidad de datos copiados dependen del sensor correspondiente.



Indicaciones:

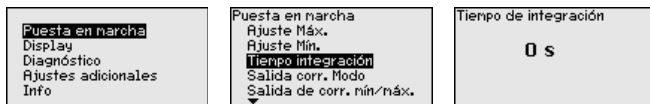
Antes de salvar los datos en el sensor se comprueba, si los datos son adecuados para el sensor. En caso de que los datos no sean adecuados, entonces tiene lugar un aviso de error o se bloquea la función. Durante la escritura de datos en el sensor se indica, el tipo de equipo del que proceden los datos y que número de TAG tenía ese sensor.

6.2 Menú de configuración 4 ... 20 mA/HART

Puesta en marcha/Ate- nuación

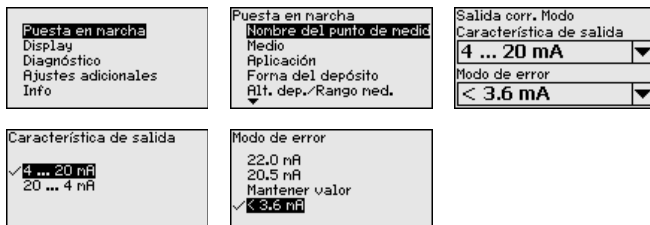
Para la amortiguación de variaciones del valor de medición puede ajustarse un tiempo de integración de 0 ... 999 s en ese punto de menú.

El ajuste de fábrica es 0 s o 1 s en dependencia del sensor.



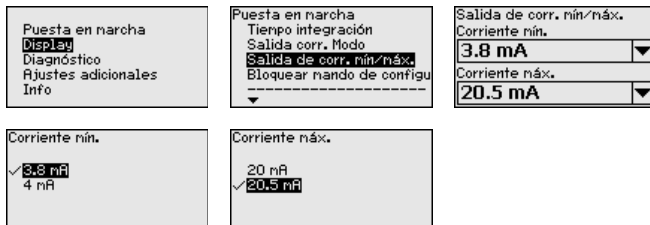
Puesta en marcha/Modo de salida de corriente

En el punto menú "Modo de salida de corriente" se determina la característica de salida y el modo de fallo de la salida de corriente.



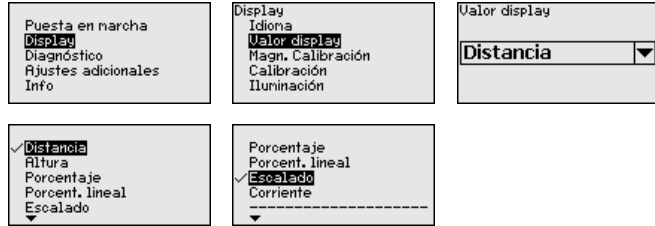
Puesta en marcha/Salida de corriente Mín./Máx.

En el punto menú "Salida de corriente Mín./Máx." se determina el comportamiento de la salida de corriente y en caso de fallo.



Display/Valor indicado

En ese punto menú se define, la forma de representación del valor de medición en el display.

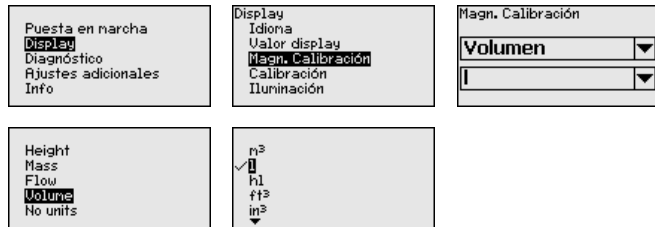


Entre el valor indicado en el menú "Display" y la unidad de calibración en el menú "Ajustes básicos" existe la relación siguiente:

- Para los sensores con radar, microonda guiada y ultrasonido, el valor indicado "Distancia" significa: Representación del valor de medición en la unidad de calibración deseada, p. Ej. m(d)
- Con transmisor de presión, valor de indicación "Presión" y "Altura" significa: Representación del valor de medición en la unidad de ajuste seleccionada, p. Ej. bar o m.

