

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 interfaz destinado a la transmisión inalámbrica de señales de 4 ... 20 mA/HART desde los equipos de campo conectados a una puerta de enlace WirelessHART. Para la alimentación eléctrica, está disponible una batería o una fuente de alimentación, disponibles como elementos de inserción. El adaptador WirelessHART se puede usar para varias aplicaciones en áreas de peligro y en áreas exentas de peligro.

El adaptador WirelessHART SWA70 combinado con una puerta de enlace WirelessHART como la FieldGate SWG50 y un FieldEdge SGC500 proporciona una conexión rápida y sencilla a los diversos servicios Netilion.

Ventajas

El concepto de flexibilidad que ofrece el adaptador permite:

- Actualización rápida de 4 ... 20 mA y los equipos 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

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.
	Preferible Procedimientos, procesos o acciones que son preferibles.
	Prohibido Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos.
	Consejo Indica información adicional.
	Referencia a documentación
	Referencia a página
	Referencia a gráfico
	Inspección visual

Funcionamiento y diseño del sistema

WirelessHART

WirelessHART añade funciones inalámbricas al protocolo HART, a la vez que garantiza la compatibilidad con los equipos de campo, comandos y herramientas HART ya existentes.

Una red WirelessHART contiene:

- Equipos de campo WirelessHART
- Equipos de campo cableados con un adaptador WirelessHART conectado
- Puertas de enlace 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 destinado a la transmisión inalámbrica de señales de 4 a 20 mA/HART desde los equipos de campo conectados a una puerta de enlace WirelessHART.

Versiones

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

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

Funciones compatibles

El adaptador WirelessHART es compatible con las funciones siguientes:

- Tensión de alimentación eléctrica para un equipo de campo HART o para un equipo de campo 4...20 mA
- Versión "Unidad de alimentación de amplio rango": alimenta hasta cuatro equipos de campo HART en el modo Multidrop
- Escalado de la señal de corriente de un equipo de campo 4...20 mA conectado
- Modo de ráfaga y notificaciones de eventos para el adaptador WirelessHART y los equipos de campo HART conectados

Función

El adaptador WirelessHART SWA70 se puede reacondicionar en cualquier equipo de campo HART a 2 hilos o a 4 hilos, así como en equipos de campo de 4 a 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 la Endress+Hauser WirelessHART FieldGate SWG50 o una puerta de enlace WirelessHART compatible, por ejemplo.

Para obtener más información, póngase en contacto con su centro de ventas Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

Fuente de alimentación para adaptador WirelessHART y equipo de campo

El adaptador WirelessHART es alimentado por un conjunto de baterías, una alimentación de amplio rango o una unidad de alimentación de CC que se encuentran disponibles como elementos de inserción. La unidad de alimentación de 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 se puede alimentar por medio del adaptador WirelessHART, de una unidad de alimentación de CC aparte o de una E/S remota.

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

Opciones de configuración del adaptador WirelessHART

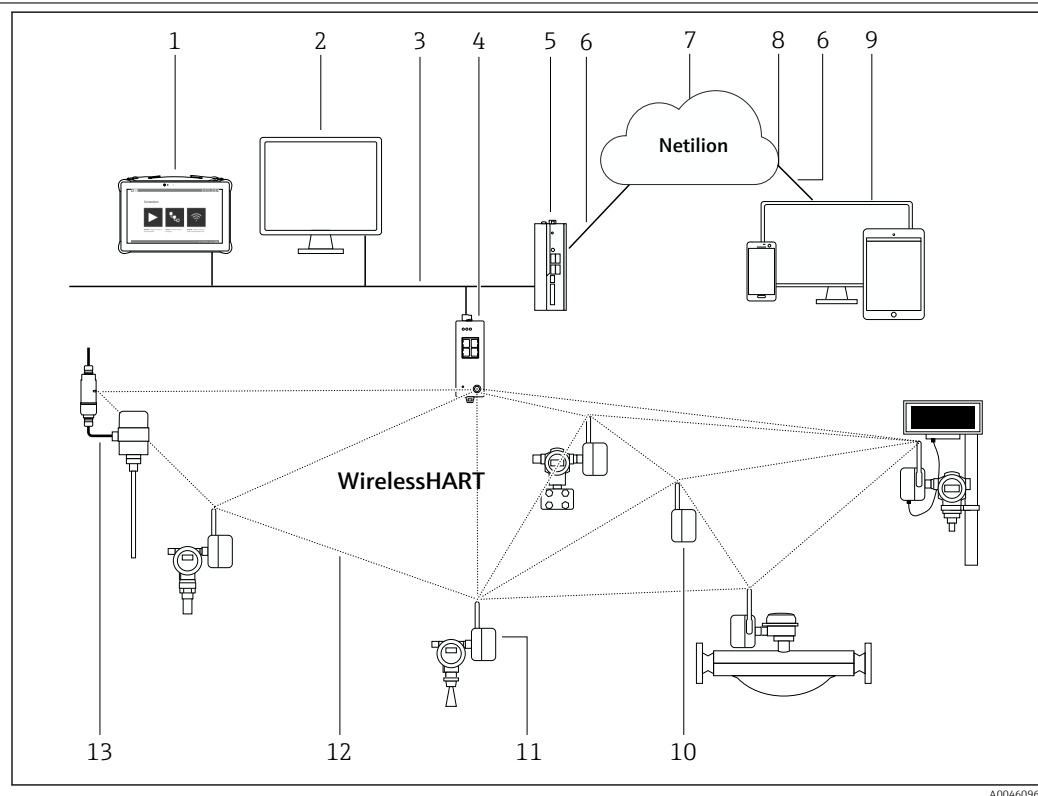
El adaptador WirelessHART funciona de la manera siguiente:


