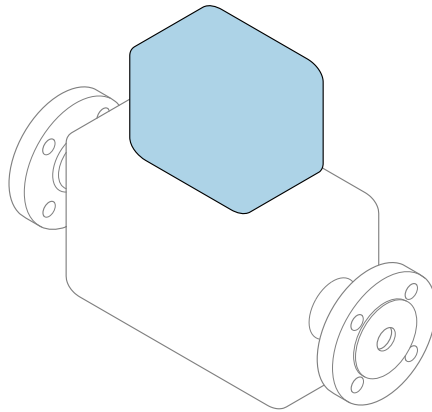


# Manual de instrucciones abreviado **Flujómetro** **Proline 500, digital**

Transmisor con sensor Coriolis  
Modbus TCP



Se trata de un manual de instrucciones abreviado; sus instrucciones **no** sustituyen al manual de instrucciones del equipo.

**Manual de instrucciones abreviado, parte 2 de 2:  
Transmisor**

Contiene información acerca del transmisor.

Manual de instrucciones abreviado, parte 1 de 2: Sensor

→  3



A0023555

# Manual de instrucciones abreviado Flujómetro

El equipo se compone de un transmisor y un sensor.

El proceso de puesta en marcha de estos dos componentes se explica en dos manuales distintos que, conjuntamente, constituyen el manual de instrucciones abreviado del flujómetro:

- Manual de instrucciones abreviado, parte 1: Sensor
- Manual de instrucciones abreviado, parte 2: Transmisor

Para llevar a cabo la puesta en marcha del equipo es preciso consultar ambos manuales de instrucciones abreviados, ya que sus contenidos se complementan mutuamente:

## Manual de instrucciones abreviado, parte 1: Sensor

El manual de instrucciones abreviado del sensor está destinado a los especialistas responsables de la instalación del equipo de medición.

- Recepción de material e identificación del producto
- Almacenamiento y transporte
- Procedimiento de montaje

## Manual de instrucciones abreviado, parte 2: Transmisor

El manual de instrucciones abreviado del transmisor está destinado a los especialistas responsables de la puesta en marcha, configuración y parametrización del equipo de medición (hasta el primer valor medido).

- Descripción del producto
- Procedimiento de montaje
- Conexión eléctrica
- Opciones de configuración
- Integración en el sistema
- Puesta en marcha
- Información de diagnóstico

## Documentación adicional sobre el equipo



Este manual de instrucciones abreviado es el **Manual de instrucciones abreviado, parte 2: Transmisor**.

El "Manual de instrucciones abreviado, parte 1: Sensor" está disponible a través de:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tableta: aplicación *Endress+Hauser Operations app*

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

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tableta: aplicación *Endress+Hauser Operations app*

## Documentación especial

Contenido	Código de la documentación
Información acerca de la Directiva sobre equipos a presión	SD01614D
Módulo de indicación y configuración a distancia DKX001	SD01763D
Homologaciones de radio para interfaz WLAN para módulo indicador A309/A310	SD01793D
Integración en el sistema Modbus TCP	SD03408D

# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b>	<b>6</b>
1.1	Símbolos	6
<b>2</b>	<b>Requisitos de seguridad</b>	<b>9</b>
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	9
2.2	Uso previsto	9
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo	10
2.4	Funcionamiento seguro	11
2.5	Seguridad del producto	11
2.6	Seguridad informática	11
2.7	Seguridad informática específica del equipo	11
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Instalación</b>	<b>14</b>
4.1	Montaje del sensor	14
4.2	Montaje del transmisor	14
4.3	Comprobaciones tras la instalación del transmisor	17
<b>5</b>	<b>Conexión eléctrica</b>	<b>18</b>
5.1	Seguridad eléctrica	18
5.2	Requisitos de conexión	18
5.3	Conexión del equipo	23
5.4	Aseguramiento de la compensación de potencial	32
5.5	Ajustes del hardware	33
5.6	Aseguramiento del grado de protección	35
5.7	Comprobaciones tras la conexión	35
<b>6</b>	<b>Opciones de configuración</b>	<b>36</b>
6.1	Visión general de las opciones de configuración	36
6.2	Estructura y funciones del menú de configuración	37
6.3	Acceso al menú de configuración a través del indicador local	38
6.4	Acceso al menú de configuración a través del software de configuración	41
6.5	Acceso al menú de configuración a través del servidor web	41
<b>7</b>	<b>Integración en el sistema Modbus TCP</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>42</b>
8.1	Instalación y comprobación de funciones	42
8.2	Configuración del idioma de manejo	42
8.3	Configuración del equipo	43
8.4	Protección de los ajustes contra el acceso no autorizado	43
<b>9</b>	<b>Información de diagnóstico</b>	<b>43</b>

# 1 Sobre este documento

## 1.1 Símbolos

### 1.1.1 Símbolos de seguridad

#### PELIGRO

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

#### ADVERTENCIA

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











#### ATENCIÓN

Este símbolo le advierte de una situación potencialmente peligrosa. Si no se evita dicha situación, pueden producirse daños menores o de gravedad media.





#### AVISO


Este símbolo le advierte de una situación potencialmente nociva. Si no se evita dicha situación, se pueden producir daños en el producto o en sus alrededores.

### 1.1.2 Símbolos para determinados tipos de información





Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	<b>Admisible</b> Procedimientos, procesos o acciones que están permitidos.		<b>Preferible</b> Procedimientos, procesos o acciones que son preferibles.
	<b>Prohibido</b> Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos.		<b>Sugerencia</b> Señala la información adicional.
	Referencia a documentación		Referencia a página
	Referencia a gráfico		Serie de pasos
	Resultado de un paso		Inspección visual

### 1.1.3 Símbolos eléctricos






Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Corriente continua		Corriente alterna
	Corriente continua y corriente alterna		<b>Conexión a tierra</b> Borne de tierra que, por lo que se refiere al operador, está conectado a tierra mediante un sistema de puesta a tierra.

Símbolo	Significado
	<b>Conexión de compensación de potencial (PE: tierra de protección)</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Borne de tierra interior: la compensación de potencial está conectada a la red de alimentación.</li> <li>▪ Borne de tierra exterior: conecta el equipo al sistema de puesta a tierra de la planta.</li> </ul>





### 1.1.4 Símbolos específicos de comunicación

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	<b>LED</b> LED encendido.		<b>LED</b> LED apagado.
	<b>LED</b> LED parpadeando.		<b>Red de área local inalámbrica (WLAN)</b> Comunicación a través de una red de área local inalámbrica

### 1.1.5 Símbolos de herramientas

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Destornillador Torx		Destornillador de hoja plana
	Destornillador Phillips		Llave Allen
	Llave fija		

### 1.1.6 Símbolos en gráficos

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
1, 2, 3,...	Números de elemento		Serie de pasos
A, B, C,...	Vistas	A-A, B-B, C-C,...	Secciones
	Área de peligro		Área segura (área exenta de peligro)
	Sentido de flujo		

## 2 Requisitos de seguridad

### 2.1 Requisitos que debe cumplir el personal

El personal debe cumplir los siguientes requisitos para el desempeño de sus tareas:

- ▶ El personal especializado cualificado y formado debe disponer de la cualificación correspondiente para esta función y tarea específicas.
- ▶ Deben tener la autorización del jefe/dueño de la planta.
- ▶ Deben estar familiarizados con las normas y reglamentos nacionales.
- ▶ Antes de comenzar con el trabajo, se debe leer y entender las instrucciones contenidas en el manual y la documentación complementaria, así como en los certificados (según cada aplicación).
- ▶ Debe seguir las instrucciones y satisfacer las condiciones básicas.

### 2.2 Uso previsto

Según la versión pedida, el instrumento de medición también puede medir productos potencialmente explosivos, inflamables, venenosos y oxidantes.

Los instrumentos de medición para el uso en áreas de peligro, en aplicaciones higiénicas o en aplicaciones en las que la presión suponga un riesgo aumentado cuentan con un etiquetado especial en la placa de identificación.

Para asegurar que el instrumento de medición se mantenga en las condiciones apropiadas durante su tiempo de funcionamiento:

- ▶ Use el instrumento de medición únicamente si se cumplen íntegramente los datos que figuran en la placa de identificación y las condiciones generales recogidas en el manual de instrucciones y en la documentación suplementaria.
- ▶ Use la placa de identificación para comprobar si el equipo pedido resulta admisible para el uso previsto en el área de peligro (p. ej., protección contra explosiones, seguridad de depósitos a presión).
- ▶ Use el instrumento de medición exclusivamente para productos contra los cuales los materiales de las partes en contacto con el producto del proceso sean suficientemente resistentes.
- ▶ Manténgase en los rangos de presión y temperatura especificados.
- ▶ La temperatura ambiente se debe mantener dentro del rango especificado.
- ▶ Proteja el instrumento de medición de manera permanente contra la corrosión debida a efectos ambientales.

#### Uso incorrecto

Utilizar el equipo para un fin distinto del uso previsto puede poner en riesgo la seguridad. El fabricante no es responsable de los daños causados por una utilización inapropiada o distinta del uso previsto.

**⚠️ ADVERTENCIA****Peligro de rotura debido a fluidos corrosivos o abrasivos y a las condiciones ambientales.**

- ▶ Verifique la compatibilidad del fluido del proceso con el material del sensor.
- ▶ Compruebe la resistencia de todos los materiales de las partes en contacto con el producto durante el proceso.
- ▶ Manténgase en los rangos de presión y temperatura especificados.

**AVISO****Verificación en casos límite:**

- ▶ En los casos de que el fluido sea especial o un producto de limpieza, Endress+Hauser proporcionará gustosamente asistencia en la verificación de la resistencia a la corrosión de los materiales en contacto con el fluido, pero no proporcionará ninguna garantía ni asumirá ninguna responsabilidad al respecto debido a que pequeñas variaciones en la temperatura, concentración o nivel de contaminación en el proceso pueden alterar las propiedades de resistencia a la corrosión.

**Riesgos residuales****⚠️ ATENCIÓN**

**¡Riesgo de quemaduras por calor o frío! El uso de productos y sistemas electrónicos con temperaturas altas o bajas puede provocar que algunas superficies del equipo estén muy calientes o muy frías.**

- ▶ Instale protección contra contacto adecuada.

*Solo es válido para Proline Promass A, E, F, O, X y Cubemass C*

**⚠️ ADVERTENCIA****¡Riesgo de rotura de la carcasa por rotura del tubo de medición!**

Si se rompe una tubería de medición, la presión de dentro de la caja del sensor aumentará conforme a la presión del proceso operativo.