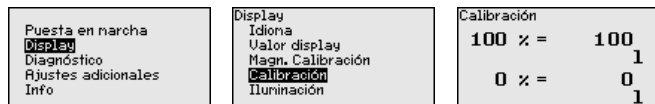
Display/Magnitud de calibración

En ese punto menú se define la unidad de calibración del valor de medición en el display.



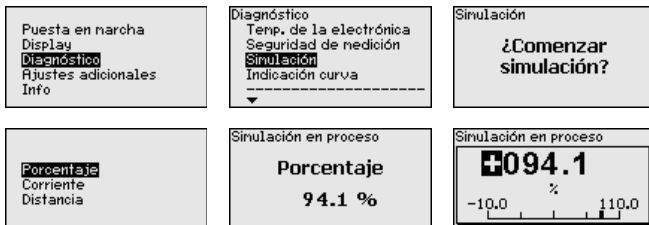
Display/Calibración

En el punto de menú "Ajuste de escala" se entra el valor numérico deseado con lugar decimal para 0 % y 100 % del valor de medición.



Diagnóstico/Simulación

En este punto de menú se simulan valores de medición diferentes a través de la salida de corriente. De esta forma se comprueban por ejemplo, los equipos indicadores conectados a continuación o las tarjetas de entrada del sistema de control.



La simulación se inicia de la forma siguiente:

- 1 Pulsar **[OK]**
- 2 Seleccionar con **[->]** la magnitud de simulación deseada y confirmar con **[OK]**
- 3 Iniciar la simulación con **[OK]** , primero aparece el valor de medición actual en %.
- 4 Iniciar el modo de edición con **[OK]**
- 5 Con **[+]** y **[->]** ajustar el valor numérico deseado.
- 6 Pulsar **[OK]**



Indicaciones:

Durante la simulación el valor simulado es entregado como valor de corriente de 4 ... 20 mA –y como señal digital HART.

La simulación se interrumpe de la forma siguiente:

- Pulsar **[ESC]**

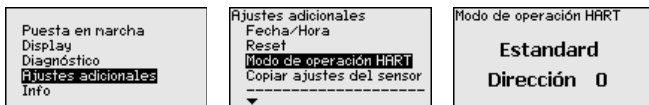


Información:

10 min. después de la última confirmación de teclas se interrumpe automáticamente la simulación.

Otros ajustes/Modo HART

El sensor ofrece los modos de operación HART estándar y Multidrop. En este punto de menú se determina el modo de funcionamiento HART y se introduce la dirección para Multidrop.



El modo de operación estándar con la dirección fija 0 significa entrega del valor de medición en forma de señal de 4 ... 20 mA.

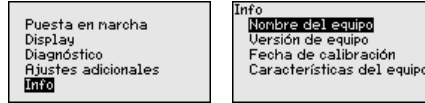
En modo de operación Multidrop se pueden operar hasta 63 sensores en una línea de dos conductores. A cada sensor hay que asignarle una dirección entre 1 y 63.⁸⁾

⁸⁾ La señal de 4 ... 20 mA del sensor se desconecta, el sensor consume una corriente constante de 4 mA. La señal de medición se transmite exclusivamente como señal digital HART.

El ajuste de fábrica es estándar con dirección 0.

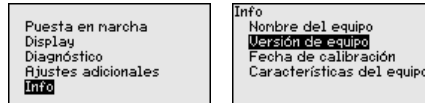
Info/Tipo de equipo

En ese menú se lee el nombre y el número de serie del equipo:



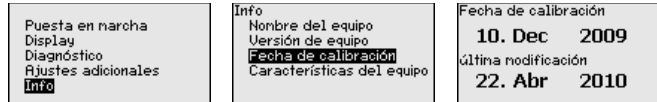
Info/Versión del sensor

En ese punto menú se indica la versión de hardware y software del sensor.



