

Manual de instrucciones abreviado **FlexView FMA90**

Unidad de control con indicador en color y control táctil para hasta 2 sensores de nivel por ultrasonidos, radar, hidrostáticos o universales de 4-20 mA/HART®



Este manual de instrucciones abreviado no sustituye al manual de instrucciones. Para obtener más información sobre el producto, véase:

- www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tableta:
Aplicación Operations app
de Endress+Hauser



Índice de contenidos

1	Sobre este documento	3
1.1	Símbolos	3
2	Instrucciones de seguridad básicas	4
2.1	Requisitos que debe cumplir el personal	4
2.2	Uso previsto	4
2.3	Seguridad en el puesto de trabajo	5
2.4	Funcionamiento seguro	5
2.5	Seguridad del producto	5
3	Recepción de material e identificación del producto	5
3.1	Recepción de material	5
3.2	Identificación del producto	6
3.3	Almacenamiento y transporte	6
4	Montaje	7
4.1	Requisitos de montaje	7
4.2	Montaje de la caja de policarbonato para montaje en campo	7
4.3	Instalación de un equipo en rail DIN	8
4.4	Montaje en un panel	10
4.5	Comprobaciones tras el montaje	11
5	Conexión eléctrica	12
5.1	Requisitos de conexión	12
5.2	Conexión del equipo	13
5.3	Instrucciones de conexión especiales	24
5.4	Ajustes del hardware	27
5.5	Aseguramiento del grado de protección	28
5.6	Comprobaciones tras la conexión	29
6	Opciones de configuración	30
6.1	Estructura y función del menú de configuración	30
6.2	Acceso al menú de configuración a través del indicador local	32
6.3	Acceso al menú de configuración a través del navegador de internet	36
7	Integración en el sistema	36
7.1	Integración del instrumento de medición en el sistema	36
8	Puesta en marcha	36
8.1	Comprobaciones tras la instalación	36
8.2	Activación del equipo	37
8.3	Configuración del idioma de manejo en el equipo	37
8.4	Configuración del equipo	37
9	Mantenimiento	41
9.1	Limpieza	41

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
	Admisible Procedimientos, procesos o acciones que están permitidos.		Preferible Procedimientos, procesos o acciones que son preferibles.
	Prohibido Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos.		Sugerencia 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

	Corriente continua		Corriente alterna		Corriente continua y corriente alterna
	Conexión a tierra		Tierra de protección (PE)		

1.1.4 Símbolos en gráficos

1, 2, 3...	Número del elemento	A, B, C...	Vistas
------------	---------------------	------------	--------

1.1.5 Símbolos en el equipo

	Advertencia Observe las instrucciones de seguridad incluidas en los manuales de instrucciones correspondientes
	Equipo protegido integralmente mediante DOBLE AISLAMIENTO o AISLAMIENTO REFORZADO

2 Instrucciones de seguridad básicas

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

El equipo está diseñado para la industria del agua y de las aguas residuales con el cometido de evaluar los valores medidos y el estado del equipo, así como para configurar los sensores Endress+Hauser siguientes:

- Principio del tiempo de retorno por radar: solo Micropilot FMR10B ¹⁾, FMR20B, FMR30B
- Principio del tiempo de retorno por ultrasonidos: Prosonic FMU20B; FMU30B
- Medición de nivel por columna hidrostática: Waterpilot FMX11 ¹⁾, FMX21

Los sensores de nivel universales también se pueden conectar a las entradas de 4 a 20 mA/HART.

Tareas de medición típicas

- Medición de nivel y linealización
- Medición de flujo en aforadores abiertos y vertederos
- Control de bombas
- Control de rejillas

1) 4 ... 20 mA, la configuración a través de HART no resulta posible

2.2.1 Fiabilidad del producto

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes de hacer un uso distinto del previsto o por incumplimiento de las instrucciones de este manual.

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

¡Riesgo de daños!

- Trabaje únicamente con un equipo que esté en perfectas condiciones técnicas y no presente ni errores ni fallos.
- El responsable de manejar el equipo sin interferencias es el operador.

Zona con peligro de explosión

A fin de eliminar peligros para el personal o las instalaciones cuando el equipo se use en un área de peligro (p. ej., protección contra explosiones):

- Compruebe la placa de identificación para verificar que el equipo pedido se pueda utilizar conforme al uso previsto en el área de peligro.
- Respete las especificaciones indicadas en la documentación complementaria que forma parte de este manual de instrucciones.

2.5 Seguridad del producto

Este producto ha sido diseñado en conformidad con las buenas prácticas de ingeniería y cumple los requisitos de seguridad más exigentes, ha sido sometido a pruebas de funcionamiento y ha salido de fábrica en condiciones óptimas para funcionar de forma segura.

3 Recepción de material e identificación del producto

3.1 Recepción de material

A la recepción de la entrega:

1. Compruebe que el embalaje no presente daños.
 - ↳ Informe al fabricante inmediatamente de todos los daños.
No instale los componentes que estén dañados.
2. Use el albarán de entrega para comprobar el alcance del suministro.
3. Compare los datos de la placa de identificación con las especificaciones del pedido indicadas en el albarán de entrega.

4. Revise la documentación técnica y todos los demás documentos necesarios, p. ej., certificados, para asegurarse de que estén completos.
-  Si no se satisface alguna de estas condiciones, póngase en contacto con el fabricante.

3.2 Identificación del producto

El equipo se puede identificar de las maneras siguientes:

- Especificaciones de la placa de identificación
- Código de pedido ampliado con desglose de las características del equipo en el albarán de entrega

3.2.1 Placa de identificación

¿Tiene el equipo correcto?

La placa de identificación le proporciona la información siguiente sobre el equipo:

- Identificación del fabricante, denominación del equipo
- Código de pedido
- Código de pedido ampliado
- Número de serie
- Nombre de etiqueta (TAG) (opcional)
- Valores técnicos, como tensión de alimentación, consumo de corriente, temperatura ambiente, datos específicos para la comunicación (opcional)
- Grado de protección
- Homologaciones con símbolos
- Referencia a las instrucciones de seguridad (XA) (opcional)

► Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

3.2.2 Nombre y dirección del fabricante

Nombre del fabricante:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Dirección del fabricante:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Referencia del modelo/tipo:	FMA90

3.3 Almacenamiento y transporte

Temperatura de almacenamiento: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Humedad relativa máxima: < 95 %



Para almacenar y transportar el equipo, embálelo de forma que quede bien protegido contra impactos e influencias externas. El embalaje original es el que proporciona la mejor protección.

Durante el almacenamiento, evite las influencias ambientales siguientes:

- Luz solar directa
- Proximidad con objetos calientes
- Vibraciones mecánicas
- Productos corrosivos

4 Montaje

4.1 Requisitos de montaje

AVISO

- Cuando se utiliza en áreas de peligro, se deben respetar los valores de alarma de los certificados y homologaciones.

4.1.1 Condiciones ambientales

Rango de temperatura ambiente:	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F) (Type tested) ¹⁾ -35 ... +60 °C (-31 ... +140 °F) (approved by CSA) ¹⁾	Temperatura de almacenamiento:	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Grado de protección:	Rail DIN: IP20 Panel: IP65/NEMA tipo 4 (frontal) IP20 (parte posterior) Caja para montaje en campo: IP65/NEMA tipo 4x	Categoría de sobretensión:	II
Altitud:	Versión no Ex: ≤ 3 000 m (9 842 ft) Versión Ex: ≤ 2 000 m (6 562 ft)	Humedad:	5 ... 95 % Sin condensación en el caso de equipo montado en panel y de rail DIN.
Grado de contaminación:	2	Clase de protección:	Versión de 230 V _{AC} : II Versión de 24 V _{DC} : III

1) La funcionalidad del indicador LCD queda limitada a T_A < -20 °C (-4 °F).

4.1.2 Medidas



Para consultar las medidas del equipo, véase la sección "Datos técnicos" del manual de instrucciones.

4.2 Montaje de la caja de policarbonato para montaje en campo

4.2.1 Requisitos de montaje

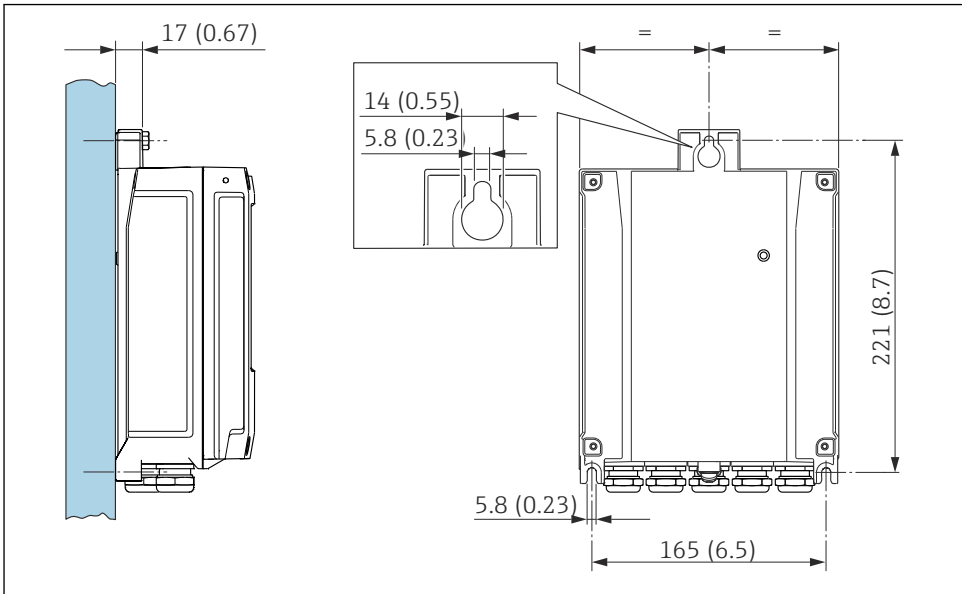
Lugar de montaje

- Protegido contra la luz solar directa. Use una tapa de protección ambiental si es necesario.
- En caso de montaje en el exterior: use una protección contra sobretensiones.
- Espacio mínimo por la izquierda: 55 mm (2,17 in); de lo contrario, la tapa de la caja no se puede abrir.
- Orientación: vertical

4.2.2 Montaje del equipo

Montaje en pared

La caja de policarbonato para montaje en campo se monta directamente en la pared usando 3 tornillos ($\varnothing$ 5 mm (0,20 in), L: mín. 50 mm (1,97 in); se recomienda el uso de tacos adecuados; no se incluyen en el alcance del suministro).