- ▶ Utilice un disco de ruptura.

**⚠️ ADVERTENCIA****Peligro de fuga de productos.**

Para las versiones del equipo con un disco de ruptura: la fuga de productos bajo presión puede provocar daños o desperfectos materiales.

- ▶ Tome las medidas preventivas necesarias para evitar lesiones y daños materiales si el disco de ruptura está accionado.

**2.3 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.

## 2.4 Funcionamiento seguro

Daños en el equipo.

- ▶ Haga funcionar el equipo únicamente si este se encuentra en un estado técnico apropiado y funciona de forma segura.
- ▶ El operario es responsable del funcionamiento sin interferencias del equipo.

## 2.5 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.

Cumple las normas de seguridad y los requisitos legales pertinentes. También cumple las directivas de la UE que se enumeran en la Declaración UE de conformidad específica del equipo. El fabricante lo confirma dotando el equipo con la marca CE.

## 2.6 Seguridad informática

La garantía del fabricante solo es válida si el producto se instala y se usa tal como se describe en el manual de instrucciones. El producto está dotado de mecanismos de seguridad que lo protegen contra modificaciones involuntarias en los ajustes.

El explotador, de conformidad con sus normas de seguridad, debe implementar medidas de seguridad informática que proporcionen protección adicional tanto al producto como a la transmisión de datos asociada.

## 2.7 Seguridad informática específica del equipo

El equipo ofrece un abanico de funciones específicas de asistencia para que el operador pueda tomar medidas de protección. Estas funciones pueden ser configuradas por el usuario y garantizan una mayor seguridad durante el funcionamiento si se utilizan correctamente.



Para obtener información detallada sobre la seguridad informática específica del equipo, véase el manual de instrucciones del equipo.

### 2.7.1 Acceso mediante interfaz de servicio (puerto 2): CDI-RJ45

El equipo se puede conectar a una red mediante la interfaz de servicio. Las funciones específicas de equipo garantizan la operación segura del equipo en una red.

Se recomienda tomar como referencia los estándares industriales correspondientes y las directrices definidas por comités de seguridad nacionales e internacionales, como IEC/ISA62443 o la IEEE. Esto incluye las medidas de seguridad organizativa como la asignación de autorización de acceso, así como medidas técnicas como la segmentación de red.



Para obtener información detallada sobre la conexión de transmisores con homologación Ex de, véase el documento aparte "Instrucciones de seguridad" (XA) correspondiente al equipo.

### 2.7.2 Requisitos de seguridad avanzados

Si no resulta posible satisfacer los requisitos especificados para las medidas, puede ser necesaria la adopción de medidas alternativas. Estas pueden afectar, p. ej., a la protección

mecánica del producto contra manipulaciones, al cableado o bien consistir en medidas relativas a la organización. Los instrumentos de medición Proline se pueden usar, p. ej., en campo abierto. El cliente debe adoptar medidas para impedir la manipulación física de los instrumentos de medición Proline.

Si los instrumentos de medición Proline se integran en un sistema diferente, es preciso llevar a cabo un análisis adicional. Tenga en cuenta lo siguiente:

- La red del bus de campo (tecnología operativa) y la red de la empresa (tecnología de información) deben estar separadas de forma estricta.
- Endress+Hauser recomienda segmentar las redes en bus de campo de conformidad con la especificación DIN IEC 62443-3-3.

## **Red**

Preste especial atención a los componentes de red usados, p. ej., el enrutador y los conmutadores. El operador debe garantizar la integridad de los componentes. Si es necesario, el operador debe restringir el acceso a la red.

## **Paquetes FDI**

A través de [www.endress.com](http://www.endress.com) se pueden obtener paquetes FDI con signo para la configuración del equipo de campo.

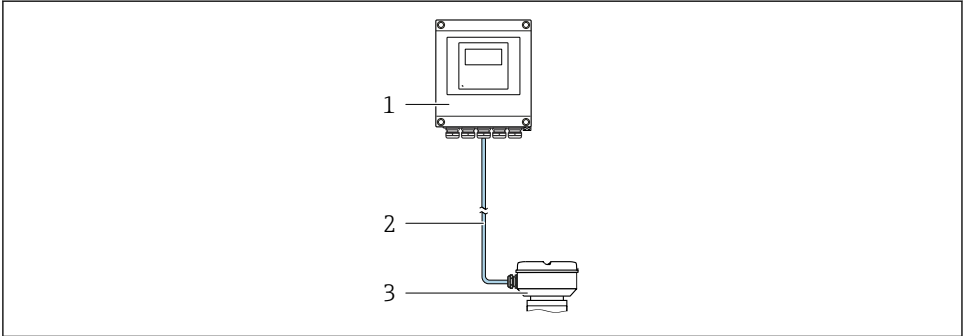
## **Formación de los usuarios**

Según el escenario de aplicación, los usuarios que no estén especializados en esta área pueden entrar en contacto con el instrumento. Recomendamos que dichos usuarios reciban formación en torno al uso seguro de los terminales, componentes y/o interfaces relevantes y que se les conciencie sobre las cuestiones de seguridad.

### 3 Descripción del producto


El dispositivo de medición consta de un transmisor digital Proline 500 y un sensor de Coriolis Proline Promass o Cubemass.

El transmisor y el sensor se montan en lugares separados físicamente. Están interconectados mediante un cable de conexión.



- 1 Transmisor
- 2 Cable de conexión: cable, separado, estándar
- 3 Caja de conexión del sensor con ISEM (módulo del sistema electrónico de sensor inteligente) integrado




Para obtener información detallada sobre la descripción del producto, véase el manual de instrucciones del equipo →  3

## 4 Instalación

### 4.1 Montaje del sensor



Para información detallada acerca del montaje del sensor, véase el Manual de instrucciones abreviado del sensor →  3

### 4.2 Montaje del transmisor

#### AVISO

#### Temperatura ambiente demasiado elevada.

Riesgo de sobrecalentamiento del sistema electrónico y deformación por calor de la caja.



- ▶ No se debe superar la temperatura ambiente máxima admisible.
- ▶ Si se instala en un lugar al aire libre: evite que quede directamente expuesto a la radiación solar y a las inclemencias del tiempo, sobre todo en zonas climáticas cálidas.

#### AVISO

#### Una fuerza excesiva puede dañar la caja.

- ▶ Evite los excesos de tensión mecánica.

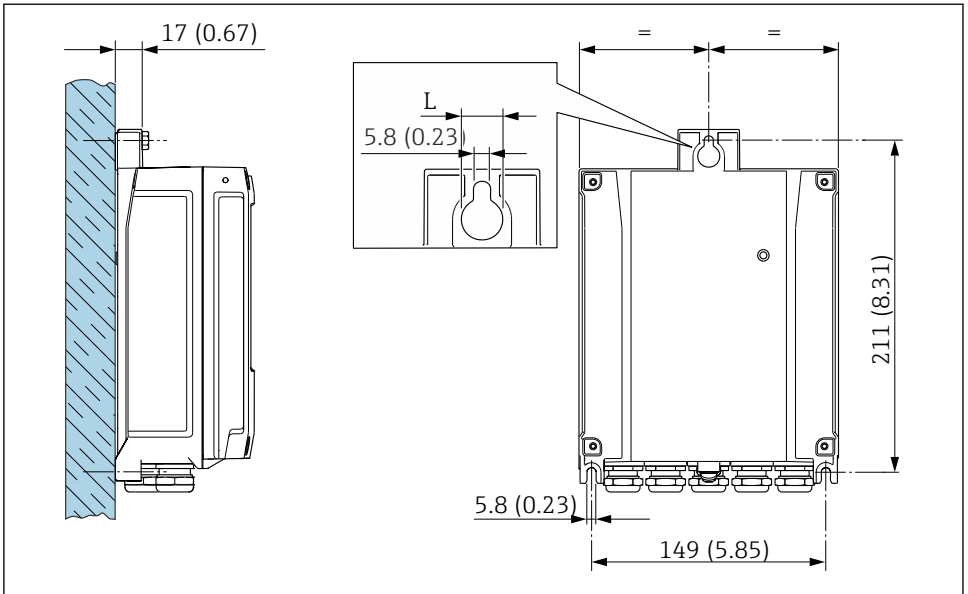
El transmisor puede montarse de varias formas:

- Montaje en pared →  14
- Montaje en tubería →  16

#### 4.2.1 Montaje en pared

*Herramientas requeridas:*

Taladre con la broca de  $\varnothing$  6,0 mm



1 Unidad mm (in)

*L* Depende del código de pedido para "Caja del transmisor"

Código de pedido para "Caja del transmisor"

- Opción **A**, aluminio, recubierto: L = 14 mm (0,55 in)
- Opción **D**, policarbonato: L = 13 mm (0,51 in)

## 4.2.2 Montaje en tubería

Herramientas requeridas:

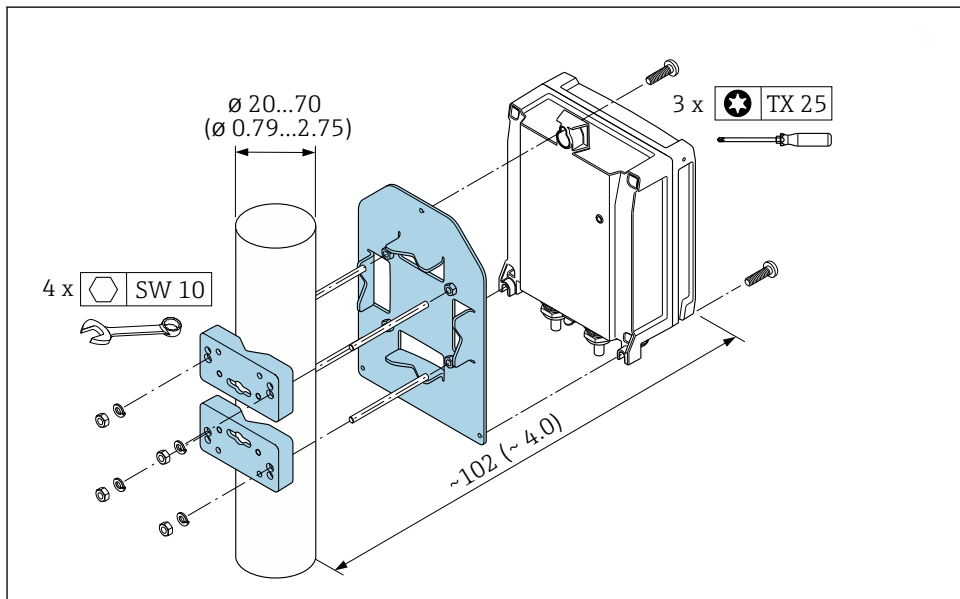
- Llave de boca AF 10
- Destornillador de estrella TX 25

### AVISO

**Par de apriete excesivo para los tornillos de fijación.**

Riesgo de dañar el material plástico del transmisor.

