



# Manual de instrucciones abreviado Nivotester FTC325, PFM

Capacitancia  
Unidad de evaluación para la medición de nivel puntual por capacitancia



Este manual de instrucciones abreviado no sustituye al manual de instrucciones del equipo. Puede encontrar información detallada 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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tableta: aplicación Endress+Hauser Operations

## Instrucciones de seguridad básicas

### Dirección del fabricante

Fabricante: Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, D-79689 Maulburg o [www.endress.com](http://www.endress.com).

Lugar de fabricación: Véase la placa de identificación.

### Requisitos que debe cumplir el personal

El personal operador debe satisfacer los requisitos siguientes:

- ▶ Debe tratarse de especialistas que cuenten con una formación apropiada y cuya cualificación sea relevante para estas tareas y funciones específicas
- ▶ Deben contar con la autorización del explotador de la planta
- ▶ Deben estar familiarizados con las normas nacionales
- ▶ Antes de empezar cualquier trabajo, deben haber leído y entendido las instrucciones que figuran en el manual, la documentación suplementaria y los certificados (según la aplicación)
- ▶ Deben seguir las instrucciones y satisfacer las condiciones básicas

### Uso previsto

- Use el equipo exclusivamente como unidad de alimentación del transmisor para interruptores de nivel de Endress+Hauser con una señal PFM a 2 hilos.
- El equipo puede resultar peligroso si se utiliza de modo incorrecto.

- Use exclusivamente herramientas aisladas.
- Use exclusivamente piezas originales.

### Seguridad en el puesto de trabajo

Para trabajar en y con el equipo:

- ▶ Use los equipos de protección individual requeridos conforme a las normas federales/nacionales.

### Funcionamiento seguro

- ▶ Haga funcionar el equipo únicamente si se encuentra en un estado técnico impecable, sin errores ni fallos.
- ▶ El operador es el responsable del correcto funcionamiento del equipo.



Para aplicaciones WHG, véase la documentación WHG asociada.

### Seguridad del producto

Este equipo de última generación está diseñado y probado de acuerdo a las buenas prácticas de ingeniería para satisfacer las normas de funcionamiento seguro. Ha salido de fábrica en estado seguro para el funcionamiento.

## Instalación

### Requisitos de instalación



El equipo ha de estar instalado en un armario o en una caja protectora fuera del área de peligro.

Monte el equipo de forma que esté protegido contra las inclemencias meteorológicas y los impactos:

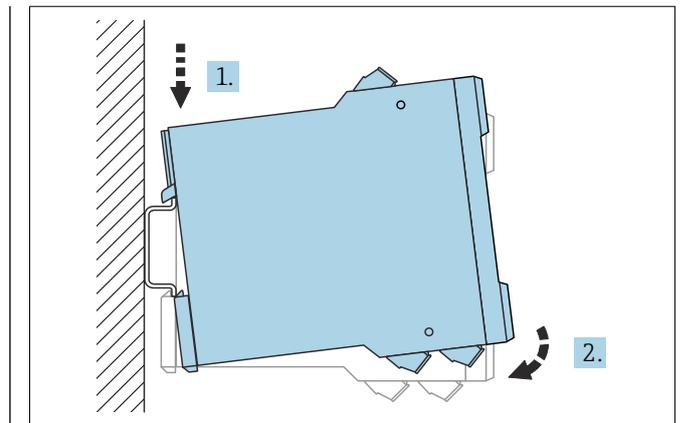
- Si se hace funcionar el equipo en el exterior y en climas cálidos, evite su exposición a la luz solar directa.
- Para la instalación en el exterior, se dispone de una caja protectora (IP66) para hasta 2 equipos.

### Rango de temperatura ambiente

- Instalación de un equipo individual: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Instalación de los equipos uno al lado del otro sin separación lateral: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
- Instalación en caja protectora: -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)

### Instalar el equipo

El equipo se puede montar horizontal o verticalmente en un rail DIN.



1 Montaje; rail DIN conforme a EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15

## Conexión eléctrica

**i** Tenga en cuenta las especificaciones de la placa de identificación del equipo.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el equipo no está conectado correctamente, se pueden producir lesiones personales y explosiones debido a una seguridad eléctrica limitada.

- ▶ Cumpla las normas nacionales aplicables.
- ▶ Cumpla las especificaciones de las Instrucciones de seguridad (XA).
- ▶ Compruebe que la fuente de alimentación corresponda a la información indicada en la placa de identificación.
- ▶ Desactive la tensión de alimentación antes de la conexión.
- ▶ En caso de conexión a la red de suministro eléctrico pública, instale un interruptor principal para el equipo al que se pueda acceder fácilmente desde este. Marque el interruptor como interruptor de desconexión del equipo (IEC 61010).

## Conexión del equipo

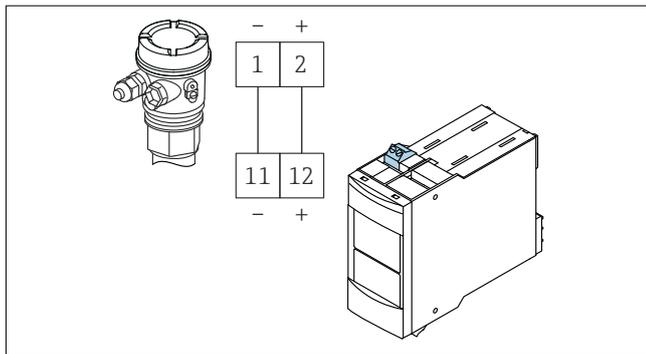
### ⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de descargas eléctricas por contacto con componentes expuestos a tensión eléctrica. Se pueden producir quemaduras y lesiones por reacciones de sobresalto.

- ▶ Desactive la tensión de alimentación antes de conectar el equipo.

**i** Las regletas de terminales intercambiables indican con un código de color si son terminales intrínsecamente seguros o no lo son. Esta diferencia ayuda a garantizar un cableado seguro.

## Conexión del sensor



2 Conexión de la alimentación usando cualquier sensor

### Sensores conectables con el módulo del sistema electrónico FEI57S:

- Liquicap M FTI51, FTI52
- Solicap M FTI55, FTI56
- Solicap S FTI77

Regletas de terminales azules, de la parte superior, para uso en áreas de peligro

- Cable de conexión a dos hilos entre el Nivotester y el sensor, p. ej., cable de instalación disponible en el mercado o hilos en un cable de múltiples núcleos para fines de medición

- En presencia de interferencias electromagnéticas intensas, p. ej., procedentes de máquinas o equipos de radio, use un cable apantallado. Conecte el apantallamiento exclusivamente al borne de tierra del sensor. No lo conecte al Nivotester

**i** Si se ha sustituido el módulo del sistema electrónico del sensor, se debe llevar a cabo una recalibración.

## Conexión de los sistemas de control y señal

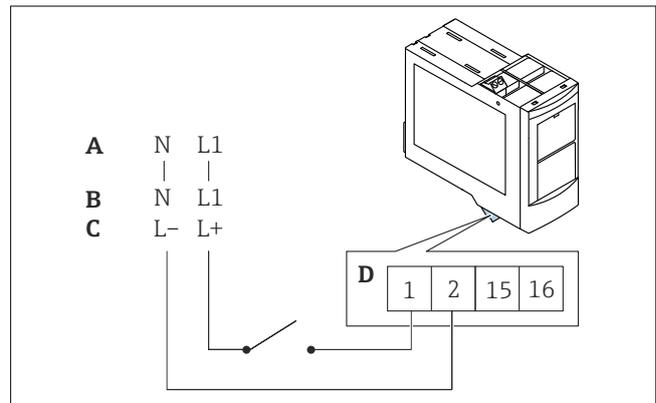
### Regletas de terminales inferiores de color gris para áreas exentas de peligro

- Tenga en cuenta la función del relé según el nivel y el modo de seguridad.
- Si se conecta un equipo de alta inductancia (p. ej., un contactor, una válvula de solenoide, etc.), se debe disponer un paracispas para proteger el contacto del relé

## Conexión de la tensión de alimentación

### Regletas de terminales verdes, de la parte inferior

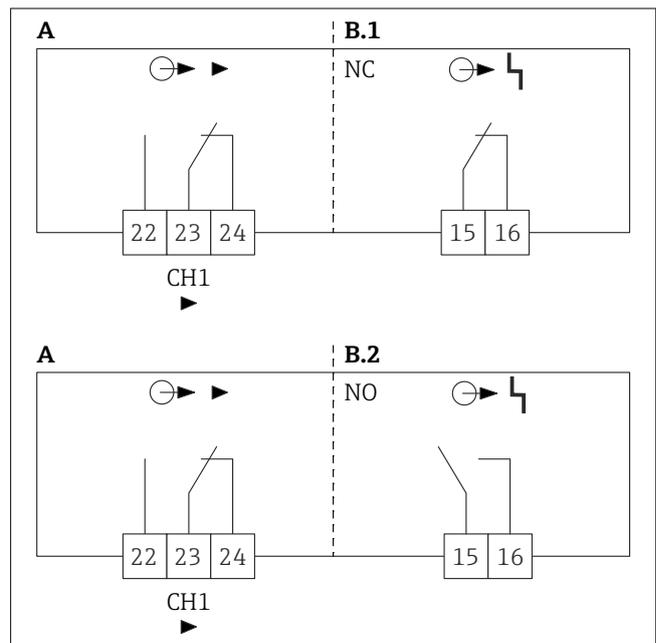
**i** Hay un fusible integrado en el circuito de la fuente de alimentación. No es necesario un fusible de cable fino adicional. El equipo cuenta con un sistema de protección contra inversión de la polaridad.



3 Disposición de terminales

- A  $U \sim CA 85 \dots 253 V, 50/60 Hz$
- B  $U \sim CA 20 \dots 30 V, 50/60 Hz$
- C  $U = CC 20 \dots 60 V$
- D Máximo  $1,5 mm^2 (16 AWG)$

## Conexión de las salidas



4 Conexión de las salidas

- A Señal de nivel límite, detección de nivel
- B1 Fallo, alarma NC (contacto normalmente cerrado)
- B2 Fallo, alarma NO (contacto normalmente abierto)

## Aseguramiento del grado de protección

- IP20 (conforme a IEC/EN 60529)
- IK06 (conforme a IEC/EN 62262)