

Informações técnicas

Adaptador WirelessHART SWA70

Adaptador WirelessHART inteligente para tensão de alimentação de equipamentos de campo



Aplicação

O adaptador SWA70 WirelessHART é um módulo de interface para a transmissão sem fio de sinais 4 para 20 mA/HART dos equipamentos de campo conectados para um gateway WirelessHART. Ele é alimentado por um pacote de bateria ou unidades de fonte de alimentação, os quais estão disponíveis como unidades eletrônicas. O adaptador WirelessHART pode ser usado para várias aplicações em áreas classificadas e áreas não classificadas.

O adaptador SWA70 WirelessHART combinado com um gateway WirelessHART, como o SWG50 FieldGate e um FieldEdge SGC500, fornece uma conexão rápida e fácil para vários serviços Netilion.

Seus benefícios

O conceito de adaptador flexível oferece as seguintes vantagens:

- Atualização rápida dos equipamentos de campo 4 para 20 mA e HART para a tecnologia WirelessHART
- Conexão de até quatro equipamentos de campo HART no modo Multidrop para um adaptador WirelessHART
- O pacote de bateria alimenta os equipamentos de campo de dois fios
- Fácil acesso a dados medidos adicionais e informações de diagnóstico do equipamento de campo HART multivariável conectado
- Conexão de equipamentos de campo HART remotos e de difícil acesso para a sala de controle sem cabeamento caro
- Fácil planejamento, instalação e integração rápidas

Sobre este documento

Símbolos

Símbolos de segurança

PERIGO

Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se esta situação não for evitada, poderão ocorrer ferimentos sérios ou fatais.

ATENÇÃO

Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em sérios danos ou até morte.









CUIDADO

Este símbolo alerta sobre uma situação perigosa. A falha em evitar esta situação pode resultar em danos pequenos ou médios.

AVISO

Este símbolo contém informações sobre procedimentos e outros dados que não resultam em danos pessoais.

Símbolos para determinados tipos de informações

Símbolo	Significado
	Permitido Procedimentos, processos ou ações permitidos.
	Preferível Procedimentos, processos ou ações preferíveis.
	Proibido Procedimentos, processos ou ações proibidos.
	Dica Indica informação adicional.
	Referência para a documentação
	Consulte a página
	Referência ao gráfico
	Inspeção visual

Função e projeto do sistema

WirelessHART

O WirelessHART agrega recursos sem fio ao protocolo HART, ao mesmo tempo em que garante a compatibilidade dos equipamentos de campo, comandos e ferramentas HART existentes.

Uma rede WirelessHART inclui:

- Equipamentos de campo WirelessHART
- Equipamentos de campo cabeados com um adaptador WirelessHART conectado
- Gateways responsáveis pela comunicação entre os equipamentos e aplicações host
- Gerente de rede e de segurança responsável pela configuração, gerenciamento e monitoramento da rede

AVISO

Aplicativos de segurança com funções de controle através de sinal WirelessHART

Comportamento indesejado do aplicativo de segurança

- ▶ Não use um sinal sem fio como WirelessHART em um aplicativo de segurança com uma função de controle.

Adaptador WirelessHART SWA70

O adaptador WirelessHART SWA70 é um módulo de interface inteligente projetado para a transmissão sem fio de sinais de 4 a 20 mA/HART dos equipamentos de campo conectados para um gateway WirelessHART.

Versões

O adaptador WirelessHART está disponível na versão padrão com um invólucro plástico ou em uma versão para área classificada com um invólucro de alumínio, aço inoxidável ou plástico.

Se um equipamento de campo for conectado à uma versão para área classificada, o equipamento de campo deve ter também a respectiva aprovação Ex.

Funções compatíveis

O adaptador WirelessHART é compatível com as seguintes funções:

- Tensão de alimentação para um equipamento de campo HART ou um equipamento de campo 4 a 20 mA
- Versão "Unidade de alimentação de ampla faixa": alimenta até quatro equipamentos de campo HART no modo Multidrop
- Dimensionamento do sinal de corrente de um equipamento de campo 4 a 20 mA conectado
- Modo burst e notificações de evento para o adaptador WirelessHART e equipamentos de campo HART conectados

Função

O adaptador WirelessHART SWA70 pode ser modificado para ser um equipamento de campo HART de 2 ou de 4 fios bem como equipamentos de campo 4 a 20 mA.

O adaptador WirelessHART é integrado à uma rede WirelessHART através de um gateway WirelessHART. O gateway WirelessHART transmite informações do adaptador WirelessHART e do equipamento de campo para uma aplicação host.

O gateway pode ser o FieldGate WirelessHART SWG50 da Endress+Hauser ou um gateway WirelessHART compatível, por exemplo.

Para mais informações, entre em contato com sua organização de vendas Endress+Hauser: www.addresses.endress.com

Fonte de alimentação para adaptador WirelessHART e equipamento de campo

O adaptador WirelessHART é alimentado por um pacote de bateria, uma unidade de alimentação de ampla faixa ou uma unidade de alimentação CC, disponíveis como unidades eletrônicas. A unidade de alimentação CC pode ser alimentada por sistema solar, por exemplo. O pacote de bateria é uma bateria de alto desempenho com vida útil longa.

O equipamento de campo pode ser alimentado pelo adaptador WirelessHART, por uma unidade de alimentação CC separada ou uma E/S remota.

O adaptador WirelessHART pode ser usado também como repetidor. Nesse caso, o adaptador WirelessHART não alimenta nenhum equipamento de campo.

