

# Manual de instrucciones abreviado **FieldPort SWA50**

Adaptador WirelessHART inteligente para  
instrumentos de medición HART



# Índice de contenidos

<b>1</b>	<b>Sobre este documento</b>	<b>3</b>
1.1	Finalidad del documento	3
1.2	Símbolos	3
1.3	Versiones válidas	4
1.4	Documentación	4
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad básicas</b>	<b>4</b>
2.1	Requisitos para el personal	4
2.2	Uso correcto del equipo	4
2.3	Seguridad en el lugar de trabajo	5
2.4	Funcionamiento seguro	5
2.5	Seguridad del producto	5
2.6	Seguridad informática	5
2.7	Seguridad informática específica del equipo	6
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>6</b>
3.1	Función	6
3.2	Arquitectura del sistema de la versión FieldPort SWA50 WirelessHART	8
<b>4</b>	<b>Recepción de material e identificación del producto</b>	<b>9</b>
4.1	Recepción de material	9
4.2	Identificación del producto	9
4.3	Almacenamiento y transporte	9
<b>5</b>	<b>Montaje</b>	<b>10</b>
5.1	Instrucciones de montaje	10
5.2	Opciones de montaje	11
5.3	Montaje de la versión de "montaje directo"	12
<b>6</b>	<b>Conexión eléctrica</b>	<b>20</b>
6.1	Tensión de alimentación	21
6.2	Especificación de los cables	21
6.3	Asignación de terminales	22
6.4	Pelado en caso de prensaestopas para cable apantallado	22
6.5	Equipo de campo HART a 2 hilos con salida de corriente pasiva	23
6.6	Equipo de campo HART a 4 hilos con salida de corriente pasiva	24
6.7	Equipo de campo HART a 4 hilos con salida de corriente activa	24
6.8	FieldPort SWA50 sin equipo de campo HART (repetidor)	25
<b>7</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>26</b>
7.1	Visión general de las opciones de configuración	26
7.2	Requisitos	26
7.3	Puesta en funcionamiento del FieldPort SWA50	27
<b>8</b>	<b>Configuración</b>	<b>30</b>
8.1	Bloqueo por hardware	30
8.2	LED	31
<b>9</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>32</b>

# 1 Sobre este documento

## 1.1 Finalidad del documento

El manual de instrucciones abreviado contiene toda la información imprescindible desde la recepción de material hasta la puesta en marcha del equipo.

## 1.2 Símbolos

### 1.2.1 Símbolos de seguridad

#### PELIGRO

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

#### ADVERTENCIA

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











#### ATENCIÓN

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

#### AVISO

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

### 1.2.2 Símbolos para determinados tipos de información

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	<b>Permitido</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>Consejo</b> Indica información adicional.
	Referencia a documentación		Referencia a página
	Referencia a gráfico		Serie de pasos
	Resultado de un paso		Inspección visual

## 1.3 Versiones válidas

Componente	Versión
Software	V1.01.xx
Hardware	V1.00.xx

## 1.4 Documentación

La documentación actual, como manuales de instrucciones, certificados y homologaciones del producto se encuentran disponibles en [www.endress.com](http://www.endress.com), en la página correspondiente al producto:

1. Seleccione el producto usando los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Descargas**.

### Documentación Ex

Todos los datos relativos a la protección contra explosiones se proporcionan en la documentación Ex aparte. La documentación Ex se entrega de manera predeterminada con los equipos Ex.



Si hay documentación adicional para la versión del equipo, el código de esta documentación suplementaria se especifica en la placa de identificación.

# 2 Instrucciones de seguridad básicas

## 2.1 Requisitos para el personal

El personal debe cumplir los siguientes requisitos para realizar sus tareas:

- ▶ Especialistas formados y cualificados: deben tener una cualificación adecuada para estas funciones y tareas específicas y deben recibir formación de Endress+Hauser. Expertos en el centro de servicio técnico de Endress+Hauser.
- ▶ El personal debe contar con la autorización del propietario/operador de la planta.
- ▶ El personal debe estar familiarizado con las normativas regionales y nacionales.
- ▶ Antes de comenzar con el trabajo: el personal debe leer y entender las instrucciones contenidas en el manual y la documentación complementaria, así como en los certificados (según cada aplicación).
- ▶ El personal debe seguir las instrucciones y cumplir con las políticas generales.

## 2.2 Uso correcto del equipo

FieldPort SWA50 es un adaptador alimentado por lazo que convierte la señal HART del equipo de campo HART conectado en una señal WirelessHART fiable y cifrada. FieldPort SWA50 puede compatibilizarse con equipos de campo HART a 2 hilos y a 4 hilos.

En aplicaciones de seguridad con función de control no es conveniente usar la señal Bluetooth como sustitución del cableado.

### **Uso incorrecto**

Utilizar indebidamente el equipo puede comprometer la seguridad. El fabricante no se responsabiliza de daño alguno que se deba a un uso incorrecto o distinto al previsto.

## **2.3 Seguridad en el lugar de trabajo**

Cuando trabaje con el equipo o en el equipo:

- ▶ Use el equipo de protección individual requerido conforme a las normas nacionales.

## **2.4 Funcionamiento seguro**

Riesgo de lesiones.

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

## **2.5 Seguridad del producto**

Este instrumento ha sido diseñado de acuerdo a 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.

El equipo satisface los requisitos generales de seguridad y los requisitos legales. Satisface asimismo las directivas de la UE/CE enumeradas en la Declaración CE de conformidad específica del instrumento. Endress+Hauser lo confirma dotando al instrumento con la marca CE.

## **2.6 Seguridad informática**

Solo ofrecemos garantía para el equipo si este se instala y se utiliza tal como se describe en el manual de instrucciones. El equipo presenta mecanismos de seguridad que lo protegen contra modificaciones involuntarias en los ajustes del equipo.

No obstante, el operador mismo debe implementar medidas de seguridad informática que satisfagan las normas de seguridad del operador y que doten de una protección adicional al equipo y a la transmisión de datos del equipo.




Para obtener información detallada, véase el manual de seguridad SD02984S ([www.endress.com/SWA50](http://www.endress.com/SWA50))

## 2.7 Seguridad informática específica del equipo

### 2.7.1 Acceso mediante tecnología inalámbrica Bluetooth®

**La transmisión de la señal con la tecnología inalámbrica Bluetooth® utiliza un método de cifrado probado por el Instituto Fraunhofer AISEC.**

- La conexión por Bluetooth® no resulta posible si no se cuenta con equipos Endress+Hauser específicos o con la *aplicación SmartBlue*.
- Solo se establece una única conexión punto a punto entre **un** equipo FieldPort SWA50 y **un** smartphone o tableta.
- La interfaz de tecnología inalámbrica *Bluetooth®* se puede proteger de manera incremental mediante el bloqueo por hardware. →  30
- El bloqueo por hardware no se puede deshabilitar ni puentear usando software de configuración.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Función

El FieldPort SWA50 convierte la señal HART del equipo de campo HART conectado en una señal Bluetooth® o WirelessHART fiable y cifrada. El FieldPort SWA50 se puede reacondicionar en todos los equipos de campo HART a 2 hilos o a 4 hilos.

El software de configuración siguiente está disponible para el FieldPort SWA50:

- Aplicación SmartBlue de Endress+Hauser para equipos móviles
- Una tableta PC Endress+Hauser Field Xpert SMTxx
- La herramienta de configuración del equipo de campo Endress+Hauser FieldCare SFE500

Según el software de configuración, se dispone de las funciones siguientes:

- Configuración del FieldPort SWA50
- Visualización de los valores medidos del equipo de campo HART conectado
- Visualización del estado actual del FieldPort SWA50 y del equipo de campo HART conectado
- Configuración del equipo de campo HART conectado

Los equipos de campo HART se pueden conectar a la Netilion Cloud a través del FieldPort SWA50 y un equipo FieldEdge.



