

# Istruzioni di funzionamento

## Adattatore WirelessHART SWA70

Modulo di interfaccia intelligente WirelessHART con tensione di alimentazione per dispositivi da campo



## Cronologia delle modifiche

Versione del prodotto	Istruzioni di funzionamento	Modifiche	Commenti
1.00.xx	BA061S/04/DE/03.09	Originale	-
1.01.xx	BA061S/04/IT/11.09	Tutti i capitoli	Aggiunte
		Paragrafo 2	Immagazzinamento
		Paragrafo 4	Montaggio su palina
		Paragrafo 5	Assegnazione dei morsetti, 2 schemi di connessione aggiuntivi
		Paragrafo 7	Dispositivi da campo HART collegati, connessione del modem HART e installazione del driver del modem, installazione del DTM adattatore, aggiornamento del catalogo DTM FieldCare
		Paragrafo 8	Configurazione della modalità burst
		Paragrafo 9	Completamente nuovo
		Paragrafo 10	Smaltimento
		Paragrafo 11	Ricerca guasti
		Paragrafo 12	Dati tecnici
1.02.xx	BA061S/04/IT/07.10	Paragrafo 8	Schema con panoramica della modalità burst
		Paragrafo 8	Schema con panoramica della tabella di notifica degli eventi, Maschera eventi specifici del dispositivo
		Paragrafo 11	Eliminazione guasti: aggiunta del problema 3
		Informazioni generali	Aggiornamento degli screenshot, piccole modifiche redazionali
1.02.xx	BA00061S/04/IT/13.10	Paragrafo 2.2	Codice d'ordine: Approvazione
		Paragrafo 8.4.3	Maschera eventi specifici del dispositivo: byte 6, bit 0
		Paragrafo 12.6	Fig. 12-1: Dimensioni della custodia di SWA70
1.02.xx	BA00061S/04/IT/14.11	Paragrafo 1.3	Area pericolosa
		Paragrafi 1.5, 12.5, 12.8	Certificati di telecomunicazione aggiuntivi
		Paragrafo 2.2	Aggiunte, fig. 2-1: Targhetta
		Paragrafo 2.3	Nuovo
		Paragrafo 4.5.1	Rivisto, compresa fig. 4-4
		Paragrafo 4.5.2	Fig. 4-5
		Paragrafo 5.2.2	Montaggio diretto, montaggio a distanza
Paragrafo 7.3	Modificato		
2.00.xx	BA00061S/04/DE/15.12	Revisionati tutti i paragrafi	Nuovi alimentatori: alimentatore ad ampia gamma, alimentatore a sicurezza intrinseca e collegamento modulo solare
		Paragrafo 2.4	Nuove approvazioni radio: "Approvazione radio ANATEL brasiliana" e "Approvazione radio COFETEL messicana"
		Paragrafo 5	Nuovo

Versione del prodotto	Istruzioni di funzionamento	Modifiche	Commenti
		Paragrafo 6.2	Nuovo
		Capitoli 7-9	Nuova versione DTM SWA70 V2.xx
2.00.xx	BA00061S/04/DE/16.13	Informazioni generali	Aggiornamento degli screenshot, modifiche redazionali
		Paragrafo 2.1.2	Fornitura
		Paragrafo 5.1.1	Avviso
		Paragrafo 5.1.6	Collegamento della presa M12
		Paragrafi 5.3.2, 5.3.3, 5.3.5	Nota
		Paragrafo 6.2.2	LED
		Paragrafo 8.3.1	Parametro codice d'ordine
		Paragrafo 8.3.3	Parametro di attivazione rilevamento
		Capitolo 8.3.6	Configurazione della modalità burst
		Capitolo 12.3	Specifiche cavi
2.00.xx	BA00061S/04/DE/17.13	Paragrafo 2.2	Aggiornata Fig. 2-1
		Paragrafo 2.3	Custodia AISI 316 L
		Paragrafo 5.1	Avviso e nota
		Paragrafo 5.1.2	Avviso e fig. 5-2 aggiornati
		Paragrafo 11	Eliminazione guasti: aggiunta del problema 3
		Capitolo 12.3	Collegamento alimentazione: consumo di corrente e consumo di energia
		Paragrafo 12.6	Costruzione meccanica: peso e grado di protezione
2.00.xx	BA00061S/04/DE/18.14	Informazioni generali	Modifiche redazionali
		Paragrafo 12.5	Approvazione per le telecomunicazioni
2.30.xx	BA00061S/04/IT/19.15	Informazioni generali	Struttura dei documenti semplificata.Paragrafo "Dati tecnici" trasferito alle Informazioni tecniche (TI)
2.40.xx	BA00061S/04/DE/20.16	Informazioni generali	Modifiche redazionali
		Paragrafo 4.3	Nuovo capitolo: Posizionamento del SWA70
2.40.xx	BA00061S/04/DE/21.18	Paragrafo 1.1	Aggiunta nota
2.40.xx	BA00061S/04/IT/22.22	Informazioni generali	Documento comprendente struttura del capitolo e illustrazioni completamente revisionato



# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni su questo documento ..</b>	<b>8</b>		
1.1	Finalità di questa documentazione .....	8		
1.2	Simboli .....	8		
1.2.1	Simboli di sicurezza .....	8		
1.2.2	Simboli per alcuni tipi di informazioni .....	8		
1.2.3	Simboli nei grafici .....	9		
1.2.4	Simboli elettrici .....	9		
1.3	Elenco delle abbreviazioni .....	9		
1.4	Documentazione .....	9		
1.4.1	Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo .....	10		
1.5	Marchi registrati .....	10		
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza principali ....</b>	<b>11</b>		
2.1	Requisiti per il personale .....	11		
2.2	Uso previsto .....	11		
2.2.1	Tutte le versioni .....	11		
2.2.2	Versioni non antideflagranti .....	11		
2.2.3	Versioni antideflagrante .....	11		
2.3	Sicurezza sul lavoro .....	12		
2.4	Sicurezza operativa .....	12		
2.5	Sicurezza del prodotto .....	12		
2.6	Sicurezza IT .....	12		
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>13</b>		
3.1	Design del prodotto .....	13		
3.1.1	WirelessHART .....	13		
3.1.2	Adattatore WirelessHART SWA70 ...	13		
3.1.3	Funzione .....	13		
3.2	Struttura del sistema .....	15		
3.3	Progettazione dell'adattatore WirelessHART SWA70 .....	16		
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto .....</b>	<b>17</b>		
4.1	Controllo alla consegna .....	17		
4.2	Fornitura .....	17		
4.3	Identificazione del prodotto .....	18		
4.3.1	Targhetta .....	18		
4.3.2	Indirizzo del costruttore .....	18		
4.4	Immagazzinamento e trasporto .....	18		
4.4.1	Informazioni generali .....	18		
4.4.2	Temperatura di immagazzinamento ..	18		
4.4.3	Pacco batterie .....	19		
<b>5</b>	<b>Panoramica del montaggio e della connessione .....</b>	<b>20</b>		
5.1	Panoramica .....	20		
5.2	Opzioni di montaggio .....	20		
5.3	Montaggio diretto: versione con pacco batterie .....	21		
5.4	Montaggio diretto: versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c. ....	21		
5.5	Montaggio separato: versione con pacco batterie .....	22		
5.6	Montaggio separato: versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c. ....	22		
<b>6</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>23</b>		
6.1	Istruzioni per la progettazione di reti WirelessHART .....	23		
6.2	Istruzioni di montaggio .....	23		
6.3	Limitatore di sovratensione .....	23		
6.4	Montaggio diretto (montaggio del dispositivo SWA70 su un dispositivo da campo) .....	24		
6.5	Montaggio separato (montaggio di SWA70 separato dal dispositivo da campo) .....	25		
6.5.1	Montaggio a parete .....	25		
6.5.2	Montaggio su palina .....	26		
6.6	Verifica finale del montaggio .....	27		
<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico del SWA70 con pacco batterie .....</b>	<b>29</b>		
7.1	Requisiti di connessione .....	29		
7.2	Panoramica della connessione di SWA70 con pacco batterie .....	29		
7.3	Connessione del dispositivo da campo a SWA70 .....	29		
7.3.1	Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto .....	29		
7.3.2	Connessione del dispositivo da campo per montaggio remoto .....	31		
7.4	Schemi di connessione per versioni con pacco batterie .....	33		
7.4.1	Dispositivo da campo a 2 fili fornito dal pacco batterie di SWA70 .....	33		
7.4.2	Dispositivo da campo a 4 fili .....	33		
7.4.3	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione .....	34		
7.4.4	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione .....	34		
7.5	Verifica finale delle connessioni .....	35		
<b>8</b>	<b>Collegamento elettrico di SWA70 con alimentatore ad ampia gamma .....</b>	<b>37</b>		
8.1	Requisiti di connessione .....	37		
8.2	Specifiche cavi .....	37		
8.3	Sicurezza durante il collegamento elettrico ...	37		
8.4	Panoramica della connessione SWA70 con alimentatore ad ampia gamma .....	38		

8.5	Connessione della tensione di alimentazione su SWA70 (ingresso M12) . . . . .	39	10.3	Operatività mediante FieldCare . . . . .	52
8.5.1	Montaggio e cablaggio dell'ingresso M12 . . . . .	39	10.4	Operatività locale mediante Field Xpert o FieldCare . . . . .	52
8.6	Connessione del dispositivo da campo a SWA70 . . . . .	40	<b>11</b>	<b>Messa in servizio . . . . .</b>	<b>54</b>
8.6.1	Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto o separato . . . . .	40	11.1	Messa in servizio di SWA70 . . . . .	54
8.7	Schemi di connessione per versioni con alimentatore ad ampia gamma . . . . .	41	11.2	Preparazione dei dispositivi da campo HART collegati . . . . .	54
8.7.1	Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore ad ampia gamma di SWA70 . . . . .	41	11.3	Preparazione di FieldCare per la configurazione di SWA70 . . . . .	55
8.7.2	Dispositivo da campo a 4 fili . . . . .	41	<b>12</b>	<b>Interfaccia utente . . . . .</b>	<b>56</b>
8.7.3	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione . . . . .	42	12.1	Funzionamento tramite la scheda circuiti principale . . . . .	56
8.7.4	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione . . . . .	43	12.1.1	Panoramica del display e degli elementi operativi . . . . .	56
8.7.5	Dispositivi da campo a 2 fili in modalità Multidrop . . . . .	43	12.1.2	Funzionamento tramite pulsante . . . . .	56
8.8	Verifica finale delle connessioni . . . . .	44	12.1.3	Feedback tramite LED . . . . .	57
<b>9</b>	<b>Collegamento elettrico di SWA70 con alimentatore c.c. . . . .</b>	<b>45</b>	12.2	Funzionamento dell'alimentatore ad ampia gamma e dell'alimentatore c.c. . . . .	58
9.1	Requisiti di connessione . . . . .	45	12.2.1	Panoramica del display e degli elementi operativi . . . . .	58
9.2	Sicurezza durante il collegamento elettrico . . . . .	45	12.2.2	Pulsante e LED . . . . .	59
9.3	Panoramica della connessione di SWA70 con alimentatore c.c. . . . .	45	<b>13</b>	<b>Descrizione di DTM per SWA70 . . . . .</b>	<b>60</b>
9.4	Connessione della tensione di alimentazione su SWA70 (ingresso M12) . . . . .	46	13.1	Identification . . . . .	60
9.4.1	Montaggio e cablaggio dell'ingresso M12 . . . . .	47	13.2	Wireless Communication . . . . .	61
9.5	Connessione del dispositivo da campo a SWA70 . . . . .	48	13.3	Wired Communication . . . . .	64
9.5.1	Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto o separato . . . . .	48	13.4	Device Variable Mapping . . . . .	66
9.6	Schemi di connessione per versioni con alimentatore c.c. . . . .	49	13.5	4-20 mA . . . . .	68
9.6.1	Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore c.c. di SWA70 . . . . .	49	13.5.1	Linearization . . . . .	70
9.6.2	Dispositivo da campo a 4 fili . . . . .	49	13.6	Burst Mode . . . . .	71
9.6.3	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione . . . . .	50	13.7	Event Notification . . . . .	77
9.6.4	Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione . . . . .	50	13.8	Field Device Power . . . . .	82
9.7	Verifica finale delle connessioni . . . . .	51	13.9	Power Option . . . . .	85
<b>10</b>	<b>Opzioni operative . . . . .</b>	<b>52</b>	<b>14</b>	<b>Diagnostica . . . . .</b>	<b>87</b>
10.1	Panoramica delle opzioni operative . . . . .	52	14.1	Richiamare la diagnostica . . . . .	87
10.2	Operatività mediante Field Xpert . . . . .	52	14.2	Identification . . . . .	87
			14.3	Wireless Communication . . . . .	88
			14.4	Wired Communication . . . . .	89
			14.5	Health Status . . . . .	89
			14.5.1	NAMUR NE 107 . . . . .	89
			14.5.2	ASM . . . . .	90
			14.5.3	HART . . . . .	90
			<b>15</b>	<b>Altre funzioni DTM . . . . .</b>	<b>92</b>
			15.1	Simulazione . . . . .	92
			15.2	Lock / Unlock . . . . .	92
			15.3	Update Firmware . . . . .	93
			15.4	Device DTM Info . . . . .	94
			15.5	Esecuzione di un test di autodiagnosi (Self test) . . . . .	95
			15.6	Observe . . . . .	95
			15.7	Reset . . . . .	95

