TI00026S/23/ES/24.22-00
71565007
2022-01-03

Información técnica
Adaptador WirelessHART SWA70

Adaptador Smart WirelessHART con tensión de alimentación para equipos de campo

Aplicación

El adaptador WirelessHART SWA70 es un módulo de radio para la transmisión inalámbrica de señales 4 … 20 mA/HART procedentes de equipos de campo conectados a una pasarela (gateway) WirelessHART. Para la alimentación eléctrica, está disponible una batería o una fuente de alimentación, disponibles como elementos de inserción. El adaptador WirelessHART se puede utilizar en distintas aplicaciones en zonas con riesgo de explosión o bien en zonas sin riesgo de explosión.

El adaptador WirelessHART SWA70 combinado con una puerta de enlace WirelessHART, como el Fieldgate SWG70 y un FieldEdge SGC500, proporciona una conexión rápida y sencilla a los distintos servicios de Netilion.

Ventajas

El concepto de flexibilidad que ofrece el adaptador permite:
- Actualización rápida de 4 … 20 mA y los dispositivos de campo HART a la tecnología WirelessHART
- Conexión de hasta cuatro equipos de campo HART en modo Multidrop a un adaptador WirelessHART
- El conjunto de baterías suministra alimentación a equipos de campo a dos hilos
- Fácil acceso a los datos medidos adicionales y a la información de diagnóstico del equipo de campo HART de múltiples variables conectado
- Conexión de equipos de campo HART dispuestos remotamente y con difícil accesibilidad al puesto de control sin necesidad de cableados costosos
- Planificación sencilla, instalación e integración rápidas

Endress+Hauser
People for Process Automation

Sobre este documento

Símbolos

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.

Símbolos para determinados tipos de información

Símbolo	Significado
	Permitido Procedimientos, procesos o acciones que están permitidos.
	Preferente Procedimientos, procesos o acciones que son preferibles.
	Prohibido Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos.
	Consejo Indica información adicional.
	Referencia a la documentación
	Referencia a la página
	Referencia a gráficos
	Inspección visual

Funcionamiento y diseño del sistema

WirelessHART

WirelessHART incorpora la capacidad de funcionamiento sin cables al protocolo HART a la vez que garantiza la compatibilidad con los equipos de campo, comandos y herramientas HART ya existentes.

Una red WirelessHART comprende:
- Equipos de campo WirelessHART
- Equipos de campo cableados con un adaptador WirelessHART conectado
- Gateways responsables de la comunicación entre equipos y aplicaciones Host
- Gestor de red y seguridad responsable de la configuración, administración y monitorización de la red

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.

Adaptador WirelessHART SWA70

El adaptador WirelessHART SWA70 es un módulo de interfaz inteligente diseñado para la transmisión inalámbrica de señales de 4...20 mA/HART desde equipos de campo conectados hasta una puerta de enlace WirelessHART.

Versiones

El adaptador WirelessHART está disponible en la versión estándar con caja de plástico o en una versión para zonas con peligro de explosión con caja de aluminio, acero inoxidable o plástico.

Si un equipo de campo se conecta a una versión para zonas con peligro de explosión, el equipo de campo debe tener también la correspondiente homologación Ex.

Funciones compatibles

El adaptador WirelessHART es compatible con las funcionalidades siguientes:
- Tensión de alimentación eléctrica para un equipo de campo HART o para un equipo de campo 4...20 mA
- Versión con "fuente de alimentación de gran amplitud": suministra tensión hasta a cuatro equipos HART en el modo Multidrop
- Conexión de hasta cuatro equipos de campo HART con alimentación externa en modo Multidrop
- Escalado de la señal de corriente de un equipo de campo 4...20 mA conectado
- Modo Burst y notificaciones de sucesos para el adaptador WirelessHART y los equipos de campo HART conectados

Funcionamiento

El adaptador WirelessHART SWA70 puede compatibilizarse con cualquier equipo de campo HART a 2 hilos y a 4 hilos y con equipos de campo 4...20 mA.

El adaptador WirelessHART se integra en una red WirelessHART a través de una puerta de enlace WirelessHART. La puerta de enlace WirelessHART transmite información desde el adaptador WirelessHART y el equipo de campo a una aplicación Host.

La puerta de enlace puede ser, por ejemplo, el Endress+Hauser WirelessHART Fieldgate SWG70 o una puerta de enlace WirelessHART compatible.

Más información disponible en su centro de ventas Endress+Hauser: www.addresses.endress.com:

Fuente de alimentación para adaptador WirelessHART y equipo de campo

El adaptador WirelessHART recibe alimentación de un conjunto de baterías, de una fuente de alimentación de gran amplitud o de una unidad de alimentación de CC, que están disponibles como elementos de inserción. La unidad de alimentación CC puede recibir energía, por ejemplo, procedente de un sistema solar. Como conjunto de baterías se utiliza una batería de altas prestaciones con una larga vida útil.

El equipo de campo puede alimentarse mediante la fuente de alimentación del adaptador WirelessHART, una unidad de alimentación de CC separada o una E/S remota.

El adaptador WirelessHART puede utilizarse también como repetidor. En este caso, el adaptador WirelessHART no alimenta ningún equipo de campo.