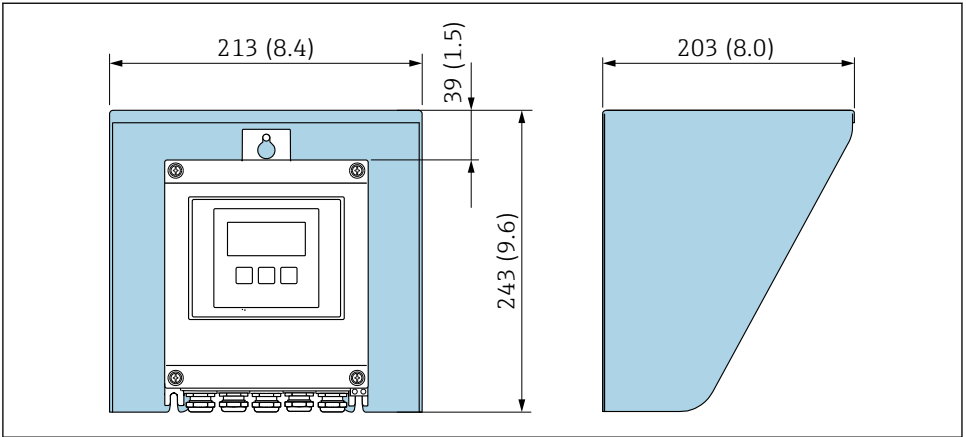
- ▶ Apriete los tornillos de fijación con el par de apriete siguiente: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)



A0029051

2 Unidad mm (in)

### 4.2.3 Cubierta de protección



A0029552

3 Unidad mm (in)

**i** Está disponible como accesorio una tapa de protección ambiental.

## 4.3 Comprobaciones tras la instalación del transmisor

Las comprobaciones tras la instalación siempre se deben efectuar después de las tareas siguientes:

Montaje de la caja del transmisor:

- Montaje en barra
- Montaje en pared

¿El equipo está indemne (inspección visual)?	<input type="checkbox"/>
Montaje en pared y en barra: ¿Están los tornillos de fijación apretados firmemente?	<input type="checkbox"/>

## 5 Conexión eléctrica

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Partes activas! Un trabajo incorrecto realizado en las conexiones eléctricas puede generar descargas eléctricas.**

- ▶ Configure un equipo de desconexión (interruptor o disyuntor de potencia) para desconectar fácilmente el equipo de la tensión de alimentación.
- ▶ De manera adicional al fusible del equipo, incluya una unidad de protección contra sobrecorrientes de máx. 10 A en la instalación de la planta.

### 5.1 Seguridad eléctrica

De conformidad con los reglamentos nacionales aplicables.

### 5.2 Requisitos de conexión

#### 5.2.1 Herramientas necesarias

- Para las entradas de cable: utilice una herramienta adecuada
- Para fijar la abrazadera: llave Allen 3 mm
- Pelacables
- Si utiliza cables trenzados: alicates para el terminal de empalme
- Para retirar los cables del terminal: destornillador de hoja plana  $\leq 3$  mm (0,12 in)

#### 5.2.2 Requisitos de los cables de conexión

Los cables de conexión escogidos por el usuario deben cumplir los siguientes requisitos.

#### **Cable de puesta a tierra de protección para el borne de tierra**

Sección transversal del conductor  $< 6$  mm<sup>2</sup> (10 AWG)

Las secciones transversales más grandes se pueden conectar utilizando un terminal de cable.

La impedancia de la puesta a tierra debe ser inferior a  $2 \Omega$ .

#### **Rango de temperaturas admisibles**

- Se debe respetar las normativas de instalación vigentes en el país de instalación.
- Los cables deben ser aptos para las temperaturas mínimas y máximas previstas.

#### **Cable de alimentación (incl. el conductor para el borne de tierra interno)**

Un cable de instalación estándar resulta suficiente.

#### **Díámetro del cable**

- Prensaestopas suministrados:  
M20  $\times$  1,5 con cable  $\varnothing$  6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Terminales con resorte: aptos para cables trenzados con y sin terminales de empalme.  
Sección transversal del hilo conductor 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

## Cable de señal



Para custody transfer, todas las líneas de señal deben ser cables apantallados (trenza de cobre estañado, cobertura óptica  $\geq 85\%$ ). El apantallamiento del cable debe estar conectado en ambos lados.

### *Entrada de corriente de 4 ... 20 mA*

Un cable de instalación estándar es suficiente.

### *Salida de pulsos/frecuencia/conmutación*

Un cable de instalación estándar es suficiente.

### *Salida de relé*

Un cable de instalación estándar es suficiente.

### *Entrada de estado*

Un cable de instalación estándar es suficiente.

### *Ethernet-APL*

Cable apantallado de par trenzado. Se recomienda el cable de tipo A.



Véase <https://www.profibus.com> "White paper Ethernet-APL"

### 5.2.3 Cable de conexión

#### Zona sin peligro de explosión, Zona Ex 2, Clase I, División 2

##### *Cable estándar*

Se puede utilizar un cable estándar como cable de conexión.

<b>Cable estándar</b>	4 conductores (2 pares); trenzados con blindaje común
<b>Blindaje</b>	Trenza de cobre cubierta de hojalata, cubierta óptica $\geq 85\%$
<b>Resistencia del lazo</b>	Línea de alimentación (+, -): máximo 10 $\Omega$
<b>Longitud del cable</b>	Máximo 300 m (1000 ft), véase la tabla siguiente.

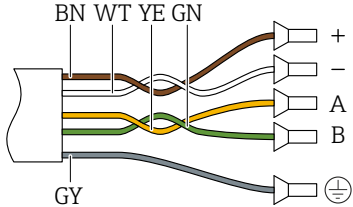
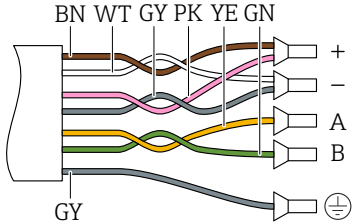
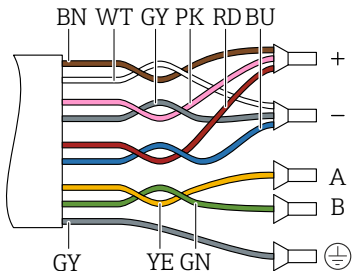
Sección transversal	Longitud del cable
0,34 mm <sup>2</sup> (AWG 22)	80 m (270 ft)
0,50 mm <sup>2</sup> (AWG 20)	120 m (400 ft)
0,75 mm <sup>2</sup> (AWG 18)	180 m (600 ft)
1,00 mm <sup>2</sup> (AWG 17)	240 m (800 ft)
1,50 mm <sup>2</sup> (AWG 15)	300 m (1000 ft)

#### Área de peligro, Zona Ex 1, Clase I, División 1

##### *Cable estándar*

Se puede utilizar un cable estándar como cable de conexión.

<b>Cable estándar</b>	4, 6, 8 núcleos (2, 3, 4 pares); trenzados por pares con apantallamiento común
<b>Apantallamiento</b>	Trenza de cobre estañada, cobertura óptica $\geq 85\%$
<b>Capacitancia C</b>	Máximo 760 nF IIC, máximo 4,2 $\mu$ F IIB
<b>Inductancia L</b>	Máximo 26 $\mu$ H IIC, máximo 104 $\mu$ H IIB
<b>Relación inductancia/resistencia (L/R)</b>	Máximo 8,9 $\mu$ H/ $\Omega$ IIC, máximo 35,6 $\mu$ H/ $\Omega$ IIB (p. ej., según IEC 60079-25)
<b>Resistencia del lazo</b>	Línea de alimentación (+, -): máximo 5 $\Omega$
<b>Longitud del cable</b>	Máximo 150 m (500 ft), véase la tabla siguiente.

Sección transversal	Longitud del cable	Terminación
$2 \times 2 \times 0,50 \text{ mm}^2$ (AWG 22)	50 m (165 ft)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +, - = 0,5 mm<sup>2</sup></li> <li>■ A, B = 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
$3 \times 2 \times 0,50 \text{ mm}^2$ (AWG 22)	100 m (330 ft)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +, - = 1,0 mm<sup>2</sup></li> <li>■ A, B = 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
$4 \times 2 \times 0,50 \text{ mm}^2$ (AWG 22)	150 m (500 ft)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ +, - = 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>■ A, B = 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>

### 5.2.4 Asignación de terminales

#### Transmisor: tensión de alimentación, entrada/salidas

La asignación de terminales de las entradas y salidas depende de la versión de pedido individual del equipo. La asignación de terminales específica del equipo está documentada en una etiqueta adhesiva en la cubierta del terminal.

*Modbus TCP*

Tensión de alimentación		Entrada/salida 1 (Puerto 1 <sup>1)</sup> )		Entrada/salida 2		Entrada/salida 3		Entrada/salida 4 <sup>2)</sup>		Interfaz de servicio (Puerto 2) <sup>1)</sup>
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)	CDI-RJ45
Asignación de terminales específica del equipo: etiqueta adhesiva en la cubierta del terminal										

1) Para comunicación Modbus TCP, se puede utilizar el puerto 1 O el puerto 2.

2) Entrada/salida solo disponible para Proline 500 digital.

**Cabezal de conexión del transmisor y del sensor: cable de conexión**

El sensor y el transmisor, que se montan cada uno en un lugar distinto, están interconectados mediante un cable de conexión. El cable se conecta mediante el cabezal de conexión del sensor y el cabezal del transmisor.



Asignación de terminales y conexión del cable de conexión → 23.

**5.2.5 Preparación del instrumento de medición**

Realice los pasos en el siguiente orden:

1. Monte el sensor y el transmisor.
2. Caja de conexiones del sensor: conecte el cable de conexión.
3. Transmisor: conecte el cable de conexión.
4. Transmisor: conecte el cable de señalización y el cable para la tensión de alimentación.

**AVISO****¡Estanqueidad insuficiente del cabezal!**

Se puede comprometer la seguridad en el funcionamiento del equipo de medición.

► Utilice prensaestopas apropiados que correspondan al grado de protección.