<b>16</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti</b> .....	<b>96</b>
16.1	Ricerca guasti generali .....	96
16.2	Messaggi di diagnostica .....	98
<b>17</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>100</b>
17.1	Manutenzione generale .....	100
17.2	Sostituzione del pacco batterie .....	100
<b>18</b>	<b>Riparazione</b> .....	<b>101</b>
18.1	Informazioni generali .....	101
18.2	Restituzione .....	101
18.3	Smaltimento .....	101
<b>19</b>	<b>Accessori</b> .....	<b>102</b>
<b>20</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>103</b>
20.1	Alimentazione .....	103
20.1.1	Tensione di alimentazione .....	103
20.1.2	Dati batteria .....	103
20.1.3	Autonomia della batteria .....	103
20.1.4	Potenza assorbita .....	103
20.1.5	Consumo di corrente .....	103
20.1.6	Morsetti e assegnazione dei morsetti .....	103
20.1.7	Alimentazione dei dispositivi da campo .....	104
20.1.8	Collegamento dei dispositivi da campo alimentati esternamente ai morsetti 2 ... 6 .....	105
20.1.9	Tensione di alimentazione al dispositivo da campo tramite SWA70 .....	105
20.1.10	Messa a terra .....	105
20.1.11	Ingresso cavo .....	106
20.1.12	Specifiche del cavo .....	106

# 1 Informazioni su questo documento

## 1.1 Finalità di questa documentazione

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e immagazzinamento fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

## 1.2 Simboli

### 1.2.1 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 potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.

#### **ATTENZIONE**

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.

#### **AVVISO**

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa, che può causare danni al prodotto o a qualcos'altro nelle vicinanze se non evitata.

### 1.2.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
	<b>Ammessi</b> Procedure, processi o interventi consentiti.
	<b>Preferenziali</b> Procedure, processi o interventi preferenziali.
	<b>Vietato</b> Procedure, processi o interventi vietati.
	<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione
	Riferimento alla pagina
	Riferimento al grafico
	Avviso o singolo passaggio da rispettare
	Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio
	Aiuto in caso di problema
	Ispezione visiva

### 1.2.3 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Riferimenti		Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste	A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni
	Area pericolosa		Area sicura (area non pericolosa)

### 1.2.4 Simboli elettrici

Simbolo	Significato
	Corrente continua
	Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata
	<b>Messa a terra</b> Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.
	<b>Connessione di equipotenzialità (PE: punto a terra di protezione)</b> Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione.  I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Morsetto di terra interno: la connessione di equipotenzialità deve essere collegata alla rete di alimentazione.</li> <li>▪ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.</li> </ul>

## 1.3 Elenco delle abbreviazioni

Termine	Descrizione
DTM	Device Type Manager
FieldCare	Software scalabile per la configurazione del dispositivo e soluzioni integrate per la gestione delle risorse di impianto
PLC	Controllore logico programmabile (PLC)

## 1.4 Documentazione

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
  - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

### Adattatore WirelessHART SWA70

- Informazioni tecniche TI00026S
- Istruzioni di funzionamento BA00061S
- Istruzioni di funzionamento brevi KA00063S
- Brochure di competenza CP00013S

### 1.4.1 Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo

Tutti i dati sulla protezione dalle esplosioni sono forniti in una documentazione Ex separata. La relativa documentazione Ex è fornita di serie con i dispositivi Ex.

 Se per la versione del dispositivo è disponibile della documentazione addizionale, il codice di riferimento è riportato sulla targhetta.

La documentazione Ex è reperibile anche tramite il Configuratore prodotto in [www.endress.com](http://www.endress.com).

## 1.5 Marchi registrati

### **HART®**

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

### **WirelessHART®**

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

## 2 Istruzioni di sicurezza principali

### 2.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

Il personale operativo, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario/operatore dell'impianto.
- ▶ Seguire le istruzioni contenute nel presente manuale.

### 2.2 Uso previsto

#### 2.2.1 Tutte le versioni

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.

I segnali **wireless**, come WirelessHART, non devono essere utilizzati per applicazioni di sicurezza con funzioni di controllo.



Per informazioni sull'uso previsto dei dispositivi da campo collegati e del gateway WirelessHART, fare riferimento alle relative Istruzioni di funzionamento.

#### Uso non corretto

Un uso diverso da quello previsto può compromettere la sicurezza. Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o usi diversi da quelli previsti.

#### 2.2.2 Versioni non antideflagranti

Le versioni non antideflagranti dell'adattatore WirelessHART devono essere utilizzate solo in aree sicure.

#### 2.2.3 Versioni antideflagrante

L'adattatore WirelessHART SWA70 è disponibile in varie versioni antideflagranti.

A seconda dell'approvazione, le versioni a sicurezza intrinseca e polveri Ex possono essere utilizzate nelle relative aree potenzialmente pericolose. I dispositivi da campo da collegare a una versione antideflagrante dell'adattatore WirelessHART devono essere dotati anche di un'approvazione Ex ed essere idonei per l'impiego in aree pericolose.

Un adattatore WirelessHART che sia stato impiegato in un sistema non Ex, it non potrà più essere impiegato in un sistema Ex. L'uso dell'adattatore in aree sicure, può potenzialmente sovraccaricare i circuiti di protezione, causando malfunzionamenti.

## 2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si interviene sul dispositivo o si lavora con il dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

## 2.4 Sicurezza operativa

Possibili danni al dispositivo.

- ▶ Azionare il dispositivo soltanto se in perfette condizioni tecniche e in assenza di anomalie.
- ▶ L'operatore deve garantire che il funzionamento del dispositivo sia privo di interferenze.

### Modifiche al dispositivo

Modifiche non autorizzate del dispositivo non sono consentite e possono provocare pericoli imprevisti!

- ▶ Se, in ogni caso, fossero richieste delle modifiche, consultare il produttore.

### Riparazione

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni sul dispositivo solo se sono espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo.

## 2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il dispositivo è stato installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di meccanismi di sicurezza, che proteggono le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Le misure di sicurezza IT, in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore e sviluppate per fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il relativo trasferimento dei dati, devono essere implementate direttamente dagli operatori.



L'operatore è responsabile del backup dei dati.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Design del prodotto

#### 3.1.1 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

#### AVVISO

#### 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.

#### 3.1.2 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

#### 3.1.3 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](http://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:

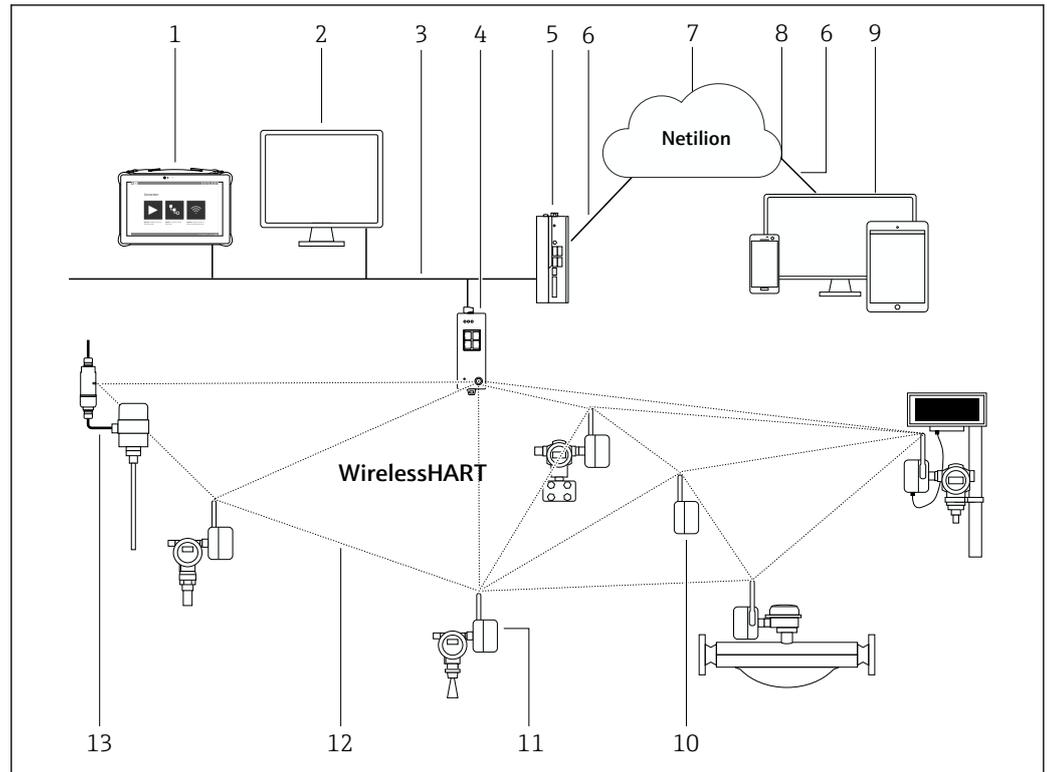
- Funzionamento locale tramite tablet Field Xpert SMTxx di Endress+Hauser, anche in aree pericolose
- Configurazione locale con FieldCare SFE500 o DeviceCare tramite DTM per SWA50
- Configurazione a distanza con FieldCare SFE500 tramite WirelessHART-FieldGate SWG50 e DTM per SWA70 e SWG50

