

Manual de instrucciones abreviado **Deltapilot S FMB70**

Medición de nivel por columna hidrostática



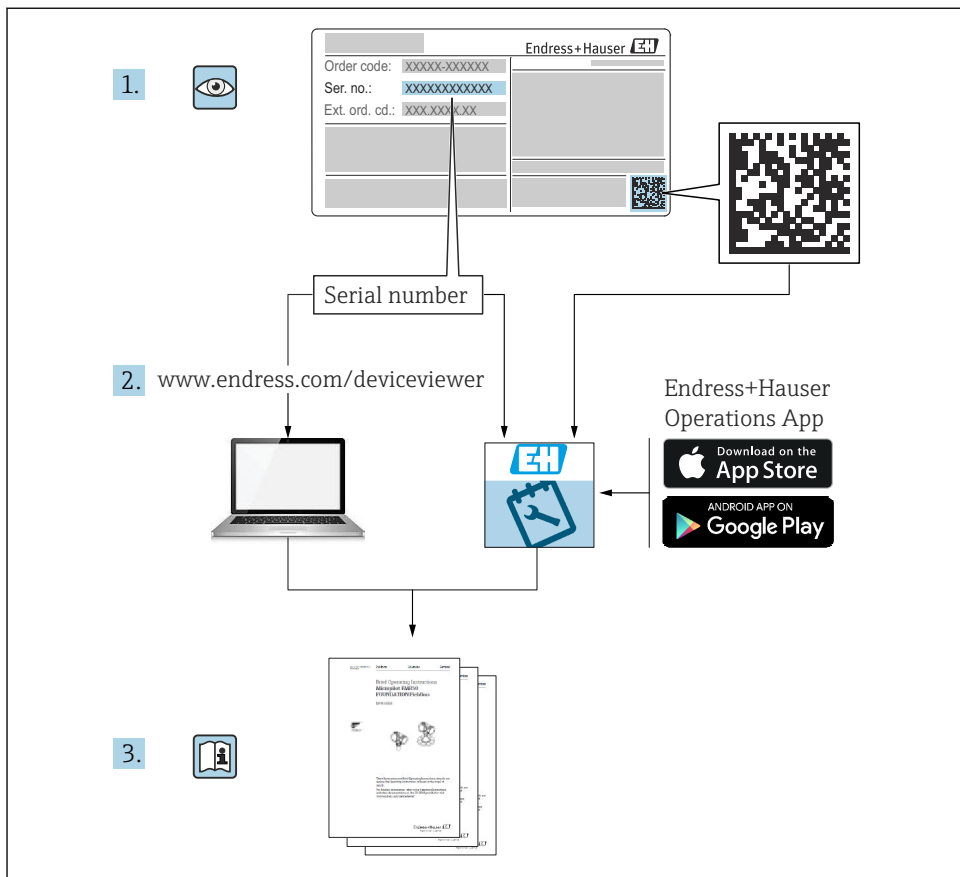
Este manual de instrucciones abreviado no sustituye al manual de instrucciones del equipo.

Puede encontrar información detallada sobre el equipo en el manual de instrucciones y en la documentación adicional.

Disponible para todas las versiones del equipo a través de

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tableta: aplicación *Endress+Hauser Operations app*

1 Documentación relacionada



A0023555

2 Sobre este documento

2.1 Finalidad del documento

El manual de instrucciones abreviado incluye toda la información imprescindible, desde la recepción de material hasta su primera puesta en marcha.

2.2 Símbolos usados

2.2.1 Símbolos de seguridad

PELIGRO

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. Si no se evita dicha situación, pueden producirse lesiones graves o mortales.

ADVERTENCIA

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. Si usted no evita la situación peligrosa, ello podrá causar la muerte o graves lesiones.

ATENCIÓN

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones menores o de gravedad media.

AVISO

Este símbolo señala información sobre procedimientos y otros hechos importantes que no están asociados con riesgos de lesiones.

2.2.2 Símbolos eléctricos



Conexión a tierra

Borne de tierra que, por lo que se refiere al operador, está conectado con tierra mediante un sistema de puesta a tierra.

Tierra de protección (PE)

Bornes de tierra que se deben conectar a tierra antes de establecer cualquier otra conexión.

Los bornes de tierra están situados tanto en el interior como en el exterior del equipo:

- Borne de tierra interior: conecta la tierra de protección a la red principal.
- Borne de tierra exterior: conecta el equipo al sistema de puesta a tierra de la planta.

2.2.3 Símbolos para ciertos tipos de información y gráficos

Admisible

Procedimientos, procesos o acciones que están permitidos

Prohibido

Procedimientos, procesos o acciones que no están permitidos

Consejo

Indica información adicional



Referencia a documentación



Referencia a páginas



Referencia a gráficos



Inspección visual



Nota o paso individual que se debe respetar

1, 2, 3, ...

Número del elemento

A, B, C, ...

Vistas

2.3 Marcas registradas

KALREZ®

Marca de E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, EE. UU.

TRICLAMP®

Marca de Ladish & Co., Inc., Kenosha, EE. UU.

GORE-TEX®

Marca de W.L. Gore & Associates, Inc., EE. UU.

FOUNDATION™ Fieldbus

Marca registrada de FieldComm, Austin, EE. UU.

3 Instrucciones de seguridad básicas

3.1 Requisitos que debe cumplir el personal

El personal ha de satisfacer los requisitos siguientes para poder cumplir con sus tareas de modo adecuado:

- ▶ Debe tratarse de especialistas que cuenten con una formación apropiada y cuya cualificación sea adecuada para llevar a cabo dichas funciones y tareas
- ▶ Deben contar con la autorización del propietario/explotador de la planta
- ▶ Deben estar familiarizados con las normas federales/nacionales
- ▶ Antes de comenzar con el trabajo es necesario leer y haber entendido las instrucciones del manual y de la documentación complementaria, así como la de los certificados (según la aplicación)
- ▶ Seguir las instrucciones y cumplir con las condiciones básicas

3.2 Uso previsto

El Deltapilot S es un sensor de presión hidrostática para medir nivel y presión.