1. Extraiga el tapón ciego, si lo hay.
2. Si el instrumento de medición se suministra sin prensaestopas:  
Provea por favor prensaestopas apropiados para los cables de conexión.
3. Si el instrumento de medición se suministra con prensaestopas:  
Respete las exigencias para cables de conexión → 18.

## 5.3 Conexión del equipo

### AVISO

**Una conexión incorrecta compromete la seguridad eléctrica.**

- ▶ Únicamente el personal especialista debidamente formado puede ejecutar los trabajos de conexión eléctrica.
- ▶ Tenga en cuenta los reglamentos y las normas de instalación de ámbito regional/nacional que sean aplicables.
- ▶ Cumpla las normas de seguridad en el puesto de trabajo vigentes en el lugar de instalación.
- ▶ Conecte siempre el cable de tierra de protección  $\oplus$  antes de conectar los demás cables.
- ▶ Si va a utilizar el equipo en una zona con atmósferas potencialmente explosivas, observe la información indicada en el documento Ex del equipo.

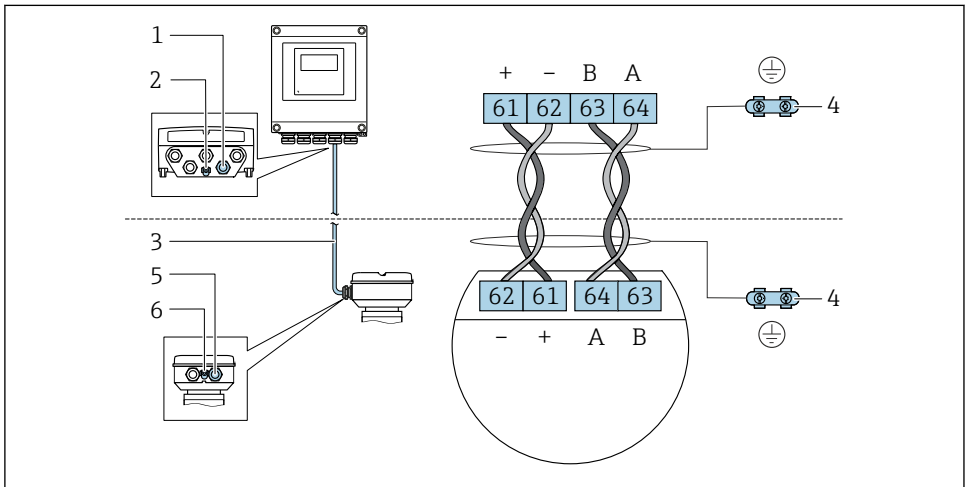
### 5.3.1 Conexión del cable

#### AVISO

**Riesgo de daños en los componentes de la electrónica.**

- ▶ Conecte el sensor y el transmisor a la misma compensación de potencial.
- ▶ Conecte el sensor únicamente a un transmisor con el mismo número de serie.




#### Asignación de terminales de cables de conexión




A0028198

- 1 Entrada para el cable en la caja del transmisor
- 2 Tierra de protección (PE)
- 3 Cable de conexión de comunicación ISEM
- 4 Puesta a tierra mediante conexión a tierra; en la versión con conector de equipo se realiza a través del conector mismo
- 5 Entrada de cables para cables o conexión de conectores de equipo en la caja de conexiones del sensor
- 6 Tierra de protección (PE)

## Conexión del cable de conexión con la caja de conexión del sensor

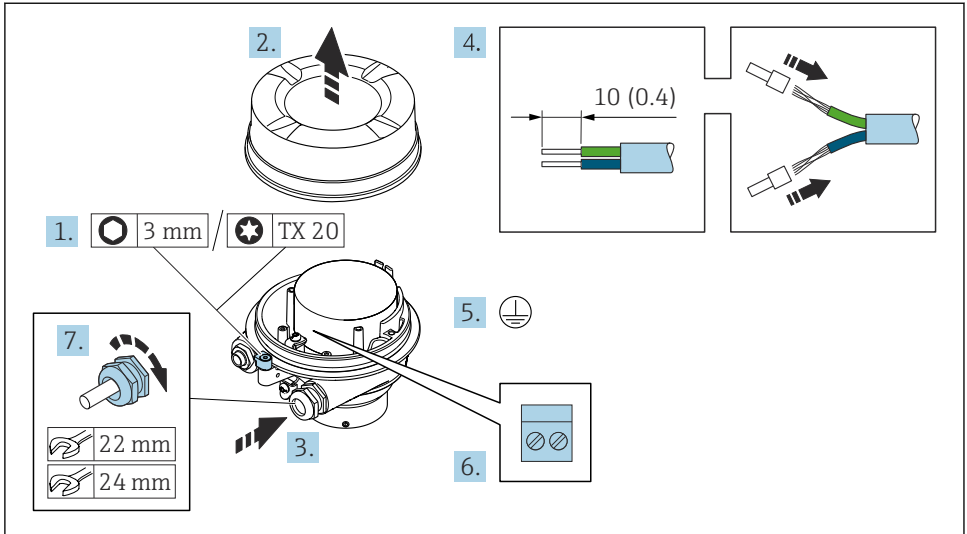
Conexión mediante terminales con código de producto para "Cabezal"		Disponible para sensor
Opción <b>A</b> "Aluminio, recubierto"	→  25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S</li> <li>▪ Cubemass C</li> </ul>
Opción <b>B</b> "Inoxidable"	→  26	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S</li> <li>▪ Cubemass C</li> </ul>
Opción <b>L</b> "Colado, inoxidable"	→  25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promass F, H, I, O, Q, X</li> <li>▪ Cubemass C</li> </ul>

Conexión mediante conectores con código de producto para "Cabezal de conexión del sensor"		Disponible para sensor
Opción <b>C</b> "Ultracompacto, higiénico, inoxidable"	→  27	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promass A, E, F, H, I, O, P, Q, S</li> <li>▪ Cubemass C</li> </ul>

## Conexión del cable de conexión con el transmisor

El cable se conecta con el transmisor mediante los terminales →  28.

## Conexión del cabezal de conexiones del sensor mediante los terminales



A0029616

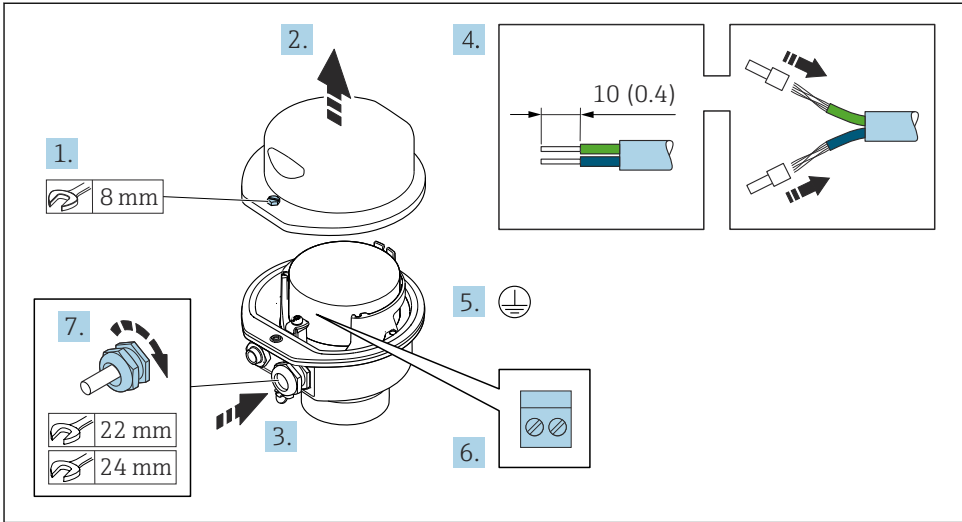
1. Afloje el tornillo de bloqueo de la tapa de la caja.
2. Desenrosque la tapa del cabezal.
3. Pase el cable por la entrada de cables. Para asegurar un sellado correcto, no retire el anillo obturador de la entrada para cable.
4. Pele los extremos del cable. Si es un cable trenzado, dótelos de terminales de empalme.
5. Conecte el cable a tierra de protección.
6. Conectar el cable conforme a la asignación de terminales para cables de conexión → 23.
7. Apriete firmemente los prensaestopas.
  - ↳ Esto concluye el proceso de conexión del cable de conexión.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Incumplimiento del grado de protección de la caja debido a su sellado insuficiente**

- ▶ Enrosque sin lubricar la rosca en la cubierta. La rosca de la cubierta ya está recubierta de un lubricante seco.
8. Enrosque la cubierta de la caja.
  9. Apriete el tornillo de bloqueo de la cubierta de la caja.

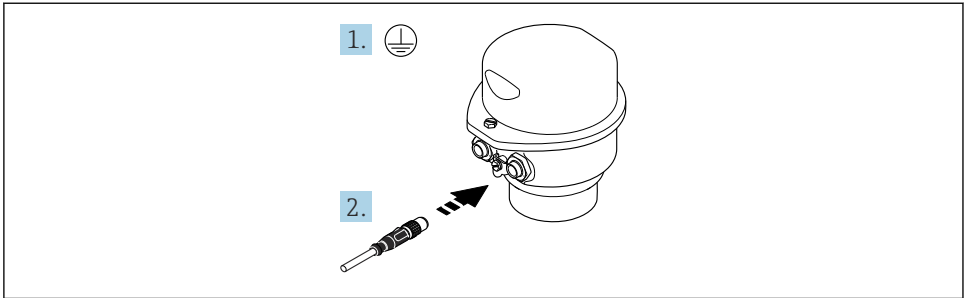
## Conexión del cabezal de conexiones del sensor mediante los terminales



A0029613

1. Libere el tornillo de bloqueo de la cubierta de la caja.
2. Abra la tapa de la caja.
3. Pase el cable por la entrada de cables. Para asegurar la estanqueidad, no extraiga el anillo obturador de la entrada de cables.
4. Pele los extremos del cable. Si es un cable trenzado, dótelos de terminales de empalme.
5. Conecte el cable a tierra de protección.
6. Conectar el cable conforme a la asignación de terminales para cables de conexión → 23.
7. Apriete firmemente los prensaestopas.
  - ↳ Esto concluye el proceso de conexión del cable de conexión.
8. Cierre la cubierta de la caja.
9. Apriete el tornillo de bloqueo de la cubierta de la caja.