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>

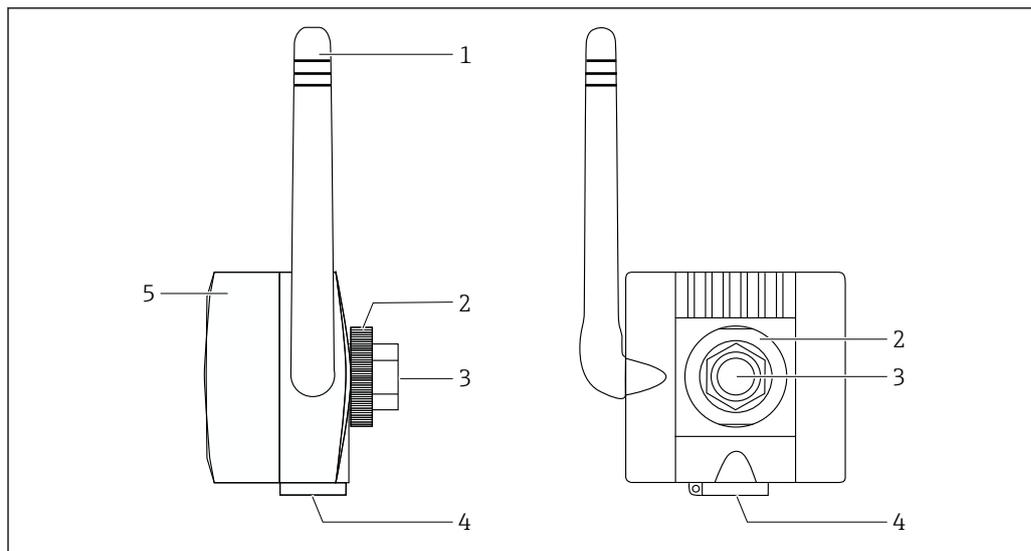
### 3.2 Struttura del sistema



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

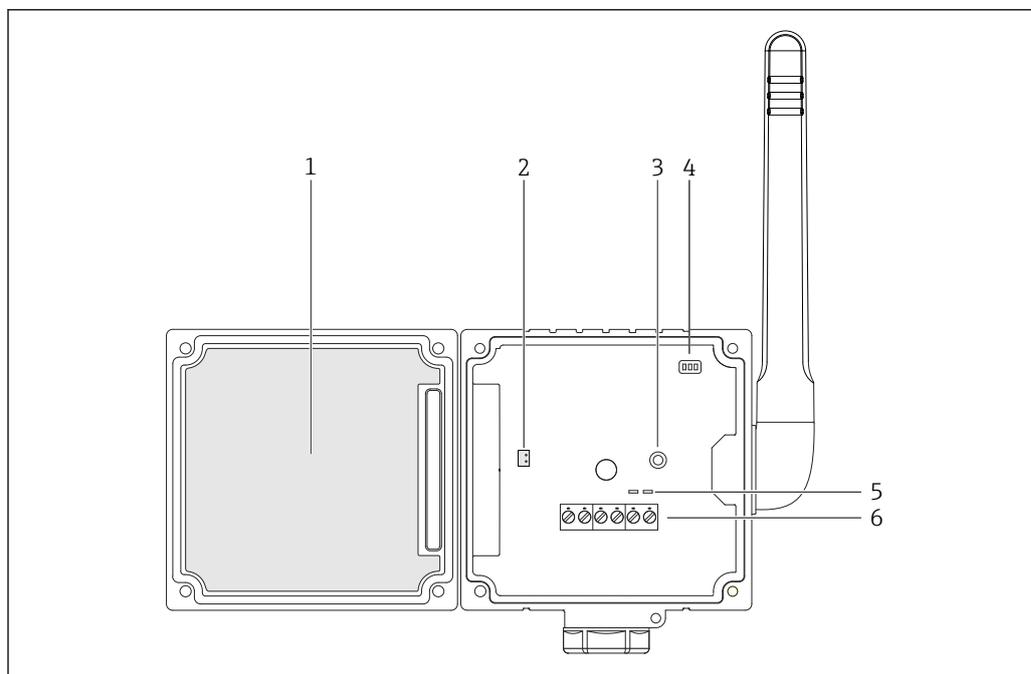
### 3.3 Progettazione dell'adattatore WirelessHART SWA70



A0052636

**2** Progettazione dell'adattatore WirelessHART SWA70

- 1 Antenna
- 2 Dado di bloccaggio
- 3 Ingresso cavo posteriore per l'installazione diretta sul dispositivo da campo, filettatura interna M20x1,5
- 4 Ingresso cavo inferiore per il montaggio remoto del dispositivo da campo o per gli adattatori WirelessHART con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c. per tensione di alimentazione esterna, filettatura interna M20x1,5
- 5 Coperchio, a seconda della versione con pacco batterie, alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.



A0053671

**3** Adattatore WirelessHART SWA70 aperto

- 1 Alimentatore: pacco batterie, alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.
- 2 Ingresso per connettore dell'alimentatore
- 3 Pulsante
- 4 LED
- 5 Terminali per modem HART
- 6 Morsetti 1...6

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

Ispezione visiva

- Controllare che la confezione non sia stata danneggiata durante il trasporto
- Aprire con attenzione la confezione
- Controllare tutti i contenuti assicurandosi che non siano presenti danni evidenti
- Verificare che la fornitura sia completa e che non manchi nulla
- Conservare tutti i documenti di accompagnamento

 Il dispositivo non deve essere messo in funzione se il contenuto risulta danneggiato. In tal caso, contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale:  
[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

Se possibile, restituire il dispositivo a Endress+Hauser nella confezione originale.

#### **AVVERTENZA**

#### **Pacco batterie danneggiato**

Pericolo chimico, tossicologico e fisico.

- ▶ Rispettare le regole comportamentali riportate nella scheda dati di sicurezza.

### 4.2 Fornitura

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

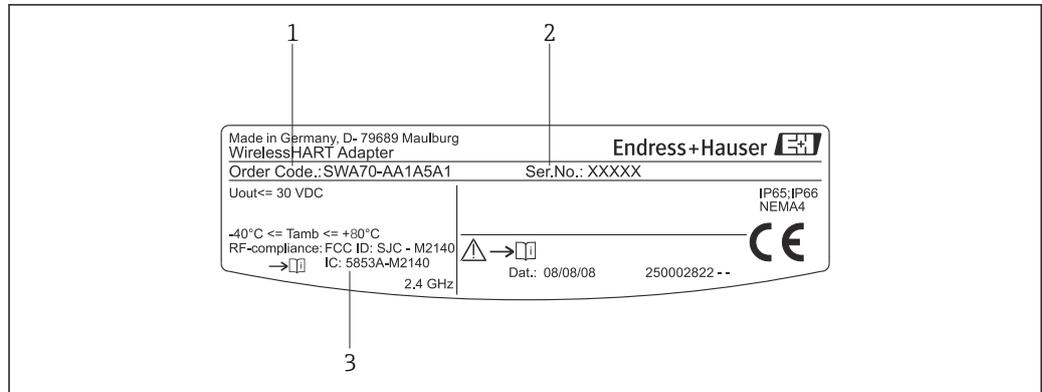
 La versione di alimentazione può essere selezionata tramite il codice d'ordine 40 "Alimentazione" e l'opzione di montaggio tramite il codice d'ordine 50 "Versione".

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
<b>Pacco batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Adattatore di connessione</li> <li>▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> <li>▪ Pressacavo M20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> </ul>
<b>Alimentatore ad ampia gamma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Adattatore di connessione</li> <li>▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> <li>▪ Pressacavo M20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> </ul>
<b>Alimentatore c.c.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Adattatore di connessione</li> <li>▪ Cavo a 2 fili per la connessione del dispositivo da campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> <li>▪ Pressacavo M20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adattatore SWA70</li> <li>▪ Ingresso M12, Manicotto in ferrite</li> <li>▪ Staffa di montaggio per parete/palina</li> </ul>

## 4.3 Identificazione del prodotto

### 4.3.1 Targhetta

La targhetta del dispositivo è incisa con il laser sulla custodia.



- 1 Codice d'ordine
- 2 Numero di serie
- 3 Informazioni sulle tecnologie radio e sulle approvazioni

**i** Per ulteriori informazioni sul dispositivo, procedere come segue:

- **Device Viewer** ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
- **Endress+Hauser Operations app**: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

### 4.3.2 Indirizzo del costruttore

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg

Germania

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

## 4.4 Immagazzinamento e trasporto

### 4.4.1 Informazioni generali

- I componenti sono imballati in modo tale da essere completamente protetti dagli urti durante lo stoccaggio e il trasporto.
- Conservare i componenti nella confezione originale e in un luogo asciutto.
- Quando possibile, trasportare i componenti nella confezione originale.
- Proteggere i componenti da vibrazioni e urti di forte intensità.

### 4.4.2 Temperatura di immagazzinamento

- 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)

### 4.4.3 Pacco batterie

#### **AVVERTENZA**

##### **Immagazzinamento non corretto o trasporto improprio**

Pericolo chimico, tossicologico e fisico.

- ▶ Verificare che il connettore del connettore del pacco batteria **non** sia inserito nell'ingresso sulla scheda circuiti principale. È consigliabile rimuovere il pacco batteria dall'adattatore WirelessHART.
- ▶ Rispettare le specifiche fornite nella scheda di sicurezza.
- ▶ Rispettare il campo di temperature di trasporto.

## 5 Panoramica del montaggio e della connessione

### 5.1 Panoramica

L'installazione dipende dalla versione di alimentazione e dall'opzione di montaggio ordinata.

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
	Montaggio diretto	Montaggio separato	Montaggio separato
<b>Pacco batterie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: sezione → 21</li> <li>▪ Montaggio: → 24</li> <li>▪ Collegamento: → 29 e → 33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: → 22</li> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento: → 31 → 33</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento:</li> </ul>
<b>Alimentatore ad ampia gamma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: → 21</li> <li>▪ Montaggio: → 24</li> <li>▪ Collegamento: → 39, → 40 e → 41</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: → 22</li> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento: → 39, → 40 e → 41</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento: → 39</li> </ul>
<b>Alimentatore c.c.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: → 21</li> <li>▪ Montaggio: → 24</li> <li>▪ Collegamento: → 46, → 48 e → 49</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panoramica: → 22</li> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento: → 46, → 48 e → 49</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio: → 25</li> <li>▪ Collegamento: → 46</li> </ul>

### 5.2 Opzioni di montaggio

Per l'adattatore WirelessHART sono disponibili le seguenti opzioni di montaggio.

#### Versione predisposta per l'installazione sul dispositivo

L'adattatore WirelessHART è montato direttamente su un dispositivo da campo.

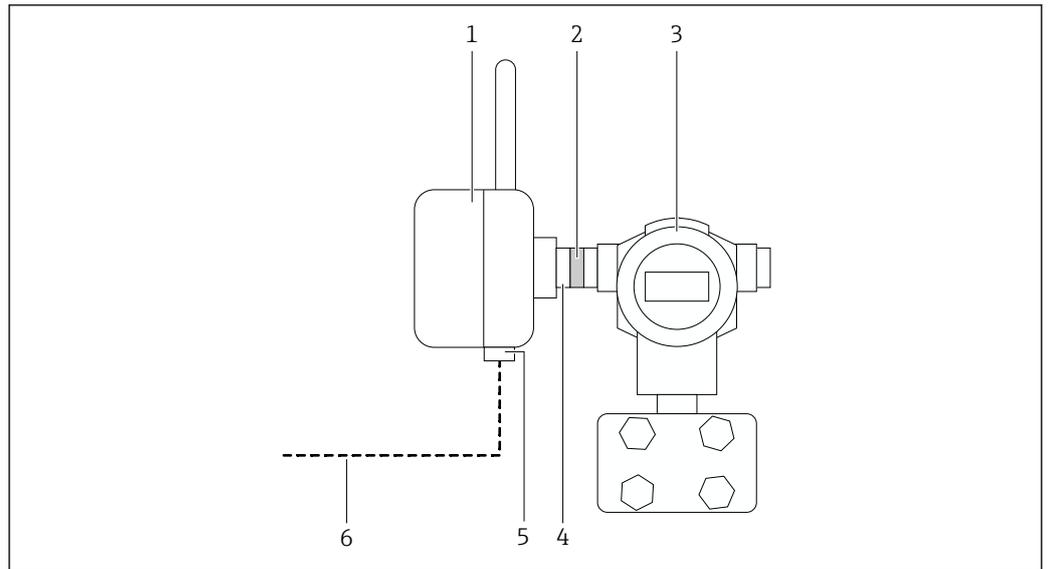
#### Versione predisposta per l'installazione a distanza dal dispositivo + staffa di montaggio per parete/palina, pressacavo M20

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.