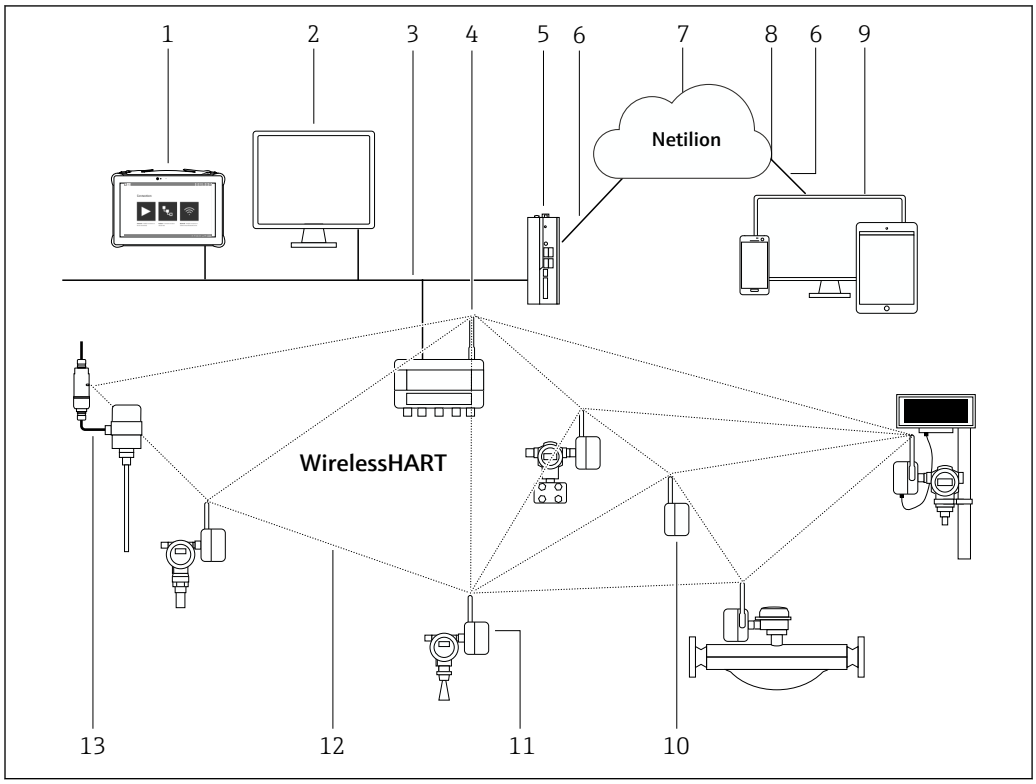
Modos de configuración del adaptador WirelessHART

El adaptador WirelessHART se puede hacer funcionar de la manera siguiente:
- Funcionamiento local a través de la tableta PC Field Xpert SMT7x de Endress+Hauser, incluso en zonas con peligro de explosión
- Configuración local con FieldCare SFE500 o DeviceCare a través de DTM para SWA70
- Configuración remota con FieldCare SFE500 a través de WirelessHART Fieldgate SWG70 y DTM para SWA70 y SWG70

Los equipos de campo conectados al adaptador WirelessHART se pueden conectar a la nube Netilion mediante el FieldPort SGC500 de Endress+Hauser y el equipo WirelessHART Fieldgate SWG70 de Endress+Hauser.

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

Diseño del sistema



1 Ejemplo de arquitectura de red WirelessHART con adaptador WirelessHART SWA70

1 *Endress+Hauser Field Xpert, p. ej., SMTxx*
2 *Aplicación host/FieldCare SFE500*
3 *Comunicación Ethernet*
4 *Puerta de enlace WirelessHART, p. ej., Fieldgate SWG70*
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 *El adaptador WirelessHART SWA70 puede utilizarse como repetidor*
11 *Equipo de campo HART con adaptador WirelessHART SWA70*
12 *Conexión cifrada inalámbrica a través de WirelessHART*
13 *Equipo de campo HART con FieldPort SWA50*

Entrada (interfaz cableada)

Entradas

Un canal de entrada para:
- una conexión punto a punto con un equipo de campo HART a 2 hilos o 4 hilos o
- una conexión punto a punto con un equipo de campo 4...20 mA o bien
- empleando una fuente de alimentación de gran amplitud, hasta cuatro equipos de campo HART conectados en modo Multidrop. La fuente de alimentación de gran amplitud proporciona 24 V para la alimentación eléctrica de los equipos de campo.

Interfaz de comunicación y versión del protocolo

Interfaz HART
- Para la configuración del adaptador WirelessHART con un módem HART
- HART 7, compatible con las versiones anteriores HART

Interfaz LPI
Interfaz interna para fabricación y diagnóstico

Salida (interfaz cableada)

Interfaz de comunicaciones

- Interfaz de comunicación WirelessHART (IEC 62591)
- HART 7, compatible con las versiones anteriores HART

Banda de frecuencia de transmisión

2,4 GHz (banda ISM)

Rango

El alcance depende del alineamiento del adaptador WirelessHART SWA70, del lugar de montaje y de las condiciones ambientales.

Hasta 250 m sin obstáculos si el adaptador WirelessHART SWA70 está alineado de forma óptima

Potencia de transmisión

configurable a 0 dBm o 10 dBm, a fin de adaptarse a la reglamentación nacional

Variables del equipo

Conforme a las especificaciones HART, se pueden configurar hasta 10 Bursts. Para cada Burst, se pueden configurar hasta ocho variables del equipo conforme a los requisitos de usuario para la transmisión.