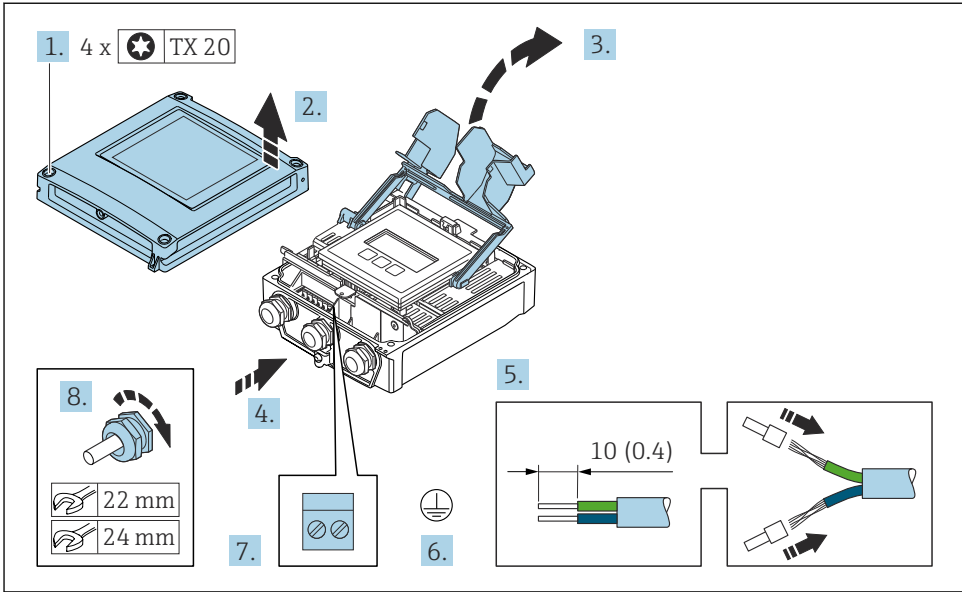
## Conexión del cabezal de conexiones del sensor mediante el conector



A0029615

1. Conecte el cable a tierra de protección.
2. Conecte el conector.

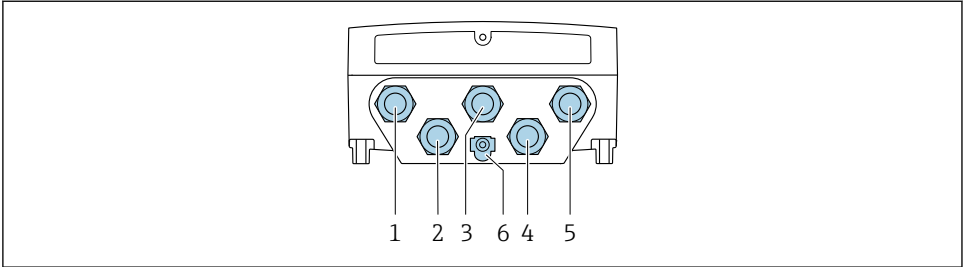
## Conexión del cable de conexión con el transmisor



A0029597

1. Afloje los 4 tornillos de fijación de la tapa de la caja.
2. Abra la tapa de la caja.
3. Despliegue la cubierta del terminal.
4. Pase el cable por la entrada de cable. Para asegurar un sellado correcto, no retire el anillo obturador de la entrada para cable.
5. Pele el cable y sus extremos. Si es un cable trenzado, dótele de terminales de empalme.
6. Conecte el cable a tierra de protección.
7. Conecte el cable de acuerdo con la asignación de terminales para el cable de conexión → 23.
8. Apriete firmemente los prensaestopas.
  - ↳ El proceso para conectar el cable de conexión ha terminado.
9. Cierre la tapa de la caja.
10. Apriete el tornillo de bloqueo de la cubierta de la caja.
11. Tras conectar el cable de conexión:
  - Conecte el cable de señal y el cable de tensión de alimentación → 29.

### 5.3.2 Conexión del transmisor



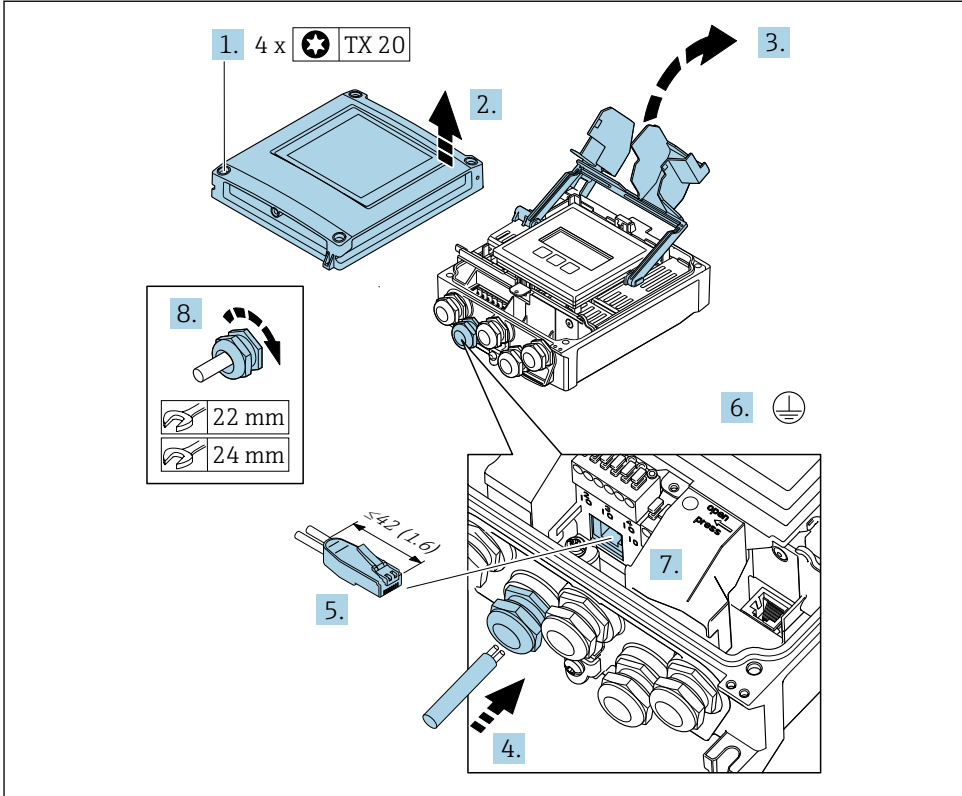
A0028200

- 1 *Conexión del terminal para tensión de alimentación*
- 2 *Conexión del terminal para la transmisión de señales, entrada/salida*
- 3 *Conexión del terminal para la transmisión de señales, entrada/salida*
- 4 *Conexión del terminal para el cable de conexión entre el sensor y el transmisor*
- 5 *Conexión del terminal para la transmisión de la señal, entrada/salida; opcional: conexión para antena WLAN externa*
- 6 *Tierra de protección (PE)*



Además de conectar el equipo a través de y las entradas/salidas disponibles, también se dispone de otras opciones de conexión adicionales:  
Integrar en una red mediante la interfase de servicio (CDI-RJ45) .

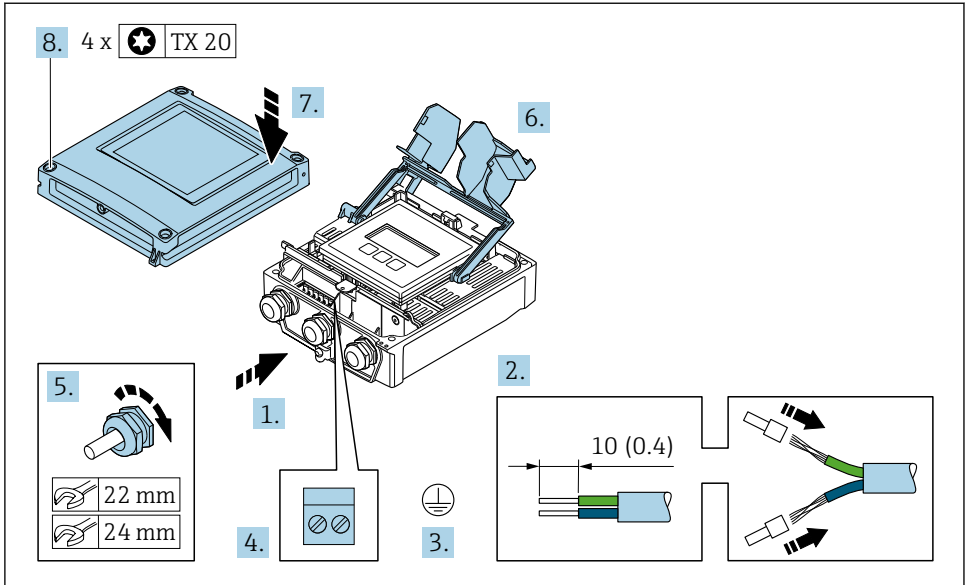
## Conexión del conector



A0033987

1. Afloje los 4 tornillos de fijación de la tapa de la caja.
2. Abra la tapa de la caja.
3. Despliegue la cubierta del terminal.
4. Pase el cable por la entrada de cable. Para asegurar un sellado correcto, no retire el anillo obturador de la entrada para cable.
5. Pele el cable y los extremos y conéctelo al conector RJ45.
6. Conecte el cable a tierra de protección.
7. Conecte el conector RJ45.
8. Apriete firmemente los prensaestopas.
  - ↳ Esto concluye el proceso de conexión .

## Conexión de la tensión de alimentación y las entradas/salidas adicionales



A0033831

1. Pase el cable por la entrada de cable. Para asegurar un sellado correcto, no retire el anillo obturador de la entrada para cable.
2. Pele el cable y sus extremos. Si es un cable trenzado, dótelos de terminales de empalme.
3. Conecte el cable a tierra de protección.
4. Conecte el cable de acuerdo con la asignación de terminales.
  - ↳ **Asignación de terminales para cable de señal:** La asignación de terminales específica del equipo está documentada en la etiqueta adhesiva en la tapa del terminal.
  - Asignación de terminales de la tensión de alimentación:** etiqueta adhesiva en la cubierta del terminal o → 21.
5. Apriete firmemente los prensaestopas.
  - ↳ Esto incluye el proceso de conexión eléctrica.
6. Cierre la cubierta del terminal.
7. Cierre la tapa de la caja.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Incumplimiento del grado de protección de la caja debido a su sellado insuficiente**

- ▶ No utilice ningún lubricante para enroscar el tornillo.

**AVISO****Par de apriete excesivo para los tornillos de fijación.**

Riesgo de dañar el material plástico del transmisor.