3.2.1 Uso incorrecto predecible

El fabricante no se responsabiliza de ningún daño causado por un uso inapropiado o distinto del previsto.

Verificación para casos límite:

- ▶ En el caso de líquidos de proceso o de limpieza especiales, Endress+Hauser le proporcionará ayuda en la verificación de la resistencia a la corrosión que presentan los materiales que entran en contacto con dichos líquidos, pero no asumirá ninguna responsabilidad ni proporcionará ninguna garantía al respecto.

3.3 Seguridad en el lugar de trabajo

Para trabajar con el instrumento:

- ▶ Lleve los equipos de protección personal conforme a las normas nacionales.
- ▶ Desconecte la fuente de alimentación antes de conectar el equipo.

3.4 Funcionamiento seguro

Riesgo de lesiones

- ▶ Opere con el equipo solo si está en buenas condiciones técnicas y funciona de modo seguro.
- ▶ El personal operario es responsable del funcionamiento sin interferencias del equipo.

Transformaciones en el instrumento

No se permite efectuar modificaciones no autorizadas en el equipo porque pueden conllevar riesgos imprevisibles:

- ▶ Si a pesar de ello se requiere hacer alguna modificación, consulte a Endress+Hauser.

Reparaciones

Para asegurar el funcionamiento seguro y fiable del equipo:

- ▶ Solo pueden llevarse a cabo las reparaciones de equipo que están expresamente permitidas.
- ▶ Observe las normas nacionales relativas a reparaciones de equipos eléctricos.
- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto y accesorios originales de Endress+Hauser.

Zona con peligro de explosión

Para eliminar riesgos para el personal o la instalación, si ha de utilizar el instrumento en una zona con peligro de explosión (p. ej., protección contra explosiones, medidas de seguridad con depósitos a presión):

- ▶ Compruebe en la placa de identificación que el instrumento pedido es apto para el uso en zonas con peligro de explosión.
- ▶ Ténganse en cuenta las especificaciones que se indican en la documentación complementaria que forma parte de este manual de instrucciones.

3.5 Seguridad del producto

Este instrumento de medición se ha diseñado en conformidad con las buenas prácticas de ingeniería y satisface los requisitos de seguridad más exigentes, se ha sometido a pruebas de verificación y ha salido de fábrica en buenas condiciones para un funcionamiento seguro.

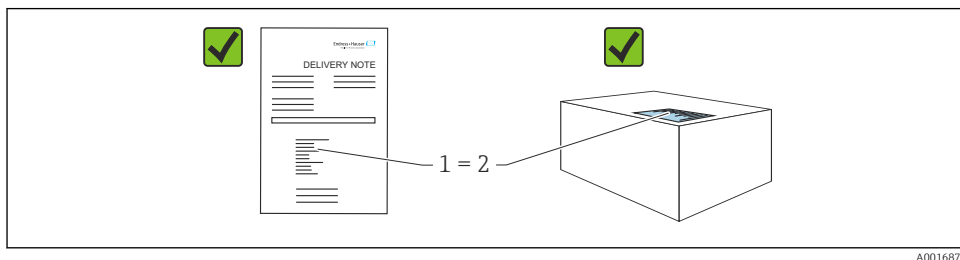
Cumple con los requisitos generales de seguridad y los requisitos legales. También satisface las directivas de la CE enumeradas en la declaración de conformidad específica del instrumento. Endress+Hauser confirma este hecho con la marca CE.

3.6 Seguridad funcional SIL3 (opcional)

Se debe cumplir estrictamente el manual de seguridad funcional de los equipos que se usen en aplicaciones de seguridad funcional.

4 Recepción de material e identificación del producto

4.1 Recepción de material



A0016870

- ¿El código de producto indicado en el albarán de entrega (1) coincide con el indicado en la etiqueta adhesiva del producto (2)?
- ¿La mercancía presenta daños visibles?
- ¿Los datos indicados en la placa de identificación concuerdan con los especificados en el pedido y en el albarán de entrega?
- ¿Está disponible la documentación?
- Si es pertinente (véase placa de identificación): ¿Se han incluido las instrucciones de seguridad (XA)?



Si no se cumple alguna de estas condiciones, póngase en contacto con la oficina ventas de Endress+Hauser de su zona.

4.2 Identificación del producto

El equipo puede identificarse de las siguientes maneras:

- Especificaciones de la placa de identificación
- Código de producto ampliado con desglose de las características del equipo en el albarán de entrega
- Introduzca los números de serie indicados en las placas de identificación en *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Se muestra toda la información relacionada con el equipo de medición y sobre el alcance de la documentación técnica del equipo.

- Introduzca el número de serie indicado en la placa de identificación en *Endress+Hauser Operations app* o escanee el código matricial 2D en la placa de identificación con la cámara
 - ↳ Se muestra toda la información relacionada con el equipo de medición y sobre el alcance de la documentación técnica del equipo.

4.3 Almacenamiento y transporte

4.3.1 Condiciones de almacenamiento

Utilice el embalaje original.

Guarde el equipo de medición en un entorno limpio, seco y protegido del daño ocasionado por golpes (EN 837-2).

5 Montaje

5.1 Requisitos de montaje

5.1.1

Medidas → véase la información técnica para Deltapilot S TI00416P, sección "Estructura mecánica".

5.1.2 Instrucciones generales de instalación

- Equipos con una rosca G 1 1/2:
Cuando fije el equipo en el depósito, debe disponer la junta plana sobre la superficie de estanqueidad de la conexión a proceso. Para que no se generen tensiones adicionales en la membrana de proceso, no se debe sellar nunca la rosca con cáñamo ni con otro material similar.
- Equipos con roscas NPT:
 - Aplique cinta de teflón a la rosca del tubo para sellarla.
 - Fije el equipo apretando únicamente el perno hexagonal. No la gire en la caja.
 - No apriete la rosca en exceso. Par de apriete máx.: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)

5.2 Montaje del equipo

- Debido a la orientación del Deltapilot S, se puede producir un desplazamiento del punto cero, p. ej., cuando el depósito está vacío el valor medido mostrado no es cero. Este desplazamiento del punto cero del equipo se puede corregir directamente en el equipo con el botón  o bien mediante configuración a distancia.
- Para garantizar una legibilidad óptima del indicador local, la caja se puede girar hasta 380°.
- El indicador local puede girarse en etapas de 90°.
- Endress+Hauser ofrece un soporte de montaje para instalación en tuberías o en paredes.