A0051673

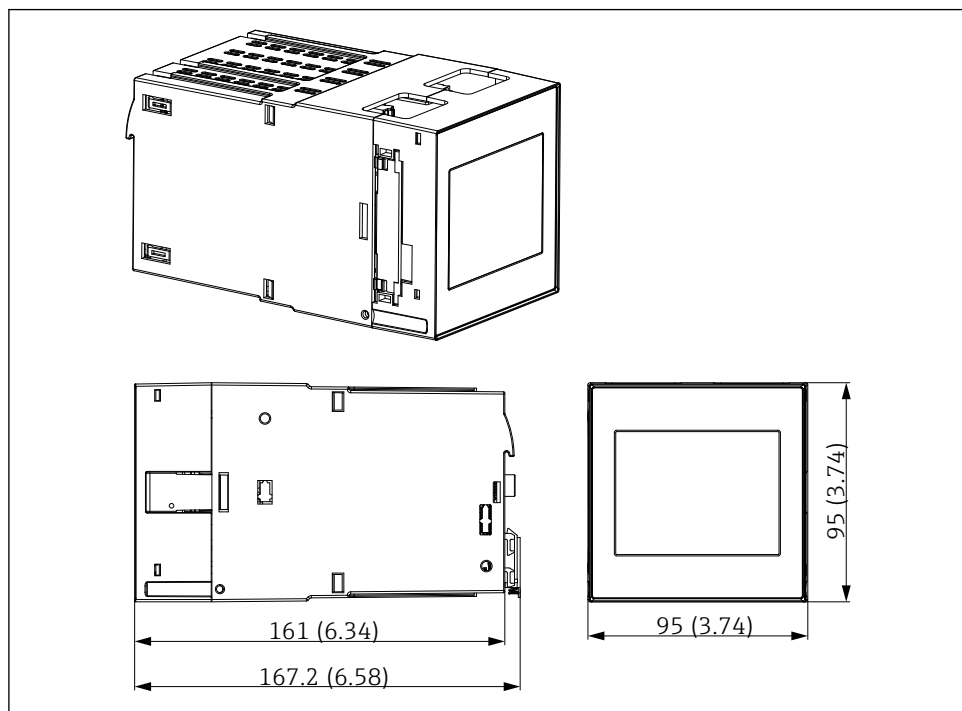
 1 Caja de policarbonato para montaje en campo en pared. Unidad de medida mm (in)

4.3 Instalación de un equipo en raíl DIN

 El equipo de raíl DIN está disponible con o sin unidad indicadora (opcional). La instalación es idéntica.

4.3.1 Requisitos de montaje

Medidas



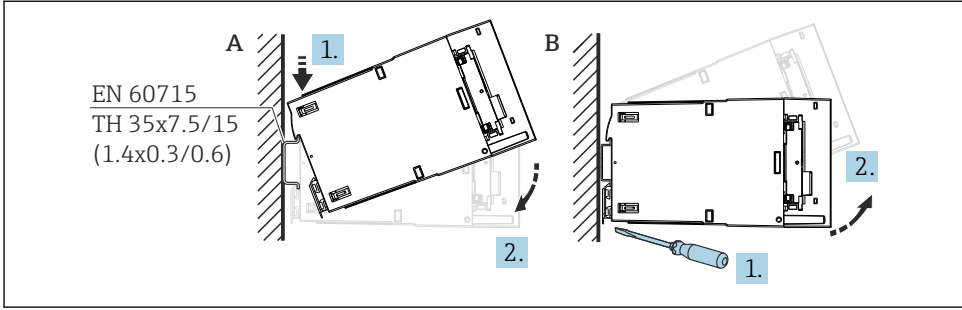
A0051669

 2 Medidas del equipo de raíl DIN. Unidad de medida mm (in)

Lugar de montaje

- En el armario situado fuera de áreas de peligro
- A suficiente distancia de cables eléctricos de alta tensión, cables de motor, contactores y convertidores de frecuencia
- Distancia mínima por la izquierda: 20 mm (0,8 in)
Para protegerlo contra el sobrecalentamiento, mantenga despejados los respiraderos de la parte superior y de la parte inferior
- Orientación: vertical

4.3.2 Montaje del equipo



3 Montaje/desmontaje de la caja de rail DIN. Unidad de medida mm (in)

A Montaje

B Desmontaje (use una herramienta adecuada para liberar el dispositivo de bloqueo en la parte inferior)

4.4 Montaje en un panel

4.4.1 Requisitos de montaje

Asegúrese de que se cumplan las condiciones ambientales permitidas durante la instalación y el funcionamiento. El equipo se debe proteger contra la exposición al calor.

Medidas de instalación

Apertura en el cuadro necesaria: 92 mm (3,62 in) × 92 mm (3,62 in). Profundidad de instalación de 160 mm (6,3 in) para el equipo y el cable.

Lugar de montaje

Para instalar en un panel. El lugar de montaje debe estar exento de vibraciones. Se debe proporcionar una envoltura mecánica adecuada para equipos eléctricos que sea ignífuga.

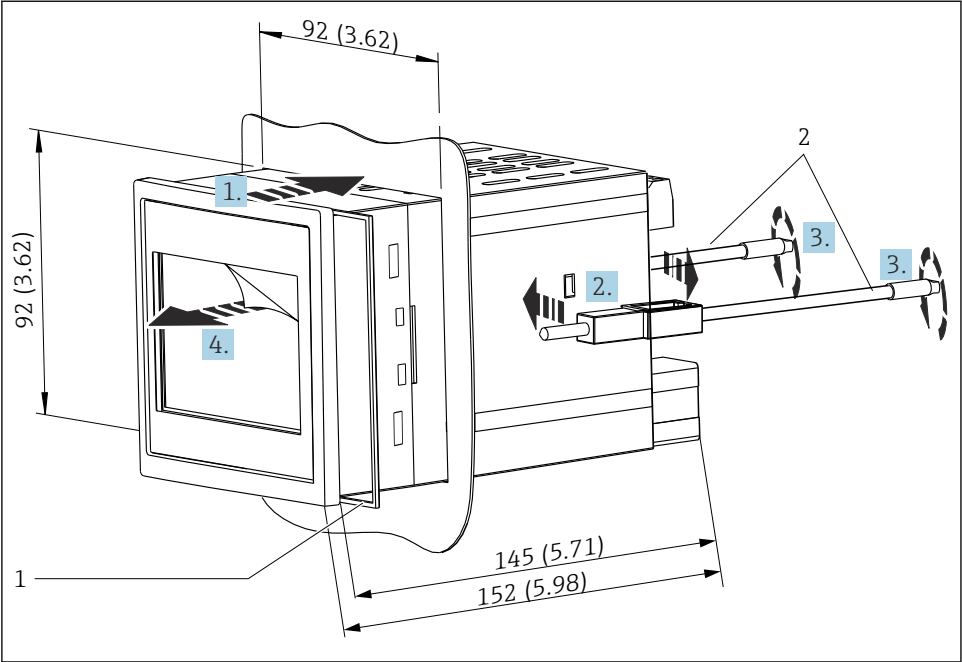
Orientación

- Vertical
- Espacio lateral (disposición uno al lado del otro) mín. 10 mm (0,4 in)



Quando conecte los cables Ethernet, tenga en cuenta el espacio que se indica más abajo.

4.4.2 Montaje del equipo



4 Instalación en un panel. Unidad de medida mm (in)

Montaje del equipo en un panel

1. Desde la parte frontal, introduzca el equipo junto con el anillo obturador (elemento 1) por la apertura en el cuadro.
2. Sostenga el equipo en horizontal e introduzca las pestañas de sujeción (elemento 2) en las aberturas dispuestas en ambos lados.
3. Use un destornillador para apretar uniformemente los tornillos de las pestañas de sujeción (par de sujeción: 0,2 Nm).
4. Retire la película protectora de la pantalla táctil.

4.5 Comprobaciones tras el montaje

Estado del equipo y especificaciones	Notas
¿El equipo está indemne (inspección visual)?	-
¿Las condiciones ambientales satisfacen las especificaciones del equipo (p. ej., temperatura ambiente, rango de medición, etc.)?	Véanse los "Datos técnicos"
Si están disponibles, ¿el número del punto de medición y el etiquetado son correctos?	-

Estado del equipo y especificaciones	Notas
¿El equipo está montado correctamente? (Inspección visual)	-
¿El equipo está protegido adecuadamente contra las precipitaciones y la luz solar directa?	Véase "Accesorios"

5 Conexión eléctrica

5.1 Requisitos de conexión

⚠ ATENCIÓN

Destrucción de piezas del sistema electrónico

- ▶ Desactive la alimentación antes de instalar o conectar el equipo.

 Para la versión de 85 ... 253 V_{AC} (conexión a la red de suministro eléctrico), se debe instalar un interruptor marcado como disyuntor y un dispositivo de protección contra sobrecargas (potencia nominal ≤ 10 A) en la línea de alimentación cerca del equipo (de fácil acceso).

 Para la versión de 10,5 ... 32 V_{DC}: El equipo se debe alimentar exclusivamente con una unidad de alimentación que funcione con un circuito de energía limitada de conformidad con UL/EN/IEC 61010-1, sección 9.4, y los requisitos de la tabla 18.

Aparte del relé y la tensión de alimentación de CA, se deben conectar exclusivamente circuitos de energía limitada según IEC/EN 61010-1.

5.1.1 Datos importantes para la conexión

Tensión de alimentación	Versión de CA: 85 ... 253 V _{AC} (50/60 Hz) Versión de CC: 10,5 ... 32 V _{DC}
Consumo de potencia	230 V _{CA} : máx. 20 VA 24 V _{CC} : máx. 15 VA

 Consulte los datos técnicos en detalle en el manual de instrucciones

5.1.2 Especificación de los cables

⚠ ATENCIÓN

El uso de cables de conexión inadecuados puede provocar sobrecalentamientos y peligro de incendio, daños en el aislamiento, descargas eléctricas, pérdidas de potencia y una reducción de la vida útil.

- ▶ Use exclusivamente cables de conexión que cumplan las especificaciones siguientes.