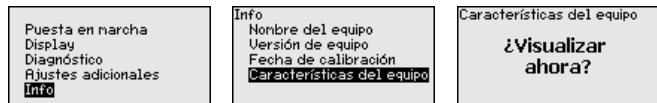
Info/Fecha de calibración

En este punto de menú se indica la fecha de la calibración de fábrica del sensor así como la fecha de la última modificación de parámetros del sensor con el módulo de indicación y configuración o mediante la PC.



Características del equipo

En ese punto menú se indican características del sensor tales como homologación, conexión a proceso, junta, rango de medición, electrónica, carcasa y otras.



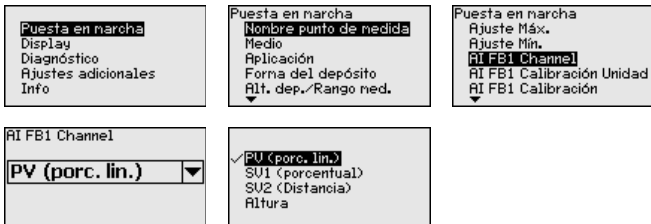
6.3 Menú de configuración Profibus PA

Puesta en marcha/AI FB1 Channel

El canal es el interruptor selector de entrada para el bloque de funciones (FB) del sensor. Dentro del bloque de funciones se realizan ajustes de escala adicionales (Out-Scale). En este menú se selecciona el valor para el bloque de funciones:

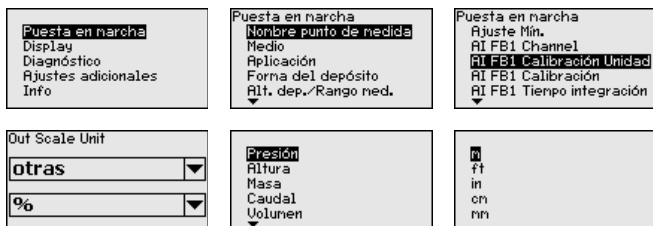
- PV (Primary Value):
 - Valor porcentual linealizado
- SV1 (Secondary Value 1):
 - Porcentaje para sensores de radar, de microonda guiada y de ultrasonido
 - Presión o altura para convertidores de medición de presión

- SV2 (Secondary Value 2):
 - Distancia en caso de sensores de radar, microonda guiada y ultrasonido
 - Porcentaje para convertidores de medición de presión
- Altura



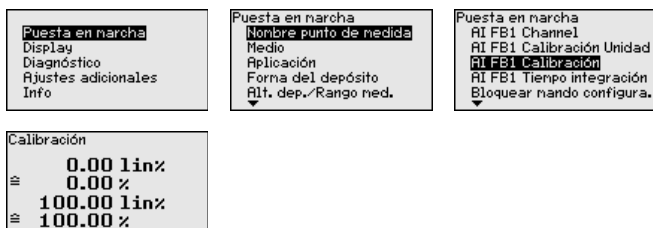
Puesta en marcha/AI FB1 unidad de calibración

Dentro del bloque de funciones se realizan calibraciones adicionales (Out-Scale). En ese punto de menú se selecciona la unidad de calibración. Para mejor orientación las unidades están recopiladas en grupos:



Puesta en marcha/AI FB1 calibración

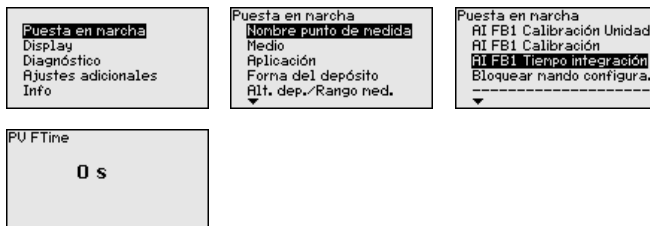
Dentro del bloque de funciones se realizan calibraciones adicionales (Out-Scale). En este punto de menú se entra la unidad de calibración.



Configuración/AI FB1 atenuación

Para la amortiguación de variaciones del valor de medición puede ajustarse un tiempo de integración de 0 ... 999 s en ese punto de menú.