Información detallada sobre Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

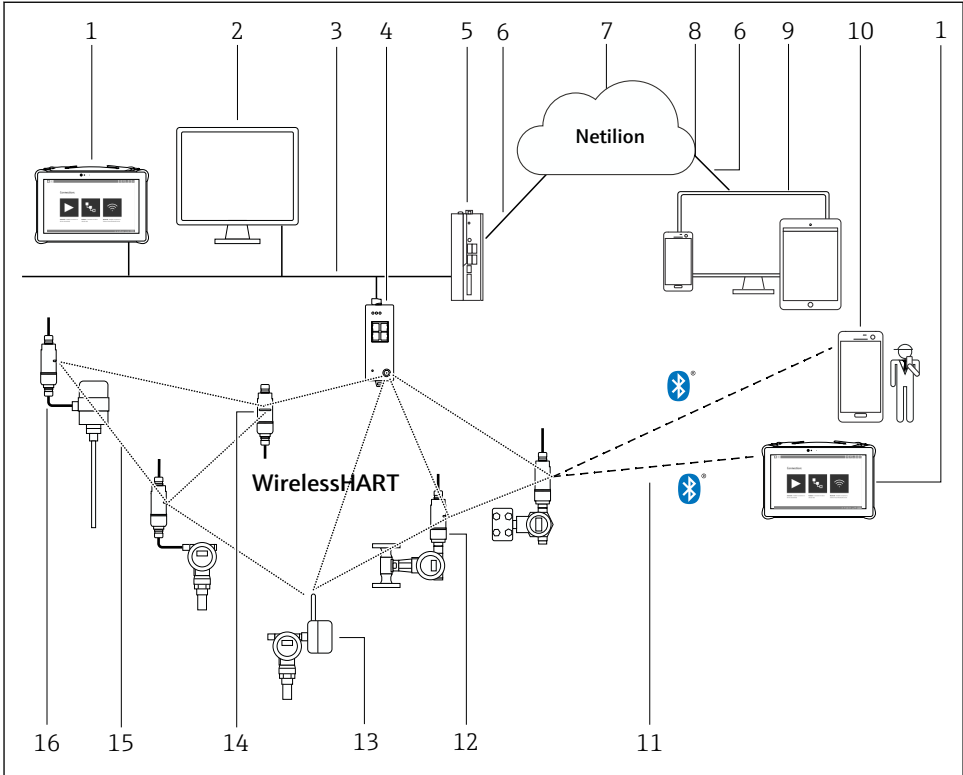
La versión WirelessHART del FieldPort SWA50 se puede integrar en una red WirelessHART por medio del Endress+Hauser FieldGate SWG50 o cualquier puerta de enlace WirelessHART compatible. Puede obtener más información a través de su centro de ventas Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com).

**AVISO****Aplicaciones de seguridad con funciones de control a través de la señal WirelessHART**

Comportamiento no deseable de la aplicación de seguridad

- ▶ En una aplicación de seguridad con una función de control, no use una señal inalámbrica como WirelessHART.

### 3.2 Arquitectura del sistema de la versión FieldPort SWA50 WirelessHART



A0043239

1 Arquitectura del sistema de la versión SWA50 WirelessHART

- 1 Endress+Hauser Field Xpert como SMTxx
- 2 Aplicación host/FieldCare SFE500
- 3 Comunicación Ethernet
- 4 Puerta de enlace WirelessHART, p. ej., FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Conexión de internet https
- 7 Netilion Cloud
- 8 Interfaz para la programación de aplicaciones (API, application programming interface)
- 9 Aplicación Netilion Service basada en navegador de internet o aplicación del usuario
- 10 Aplicación SmartBlue de Endress+Hauser
- 11 Conexión cifrada inalámbrica a través de Bluetooth®
- 12 Equipo de campo HART con FieldPort SWA50, montaje directo
- 13 Equipo de campo HART con adaptador WirelessHART, p. ej., SWA70
- 14 FieldPort SWA50 como repetidor
- 15 Conexión cifrada inalámbrica a través de WirelessHART
- 16 Equipo de campo HART con FieldPort SWA50, montaje remoto



## 4 Recepción de material e identificación del producto

### 4.1 Recepción de material

- Compruebe si el embalaje tiene daños visibles producidos durante el transporte
- Abra el embalaje con cuidado
- Compruebe si el contenido presenta algún daño visible
- Verifique que el suministro esté completo y que no falte nada
- Conserve todos los documentos adjuntos



El equipo no se debe poner en funcionamiento si previamente se detectan daños en el contenido. En ese caso, póngase en contacto con su centro Endress+Hauser:

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

Devuelva el equipo a Endress+Hauser en el embalaje original, siempre que sea posible.

### 4.2 Identificación del producto

#### 4.2.1 Placa de identificación

La placa de identificación del equipo está grabada por láser en la caja.

#### 4.2.2 Dirección del fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Alemania

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

### 4.3 Almacenamiento y transporte

- Los componentes están embalados de tal forma que están completamente protegidos contra los golpes en almacenamiento y durante el transporte.
- La temperatura de almacenamiento admisible es  $-40 \dots +85 \text{ °C}$  ( $-40 \dots 185 \text{ °F}$ ).
- Guarde los componentes en el embalaje original en un lugar seco.
- Siempre que sea posible, transporte los componentes solo en el embalaje original.

## 5 Montaje

### 5.1 Instrucciones de montaje

- Preste atención a la alineación y al alcance.
- Mantenga una distancia de al menos 6 cm respecto a las paredes y las tuberías. Preste atención a la ampliación de la zona de Fresnel.
- Evite llevar a cabo el montaje muy cerca de equipos de alta tensión.
- Para mejorar la conexión, monte el FieldPort SWA50 a la vista de un suscriptor de red WirelessHART.
- Preste atención al efecto de las vibraciones en el lugar de instalación.



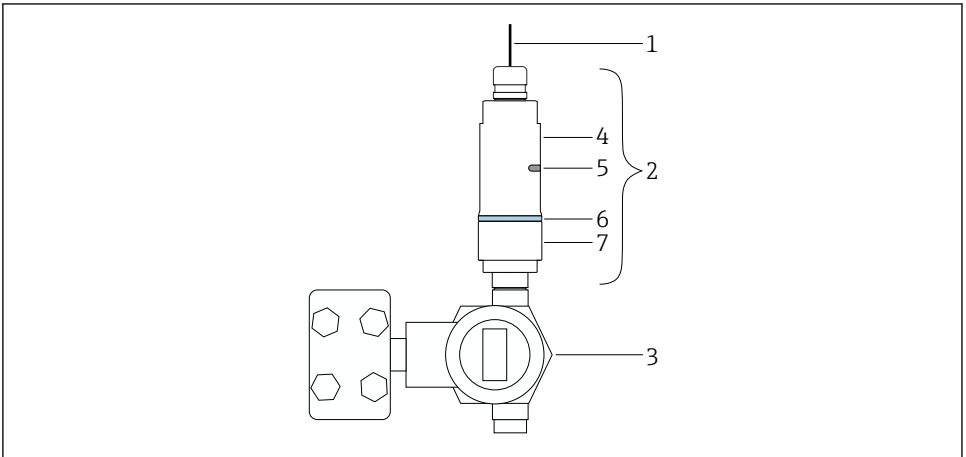
Recomendamos proteger el FieldPort SWA50 contra las precipitaciones y la luz solar directa. Para no reducir la calidad de la señal, no use una cubierta de metal.



Para obtener información detallada acerca de la alineación, el alcance y la resistencia a las vibraciones, véase la información técnica correspondiente al FieldPort SWA50 (TI01468S)

## 5.2 Opciones de montaje

### 5.2.1 Versión de "montaje directo"



A0043241

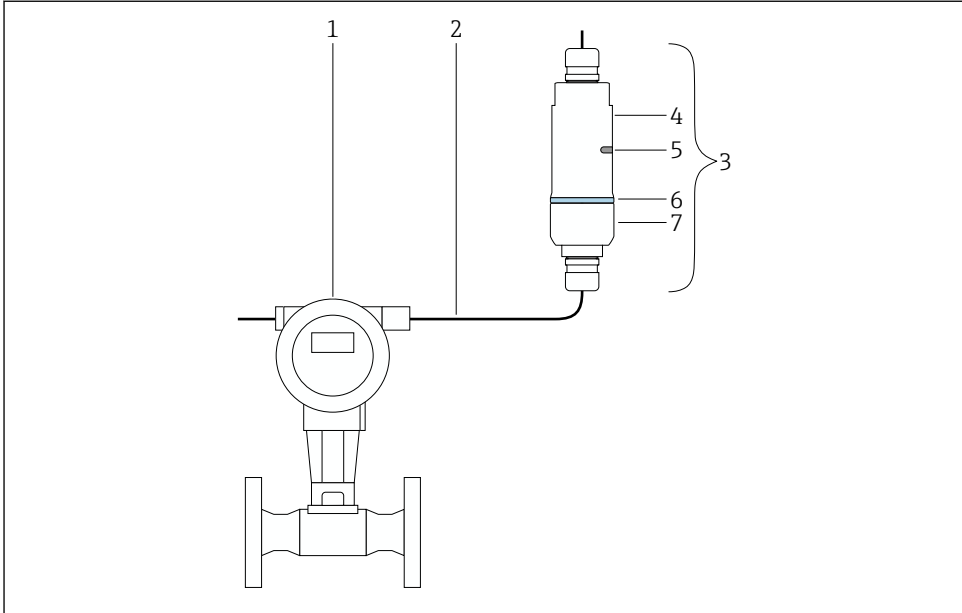
#### 2 Ejemplo de montaje directo

- 1 Cable
- 2 FieldPort SWA50 en versión de "montaje directo"
- 3 Equipo de campo HART
- 4 Parte inferior de la caja
- 5 Ventana de transmisión
- 6 Diseño del anillo
- 7 Parte superior de la caja