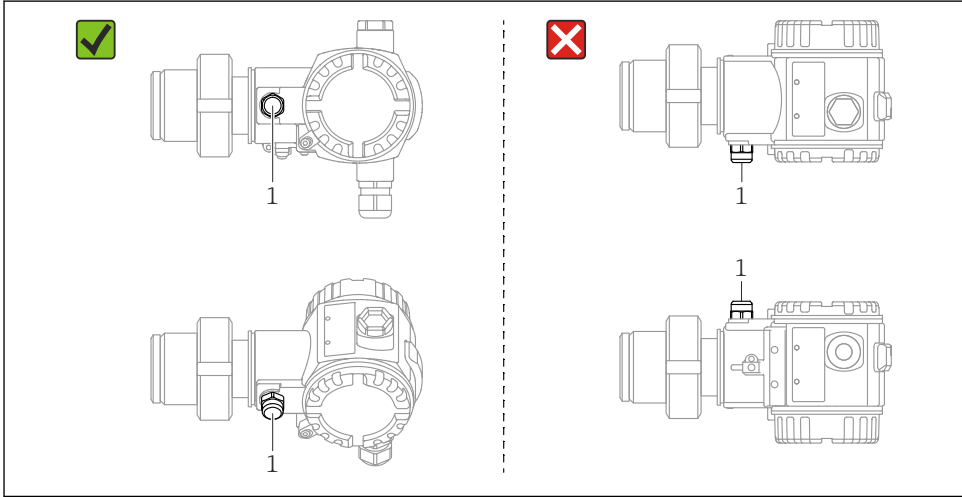
5.2.1 Instrucciones de instalación

AVISO

Daños en el equipo.

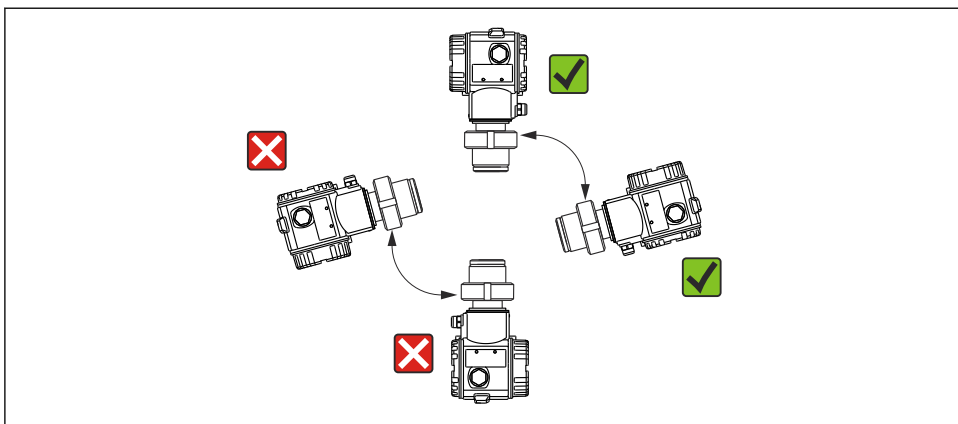
Si un equipo de medición caliente se enfría durante un proceso de limpieza (p. ej., con agua fría), durante un breve intervalo de tiempo se desarrolla un vacío, como resultado de lo cual podría entrar humedad en el sensor por el compensador de presiones (1).

- En este caso, monte el equipo con el compensador de presiones (1) en orientación diagonal hacia abajo –cuando sea posible– o hacia un lado.



A0047494

- Mantenga el filtro de compensación de presión y GORE-TEX® (1) limpio de toda suciedad y sin agua.
- No limpie ni toque las membranas de proceso con objetos duros o puntiagudos.
- Para poder limpiar el equipo en conformidad con ASME-BPE (Parte SD Limpieza), se ha de instalar del modo siguiente:



A0031805

Medición de nivel

- Instale el equipo siempre por debajo del punto de medición más bajo.
- No instale el aparato en ninguna de las siguientes posiciones:
 - En la cortina de producto
 - En la salida del depósito
 - En la zona de influencia de una bomba de succión.
 - En algún punto del depósito en el que puedan actuar pulsos de presión procedentes del agitador
- El ajuste y la prueba de funcionamiento se puede llevar a cabo más fácilmente si monta el equipo aguas abajo de una válvula de corte.
- El Deltapilot S también se debe aislar en caso de que los productos se puedan endurecer cuando estén fríos.

Medición de presión en gases

Monte el Deltapilot S con la válvula de corte por encima del punto de medición, de forma que la eventual condensación pueda fluir hacia el proceso.

Medición de presión en vapores

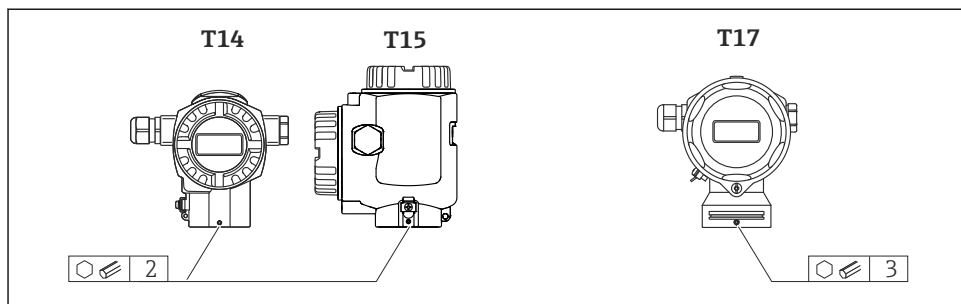
- Monte el Deltapilot S con el tubo sifón por encima del punto de medición.
- Llene el tubo sifón con líquido antes de la puesta en marcha. El tubo sifón disminuye la temperatura hasta casi la temperatura ambiente.