 Requisito mínimo: Rango de temperatura del cable $\geq$ temperatura ambiente +20 K

Para todas las conexiones en el equipo de campo y para las conexiones de potencia y de relés en caso de equipo montado en panel y de equipo de rail DIN:

- **Sección transversal del conductor:** 0,2 ... 2,5 mm² (26 ... 14 AWG)
- **Sección transversal con terminal de empalme en el extremo del hilo:**
0,25 ... 2,5 mm² (24 ... 14 AWG)
- **Longitud de pelado:** 10 mm (0,39 in)

Para las conexiones de entrada digital, de colector abierto y de entrada/salida analógica en caso de equipo montado en panel y equipo de rail DIN:

- **Sección transversal del conductor:** 0,2 ... 1,5 mm² (26 ... 16 AWG)
- **Sección transversal con terminal de empalme en el extremo del hilo (arandela excluida/incluida):** 0,25 ... 1 mm² (24 ... 16 AWG)/0,25 ... 0,75 mm² (24 ... 16 AWG)
- **Longitud de pelado:** 10 mm (0,39 in)

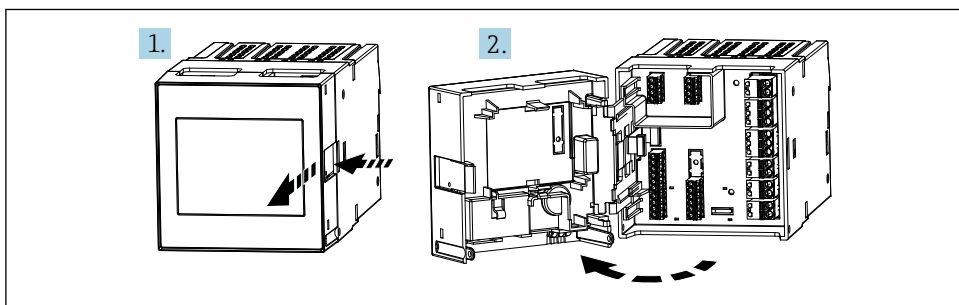
5.1.3 Terminales

El equipo cuenta con terminales con fijación a presión. Se pueden insertar directamente en el terminal conductores rígidos o conductores flexibles con terminales de empalme sin necesidad de usar la palanca y crear un contacto automáticamente.

5.2 Conexión del equipo

5.2.1 Equipo de rail DIN

Acceso a los terminales



A0051654

5.2.2 Equipo montado en armario

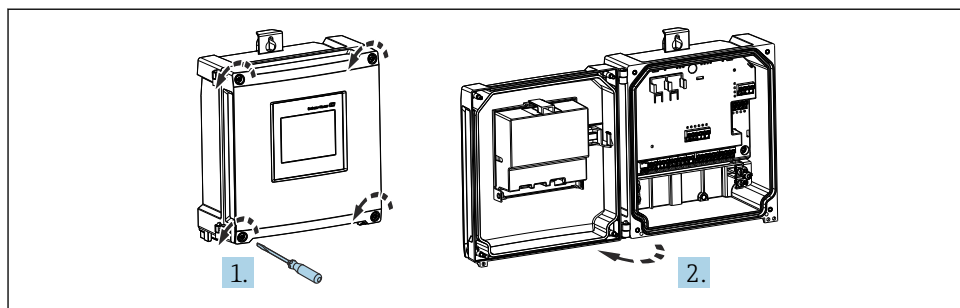
Acceso a los terminales

Los terminales se encuentran libremente accesibles en la parte posterior del equipo.

5.2.3 Compartimento de terminales de la caja de policarbonato para montaje en campo

Acceso al compartimento de terminales

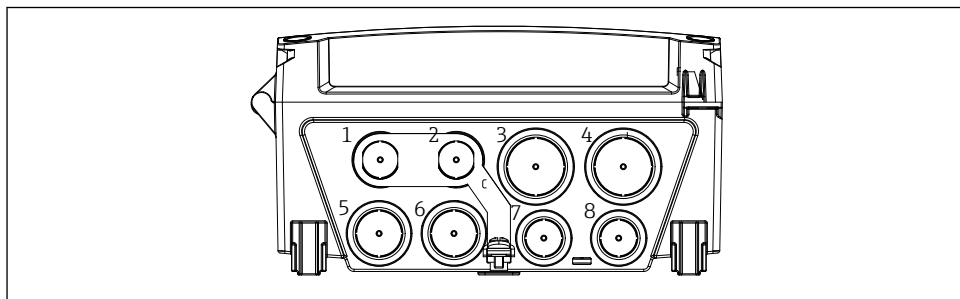
Herramienta necesaria: destornillador Torx T8 o de hoja plana



A0053259

- 5 Acceso al compartimento de terminales de la caja de policarbonato para montaje en campo

Entradas de cable de la caja de policarbonato para montaje en campo



A0061447

- 6 Aberturas precortadas en la parte inferior de la caja para las entradas de cable siguientes (ejemplo):

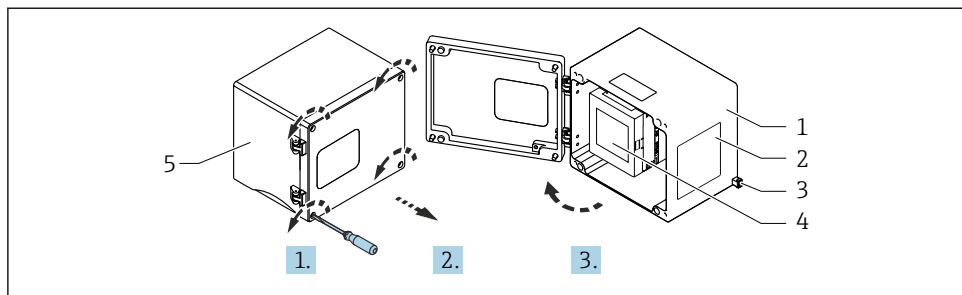
- 1 M16×1,5 para Ethernet 2 cuando se usa conexión M12 o E/S digital
- 2 M16×1,5 para Ethernet 1 cuando se usa conexión M12 o E/S digital
- 3 M25×1,5 para Ethernet 2 cuando se usa un cable de interconexiones, E/S digital o E/S analógica
- 4 M25×1,5 para Ethernet 1 cuando se usa un cable de interconexiones, E/S digital o E/S analógica
- 5 M20×1,5 para alimentación
- 6 M20×1,5 para E/S digital
- 7 M16×1,5 para E/S analógica
- 8 M16×1,5 para E/S analógica

Use una herramienta adecuada para recortar las aberturas requeridas.

5.2.4 Compartimento de terminales de la caja de aluminio para montaje en campo

Acceso al compartimento de terminales

Herramienta necesaria: destornillador Torx T8 o de hoja plana



A0053240

7 Acceso al compartimento de terminales de la caja de aluminio para montaje en campo

- 1 Caja de aluminio para montaje en campo, abierta
- 2 Placa de identificación
- 3 Terminal para tierra de protección
- 4 Equipo de rail DIN FMA90
- 5 Caja de aluminio para montaje en campo, cerrada

Entradas de cable para la caja de aluminio para montaje en campo

- Hay ocho aberturas M20×1,5 con cubiertas provisionales para entradas de cable en la parte inferior de la caja para montaje en campo.
- Para establecer la conexión eléctrica, retire las cubiertas provisionales y sustitúyalas con prensaestopas. Guíe los cables a través de los prensaestopas hacia el interior de la caja. A continuación, el equipo se conecta de la misma manera que el equipo de rail DIN.
- Conexión del cable Ethernet: Inserte el cable sin el conector y luego monte el conector en el interior.

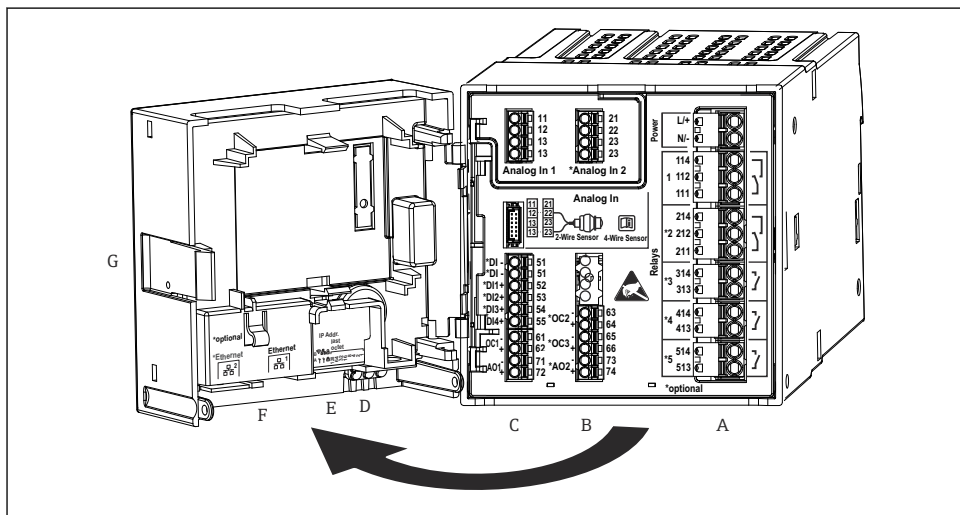
5.2.5 Áreas de terminales del equipo de raíl DIN

Versión del equipo

Código de pedido 040 (caja); opción A (montaje en raíl DIN)

i El equipo de raíl DIN está diseñado para instalarse en la caja de aluminio para montaje en campo opcional.

i El equipo de raíl DIN está disponible con o sin unidad indicadora (opcional). La conexión eléctrica es la misma.



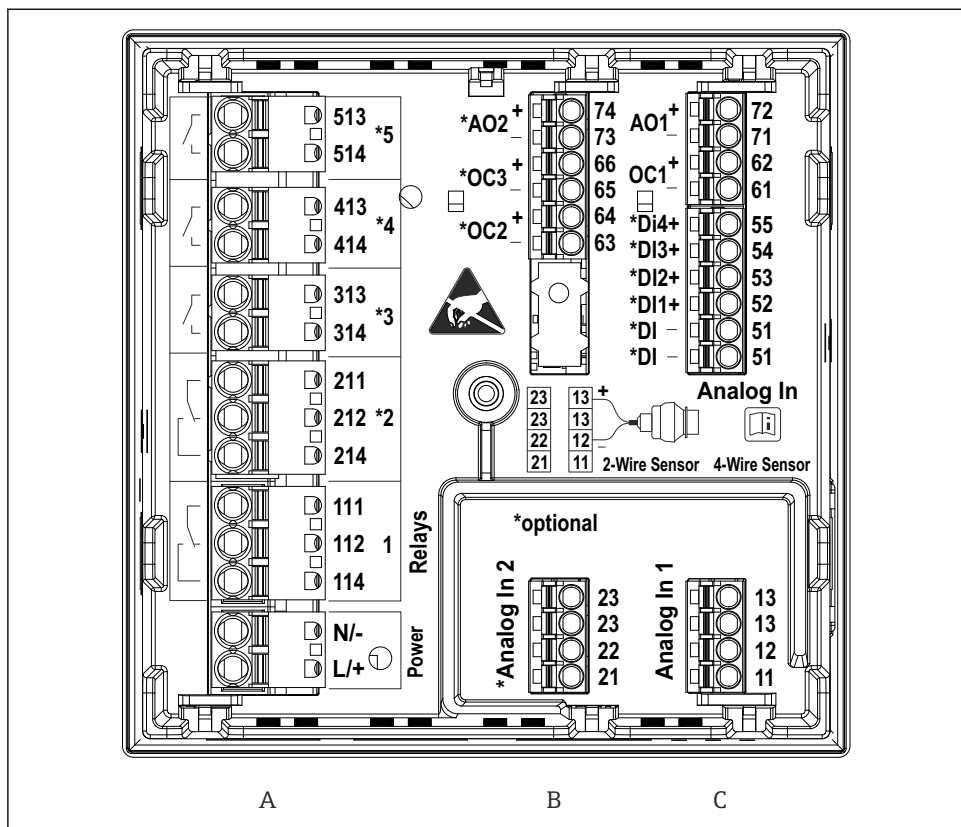
A0049209

8 Terminales para el equipo de raíl DIN; diseño de los terminales: terminales con fijación a presión acoplables

- A Unidad de alimentación con relé 1 (contacto conmutable). Opcional: Relés 2 a 5
- B Tarjeta de E/S opcional con entrada analógica 2 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 2, colector abierto 2, 3
- C Tarjeta de E/S estándar con entrada analógica 1 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 1, colector abierto 1, opcional: entradas digitales 1 a 4
- D 3 LED (solo para la versión sin indicador): DS (estado del equipo), NS (estado de la red), WLAN
- E Microinterruptor
- F Conexión Ethernet 1 (estándar), conexión Ethernet 2 (opcional)
- G Dispositivo de desbloqueo

i Las posiciones de conmutación de los relés que se muestran en el área de terminales hacen referencia al estado desenergizado (sin corriente).