Secuencia de montaje para la versión "montaje directo": →  12


## 5.2.2 Versión de "montaje remoto"




A0043240

### 3 Ejemplo de montaje remoto

- 1 Equipo de campo HART
- 2 Cable
- 3 FieldPort SWA50 en versión de "montaje remoto"
- 4 Base de la caja
- 5 Ventana de transmisión
- 6 Anillo de diseño
- 7 Parte superior de la caja

 Para el montaje remoto recomendamos usar el soporte de montaje opcional. De manera alternativa, la versión remota se puede asegurar con abrazaderas para tuberías.

 Para obtener información detallada sobre el soporte de montaje, véase la información técnica correspondiente al FieldPort SWA50 (TI01468S)

Secuencia de montaje para la versión "Montaje remoto": Manual de instrucciones del FieldPort SWA50 WirelessHART (BA02046S)

## 5.3 Montaje de la versión de "montaje directo"

### AVISO

#### Juntas dañadas.

Ya no se puede garantizar el grado de protección IP.

- ▶ No dañe las juntas.

**AVISO**

**La tensión de alimentación está presente durante la instalación.**

Posibles daños en el equipo.

- ▶ Apague la tensión de alimentación antes de llevar a cabo la instalación.
- ▶ Compruebe que el equipo esté desenergizado.
- ▶ Protéjalo de manera que no se pueda volver a encender inadvertidamente.



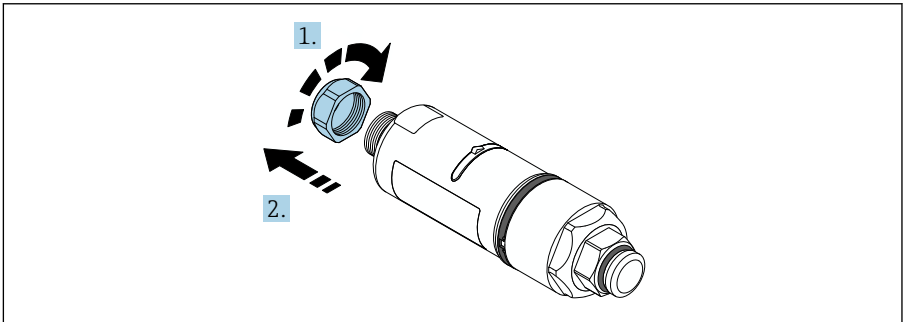
Conexión eléctrica: → 20

**Herramientas necesarias**

- Llave inglesa AF24
- Llave inglesa AF36

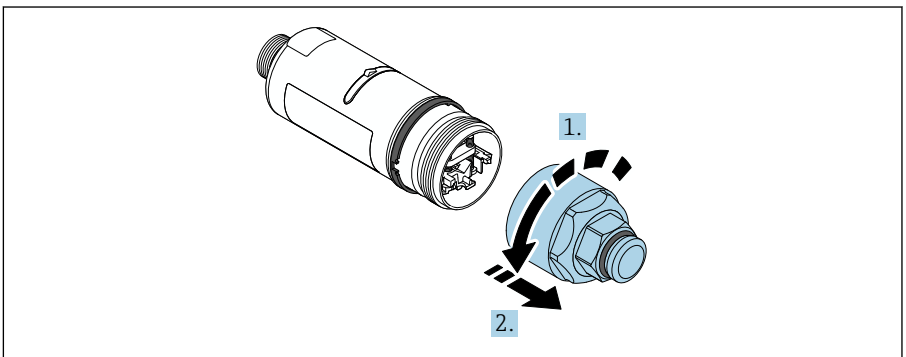
**Montaje del FieldPort SWA50**

1.



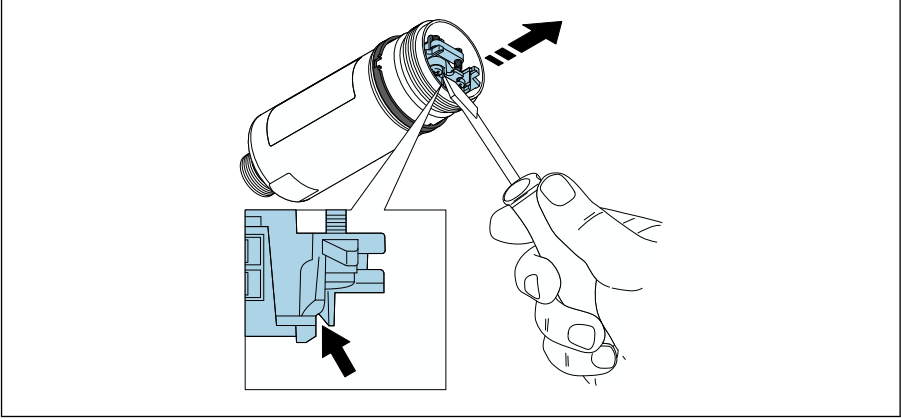
A0040564

2.



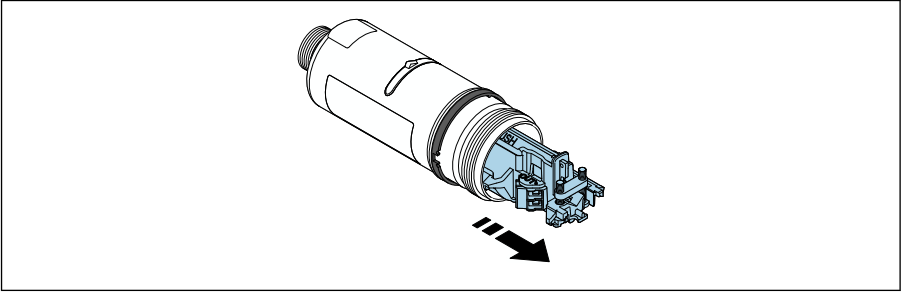
A0040565

3.



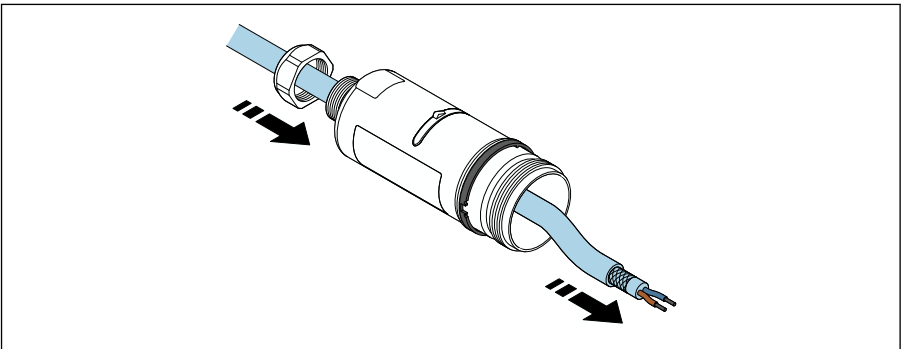
A0041512

4.