Por ejemplo:
- Equipo de campo HART: variables del equipo
- Equipo de campo 4...20 mA: valores de proceso escalados o linealizados
- Adaptador WirelessHART: corriente de bucle escalada y variables adicionales, a seleccionar entre: vida útil prevista de la batería, tensión de la batería, energía consumida, temperatura del adaptador.

Funciones adicionales

- Notificación de sucesos, que puede configurarse para hasta ocho variables de los adaptadores WirelessHART y/o de los equipos de campo conectados
- Notificación de errores y escalado o linealizado de la señal 4...20 mA de los equipos de campo 4...20 mA conectados
- Monitorización del consumo energético
- Bloqueo de la configuración de parámetros del equipo

Diagnósticos

- Función de diagnósticos conforme a las recomendaciones de NAMUR NE 107, ASM y HART
- Diagnóstico local a través de LED

Los LED se encuentran en la tarjeta principal y no son visibles desde el exterior.

Los LED son para todas las versiones de la alimentación
- LED amarillo: estado de la comunicación entre el adaptador WirelessHART y la red WirelessHART
- LED verde: estado de la batería
- LED rojo: comunicación activa y mensaje de error

LED adicionales con fuente de alimentación de gran amplitud y unidad de alimentación CC
Tres LED adicionales indican el nivel de tensión de alimentación que está disponible para el equipo de campo, por ejemplo, o indican si hay una tensión de alimentación externa disponible.

Fuente de alimentación

Tensión de alimentación

Las siguientes versiones de alimentación están disponibles para el adaptador WirelessHART.

Conjunto de baterías BU191
Conjunto de baterías especiales de litio-cloruro de tionilo de altas prestaciones, larga duración de la batería

Fuente de alimentación de gran amplitud
De 24 V a 230 V CA/CC ± 10 %, 50/60 Hz

Unidad de alimentación de CC
De 8 a 50 V CC, con recepción de energía solar, por ejemplo

En el caso de fallo de alimentación externa, se garantiza el funcionamiento inalámbrico como mínimo durante una hora mediante un acumulador de energía interno.

Datos de la batería

Capacidad nominal de la batería
19 Ah a 20 °C

Tensión de batería
7,2 V CC

Contenido de litio
10 g

Duración de la batería

Hasta 10 años, en función de la actualización de las variables de proceso, del tipo de equipo de campo y de las condiciones del entorno

Consumo de energía

Fuente de alimentación de gran amplitud
- Potencia activa máx. de 7 W
- Potencia reactiva máxima 12 VA para una tensión CA

Unidad de alimentación de CC
<2,2 W

Consumo de corriente

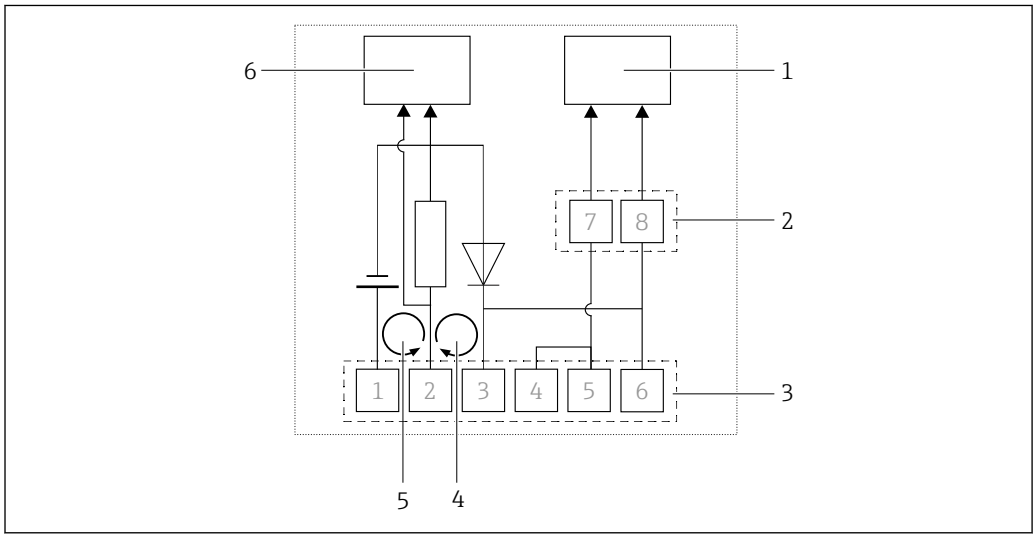
Fuente de alimentación de gran amplitud
<350 mA

Unidad de alimentación de CC
<250 mA

Fusible de protección de 1 A de fusión lenta, debe ser provisto por parte del cliente.

Terminales y asignación de terminales

El adaptador WirelessHART está equipado con los terminales de tornillo 1 a 6 y los terminales 7 y 8.