- ▶ Apriete los tornillos de fijación con el par de apriete siguiente: 2,5 Nm (1,8 lbf ft)

8. Apriete los 4 tornillos de fijación de la tapa de la caja.

## 5.4 Aseguramiento de la compensación de potencial

### 5.4.1 Requisitos



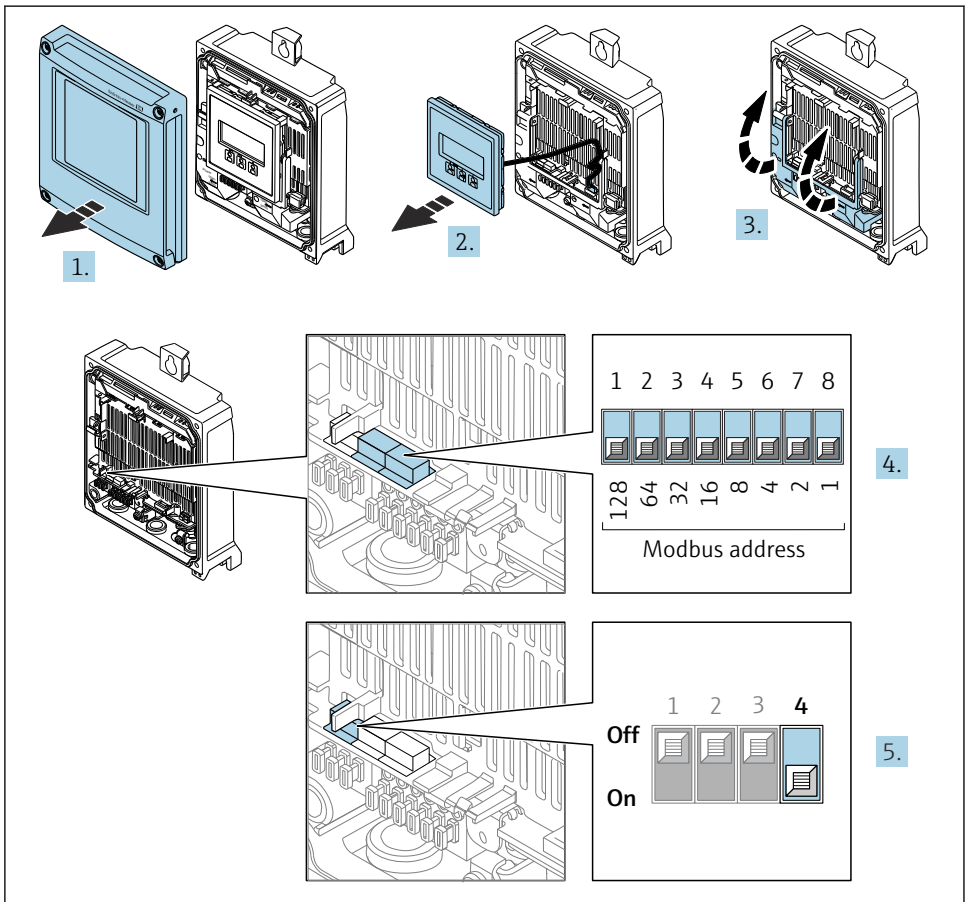
Si el equipo ha de montarse en una zona con peligro de explosión, tenga por favor en cuenta las directrices indicadas en la documentación Ex (XA).

## 5.5 Ajustes del hardware

### 5.5.1 Ajuste de la dirección del equipo

La dirección del equipo debe configurarse siempre para un esclavo Modbus. Las direcciones válidas para el equipo están comprendidas en el rango 1 ... 247. Cada dirección solo se puede asignar una vez en una red Modbus RS485. Si no se configura correctamente la dirección del equipo, el equipo de medición no podrá ser reconocido por el maestro Modbus. Todos los equipos de medida se suministran de fábrica con la dirección de equipo 247 y con el modo de direccionamiento "direccionamiento por software".

#### Direccionamiento por hardware



A0029677

1. Abra la tapa de la caja.
2. Extraiga el módulo indicador.

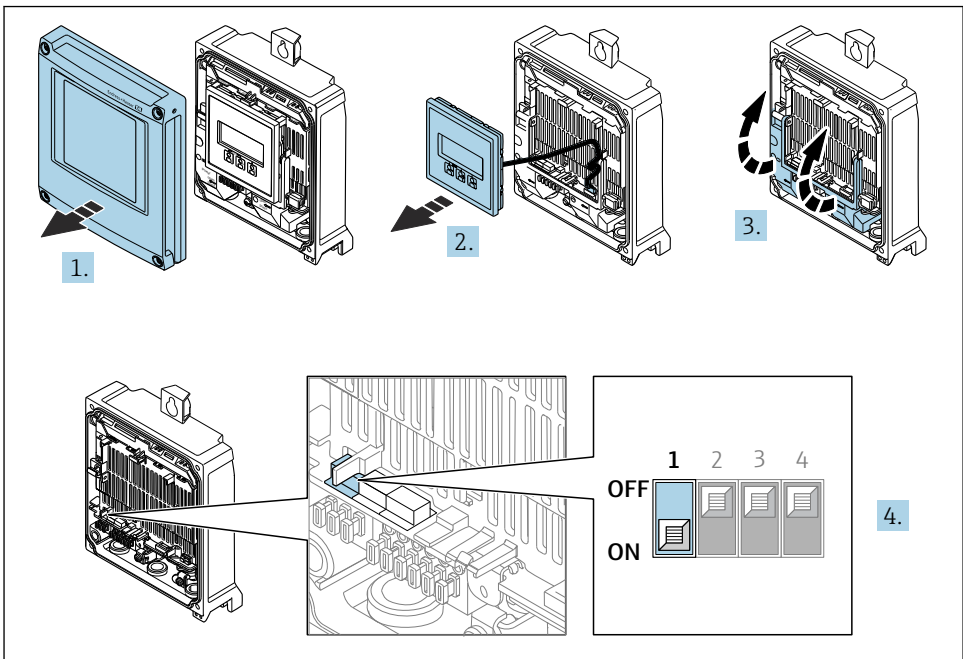
3. Despliegue la cubierta del terminal.
4. Configure la dirección deseada del equipo mediante los microinterruptores.
5. Para pasar de direccionamiento por software a direccionamiento por hardware: Ponga el microinterruptor en la posición **On**.
  - ↳ El cambio de dirección del equipo es efectivo al cabo de 10 segundos.

### Ajuste de la dirección mediante software

- ▶ Para cambiar el método de direccionamiento de hardware a software: configure el microinterruptor a **Off**.
  - ↳ La dirección del equipo configurada en el Parámetro **Dirección del instrumento** se hace efectivo al cabo de unos 10 segundos.

### 5.5.2 Activación de la resistencia de terminación

Para evitar fallos de transmisión en la comunicación debidos al desajuste de impedancias, termine correctamente el cable de Modbus RS485 al principio y final del segmento de bus.



A0029675

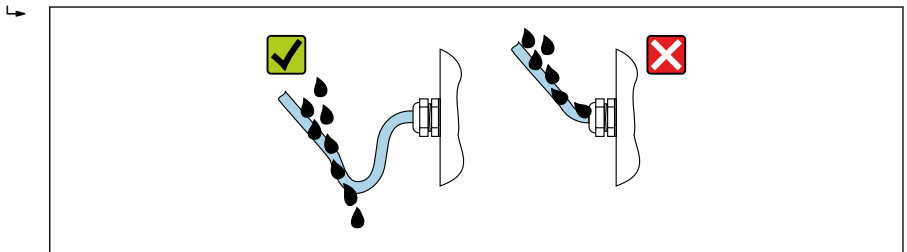
1. Abra la tapa de la caja.
2. Extraiga el módulo indicador.
3. Despliegue la cubierta del terminal.
4. Ponga el microinterruptor n.º 3 en la posición **On**.

## 5.6 Aseguramiento del grado de protección

El instrumento de medición satisface todos los requisitos correspondientes al grado de protección IP 66/67, carcasa de tipo 4X.

Para garantizar el grado de protección IP66/67, envolvente de tipo 4X, tras la conexión eléctrica lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Revise las juntas de la caja para ver si están limpias y bien colocadas.
2. Seque, limpie o sustituya las juntas en caso necesario.
3. Apriete todos los tornillos de la caja y las tapas con rosca.
4. Apriete firmemente los prensaestopas.
5. Para asegurar que la humedad no penetre en la entrada de cables: Disponga el cable de modo que quede girado hacia abajo ("trampa antiagua").



A0029278

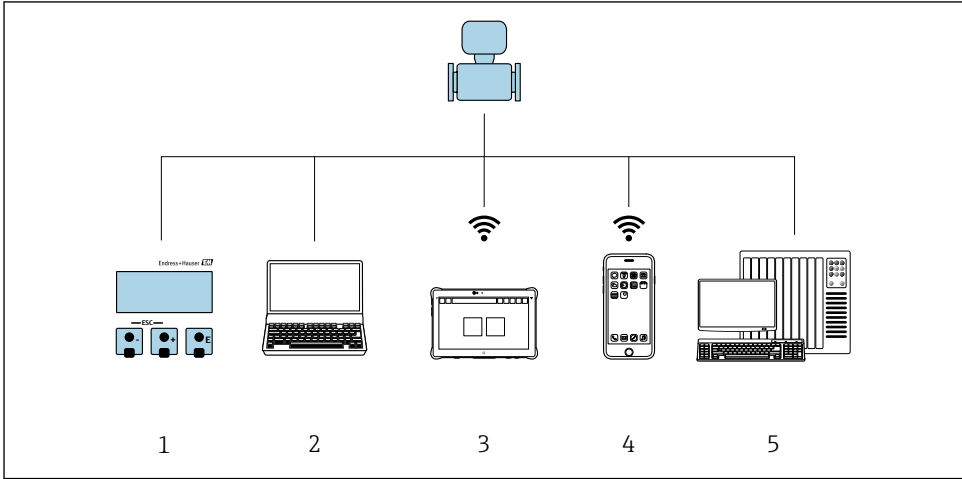
6. Los prensaestopas suministrados y los tapones ciegos de plástico que se usan para las entradas de cable roscadas no garantizan el grado de protección IP66/67, envolvente de tipo 4X. Para conseguir este grado de protección, los prensaestopas y los tapones ciegos de plástico que no se usen se deben sustituir por tapones ciegos roscados con el grado de protección IP66/67, envolvente de tipo 4X.