5.2.6 Áreas de terminales del equipo montado en panel

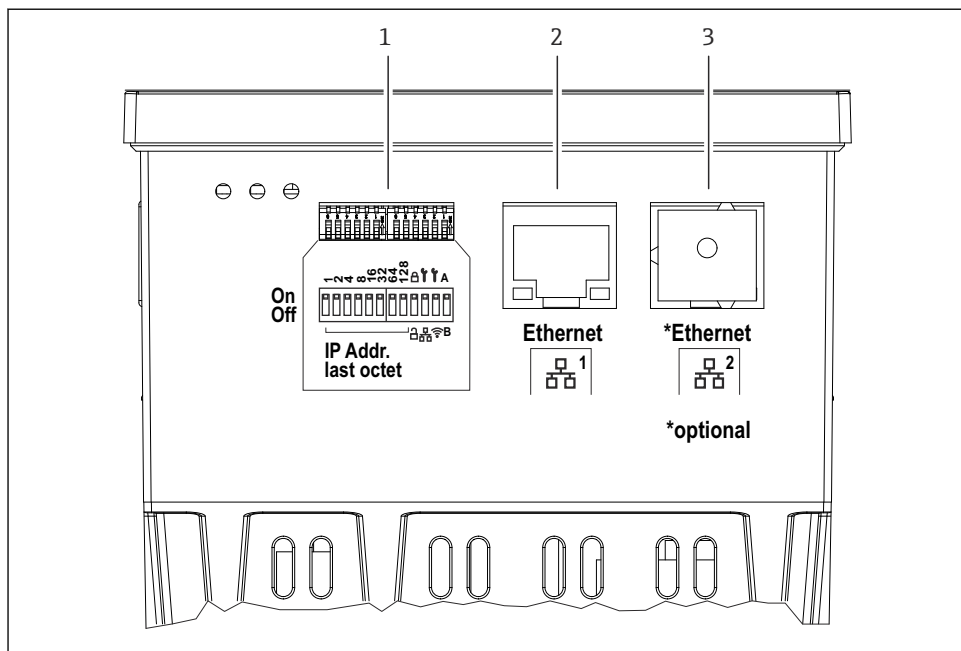


A0049208

9 Terminales del equipo montado en panel (parte posterior del equipo); diseño de los terminales: terminales con fijación a presión acoplables

- A Unidad de alimentación con relé 1 (contacto conmutable). Opcional: Relés 2 a 5
- B Tarjeta de E/S opcional con entrada analógica 2 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 2, colector abierto 2, 3
- C Tarjeta de E/S estándar con entrada analógica 1 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 1, colector abierto 1, opcional: entradas digitales 1 a 4

i Las posiciones de conmutación de los relés que se muestran en el área de terminales hacen referencia al estado desenergizado (sin corriente).

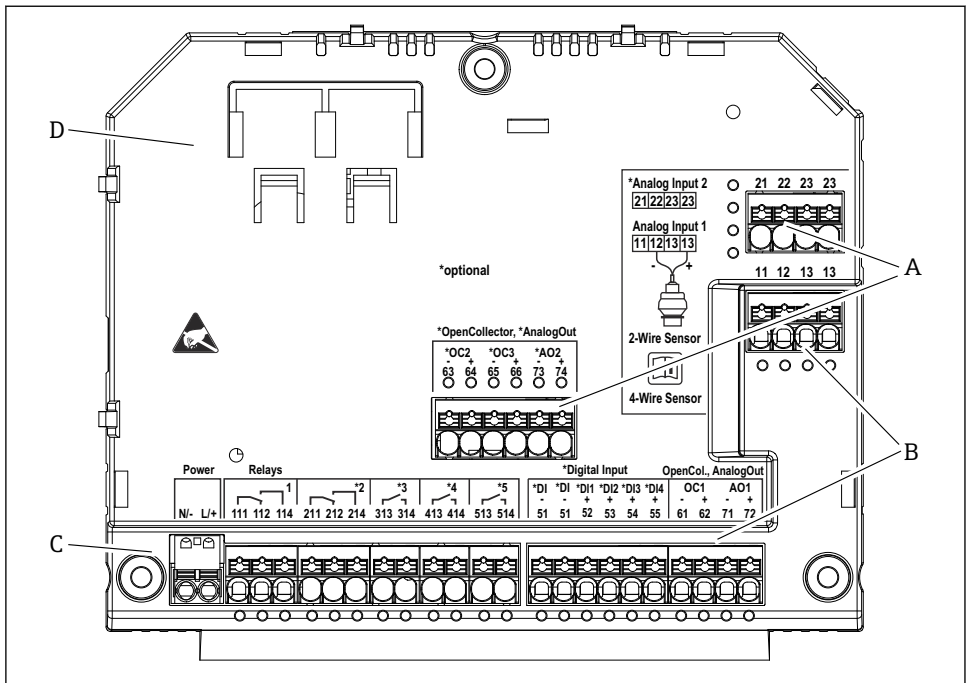


A0053119

10 Conexiones del equipo montado en panel (parte inferior de los equipos)

- 1 Microinterruptor
- 2 Conexión Ethernet 1 (estándar)
- 3 Conexión Ethernet 2 (opcional)

5.2.7 Áreas de terminales de la caja de policarbonato para montaje en campo



A0050062

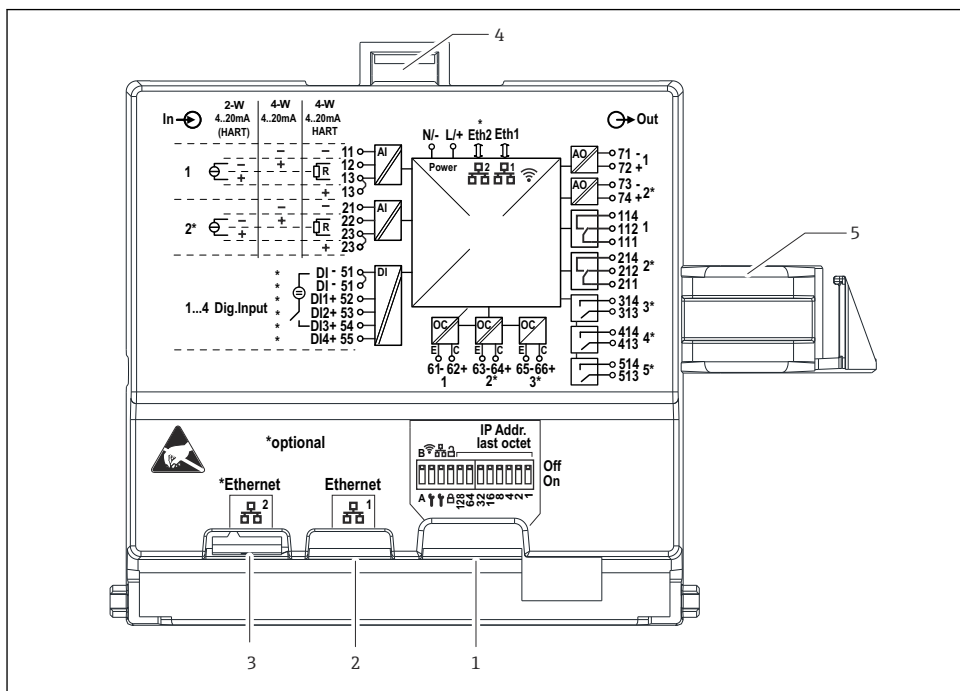
11 Terminales situados en el compartimento de terminales de la caja de policarbonato para montaje en campo; diseño de los terminales: terminales con fijación a presión

- A Área de terminales de la entrada analógica 2 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 2, colector abierto 2, 3
- B Área de terminales de la entrada analógica 1 (incl. lazo de fuente de alimentación), salida analógica 1, colector abierto 1, opcional: entradas digitales 1 a 4
- C Área de terminales de la alimentación y del relé 1 (contacto conmutable). Opcional: Relés 2 a 5
- D Soporte para abrazaderas de derivación disponibles en el mercado



Las posiciones de conmutación de los relés que se muestran en el área de terminales hacen referencia al estado desenergizado (sin corriente).

Áreas de terminales en la parte posterior del indicador para la caja de polycarbonato para montaje en campo



A0052.157

12 Conexiones en la parte posterior del indicador para la caja de polycarbonato para montaje en campo

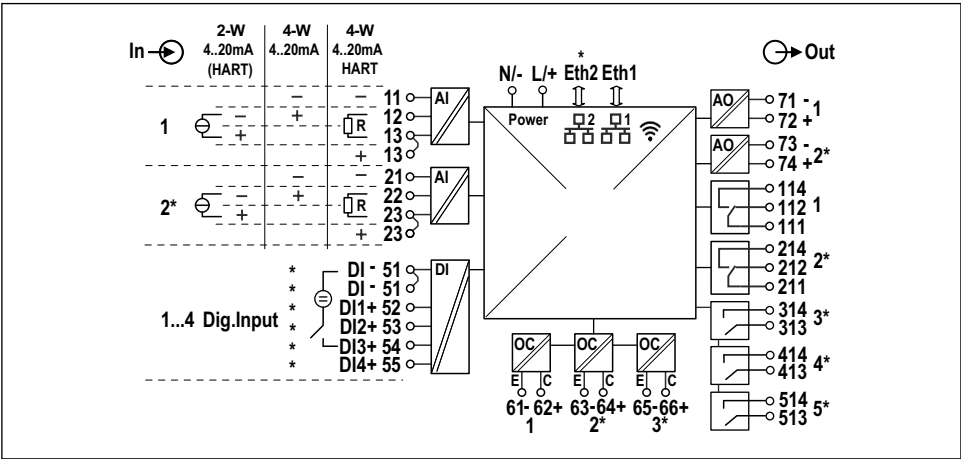
- 1 Microinterruptor
- 2 Conexión Ethernet 1 (estándar)
- 3 Conexión Ethernet 2 (opcional)
- 4 Dispositivo de bloqueo
- 5 Cable de conexión hacia la placa principal



Los adaptadores para conectores de RJ45 a M12 están disponibles como una opción para la caja para montaje en campo (véase la sección "Accesorios" del manual de instrucciones). Los adaptadores conectan las interfaces Ethernet RJ45 con los conectores M12 montados en las entradas de cable. Por lo tanto, la conexión a la interfaz Ethernet se puede establecer mediante un conector M12 sin abrir el equipo.