#### 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.

### 5.3 Montaggio diretto: versione con pacco batterie

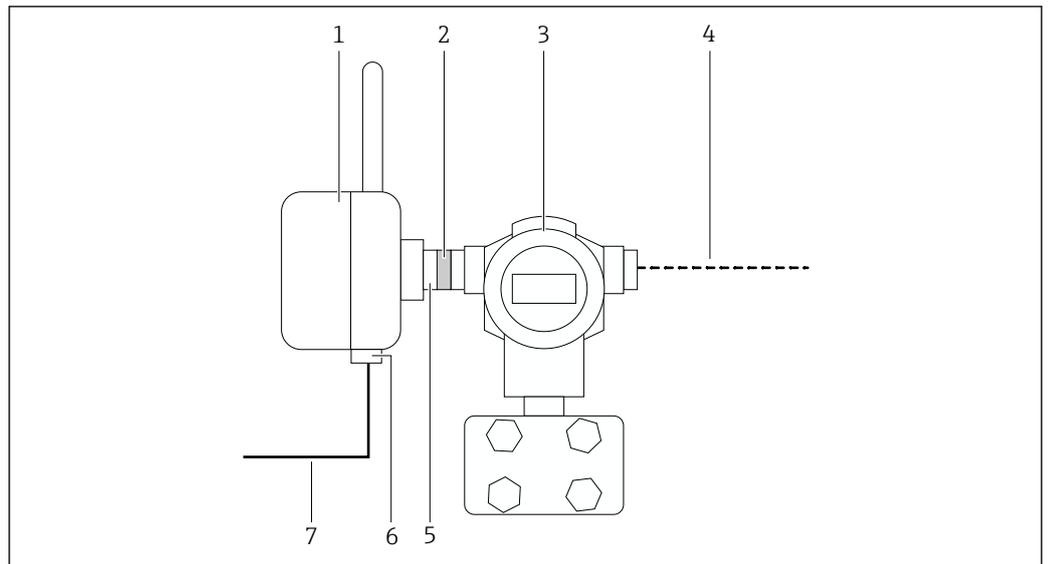


A0053260

4 Montaggio diretto per versione con pacco batterie

- 1 Adattatore WirelessHART con pacco batterie
- 2 Adattatore con doppio collegamento filettato
- 3 Esempio di dispositivo da campo
- 4 Ingresso cavo posteriore per il collegamento del dispositivo da campo
- 5 Ingresso cavo inferiore
- 6 Possibile stesura dei cavi per integrazione in un circuito di controllo chiuso

### 5.4 Montaggio diretto: versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.

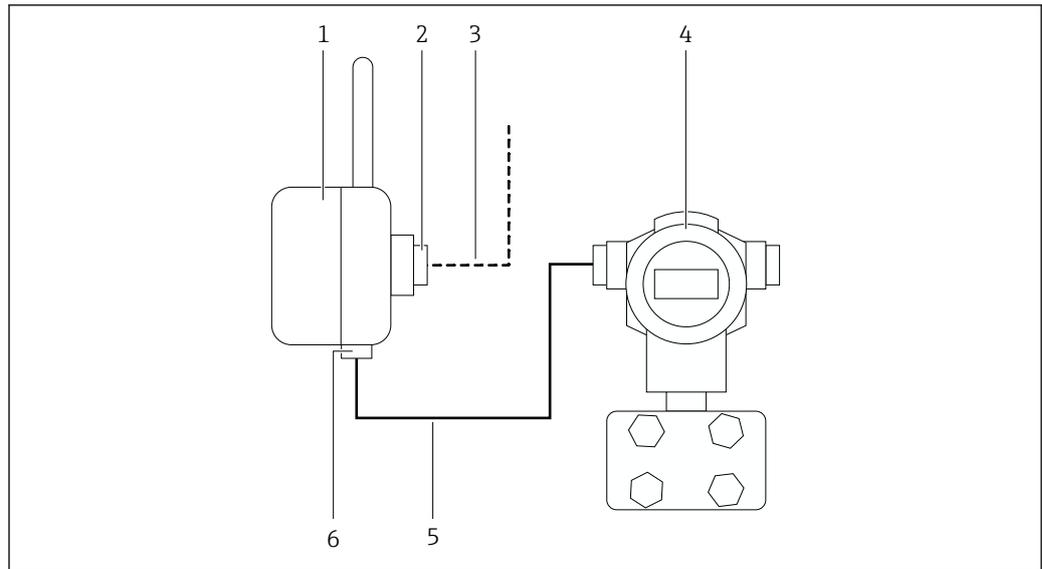


A0053261

5 Montaggio diretto per versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.

- 1 Adattatore WirelessHART con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.
- 2 Adattatore con doppio collegamento filettato
- 3 Esempio di dispositivo da campo
- 4 Possibile stesura dei cavi per integrazione in un circuito di controllo chiuso
- 5 Ingresso cavo posteriore per il collegamento del dispositivo da campo
- 6 Ingresso cavo inferiore
- 7 Tensione di alimentazione per adattatore WirelessHART

## 5.5 Montaggio separato: versione con pacco batterie

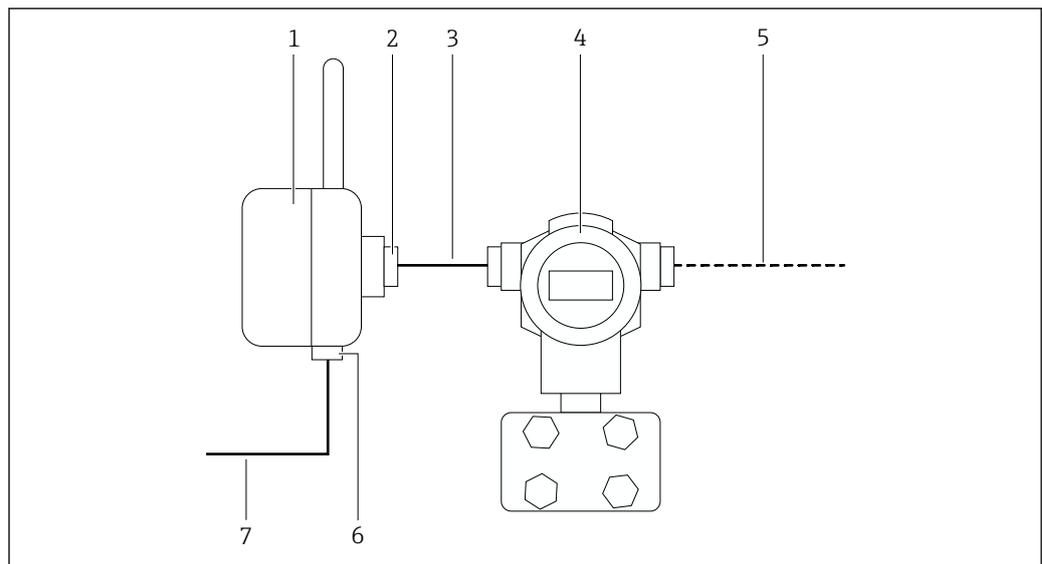


A0053263

6 Montaggio separato per versione con pacco batterie

- 1 Adattatore WirelessHART con pacco batterie
- 2 Ingresso cavo posteriore
- 3 Possibile stesura dei cavi per integrazione in un circuito di controllo chiuso
- 4 Esempio di dispositivo da campo
- 5 Cavo di collegamento tra adattatore WirelessHART e dispositivo da campo
- 6 Ingresso cavo inferiore

## 5.6 Montaggio separato: versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.



A0053264

7 Montaggio separato per versione con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c.

- 1 Adattatore WirelessHART con pacco batterie
- 2 Ingresso cavo posteriore
- 3 Cavo di collegamento tra adattatore WirelessHART e dispositivo da campo
- 4 Esempio di dispositivo da campo
- 5 Possibile stesura dei cavi per integrazione in un circuito di controllo chiuso
- 6 Ingresso cavo inferiore
- 7 Tensione di alimentazione per adattatore WirelessHART

## 6 Montaggio

### 6.1 Istruzioni per la progettazione di reti WirelessHART

- È consigliabile, montare i dispositivi di rete WirelessHART ad almeno 1 m da terra.
- Montare i dispositivi di rete WirelessHART ad almeno 1 m di distanza tra loro.
- Allineare le antenne dei dispositivi di rete WirelessHART in posizione perfettamente verticale.
- Mantenere una distanza di almeno 6 cm tra l'antenna e componenti, come pareti, tubi, paline e superfici metalliche parallele.
- Gli oggetti mobili possono influenzare il raggio d'azione delle antenne.
- Se possibile, montare almeno due altri dispositivi di rete WirelessHART all'interno del campo di trasmissione e ricezione. Evitare di sovrapporre fra loro i dispositivi WirelessHART, perché in tal caso i dispositivi di rete WirelessHART sarebbero fuori dai loro campi di trasmissione e ricezione.
- Si consiglia di garantire una linea di vista senza ostacoli tra le unità di comunicazione. Se non è possibile garantire una linea di vista senza ostacoli, l'ostacolo dovrebbe essere il più sottile possibile e le unità di comunicazione devono essere montate il più vicino possibile al bordo dell'ostacolo.
- Montare i dispositivi di rete WirelessHART il più lontano possibile dalle superfici metalliche o dalle pareti con rinforzo in ferro. Minore è la presenza di parti metalliche in prossimità dei dispositivi di rete WirelessHART e migliore è la rete WirelessHART.
- Non installare altri dispositivi da 2,4 GHz, come stazioni base radiotelefoniche o router WLAN, in prossimità dei dispositivi di rete WirelessHART. Occorre tener conto di altre reti wireless con lo stesso spettro di frequenze (ad es., WLAN, Bluetooth). Le tecnologie wireless in applicazioni industriali dovrebbero essere in grado di coesistere senza interferenze reciproche.

-  Subito dopo il montaggio, procedere come indicato di seguito per controllare il corretto funzionamento di nuovi dispositivi di rete WirelessHART:
- Montare dapprima il gateway WirelessHART e metterlo in funzione.
  - Quindi installare gli altri dispositivi di rete WirelessHART e metterli in funzione.

### 6.2 Istruzioni di montaggio

- 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.

Per una rete wireless ottimale con diversi adattatori WirelessHART, occorre evitare ostacoli come pareti tra gli adattatori.

Per una maggiore connettività, montare l'adattatore WirelessHART all'interno di un dispositivo di rete WirelessHART.

### 6.3 Limitatore di sovratensione

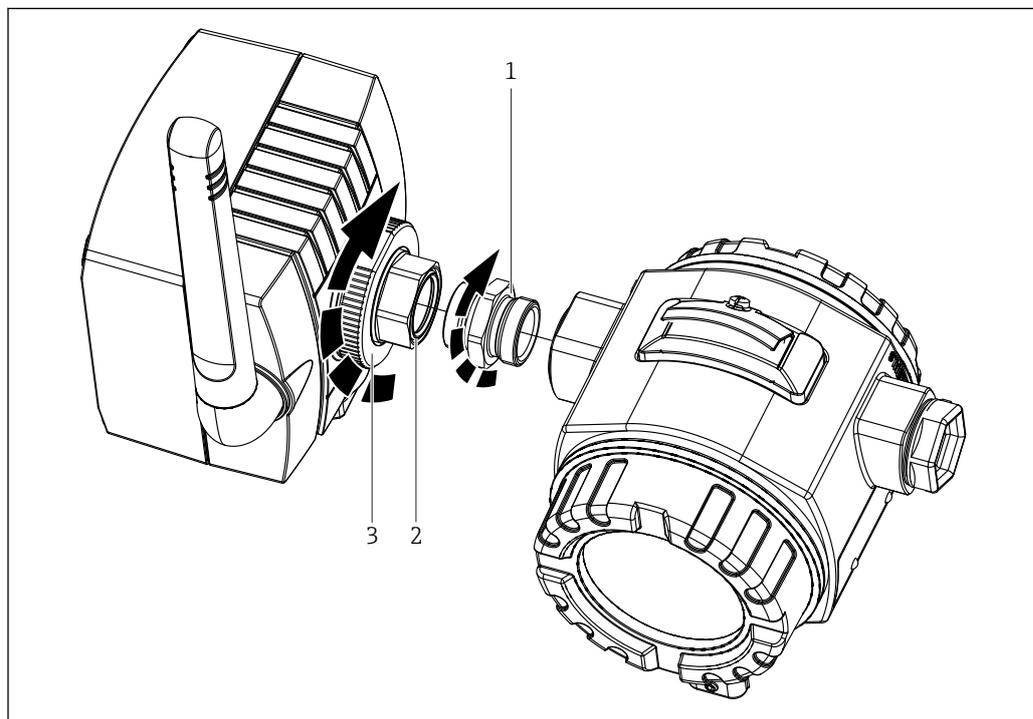
- Non montare l'adattatore SWA70 WirelessHART nel punto più alto dell'impianto.
- Adattatore SWA70 WirelessHART con custodia metallica: collegare la terra di protezione ad una delle mense a terra di protezione della custodia. L'adattatore WirelessHART è dotato di un terminale del conduttore di terra all'interno della custodia e uno all'esterno della custodia. La sezione minima della terra di protezione è di 2,5 mm<sup>2</sup>.

## 6.4 Montaggio diretto (montaggio del dispositivo SWA70 su un dispositivo da campo)

- i** ■ Questo paragrafo riguarda l'opzione di montaggio "Predisposto per l'installazione sul dispositivo" e l'adattatore WirelessHART con alimentatore ad ampia gamma o alimentatore c.c..
- Per l'opzione di montaggio "Predisposto per installazione sul dispositivo" e l'adattatore WirelessHART con pacco batterie, vedere il paragrafo "Collegamento del dispositivo da campo per montaggio diretto" → 29. Con questa combinazione, si dovrebbe completare il cablaggio tra dispositivo da campo e adattatore WirelessHART durante il processo di montaggio.

### Attrezzi necessari:

- Chiave con apertura 24
- Chiave con apertura 42



A0046167

- 8** *Montaggio di SWA70 su un dispositivo da campo (punte delle frecce in direzione di "Chiusura", punte delle frecce in direzione di "Apertura")*

- 1 *Adattatore con doppio collegamento filettato*  
 2 *Ingresso cavo posteriore per l'installazione diretta sul dispositivo da campo, filettatura interna M20x1,5*  
 3 *Dado di bloccaggio*

- i** Se si allenta il dado di bloccaggio, è possibile ruotare l'adattatore di connessione senza l'adattatore WirelessHART.

### Montaggio di SWA70 su un dispositivo da campo

1. Preparare l'adattatore di connessione per il montaggio. Inserire una delle guarnizioni in dotazione su ciascun lato filettato.
2. Avvitare l'adattatore di connessione nella connessione del dispositivo da campo. Coppia di serraggio: 5 Nm
3. Togliere il coperchio di tenuta dall'ingresso cavo posteriore sull'adattatore WirelessHART.
4. Allentare il dado di bloccaggio.

5. Posizionare l'adattatore WirelessHART con l'ingresso cavo posteriore sull'adattatore di connessione.
6. Serrare l'adattatore di connessione. Coppia di serraggio: 5 Nm
7. Allineare l'adattatore WirelessHART.
8. Serrare il dado di bloccaggio. Coppia di serraggio: 7 Nm
9. Controserrare il dado di bloccaggio e l'adattatore di connessione.

## 6.5 Montaggio separato (montaggio di SWA70 separato dal dispositivo da campo)

 Questo paragrafo riguarda tutti gli adattatori WirelessHART dell'opzione di montaggio "Predisposto per l'installazione separata dal dispositivo" o per l'opzione di montaggio "Predisposto per l'installazione come router".

L'adattatore WirelessHART e il relativo dispositivo da campo sono montati separatamente. L'adattatore WirelessHART è montato su una parete, una palina o un altro oggetto utilizzando una staffa di montaggio. La staffa di montaggio è compresa nella fornitura. Per il collegamento elettrico tra l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo è necessario un cavo di collegamento. Il cavo di collegamento non è compreso nella fornitura.

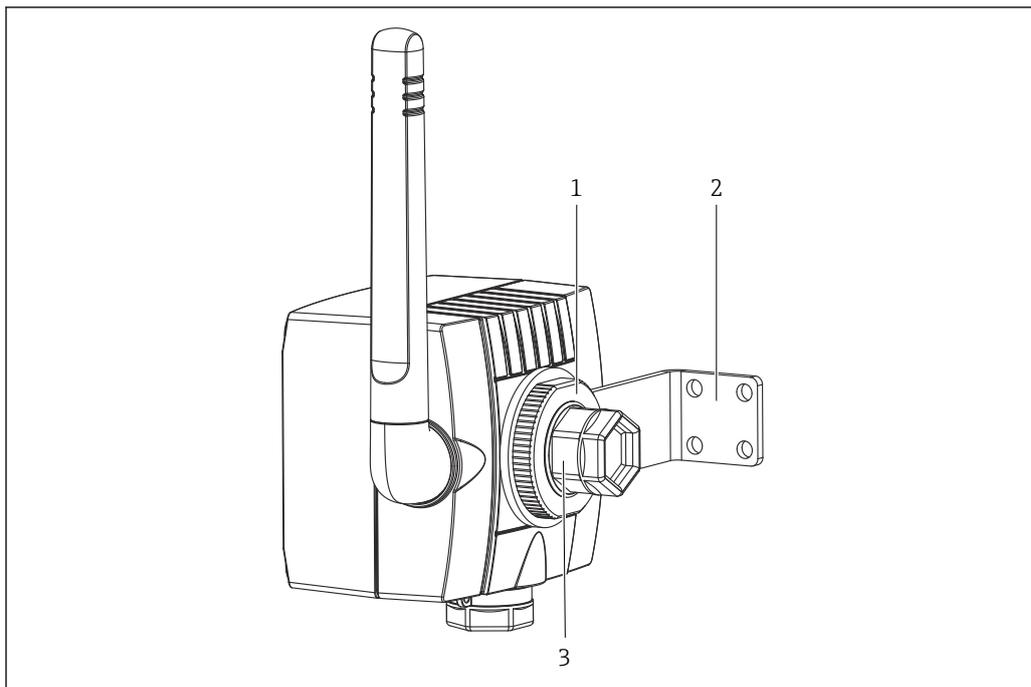
Il montaggio remoto dell'adattatore WirelessHART può essere richiesto nei seguenti casi:

- Assenza di spazio sul dispositivo da campo per l'adattatore WirelessHART.
- Ricezione del segnale radio sul dispositivo da campo insufficiente.
- Vibrazione sul dispositivo da campo superiore al limite consigliato.

### 6.5.1 Montaggio a parete

**Attrezzi necessari:**

- Chiave con apertura 8
- Chiave con apertura 24
- Chiave con apertura 42
- Chiave a brugola di misura 4



A0046180

9 Montaggio di SWA70 a parete, separato dal dispositivo da campo

- 1 Dado di bloccaggio
- 2 Staffa di fissaggio per montaggio a parete/su palina
- 3 Ingresso cavo posteriore con cappuccio di tenuta

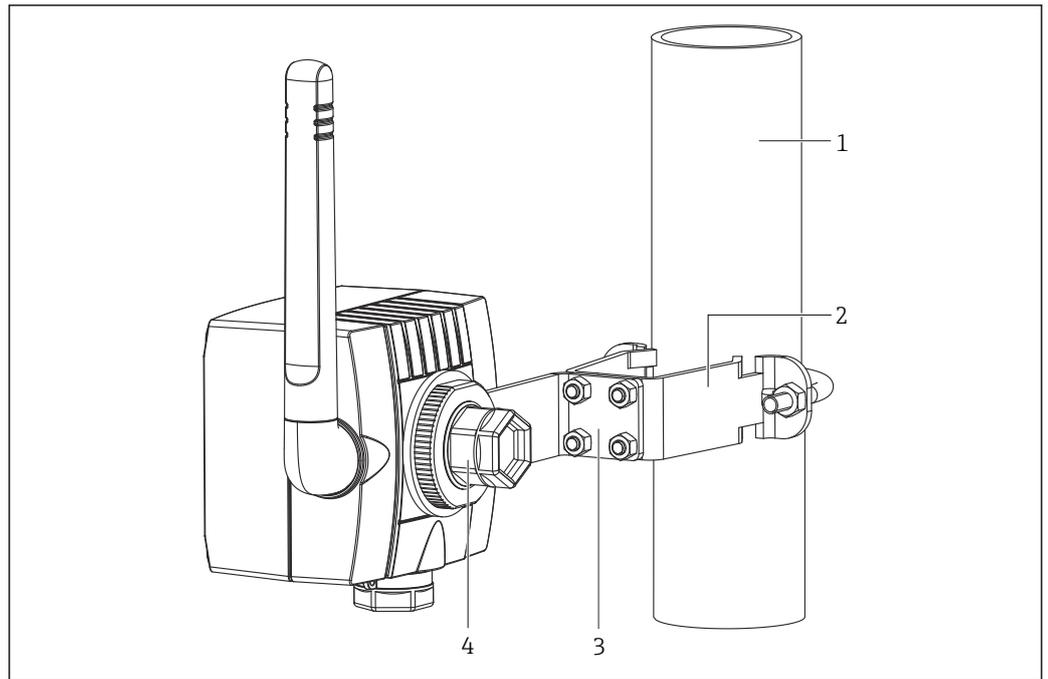
### Montaggio di SWA70 a parete

1. Montare la staffa di fissaggio su una posizione adatta sulla parete.
2. Svitare il dado di bloccaggio dall'adattatore WirelessHART. A tal fine, ruotare il dado di bloccaggio in senso antiorario.
3. Guidare l'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART attraverso l'apertura della staffa di fissaggio. Durante questa operazione, verificare che l'antenna dell'adattatore WirelessHART sia quanto più lontana possibile dalla parete.
4. Avvitare il dado di bloccaggio sull'ingresso del cavo posteriore in senso orario, lasciandolo sufficientemente allentato per allineare l'adattatore WirelessHART.
5. Allineare l'adattatore WirelessHART in modo che l'antenna sia verticale.
6. Serrare l'ingresso cavo posteriore con una chiave fissa, serrando contemporaneamente il dado di bloccaggio. Coppia di serraggio: 7 Nm

### 6.5.2 Montaggio su palina

#### Attrezzi necessari:

- Chiave con apertura 8
- Chiave con apertura 24
- Chiave con apertura 42
- Chiave a brugola di misura 4



A0046182

10 Montaggio di SWA70 su palina, separato dal dispositivo da campo

- 1 Palina con diametro massimo di 65 mm
- 2 Elemento di fissaggio per montaggio a parete/su palina
- 3 Staffa di fissaggio per montaggio a parete/su palina
- 4 Ingresso cavo posteriore con cappuccio di tenuta

### Montaggio di SWA70 su palina

1. Montare l'elemento di fissaggio sulla posizione desiderata sulla palina. Coppia di serraggio: almeno 5 Nm
2. Montare la staffa di fissaggio sull'elemento di fissaggio. Coppia di serraggio: almeno 4 Nm
3. Svitare il dado di bloccaggio dall'adattatore WirelessHART. A tal fine, ruotare il dado di bloccaggio in senso antiorario.
4. Guidare l'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART attraverso l'apertura della staffa di fissaggio. Durante questa operazione, verificare che l'antenna dell'adattatore WirelessHART sia quanto più lontana possibile dalla palina.
5. Avvitare il dado di bloccaggio sull'ingresso del cavo posteriore in senso orario, lasciandolo sufficientemente allentato per allineare l'adattatore WirelessHART.
6. Allineare l'adattatore WirelessHART in modo che l'antenna sia verticale.
7. Serrare l'ingresso cavo posteriore con una chiave fissa, serrando contemporaneamente il dado di bloccaggio. Coppia di serraggio: 7 Nm

## 6.6 Verifica finale del montaggio

L'adattatore WirelessHART è danneggiato (ispezione visiva)?	<input type="checkbox"/>
L'adattatore WirelessHART è conforme alle specifiche richieste? Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura ambiente</li> <li>▪ Umidità</li> <li>▪ Protezione dal rischio di esplosione</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Adattatore WirelessHART con custodia in metallo: l'adattatore WirelessHART è collegato correttamente? → 23	<input type="checkbox"/>

I requisiti per la protezione contro i fulmini sono rispettati? →  23	<input type="checkbox"/>
L'antenna dell'adattatore WirelessHART è allineata correttamente?	<input type="checkbox"/>
L'adattatore WirelessHART è sufficientemente lontano da pareti, tubi, paline e superfici metalliche parallele?	<input type="checkbox"/>
Le viti di fissaggio per la staffa di montaggio opzionale sono tutte serrate saldamente?	<input type="checkbox"/>
Il dado di bloccaggio è saldamente serrato?	<input type="checkbox"/>
Se è montato direttamente sul dispositivo da campo: l'adattatore di connessione è serrato saldamente?	<input type="checkbox"/>
L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>

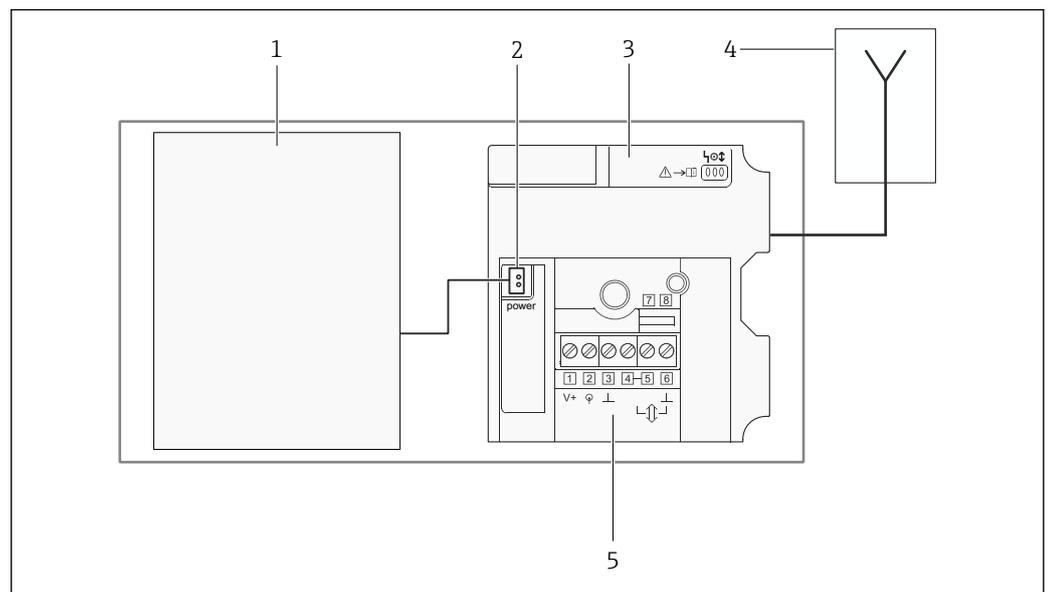
## 7 Collegamento elettrico del SWA70 con pacco batterie

### 7.1 Requisiti di connessione

 Dati tecnici quali specifiche del cavo: Informazioni tecniche SWA70 (TI00026S)

### 7.2 Panoramica della connessione di SWA70 con pacco batterie

L'adattatore WirelessHART con pacco batterie è alimentato dal pacco batterie interno.



 11 Schema a blocchi del circuito di SWA70 con batteria

- 1 Pacco batterie
- 2 Tensione di alimentazione c.c. interna
- 3 Scheda circuiti principale per adattatore WirelessHART
- 4 Antenna
- 5 Connessione del dispositivo da campo, schemi di connessione: →  33

 Valori di collegamento ammessi: →  103

 A causa del resistore di comunicazione interno, la tensione di alimentazione del dispositivo da campo varia in base alla tensione operativa corrente e impostata (parametro "Tensione operativa" →  86).

### 7.3 Connessione del dispositivo da campo a SWA70

#### 7.3.1 Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto

#### **PERICOLO**

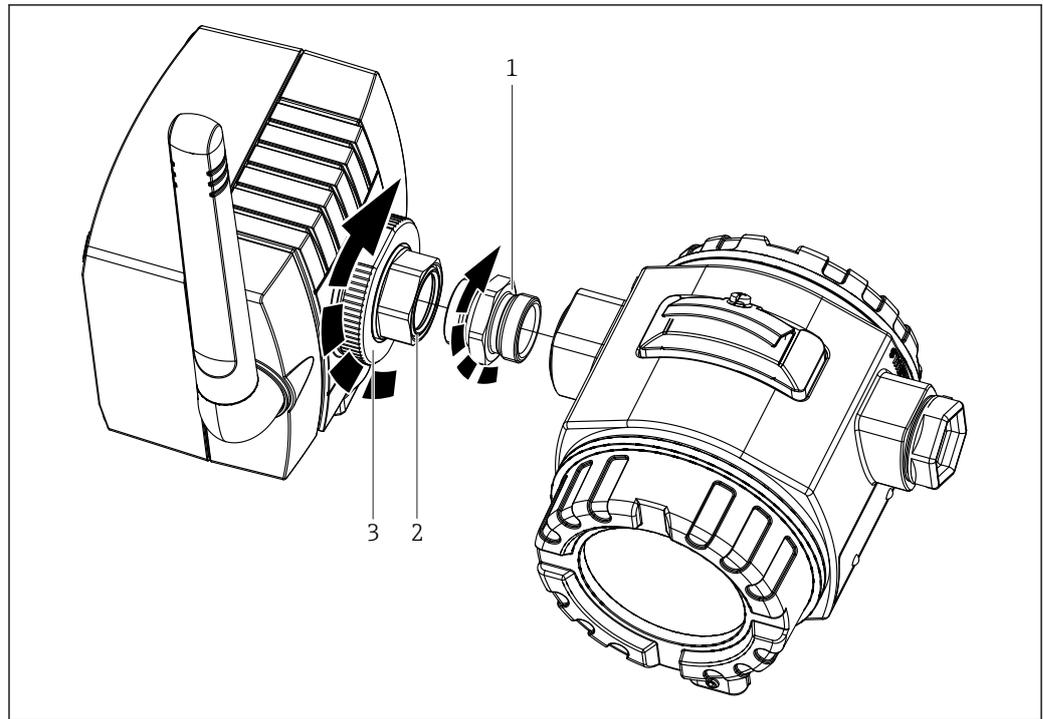
Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

**Attrezzi necessari:**

- Chiave Torx T10 per le viti della custodia
- Cacciavite a taglio da 2,5 mm per le viti sulla morsettiera



**12** Montaggio di SWA70 su un dispositivo da campo (punte delle frecce in direzione di "Chiusura", punte delle frecce in direzione di "Apertura")

- 1 Adattatore con doppio collegamento filettato  
 2 Ingresso cavo posteriore per l'installazione diretta sul dispositivo da campo, filettatura interna M20x1,5  
 3 Dado di bloccaggio

**i** Se si allenta il dado di bloccaggio, è possibile ruotare l'adattatore di connessione senza l'adattatore WirelessHART.

1. Preparare l'adattatore di connessione per il montaggio. Inserire una delle guarnizioni in dotazione su ciascun lato filettato.
2. Avvitare l'adattatore di connessione nella connessione del dispositivo da campo. Coppia di serraggio: 5 Nm
3. Far passare il cavo a 2 fili nell'adattatore di connessione e collegarlo al dispositivo da campo in base alle indicazioni della documentazione "Dispositivo da campo" e allo schema di connessione di SWA70. Schemi di connessione di SWA70: → 33
4. Togliere il coperchio di tenuta dall'ingresso cavo posteriore sull'adattatore WirelessHART.
5. Allentare il dado di bloccaggio sull'adattatore WirelessHART.
6. Allentare le viti della custodia dell'adattatore WirelessHART e aprire la custodia.
7. Far passare il cavo a 2 fili nell'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART e quindi all'interno della custodia.
8. Posizionare l'adattatore WirelessHART con l'ingresso cavo posteriore sull'adattatore di connessione.
9. Serrare l'adattatore di connessione. Coppia di serraggio: 5 Nm
10. Allineare l'adattatore WirelessHART.
11. Serrare il dado di bloccaggio. Coppia di serraggio: 7 Nm

12. Controserrare il dado di bloccaggio e l'adattatore di connessione.
13. Collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART. Schemi di connessione: →  33
14. Inserire il connettore del pacco batterie nell'ingresso sulla scheda circuiti principale.
  - ↳ L'adattatore WirelessHART viene alimentato. Il LED verde sulla PCB principale si illumina di verde.
  - L'adattatore WirelessHART avvia il software operativo e esegue un test di autodiagnosi.
  - L'assegnazione dei morsetti è determinata durante la messa in servizio iniziale. In caso contrario, l'assegnazione ai morsetti viene controllata per eventuali modifiche.
15. Chiudere la custodia dell'adattatore WirelessHART e serrare le viti della custodia. Coppia di serraggio: 0,6 Nm

### 7.3.2 Connessione del dispositivo da campo per montaggio remoto

#### **PERICOLO**

#### **Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose**

Pericolo di esplosioni

- ▶ Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).



Si consiglia di eseguire il cablaggio tra l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo mediante l'ingresso cavo inferiore.