2 Función de los terminales del adaptador WirelessHART

1 Comunicación HART
2 Terminales 7 y 8
3 Terminales de tornillo 1 a 6
4 Medición de la corriente de lazo entre el terminal 2 y el terminal 3
5 Medición de la corriente de lazo entre el terminal 2 y el terminal 1
6 Medición de la corriente de lazo y comunicación HART

Aplicación	Asignación de terminales	Notas	Datos de conexión
Alimentación eléctrica para equipo de campo a 2 hilos	1 (+) y 2 (−)	▪ Medición de la corriente y, en caso necesario, comunicación HART ▪ La corriente de lazo circula por el adaptador WirelessHART	▪ de 4 a 20 mA (de acuerdo con NAMUR NE43) ▪ Tensión de alimentación para equipos de campo de 8 a 23 V, ajustable, véase el diagrama siguiente ▪ Carga integrada: 250 Ohm
Inserción del adaptador inalámbrico WirelessHART en un lazo de corriente	2 (+) y 3 (−)	▪ Medición de la corriente y, en caso necesario, comunicación HART ▪ La corriente de lazo circula por el adaptador WirelessHART	▪ de 4 a 20 mA (de acuerdo con NAMUR NE43) ▪ Carga integrada: 250 Ohm
Inserción del adaptador inalámbrico WirelessHART en un lazo de corriente	5 y 6	▪ Integración de comunicaciones HART ▪ La corriente de lazo no circula por el adaptador WirelessHART	▪ Impedancia de entrada para las comunicaciones HART: > 10 kOhm a 1.700 Hz ▪ Impedancia de entrada CC: infinita
Configuración del adaptador WirelessHART a través de módem HART	7 y 8	Conexión temporal del módem HART a través de terminales	▪ Impedancia de entrada para las comunicaciones HART: > 10 kOhm a 1.700 Hz ▪ Impedancia de entrada CC: infinita

Alimentación del equipo de campo

Corriente
- de 4 a 20 mA de acuerdo con la recomendación NAMUR NE43 o
- 4 mA cuando se conecta a un solo equipo de campo en el modo Multidrop

Corriente de fallo
I ≤ 3,6 mA o I ≥ 21 mA

Protección
Protección contra cortocircuitos, activada para una intensidad de corriente > 25 mA

Tensión en el terminal
8…23 V CC ajustable

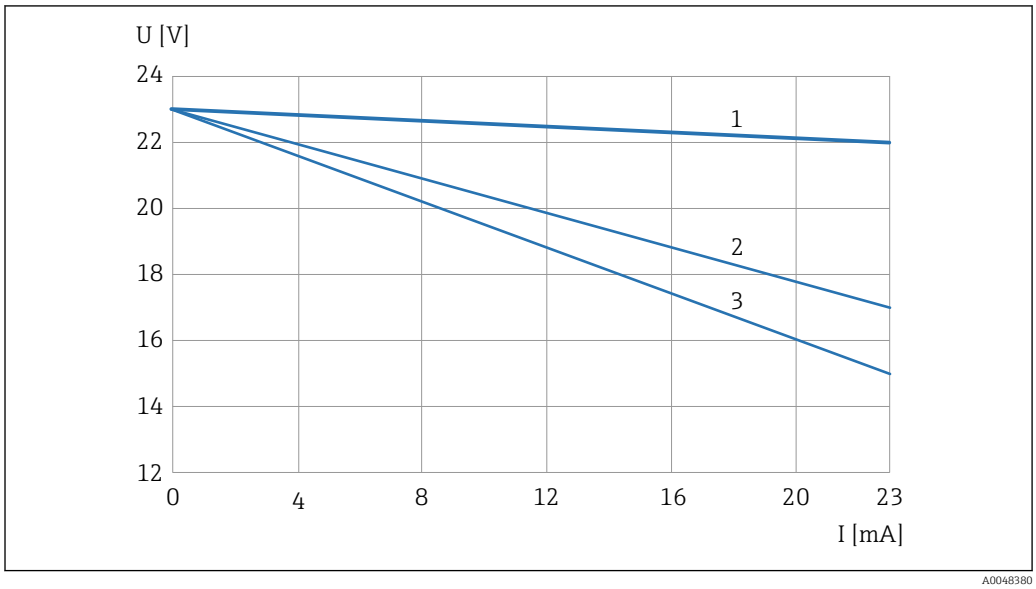
Conexión de equipos de campo con alimentación externa a los terminales 2 a 6

Corriente de entrada máxima permitida, terminales 2 a 6
100 mA

Tensión de entrada máxima permitida, terminales 2 a 6
30 V CC

Solo se admite la conexión de fuentes de alimentación con la clase de protección II.

Tensión de alimentación en el equipo de campo a través de SWA70



3 Tensión de alimentación en el equipo de campo como un factor de la corriente de lazo

1 Equipo de campo de 4 a 20 mA con alimentación eléctrica a través de versión no Ex de SWA70
2 Equipo de campo HART con alimentación eléctrica a través de versiones no Ex de SWA70
3 Equipo de campo de 4 a 20 mA o equipo de campo HART SWA70 con alimentación eléctrica a través de versiones Ex de SWA70

Puesta a tierra

- Caja de poliéster F32: no se requiere
- Caja de aluminio F33: tornillo para tierra de protección
- Caja AISI 316L F39: tornillo para tierra de protección

Preste atención a la información sobre la protección contra rayos → 9.