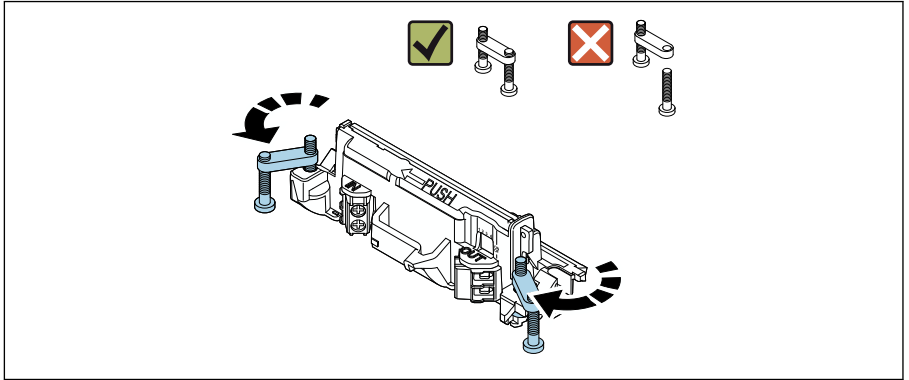
A0040500

5.



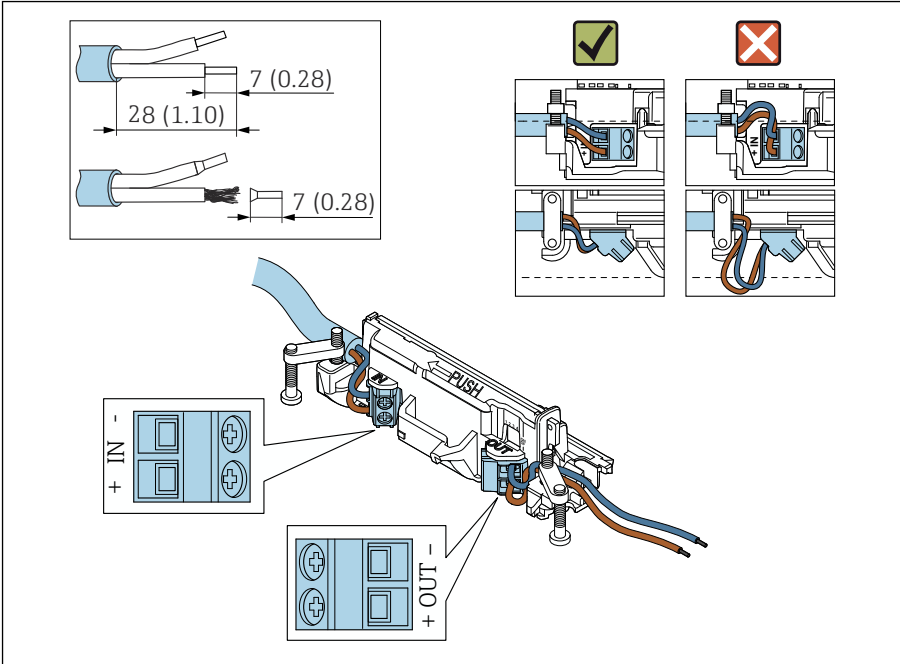
A0040502

6.



A0040501

7.



A0041551

Asegúrese de que los núcleos tengan suficiente longitud para conectarlos en el equipo de campo. No acorte los núcleos a la longitud requerida hasta que los conecte en el equipo de campo.



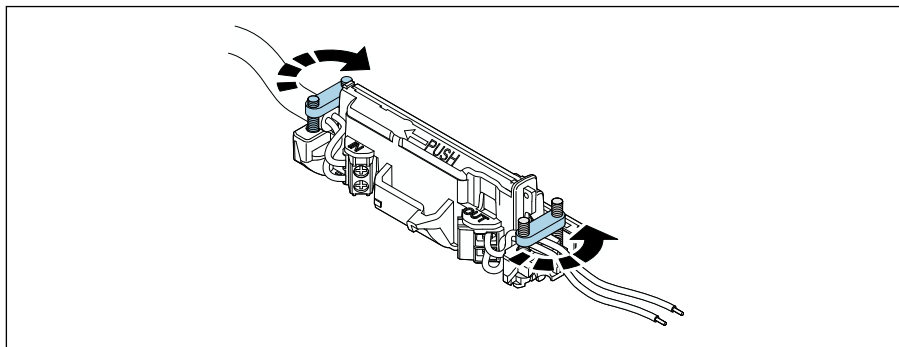
Si usa un prensaestopas para un cable apantallado, tenga en cuenta la información sobre el pelado del cable → 22.



- Conexión eléctrica para equipos de campo HART a 2 hilos con salida de corriente pasiva: → 23
- Conexión eléctrica para equipos de campo HART a 4 hilos con salida de corriente pasiva: → 24
- Conexión eléctrica para equipos de campo HART a 4 hilos con salida de corriente activa: → 24
- Conexión eléctrica para FieldPort SWA50 sin equipo de campo HART: → 25



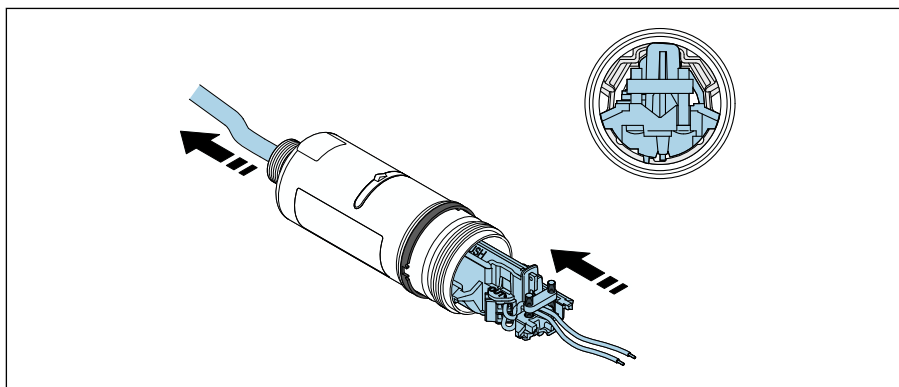
8.



A0041552

Apriete los tornillos del sistema de alivio de tensiones mecánicas. Par:  
 $0,4 \text{ Nm} \pm 0,04 \text{ Nm}$

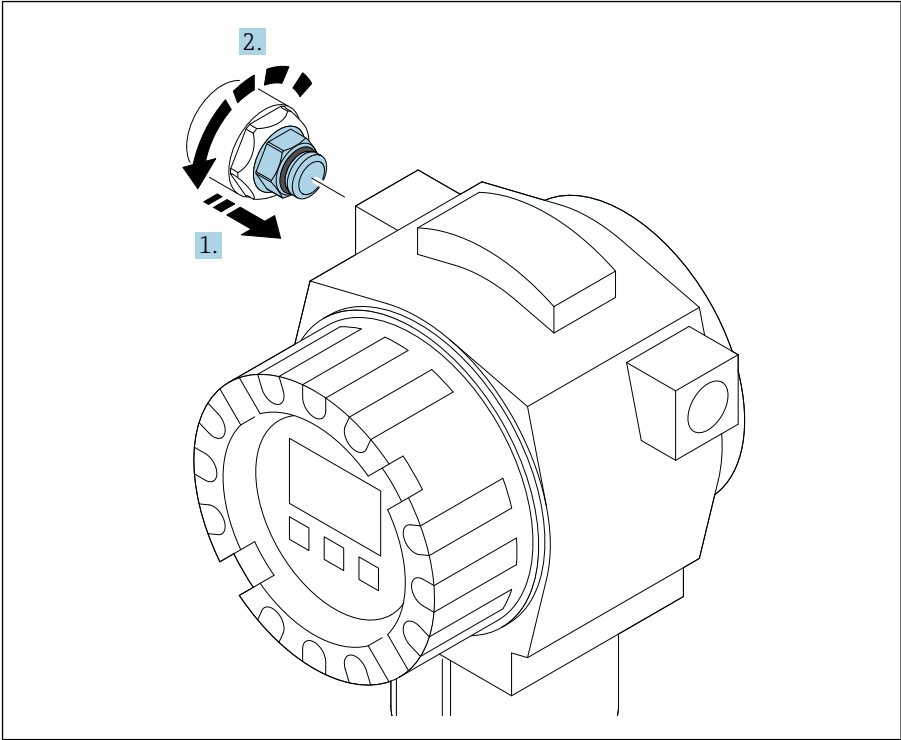
9.



A0041553

Deslice el módulo del sistema electrónico en la guía del interior de la caja.