#### **AVVISO**

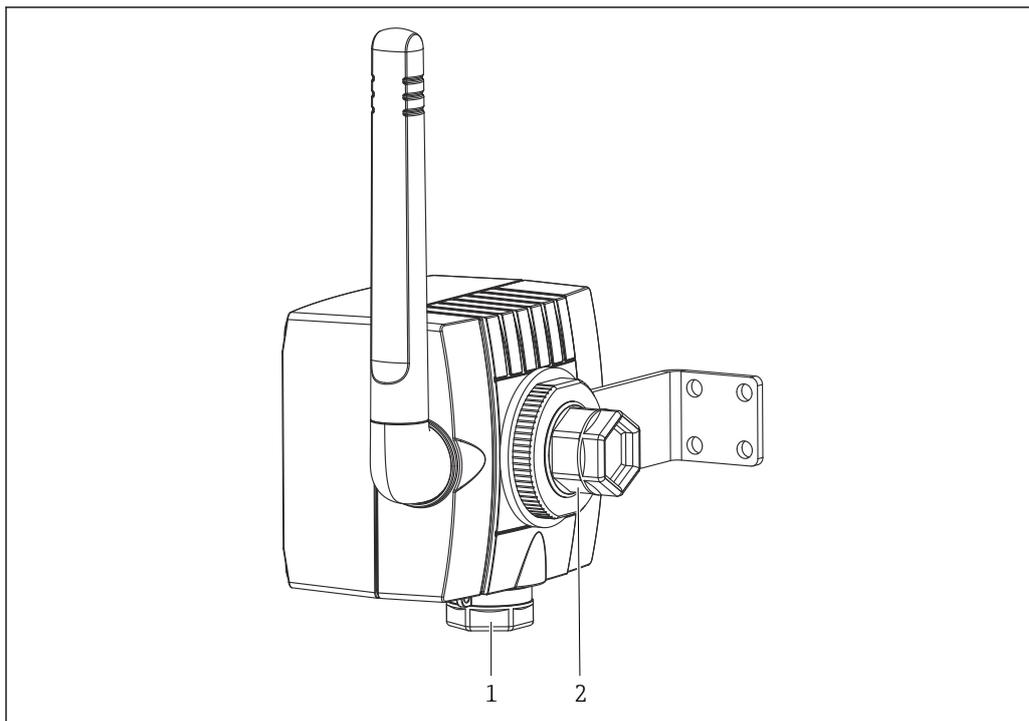
**In caso di utilizzo dell'ingresso cavo posteriore possono verificarsi infiltrazioni di umidità.**

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Proteggere l'adattatore WirelessHART e il cavo dall'umidità.
- ▶ Impedire infiltrazione d'acqua attraverso il cavo.

#### **Attrezzi necessari:**

- Chiave Torx T10 per le viti della custodia
- Cacciavite a taglio da 2,5 mm per le viti sulla morsettiera



**13** Ingressi cavo sul SWA70

- 1 Ingresso cavo inferiore  
2 Ingresso cavo posteriore

1. Rimuovere il coperchio di tenuta dall'ingresso cavo inferiore.
2. Avvitare il pressacavo M20 nella filettatura dell'ingresso cavo inferiore. Coppia di serraggio: 3,25 Nm
3. Allentare leggermente il fermacavo del pressacavo ruotando leggermente il dado di raccordo in senso antiorario.
4. Allentare le viti della custodia dell'adattatore WirelessHART e aprire la custodia.
5. Far passare il cavo nell'ingresso cavo dell'adattatore WirelessHART e quindi all'interno della custodia.
6. Collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART. Schemi di connessione: → 33
7. Chiudere la custodia dell'adattatore WirelessHART e serrare le viti della custodia. Coppia di serraggio: 0,6 Nm
8. Inserire il connettore del pacco batterie nell'ingresso sulla scheda circuiti principale.
  - ↳ L'adattatore WirelessHART viene alimentato. Il LED verde sulla PCB principale si illumina di verde.
  - L'adattatore WirelessHART avvia il software operativo e esegue un test di autodiagnosi.
  - L'assegnazione dei morsetti è determinata durante la messa in servizio iniziale. In caso contrario, l'assegnazione ai morsetti viene controllata per eventuali modifiche.
9. Collegare il dispositivo da campo in base alle indicazioni della documentazione "Dispositivo da campo".

## 7.4 Schemi di connessione per versioni con pacco batterie

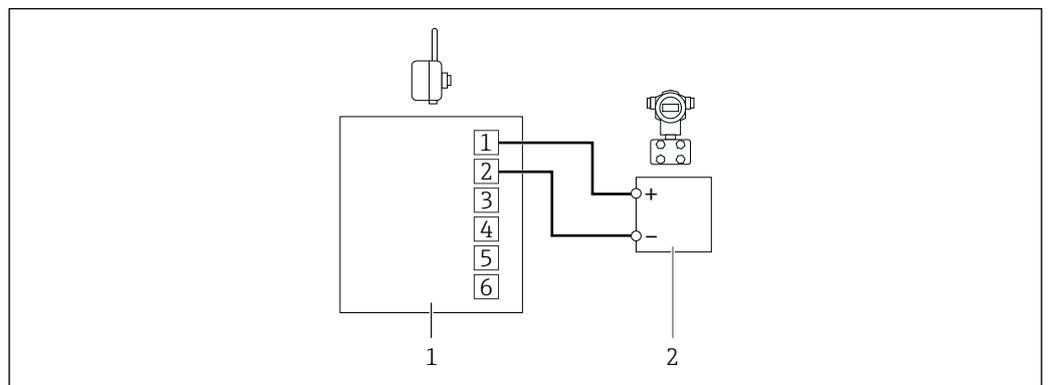
L'adattatore WirelessHART con pacco batterie può essere collegato elettricamente a un dispositivo da campo nei seguenti modi:

- Dispositivo da campo a 2 fili fornito dal pacco batterie di SWA70
- Dispositivo da campo a 4 fili
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

### 7.4.1 Dispositivo da campo a 2 fili fornito dal pacco batterie di SWA70

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Alimentazione al dispositivo da campo
- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053821

14 SWA70 con pacco batterie - Connessione di un dispositivo da campo a 2 fili alimentato dal pacco batterie di SWA70

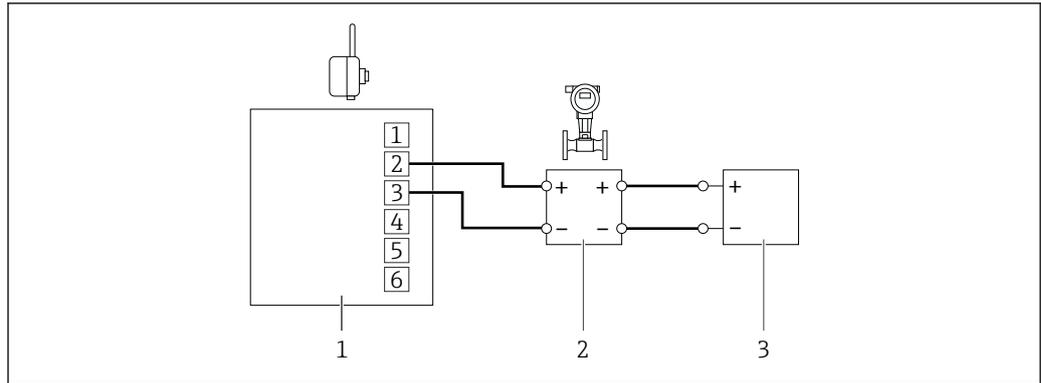
- 1 Adattatore WirelessHART  
2 Dispositivo da campo a 2 fili (esempio)

**i** Se si utilizza il dispositivo da campo HART in modalità, Multidrop, la durata della batteria si allunga. Per la modalità Multidrop, è necessario impostare un indirizzo "> 0" per il dispositivo da campo. Se il dispositivo da campo HART prevede la funzione "Fixed Loop Current Mode", è necessario attivarla.

### 7.4.2 Dispositivo da campo a 4 fili

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



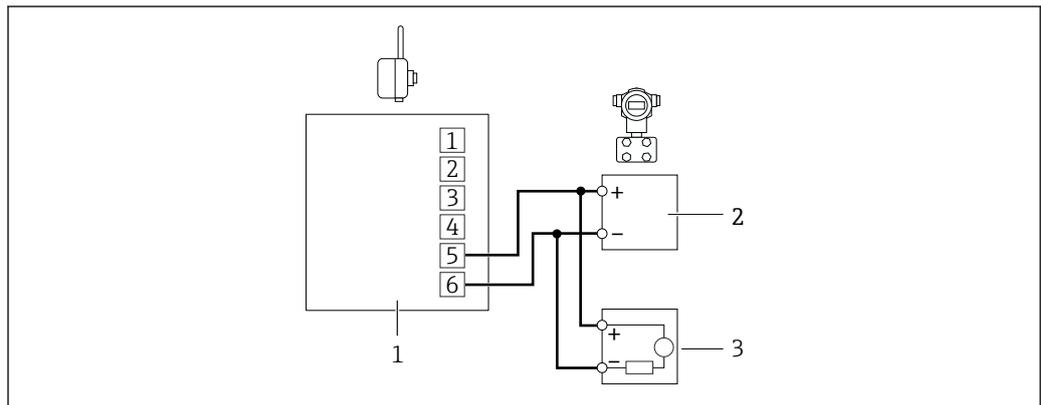
A0053822

15 SWA70 con pacco batterie – Connessione di un dispositivo da campo a 4 fili

- 1 Adattatore WirelessHART
- 2 Dispositivo da campo a 4 fili con uscita in corrente attiva (esempio)
- 3 Tensione di alimentazione per dispositivo da campo a 4 fili

### 7.4.3 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente la seguente funzione:  
Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053824

16 SWA70 con pacco batterie – connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso con resistore di comunicazione

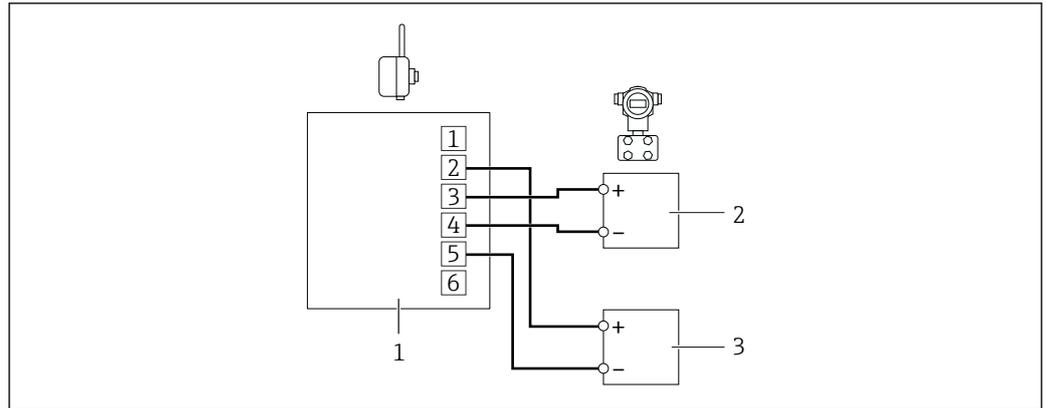
- 1 Adattatore WirelessHART
- 2 Dispositivo da campo (esempio)
- 3 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. con resistore di comunicazione

### 7.4.4 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo

Per un'installazione con cavo a 2 fili si consiglia il seguente tipo di connessione.