5.2.8 Diagrama de bloques y tabla de terminales

Diagrama de bloques



A0054893

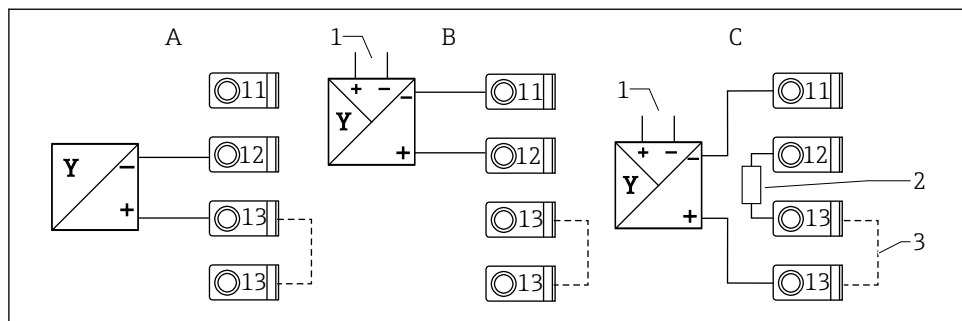
13 Diagrama de conexión (los terminales marcados con * dependen de las opciones)

Tabla de terminales

Terminal	Asignación de terminales	Descripción
L/+	L para CA + para CC	Alimentación
N/-	N para CA - para CC	
11	Solo para a 4 hilos: - de la entrada de medición de corriente	Entrada analógica 1
12	Para a 2 hilos: - del sensor Para a 4 hilos: + de la entrada de medición de corriente Para a 4 hilos con HART: Resistencia para comunicaciones	
13	Para a 2 hilos: + del sensor Para a 4 hilos con HART: Resistencia para comunicaciones	
13	Solo para a 4 hilos con HART: + de la salida del sensor (La LPS debe estar deshabilitada)	
21	Solo para a 4 hilos: - de la entrada de medición de corriente	Entrada analógica 2 (opcional)
22	Para a 2 hilos: - del sensor Para a 4 hilos: + de la entrada de medición de corriente Para a 4 hilos con HART: Resistencia para comunicaciones	
23	Para a 2 hilos: + del sensor Para a 4 hilos con HART: Resistencia para comunicaciones	

Terminal	Asignación de terminales	Descripción
23	Solo para a 4 hilos con HART: + de la salida del sensor (La LPS debe estar deshabilitada)	
51 (2×)	– para las entradas digitales 1 a 4	Entradas digitales/entradas de conmutación (opcional)
52	+ para la entrada digital 1 (interruptor externo 1)	
53	+ para la entrada digital 2 (interruptor externo 2)	
54	+ para la entrada digital 3 (interruptor externo 3)	
55	+ para la entrada digital 4 (interruptor externo 4)	
61	-	Colector Abierto 1
62	+	
63	-	Colector abierto 2 (opcional)
64	+	
65	-	Colector abierto 3 (opcional)
66	+	
71	– (0/4 ... 20 mA, HART [opcional])	Salida analógica 1
72	+ 0/4 ... 20 mA	
73	– (0/4 ... 20 mA)	Salida analógica 2 (opcional)
74	+ 0/4 ... 20 mA	
111	Común (COM)	Relé 1
112	Normalmente cerrado (NC)	
114	Normalmente abierto (NO)	
211	Común (COM)	Relé 2 (opcional)
212	Normalmente cerrado (NC)	
214	Normalmente abierto (NO)	
313	Común (COM)	Relé 3 (opcional)
314	Normalmente abierto (NO)	
413	Común (COM)	Relé 4 (opcional)
414	Normalmente abierto (NO)	
513	Común (COM)	Relé 5 (opcional)
514	Normalmente abierto (NO)	

5.2.9 Conexión del sensor



A0056613

14 Ejemplos de conexión: sensor a 2 hilos y a 4 hilos en entrada de corriente de 4 a 20 mA o HART

A Sensor a 2 hilos pasivo (LPS activado), p. ej., FMR10B, FMR20B, FMR30B, FMX11, FMX21

B Sensor a 4 hilos activo, de 4 a 20 mA

C Sensor a 4 hilos activo, HART (LPS desactivado)

1 Alimentación externa

2 Resistencia para comunicaciones HART externa

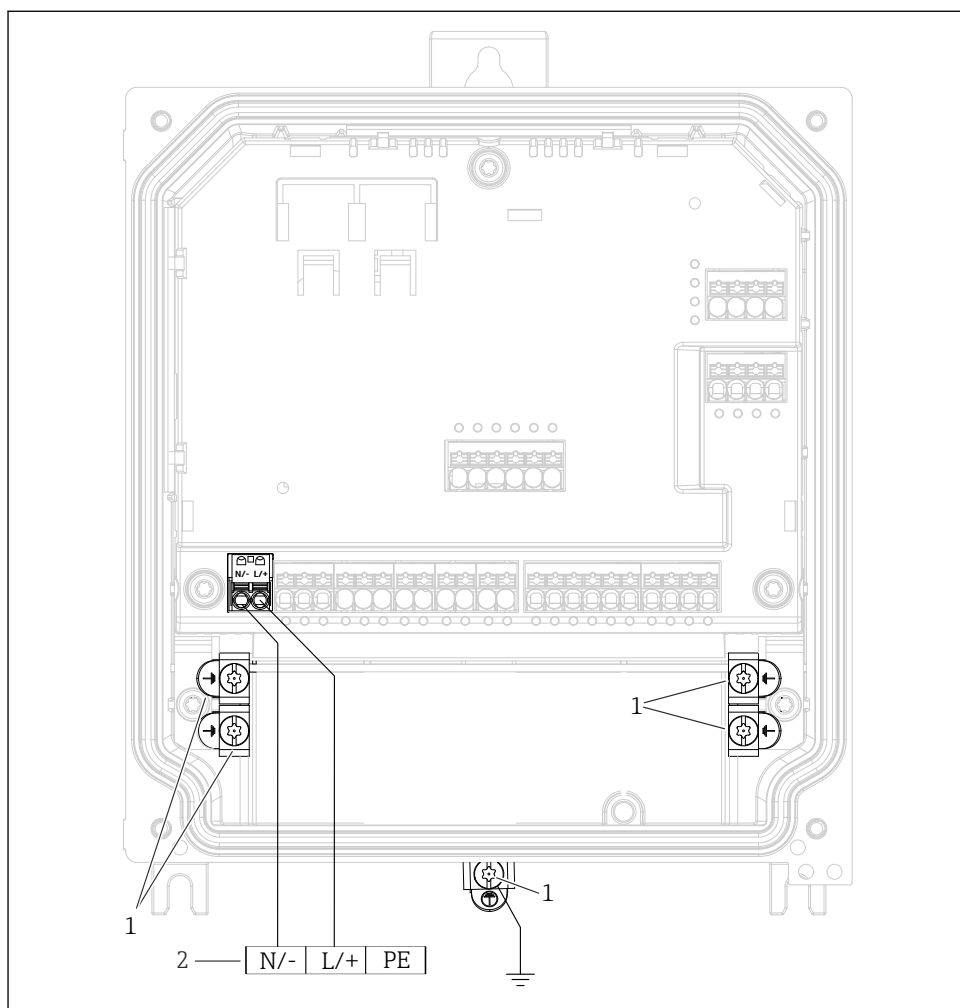
3 Terminales 13 y 13 puenteados internamente



Cuando conecte un sensor, tenga en cuenta los manuales de instrucciones relevantes.

5.3 Instrucciones de conexión especiales

5.3.1 Conexión de la alimentación en la caja de policarbonato para montaje en campo



A0054329

15 Conexión de la alimentación en la caja de policarbonato para montaje en campo

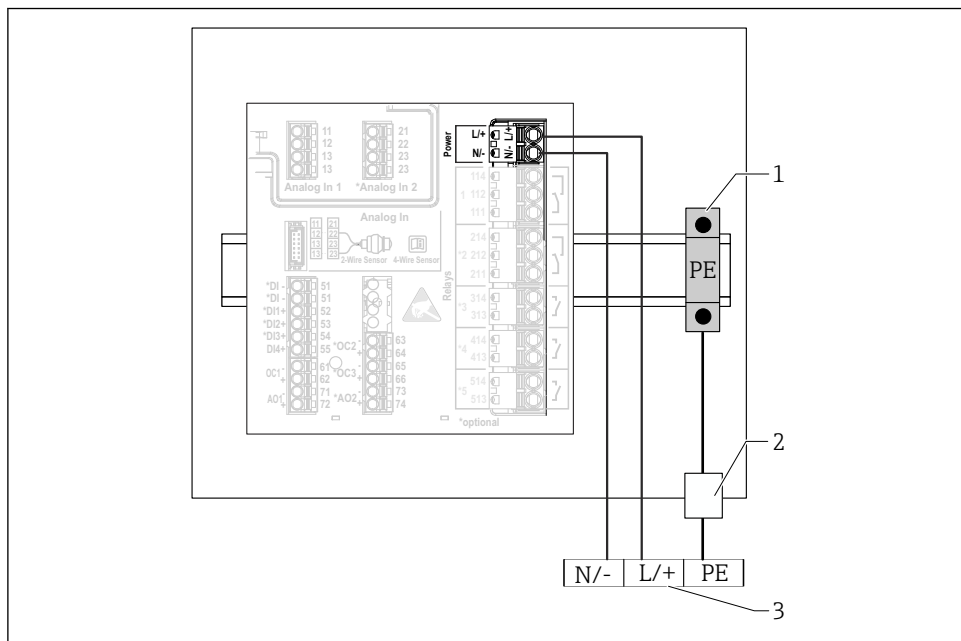
- 1 Opciones de conexión para la tierra funcional y el apantallamiento de líneas de señal
- 2 Conexión de la alimentación (véase la placa de identificación)

5.3.2 Conexión de la alimentación en la caja de aluminio para montaje en campo

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica y peligro de explosión

- Conecte la caja de aluminio para montaje en campo al potencial de tierra (PE) y/o al potencial de tierra local (PML) a través del terminal de tierra de protección.