Medición de presión en líquidos

Monte el Deltapilot S con la válvula de corte por debajo del punto de medición o al mismo nivel que este.

5.2.2 Giro de la caja

La caja se puede girar hasta 380° una vez aflojado el tornillo de ajuste.



A0019996

1. Caja T14 y T15: Afloje el tornillo de ajuste con una llave Allen 2 mm (0,08 in). Caja T17: Afloje el tornillo de ajuste con una llave Allen de 3 mm (0.12 in).
2. Gire la caja (máx. hasta 380°).
3. Reapriete el tornillo de ajuste con 1 mm (0,74 lbf ft) 1 Nm (0.74 lbf ft).

5.2.3 Cierre de las tapas de la caja

AVISO

Equipos con junta de la caja de EPDM: transmisor con fugas

Los lubricantes de base mineral, animal o vegetal pueden hacer que la junta de la tapa de EPDM se pegue y, en consecuencia, el transmisor presente fugas.

- No es necesario lubricar la rosca, dado que ya cuenta con un recubrimiento aplicado en fábrica.

AVISO

Ya no puede cerrarse la tapa de la caja.

Rosca dañada

- Cuando vaya a cerrar las tapas de la caja, compruebe antes que las roscas de la tapa y la caja no presenten suciedad o partículas, como por ejemplo arena. Si notan resistencia al cerrar las cubiertas, compruebe de nuevo la posible presencia de suciedad en las roscas.

Cierre de las cubiertas en la caja de acero inoxidable higiénica (T17)

Las cubiertas del compartimento de terminales y del compartimento del sistema electrónico están enganchadas en la caja y se cierran con un tornillo cada una. Estos tornillos deben apretarse manualmente (2 Nm [1,48 lbf ft]) hasta llegar al tope, a fin de asegurar un cierre estanco.

6 Conexión eléctrica

6.1 Requisitos de conexión

ADVERTENCIA

Riesgo de descargas eléctricas.

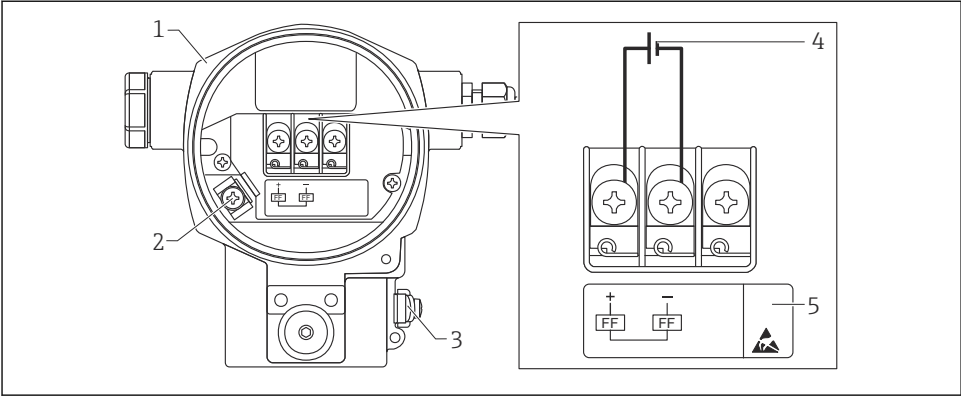
Si la tensión de funcionamiento es > 35 VCC: Tensión de contacto peligrosa en los terminales.

- ▶ En ambientes húmedos, no abra la cubierta en presencia de tensión eléctrica.

ADVERTENCIA

Una conexión incorrecta compromete la seguridad eléctrica!

- ▶ ¡Riesgo de descargas eléctricas y/o explosión! Desconecte la tensión de alimentación antes de conectar el equipo.
- ▶ Si se va a utilizar el equipo de medición en una zona con peligro de explosión, la instalación también debe realizarse conforme a las normas estatales vigentes y a las instrucciones de seguridad o los dibujos de instalación o control.
- ▶ Los equipos con protección contra sobretensiones integrada se deben conectar a tierra.
- ▶ El equipo comprende circuitos de protección contra la inversión de polaridad, las interferencias de alta frecuencia y los picos de sobretensión.
- ▶ La tensión de alimentación debe coincidir con la alimentación que figura en la placa de identificación; véase el manual de instrucciones →  2.
- ▶ Apague la tensión de alimentación antes de la conexión.
- ▶ Extraiga la tapa del compartimento de terminales.
- ▶ Pase el cable por el prensaestopas. Preferiblemente use un cable de dos hilos trenzado y apantallado.
- ▶ Conecte el equipo tal como se indica en el diagrama.
- ▶ Enrosque la tapa de la caja.
- ▶ Encienda la tensión de alimentación.



1 Conexión eléctrica FOUNDATION Fieldbus

- 1 Caja
- 2 Borne de tierra interno
- 3 Borne de tierra externo
- 4 Tensión de alimentación mínima, para versión destinada a áreas exentas de peligro = 9 ... 32 V DC
- 5 Los dispositivos dotados con protección contra sobretensiones presentan la etiqueta OVP (protección contra sobretensiones).

6.1.1 Conexión de los equipos con enchufe 7/8"

	PIN	
	1	Señal -
	2	Señal +
	3	Sin asignar
	4	Tierra

A0011176

6.2 Conexión de la unidad de medición

Para obtener más información sobre la estructura de la red y la conexión a tierra y para otros componentes del sistema de bus, tales como los cables de bus, consulte la documentación correspondiente, por ejemplo, el Manual de instrucciones BA00013S "FOUNDATION Fieldbus Visión general" y la Guía de FOUNDATION Fieldbus.

6.2.1 Tensión de alimentación

Versión para áreas exentas de peligro: 9 a 32 V CC

⚠ ADVERTENCIA**La tensión de alimentación podría estar conectada.**

¡Riesgo de descargas eléctricas y/o explosión!

- ▶ Si se va a utilizar el equipo de medición en una zona con peligro de explosión, la instalación también debe realizarse conforme a las normas estatales vigentes y a las instrucciones de seguridad o los dibujos de instalación o control.
- ▶ Todos los datos relativos a la protección contra explosiones se proporcionan en la documentación Ex aparte, disponible previa solicitud. La documentación Ex se entrega de forma estándar con todos los equipos homologados para el uso en áreas de peligro.