- Configuración local a través de la tableta PC Endress+Hauser Field Xpert SMTxx, incluso en áreas de peligro
- Configuración local con FieldCare SFE500 o DeviceCare a través de DTM para SWA70
- Configuración remota con FieldCare SFE500 a través de WirelessHART FieldGate SWG50 y DTM para SWA70 y SWG50

Los equipos de campo conectados al adaptador WirelessHART se pueden conectar a Netilion Cloud a través del Endress+Hauser FieldEdge SGC500 y del Endress+Hauser WirelessHART FieldGate SWG50.

 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 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 Adaptador WirelessHART SWA70 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	<p>Un canal de entrada para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ una conexión punto a punto con un equipo de campo HART a 2 hilos o a 4 hilos o ▪ una conexión punto a punto a un equipo de campo de 4 ... 20 mA o ▪ si se usa una alimentación de amplio rango, hasta cuatro equipos de campo HART conectados en el modo Multidrop. La unidad de alimentación de amplio rango suministra 24 V para alimentar los equipos de campo.
Interfaz de comunicación y versión del protocolo	<p>Interfaz HART</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para la configuración del adaptador WirelessHART con un módem HART ▪ HART 7, compatible con las versiones anteriores HART <p>Interfaz LPI</p> <p>Interfaz interna para fabricación y diagnóstico</p>

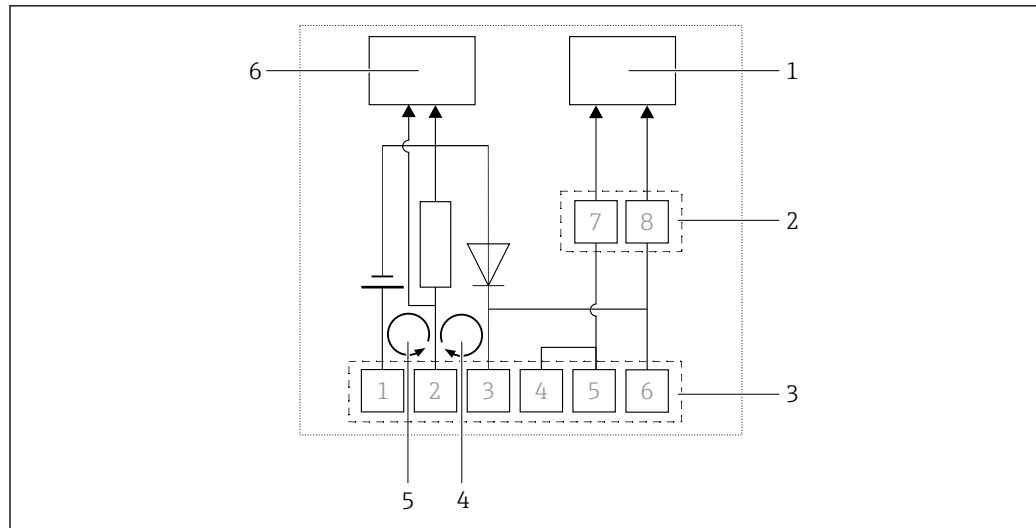
Salida (interfaz cableada)