Entrada de cable

Entrada de cable trasera
La entrada de cable trasera se encuentra en el frontal.
- Tapa de sellado suministrada
- Rosca interna M20x1.5 para adaptador de conexión opcional

Entrada de cable inferior
La entrada de cable inferior se encuentra en la parte inferior del equipo.
- Prensaestopas o tapón ciego, rosca interna M20x1.5
- Para versión de "fuente de alimentación de gran amplitud" y "unidad de alimentación de CC": zócalo M12

Más información: → 12, Diseño, dimensiones

Especificaciones para los cables

- Cable de instalación estándar 0,25 mm^2
- Para la versión "preparada para la instalación en el dispositivo": cable de 0,25 mm^2 suministrado
- Para versión de "fuente de alimentación de gran amplitud" y "unidad de alimentación de CC" para conexión a zócalo M12: 0,75 mm^2

Características de funcionamiento

Condiciones de funcionamiento de referencia

Según IEC 61298 parte 2

Error de medición

Circuito de corriente 4...20 mA: 0,125 % del rango de medición

Influencia de la temperatura ambiente

Circuito de corriente de 4 a 20 mA: 5 µA/10 K

Instalación

Opciones de montaje

Las siguientes opciones de montaje están disponibles para el adaptador WirelessHART.

Preparado para la instalación en el equipo
El adaptador WirelessHART se monta directamente en un equipo de campo.

Preparado para la instalación remota del equipo + soporte de montaje en pared/tubería, prensaestopas M20
El adaptador WirelessHART y el equipo de campo asociado se montan por separado. El adaptador WirelessHART se monta a través de un soporte de montaje. La abrazadera de fijación está incluida en el alcance del suministro.

Preparado para la instalación como router + soporte de montaje en pared/tubería
No hay ningún equipo de campo conectado al adaptador WirelessHART. Con esta opción, el adaptador WirelessHART asume la función de repetidor. El adaptador WirelessHART se monta a través de un soporte de montaje. La abrazadera de fijación está incluida en el alcance del suministro.

Instrucciones de instalación

- Preste atención al alcance.
- Oriente la antena hacia el adaptador WirelessHART de manera que esté totalmente en vertical.
- Preste atención a la ampliación de la zona de Fresnel. Respete una distancia de al menos 6 cm entre la antena y componentes como paredes, tuberías, mástiles y superficies metálicas paralelas a esta.
- No coloque la antena del adaptador WirelessHART entre la caja del equipo de campo y una pared o un mástil.
- Preste atención al efecto de las vibraciones en el lugar de instalación.

Para una red inalámbrica óptima con varios adaptadores WirelessHART, lo ideal es evitar obstáculos como paredes entre los adaptadores.

Lleve a cabo el montaje del adaptador WirelessHART dentro del alcance visual de otro adaptador WirelessHART (p. ej., SWA50) o de una puerta de enlace WirelessHART (p. ej., SWG70).

Protección contra el rayo

- No monte el adaptador WirelessHART SWA70 en el punto más alto de la planta.
- Adaptador WirelessHART SWA70 con caja metálica: conecte una tierra de protección a la conexión a tierra protectora de la caja. La conexión a tierra de protección se ubica en el interior y exterior de la caja. La sección transversal mínima de la tierra de protección 2,5 mm^2.

Entorno

Rango de temperaturas ambiente

- −40 … +80 °C (−40 … +176 °F)
- Versiones Ex para clase de temperatura T3: −40 … 60 °C (−40 … 146 °F)
- Versiones Ex para clase de temperatura T4: −40 … +50 °C (−40 … +122 °F)
- Versión con conjunto de baterías: la capacidad del conjunto de baterías disminuye significativamente a temperaturas inferiores a −30 °C (−22 °F).

Temperatura de almacenamiento

- Adaptador WirelessHART sin conjunto de baterías: −40 … 85 °C (−40 … +185 °F)
- Adaptador WirelessHART con conjunto de baterías desconectado: −40 … +25 °C (−40 … +77 °F)
- Conjunto de baterías BU 191: −40 … +25 °C (−40 … +77 °F)
- Adaptador WirelessHART con fuente de alimentación de gran amplitud: −40 … +85 °C (−40 … +185 °F)
- Adaptador WirelessHART con unidad de alimentación de CC: −40 … +85 °C (−40 … +185 °F)

Clase climática

EN 60721-3-4: 4K4H, apta para la utilización permanente en ubicaciones a la intemperie

Grado de protección

- Carcasa de poliéster F32: IP65/IP66; NEMA Tipo 4
- Carcasa de aluminio F33: IP67, NEMA Tipo 4X
- Carcasa de AISI 316L F39: IP66/IP67, NEMA Tipo 4X

Resistencia a vibraciones

EN 60068-2-64: 20 Hz ≤ f ≤ 2000 Hz: 0,01 g^2/Hz

Resistencia a golpes

EN 60068-2-27: 15 g, 11 ms

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Todos los módulos son aptos para aplicaciones industriales y cumplen con las directrices de la Unión Europea 2014/30/UE "compatibilidad electromagnética".

Emisión de interferencias
- Adaptador WirelessHART con conjunto de baterías: EN 61326-1:2013, Clase B
- Adaptador WirelessHART con fuente de alimentación de gran amplitud: EN 61326-1:2013, Clase A
- Adaptador WirelessHART con unidad de alimentación de CC: EN 61326-1:2013, Clase B

Inmunidad a interferencias
- EN 61326-1:2013 Tabla 2 (industria)
- Recomendación NAMUR sobre compatibilidad electromagnética (EMC) (NE21)k

Limitación de temperatura

Esta sección se aplica a los adaptadores WirelessHART con un conjunto de baterías.

Las limitaciones de temperatura que figuran más adelante presuponen una capacidad restante de la batería de más de un 30 %.

Versión Ex, modo de alimentación de 4 a 20 mA

En el caso de corrientes de medición elevadas, del orden de 22 mA, se limita el rango de aplicación.