El ajuste de fábrica es 0 s o 1 s en dependencia del sensor.

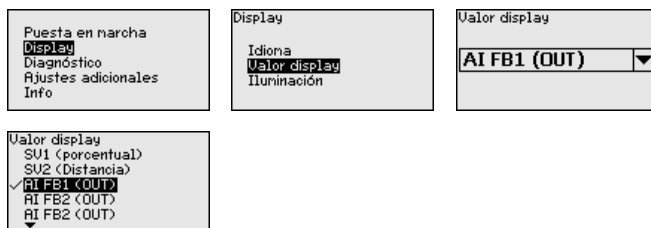


Display/Valor indicado

En el menú "Display" se define, cual valor de medición aparecerá en el display.

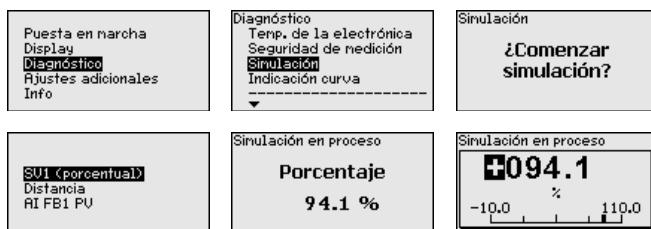
El sensor suministra los valores de medición siguientes:

- PV (Primary Value): Valor porcentual linealizado
- SV1 (Secondary Value 1): Valor porcentual después de la calibración
- SV2 (Secondary Value 2): Valor de distancia antes de la calibración
- AI FB1 (OUT)
- AI FB2 (OUT)
- AI FB3 (OUT)
- Altura



Diagnóstico/Simulación

En este punto de menú se simulan valores de medición a través de la salida de señal. De esta forma se puede comprobar el recorrido de la señal por el acoplador de segmentos hasta la tarjeta de entrada del sistema de control.



La simulación se inicia de la forma siguiente:

- 1 Pulsar **[OK]**

- 2 Seleccionar con [->] la magnitud de simulación deseada y confirmar con [OK]
- 3 Iniciar la simulación con [OK] , primero aparece el valor de medición actual en %.
- 4 Iniciar el modo de edición con [OK]
- 5 Con [+] y [->] ajustar el valor numérico deseado
- 6 Pulsar [OK]



Indicaciones:

Durante la simulación el valor simulado sale como señal Profibus PA.

La simulación se interrumpe de la forma siguiente:

→ Pulsar [ESC]

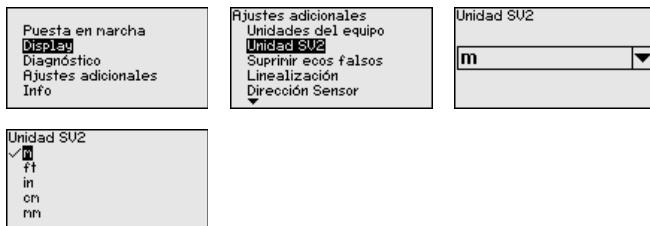


Información:

10 min. después de la última confirmación de teclas se interrumpe automáticamente la simulación.

Otros ajuste/Unidad SV2

En ese punto menú se define la unidad del Secondary Values 2 (SV2):



Otros ajustes/Dirección del sensor

En ese punto menú se configura la dirección del sensor en el Profibus PA.

A cada equipo Profibus PA hay que asignarle una dirección. Las direcciones homologadas están en un rango de 0 a 126. Cada dirección solamente se puede asignar una vez en una red Profibus-PA. El sensor es reconocido por el sistema de control solamente si la dirección está configurada correctamente.

En estado de suministro está configurada la dirección 126. La misma se puede emplear para la comprobación de funcionamiento del equipo y para la conexión a una red Profibus PA existente. A continuación hay que modificar esa dirección, para poder integrar otros equipos.