6.2.2 Consumo de corriente

15,5 mA $\pm$ 1 mA, la corriente de encendido corresponde a IEC 61158-2, cláusula 21.

6.2.3 Terminales

- Tensión de alimentación y borne de tierra interno: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Borne de tierra externo: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.4 Especificación de los cables

- Endress+Hauser recomienda el uso de cable a dos hilos trenzado y apantallado.
- Diámetro del cable: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

Para más información sobre especificaciones de cables, véase el manual de instrucciones BA00013S "Foundation Fieldbus Overview", la Normativa de Foundation Fieldbus y la norma IEC 61158-2 (MBP).

6.2.5 Puesta a tierra y apantallamiento

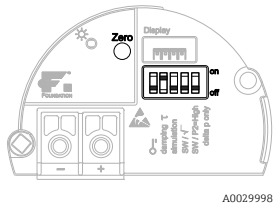
El Deltapilot S se debe conectar a tierra, p. ej., por medio de un borne de tierra externo.

Para las redes FOUNDATION Fieldbus se dispone de diferentes métodos de instalación de la puesta a tierra y el apantallamiento, como los que se indican a continuación:

- Instalación aislada (véase también IEC 61158-2)
- Instalación con puesta a tierra múltiple
- Instalación de capacitancia

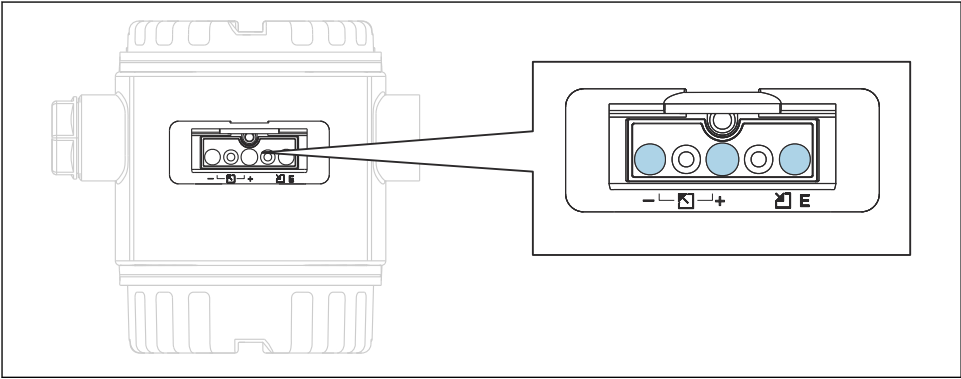
7 Opciones de configuración

7.1 Operaciones de configuración sin menú de configuración

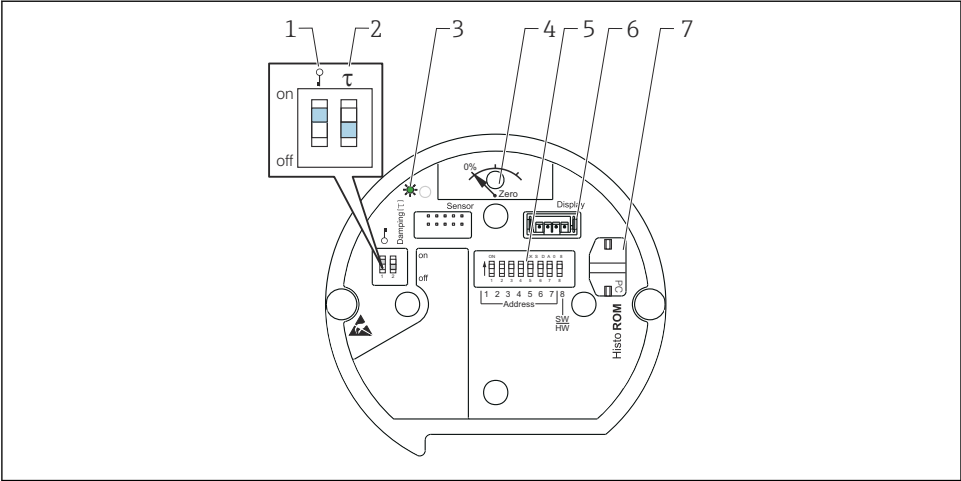
Opciones de configuración	Explicación	Gráfico	Descripción
Configuración local sin indicador en el equipo	El equipo se maneja usando las teclas de configuración y los microinterruptores situados en el módulo del sistema electrónico.		→  2

7.1.1 Posición de los elementos de configuración

En el caso de la caja de aluminio (T14/T15) y de la caja de acero inoxidable (T14), la teclas de configuración está situada bajo el faldón protector en el exterior del equipo o bien dentro del módulo del sistema electrónico. En el caso de la caja de acero inoxidable higiénica (T17), la tecla de configuración siempre se encuentra dentro del módulo del sistema electrónico. Además, se dispone de tres teclas de configuración en el indicador local opcional.



 2 Teclas de configuración, exterior



A0020032

- 1 Microinterruptor para bloquear/desbloquear los parámetros relevantes para los valores medidos
- 2 Microinterruptor para activar/desactivar la amortiguación
- 3 LED verde para indicar la aceptación de un valor
- 4 Tecla para el ajuste de la posición y el reinicio del equipo
- 5 Microinterruptores para establecer la dirección de bus
- 6 Slot para indicador opcional
- 7 Ranura para la unidad opcional HistoROM®/M-DAT

Función de los microinterruptores

Para llevar a cabo la función correspondiente, pulse la tecla o la combinación de teclas durante al menos 3 s. Pulse la combinación de teclas durante al menos 6 s para llevar a cabo un reinicio.