Tensión terminal del equipo de campo	Corriente	
	4 mA	22 mA
8 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
10 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
12 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
14 V	−40 °C (−40 °F)	−25 °C (−13 °F)
16 V	−40 °C (−40 °F)	−25 °C (−13 °F)
18 V	−40 °C (−40 °F)	–
20 V	−40 °C (−40 °F)	–
22 V	−40 °C (−40 °F)	–

Versión Ex con corriente de valor fijado de 4 mA (modo Multidrop)

Para la corriente de puesta en funcionamiento, véase el manual de instrucciones, sección "Field device power (Alimentación eléctrica del equipo de campo)", parámetro "Start-up current (Corriente de puesta en funcionamiento).

Tensión terminal del equipo de campo	Corriente de puesta en funcionamiento (Start-up current)									
	4 mA	6 mA	8 mA	10 mA	12 mA	14 mA	16 mA	18 mA	20 mA	22 mA
8 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)
10 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)	−15 °C (+5 °F)	−10 °C (+14 °F)
12 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	−20 °C (−4 °F)	–	–

Tensión terminal del equipo de campo	Corriente de puesta en funcionamiento (Start-up current)									
	4 mA	6 mA	8 mA	10 mA	12 mA	14 mA	16 mA	18 mA	20 mA	22 mA
14 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	−25 °C (−13 °F)	−10 °C (+14 °F)	–	–
16 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−25 °C (−13 °F)	–	–	–	–
18 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)	−5 °C (+23 °F)	–	–	–	–	–
20 V	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	–	–	–	–	–	–	–	–
22 V	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Versión no Ex, modo de alimentación de 4 a 20 mA

En el caso de corrientes de medición elevadas, del orden de 22 mA, se limita el rango de aplicación.

Tensión terminal del equipo de campo	Corriente	
	4 mA	22 mA
8 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
10 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
12 V	−40 °C (−40 °F)	−30 °C (−22 °F)
14 V	−40 °C (−40 °F)	−25 °C (−13 °F)
16 V	−40 °C (−40 °F)	−25 °C (−13 °F)
18 V	−40 °C (−40 °F)	–
20 V	−40 °C (−40 °F)	–
22 V	−40 °C (−40 °F)	–

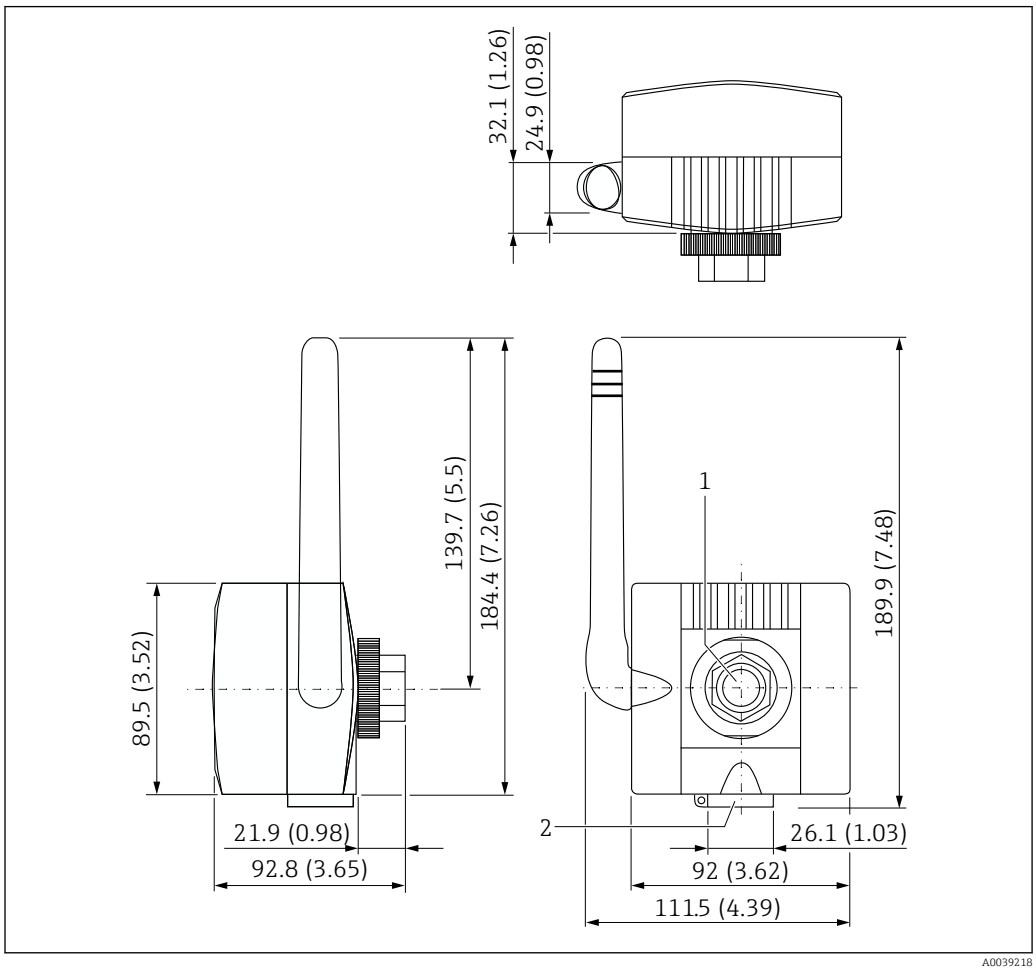
Versión no Ex con corriente de valor fijado de 4 mA (modo Multidrop)

Para la corriente de puesta en funcionamiento, véase el manual de instrucciones, sección "Field device power (Alimentación eléctrica del equipo de campo)", parámetro "Start-up current (Corriente de puesta en funcionamiento).