Opções de operação do adaptador WirelessHART

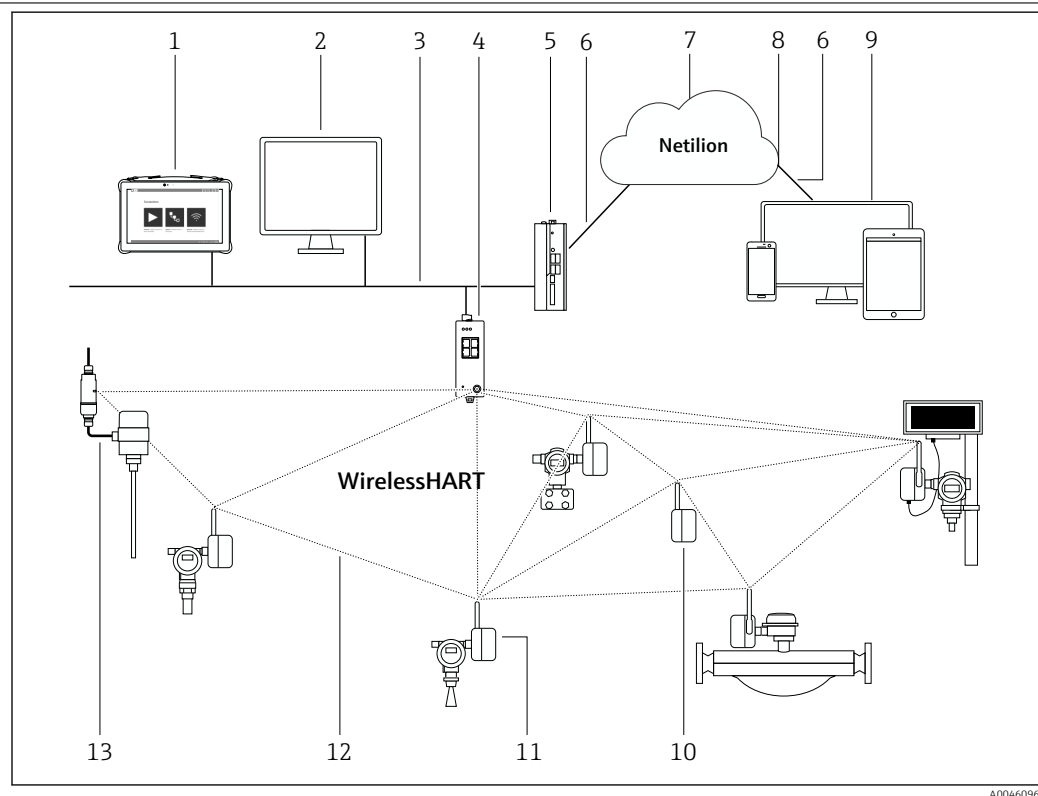
O adaptador WirelessHART é operado da seguinte maneira:

- Operação local através de um PC tablet Field Xpert SMT7x da Endress+Hauser, mesmo em áreas classificadas
- Configuração local com FieldCare SFE500 ou DeviceCare através do DTM para SWA70
- Configuração remota com FieldCare SFE500 através do FieldGate WirelessHART SWG50 e DTM para SWA70 e SWG50

Os equipamentos de campo conectados ao adaptador WirelessHART podem ser conectados ao Netilion Cloud por meio do FieldEdge SGC500 Endress+Hauser e do FieldGate WirelessHART SWG50 da Endress+Hauser.

 Informações detalhadas sobre a Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

Projeto do sistema




 1 Exemplo de arquitetura de rede WirelessHART com adaptador WirelessHART SWA70

- 1 Field Xpert da Endress+Hauser, por ex. SMTxx
- 2 Aplicativo host / FieldCare SFE500
- 3 Comunicação Ethernet
- 4 Gateway WirelessHART, por ex. FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Conexão de Internet https
- 7 Netilion Cloud
- 8 Interface de Programação de Aplicações (API)
- 9 Aplicativo Netilion Service baseado em navegador da Internet ou aplicativo do usuário
- 10 Adaptador WirelessHART SWA70 como repetidor
- 11 Equipamento de campo HART com adaptador WirelessHART SWA70
- 12 Conexão sem fio criptografada via WirelessHART
- 13 Equipamento de campo HART com FieldPort SWA50


Entrada (interface com fio)

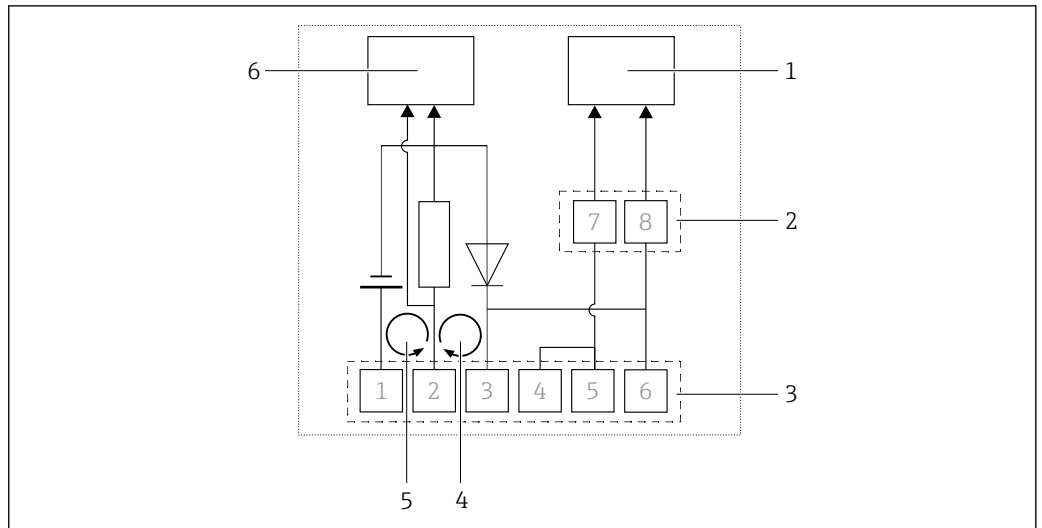
Entradas	Um canal de entrada para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ uma conexão ponto a ponto com um equipamento de campo HART de 2 ou de 4 fios ou ▪ uma conexão ponto a ponto a um equipamento de campo 4 para 20 mA ou ▪ ao usar uma fonte de alimentação de faixa abrangente, até quatro equipamentos de campo HART conectados no modo Multidrop. A unidade de alimentação de faixa abrangente fornece 24 V para alimentar os equipamentos de campo.
Interface de comunicação e versão do protocolo	<p>Interface HART</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para a configuração do adaptador WirelessHART com um modem HART ▪ HART 7, compatibilidade reversa com as versões HART anteriores <p>Interface LPI</p> <p>Interface interna para manufatura e diagnóstico</p>