## 5.7 Comprobaciones tras la conexión

¿El equipo y el cable están indemnes (inspección visual)?	<input type="checkbox"/>
¿Se ha realizado correctamente la conexión a tierra de protección?	<input type="checkbox"/>
¿Los cables utilizados cumplen los requisitos especificados ?	<input type="checkbox"/>
¿Los cables conectados están protegidos contra tirones y fijados de forma segura en su lugar?	<input type="checkbox"/>
¿Se han instalado todos los prensaestopas dejándolos bien apretados y estancos? ¿Se han tendido los cables con "trampa antiagua" → 35?	<input type="checkbox"/>
¿La asignación de terminales es correcta? ?	<input type="checkbox"/>
¿Hay tapones ciegos insertados en las entradas de cable no utilizadas y los tapones de transporte han sido sustituidos por tapones ciegos?	<input type="checkbox"/>

## 6 Opciones de configuración

### 6.1 Visión general de las opciones de configuración

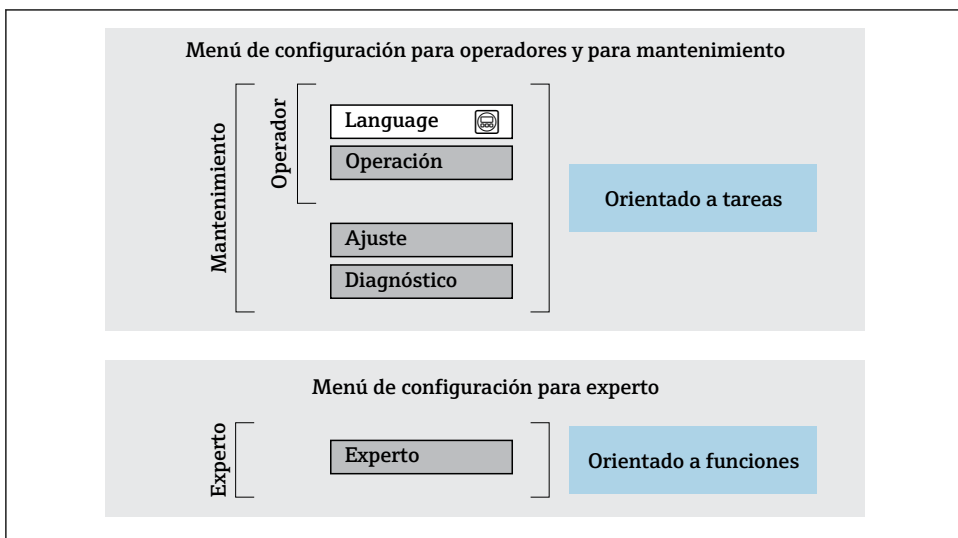


A0046226

- 1 Configuración local mediante el módulo de visualización
- 2 Ordenador con navegador de Internet o software de configuración (p. ej., FieldCare, DeviceCare, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SMT70
- 4 Consola móvil
- 5 Sistema de automatización (p. ej. PLC)

## 6.2 Estructura y funciones del menú de configuración

### 6.2.1 Estructura del menú de configuración





A0014058-ES

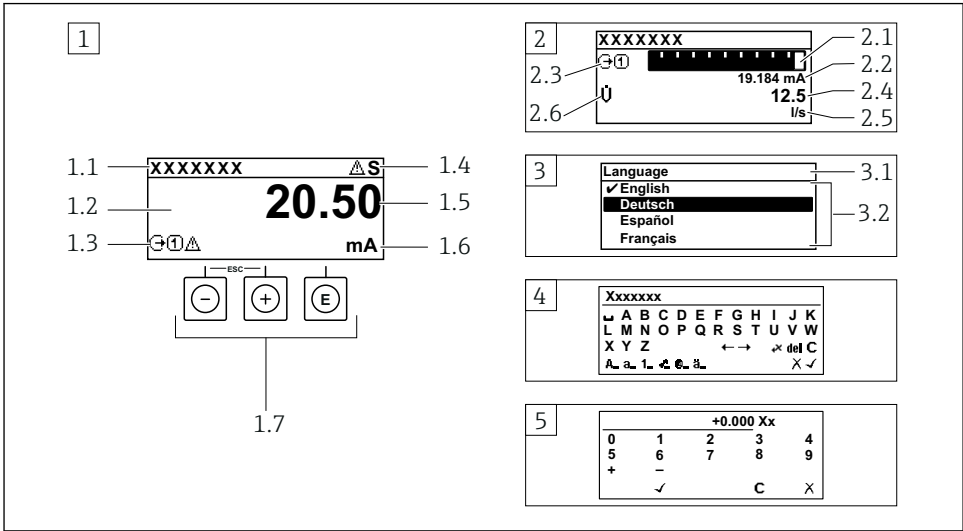
4 Estructura esquemática del menú de configuración

### 6.2.2 Concepto operativo

Las distintas partes del menú de configuración se asignan a determinados roles de usuario (por ejemplo, operador, mantenimiento, etc.). Cada rol de usuario tiene asignadas determinadas tareas típicas durante el ciclo de vida del equipo.

 Para obtener información detallada sobre la filosofía de manejo, véase el manual de instrucciones del equipo. →  3

## 6.3 Acceso al menú de configuración a través del indicador local



A0014013

- 1 Indicador operativo con valor medido mostrado como "1 valor, máx." (ejemplo)
  - 1.1 Etiqueta (TAG) del equipo
  - 1.2 Zona del indicador para valores medidos (4 líneas)
  - 1.3 Símbolos explicativos para el valor medido: tipo de valor medido, número del canal de medición, símbolo para el comportamiento de diagnóstico
  - 1.4 Área de estado
  - 1.5 Valor medido
  - 1.6 Unidad del valor medido
  - 1.7 Elementos de configuración
- 2 Indicador operativo con valor medido mostrado como "1 gráfico de barras + 1 valor" (ejemplo)
  - 2.1 Indicación de gráfico de barras para el valor medido 1
  - 2.2 Valor medido 1 con unidad
  - 2.3 Símbolos explicativos para el valor medido 1: tipo de valor medido, número del canal de medición
  - 2.4 Valor medido 2
  - 2.5 Unidad del valor medido 2
  - 2.6 Símbolos explicativos para el valor medido 2: tipo de valor medido, número del canal de medición
- 3 Vista de navegación: lista de seleccionables de un parámetro
  - 3.1 Ruta de navegación y área de estado
  - 3.2 Zona del indicador para navegación: ✓ designa el valor actual del parámetro
- 4 Vista de edición: editor de texto con máscara de entrada
- 5 Vista de edición: editor numérico con máscara de entrada

### 6.3.1 Indicador operativo

Símbolos informativos del valor medido	Área de estado
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Según la versión del equipo, p. ej.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Flujo volumétrico</li> <li>▪ : Flujo másico</li> <li>▪ : Densidad</li> <li>▪ : Conductancia</li> <li>▪ : Temperatura</li> </ul> </li> <li>▪ <math>\Sigma</math>: Totalizador</li> <li>▪ : Salida</li> <li>▪ : Entrada</li> <li>▪ ...: Número del canal de medición <sup>1)</sup></li> <li>▪ Comportamiento de diagnóstico <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarma</li> <li>▪ : Advertencia</li> </ul> </li> </ul>	<p>Los símbolos siguientes aparecen en el área de estado del indicador operativo en la esquina superior derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señales de estado           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>F</b>: Fallo</li> <li>▪ <b>C</b>: Comprobación de funciones</li> <li>▪ <b>S</b>: Fuera de especificación</li> <li>▪ <b>M</b>: Requiere mantenimiento</li> </ul> </li> <li>▪ Comportamiento de diagnóstico           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Alarma</li> <li>▪ : Advertencia</li> <li>▪ : Bloqueo (bloqueado por hardware))</li> <li>▪ : La comunicación mediante configuración a distancia está activa.</li> </ul> </li> </ul>






- 1) Si hay más de un canal para el mismo tipo de variable medida (totalizador, salida, etc.).  
 2) Para un evento de diagnóstico que afecte a la variable medida mostrada.

### 6.3.2 Vista de navegación




Área de estado	Zona de visualización
<p>Los símbolos siguientes aparecen en el área de estado de la ventana de navegación en la esquina superior derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el submenú           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Código de acceso directo para el parámetro al que está accediendo (p. ej., 0022-1)</li> <li>▪ Si existe un evento de diagnóstico, el comportamiento de diagnóstico y señal de estado</li> </ul> </li> <li>▪ En el asistente           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si existe un evento de diagnóstico, el comportamiento de diagnóstico y señal de estado</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iconos para menús           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Operación</li> <li>▪ : Ajustes</li> <li>▪ : Diagnóstico</li> <li>▪ : Experto</li> </ul> </li> <li>▪ : Submenús</li> <li>▪ : Asistente</li> <li>▪ : Parámetros dentro de un asistente</li> <li>▪ : Parámetro bloqueado</li> </ul>



### 6.3.3 Vista de edición

Editor de textos	Símbolos de corrección de texto agrupados en
Confirma la selección.	Borra todos los caracteres introducidos.
Abandona la entrada sin aplicar los cambios.	Desplaza la posición de entrada en una posición hacia la derecha.
Borra todos los caracteres introducidos.	Desplaza la posición de entrada en una posición hacia la izquierda.
Salta a la selección de herramientas de corrección.	Borra el carácter situado a la izquierda de la posición de entrada.
Conmutador <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entre letras mayúsculas y minúsculas</li> <li>▪ Para introducir números</li> <li>▪ Para introducir caracteres especiales</li> </ul>	

Editor numérico	
 Confirma la selección.	 Desplaza la posición de entrada en una posición hacia la izquierda.
 Abandona la entrada sin aplicar los cambios.	 Inserta un separador decimal en la posición del cursor.
 Inserta el signo menos en la posición del cursor.	 Borra todos los caracteres introducidos.