La configuración de la dirección se realiza opcionalmente mediante:

- El selector de direcciones en el compartimiento de la electrónica del equipo (Configuración de dirección por hardware)

- El módulo de indicación y configuración (Configuración de dirección por software)
- PACTware/DTM (Configuración de dirección por software)



Indicaciones:

El direccionamiento por software solamente es posible, si se ajusta la dirección 126 o mayor en el equipo con el selector de dirección.

Puesta en marcha Display Diagnóstico Ajustes adicionales Info	Puesta en marcha Display Diagnóstico Ajustes adicionales Info	Ajustes adicionales Unidades del equipo Unidad SU2 Suprimir ecos falsos Linealización Dirección Sensor
Dirección Sensor 126		

Info/Tipo de equipo

En ese menú se lee el nombre y el número de serie del equipo:

Puesta en marcha Display Diagnóstico Ajustes adicionales Info	Info Nombre del equipo Versión de equipo Fecha de calibración Profibus Ident Number Características del equipo
---	---

Info/Versión del sensor

En ese punto menú se indica la versión de hardware y software del sensor.

Puesta en marcha Display Diagnóstico Ajustes adicionales Info	Info Nombre del equipo Versión de equipo Fecha de calibración Profibus Ident Number Características del equipo
---	---

Info/Fecha de calibración

En este punto de menú se indica la fecha de la calibración de fábrica del sensor así como la fecha de la última modificación de parámetros del sensor con el módulo de indicación y configuración o mediante la PC.

Puesta en marcha Display Diagnóstico Ajustes adicionales Info	Info Nombre del equipo Versión de equipo Fecha de calibración Profibus Ident Number Características del equipo	Fecha de calibración 10. Dec 2009 última modificación 22. Abr 2010
---	---	---

Info/Profibus Ident Number

En ese punto de menú aparece la información siguiente:

Profibus Ident Number

Puesta en marcha
 Display
 Diagnóstico
 Ajustes adicionales
Info

Info
 Nombre del equipo
 Versión de equipo
 Fecha de calibración
Profibus Ident Number
 Características del equipo

Profibus Ident Number
1170

Info/Características del equipo

En ese punto menú se indican características del sensor tales como homologación, conexión a proceso, junta, rango de medición, electrónica, carcasa y otras.

Puesta en marcha
 Display
 Diagnóstico
 Ajustes adicionales
Info

Info
 Nombre del equipo
 Versión de equipo
 Fecha de calibración
 Profibus Ident Number
Características del equipo

Características del equipo
¿Visualizar ahora?

7 Mantenimiento y eliminación de fallos

7.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones no se requiere mantenimiento alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

7.2 Procedimiento en caso de reparación

Proceder de la forma siguiente si es necesaria una reparación:

En Internet puede descargarse de nuestra página principal www.vega.com en: "*Descargas - Formularios y Certificados - Formulario de reparación*" un formulario de retorno (23 KB).

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo, empacándolo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo
- Favor de solicitar la dirección para la devolución a su representación correspondiente. Usted puede encontrar la representación correspondiente en nuestra página principal www.vega.com.

8 Desmontaje

8.1 Secuencia de desmontaje

**Advertencia:**

Antes del desmontaje, prestar atención a condiciones de proceso peligrosas tales como p. Ej., presión en el depósito, altas temperaturas, productos agresivos o tóxicos, etc.

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

8.2 Reciclaje

El equipo se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado la electrónica de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

Directiva WEEE 2002/96/CE

Este equipo no responde a la directiva WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la directiva WEEE.

Un reciclaje especializado evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

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

Datos generales

Peso	aprox. 150 g (0.33 lbs)
------	-------------------------

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-15 ... +70 °C (+5 ... +158 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Modulo de indicación y configuración

Alimentación de tensión y transmisión de datos	a través del sensor
Indicación	Display LC en matriz de puntos
Elementos de configuración	4 teclas
Tipo de protección	
– suelto	IP 20
– Montado en el sensor sin tapa	IP 40
Materiales	
– Carcasa	ABS
– Ventana	Lamina de poliéster