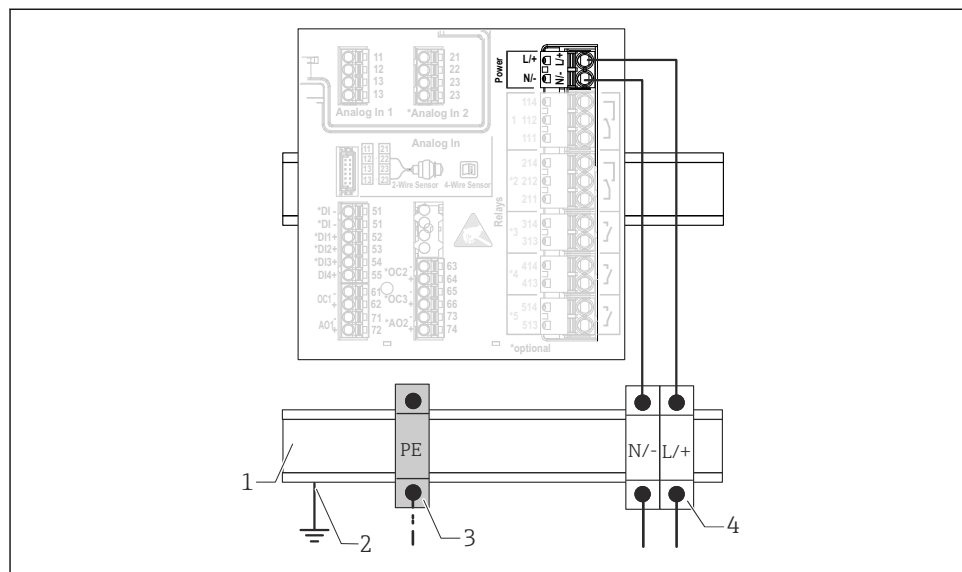


A0054325

16 Conexión de la alimentación en la caja de aluminio para montaje en campo

- 1 Regleta de bornes de la tierra de protección (en contacto con el rail DIN)
- 2 Terminal de tierra de protección en el exterior de la caja para montaje en campo
- 3 Conexión de la alimentación (véase la placa de identificación)

5.3.3 Conexión de la alimentación en el equipo de rail DIN

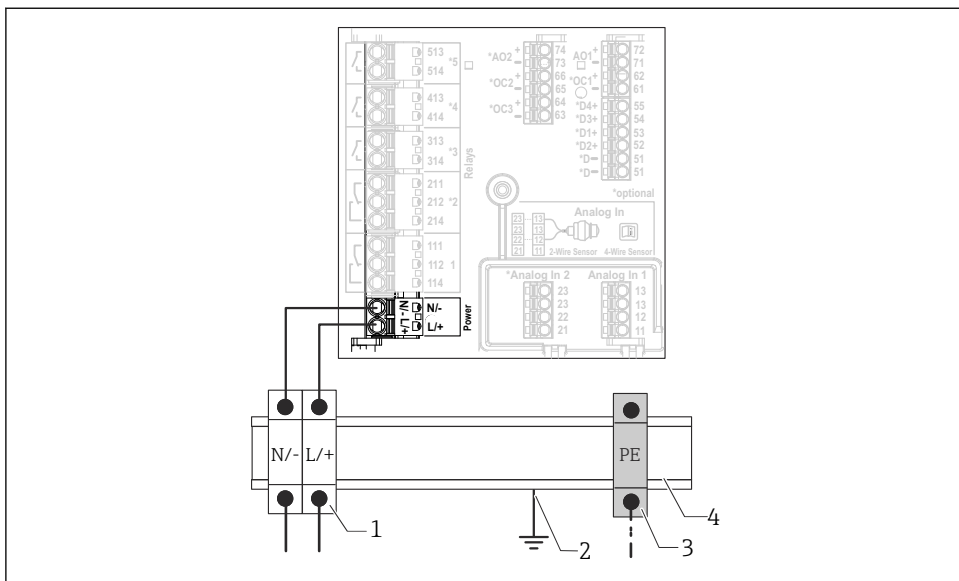


A0054327

17 Conexión de la alimentación en el equipo de rail DIN

- 1 Rail DIN de metal en el armario
- 2 Puesta a tierra a través del rail DIN
- 3 Regleta de bornes de la tierra de protección (en contacto con el rail DIN)
- 4 Regletas de terminales (sin contacto con el rail DIN); conexión de la alimentación (véase la placa de identificación)

5.3.4 Conexión de la alimentación en el equipo montado en panel

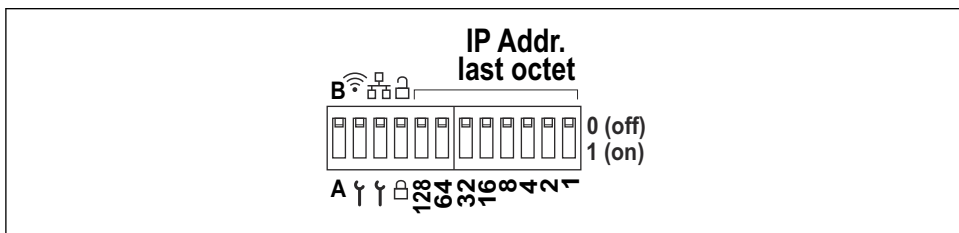


A0054326

18 Conexión de la alimentación en el equipo montado en panel

- 1 Regletas de terminales (sin contacto con el rail DIN); conexión de la alimentación (véase la placa de identificación)
- 2 Puesta a tierra a través del rail DIN
- 3 Regleta de bornes de la tierra de protección (en contacto con el rail DIN)
- 4 Rail DIN de metal en el armario

5.4 Ajustes del hardware



A0051998

19 Microinterruptor (en el plano se muestran los ajustes de suministro)

Los ajustes siguientes se efectúan en el microinterruptor (de izquierda a derecha):

- A/B: Reserva (actualmente sin función)
- Activar/desactivar la dirección IP de servicio de la WLAN (192.168.2.212)
- Activar/desactivar la dirección IP de servicio de la LAN (192.168.1.212)
- Interruptor de protección contra escritura: bloquea el equipo para impedir que se modifique la configuración
- 128 a 1: último octeto de la dirección IP (192.168.1.xxx) o dirección del hardware para PROFINET



La LAN y la WLAN no deben estar en la misma subred.

5.5 Aseguramiento del grado de protección

Únicamente se deben establecer en el equipo suministrado las conexiones mecánicas y eléctricas descritas en las presentes instrucciones y necesarias para el uso previsto requerido.

5.5.1 Equipo de raíl DIN

El equipo satisface todos los requisitos de la protección IP20.

5.5.2 Equipo montado en armario

El equipo satisface todos los requisitos del grado de protección IP65/NEMA tipo 4 (frontal) e IP20 (parte posterior).

Para asegurar el grado de protección, tras la conexión eléctrica lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Compruebe que la junta de la caja esté limpia y bien colocada. Seque, limpie o sustituya la junta en caso necesario.
2. Apriete todas las pestañas de sujeción.

5.5.3 Caja para montaje en campo

La caja para montaje en campo satisface todos los requisitos correspondientes al grado de protección IP65/NEMA tipo 4X.

Para asegurar el grado de protección, tras la conexión eléctrica lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Caja de aluminio para montaje en campo: El equipo se debe montar y conectar en un raíl DIN en la caja para montaje en campo tal como se describe en este manual.
2. Caja de policarbonato para montaje en campo: Compruebe que la junta de la caja no esté dañada. Seque, limpie o sustituya la junta en caso necesario.
3. Apriete todos los tornillos de la caja y las tapas con rosca. (Par de apriete: 1,3 Nm (1 lbf ft))
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").

5.6 Comprobaciones tras la conexión

Estado del equipo y especificaciones	Notas
¿El equipo y el cable están indemnes (inspección visual)?	-
Conexión eléctrica	Notas
¿La tensión de alimentación se corresponde con las especificaciones que figuran en la placa de identificación?	-
¿Los cables de alimentación y de señal están conectados correctamente?	-
¿Los cables conectados están protegidos contra tirones?	-
¿Se han comprobado todas las conexiones de los terminales, bornes de tierra, etc.?	-
Para la caja para montaje en campo: ¿Los prensaestopas para cables están bien apretados? ¿Los tornillos de la cubierta del compartimento de conexiones están apretados con firmeza? (Inspección visual)	-

6 Opciones de configuración

6.1 Estructura y función del menú de configuración

6.1.1 Estructura del menú de configuración

Menú	Tareas típicas	Contenido/Submenú ¹⁾
Guía	Funciones principales para el uso: Desde la puesta en marcha rápida y fiable hasta la asistencia guiada durante el funcionamiento.	▪ Puesta en marcha (solo "Mantenimiento") Este asistente le guía a lo largo de la puesta en marcha del equipo. ▪ Administración de certificados Importación de certificados para el servidor web u otros servicios, así como creación de certificados para una comunicación fiable. ▪ Importación/Exportación Opción para importar y exportar ficheros a través de servidor web
Diagnóstico	Localización y resolución de fallos y mantenimiento preventivo: Ajustes de comportamiento del equipo para eventos del proceso y del equipo y ayuda y medidas para fines de diagnóstico.	Contiene todos los parámetros necesarios para detectar y analizar errores: ▪ Diagnóstico activo Muestra el mensaje de diagnóstico actual que tiene la prioridad más alta, el último mensaje de diagnóstico y el tiempo de funcionamiento del equipo ▪ Lista de diagnóstico Muestra los eventos de diagnóstico actualmente pendientes ▪ Libro de registro de eventos Muestra todos los mensajes de evento en orden cronológico ▪ Valores mínimos/máximos Muestra las temperaturas del sistema electrónico más bajas y más altas medidas hasta el momento, los valores de nivel mínimo/máximo linealizados hasta el momento y los caudales volumétricos mínimo/máximo con sus respectivos sellos temporales. Los valores se pueden reiniciar. ▪ Simulación Simulación de una variable de proceso, de una salida de pulsos o de un evento de diagnóstico ▪ Ajustes de diagnóstico Contiene todos los parámetros para configurar los eventos de error ▪ Maestro HART Información de diagnóstico para comprobar la calidad de la señal HART y de la comunicación HART