Interfaz de comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<p> El alcance depende del alineamiento del adaptador WirelessHART SWA70, del lugar de montaje y de las condiciones ambientales.</p> <p>Hasta 250 m sin obstáculos si el adaptador WirelessHART SWA70 está alineado de forma óptima</p>
Potencia de transmisión	configurable a 0 dBm o 10 dBm, a fin de adaptarse a la reglamentación nacional
Antena	Antena omnidireccional de dipolo
Variables del equipo	<p>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.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Función de diagnósticos conforme a las recomendaciones de NAMUR NE 107, ASM y HART ▪ Diagnóstico local a través de LED <p>Los LED se encuentran en la tarjeta principal y no son visibles desde el exterior.</p> <p>Los LED son para todas las versiones de la alimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

Alimentación

Tensión de alimentación	<p>Las siguientes versiones de alimentación están disponibles para el adaptador WirelessHART.</p> <p>Conjunto de baterías BU191 Conjunto de baterías especiales de litio-cloruro de tionilo de altas prestaciones, larga duración de la batería</p> <p>Fuente de alimentación de gran amplitud De 24 V a 230 V CA/CC $\pm 10\%$, 50/60 Hz</p> <p>Unidad de alimentación de CC De 8 a 50 V CC, con recepción de energía solar, por ejemplo</p> <p>En el caso de fallo de alimentación externa, se garantiza el funcionamiento inalámbrico como mínimo durante una hora mediante un acumulador de energía interno.</p>
Datos de la batería	<p>Capacidad nominal de la batería 19 Ah a 20 °C</p> <p>Tensión de batería 7,2 V CC</p> <p>Contenido de litio 10 g</p>
Duración de la batería	<p>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</p>
Consumo de energía	<p>Fuente de alimentación de gran amplitud</p> <ul style="list-style-type: none">■ Potencia activa máx. de 7 W■ Potencia reactiva máxima 12 VA para una tensión CA <p>Unidad de alimentación de CC <2,2 W</p>
Consumo de corriente	<p>Fuente de alimentación de gran amplitud <350 mA</p> <p>Unidad de alimentación de CC <250 mA</p> <p> Fusible de protección de 1 A de fusión lenta, debe ser provisto por parte del cliente.</p>
Terminales y asignación de terminales	<p>El adaptador WirelessHART está equipado con los terminales de tornillo 1 a 6 y los terminales 7 y 8.</p>



A0039217

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 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medición de la corriente y, en caso necesario, comunicación HART ■ La corriente de lazo circula por el adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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: 270 Ohm
Inserción del adaptador inalámbrico WirelessHART en un lazo de corriente	2 (+) y 3 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medición de la corriente y, en caso necesario, comunicación HART ■ La corriente de lazo circula por el adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ de 4 a 20 mA (de acuerdo con NAMUR NE43) ■ Carga integrada: 270 Ohm
Inserción del adaptador inalámbrico WirelessHART en un lazo de corriente	5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integración de comunicaciones HART ■ La corriente de lazo no circula por el adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Impedancia de entrada para las comunicaciones HART: > 10 kOhm a 1.700 Hz ■ Impedancia de entrada CC: infinita

Alimentación del equipo de campo

Corriente

- Señal de 4 ... 20 mA según recomendación NAMUR NE 43 o
- 4 mA cuando se conecta a un solo equipo de campo en el modo Multidrop

Corriente de fallo

$I \leq 3,6 \text{ mA}$ o $I \geq 21 \text{ mA}$

Protección

Protección contra cortocircuitos, activada si la corriente es > 25 mA

Tensión de alimentación

8 ... 23 V DC, configurable en el DTM usando el parámetro "Operating Voltage"

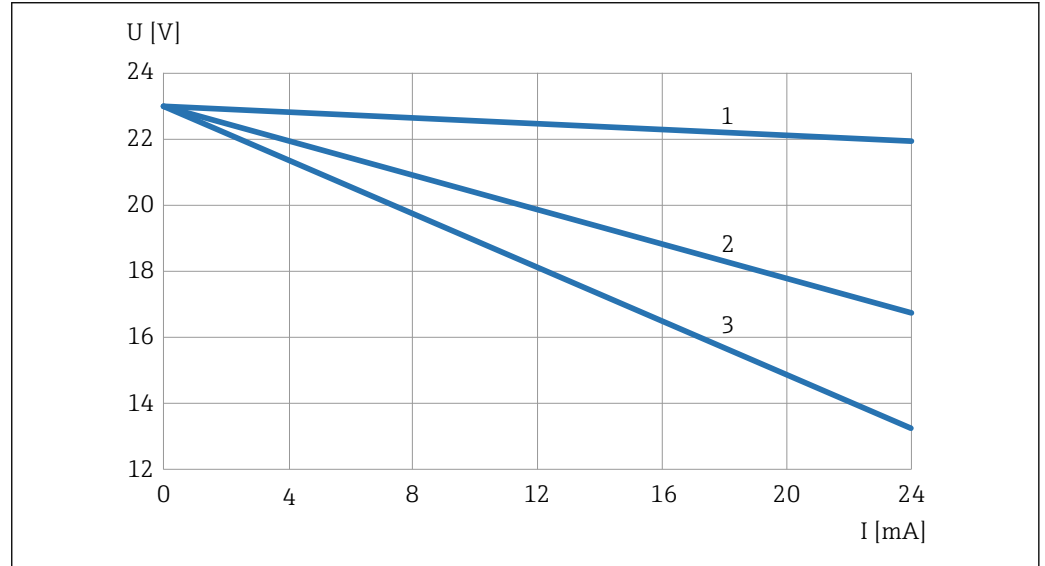
Conexión de equipos de campo con alimentación externa a los terminales 2 a 6

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 4 ... 20 mA alimentado por versión no-Ex del SWA70

2 Equipo de campo HART con alimentación eléctrica a través de versiones no Ex de SWA70

3 Equipo de campo de 4 ... 20 mA o equipo de campo HART alimentado por versiones Ex del SWA70

Para la variante del SWA70 con un conjunto de baterías, los valores son menores por la resistencia interna del conjunto de baterías.

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

i Preste atención a la información sobre la protección contra rayos → 10.

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

i Más información: → 14, Diseño, dimensiones

Especificaciones para los cables

- Cable de instalación estándar 0,25 mm²
- Para la versión "preparada para la instalación en el dispositivo": cable de 0,25 mm² suministrado
- Para versión de "fuente de alimentación de gran amplitud" y "unidad de alimentación de CC" para conexión a zócalo M12: 0,75 mm²

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 μ A/10 K

Montaje

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 montaje

- Preste atención al alcance.
- Alinee la antena del adaptador WirelessHART de forma que quede totalmente vertical.
- 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.
- No sitúe la antena del adaptador WirelessHART entre la caja del equipo de campo y una pared o una barra de soporte.
- Preste atención al efecto de las vibraciones en el lugar de montaje.

Para conseguir una red inalámbrica óptima con varios adaptadores WirelessHART, idealmente se debe evitar la presencia de obstáculos, como paredes, entre los adaptadores.

Para lograr una mejor conectividad, monte el adaptador WirelessHART dentro de la línea de visión de un equipo de la red WirelessHART.

Pararrayos

- No monte el adaptador WirelessHART SWA70 en el punto más alto de la planta.
- Adaptador WirelessHART SWA70 con caja de metal: Conecte la tierra de protección a una de las conexiones de tierra de protección de la caja. El adaptador WirelessHART está equipado con un terminal conductor de protección dentro de la caja y otro fuera de la caja. La sección transversal mínima de la tierra de protección 2,5 mm².

Entorno

Rango de temperaturas ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)	<p>Todos los módulos son aptos para aplicaciones industriales y cumplen con las directrices de la Unión Europea 2014/30/UE "compatibilidad electromagnética".</p> <p>Emisión de interferencias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Inmunidad a interferencias</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 de funcionamiento 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)

i Para obtener información sobre la corriente de arranque, véase el manual de instrucciones, sección "Field Device Power (Alimentación del equipo de campo)", parámetro "Start-Up Current (Consumo de potencia durante la puesta en marcha)".

Tensión de funcionamiento del equipo de campo	Corriente de arranque (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)	-	-
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 de funcionamiento 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)

Tensión de funcionamiento del equipo de campo	Corriente	
	4 mA	22 mA
18 V	-40 °C (-40 °F)	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-
22 V	-40 °C (-40 °F)	-

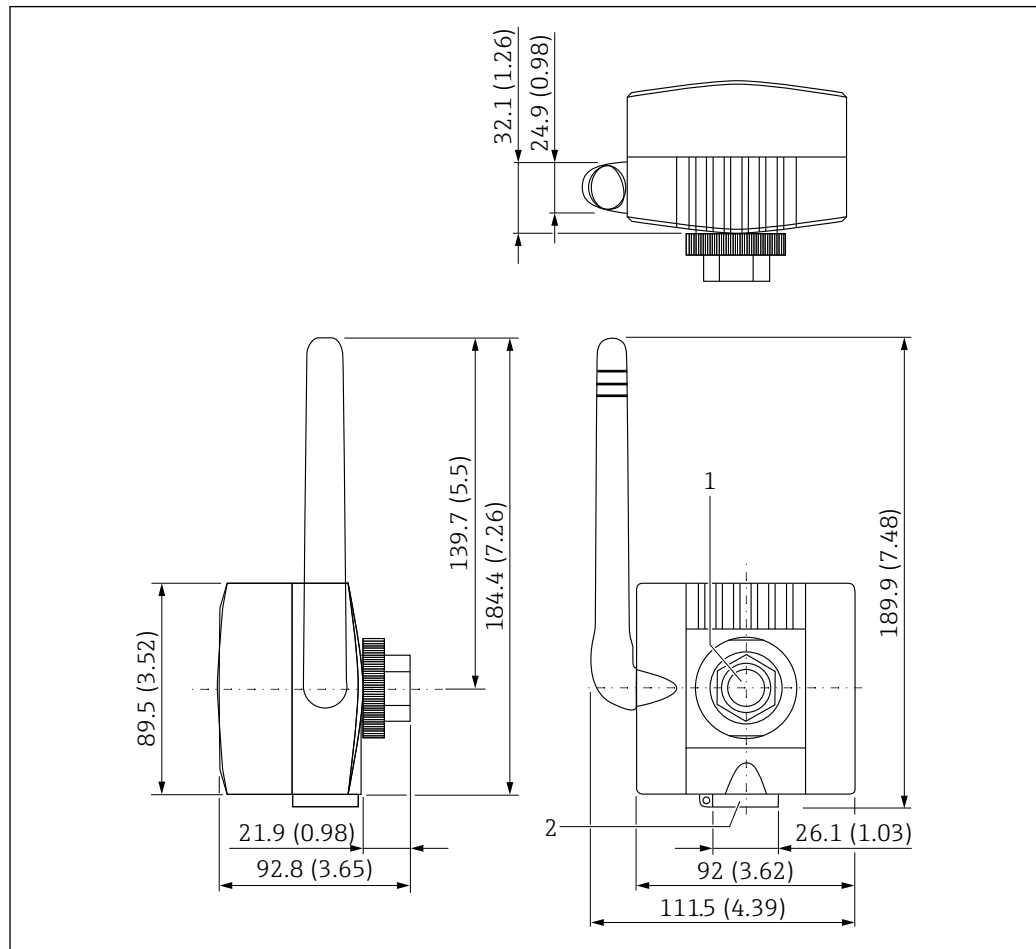
Versión no Ex con corriente de valor fijado de 4 mA (modo Multidrop)

 Para obtener información sobre la corriente de arranque, véase el manual de instrucciones, sección "Field Device Power (Alimentación del equipo de campo)", parámetro "Start-Up Current (Consumo de potencia durante la puesta en marcha)".

Tensión de funcionamiento del equipo de campo	Corriente de arranque (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



A0039218

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

Operabilidad

Planteamiento de configuración

El adaptador WirelessHART funciona de la manera siguiente:

- Configuración local a través de la tableta PC Endress+Hauser Field Xpert SMT7x, incluso en áreas de peligro
- Configuración local con FieldCare SFE500 o DeviceCare a través de DTM para SWA70
- Configuración remota con FieldCare SFE500 a través de WirelessHART FieldGate SWG50 y DTM para SWA70 y SWG50
- Configuración remota con software y una puerta de enlace basada en la descripción del equipo (DTM o EDD)

Los equipos de campo conectados al adaptador WirelessHART se pueden conectar a Netilion Cloud a través del Endress+Hauser FieldEdge SGC500 y del Endress+Hauser WirelessHART FieldGate SWG50.



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

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 cursar 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 alimentación y de la opción de montaje que se haya pedido.