Saída (interface sem fio)

Interface de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interface de comunicação WirelessHART (IEC 62591) ▪ HART 7, compatibilidade reversa com as versões HART anteriores
Faixa de frequência de transmissão	2.4 GHz (faixa ISM)
Alcance	<p> O alcance depende do alinhamento do adaptador WirelessHART SWA70, do local da instalação e das condições ambientais.</p> <p>Até 250 m sem obstáculos quando o adaptador WirelessHART SWA70 está perfeitamente alinhado</p>
Poder de transmissão	0 dBm ou 10 dBm, pode ser configurado para adaptar-se às regulamentações nacionais
Antena	Antena dipolo Omnidirecional
Variáveis de equipamento	<p>De acordo com a especificação HART, é possível configurar até 10 rupturas. É possível configurar até oito variáveis do equipamento por ruptura dependendo das especificações da transmissão do usuário.</p> <p>Por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipamento de campo HART: variáveis do equipamento ▪ Equipamento de campo de 4 a 20 mA : valores de processo dimensionados ou linearizados ▪ Adaptador WirelessHART: corrente de malha dimensionada e outras variáveis, escolhidas a partir de: vida útil estimada da bateria, tensão da bateria, energia usada, temperatura do adaptador.
Funções adicionais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A notificação de evento, pode ser configurada para até oito variáveis dos adaptadores WirelessHART e/ou equipamentos de campo conectados ▪ Notificação de erro e dimensionamento ou linearização do sinal 4 a 20 mA do equipamento de campo conectado 4 a 20 mA ▪ Monitoramento do consumo de energia ▪ Bloqueio da configuração do parâmetro do equipamento
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Função de diagnóstico de acordo com as recomendações NAMUR NE 107, ASM e HART ▪ Diagnóstico local através de LEDs <p>Os LEDs estão localizados na placa principal e não são visíveis pela parte externa.</p> <p>LEDs para todas as versões de fonte de alimentação</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LED amarelo: status da comunicação entre o adaptador WirelessHART e a rede WirelessHART ▪ LED verde: status da bateria ▪ LED vermelho: comunicação ativa e mensagem de erro <p>LEDs adicionais com unidade de alimentação de faixa abrangente e unidade de alimentação CC</p> <p>Três LEDs adicionais indicam o nível da tensão de alimentação disponível para o equipamento de campo, por exemplo, ou indica se há uma tensão de alimentação disponível.</p>

Fonte de alimentação

Tensão de alimentação	<p>As seguintes versões de fonte de alimentação estão disponíveis para o adaptador WirelessHART.</p> <p>Pacote de bateria BU191 Pacote de bateria especial de alto desempenho de cloreto lítio-tionilo, vida útil longa da bateria</p> <p>Unidade de alimentação de faixa abrangente 24 a 230 VCA/CC \pm 10%, 50/60 Hz</p> <p>Unidade de alimentação CC 8 a 50 VCC, com energia solar, por exemplo</p> <p>No caso de falha em uma fonte de alimentação externa, a comunicação sem fio é mantida por pelo menos uma hora graças ao sistema de fonte de alimentação interna.</p>
Dados da bateria	<p>Capacidade nominal da bateria 19 Ah a 20 °C</p> <p>Tensão da bateria 7,2 VCC</p> <p>Conteúdo de lítio 10 g</p>
Vida da bateria	<p>Até 10 anos, dependendo da taxa de atualização das variáveis de processo, do tipo de equipamento de campo e das condições ambientais</p>
Consumo de energia	<p>Unidade de alimentação de faixa abrangente</p> <ul style="list-style-type: none">■ Potência ativa máx. 7 W■ Potência reativa máxima de 12 VA com tensão CA <p>Unidade de alimentação CC < 2,2 W</p>
Consumo de corrente	<p>Unidade de alimentação de faixa abrangente < 350 mA</p> <p>Unidade de alimentação CC < 250 mA</p> <p> Fusível reserva de 1 A de queima lenta deve ser fornecido pelo cliente.</p>
Terminais e esquema de ligação elétrica	<p>O adaptador WirelessHART é equipado com terminais com parafusos de 1 a 6 e 7 e 8 conectores.</p>



A0039217

2 Função dos terminais do adaptador WirelessHART

- 1 Comunicação HART
- 2 Conectores 7 e 8
- 3 Terminais com parafusos 1 a 6
- 4 Medição da corrente da malha entre o terminal 2 e o terminal 3
- 5 Medição da corrente da malha entre o terminal 2 e o terminal 1
- 6 Medição da corrente da malha e comunicação HART

Aplicação	Esquema de ligação elétrica	Observações	Dados de conexão
Fonte de alimentação para equipamento de campo de 2 fios	1 (+) e 2 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medição da corrente e, se necessário, comunicação HART ▪ Fluxos de corrente de malha através do adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 a 20 mA (de acordo com NAMUR NE43) ▪ Tensão de alimentação para equipamento de campo de 8 a 23 V, configurável, consulte o seguinte diagrama ▪ Carga Integrada: 270 Ohm
Integração do adaptador WirelessHART em uma malha de corrente	2 (+) e 3 (-)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medição da corrente e, se necessário, comunicação HART ▪ Fluxos de corrente de malha através do adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 a 20 mA (de acordo com NAMUR NE43) ▪ Carga Integrada: 270 Ohm
Integração do adaptador WirelessHART em uma malha de corrente	5 e 6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integração da comunicação HART ▪ A corrente de malha não passa através do adaptador WirelessHART 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedância de entrada para comunicação HART: > 10 kOhm em 1700 Hz ▪ Impedância da entrada CC: infinita
Configuração do adaptador WirelessHART através do modem HART	7 e 8	Conexão temporária do modem HART através dos conectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedância de entrada para comunicação HART: > 10 kOhm em 1700 Hz ▪ Impedância da entrada CC: infinita

Fonte de alimentação do equipamento de campo

Corrente

- Sinal 4 para 20 mA de acordo com a recomendação NAMUR NE 43 ou
- 4 mA quando conectado a apenas um equipamento de campo no modo Multidrop

Corrente de falha

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

Proteção

Proteção contra curto circuito, disparada se as correntes forem > 25 mA

Tensão de alimentação

8 para 23 V DC, configurável no DTM usando o parâmetro "Operating Voltage"

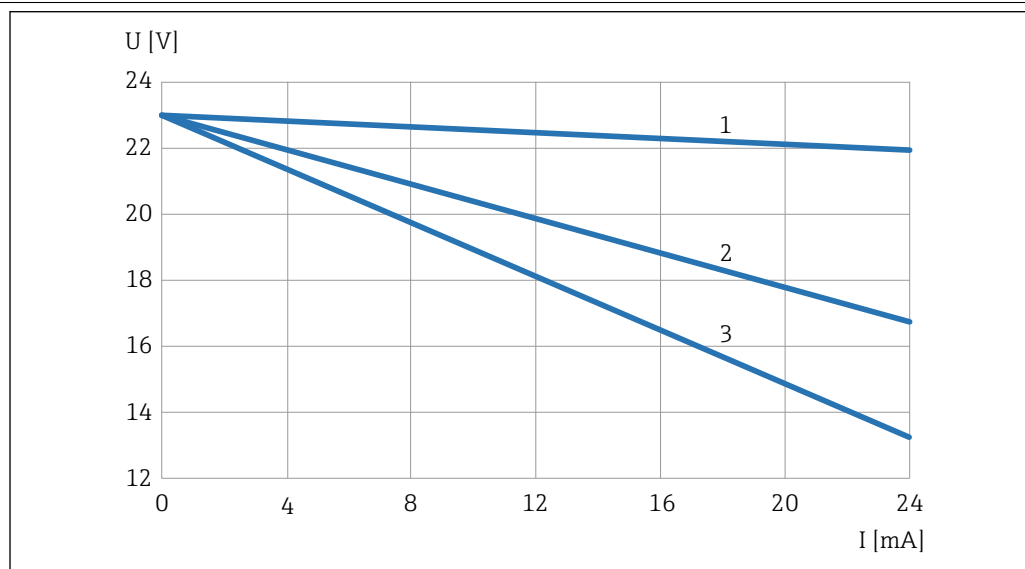
Conexão com equipamentos de campo alimentados externamente para os terminais 2 a 6**Corrente de entrada permitida máx., terminais 2 a 6**

100 mA

Tensão de entrada permitida máx., terminais 2 a 6

30 VCC

Somente é permitida a conexão das unidades de fonte de alimentação com a classe de proteção II.

Tensão de alimentação no equipamento de campo através do SWA70

A0048380

3 Tensão de alimentação no equipamento de campo como fator da corrente de malha

- 1 Equipamento de campo de 4 para 20 mA alimentado pelo SWA70, versão não Ex
- 2 Equipamento de campo HART alimentado pelo SWA70 versões não-Ex
- 3 Equipamento de campo 4 para 20 mA HART alimentado pelo SWA70, versões Ex

Para a variante do SWA70 com um pacote de baterias, os valores são mais baixos devido à resistência interna do pacote de baterias.

Aterramento

- Invólucro de poliéster F32: não é necessário
- Invólucro de alumínio F33: parafuso para aterramento de proteção
- Invólucro AISI 316L F39: parafuso para aterramento de proteção



Observe as informações na proteção de iluminação → 9.

Entrada para cabo**Entrada para cabo traseira**

A entrada para cabo traseira está localizada na frente.

- Tampa de vedação fornecida
- Rosca interna M20x1,5 para o adaptador de conexão opcional

Entrada para cabo inferior

A entrada para cabo inferior está localizada na parte inferior.

- Prensa-cabo ou conector posição, rosca interna M20x1,5
- Para "unidade de alimentação de faixa abrangente" e "unidade de alimentação CC" versão: soquete M12



Mais informações: → 13, projeto, dimensões

Especificação do cabo

- Cabo de instalação padrão de 0,25 mm²
- Para a versão "preparada para instalação no equipamento": 0,25 mm² cabo fornecido
- Para "unidade de alimentação de faixa abrangente" e "unidade de alimentação CC" versão para conexão do soquete M12: 0,75 mm²

Características de desempenho

Condições de operação de referência	De acordo com a IEC 61298 parte 2
Erro medido	circuito 4 a 20 mA: 0,125% da faixa de medição
Influência da temperatura ambiente	circuito 4 a 20 mA: 5 µA/10 K

Montagem

Opções de montagem	<p>As seguintes opções de instalação estão disponíveis para o adaptador WirelessHART.</p> <p>Preparada para instalação no equipamento O adaptador WirelessHART é instalado diretamente em um equipamento de campo.</p> <p>Preparado para a instalação remota do equipamento + suporte de instalação na parede/tubulação, prensa-cabo M20 O adaptador WirelessHART e o equipamento de campo são instalados separadamente. O adaptador WirelessHART é instalado diretamente através de um suporte de instalação. O suporte de montagem está incluído na entrega.</p> <p>Preparado para instalação como roteador + suporte de instalação de parede/tubulação Nenhum equipamento de campo é conectado ao adaptador WirelessHART. Com essa opção, o adaptador WirelessHART assume a função de um repetidor. O adaptador WirelessHART é instalado diretamente através de um suporte de instalação. O suporte de montagem está incluído na entrega.</p>
Instruções de instalação	<ul style="list-style-type: none">▪ Preste atenção à faixa (alcance).▪ Alinhe a antena do adaptador WirelessHART de modo que ela esteja totalmente vertical.▪ Mantenha uma distância de pelo menos 6 cm das paredes e tubulações. Observe a expansão da zona Fresnel.▪ Não coloque a antena do adaptador WirelessHART entre o invólucro do equipamento de campo e uma parede ou poste.▪ Observe o efeito de vibrações no local de instalação. <p>Para uma rede sem fio ideal com vários adaptadores WirelessHART, o ideal é evitar obstáculos como paredes entre os adaptadores.</p> <p>Para uma melhor conectividade, instale o adaptador WirelessHART na linha de visão de um equipamento de rede WirelessHART.</p>
Para-raios	<ul style="list-style-type: none">▪ Não instale o adaptador WirelessHART SWA70 no ponto mais alto da fábrica.▪ Adaptador WirelessHART SWA70 com invólucro de metal: conecte o aterramento de proteção a uma das conexões de aterramento de proteção do invólucro. O adaptador WirelessHART é equipado com um terminal condutor de proteção na parte interna do invólucro e um na parte externa do invólucro. A seção transversal mínima do aterramento de proteção 2,5 mm².

Ambiente

Faixa de temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 para +80 °C (-40 para +176 °F) ▪ Versões Ex para temperatura classe T3: -40 para 60 °C (-40 para 146 °F) ▪ Versões Ex para temperatura classe T4: -40 para +50 °C (-40 para +122 °F) ▪ Versão com pacote de bateria: A capacidade do pacote de bateria diminui significativamente em temperaturas abaixo de -30 °C (-22 °F).
Temperatura de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador WirelessHART sem pacote de bateria: -40 para 85 °C (-40 para +185 °F) ▪ Adaptador WirelessHART com pacote de bateria desconectado: -40 para +25 °C (-40 para +77 °F) ▪ Pacote de bateria BU 191: -40 para +25 °C (-40 para +77 °F) ▪ Adaptador WirelessHART com unidade de alimentação de faixa abrangente: -40 para +85 °C (-40 para +185 °F) ▪ Adaptador WirelessHART com unidade de alimentação CC: -40 para +85 °C (-40 para +185 °F)
Classe climática	EN 60721-3-4: 4K4H, adequado para uso estacionário em locais externos sem proteção
Grau de proteção	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invólucro de poliéster F32: IP65/IP66; NEMA tipo 4 ▪ Invólucro de alumínio F33: IP67, NEMA Tipo 4X ▪ Invólucro AISI 316L F39: IP66/IP67, NEMA Tipo 4X
Resistência à vibração	EN 60068-2-64: 20 Hz ≤ f ≤ 2000 Hz: 0,01 g ² /Hz
Resistência a choque	EN 60068-2-27: 15 g, 11 ms
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	<p>Todos os módulos são adequados para uso industrial e atendem as especificações da diretiva EU 2014/30/EU "Compatibilidade eletromagnética".</p> <p>Emissão de interferência</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador WirelessHART com pacote de bateria: EN 61326-1:2013, Classe B ▪ Adaptador WirelessHART com unidade de alimentação de faixa abrangente: EN 61326-1:2013, Classe A ▪ Adaptador WirelessHART com unidade de alimentação CC: EN 61326-1:2013, Classe B <p>Imunidade de interferência</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 61326-1:2013 Tabela 2 (indústria) ▪ Recomendação NAMUR EMC (NE21)k

Restrições de temperatura

Essa seção aplica-se aos adaptadores WirelessHART com um pacote de bateria.


As restrições de temperatura listadas baseiam-se no pressuposto de que ainda há mais de 30% da capacidade da bateria.

Versão Ex, modo de alimentação 4 a 20 mA

A faixa de aplicativo é limitada no caso de correntes de medição altas próximas a 22 mA.

Tensão de operação do equipamento de campo	Corrente	
	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)	-

Versão Ex com corrente fixa de 4 mA (modo Multidrop)

 Para informações sobre a corrente de inicialização, consulte as Instruções de operação, seção "Field Device Power (fonte de alimentação do equipamento de campo)", parâmetro "Start-Up Current (Consumo de energia durante o comissionamento)".

Tensão de operação do equipamento de campo	Corrente de inicialização (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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Versão não-Ex, modo de alimentação 4 a 20 mA

A faixa de aplicativo é limitada no caso de correntes de medição altas próximas a 22 mA.

Tensão de operação do equipamento de campo	Corrente	
	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)

Tensão de operação do equipamento de campo	Corrente	
	4 mA	22 mA
18 V	-40 °C (-40 °F)	-
20 V	-40 °C (-40 °F)	-
22 V	-40 °C (-40 °F)	-

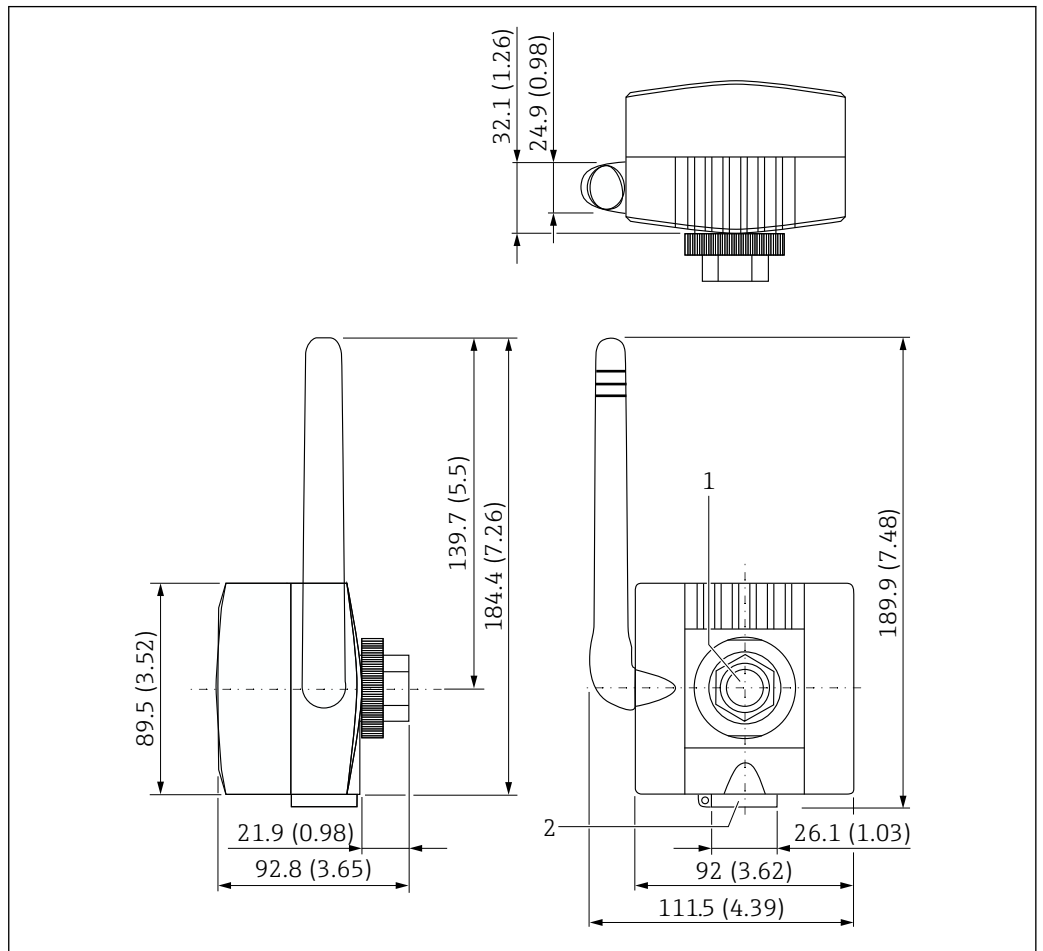
Versão não-Ex com corrente fixa de 4 mA (modo Multidrop)

i Para informações sobre a corrente de inicialização, consulte as Instruções de operação, seção "Field Device Power (fonte de alimentação do equipamento de campo)", parâmetro "Start-Up Current (Consumo de energia durante o comissionamento)".

Tensão de operação do equipamento de campo	Corrente de inicialização (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)	-	-	-	-	-	-	-

Construção mecânica

Projeto, dimensões



A0039218

4 Dimensões (em mm (pol.))

- 1 Entrada para cabo traseira para instalação direta no equipamento de campo, rosca interna M20x1,5
- 2 Entrada de cabo inferior para a instalação remota do equipamento de campo ou para os adaptadores WirelessHART com a unidade de alimentação de faixa abrangente ou unidade de alimentação CC para fonte de alimentação externa, rosca interna M20x1,5

Peso

- Invólucro de poliéster F22 com a unidade da fonte de alimentação: 0,785 kg
- Invólucro de alumínio F33 com a unidade da fonte de alimentação: 0,9 kg
- Invólucro AISI 316L F39 com a unidade da fonte de alimentação: 1,9 kg

Material

Invólucro

- Poliéster, alumínio ou AISI 316L. Consulte as informações para pedido
- Cor do poliéster e alumínio: cinza claro, RAL 7035 com logo azul

Prensa-cabos

Depende da versão do invólucro: PA, latão niquelado ou aço inoxidável

Adaptador de conexão

1.4404 (AISI 316L)

Vedações

EPDM-70

Operabilidade

Conceito de operação

O adaptador WirelessHART é operado da seguinte maneira:

- Operação local através de um computador tablet Endress+Hauser Field Xpert SMT7x, mesmo em áreas classificadas
- Configuração local com FieldCare SFE500 ou DeviceCare através do DTM para SWA70
- Configuração remota com FieldCare SFE500 através do WirelessHART FieldGate SWG50 e DTM para SWA70 e SWG50
- Configuração remota com software e um gateway baseado na descrição do equipamento (DTM ou EDD)

Os equipamentos de campo conectados ao adaptador WirelessHART podem ser conectados ao Netilion Cloud através do Endress+Hauser FieldEdge SGC500 e o Endress+Hauser WirelessHART-FieldGate SWG50.



Informações detalhadas sobre a Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

Operação local

- Botão para seleção de várias funções
- LEDs para indicação do status da comunicação, status da bateria, nível de tensão de alimentação e mensagens de erro

O botão e os LEDs estão localizados na placa principal e não são visíveis pela parte externa.

Certificados e aprovações

As aprovações mais recentes para o produto estão disponíveis a partir de www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Downloads**.
 - ↳ Surge uma lista de todas as aprovações e declarações.

Informações para pedido

Informações para colocação do pedido detalhadas estão disponíveis junto ao representante de vendas mais próximo www.addresses.endress.com ou no Configurador de produto em www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Configuração**.



Configurador de produto - a ferramenta para configuração individual de produto

- Dados de configuração por minuto
- Dependendo do equipamento: entrada direta de ponto de medição - informação específica, como faixa de medição ou idioma de operação
- Verificação automática de critérios de exclusão
- Criação automática do código de pedido e sua separação em formato de saída PDF ou Excel
- Funcionalidade para solicitação direta na loja virtual da Endress+Hauser

Escopo de entrega

O escopo de entrega depende da versão da fonte de alimentação e opção de instalação solicitadas.



Você selecionar a versão da fonte de alimentação através do código de pedido 40 "Fonte de alimentação" e a opção de instalação através do código de pedido 50 "Versão". → 15

Versão da fonte de alimentação	Opção de instalação		
	Preparada para instalação no equipamento	Preparado para a instalação remota do equipamento	Preparado para instalação como roteador
Pacote de bateria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Adaptador de conexão ▪ Cabo de 2 fios para a conexão do equipamento de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação ▪ Prensa-cabo M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação
Unidade de alimentação de ampla faixa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Adaptador de conexão ▪ Cabo de 2 fios para a conexão do equipamento de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação ▪ Prensa-cabo M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação
Unidade de alimentação CC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Adaptador de conexão ▪ Cabo de 2 fios para a conexão do equipamento de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação ▪ Prensa-cabo M20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptador SWA70 ▪ Soquete M12, Luva de ferrite ▪ Suporte de montagem em parede/tubulação

Acessórios

Os acessórios disponíveis atualmente para o produto podem ser selecionados em www.endress.com:

1. Selecione o produto usando os filtros e o campo de pesquisa.
2. Abra a página do produto.
3. Selecione **Peças de reposição & Acessórios**.

Acessórios específicos para o equipamento

Suporte de montagem

Número de pedido
71093078

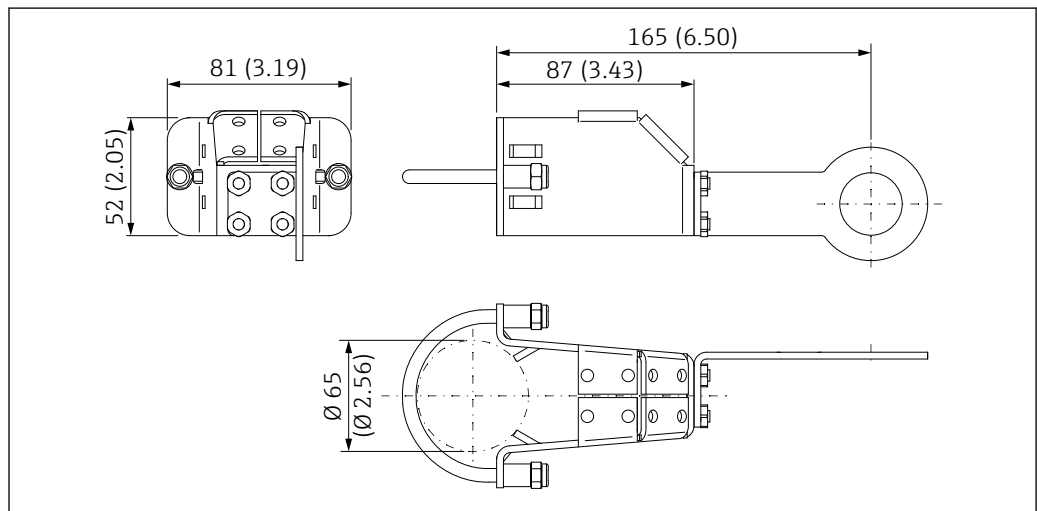
Material
Aço inoxidável 1.4404 (AISI 316 L)

Opções de montagem

O suporte de montagem pode ser montado como se segue:

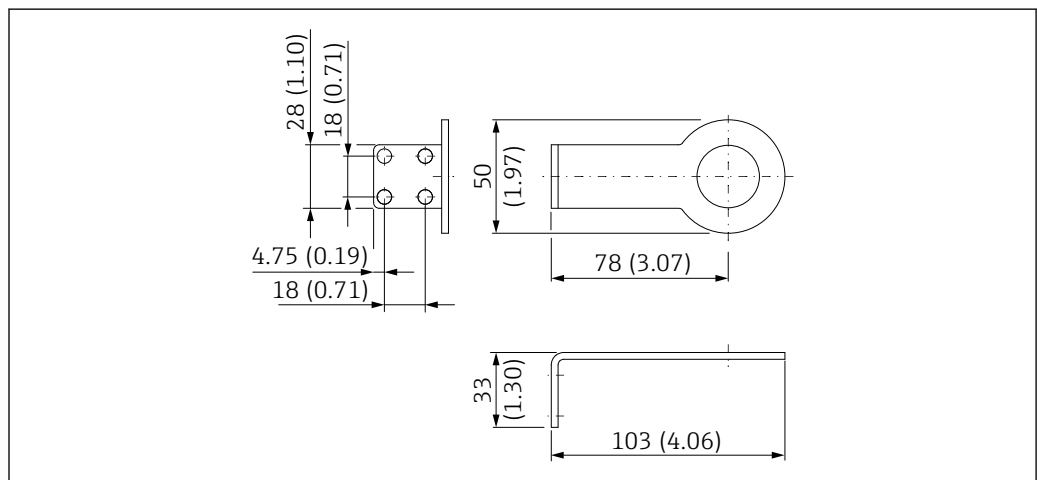
- Em tubulações com um diâmetro máximo de 65 mm
- Nas paredes

Dimensões



A0046274

5 Dimensões do suporte de montagem - montagem na tubulação



A0046277

6 Dimensões do suporte de retenção - montagem em parede

Conjunto de adaptadores (adaptador de conexão)

Um conjunto adaptador inclui um adaptador de conexão e a vedação. O adaptador de conexão tem uma rosca dupla e é usado para instalar o adaptador WirelessHART diretamente em um equipamento de campo.

M20 – M20

- Número de pedido: 71093797
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – G1/2

- Número de pedido: 71093798
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT1/2

- Número de pedido: 71093799
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT3/4

- Número de pedido: 71093800
- Material: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM


Prensa-cabo M20

- Número de pedido: 71093795
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

Unidade eletrônica da bateria

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

Documentação

Documentação padrão para SWA70	<p>Instruções de operação BA00061S</p> <p>Resumo das instruções de operação KA00063S</p> <p>Catálogo de competência CP00013S</p> <p>Soluções WirelessHART para soluções orientadas à prática</p>
Documentação adicional dependente do equipamento para SWA70	<p>Todos os dados de proteção contra explosão são fornecidos na documentação Ex separada. A respectiva documentação Ex é fornecida por padrão com todos os equipamentos Ex.</p> <p>Também é possível encontrar a documentação Ex através do Configurador de produto →  14.</p>
Documentação padrão para SGC500	<p>Informações técnicas TI01525S</p> <p>Instruções de operação BA02035S</p>
Documentação padrão para SMT50	<p>Informações técnicas TI01555S</p> <p>Instruções de operação BA02053S</p>
Documentação padrão para SMT70	<p>Informações técnicas TI01342S</p> <p>Instruções de operação BA01709S</p>
Documentação padrão para SMT77	<p>Informações técnicas TI01418S</p> <p>Instruções de operação BA01923S</p>
Documentação padrão SWA50	<p>Instruções de operação</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bluetooth: BA01987S ▪ WirelessHART: BA02046S <p>Resumo das instruções de operação</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bluetooth: KA01707S ▪ WirelessHART: KA01436S
Documentação padrão para SWG50	<p>Informações técnicas TI01677S</p> <p>Instruções de operação BA02235S</p>

Aprovações de rádio

Europa

Este equipamento atende às especificações da Diretriz dos Equipamentos de Rádio (RED) 2014/53/UE.

Canadá e EUA

FCC ID: 2AIKP-SWA70A

IC: 21533-SWA70A

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.

As alterações ou modificações feitas neste equipamento e que não sejam expressamente aprovadas pela Endress+Hauser podem anular a autorização da FCC para operar este equipamento. Esse equipamento deve ser instalado de forma a garantir uma distância de separação mínima de 20 cm entre a antena e as pessoas.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada license-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

- this device may not cause harmful interference, and
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 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

“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”.

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br



7 Modelo SWA70

Indonésia

Cert. ID: 72110/SDPP1/2020

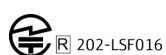
PLG ID: 4962



Japão

This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)

This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)

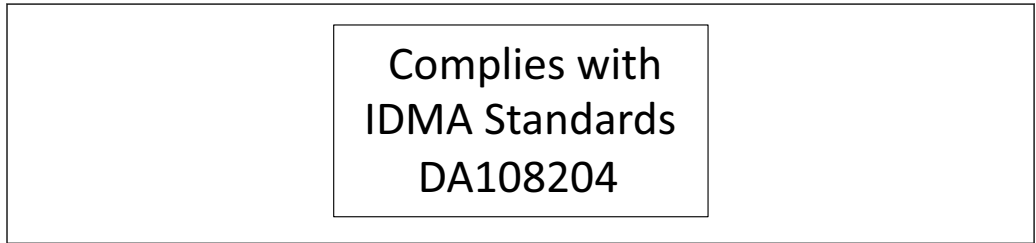


México	<p>La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y ▪ (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada. <p>IFETEL: RCPENSW17-0342</p> <p>NOM: 1702CE03608 (wide range power supply)</p>
---------------	---

Republic of Korea

A0039065

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

Republic of Singapore

A0042672

State of Qatar

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

UAE

TRA REGISTERED No.: ER67777/18

Outras aprovações de rádio

Todas as aprovações de rádio disponíveis podem ser encontradas na página do produto do adaptador WirelessHART SWA70 ou na área de downloads da Endress+Hauser.



Certificados e aprovações: → 📄 14

Marcas registradas**HART®**

Marca registrada do Grupo FieldComm, Austin, Texas EUA

WirelessHART®

Marca registrada do Grupo FieldComm, Austin, Texas EUA







71676078

www.addresses.endress.com