Menú	Tareas típicas	Contenido/Submenú ¹⁾
Aplicación	Optimización precisa de la aplicación específica: Ajustes completos del equipo, desde la tecnología de sensores hasta la integración en el sistema para un ajuste óptimo de la aplicación.	Contiene todos los parámetros para la puesta en marcha de una aplicación: ■ Valores medidos Muestra los valores medidos actuales y el estado de las aplicaciones ■ Modo operativo Use esta función para seleccionar el modo operativo (modo operativo normal o modo de configuración), el intervalo de registro y la aplicación ■ Unidades Contiene todos los parámetros para configurar las unidades de ingeniería ■ Sensores Contiene todos los parámetros para configurar los sensores ■ Nivel Contiene todos los parámetros para la configuración de nivel ■ Control bombas Contiene todos los parámetros para configurar el control de bombas ■ Flujo Contiene todos los parámetros para la configuración del flujo ■ Retorno de agua Contiene todos los parámetros para configurar la detección de retorno de agua ■ Cálculos Permite efectuar cálculos de promedios y totalizadores para el nivel y el flujo ■ Totalizador Permite reiniciar un totalizador ■ Control de rejillas Contiene todos los parámetros para configurar el control de rejillas ■ Entradas digitales Contiene todos los parámetros para configurar las entradas digitales ■ Valores límite Contiene todos los parámetros para configurar los valores límite ■ Salida de corriente Contiene todos los parámetros para configurar las salidas de corriente ■ Relé Contiene todos los parámetros para configurar los relés ■ Colector abierto Contiene todos los parámetros para configurar las salidas de colector abierto

Menú	Tareas típicas	Contenido/Submenú ¹⁾
Sistema	Completa configuración del equipo y ajustes de seguridad: Gestión de los ajustes del sistema y adaptación a los requisitos operativos.	Contiene todos los parámetros de nivel superior del equipo que están asignados al sistema, al equipo y a la gestión de usuarios. ■ Configuración del equipo Contiene parámetros para la configuración del equipo en general ■ Seguridad Contiene todos los parámetros de seguridad del equipo y para la administración de usuarios ■ Conectividad Contiene los parámetros para configurar las interfaces de comunicación ■ Servidor web Contiene todos los parámetros del servidor web ■ Indicador Configuración del indicador en planta ■ Fecha/hora Configuración e indicación de fecha/hora ■ Geolocalización Configuración de las coordenadas GPS del equipo ■ Información Contiene todos los parámetros correspondiente a la identificación unívoca del equipo ■ Configuración de hardware Visión general de la configuración del hardware ■ Configuración del software Actualizaciones, activación y visión general del software
Visualización	Tareas durante la configuración: Crear y mostrar grupos de indicadores para la visualización de los valores medidos.	Grupo 1 a 6 Configuración, indicación y visualización de los valores medidos actuales en grupos
Ayuda	Información adicional sobre el equipo	Muestra códigos QR con enlaces externos (página de producto, videos de formación, etc.)

1) La visibilidad de los submenús depende de la configuración del equipo y de las opciones de pedido seleccionadas.

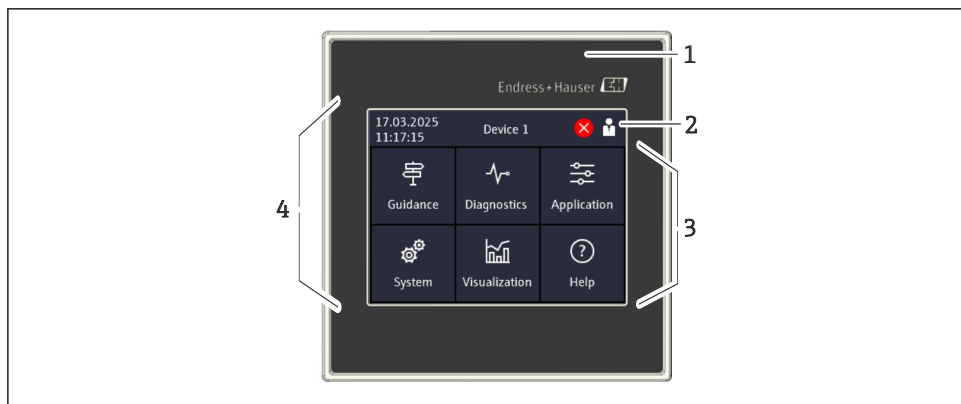
 Para obtener una visión general detallada de todos los parámetros de configuración, véase la descripción asociada de los parámetros del equipo (GP)

6.2 Acceso al menú de configuración a través del indicador local

El equipo se puede manejar de forma intuitiva con el indicador táctil TFT de 3,5" (opción de pedido). Una vez activado, el equipo responde mostrando la pantalla de inicio. El equipo se maneja usando botones, listas desplegables y campos de entrada. Se dispone de un teclado en la pantalla para efectuar entradas alfanuméricas. Las listas desplegables y los menús de visualización (indicadores de valores medidos) se pueden manejar por medio de deslizamientos verticales/horizontales.

6.2.1 Elementos en el frontal del equipo con indicador táctil

 La versión del equipo sin indicador cuenta con 3 LED: DS (estado del equipo), NS (estado de la red) y estado de la WLAN en la parte inferior izquierda en lugar del indicador



A0052679

- 1 Frontal del equipo
- 2 Encabezado: fecha/hora, nombre de etiqueta (TAG), información de diagnóstico, menú de acceso rápido (inicio de sesión/cierre de sesión, idioma)
- 3 Teselas de función para el indicador y el manejo táctil
- 4 Indicador táctil

6.2.2 Diodos luminiscentes (LED)

 Los LED solo son visibles con la versión de rail DIN sin indicador táctil.

DS (estado del equipo): LED del estado operativo

- **Encendido en color verde**
Funcionamiento normal; no se han detectado fallos.
- **Parpadea en color rojo**
Advertencia pendiente. Los detalles se guardan en la lista de diagnóstico.
- **Encendido en color rojo**
Alarma pendiente. Los detalles se guardan en la lista de diagnóstico.
- **Apagado**
No hay tensión de alimentación.

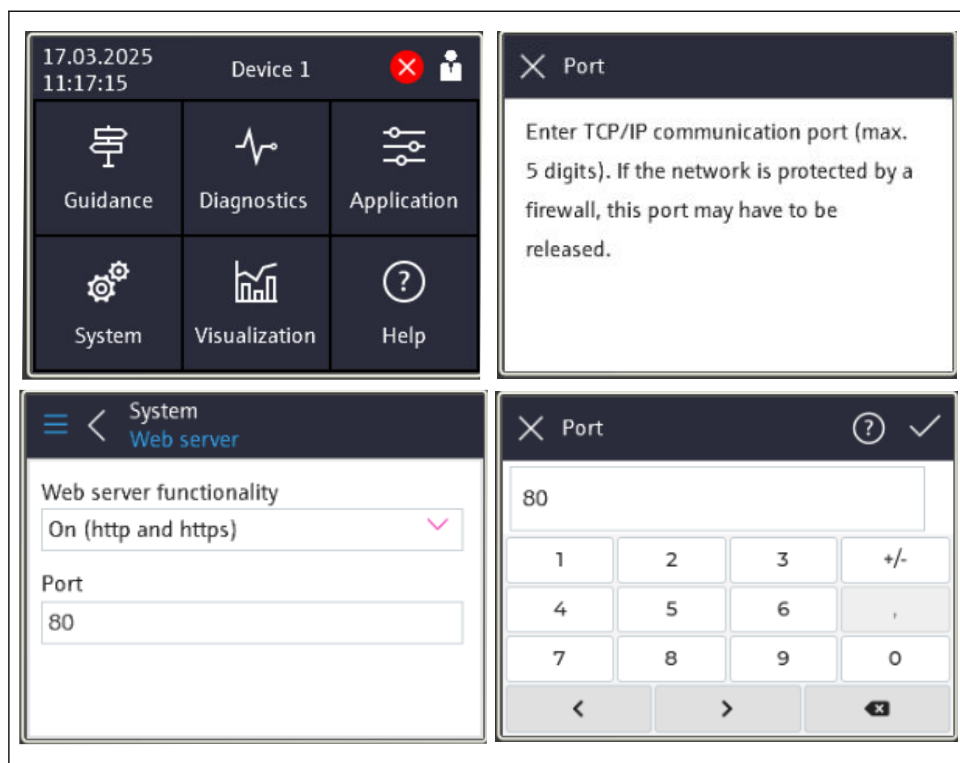
NS (estado de la red): LED del bus de campo Ethernet

- **Encendido en color rojo**
Comunicación activa
- **Encendido en color verde**
Conexión establecida; sin comunicación activa
- **Apagado**
No hay conexión

WLAN: LED de comunicación

- **Intermitente azul**
Buscando un punto de acceso de la WLAN
- **Encendido en color azul**
Conexión establecida
- **Apagado**
No hay conexión

6.2.3 Configuración a través del indicador táctil



A0050353

 20 Menú de configuración en el indicador táctil: Pantalla de inicio, submenú con campos de entrada, teclado en pantalla, ayuda en línea

 El símbolo ✓ con la función "Aceptar" o "Confirmar entrada" aparece en la parte superior derecha de todos los cuadros de diálogo.

Tras hacer clic en ✓ se acepta el valor y el cuadro de diálogo se cierra.

 El símbolo ✕ con la función "Atrás" o "Cancelar" aparece en la parte superior izquierda de todos los cuadros de diálogo.

Si se pulsa ✕, el cuadro de diálogo se cierra sin aceptar el valor introducido.

 Ayuda: El símbolo ? aparece en la parte superior derecha de todos los cuadros de diálogo y se puede usar para acceder a la función de ayuda integrada.

Si se pulsa ✕, la ayuda se cierra.

6.3 Acceso al menú de configuración a través del navegador de internet

El equipo se puede hacer funcionar y configurar a través de un navegador de internet con el servidor web integrado. El servidor web está habilitado en el estado de suministro del equipo, pero se puede deshabilitar mediante un parámetro apropiado. Para las versiones del equipo con tipos de comunicación por Ethernet industrial, la conexión se puede establecer en el puerto de transmisión de la señal a través de la red.

Rango funcional

Gracias al servidor web integrado, el equipo se puede configurar y hacer funcionar usando un navegador de internet mediante la interfaz LAN o WLAN. La estructura del menú de configuración es idéntica a la del indicador local. Además de los valores medidos, también se muestra información sobre el estado del equipo que se puede usar para monitorizar el estado de salud del equipo. También existe la posibilidad de gestionar los datos del equipo y configurar los parámetros de la red.



Para la conexión WLAN se requiere un equipo que disponga de una interfaz WLAN (opcional).

7 Integración en el sistema

7.1 Integración del instrumento de medición en el sistema



La comunicación de esclavo HART y la comunicación de servidor Modbus TCP son opciones del pedido.



Para obtener más detalles sobre la conexión del sistema, véase el manual de instrucciones asociado.

8 Puesta en marcha

8.1 Comprobaciones tras la instalación

Compruebe que se hayan efectuado todas las comprobaciones de instalación y conexión antes de poner el equipo en funcionamiento.

AVISO

- Antes de poner el equipo en marcha, compruebe que la tensión de alimentación que va a aplicar concuerda con la especificada en la placa de identificación. No hacer estas comprobaciones puede acarrear daños en el equipo por aplicación de una tensión de alimentación incorrecta.

8.2 Activación del equipo

Una vez aplicada la tensión de alimentación, el indicador o el LED de estado señala que el equipo está preparado para el funcionamiento.



Retire la película protectora del indicador táctil; de lo contrario, esta perjudica la legibilidad del indicador.

8.3 Configuración del idioma de manejo en el equipo

Ajuste de fábrica: Inglés o el idioma local que se haya pedido

(Relevante únicamente para la versión con indicador táctil)

El idioma se puede cambiar en "Idioma" usando el menú de acceso rápido situado en la parte superior derecha, en el encabezado.

1. Seleccione el idioma requerido en la lista desplegable "Idioma"
2. Pulse "✓" en la parte superior derecha para confirmar la selección

El idioma operativo se ha cambiado.

8.4 Configuración del equipo

La configuración de los demás parámetros del equipo se puede llevar a cabo directamente a través del indicador táctil o el servidor web.



Para obtener información detallada sobre la configuración del equipo, véase la documentación relacionada (documentación BA, GP, SD).

AVISO

Cómo evitar la configuración incorrecta

- No configure el equipo a través de varias interfaces a la vez (LAN/WLAN/táctil). El equipo no restringe esta posibilidad para facilitar la configuración (en planta) incluso en situaciones de emergencia.
- Si usa un equipo que ya se ha utilizado con anterioridad y no es un equipo recién recibido de Sensores Endress+Hauser, se recomienda llevar a cabo un reinicio de fábrica antes de la puesta en marcha.

⚠ ATENCIÓN**Conmutación indefinida de salidas y relés**

- ▶ Durante la configuración, el equipo puede adoptar estados indefinidos. En consecuencia, se puede producir una conmutación indefinida de las salidas (relés/OC) y la emisión de una corriente de fallo (salidas de corriente).
- ▶ Para evitarlo se puede activar el modo de configuración en el menú **Guía → Puesta en marcha** o a través de **Aplicación → Modo operativo → Modo de configuración**. Así se asegura la retención de los estados actuales de las salidas (relés/OC) durante la configuración.

**Configuración a través del asistente**

Para llevar a cabo la puesta en marcha de manera rápida y fácil, recomendamos efectuar la configuración del equipo usando el asistente integrado. Se puede acceder al asistente directamente a través del indicador táctil, el servidor web y todo el software de configuración (limitado).

Se puede acceder en el menú **Guía → Puesta en marcha**

El asistente le guía a lo largo de la puesta en marcha del equipo. Para cada parámetro se puede introducir un valor adecuado o seleccionar la opción apropiada.

El asistente siguiente está guardado en el equipo:

- Ajustes del equipo
- Aplicación
- Salidas
- Visualización

Si es preciso configurar múltiples aplicaciones de manera combinada se debe seleccionar la configuración manual.

Si se cancela el asistente antes de configurar todos los parámetros necesarios, se guardan los ajustes que ya se hayan efectuado. Por este motivo, el equipo puede pasar a estar en un estado indefinido. En estas situaciones, es recomendable reiniciar el equipo a los ajustes predeterminados de fábrica.



Ciertos parámetros están preajustados para el funcionamiento del FMA90 en combinación con sensores Endress+Hauser y siempre son definidos por el FMA90.

8.4.1 Configuración a través del indicador táctil**Recomendación:**

En el menú **Guía → Puesta en marcha**: como componente en la configuración guiada del equipo (asistente)

En el menú **Sistema**: Configure los ajustes básicos del equipo, como idioma, fecha/hora, comunicación, etc.

En el menú **Aplicación**, configure los ajustes de la aplicación en cuestión

8.4.2 Establecimiento de una conexión y configuración a través del servidor web

El equipo cuenta con un servidor web integrado que permite el acceso a través de Ethernet o WLAN. El servidor web se usa para efectuar de manera práctica la puesta en marcha y

configuración del equipo y para visualizar los valores medidos. Resulta posible el acceso desde cualquier punto de acceso cuando el equipo está conectado a una red Ethernet. Es preciso proporcionar una infraestructura informática adecuada, medidas de seguridad, etc., de conformidad con los requisitos específicos del sistema. El acceso punto a punto a través del servidor web y Ethernet resulta especialmente adecuado para fines de servicio.

Establecimiento de una conexión a través de la WLAN (opción)



Los datos de acceso a la WLAN y las homologaciones radiotécnicas aplicables están pagadas en la caja de los equipos que cuentan con la opción WLAN.

Para efectuar la conexión de manera rápida y sencilla durante la puesta en marcha inicial, use un dispositivo móvil para escanear el código matricial (QR) situado allí.

Establecimiento manual de una conexión:

Para conectar el equipo a través de la WLAN efectúe los pasos siguientes:

1. Información de red: La información sobre la dirección MAC de la WLAN, el nombre de la red (SSID) y la clave de red (contraseña de la WLAN) se encuentra fuera del equipo.
2. Habilite la WLAN en el equipo en **Sistema → Conectividad → WLAN → Configuración → WLAN** (= ajuste de fábrica). Confirme los cambios con "Aplicar".
3. Habilite la WLAN en el dispositivo móvil: Habilite la WLAN en los ajustes del equipo que se va a conectar (p. ej., ordenador portátil o smartphone).
4. Seleccione la red: En la lista de las redes disponibles, busque el nombre de la red (SSID) proporcionado por el equipo.
5. Cuando se le solicite, escriba la clave de la red (contraseña de la WLAN) que se le ha proporcionado en el equipo (distingue entre mayúsculas y minúsculas).
6. Conexión: Haga clic en "Conectar" u otro botón parecido para conectar a la red WLAN.



Si tiene problemas de conexión, compruebe que la contraseña sea correcta, revise el alcance de la red WLAN para el equipo y, si es necesario, reinicie el enrutador y el equipo.

Se recomienda cambiar la clave de la red WLAN una vez configurado el equipo. Por motivos de seguridad, use una combinación de letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos. Nota: Tras este cambio, el código matricial (QR) situado en el equipo deja de ser válido.

Recomendamos deshabilitar la función "Conectar automáticamente" para esta red en el dispositivo móvil (p. ej., ordenador portátil o smartphone); de lo contrario, el terminal se conectará inadvertidamente al equipo en lugar de a la red de la empresa.

Establecimiento de una conexión mediante Ethernet

El equipo cuenta con uno o dos (opción de pedido) puertos Ethernet RJ45. Se pueden usar para construir topologías punto a punto, en estrella o en anillo. Ambos puertos RJ45 son idénticos en cuanto a su funcionalidad.



No se necesita ningún cable cruzado.

En caso de conexión a través de la LAN a una red de empresa: Póngase en contacto con su administrador de sistemas.

La LAN y la WLAN no deben estar en la misma subred.

Versión del equipo con indicador táctil

Procedimiento para establecer una conexión directa mediante Ethernet (conexión punto a punto):

1. Recupere los ajustes de Ethernet, como la dirección IP, etc., en el equipo a través de **Sistema → Conectividad → Ethernet → Información**
2. Deshabilite el DHCP en el equipo a través de **Sistema → Conectividad → Ethernet → Configuración**
3. Conecte el PC al equipo usando un cable de LAN
4. Ajuste la dirección IP en el PC (parte de la red: los octetos 1 a 3 deben coincidir con el equipo; parte del host: el octeto 4 debe ser diferente, p. ej.: 192.168.1.213)
5. Ajuste la máscara de subred en el PC: 255.255.255.0

Versión del equipo sin indicador táctil

Procedimiento para establecer una conexión directa mediante Ethernet (conexión punto a punto):



Nota: La siguiente activación de la dirección IP de servicio de la LAN por medio del microinterruptor interrumpirá la comunicación con la red.

1. Active la dirección IP de servicio 192.168.1.212 usando el microinterruptor 3 del equipo
2. Conecte el PC al equipo usando un cable de LAN
3. Ajuste la dirección IP en el PC (parte de la red: los octetos 1 a 3 deben coincidir con el equipo; parte del host: el octeto 4 debe ser diferente, p. ej.: 192.168.1.213)
4. Ajuste la máscara de subred en el PC: 255.255.255.0

Configuración mediante servidor web

Para activar el servidor web: Acceda al menú **Sistema → Servidor web → Funcionalidad del servidor web → Activado (http y https)** (ajuste de fábrica)

El puerto del servidor web está preajustado a 80. El puerto y el idioma del servidor web se pueden modificar directamente en este menú. El ajuste de fábrica para el idioma es el inglés.



Para establecer una conexión segura https con el servidor web, se debe guardar en el equipo el correspondiente certificado X.509.

La administración de los certificados se encuentra disponible en **Guía → Administración de certificados**.

Para obtener más información sobre la administración de los certificados: Consulte el manual de instrucciones (BA) relevante, así como la descripción de los parámetros del equipo (GP)



Si la red está protegida por un cortafuegos, es posible que necesite activar el puerto.



Es preciso autenticarse como operador para configurar el equipo a través del servidor web ("Operador" o "Mantenimiento"). El PIN inicial del equipo para ambas cuentas es **0000**.

La gestión de los códigos PIN se encuentra disponible en **Sistema → Seguridad**.

Nota: El PIN inicial del equipo se debería modificar durante la puesta en marcha.



Para utilizar la funcionalidad completa del servidor web, se recomienda utilizar la última versión del navegador.

Se recomienda una resolución mínima de 1920×1080 (full HD).



No resulta posible acceder al servidor web desde múltiples equipos simultáneamente a través de la WLAN y Ethernet.

Establecimiento de una conexión con el servidor web:

1. Conecte el PC con el equipo a través de Ethernet o la WLAN (opcional). Preste atención a los ajustes del microinterruptor.
2. Inicie el navegador en el PC o en el dispositivo móvil
3. Introduzca la dirección IP del equipo en el navegador **http://<dirección IP>** o **https://<dirección IP>**. Nota: En las direcciones IP no es preciso introducir los ceros a la izquierda. **LAN: 192.168.1.212, WLAN: 192.168.2.212**
4. Seleccione la ID del usuario "Mantenimiento" (para la configuración de los parámetros) u "Operador", escriba el PIN del equipo y confirme con "Iniciar sesión".

El servidor web responde con la pantalla de inicio y se puede empezar a manejar el equipo o configurar los parámetros.

9 Mantenimiento

El equipo no requiere ningún mantenimiento especial.

9.1 Limpieza

Utilice un paño seco y limpio para limpiar el equipo.



71776953

www.addresses.endress.com