Seleccione la versión de alimentación mediante el código de pedido 40 "Alimentación" y la opción de montaje mediante el código de pedido 50 "Versión". → 16

Versión de la alimentación	Opciones de montaje		
	Preparado para la instalación en el equipo	Preparado para la instalación remota del equipo	Preparado para la instalación como un router
Conjunto de baterías	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable de 2 hilos para conexión del equipo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soporte de montaje en pared/tubería ▪ Prensaestopas M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soporte de montaje en pared/tubería
Unidad de alimentación de amplio rango	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable de 2 hilos para conexión del equipo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared/tubería ▪ Prensaestopas M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared/tubería
Unidad de alimentación de CC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Adaptador de conexión ▪ Cable de 2 hilos para conexión del equipo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared/tubería ▪ Prensaestopas M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Conector hembra M12, Casquillo de ferrita ▪ Soporte de montaje en pared/tubería

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

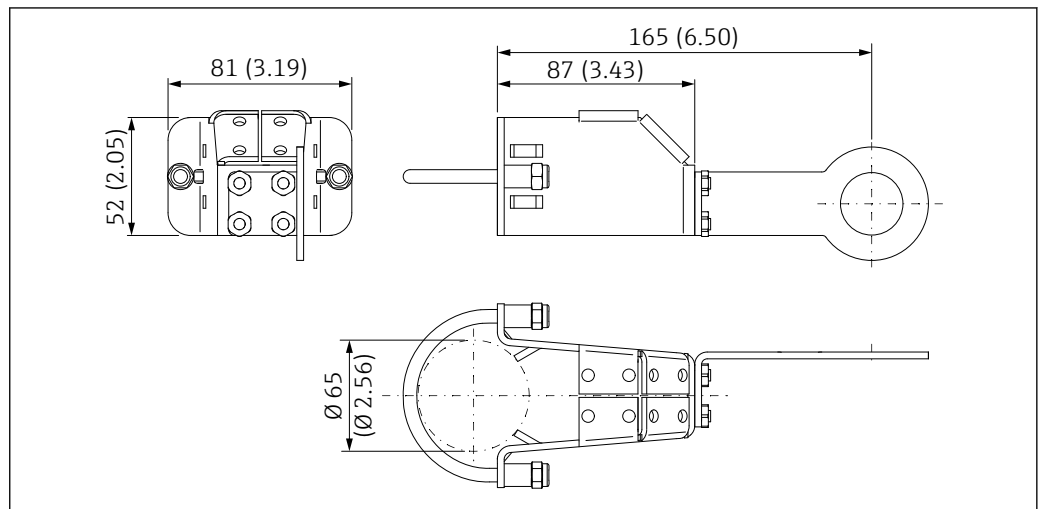
Material
Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L)

Opciones de montaje

El soporte de montaje se puede montar de la manera siguiente:

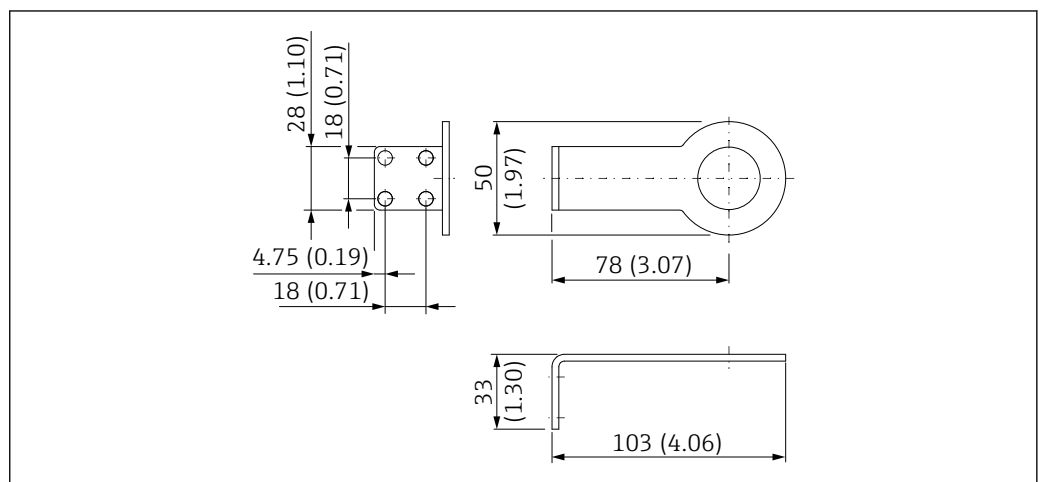
- En tuberías con un diámetro máximo de 65 mm
- En paredes

Medidas



A0046274

5 Medidas del soporte de montaje, montaje en tubería



A0046277

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 →  15.
Documentación estándar para el SGC500	Información técnica TI01525S Manual de instrucciones BA02035S
Documentación estándar para el SMT50	Información técnica TI01555S Manual de instrucciones BA02053S
Documentación estándar para el SMT70	Información técnica TI01342S Manual de instrucciones BA01709S
Documentación estándar para el SMT77	Información técnica TI01418S Manual de instrucciones BA01923S
Documentación estándar del SWA50	Manual de instrucciones <ul style="list-style-type: none"> ■ Bluetooth: BA01987S ■ WirelessHART: BA02046S Manual de instrucciones abreviado <ul style="list-style-type: none"> ■ Bluetooth: KA01707S ■ WirelessHART: KA01436S
Documentación estándar del SWG50	Información técnica TI01677S Manual de instrucciones BA02235S

Homologaciones radiotécnicas

Europa	Este equipo cumple los requisitos de la Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) 2014/53/UE.
Canadá y EE. UU.	<p>FCC ID: 2AIKP-SWA70A IC: 21533-SWA70A</p> <p>This device has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the device is operated in a commercial environment. This device generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this device in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.</p> <p>Todo cambio o modificación que se lleve a cabo en este equipo sin la aprobación expresa de Endress+Hauser puede anular la autorización de la FCC para hacer funcionar este equipo. Este equipo se debe instalar de forma que se garantice una distancia mínima de separación de todas las personas respecto a la antena de 20 cm.</p> <p>This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).</p> <p>Operation is subject to the following two conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ this device may not cause harmful interference, and ▪ this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. <p>Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.</p> <p>L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et ▪ l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
Brasil	<p>“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário”.</p> <p>Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br</p> <div data-bbox="411 1366 1013 1608" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>02869-17-07311</p> <p>Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.</p> </div> <p> 7 Modelo SWA70</p>
Indonesia	<p>Cert. ID: 72110/SDPP1/2020 PLG ID: 4962</p> <div data-bbox="1034 1691 1212 1870" style="text-align: center;">  </div>
Japón	<p>This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)</p> <p>This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)</p> <p> 202-LSF016</p>

México

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y
- (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

IFETEL: RCPENSW17-0342

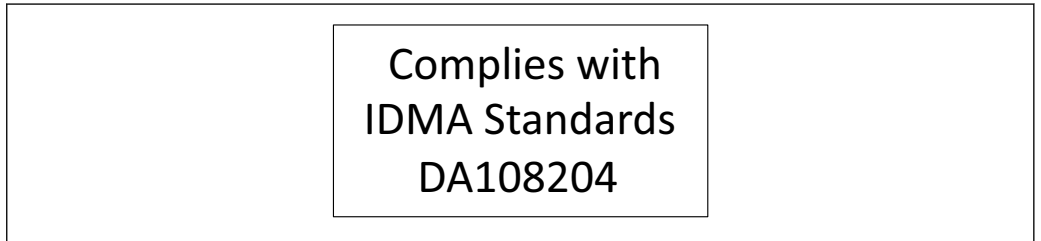
NOM: 1702CE03608 (wide range power supply)

Republic of Korea



- Registration Nr:R-R-EH7-SWA70
- Applicant: Endress+Hauser SE+Co. KG
- Equipment name: WirelessHART-Adapter
- Model name: SWA70

Republic of Singapore



State of Qatar

ictQATAR



Type approval reg no.: CRA/SM/2024/S-0016283

UAE

TRA REGISTERED No.: ER67777/18

Otras homologaciones radiotécnicas

Todas las homologaciones radiotécnicas disponibles se pueden encontrar en la página de producto del adaptador WirelessHART SWA70 o en el área de descargas de Endress+Hauser.

 Certificados y homologaciones: →  15

Marcas registradas

HART®

Marca registrada del Grupo FieldComm, Austin, Texas, EUA

WirelessHART®

Marca registrada del Grupo FieldComm, Austin, Texas, EUA



71676080

www.addresses.endress.com