### 6.3.4 Elementos de configuración

Tecla de configuración	Significado
	<p><b>Tecla Menos</b></p> <p><i>En menú, submenú</i> Desplaza hacia arriba la barra de selección en una lista de seleccionables</p> <p><i>En asistentes</i> Va al parámetro anterior</p> <p><i>En el editor numérico y de textos</i> Desplazar la posición de entrada de datos hacia la izquierda.</p>
	<p><b>Tecla Más</b></p> <p><i>En menú, submenú</i> Desplaza hacia abajo la barra de selección en una lista de seleccionables</p> <p><i>En asistentes</i> Va al parámetro siguiente</p> <p><i>En el editor numérico y de textos</i> Desplazar la posición de entrada de datos hacia la derecha.</p>
	<p><b>Tecla Intro</b></p> <p><i>En el indicador operativo</i> El menú de configuración se abre tras pulsar brevemente la tecla.</p> <p><i>En menú, submenú</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si se pulsa brevemente la tecla: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se abre el menú, submenú o parámetro seleccionados.</li> <li>▪ Se inicia el asistente.</li> <li>▪ Si hay un texto de ayuda abierto, cierra el texto de ayuda del parámetro.</li> </ul> </li> <li>▪ Si se pulsa la tecla durante 2 s en un parámetro: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se abre el texto de ayuda sobre la función del parámetro, si se dispone del mismo.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>En asistentes</i> Abre la ventana de edición del parámetro y confirma el valor del parámetro</p> <p><i>En el editor numérico y de textos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si se pulsa brevemente la tecla, confirma la selección.</li> <li>▪ Pulsar la tecla durante 2 s confirma la entrada.</li> </ul>


Tecla de configuración	Significado
	<p><b>Combinación de teclas Escape (pulse las teclas simultáneamente)</b></p> <p><i>En menú, submenú</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si se pulsa brevemente la tecla: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se sale del nivel de menú actual y se accede al nivel inmediatamente superior.</li> <li>▪ Si hay un texto de ayuda abierto, cierra el texto de ayuda del parámetro.</li> </ul> </li> <li>▪ Si se pulsa la tecla durante 2 s se vuelve al indicador operativo ("posición de inicio").</li> </ul> <p><i>En asistentes</i></p> <p>Se sale del asistente y se accede al nivel inmediatamente superior</p> <p><i>En el editor numérico y de textos</i></p> <p>Abandona la vista Edición sin aplicar los cambios.</p>
	<p><b>Combinación de teclas Más/Menos (hay que mantenerlas simultáneamente pulsadas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si el bloqueo de teclado está activado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si se pulsa la tecla durante 3 s, se desactiva el bloqueo del teclado.</li> </ul> </li> <li>▪ Si el bloqueo de teclado no está activado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tras pulsar esta tecla durante 3 s se abre el menú contextual, incluida la opción para activar el bloqueo del teclado.</li> </ul> </li> </ul>

### 6.3.5 Información adicional




Más información sobre los temas siguientes:

- Acceso a texto de ayuda
- Roles de usuario y autorización de acceso relacionada
- Deshabilitación de la protección contra escritura mediante código de acceso
- Habilitación y deshabilitación del bloqueo del teclado

Manual de instrucciones del equipo →  3


## 6.4 Acceso al menú de configuración a través del software de configuración



Para obtener información detallada sobre el acceso a través de FieldCare y DeviceCare, véase el manual de instrucciones del equipo →  3

## 6.5 Acceso al menú de configuración a través del servidor web



También se puede acceder al menú de configuración a través del servidor web. Véase el manual de instrucciones del equipo. →  3

# 7 Integración en el sistema Modbus TCP





Para obtener información detallada sobre la integración en el sistema, véase la documentación especial correspondiente a la integración en el sistema Modbus TCP con el equipo:

→  4

## 8 Puesta en marcha

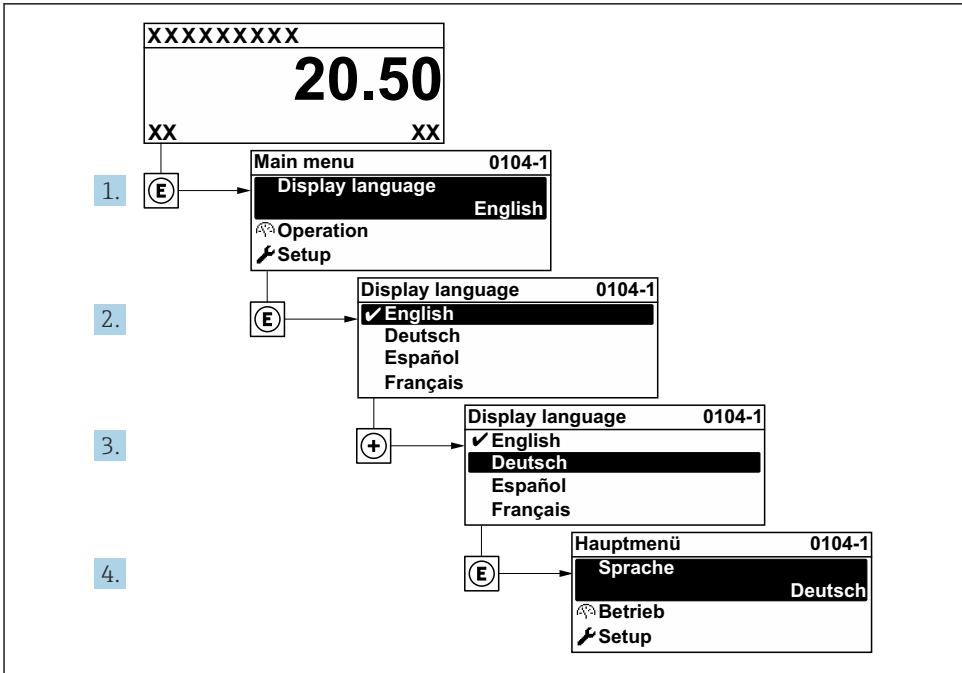
### 8.1 Instalación y comprobación de funciones

Antes de poner en marcha el equipo:


- ▶ Compruebe que se han realizado correctamente las comprobaciones tras la conexión y la instalación.
- Lista de comprobaciones "Comprobación tras el montaje" →  17
- Lista de comprobaciones "Comprobaciones tras la conexión" →  35

### 8.2 Configuración del idioma de manejo

Ajuste de fábrica: "English" o idioma pedido



A0029420

 5 Se toma como ejemplo el indicador local

## 8.3 Configuración del equipo

El Menú **Ajuste** y sus submenús, así como varios asistentes de guía, permiten poner marcha el equipo de medición con rapidez. Estos contienen todos los parámetros necesarios para la configuración, como los que configuran la medición o la comunicación.



El número de submenús y parámetros puede variar según la versión del equipo. La selección puede variar según el código de producto.

Ejemplo: Submenús disponibles, asistentes	Significado
Unidades del sistema	Configuración de las unidades para todos los valores medidos
Selección del producto	Definición del producto
Indicador	Configuración del formato del indicador en el indicador local
Supresión de caudal residual	Configuración de la supresión de caudal residual
Detección de tubería parcialmente llena	Configuración de la detección de tuberías parcialmente llenas y vacías
Configuración avanzada	Parámetros adicionales para la configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Variables de proceso calculadas</li> <li>■ Ajuste del sensor</li> <li>■ Totalizador</li> <li>■ Indicador</li> <li>■ Configuración WLAN</li> <li>■ Copia de seguridad de los datos</li> <li>■ Administración</li> </ul>

## 8.4 Protección de los ajustes contra el acceso no autorizado

Las siguientes opciones de protección contra escritura existen para proteger la configuración del equipo de medida contra modificaciones accidentales:

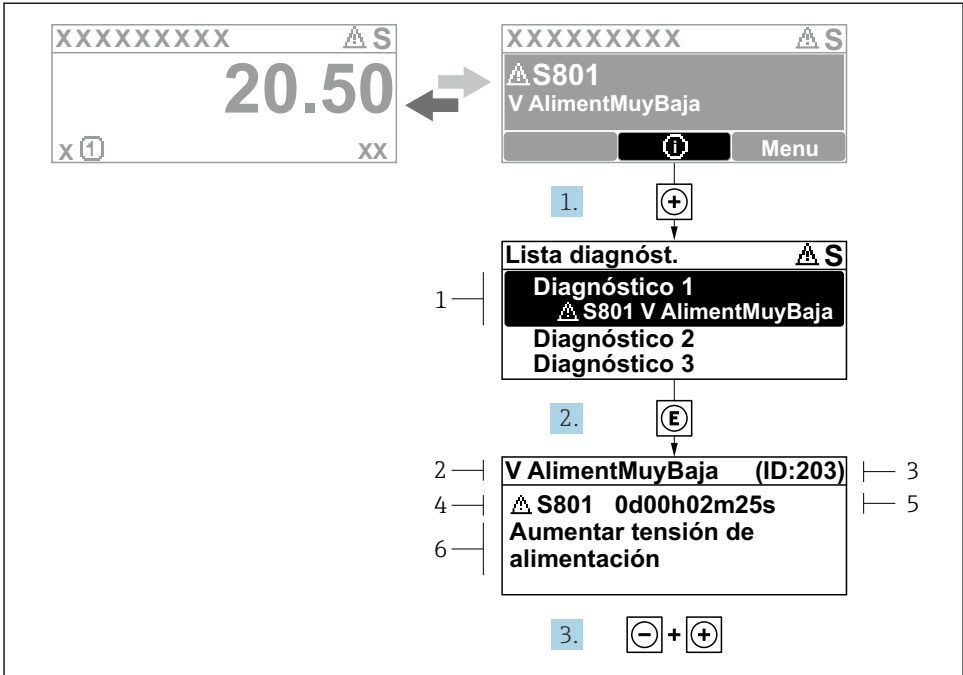
- Protección del acceso a los parámetros mediante código de acceso
- Protección del acceso a la operación local mediante bloqueo de llave
- Protección del acceso al equipo de medición mediante interruptor de protección contra escritura



Para obtener información detallada sobre la protección de los ajustes contra el acceso no autorizado, véase el manual de instrucciones del equipo. → 3

## 9 Información de diagnóstico

Los fallos detectados por el sistema de automonitorización del instrumento de medición se visualizan como un mensaje de diagnóstico, alternándose con el indicador de funcionamiento. El mensaje acerca de las medidas correctivas puede llamarse desde el mensaje de diagnóstico y es un mensaje que contiene información importante sobre el fallo.



A0029431-ES

6 Mensaje de remedios

- 1 Información de diagnóstico
- 2 Texto del evento
- 3 ID de servicio
- 4 Comportamiento de diagnóstico con código de diagnóstico
- 5 Tiempo de funcionamiento del suceso
- 6 Remedios

1. El usuario está en el mensaje de diagnóstico.  
 Pulse **+** (símbolo **+**).  
 ↳ Se abre el Submenú **Lista de diagnósticos**.
2. Seleccione mediante **+** o **-** el evento de diagnóstico de interés y pulse **E**.  
 ↳ Se abre el mensaje sobre las medidas correctivas.
3. Pulse simultáneamente **-** + **+**.  
 ↳ Se cierra el mensaje sobre las medidas correctivas.









71749694

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---