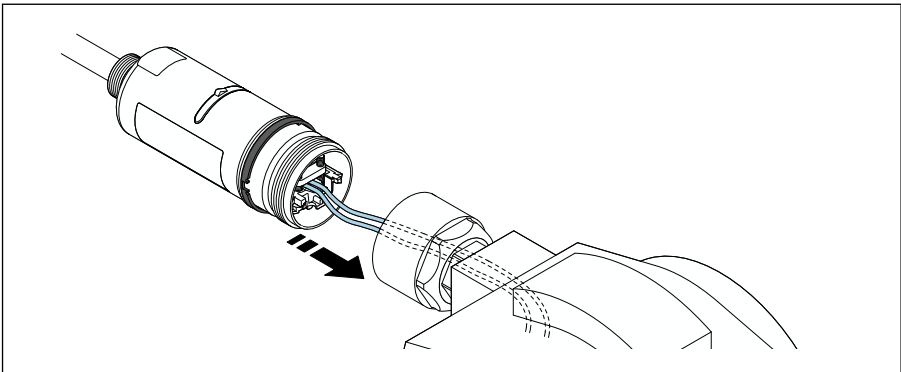
10.



A0040506

Para obtener información sobre el par, véase la documentación relativa al equipo de campo.

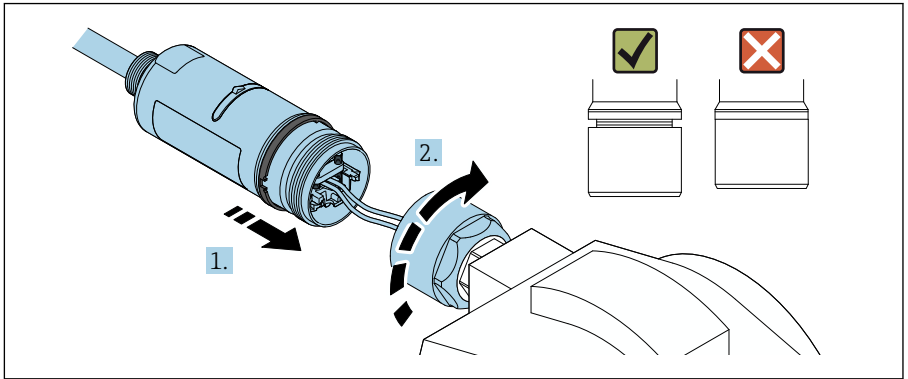
11.



A0041554

Asegúrese de que los núcleos tengan suficiente longitud para conectarlos en el equipo de campo. Acorte los núcleos en el equipo de campo a la longitud requerida.

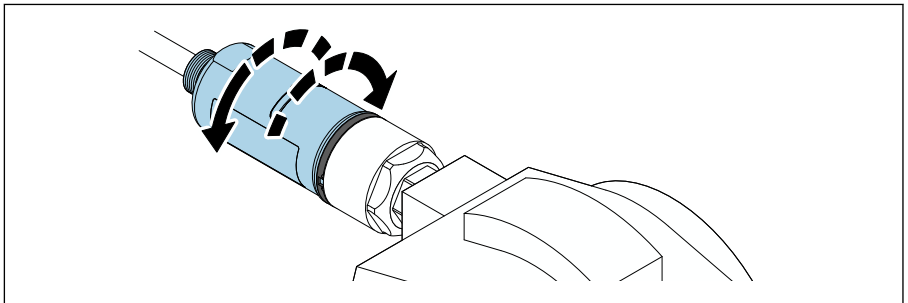
12.



A0040566

No apriete todavía la sección superior de la caja, de modo que todavía pueda girar la sección inferior de la caja.

13.



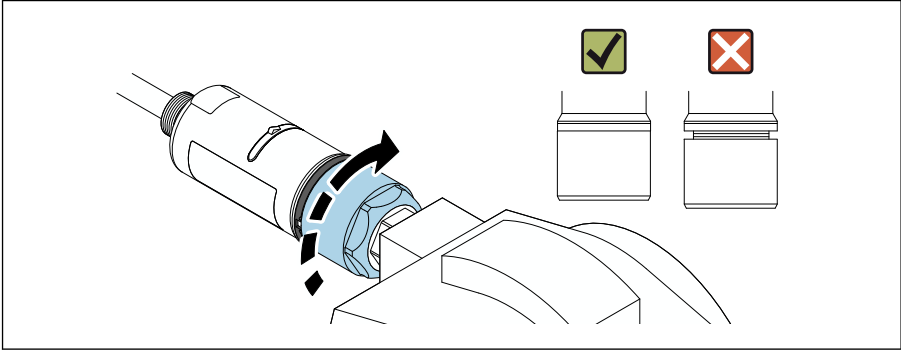
A0040568

Alinee la parte inferior de la caja con la ventana de transmisión según la arquitectura de red .



Para evitar roturas de cables, gire la sección inferior de la caja un máximo de  $\pm 180^\circ$ .

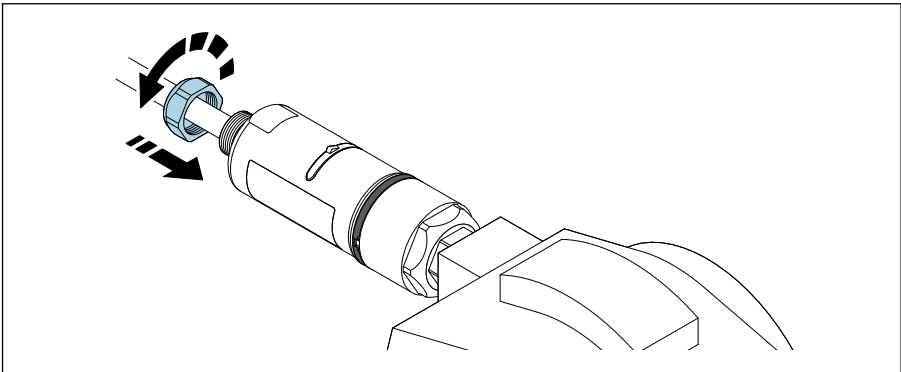
14.



A0040569

Apriete la parte superior de la caja de manera que el anillo de diseño azul pueda seguir girando después. Par:  $5 \text{ Nm} \pm 0,05 \text{ Nm}$

15.



A0040567

16. Efectúe la puesta en marcha → 📄 26.

## 6 Conexión eléctrica

### AVISO

#### Cortocircuito en los terminales OUT+ y OUT-

Daños en el equipo

- ▶ En función de la aplicación, conecte el equipo de campo, el PLC, el transmisor o la resistencia a los terminales OUT+ y OUT-.
- ▶ No cortocircuite nunca los terminales OUT+ y OUT-.

## 6.1 Tensión de alimentación

- 4 a 20 mA alimentado por lazo
- 24 V CC (mín. 4 V CC, máx. 30 V CC): mín. corriente de lazo requerida para el arranque 3,6 mA
- Se debe comprobar la tensión de alimentación o la unidad de alimentación para asegurarse de que cumplan los requisitos de seguridad, así como los requerimientos correspondientes a SELV, PELV o clase 2

### Caída de tensión

- Si la resistencia para comunicaciones HART interna está desactivada
  - 3,2 V en funcionamiento
  - < 3,8 V en el arranque
- Si la resistencia para comunicaciones HART interna está activada (270 Ohm)
  - < 4,2 V con una corriente de lazo de 3,6 mA
  - < 9,3 V con una corriente de lazo de 22,5 mA



Para seleccionar la tensión de alimentación, preste atención a la caída de tensión a través del FieldPort SWA50. La tensión restante debe resultar suficiente para hacer posible el arranque y el funcionamiento del equipo de campo HART.

## 6.2 Especificación de los cables

Use cables apropiados para las temperaturas mínima y máxima previstas.

Tenga en cuenta el esquema de puesta a tierra de la planta.

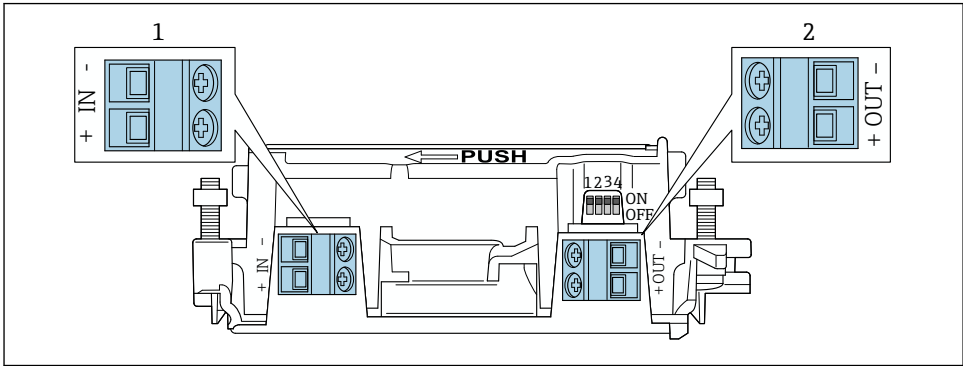
2 x 0,25 mm<sup>2</sup> a 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Puede usar cable sin apantallar con o sin terminales de empalme y cable apantallado con o sin terminales de empalme.



Si selecciona la versión de "montaje directo" y la versión de la conexión eléctrica de "equipo de campo HART de 4 hilos con salida de corriente activa y PLC o transmisor", puede usar secciones transversales del núcleo de 0,75 mm<sup>2</sup> como máximo. Si se necesitan secciones transversales más grandes, recomendamos el montaje remoto.

### 6.3 Asignación de terminales



A0040495

4 Asignación de terminales del FieldPort SWA50

- 1 Terminal de entrada IN
- 2 Terminal de salida OUT

Aplicación	Terminal de entrada IN	Terminal de salida OUT
Equipo de campo HART de 2 hilos → 6, 23	Cable procedente de la tensión de alimentación, PLC con salida de corriente activa o transmisor con salida de corriente activa	Cable al equipo de campo HART de 2 hilos
Equipo de campo HART de 4 hilos con salida de corriente pasiva → 7, 24	Cable procedente de la tensión de alimentación, PLC con salida de corriente activa o transmisor con salida de corriente activa	Cable al equipo de campo HART de 4 hilos
Equipo de campo HART de 4 hilos con salida de corriente activa → 24	Cable procedente del equipo de campo de 4 hilos con salida HART activa de 4 a 20 mA	PLC o transmisor con salida de corriente pasiva (opcional); de manera alternativa, puente de hilo entre los terminales OUT+ y OUT-
FieldPort SWA50 sin equipo de campo → 10, 25	Cable procedente de la tensión de alimentación para el FieldPort SWA50	Resistor entre los terminales OUT+ y OUT-

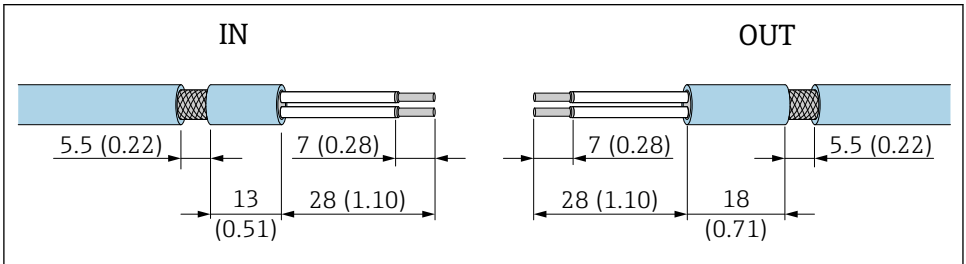
### 6.4 Pelado en caso de prensaestopas para cable apantallado

Si usa cables apantallados y desea conectar el apantallamiento del cable al FieldPort SWA50, debe utilizar prensaestopas para cable apantallado.

Si ha pedido la opción "Latón M20 para cable apantallado" para los prensaestopas, recibirá los prensaestopas siguientes:

- Versión de "montaje directo": 1 prensaestopas para cable apantallado
- Versión de "montaje remoto": 2 prensaestopas para cable apantallado

En caso de montaje de un prensaestopas para cable apantallado, recomendamos las medidas siguientes para el pelado. Las medidas para el terminal de entrada IN y el terminal de salida OUT son diferentes.



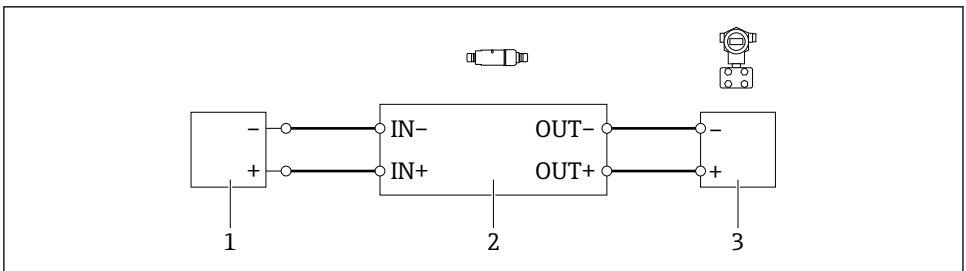
A0043665

- 5 *Medidas recomendadas para el pelado en caso de prensaestopas para cable apantallado para el terminal de entrada IN y el terminal de salida OUT*

- Área de sellado (funda):  $\phi$  4 ... 6,5 mm (0,16 ... 0,25 in)
- Apantallamiento:  $\phi$ 2,5 ... 6 mm (0,1 ... 0,23 in)

## 6.5 Equipo de campo HART a 2 hilos con salida de corriente pasiva

**i** Algunos esquemas de puesta a tierra requieren el uso de cables apantallados. Si conecta el apantallamiento del cable al FieldPort SWA50, debe usar un prensaestopas para cable apantallado. Véase la información para cursar pedidos.



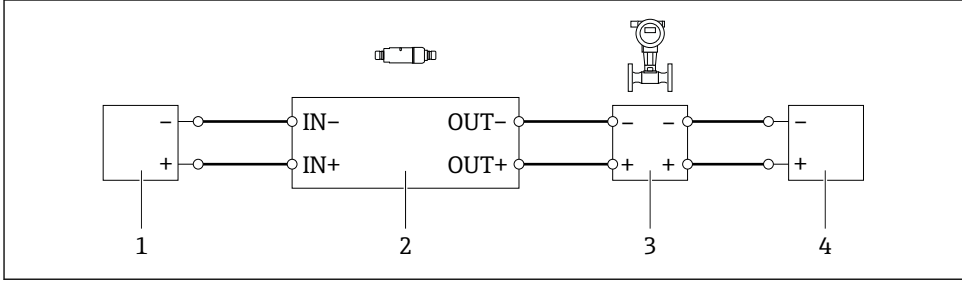
A0040494

- 6 *Conexión eléctrica para equipos de campo HART a 2 hilos con salida de corriente pasiva (no se muestra la puesta a tierra opcional)*

- 1 *Tensión de alimentación (SELV, PELV o clase 2) o PLC con entrada de corriente activa o transmisor con entrada de corriente activa*
- 2 *Módulo del sistema electrónico SWA50*
- 3 *Equipo de campo HART a 2 hilos de 4 a 20 mA*

## 6.6 Equipo de campo HART a 4 hilos con salida de corriente pasiva

**i** Algunos esquemas de puesta a tierra requieren el uso de cables apantallados. Si conecta el apantallamiento del cable al FieldPort SWA50, debe usar un prensaestopas para cable apantallado. Véase la información para cursar pedidos.



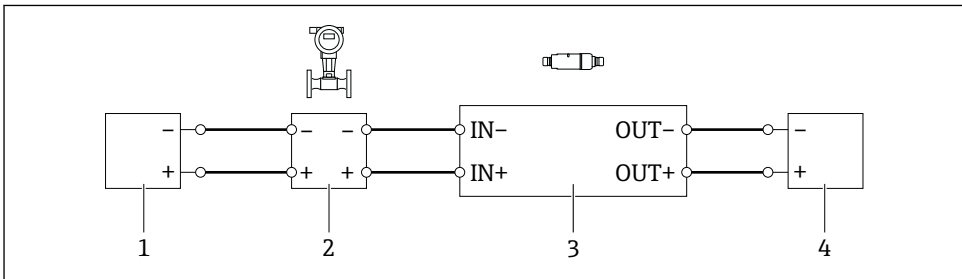
A0040491

**7** Conexión eléctrica para equipos de campo HART a 4 hilos con salida de corriente pasiva (no se muestra la puesta a tierra opcional)

- 1 Tensión de alimentación (SELV, PELV o clase 2) o PLC con entrada de corriente activa o transmisor con entrada de corriente activa
- 2 Módulo del sistema electrónico SWA50
- 3 Equipo de campo a 4 hilos con salida HART pasiva de 4 a 20 mA
- 4 Tensión de alimentación para equipo de campo a 4 hilos

## 6.7 Equipo de campo HART a 4 hilos con salida de corriente activa

**i** Algunos esquemas de puesta a tierra requieren el uso de cables apantallados. Si conecta el apantallamiento del cable al FieldPort SWA50, debe usar un prensaestopas para cable apantallado. Véase la información para cursar pedidos.

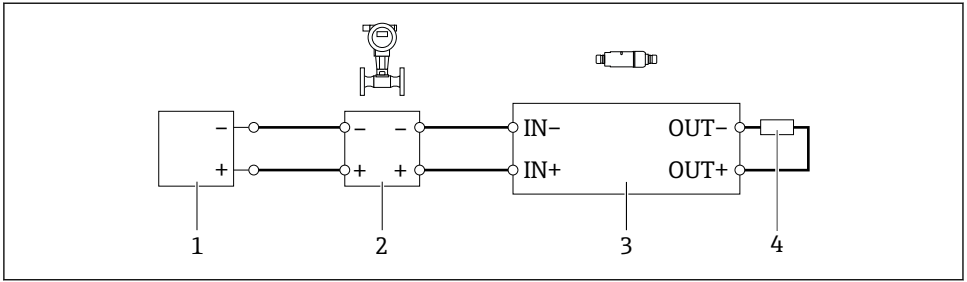


A0040492

**8** Conexión eléctrica para equipos de campo a 4 hilos con salida de corriente activa (no se muestra la puesta a tierra opcional): PLC o transmisor en los terminales OUT

- 1 Tensión de alimentación (SELV, PELV o clase 2) para equipo de campo HART a 4 hilos
- 2 Equipo de campo a 4 hilos con salida HART de 4 ... 20 mA activa
- 3 Módulo del sistema electrónico SWA50
- 4 PLC o transmisor con entrada de corriente pasiva





A0045101

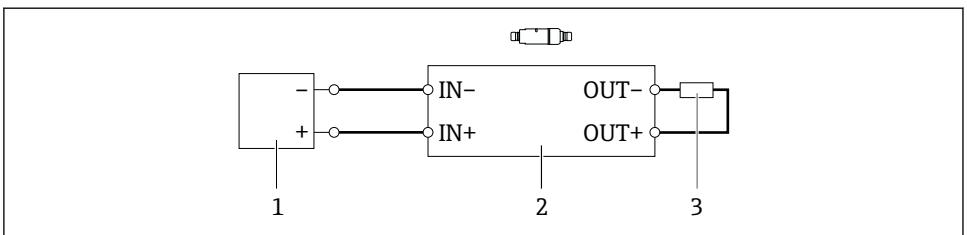
**9** Conexión eléctrica para equipos de campo a 4 hilos con salida de corriente activa (no se muestra la conexión a tierra opcional): resistencia en los terminales OUT

- 1 Tensión de alimentación (SELV, PELV o clase 2) para equipo de campo HART a 4 hilos
- 2 Equipo de campo a 4 hilos con salida HART de 4 ... 20 mA activa
- 3 Módulo del sistema electrónico SWA50
- 4 Resistencia de 250 ... 500 Ohm y mín. 250 mW entre los terminales OUT+ y OUT-

**i** Si selecciona la versión de "montaje directo" y la versión de la conexión eléctrica de "equipo de campo HART a 4 hilos con salida de corriente activa y PLC o transmisor", puede usar secciones transversales del conductor de 0,75 mm<sup>2</sup> como máximo. Los cables que se introducen en la sección de la caja superior más corta deben conectarse a los terminales IN opuestos, y los cables que se introducen en la sección de la caja inferior más larga deben conectarse a los terminales OUT opuestos. Si se necesitan secciones transversales más grandes, recomendamos el montaje remoto.

## 6.8 FieldPort SWA50 sin equipo de campo HART (repetidor)

**i** El uso de esta versión de la conexión permite preconfigurar el FieldPort SWA50 o usarlo como repetidor.



A0040493


**10** FieldPort SWA50 sin equipo de campo HART (no se muestra la puesta a tierra opcional)

- 1 Tensión de alimentación FieldPort SWA50, 20 ... 30 VDC (SELV, PELV o Clase 2)
- 2 Módulo del sistema electrónico SWA50
- 3 Resistencia de 1,5 kOhm y mín. 0,5 W entre los terminales OUT+ y OUT-

## 7 Puesta en marcha

### 7.1 Visión general de las opciones de configuración

Dispone de las opciones siguientes para llevar a cabo la puesta en marcha del FieldPort SWA50:

- La aplicación SmartBlue de Endress+Hauser para equipos móviles →  27
- Una tableta PC Endress+Hauser Field Xpert SMTxx
- La herramienta de configuración del equipo de campo Endress+Hauser FieldCare SFE500




Para obtener información sobre la puesta en marcha con Field Xpert o FieldCare: Manual de instrucciones de FieldPort SWA50 WirelessHART (BA02046S)



Tenga en cuenta los requisitos de la puesta en marcha: →  26

### 7.2 Requisitos

#### 7.2.1 Requisitos del FieldPort SWA50

- El FieldPort SWA50 está conectado eléctricamente.
- El microinterruptor 1 para la comunicación por Bluetooth debe estar ajustado en la posición ON →  30.  
(Ajuste de fábrica para el microinterruptor 1: ON)

#### 7.2.2 Información requerida para la puesta en marcha

Para llevar a cabo la puesta en marcha necesitará la información siguiente:

- Dirección de equipo HART del equipo de campo HART
- Etiqueta (TAG) del equipo de campo HART en la red Bluetooth
  - Etiqueta (TAG) larga para los equipos de campo HART-6 y HART-7
  - Etiqueta (TAG) (corta) para los equipos de campo HART-5
- Etiqueta (TAG) de equipo del equipo de campo HART en la red WirelessHART
  - Etiqueta (TAG) larga para los equipos de campo HART-6 y HART-7
  - Mensaje HART para los equipos de campo HART-5



Todas las etiquetas (TAG) de equipo en la red WirelessHART deben ser únicas.

#### 7.2.3 Puntos a comprobar antes de la puesta en marcha

##### Maestro HART

Además del FieldPort SWA50, solo es admisible la presencia de otro maestro HART en el lazo HART. Este otro maestro HART y el FieldPort SWA50 pueden ser maestros de tipos diferentes. Puede configurar el tipo de maestro a través del parámetro "HART master type" o "Tipo de maestro".

##### Resistencia para comunicaciones HART

Para la comunicación HART, se requiere la resistencia para comunicaciones HART interna del FieldPort SWA50 o una resistencia para comunicaciones HART externa al FieldPort SWA50 en el lazo de 4 a 20 mA.

Requisitos para "Resistencia para comunicaciones HART interna":

La opción "Internal" está ajustada para el parámetro "Communication resistor".

Requisitos para "Resistencia para comunicaciones HART fuera del FieldPort SWA50":

- La resistencia para comunicaciones HART  $\geq 250$  Ohm está fuera del FieldPort SWA50 en el lazo de 4 a 20 mA.
- La resistencia para comunicaciones HART se debe conectar en serie con el terminal "IN+" del FieldPort SWA50 y la tensión de alimentación, como el PLC o la barrera activa.
- La opción "External" está ajustada para el parámetro "Communication resistor".

#### 7.2.4 Contraseña inicial

La contraseña inicial se puede encontrar en la placa de identificación.

### 7.3 Puesta en funcionamiento del FieldPort SWA50

#### 7.3.1 Puesta en marcha a través de la aplicación SmartBlue

##### Instale la aplicación SmartBlue

La aplicación SmartBlue está disponible para la descarga en la Play Store de Google para equipos móviles con Android y en la App Store de Apple para equipos con iOS.



Escanee el código QR.

- ↳ Se abre la página de Google Play o de App Store para descargar la aplicación SmartBlue.

##### Requisitos del sistema

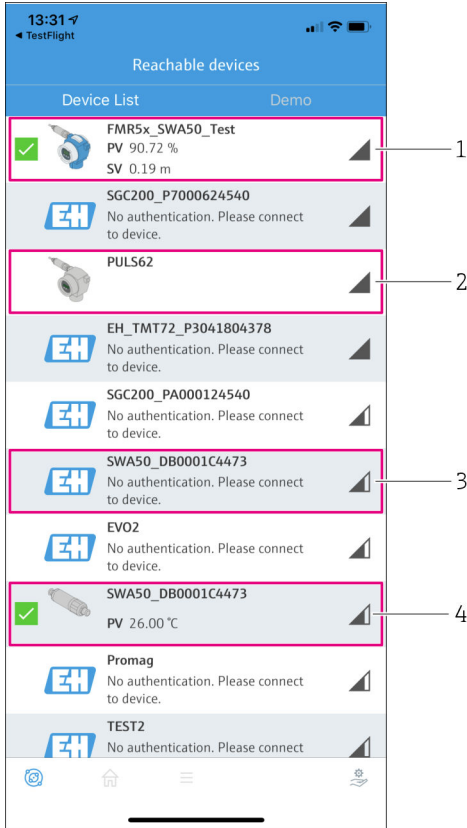


Consulte en la página de Google Play o de App Store los requisitos de sistema de la aplicación SmartBlue.

##### Inicio de la aplicación SmartBlue e inicio de sesión

1. Encienda la tensión de alimentación para el FieldPort SWA50.

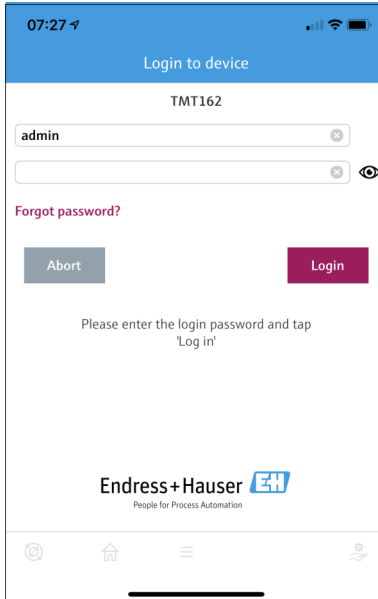
2. Inicie la aplicación SmartBlue en el smartphone o en la tableta.
- ↳ Se muestra una visión general de los equipos accesibles.






11 Reachable devices (lista activa)

- 1 Ejemplo de FieldPort SWA50 con equipo de campo HART de Endress+Hauser, ya conectado a la aplicación SmartBlue
- 2 Ejemplo de FieldPort SWA50 con equipo de campo HART de otro fabricante, ya conectado a la aplicación SmartBlue
- 3 Ejemplo de FieldPort SWA50, no conectado aún a la aplicación SmartBlue
- 4 Ejemplo de FieldPort SWA50 sin equipo de campo HART, ya conectado a la aplicación SmartBlue

3. Seleccione el equipo en la lista.
  - ↳ Se muestra la página "Login to device".




 12 Login (registrarse)

-  Puede establecer solo **una** conexión punto a punto entre **un** FieldPort SWA50 y **un** smartphone o tableta.
  - ▶ Inicie la sesión. Escriba el nombre de usuario **admin** y la contraseña inicial. La contraseña se puede encontrar en la placa de identificación.
    - ↳ Una vez que la conexión se ha establecido satisfactoriamente, se muestra la página "Device information" para el equipo seleccionado.
-  Cambie la contraseña después de iniciar sesión por primera vez.

### Comprobación y ajuste de la configuración HART

Lleve a cabo los pasos siguientes para asegurar una buena comunicación entre el FieldPort SWA50 y el equipo de campo HART conectado.

- 
  - Los parámetros incluidos en la lista de esta sección se pueden encontrar en la página "HART Configuration".
  - Navegación: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > HART configuration

1. Utilice el parámetro "HART address field device" para comprobar la dirección HART del equipo de campo HART y configure la dirección si es necesario. La dirección HART para el equipo de campo HART debe ser la misma en el equipo de campo HART y en el FieldPort SWA50. Si el FieldPort SWA50 se tiene que usar como repetidor, introduzca una dirección superior a 63 en el parámetro "HART address field device".
2. Use el parámetro "Communication resistor" para comprobar el ajuste de la resistencia para comunicaciones HART. Si no hay ninguna resistencia para comunicaciones HART fuera del FieldPort SWA50 en el lazo de 4 a 20 mA, debe habilitar la resistencia para comunicaciones HART interna.
3. Use el parámetro "HART master type" para comprobar el ajuste del maestro HART adicional en el lazo HART. Además del FieldPort SWA50, solo es admisible la presencia de otro maestro HART en el lazo HART. Este otro maestro HART y el FieldPort SWA50 pueden ser maestros de tipos diferentes.

### Configuración de WirelessHART

Lleve a cabo los pasos siguientes para asegurar una buena comunicación entre el FieldPort SWA50 y la red WirelessHART.



- Los parámetros incluidos en la lista de esta sección se pueden encontrar en la página "WirelessHART Configuration".
- Navegación: Root menu > System > FieldPort SWA50 > Connectivity > WirelessHART configuration
- Solo se pueden editar los parámetros si se selecciona la opción "Do not attempt to join" para el parámetro "Join mode".

1. Introduzca el número ID de la red a través del parámetro "Network ID".
2. Introduzca la contraseña de red mediante el parámetro "Join key".
3. Conecte con la red a través del parámetro "Join mode". Puede tardar hasta 30 minutos en conectarse a la red WirelessHART.

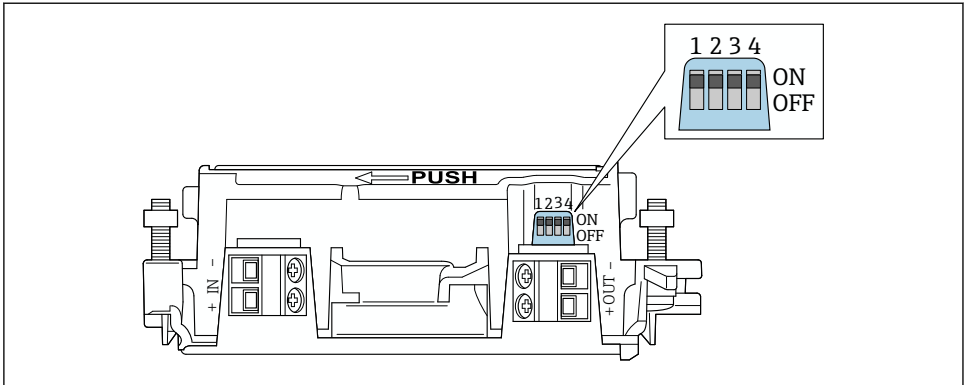
### Modo de ráfaga

Los modos de ráfagas están configurados de fábrica para el FieldPort SWA50. Use la página "Burst period configuration" para configurar los periodos de tiempo correspondientes a los modos de ráfaga o habilitar y deshabilitar modos de ráfaga individuales.

## 8 Configuración

### 8.1 Bloqueo por hardware

Los microinterruptores de bloqueo por hardware están situados en el módulo del sistema electrónico.



A0041784

### 13 Microinterruptores para bloqueo por hardware de las funciones

Microinterruptor	Función	Descripción	Ajuste de fábrica
1	Comunicación Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: La comunicación por Bluetooth resulta posible, p. ej., a través de la aplicación SmartBlue y Field Xpert.</li> <li>▪ OFF: La comunicación por Bluetooth no resulta posible.</li> </ul>	ON
2	Actualización del firmware	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: Puede llevar a cabo actualizaciones del firmware.</li> <li>▪ OFF: No puede llevar a cabo actualizaciones del firmware.</li> </ul>	ON
3	Configuración a través de Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON: La configuración a través de Bluetooth resulta posible, p. ej., mediante la aplicación SmartBlue y Field Xpert.</li> <li>▪ OFF: La configuración por Bluetooth no resulta posible.</li> </ul>	ON
4	Reserva	–	–

## 8.2 LED

### 2 LED

- Verde: Parpadea cuatro veces en el arranque para indicar que el equipo está operativo
- Naranja: Parpadea cada 2 segundos para indicar que se ha habilitado una función squawk  
Active la función squawk en la aplicación SmartBlue usando el parámetro "Identification"

Los LED están situados en el módulo del sistema electrónico y no son visibles desde el exterior.

## 9 Datos técnicos



Para obtener información detallada sobre los "datos técnicos", véase la información técnica TI01468S











71662223

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

---