Tensión terminal del equipo de campo	Corriente de puesta en funcionamiento (Start-up current)									
	4 mA	6 mA	8 mA	10 mA	12 mA	14 mA	16 mA	18 mA	20 mA	22 mA
8 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)
10 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)
12 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)
14 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	−35 °C (−31 °F)	−35 °C (−31 °F)
16 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	−20 °C (−4 °F)	–
18 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	–	–
20 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−35 °C (−31 °F)	–	–	–	–
22 V	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	−40 °C (−40 °F)	–	–	–	–	–	–	–

Construcción mecánica

Diseño, dimensiones



4 Dimensiones (en mm [in])

1 Entrada de cables trasera para instalación en equipo de campo, rosca interior M20x1,5
2 Entrada de cable inferior para el montaje remoto del equipo de campo o para adaptadores WirelessHART con fuente de alimentación de gran amplitud o unidad de alimentación de CC, rosca interior M20x1,5

Peso

- Caja de poliéster F22 con unidad de fuente de alimentación: 0,785 kg
- Caja de aluminio F33 con unidad de fuente de alimentación: 0,9 kg
- Caja AISI 316L F39 con unidad de fuente de alimentación: 1,9 kg

Material

Caja
- Poliéster, aluminio o AISI 316L. Véase la información para pedidos
- Color poliéster y aluminio: gris claro, RAL 7035 con logotipo azul

Prensaestopas
Depende de la versión de caja: PA, latón niquelado o acero inoxidable

Adaptador de conexión
1.4404 (AISI 316L)

Juntas
EPDM-70

Interfaz de usuario

Concepto operativo

El adaptador WirelessHART funciona de la manera siguiente:
- Funcionamiento local a través de la tableta PC Field Xpert SMT7x de Endress+Hauser, incluso en zonas con peligro de explosión
- Configuración local con FieldCare o DeviceCare a través de DTM para SWA70
- Configuración remota con FieldCare a través de WirelessHART Fieldgate SWG70 y DTM para SWA70 y SWG70
- Configuración remota con un software y un Gateway, que se basan en la descripción del equipo (DTM o DD)

Configuración local

- Pulsador para seleccionar distintas funciones
- Diodos LED para la indicación del estado de las comunicaciones, el estado de la batería, el nivel de tensión de alimentación y los mensajes de error

Los pulsadores y LED se encuentran en la tarjeta principal y no son visibles desde el exterior.

Certificados y homologaciones

Las homologaciones más recientes para el producto están disponibles en www.endress.com:

1. Seleccione el producto mediante los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Descargas.**
   ↳ Aparece una lista de todas las homologaciones y declaraciones.

Información para pedidos

Su centro de ventas más próximo tiene disponible información detallada para cursar pedidos en www.addresses.endress.com o en la configuración del producto, en www.endress.com:

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

Configurador de producto: Herramienta de configuración individual de los productos
- Datos de configuración actualizados
- Según el equipo: Entrada directa de información específica del punto de medición, como el rango de medición o el idioma de trabajo
- Comprobación automática de criterios de exclusión
- Creación automática del código de pedido y su desglose en formato de salida PDF o Excel
- Posibilidad de cursar un pedido directamente en la tienda en línea de Endress+Hauser

Alcance del suministro

El alcance del suministro depende de la versión de la fuente de alimentación y de la opción de montaje solicitada.

Seleccione la versión de alimentación mediante el código de producto 40 "Alimentación" y la opción de montaje mediante el código de producto 50 "Versión". → 📄 13

	Opciones de montaje		
Versión de la alimentación	**Preparado para la instalación en el equipo**	**Preparado para la instalación remota del equipo**	**Preparado para la instalación como un router**
Conjunto de baterías	▪ Adaptador SWA70 ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable a 2 hilos para conexión del equipo de campo	▪ Adaptador SWA70 ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías ▪ Prensaestopas M20	▪ Adaptador SWA70 ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías

Fuente de alimentación de gran amplitud	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable a 2 hilos para conexión del equipo de campo	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías ▪ Prensaestopas M20	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías
Unidad de alimentación de CC	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable a 2 hilos para conexión del equipo de campo	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías ▪ Prensaestopas M20	▪ Adaptador SWA70 ▪ Zócalo M12, casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared / tuberías

Accesorios

Los accesorios disponibles en estos momentos para el producto se pueden seleccionar en www.endress.com:

1. Seleccione el producto mediante los filtros y el campo de búsqueda.
2. Abra la página de producto.
3. Seleccione **Piezas de repuesto y accesorios**.