Iluminación del display

Alimentación de tensión	a través del sensor, rango de tensión ver instrucción de servicio del sensor
-------------------------	--

9.2 Medidas

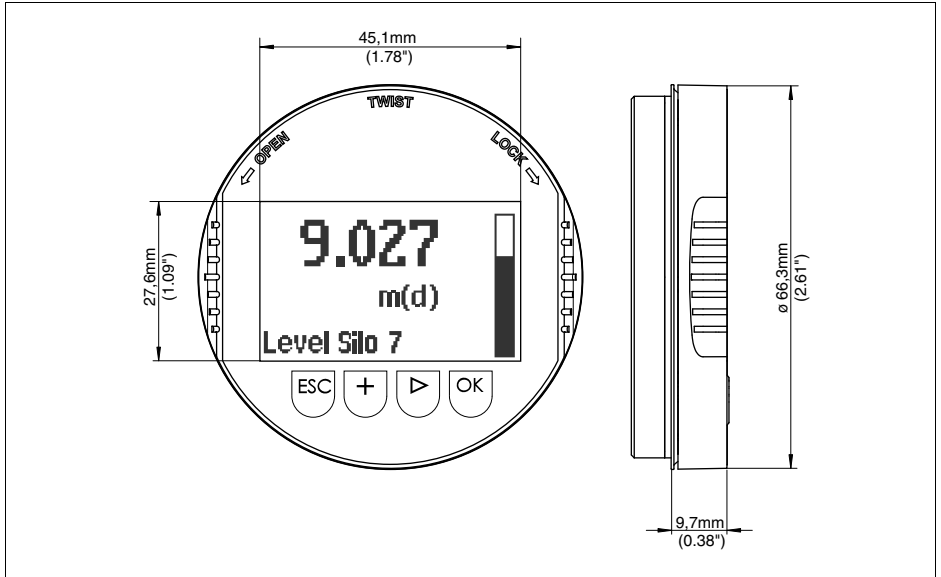


Fig. 3: Medidas PLICSCOM

9.3 Derechos de protección industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see <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 <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 <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 pagina web <http://www.vega.com>.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте <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<<http://www.vega.com>>。

9.4 Marca registrada

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

INDEX

A

Alimentación de tensión 8
Atenuación 12, 31

C

Calibración valor de medición para el display 32, 37
Campo de aplicación 7
Capacidad de funcionamiento 8
Channel con Profibus PA 23
Copiar ajustes del sensor 30
Copiar datos del sensor 18
Curva de ecos 15
Curva de linealización 13

D

Dirección del sensor 37
Dirección del sensor Profibus PA 23
Display 20
Display con Profibus PA 23

E

Estado del equipo 14, 28
Extraer info
– Características del equipo 34, 39
– Fecha de calibración 34, 38
– Profibus Ident Number 38
– Tipo de equipo 34, 38
– Versión del sensor 34, 38

F

Fecha/Hora 30
Función de las teclas 11

I

Idioma 18, 27
Iluminación 14, 27
Indicación de valor de medida 12, 26
Indicación del valor de medición 31
Indicador de seguimiento 14, 28
Info 19

L

Linealización 28

M

Menú principal 12, 26
Modo de operación HART

– Estándar 22, 33
– Multidrop 22, 33
Modo de salida de corriente 31

N

Nombre del punto de medición 27

O

Out-Scale con Profibus PA 24

P

PIN 19, 29
Profibus PA
– Channel 34
– Unidad de calibración 35

R

Representación del valor medido 20
Reset 17

S

Salida de corriente 21
Salida de corriente min./max. 31
Seguridad de medición 14
Seguridad funcional (SIL) 22
Simulación 16, 32, 36
Sistema de configuración 11

T

TAG del sensor 13
Temperatura de la electrónica 28

U

Unidad de calibración 17
Unidad de calibración con Profibus PA 35
Unidades del equipo 28

V

Valor indicado con Profibus PA 36
Valor PA adicional
– Primary Value 24
– Secondary Value 24
Versiones de equipos 7



Fecha de impresión:

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



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.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2010