	Significado
	■ Ajuste de posición (corrección de punto cero): pulse la tecla durante al menos 3 segundos. El LED del módulo del sistema electrónico se enciende brevemente si la presión aplicada ha sido aceptada para el ajuste de la posición. ■ Reinicio total: pulse la tecla durante al menos 12 segundos. El LED del módulo del sistema electrónico se enciende brevemente si se efectúa un reinicio.
	■ Microinterruptor 1: para bloquear/desbloquear parámetros relevantes para el valor medido. Ajuste de fábrica: desconectado (desbloqueado) ■ Microinterruptor 2: amortiguación activada/desactivada, ajuste de fábrica: activada (amortiguación activada)

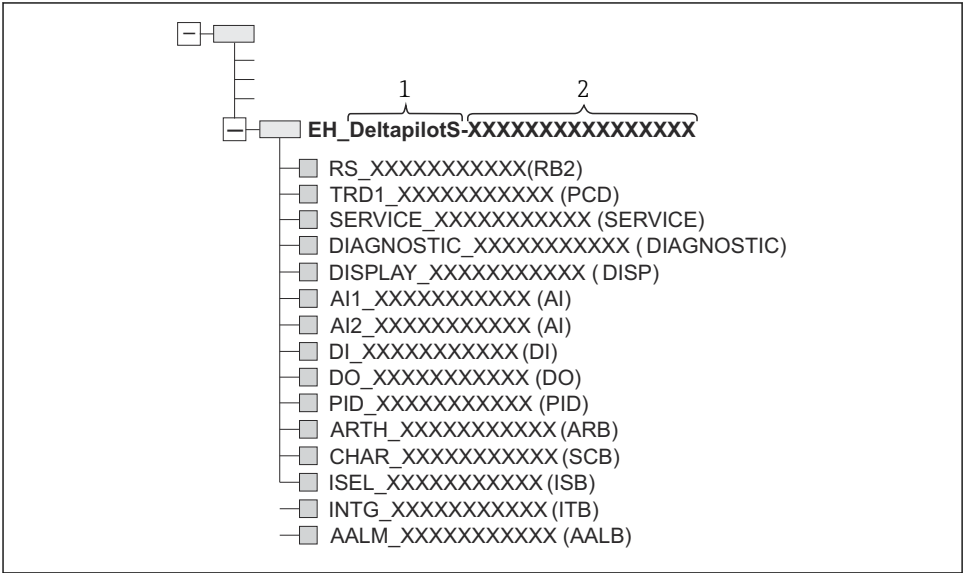
7.1.2 Interfaz FOUNDATION Fieldbus

Identificación y direccionamiento del equipo

FOUNDATION Fieldbus identifica el equipo usando su código de ID y le asigna de manera automática una dirección de campo adecuada. El código de identidad no se puede cambiar. El equipo aparece en el indicador de la red una vez que se ha iniciado el programa de configuración FF y se ha integrado el equipo en la red. Los bloques disponibles se muestran bajo el nombre del equipo.

Si aún no se ha cargado la descripción del equipo, los bloques indican "Unknown" o "(UNK)".

El Deltapilot S comunica lo siguiente:



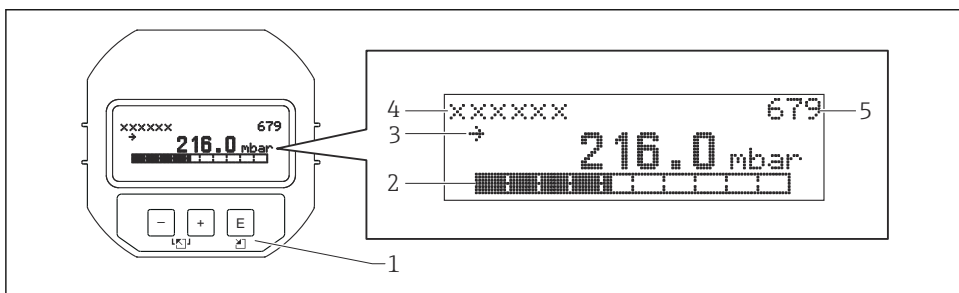
A0048530

7.2 Configuración con el indicador del equipo (opcional)

Se trata de un indicador de cristal líquido (LCD) de cuatro líneas que permite tanto visualizar datos e informaciones, como realizar las operaciones de configuración. El indicador local muestra valores medidos, textos de diálogo, mensajes de fallo y mensajes de aviso. El indicador del equipo se puede girar en pasos de 90 °. Esto facilita el manejo del equipo y la lectura de los valores medidos, sea cual sea la orientación del equipo.

Funciones:

- Indicador de 8 dígitos para valores medidos, que incluye el signo y el separador decimal, la indicación de unidad y gráfico de barras para mostrar la corriente
- Guiado sencillo y completo por los menús gracias al desglose de los parámetros en distintos niveles y grupos
- Cada parámetro tiene asignado un número de identificación de 3 dígitos a fin de facilitar la navegación
- Posibilidad de configurar el indicador según las necesidades y preferencias particulares, p. ej., idioma, indicación en alternancia, indicación de otros valores medidos como temperatura del sensor, ajuste del contraste
- Conjunto completo de funciones de diagnóstico (mensajes de fallo y advertencia, indicadores de máximo/mínimo, etc.)
- Puesta en marcha rápida y segura a través de los menús de configuración rápida



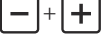
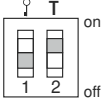
A0016498

La tabla siguiente presenta los símbolos que pueden aparecer en el indicador local. Pueden mostrarse cuatro símbolos a la vez.

Símbolo	Significado
	Símbolo de alarma ■ Símbolo parpadeante: advertencia, el equipo sigue midiendo ■ Símbolo encendido de manera permanente: error, el equipo no sigue midiendo <i>Nota:</i> El símbolo de alarma puede superponerse al símbolo de tendencia.
	Símbolo de bloqueo La configuración del equipo está bloqueada. Desbloquee el equipo.
	Símbolo de comunicaciones Transferencia de datos mediante comunicación.
	Símbolo de tendencia (ascendente) El valor medido aumenta.

Símbolo	Significado
	Símbolo de tendencia (descendente) El valor medido disminuye.
	Símbolo de tendencia (constante) El valor medido ha permanecido constante a lo largo de unos cuantos minutos últimos.