Accesorios específicos del equipo

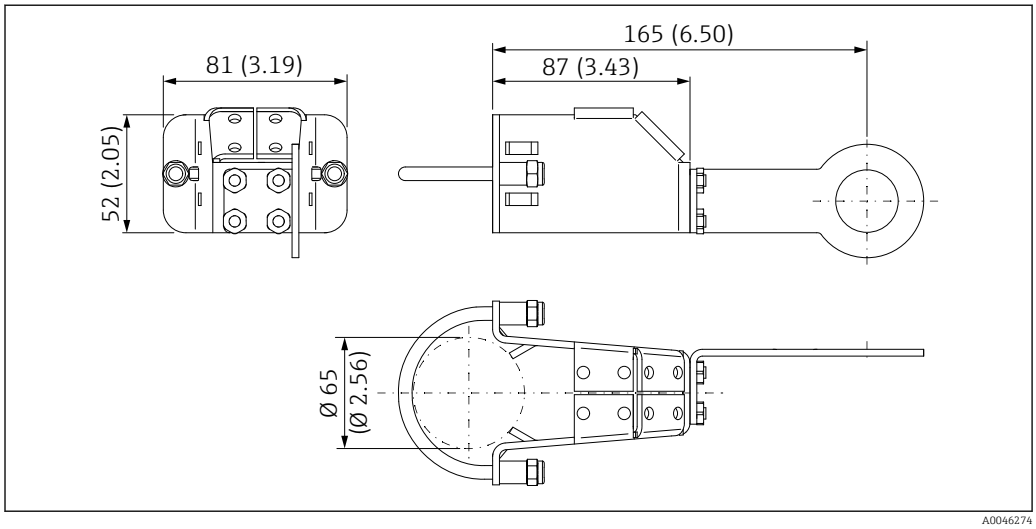
Soporte de montaje

Código de producto
71093078

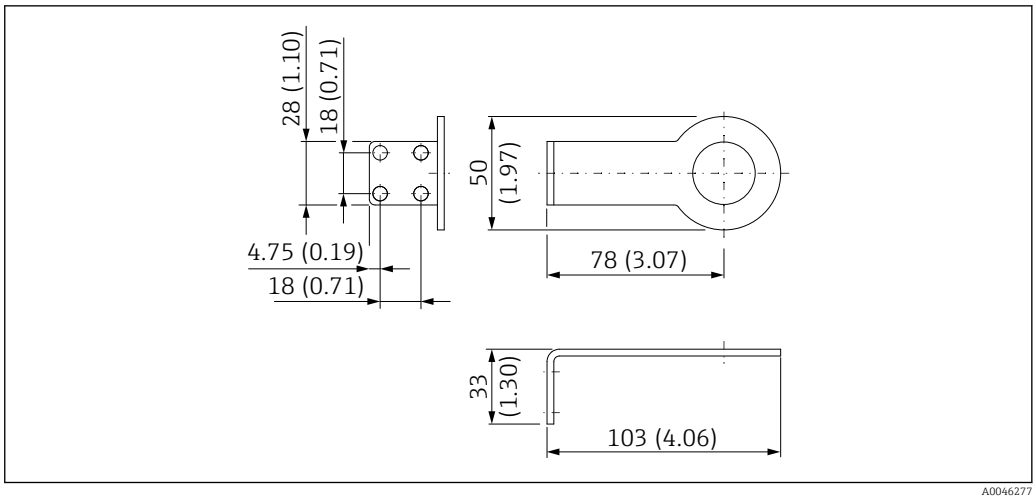
Material
Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)

Opciones de montaje
El soporte de montaje se puede montar de la manera siguiente:
- En tuberías con un diámetro máximo de 65 mm
- En paredes

Medidas



5 *Medidas del soporte de montaje, montaje en tubería*



6 *Medidas del soporte de retención, montaje en pared*

Juego adaptador (adaptador de conexión)

Un juego de adaptadores incluye un adaptador de conexión y la junta. El adaptador de conexión tiene una rosca doble y se utiliza para montar el adaptador WirelessHART directamente en un equipo de campo.

M20 – M20
- Número de pedido: 71093797
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- Junta tórica: 17,0x2,0 EPDM

M20 – G1/2
- Número de pedido: 71093798
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- Junta tórica: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT1/2
- Número de pedido: 71093799
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- Junta tórica: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT3/4
- Número de pedido: 71093800
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- Junta tórica: 17,0x2,0 EPDM

Prensaestopas M20

- Número de pedido: 71093795
- Junta tórica: 17,0x2,0 EPDM

Elemento de inserción de batería

- Número de pedido: 71092238
- Homologaciones: ATEX, FM, CSA, IEC

Documentación

Documentación estándar del SWA70

Manual de instrucciones
BA00061S

Manual de instrucciones abreviado
KA00063S

Catálogo de competencias
CP00013S
Soluciones WirelessHART para soluciones orientadas a la práctica

Documentación suplementaria dependiente del equipo para el SWA70	Todos los datos relativos a la protección contra explosiones se proporcionan en la documentación Ex aparte. La documentación Ex relevante se entrega juntos con los equipos Ex de manera predeterminada. También puede encontrar la documentación Ex a través del Configurador de producto → 🗎 13.
Documentación estándar para el SGC500	**Información técnica** TI01525S **Manual de instrucciones** BA02035S
Documentación estándar para el SMT70	**Información técnica** TI01342S **Manual de instrucciones** BA01709S
Documentación estándar del SWA50	**Manual de instrucciones** BA00061S **Manual de instrucciones abreviado** KA00063S
Documentación estándar del SWG70	**Información técnica** TI00027S **Manual de instrucciones** BA00064S

Marcas registradas

HART®
Marca registrada del Grupo FieldComm, Austin, Texas, EUA

WirelessHART ®
Marca registrada del Grupo FieldComm, Austin, Texas, EUA

71565007

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation