

Informazioni tecniche

Adattatore WirelessHART SWA70

Adattatore intelligente WirelessHART con tensione di alimentazione per dispositivi da campo



Applicazione

L'adattatore WirelessHART SWA70 è un modulo di interfaccia per la trasmissione wireless di segnali 4 ... 20 mA/HART da dispositivi da campo collegati a un gateway WirelessHART. È alimentato da una batteria o da unità di alimentazione disponibili come inserti. L'adattatore WirelessHART può essere utilizzato per varie applicazioni in aree pericolose e non pericolose.

L'adattatore WirelessHART SWA70, combinato a un gateway WirelessHART come FieldGate SWG50 e a FieldEdge SGC500, assicura una connessione rapida e facile ai vari servizi Netilion.

Vantaggi

La concezione flessibile di questo adattatore offre i seguenti vantaggi:

- Aggiornamento rapido dei dispositivi da campo 4 ... 20 mA e HART alla tecnologia WirelessHART
- Connessione di fino a quattro dispositivi da campo HART in modalità Multidrop a un adattatore WirelessHART
- Il pacco batterie alimenta i dispositivi da campo a due fili
- Facile accesso a dati misurati e informazioni diagnostiche aggiuntive del dispositivo da campo HART multivariabile collegato
- Connessione dei dispositivi da campo HART remoti e di difficile accesso alla sala di controllo, senza costosi cablaggi
- Pianificazione semplice e operazioni rapide di installazione e integrazione

Informazioni su questo documento

Simboli

Simboli di sicurezza

PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare incidenti di media o minore entità.

AVVISO

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri elementi che non provocano lesioni personali.

Simboli per alcuni tipi di informazioni

| Simbolo | Significato |
|---|---|
|  | Ammessi Procedure, processi o interventi consentiti. |
|  | Preferenziali Procedure, processi o interventi preferenziali. |
|  | Vietato Procedure, processi o interventi vietati. |
|  | Suggerimento Indica informazioni aggiuntive. |
|  | Riferimento alla documentazione |
|  | Riferimento alla pagina |
|  | Riferimento al grafico |
|  | Ispezione visiva |

Funzionamento e struttura del sistema

WirelessHART

WirelessHART aggiunge capacità wireless al protocollo HART garantendo, nel contempo, la compatibilità con i dispositivi da campo HART, i comandi e gli strumenti esistenti.

Una rete WirelessHART è costituita da:

- Dispositivi da campo WirelessHART
- Dispositivi da campo cablati con adattatore WirelessHART collegato
- Gateway responsabili della comunicazione tra i dispositivi e le applicazioni host
- Network & Safety Manager responsabile della configurazione, della gestione e del monitoraggio della rete

AVISO

Applicazioni di sicurezza con funzioni di controllo tramite segnale WirelessHART

Comportamento indesiderato dell'applicazione di sicurezza

- ▶ Non utilizzare un segnale wireless come WirelessHART in un'applicazione di sicurezza con funzione di controllo.

Adattatore WirelessHART SWA70

L'adattatore WirelessHART SWA70 è un modulo d'interfaccia intelligente progettato per le trasmissioni di segnali HART 4 ... 20 mA da dispositivi da campo collegati a un gateway WirelessHART.

Versioni

L'adattatore WirelessHART è disponibile nella versione standard con custodia in plastica o in una versione per aree pericolose con custodia in alluminio, acciaio inossidabile o plastica.

Se è collegato a una versione per aree pericolose, anche il dispositivo da campo deve anche avere l'approvazione Ex corrispondente.

Funzioni supportate

L'adattatore WirelessHART supporta le seguenti funzioni:

- Tensione di alimentazione per un dispositivo da campo HART o un dispositivo da campo 4 a 20 mA
- Versione con "alimentatore ad ampia gamma": alimenta a fino a quattro dispositivi HART in modalità Multidrop
- Scalatura del segnale in corrente da un dispositivo da campo 4 a 20 mA collegato
- Modalità burst e notifiche di eventi per l'adattatore WirelessHART e i dispositivi da campo HART collegati

Funzione

L'adattatore WirelessHART SWA70 può essere installato in retrofit su qualsiasi dispositivo da campo HART a 2 o 4 fili e su dispositivi da campo 4 ... 20 mA.

L'adattatore WirelessHART è integrato in una rete WirelessHART tramite un gateway WirelessHART. Il gateway WirelessHART trasmette le informazioni provenienti dall'adattatore WirelessHART e dal dispositivo da campo a un'applicazione host.

Il gateway può essere ad esempio WirelessHART-FieldGateSWG50 di Endress+Hauser o un gateway WirelessHART compatibile.

Per maggiori informazioni, contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale:
www.addresses.endress.com

Alimentazione per l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo

L'adattatore WirelessHART è alimentato da una batteria, un alimentatore ad ampia gamma o un alimentatore c.c., disponibili come inserti. L'unità di alimentazione c.c. può essere alimentata, ad esempio, da un impianto fotovoltaico. Il pacco batterie è costituito da una batteria ad alte prestazioni di lunga durata.

Il dispositivo da campo può essere alimentato dall'adattatore WirelessHART, da un alimentatore c.c. separato o da un modulo I/O remoto.

L'adattatore WirelessHART può essere usato anche come ripetitore ma in tal caso, l'adattatore WirelessHART non alimenta alcun dispositivo da campo.

Opzioni operative dell'adattatore WirelessHART

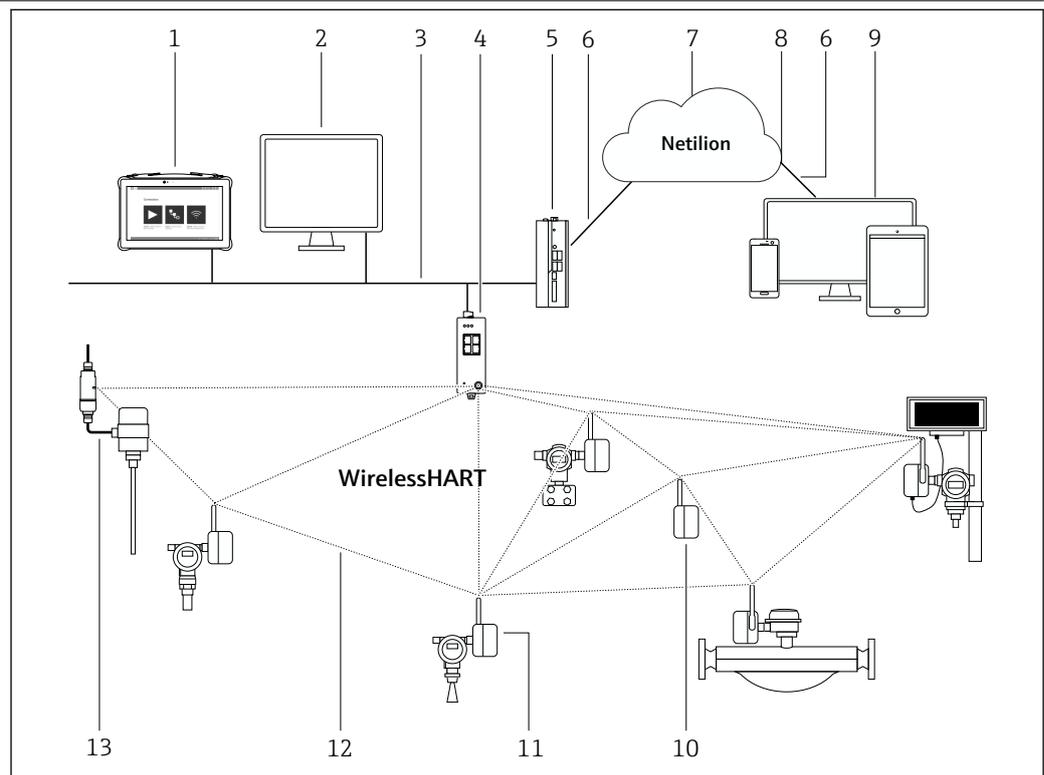
L'adattatore WirelessHART è utilizzato come segue:

- Funzionamento locale tramite tablet Field Xpert SMTxx di Endress+Hauser, anche in aree pericolose
- Configurazione locale con FieldCare SFE500 o DeviceCare tramite DTM per SWA50
- Configurazione a distanza con FieldCare SFE500 tramite WirelessHART-FieldGate SWG50 e DTM per SWA70 e SWG50

I dispositivi da campo collegati all'adattatore WirelessHART possono essere collegati a Netilion Cloud FieldEdge SGC500 di Endress+Hauser e WirelessHART-FieldGate SWG50 di Endress+Hauser.

 Informazioni dettagliate su Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

Struttura del sistema



 1 Esempio di architettura di rete WirelessHART con adattatore WirelessHART SWA70

- 1 Field Xpert di Endress+Hauser, es. SMTxx
- 2 Applicazione host / FieldCare SFE500
- 3 Comunicazione Ethernet
- 4 Gateway WirelessHART, es. FieldGate SWG50
- 5 FieldEdge SGC500
- 6 Connessione https a Internet
- 7 Netilion Cloud
- 8 Application Programming Interface (API)
- 9 App Netilion Service basata su browser Internet o applicazione utente
- 10 Adattatore WirelessHART SWA70 come ripetitore
- 11 Dispositivo da campo HART con adattatore WirelessHART SWA70
- 12 Connessione wireless codificata tramite WirelessHART
- 13 Dispositivo da campo HART con FieldPort SWA50

Input (interfaccia cablata)

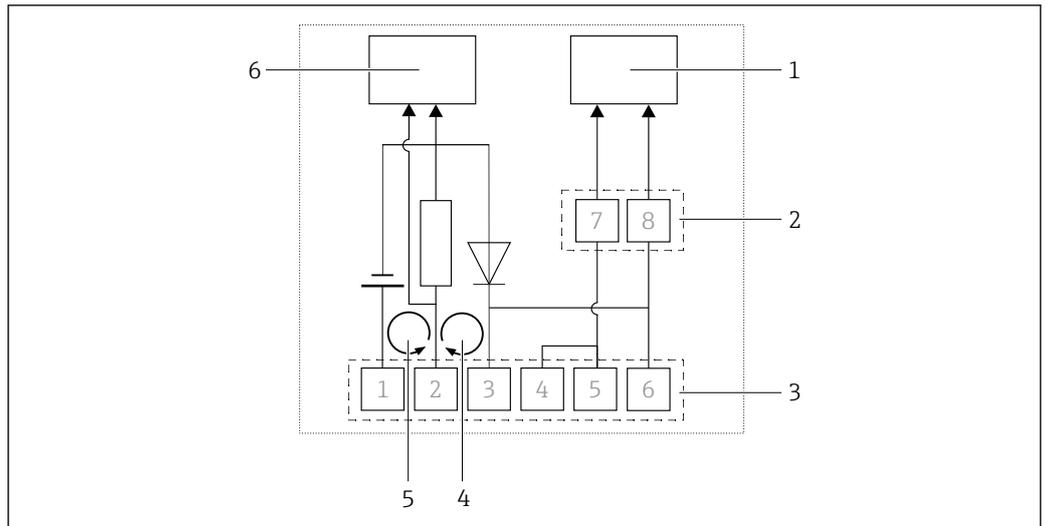
| | |
|---|---|
| Ingressi | <p>Un canale d'ingresso per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ una connessione punto a punto con un dispositivo da campo HART a 2 o 4 fili, oppure ▪ una connessione punto a punto a un dispositivo da campo 4 ... 20 mA o ▪ quando si usa un'unità di alimentazione ad ampio campo, fino a quattro dispositivi da campo HART collegati in modalità Multidrop. L'unità di alimentazione ad ampio campo fornisce 24 V per alimentare i dispositivi da campo. |
| Interfaccia di comunicazione e versione protocollo | <p>Interfaccia HART</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Per la configurazione dell'adattatore WirelessHART con un modem HART ▪ HART 7, retrocompatibile con le versioni HART precedenti <p>Interfaccia LPI</p> <p>Interfaccia interna per l'operatività e la diagnostica</p> |

Uscita (interfaccia wireless)

| | |
|---|---|
| Interfaccia di comunicazione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfaccia di comunicazione WirelessHART (IEC 62591) ▪ HART 7, retrocompatibile con le versioni HART precedenti |
| Banda di frequenza di trasmissione | 2,4 GHz (banda ISM) |
| Portata | <p> La portata dipende dall'allineamento dell'adattatore WirelessHART SWA70, dal luogo di montaggio e dalle condizioni ambientali.</p> <p>Fino a 250 m senza ostacoli quando l'adattatore WirelessHART SWA70 è allineato in modo ottimale</p> |
| Potenza di trasmissione | 0 dBm o 10 dBm, configurabile per l'adattamento ai regolamenti nazionali |
| Antenna | Antenna dipolare omnidirezionale |
| Variabili del dispositivo | <p>Come da specifica HART, possono essere configurati fino a 10 burst. Per ogni burst, è possibile configurare fino a otto variabili del dispositivo, a seconda dei requisiti di trasmissione dell'utente.</p> <p>Ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispositivo da campo HART: variabili del dispositivo ▪ Dispositivo da campo 4 ... 20 mA: valori di processo scalati o linearizzati ▪ Adattatore WirelessHART: corrente di loop scalata e altre variabili selezionate tra durata stimata della batteria, tensione della batteria, energia consumata e temperatura dell'adattatore. |
| Funzioni aggiuntive | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Notifica degli eventi, configurabile per fino a otto variabili degli adattatori WirelessHART e/o dei dispositivi da campo collegati ▪ Notifica degli errori e scalatura o linearizzazione del segnale 4 ... 20 mA del dispositivo da campo 4 ... 20 mA collegato ▪ Monitoraggio del consumo di energia ▪ Blocco della configurazione dei parametri del dispositivo |
| Diagnostica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzione diagnostica secondo le raccomandazioni NAMUR NE 107, ASM e HART ▪ Diagnostica locale tramite LED <p>I LED si trovano sulla scheda principale e non sono visibili dall'esterno.</p> <p>LED per tutte le versioni di alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LED giallo: stato della comunicazione tra l'adattatore WirelessHART e la rete WirelessHART ▪ LED verde: stato della batteria ▪ LED rosso: comunicazione attiva e messaggio di errore <p>LED aggiuntivi con l'unità di alimentazione ad ampia gamma e l'unità di alimentazione c.c.</p> <p>Tre LED aggiuntivi indicano, ad esempio, il livello della tensione di alimentazione disponibile per il dispositivo da campo oppure se è disponibile una tensione di alimentazione esterna.</p> |

Alimentazione

| | |
|---|---|
| Tensione di alimentazione | <p>Per l'adattatore WirelessHART sono disponibili le seguenti versioni di alimentazione.</p> <p>Pacco batterie BU191 Pacco batterie speciale al litio-cloruro di tionile, ad alte prestazioni e di lunga durata</p> <p>Unità di alimentazione ad ampia gamma 24 ... 230 V c.a./c.c. $\pm 10\%$, 50/60 Hz</p> <p>Unità di alimentazione c.c. 8 ... 50 V c.c., ad esempio a energia solare</p> <p>In mancanza di alimentazione esterna, la comunicazione wireless viene mantenuta per almeno un'ora grazie a un sistema di alimentazione interno.</p> |
| Dati batteria | <p>Capacità nominale della batteria 19 Ah a 20 °C</p> <p>Tensione della batteria 7,2 V c.c.</p> <p>Contenuto di litio 10 g</p> |
| Autonomia della batteria | <p>Fino a 10 anni, a seconda della frequenza di aggiornamento delle variabili di processo, del tipo di dispositivo da campo e delle condizioni ambientali</p> |
| Potenza assorbita | <p>Unità di alimentazione ad ampia gamma</p> <ul style="list-style-type: none">■ Potenza attiva max. di 7 W■ Potenza reattiva max. di 12 VA con tensione alternata <p>Unità di alimentazione c.c. < 2,2 W</p> |
| Consumo di corrente | <p>Unità di alimentazione ad ampia gamma < 350 mA</p> <p>Unità di alimentazione c.c. < 250 mA</p> <p> Un fusibile di riserva ad azione lenta da 1 A deve essere fornito dal cliente.</p> |
| Morsetti e assegnazione dei morsetti | <p>L'adattatore WirelessHART è dotato dei morsetti a vite da 1 a 6 e dei terminali 7 e 8.</p> |



A0039217

2 Funzione dei morsetti dell'adattatore WirelessHART

- 1 Comunicazione HART
- 2 Terminali 7 e 8
- 3 Morsetti a vite 1 ... 6
- 4 Misura della corrente di loop tra il morsetto 2 e il morsetto 3
- 5 Misura della corrente di loop tra il morsetto 2 e il morsetto 1
- 6 Misura della corrente di loop e comunicazione HART

| Applicazione | Assegnazione dei morsetti | Note | Dati di connessione |
|--|---------------------------|---|--|
| Alimentazione per dispositivo da campo a 2 fili | 1 (+) e 2 (-) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Misura della corrente e, se necessario, comunicazione HART ■ La corrente di loop scorre attraverso l'adattatore WirelessHART | <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA (secondo NAMUR NE43) ■ Tensione di alimentazione per dispositivi da campo 8 ... 23 V, configurabile (v. schema seguente) ■ Carico integrato: 270 Ohm |
| Integrazione dell'adattatore WirelessHART in un loop di corrente | 2 (+) e 3 (-) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Misura della corrente e, se necessario, comunicazione HART ■ La corrente di loop scorre attraverso l'adattatore WirelessHART | <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA (secondo NAMUR NE43) ■ Carico integrato: 270 Ohm |
| Integrazione dell'adattatore WirelessHART in un loop di corrente | 5 e 6 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Integrazione della comunicazione HART ■ La corrente di loop non scorre attraverso l'adattatore WirelessHART | <ul style="list-style-type: none"> ■ Impedenza di ingresso per la comunicazione HART: > 10 kOhm a 1700 Hz ■ Impedenza di ingresso c.c.: infinita |
| Configurazione dell'adattatore WirelessHART tramite modem HART | 7 e 8 | Collegamento temporaneo del modem HART tramite terminali | <ul style="list-style-type: none"> ■ Impedenza di ingresso per la comunicazione HART: > 10 kOhm a 1700 Hz ■ Impedenza di ingresso c.c.: infinita |

Alimentazione dei dispositivi da campo

Corrente

- Segnale 4 ... 20 mA secondo raccomandazione NAMUR NE 43 o
- 4 mA quando collegato a un solo dispositivo da campo in modalità Multidrop

Corrente di guasto

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

Protezione

Protezione da cortocircuito, attivata con correnti > 25 mA

Tensione di alimentazione

8 ... 23 V DC, configurabile nel DTM utilizzando il parametro "Operating Voltage"

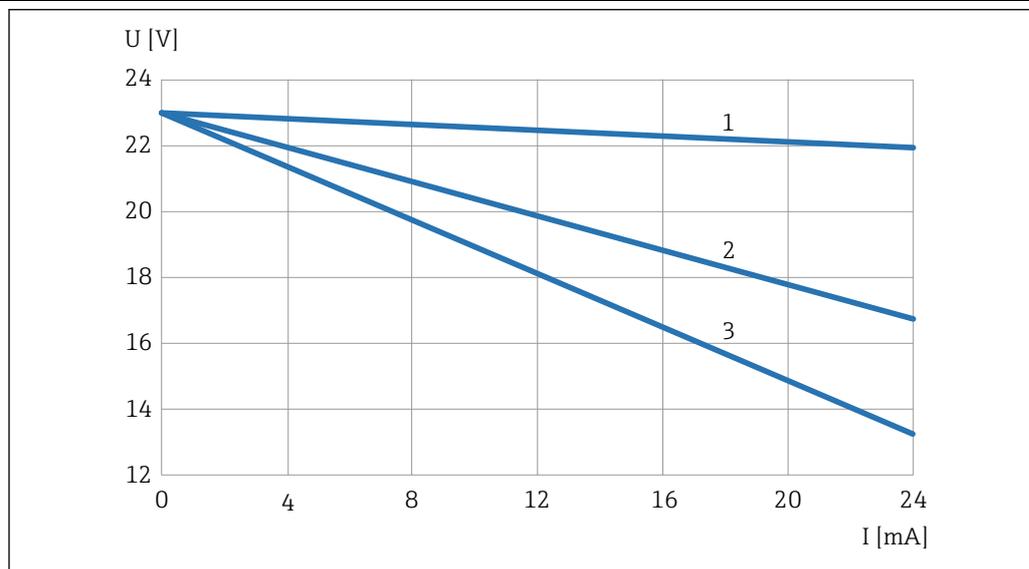
Collegamento dei dispositivi da campo alimentati esternamente ai morsetti 2 ... 6

Corrente di ingresso max. consentita, morsetti 2 ... 6
100 mA

Tensione di ingresso max. consentita, morsetti 2 ... 6
30 V c.c.

È consentito solo il collegamento di unità di alimentazione con classe di protezione II.

Tensione di alimentazione al dispositivo da campo tramite SWA70



3 Tensione di alimentazione al dispositivo da campo come fattore della corrente di loop

1 Dispositivo da campo 4 ... 20 mA alimentato da SWA70 in versione Non-Ex

2 Dispositivo da campo HART alimentato da SWA70 in versione non Ex

3 Dispositivo da campo 4 ... 20 mA o dispositivo da campo HART alimentato da SWA70 in versione Ex

Per la variante SWA70 con pacco batterie, i valori sono inferiori a causa della resistenza interna del pacco batterie.

Messa a terra

- Custodia in poliestere F32: non richiesta
- Custodia in alluminio F33: vite per terra di protezione
- Custodia in AISI 316L F39: vite per terra di protezione

Prestare attenzione alle informazioni sulla protezione dai fulmini → 9.

Ingresso cavo

Ingresso cavo posteriore

L'ingresso cavo posteriore si trova sul lato anteriore.

- Tappo di chiusura in dotazione
- Filettatura interna M20x1,5 per adattatore di connessione opzionale

Ingresso cavo inferiore

L'ingresso cavo inferiore si trova sul fondo.

- Pressacavo o tappo cieco, filettatura interna M20x1,5
- Per la versione con "unità di alimentazione ad ampia gamma" e "unità di alimentazione c.c.": ingresso M12

Ulteriori informazioni: → 13, struttura, dimensioni

Specifiche del cavo

- Cavo di installazione standard 0,25 mm²
- Per la versione "predisposta per l'installazione sul dispositivo": cavo da 0,25 mm² in dotazione
- Per la versione con "unità di alimentazione ad ampia gamma" e "unità di alimentazione c.c." per il collegamento all'ingresso M12: 0,75 mm²

Caratteristiche operative

| | |
|---|---|
| Condizioni operative di riferimento | Secondo IEC 61298 parte 2 |
| Errore di misura | Circuito 4 ... 20 mA: 0,125 % del campo di misura |
| Influenza della temperatura ambiente | Circuito 4 ... 20 mA: 5 μ A/10 K |

Montaggio

| | |
|------------------------------------|--|
| Opzioni di montaggio | <p>Per l'adattatore WirelessHART sono disponibili le seguenti opzioni di montaggio.</p> <p>Versione predisposta per l'installazione sul dispositivo L'adattatore WirelessHART è montato direttamente su un dispositivo da campo.</p> <p>Versione predisposta per l'installazione a distanza dal dispositivo + staffa di montaggio per parete/palina, pressacavo M20 L'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo associato sono montati separatamente. L'adattatore WirelessHART è montato tramite una staffa di montaggio. La staffa di montaggio è compresa nella fornitura.</p> <p>Versione predisposta per l'installazione come router + staffa di montaggio per parete/palina Nessun dispositivo da campo è collegato all'adattatore WirelessHART. Con questa opzione, l'adattatore WirelessHART assume la funzione di un ripetitore. L'adattatore WirelessHART è montato tramite una staffa di montaggio. La staffa di montaggio è compresa nella fornitura.</p> |
| Istruzioni di montaggio | <ul style="list-style-type: none">▪ Prestare attenzione alla portata.▪ Allineare l'antenna dell'adattatore WirelessHART in posizione perfettamente verticale.▪ Mantenere una distanza di almeno 6 cm da pareti e tubi. Prestare attenzione all'espansione della zona di Fresnel.▪ Non collocare l'antenna dell'adattatore WirelessHART tra la custodia del dispositivo da campo e una parete o palina.▪ Prestare attenzione all'effetto delle vibrazioni nella posizione di montaggio. <p>Per una rete wireless ottimale con diversi adattatori WirelessHART, occorre evitare ostacoli come pareti tra gli adattatori.</p> <p>Per una maggiore connettività, montare l'adattatore WirelessHART all'interno di un dispositivo di rete WirelessHART.</p> |
| Limitatore di sovratensione | <ul style="list-style-type: none">▪ Non montare l'adattatore SWA70 WirelessHART nel punto più alto dell'impianto.▪ Adattatore SWA70 WirelessHART con custodia metallica: collegare la terra di protezione ad una delle messe a terra di protezione della custodia. L'adattatore WirelessHART è dotato di un terminale del conduttore di terra all'interno della custodia e uno all'esterno della custodia. La sezione minima della terra di protezione è di 2,5 mm². |

Ambiente

| | |
|---|--|
| Campo di temperatura ambiente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) ▪ Versioni Ex per classe di temperatura T3: -40 ... 60 °C (-40 ... 146 °F) ▪ Versioni Ex per classe di temperatura T4: -40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F) ▪ Versione con pacco batterie: la capacità del pacco batterie diminuisce notevolmente a temperature inferiori a -30 °C (-22 °F). |
| Temperatura di immagazzinamento | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore WirelessHART senza pacco batterie: -40 ... 85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ Adattatore WirelessHART con pacco batterie scollegato: -40 ... +25 °C (-40 ... +77 °F) ▪ Pacco batterie BU 191: -40 ... +25 °C (-40 ... +77 °F) ▪ Adattatore WirelessHART con unità di alimentazione ad ampia gamma: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ Adattatore WirelessHART con unità di alimentazione c.c.: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) |
| Classe climatica | EN 60721-3-4: 4K4H, adatto all'uso stazionario in luoghi esterni non protetti |
| Grado di protezione | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Custodia in poliestere F32: IP65/IP66; NEMA Type 4 ▪ Custodia in alluminio F33: IP67, NEMA Type 4X ▪ Custodia in AISI 316L F39: IP66/IP67, NEMA Type 4X |
| Resistenza alle vibrazioni | EN 60068-2-64: 20 Hz ≤ f ≤ 2000 Hz: 0,01 g ² /Hz |
| Resistenza agli urti | EN 60068-2-27: 15 g, 11 ms |
| Compatibilità elettromagnetica (EMC) | <p>Tutti i moduli sono adatti all'uso industriale e rispondono ai requisiti della direttiva 2014/30/UE sulla "Compatibilità elettromagnetica".</p> <p>Emissione di interferenza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore WirelessHART con pacco batterie: EN 61326-1:2013, Classe B ▪ Adattatore WirelessHART con unità di alimentazione ad ampia gamma: EN 61326-1:2013, Classe A ▪ Adattatore WirelessHART con unità di alimentazione c.c.: EN 61326-1:2013, Classe B <p>Immunità alle interferenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ EN 61326-1:2013 Tabella 2 (industria) ▪ Raccomandazione NAMUR EMC (NE21)k |

Limiti di temperatura

Questa sezione si applica agli adattatori WirelessHART con pacco batterie.

I limiti di temperatura elencati si basano sul presupposto che la capacità rimanente della batteria sia superiore al 30 %.

Versione Ex, modalità di alimentazione 4 ... 20 mA

Il campo di misura è limitato in caso di correnti di misura elevate, vicine a 22 mA.

| Tensione operativa del dispositivo da 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) | - |

Versione Ex con corrente fissa di 4 mA (modalità Multidrop)

 Per informazioni sulla corrente di avvio, vedere le Istruzioni di funzionamento, sezione "Field Device Power (Alimentazione dei dispositivi da campo)", parametro "Start-Up Current (Potenza assorbita alla messa in servizio)".

| Tensione operativa del dispositivo da campo | Corrente di avvio (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 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Versione non Ex, modalità di alimentazione 4 ... 20 mA

Il campo di misura è limitato in caso di correnti di misura elevate, vicine a 22 mA.

| Tensione operativa del dispositivo da 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) |

| Tensione operativa del dispositivo da campo | Corrente | |
|---|-----------------|-------|
| | 4 mA | 22 mA |
| 18 V | -40 °C (-40 °F) | - |
| 20 V | -40 °C (-40 °F) | - |
| 22 V | -40 °C (-40 °F) | - |

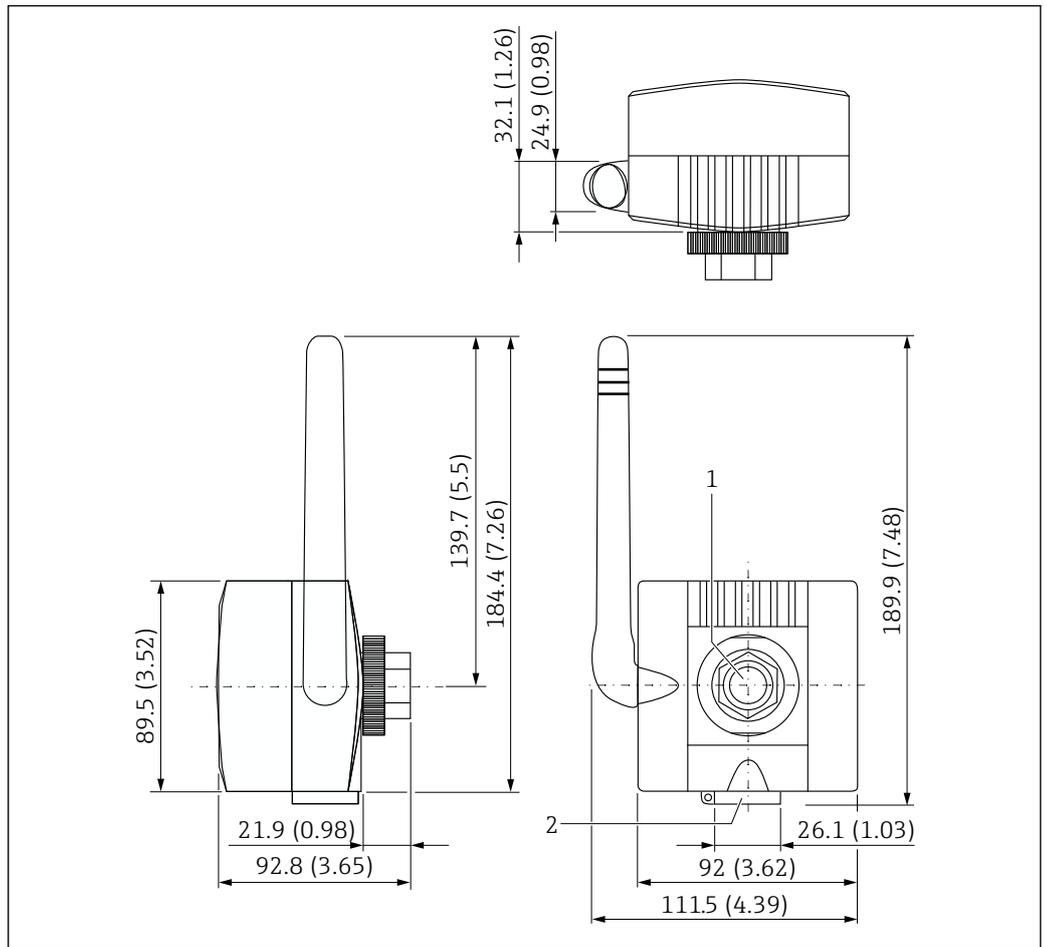
Versione non Ex con corrente fissa di 4 mA (modalità Multidrop)

i Per informazioni sulla corrente di avvio, vedere le Istruzioni di funzionamento, sezione "Field Device Power (Alimentazione dei dispositivi da campo)", parametro "Start-Up Current (Potenza assorbita alla messa in servizio)".

| Tensione operativa del dispositivo da campo | Corrente di avvio (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) | - | - | - | - | - | - | - |

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



A0039218

4 Dimensioni (in mm (in))

- 1 Ingresso cavo posteriore per l'installazione diretta sul dispositivo da campo, filettatura interna M20x1,5
- 2 Ingresso cavo inferiore per il montaggio a distanza del dispositivo da campo o per gli adattatori WirelessHART con unità di alimentazione ad ampia gamma o unità di alimentazione c.c. per alimentazione esterna, filettatura interna M20x1,5

Peso

- Custodia in poliestere F22 con unità di alimentazione: 0,785 kg
- Custodia in alluminio F33 con unità di alimentazione: 0,9 kg
- Custodia in AISI 316L F39 con unità di alimentazione: 1,9 kg

Materiale

Custodia

- Poliestere, alluminio o AISI 316L. Vedere le informazioni per l'ordine
- Colore del poliestere e dell'alluminio: grigio chiaro, RAL 7035 con logo blu

Pressacavi

Dipende dalla versione della custodia: PA, ottone nichelato o acciaio inox

Adattatore di connessione

1.4404 (AISI 316L)

Guarnizioni

EPDM-70

Operatività

Principio di funzionamento

L'adattatore WirelessHART funziona come segue:

- Funzionamento locale tramite tablet Field Xpert SMT7x di Endress+Hauser, anche in aree pericolose
- Configurazione locale con FieldCare SFE500 o DeviceCare tramite DTM per SWA70
- Configurazione remota con FieldCare SFE500 tramite WirelessHART-FieldGate SWG50 e DTM per SWA70 e SWG50
- Configurazione remota con software e un gateway basato sulla descrizione del dispositivo (DTM o EDD)

I dispositivi da campo collegati all'adattatore WirelessHART possono essere connessi a Netilion Cloud tramite FieldEdge SGC500 di Endress+Hauser e WirelessHART-FieldGate SWG50 di Endress+Hauser.



Informazioni dettagliate su Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

Operatività locale

- Pulsante di selezione delle varie funzioni
- LED per indicare lo stato della comunicazione, lo stato della batteria, il livello della tensione di alimentazione e i messaggi di errore

Pulsante e LED si trovano sulla scheda principale e non sono visibili dall'esterno.

Certificati e approvazioni

Le ultime approvazioni per il prodotto sono disponibili su www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.
 - ↳ Viene visualizzato un elenco di tutte le approvazioni e le dichiarazioni.

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale locale www.addresses.endress.com o reperite nel Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.



Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

Fornitura

La fornitura dipende dalla versione di alimentazione e dall'opzione di montaggio ordinate.



La versione di alimentazione può essere selezionata tramite il codice d'ordine 40 "Alimentazione" e l'opzione di montaggio tramite il codice d'ordine 50 "Versione". → 15

| Versione alimentazione | Opzione di montaggio | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| | Versione predisposta per l'installazione sul dispositivo | Versione predisposta per l'installazione a distanza dal dispositivo | Versione predisposta per l'installazione come router |
| Pacco batterie | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Adattatore di connessione ▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Staffa di montaggio per parete/palina ▪ Pressacavo M20 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Staffa di montaggio per parete/palina |
| Alimentatore ad ampia gamma | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Adattatore di connessione ▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Staffa di montaggio per parete/palina ▪ Pressacavo M20 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Staffa di montaggio per parete/palina |
| Alimentatore c.c. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Adattatore di connessione ▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Staffa di montaggio per parete/palina ▪ Pressacavo M20 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adattatore SWA70 ▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite ▪ Staffa di montaggio per parete/palina |

Accessori

Gli accessori attualmente disponibili per il prodotto possono essere selezionati su www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Parti di ricambio & accessori**.

Accessori specifici del dispositivo

Staffa di montaggio

Numero d'ordine
71093078

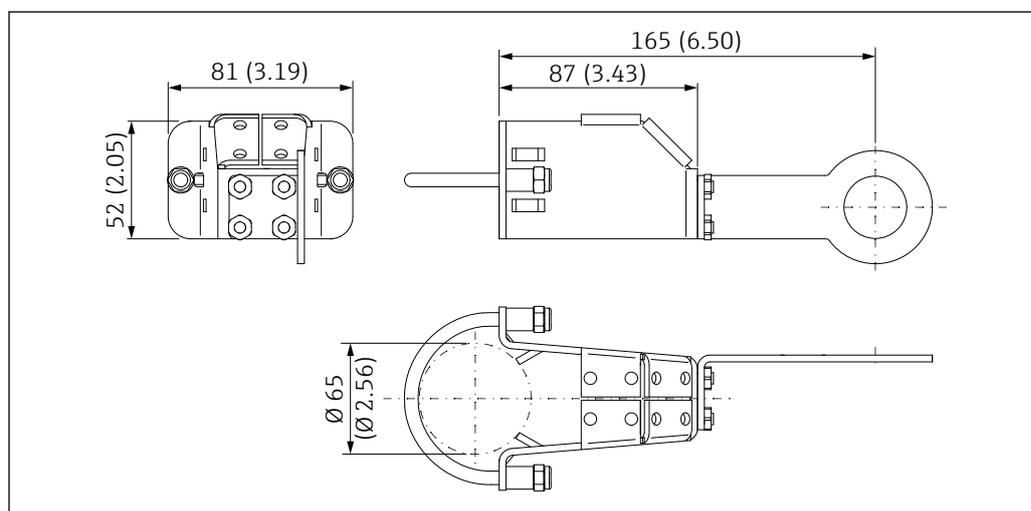
Materiale
Acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)

Opzioni di montaggio

La staffa di montaggio può essere montata come segue:

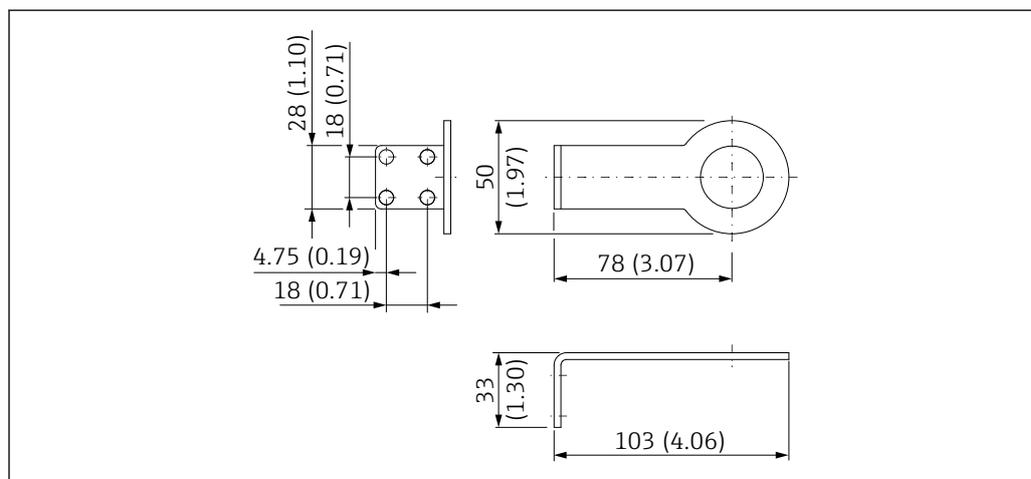
- su tubi di diametro massimo 65 mm
- a parete

Dimensioni



A0046274

5 Dimensioni della staffa di montaggio - montaggio su tubo



A0046277

6 Dimensioni della staffa di montaggio - montaggio a parete

Set adattatore (adattatore di connessione)

Un set adattatore comprende un adattatore di connessione e la guarnizione. L'adattatore di connessione ha una doppia filettatura e viene utilizzato per montare l'adattatore WirelessHART direttamente su un dispositivo da campo.

M20 – M20

- Numero d'ordine: 71093797
- Materiale: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – G1/2

- Numero d'ordine: 71093798
- Materiale: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT1/2

- Numero d'ordine: 71093799
- Materiale: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

M20 – NPT3/4

- Numero d'ordine: 71093800
- Materiale: 1.4404 (AISI 316L)
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

Pressacavo M20

- Numero d'ordine: 71093795
- O-ring: 17,0x2,0 EPDM

Inserto batteria

- Numero d'ordine: 71092238
- Approvazioni: ATEX, FM, CSA, IEC

Documentazione

| | |
|--|--|
| Documentazione standard SWA70 | Istruzioni di funzionamento BA00061S Istruzioni di funzionamento brevi KA00063S Brochure competenze CP00013S Soluzioni WirelessHART per applicazioni concrete |
| Documentazione supplementare in base al dispositivo per SWA70 | Tutti i dati sulla protezione dalle esplosioni sono forniti in una documentazione Ex separata. La documentazione Ex di riferimento viene fornita insieme ai dispositivi Ex. La documentazione Ex è reperibile anche tramite il Configuratore prodotto →  14. |
| Documentazione standard per SGC500 | Informazioni tecniche TI01525S Istruzioni di funzionamento BA02035S |
| Documentazione standard per SMT50 | Informazioni tecniche TI01555S Istruzioni di funzionamento BA02053S |
| Documentazione standard per SMT70 | Informazioni tecniche TI01342S Istruzioni di funzionamento BA01709S |
| Documentazione standard per SMT77 | Informazioni tecniche TI01418S Istruzioni di funzionamento BA01923S |
| Documentazione standard SWA50 | Istruzioni di funzionamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bluetooth: BA01987S ▪ WirelessHART: BA02046S Istruzioni di funzionamento brevi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bluetooth: KA01707S ▪ WirelessHART: KA01436S |
| Documentazione standard SWG50 | Informazioni tecniche TI01677S Istruzioni di funzionamento BA02235S |

Approvazioni radio

| | |
|---------------------|---|
| Europa | Questo dispositivo soddisfa i requisiti della direttiva sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE. |
| Canada e USA | <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>Qualsiasi cambiamento o modifica a questa apparecchiatura, non approvato espressamente da Endress+Hauser, può annullare l'autorizzazione FCC all'uso dell'apparecchiatura. Questo dispositivo deve essere installato in modo da garantire una distanza minima di 20 cm tra l'antenna e le persone.</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. |

| | |
|----------------|---|
| Brasile | <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> |
|----------------|---|



7 Modelo SWA70

| | |
|------------------|---|
| Indonesia | <p>ID certificazione: 72110/SDPP1/2020 PLG ID: 4962</p>  |
|------------------|---|

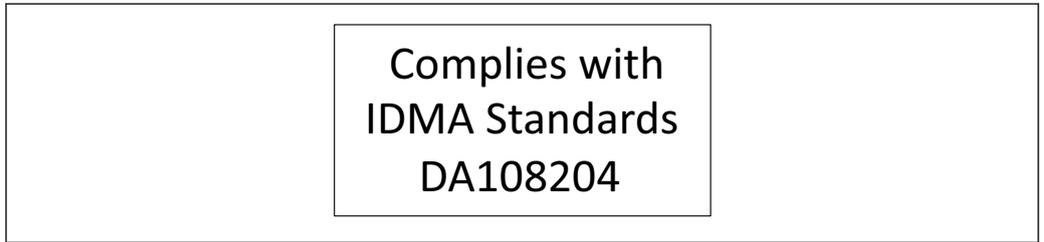
| | |
|-----------------|--|
| Giappone | <p>This device is granted pursuant to the Japanese Radio Law (電波法)</p> <p>This device should not be modified (otherwise the granted designation number will become invalid)</p>  202-LSF016 |
|-----------------|--|

| | |
|----------------|---|
| Messico | <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

Altre approvazioni radio

Tutte le approvazioni radio disponibili sono riportate sulla pagina dedicata all'adattatore WirelessHART SWA70 o nell'area Download del sito di Endress+Hauser.



Certificati e approvazioni: → 14

Marchi registrati**HART®**

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

WirelessHART®

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA



www.addresses.endress.com