7.2.1 Teclas de configuración en el módulo de indicación y configuración

Tecla(s) de configuración	Significado
	■ Navegación ascendente en la lista de selección ■ Editar valores numéricos o caracteres en una función
	■ Navegación descendente en la lista de selección ■ Editar valores numéricos o caracteres en una función
	■ Confirmar la entrada ■ Pasar al ítem siguiente
	Ajuste de contraste del indicador local: más oscuro
	Ajuste de contraste del indicador local: más brillante
	Funciones de cancelación (ESC): ■ Salir del modo de edición sin guardar el valor modificado ■ Si se encuentra en el menú de dentro de un grupo de funciones, la primera vez que pulse las teclas a la vez retrocederá un parámetro en el grupo de funciones. Cada vez que vuelva a pulsar las teclas simultáneamente subirá un nivel en el menú. ■ Si se encuentra en el menú en un nivel de selección, cada vez que pulse las teclas simultáneamente subirá un nivel en el menú. <i>Nota:</i> Para obtener más detalles sobre los términos grupo de funciones, nivel y nivel de selección, véase "Estructura del menú".
	■ Microinterruptor 1: para bloquear/desbloquear parámetros relevantes para el valor medido. Ajuste de fábrica: desconectado (desbloqueado) ■ Microinterruptor 2: para el modo de simulación, ajuste de fábrica: desactivado (modo de simulación desactivado)

7.2.2 Ejemplo operativo: parámetros con una lista desplegable

Ejemplo: selección de "Deutsch" como idioma de trabajo con el menú.

	Idioma	000	Operación
1	✓ English Deutsch		"English" es el idioma por defecto del menú. Un ✓ delante del texto de menú indica la opción que está activa.
2	Deutsch		Seleccione "Deutsch" con  o  .

	Idioma 000	Operación
	✓ English	
3	✓ Deutsch English	■ Seleccione  para confirmar. Un ✓ delante del texto de menú indica la opción que está activa (se ha seleccionado "Deutsch" como idioma del menú). ■ Utilice  para salir del modo edición del parámetro.

7.2.3 Ejemplo operativo: parámetros que puede definir el usuario

Ejemplo: Ajuste del parámetro "Set URV (014)" de 100 mbar (1,5 psi) a 50 mbar (0,75 psi).
Ruta de acceso: "Setup" → "Extended setup" → "Current output" → "Set URV"

	Set URV 014	Operación
1	1 0 0 . 0 0 0 mbar	El indicador local muestra el parámetro a modificar. La unidad "mbar" se define en otro parámetro y no puede cambiarse aquí.
2	1 0 0 . 0 0 0 mbar	Pulse  o  para activar el modo de edición. El primer dígito aparece resaltado sobre fondo negro.
3	5 0 0 . 0 0 0 mbar	Utilice la tecla  para cambiar "1" por "5". Pulse la tecla  para confirmar el "5". El cursor salta a la siguiente posición (que queda ahora resaltada sobre fondo negro). Confirme el "0" con  (segunda posición).
4	5 0 0 . 0 0 0 mbar	El tercer dígito aparece resaltado sobre fondo negro y es el que puede editarse ahora.
5	5 0  . 0 0 0 mbar	Utilice la tecla  para cambiar al símbolo "  ". Utilice  para guardar el valor nuevo y salir del modo de edición. Véase el gráfico siguiente.
6	5 0 . 0 0 0 mbar	El valor nuevo para el valor superior del rango es 50 mbar (0,75 psi). Utilice  para salir del modo edición del parámetro. Utilice  o  para volver al modo de edición.

7.2.4 Ejemplo operativo: Aceptación de la presión aplicada

Ejemplo: Ajuste de la posición de cero.
Ruta de acceso: "Main menu" → "Setup" → "Pos. zero adjust"

	"Pos. zero adjust" 007	Operación
1	✓ Cancel Confirm	La presión para el ajuste de la posición cero es la que hay presente en el equipo.

	"Pos. zero adjust" 007	Operación
2	Cancel ✓ Confirm	Utilice  o  para saltar a la opción "Confirm". La opción activa está resaltada sobre un fondo negro.
3	"Adjustment has been accepted!"	Use la tecla  para aceptar la presión aplicada para el ajuste de cero de la posición. El equipo confirma el ajuste y regresa al parámetro "Pos. zero adjust".
4	✓ Cancel Confirm	Utilice  para salir del modo edición del parámetro.

8 Puesta en marcha

El equipo se suministra de forma estándar configurado para el modo de medición de presión ("Pressure"). El rango de medición y la unidad con la que se transmite el valor medido se corresponden con los datos que figuran en la placa de identificación.

ADVERTENCIA

Se ha sobrepasado la presión de proceso admisible.

Riesgo de lesiones si las piezas estallan. Cuando la presión es demasiado alta se muestran advertencias

- Si la presión presente en el equipo es superior a la presión máxima admisible, se emiten sucesivamente los mensajes "E115 Sobrepresión del sensor" y "E727 Error de presión del sensor: por encima del rango". Utilice el equipo únicamente dentro de los rangos admisibles para el sensor.

AVISO

No se ha alcanzado la presión de proceso necesaria.

Cuando la presión es demasiado baja se muestran mensajes de aviso.

- Si la presión presente en el equipo es inferior a la presión mínima admisible, se emiten sucesivamente los mensajes "E120 Presión del sensor baja" y "E727 Error de presión del sensor: por encima del rango". Utilice el equipo únicamente dentro de los rangos admisibles para el sensor.

8.1 Configuración de los mensajes

- Los mensajes E727, E115 y E120 son del tipo "Error" y se pueden configurar como "Warning" o "Alarm". El ajuste de fábrica para estos mensajes es "Warning". Este ajuste impide que la salida de corriente adopte el valor configurado para la corriente de alarma en aplicaciones (p. ej., medición en cascada) en las que el usuario acepta conscientemente que se puede rebasar el rango del sensor.
- Recomendamos ajustar los mensajes E727, E115 y E120 como "Alarm" en los casos siguientes:
 - No es necesario salir del rango del sensor para la aplicación de medición.
 - Se debe llevar a cabo un ajuste de posición que corrija un error medido grande debido a la orientación del equipo (p. ej., equipos con junta de diafragma).

8.2 Selección del idioma y el modo de medición

8.2.1 Configuración local

El parámetro MEASURING MODE se encuentra en el primer nivel de selección.

Se dispone de los modos de medición siguientes:

- Presión
- Nivel

8.3 Ajuste de posición

Debido a la orientación del equipo, se puede producir un desplazamiento en el valor medido, p. ej., cuando el depósito está vacío o parcialmente lleno el valor medido mostrado no es cero. Hay dos maneras de llevar a cabo el ajuste de posición.

- Ruta de menú en el indicador local:
GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST
- Ruta de menú en FieldCare:
OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST

8.3.1 Ejecución del ajuste de posición a través del indicador local o FieldCare

Los parámetros recogidos en la lista de la tabla siguiente se pueden encontrar en el grupo POSITION ADJUST. (ruta de menú: OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST.).

Nombre del parámetro	Descripción
POS. ZERO ADJUST, entrada	Ajuste de la posición cero: no es necesario conocer la diferencia de presión entre cero (punto de ajuste) y la presión medida Ejemplo: - MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) - Se corrige el MEASURED VALUE a través del parámetro "POS. ZERO ADJUST" con la opción "Confirm". Esto significa que se está asignando el valor 0,0 a la presión presente. – MEASURED VALUE (tras el ajuste de la pos. cero) = 0,0 mbar - Se corrige también el valor de la corriente. El parámetro CALIB. OFFSET muestra la diferencia de presión resultante (offset) con la que se corrigió el MEASURED VALUE. Ajuste de fábrica: 0.0
POS. INPUT VALUE, entrada	Ajuste de la posición cero: no es necesario conocer la diferencia de presión entre cero (punto de ajuste) y la presión medida. Para corregir la diferencia de presión se requiere un valor de medición de referencia (p. ej., procedente de un equipo de referencia). Ejemplo: - MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0,0073 psi) - Para el parámetro POS. INPUT VALUE, especifique el punto de ajuste deseado para el MEASURED VALUE, p. ej., 2,0 mbar (0,029 psi). (Es de aplicación lo siguiente: MEASURED VALUE nuevo = POS. INPUT VALUE) - Para el parámetro POS. INPUT VALUE, especifique el punto de ajuste deseado para el MEASURED VALUE, p. ej., 2,0 mbar (0,029 psi). (Es de aplicación lo siguiente: MEASURED VALUE nuevo = POS. INPUT VALUE) - El parámetro CALIB. OFFSET muestra la diferencia de presión resultante (offset) con la que se corrigió el MEASURED VALUE. Es de aplicación lo siguiente: CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{viejo} – POS. INPUT VALUE, en este caso: CALIB. OFFSET = 0,5 bar (0,0073 psi) - 2,0 bar (0,029 psi) = 1,5 bar (0,022 psi) Ajuste de fábrica: 0.0
CALIB. OFFSET, entrada	Ajuste de posición: se conoce la diferencia de presión entre cero (punto de ajuste) y la presión medida. Ejemplo: - MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) - A través del parámetro CALIB. OFFSET, introduzca el valor con el que se debe corregir el MEASURED VALUE. Para corregir el MEASURED VALUE a 0,0 mbar, en este caso debe introducir el valor 2,2. (Es de aplicación lo siguiente: MEASURED VALUE_{nuevo} = MEASURED VALUE_{viejo} – CALIB. OFFSET) - MEASURED VALUE (tras la entrada correspondiente al offset de calib.) = 0,0 mbar Ajuste de fábrica: 0.0

8.4 Medición de presión

8.4.1 Información relativa a la medición de presión

- Se dispone de un menú Quick Setup para ambos modos de medición "Pressure" y "Level" que le guía a lo largo de las funciones básicas más importantes. Especifique el menú Quick Setup que se debe mostrar con el ajuste en el parámetro MEASURING MODE. Véase asimismo la sección "Selección del idioma y el modo de medición" → 20.
- Para obtener una descripción detallada de los parámetros, véase el manual de instrucciones BA00303P "Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, manual de las funciones del equipo"
 - FF: Tabla, bloque de transductores de presión
 - FieldCare: Tabla, POSITION ADJUST.
 - FieldCare: Tabla, BASIC SETUP
 - FieldCare: Tabla, EXTENDED SETUP

ADVERTENCIA

Cambiar el modo de medición afecta al span (URV).

Se puede producir como resultado un desbordamiento de producto.

- Si se cambia el modo de medición, el ajuste de span (URV) se debe verificar en el menú de configuración "SETTINGS → BASIC SETUP" y reconfigurarse en caso necesario.

8.5 Menú Quick Setup para el modo de medición "Pressure"

Configuración local	FieldCare
Indicador del valor medido Conmuta de la indicación del valor medido a la GROUP SELECTION con  .	Indicador del valor medido Selecione el menú QUICK SETUP.
GROUP SELECTION Selecione el parámetro MEASURING MODE.	Modo de medición Selecione el parámetro Primary Value Type.
MEASURING MODE Selecione la opción "Pressure".	Primary Value Type Selecione la opción "Pressure".
GROUP SELECTION Selecione el menú QUICK SETUP.	
POS. ZERO ADJUST Debido a la orientación del equipo puede haber un desplazamiento del valor medido. Se corrige el MEASURED VALUE a través del parámetro POS. ZERO ADJUST con la opción "Confirm", p. ej., asigne el valor 0,0 a la presión presente.	POS. ZERO ADJUST Debido a la orientación del equipo puede haber un desplazamiento del valor medido. Se corrige el MEASURED VALUE a través del parámetro POS. ZERO ADJUST con la opción "Confirm", p. ej., asigne el valor 0,0 a la presión presente.
DAMPING VALUE Introduzca el tiempo de amortiguación (constante de tiempo). La amortiguación afecta a la velocidad con la que todos los elementos subsiguientes, como el indicador local, el valor medido y el OUT Value del Analog Input Block, reaccionan ante un cambio en la presión.	DAMPING VALUE Introduzca el tiempo de amortiguación (constante de tiempo). La amortiguación afecta a la velocidad con la que todos los elementos subsiguientes, como el indicador local, el valor medido y el OUT Value del Analog Input Block, reaccionan ante un cambio en la presión.



71570777

www.addresses.endress.com