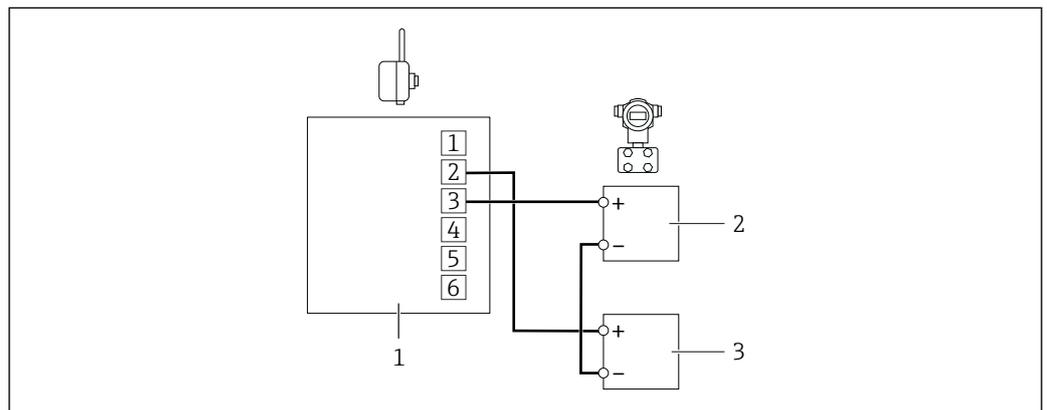


A0053825

17 SWA70 con pacco batterie – connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso senza resistore di comunicazione, con cavo a 2 fili

- 1 Adattatore WirelessHART
- 2 Dispositivo da campo (esempio)
- 3 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. senza resistore di comunicazione

Per un'installazione con un solo cavo di segnale, ad es. nel caso in cui la linea di ritorno passi per la messa a terra, si consiglia il seguente tipo di connessione.



A0053826

18 SWA70 con pacco batterie – connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

- 1 Adattatore WirelessHART
- 2 Dispositivo da campo (esempio)
- 3 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. senza resistore di comunicazione

**i** La connessione è stabilita tramite la resistenza interna di 270 Ohm.

I due tipi di connessione in questo paragrafo sono identici dal punto di vista elettrico: il morsetto 4 è collegato internamente al morsetto 5.

## 7.5 Verifica finale delle connessioni

Il cablaggio è stato eseguito in base allo schema di connessione?	<input type="checkbox"/>
Il connettore del pacco batterie è inserito correttamente nell'ingresso sulla scheda circuiti principale?	<input type="checkbox"/>
Il LED verde sulla scheda circuiti principale è acceso?	<input type="checkbox"/>
Il pressacavo per l'ingresso cavo inferiore è correttamente installato?	<input type="checkbox"/>
Il dado di bloccaggio è saldamente serrato?	<input type="checkbox"/>

Se è montato direttamente sul dispositivo da campo: l'adattatore di connessione è serrato saldamente?	<input type="checkbox"/>
Le viti della custodia sono tutte serrate?	<input type="checkbox"/>

## 8 Collegamento elettrico di SWA70 con alimentatore ad ampia gamma

### 8.1 Requisiti di connessione



Dati tecnici quali specifiche del cavo: Informazioni tecniche SWA70 (TI00026S)

### 8.2 Specifiche cavi

#### Montaggio diretto

Utilizzare il cavo a 2 fili da 0,25 mm<sup>2</sup> fornito in dotazione.

#### Montaggio separato

- Cavo di installazione standard 0,25 mm<sup>2</sup>
- Connessione dell'ingresso M12 0,75 mm<sup>2</sup>

In presenza di forti interferenze elettromagnetiche, come ad esempio macchinari o apparecchiature radio, si consiglia di utilizzare un cavo schermato.

Collegare la schermatura in base alle normative locali. Per l'adattatore WirelessHART non sono richiesti requisiti speciali per la connessione della schermatura.

### 8.3 Sicurezza durante il collegamento elettrico

#### **⚠ PERICOLO**

#### Contatto con parti in tensione

Rischio di scosse elettriche potenzialmente fatali

- ▶ L'intervento deve essere eseguito esclusivamente da elettricisti.
- ▶ Prima di aprire l'adattatore WirelessHART disattivare la tensione di alimentazione e assicurarsi che sia adeguatamente bloccata per evitare interventi di riattivazione accidentale. Verificare che non sia presente tensione.
- ▶ **Non** cablare l'adattatore WirelessHART quando è attivato.
- ▶ Collegare a massa l'adattatore WirelessHART con una custodia in metallo. A tal fine, collegare la messa a terra di protezione a uno dei terminali del conduttore di protezione sulla custodia. L'adattatore WirelessHART è dotato di un terminale del conduttore di terra all'interno della custodia e uno all'esterno della custodia. Utilizzare una messa a terra di protezione da 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### **⚠ PERICOLO**

#### Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- ▶ Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

#### **AVVISO**

#### Fusibile di backup di riserva o non idoneo

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Proteggere l'adattatore WirelessHART con un fusibile di riserva esterno. Il fusibile di riserva deve soddisfare i seguenti requisiti: 1 A ritardato, progettato per una tensione minima di 250 V c.a. e approvato per l'applicazione.

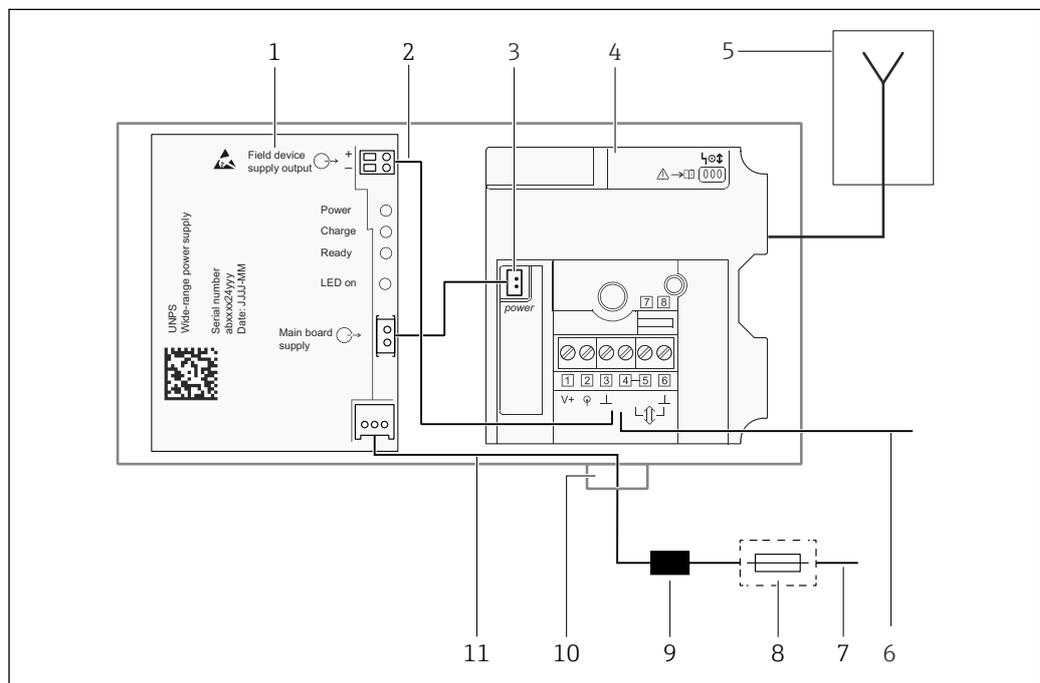
**AVVISO****Emissioni di interferenza (EMC)**

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Alimentare il cavo della tensione di alimentazione attraverso il manicotto in ferrite in dotazione. Fissare il manicotto in ferrite a una distanza compresa tra 5 cm e 30 cm da un adattatore WirelessHART.
- ▶ Occorre collegare un filtro di rete a monte se durante il normale funzionamento nel paese di destinazione di prevedono emissioni di interferenza EMC di Classe B.

## 8.4 Panoramica della connessione SWA70 con alimentatore ad ampia gamma

La fornitura comprende un ingresso M12. Collegare il cavo per la tensione di alimentazione dell'adattatore WirelessHART a questo ingresso M12.



A0046407

19 Schema a blocchi del circuito di SWA70 con alimentatore ad ampia gamma

- 1 Alimentatore ad ampia gamma
- 2 Cablaggio del cliente per tipo di connessione "dispositivo da campo a 2 fili con tensione di alimentazione mediante alimentatore interno (→ 41) e dispositivi da campo a 2 fili in modalità Multidrop (→ 43)"
- 3 Tensione di alimentazione c.c. interna
- 4 Scheda circuiti principale per adattatore WirelessHART
- 5 Antenna
- 6 Connessione del dispositivo da campo, schemi di connessione: → 41
- 7 Tensione di alimentazione per adattatore WirelessHART
- 8 Fusibile di riserva idoneo (fornito dal cliente)
- 9 Manicotto in ferrite, da 5 a 30 cm di distanza dall'adattatore WirelessHART
- 10 Ingresso M12 per connessione della tensione di alimentazione
- 11 Cablaggio interno "tensione di alimentazione"

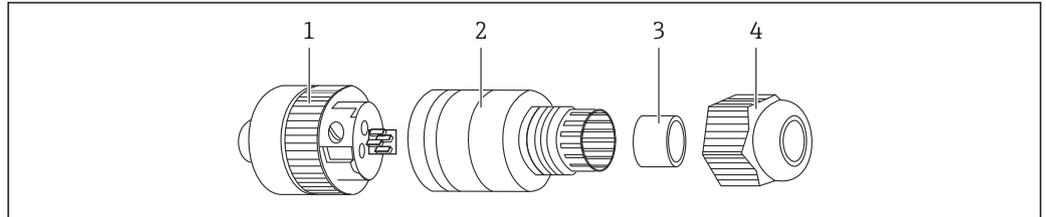
**i** Valori di collegamento ammessi: → 103

**i** A causa del resistore di comunicazione interno, la tensione di alimentazione del dispositivo da campo varia in base alla tensione operativa corrente e impostata (parametro "Tensione operativa" → 86).

## 8.5 Connessione della tensione di alimentazione su SWA70 (ingresso M12)

La fornitura comprende un ingresso M12. Collegare il cavo per la tensione di alimentazione dell'adattatore WirelessHART a questo ingresso M12.

### 8.5.1 Montaggio e cablaggio dell'ingresso M12



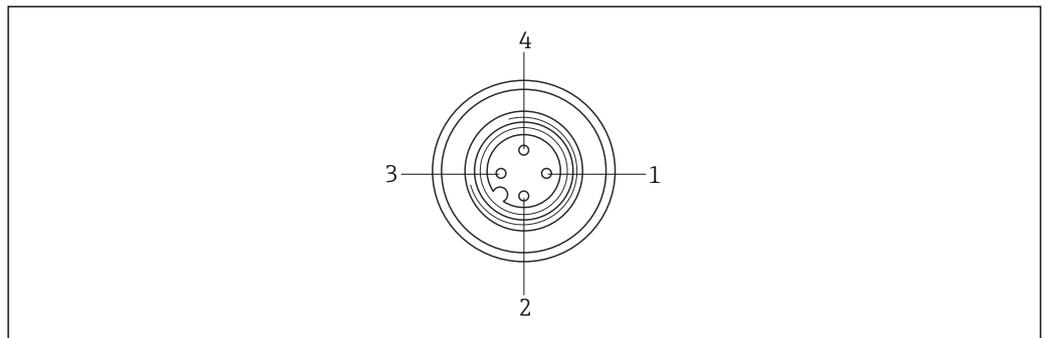
A0046276

20 Ingresso M12

- 1 Inserto ingresso con morsetti
- 2 Giunto a manicotto
- 3 Guarnizione
- 4 Girella filettata

1. Inserire la guarnizione nel giunto a manicotto come indicato nello schema.
2. Far passare il cavo attraverso il dado di raccordo e quindi attraverso il giunto a manicotto.
3. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei PIN.
4. Serrare le viti nell'inserto dell'ingresso.
5. Avvitare l'inserto dell'ingresso sul giunto a manicotto. A tal fine, girare la vite zigrinata tenendo saldamente il giunto a manicotto.
6. Serrare il dado di raccordo.

### Assegnazione PIN per ingresso M12



A0046408

21 Assegnazione PIN per ingresso M12

Versione alimentatore	Assegnazione pin			
	1	2	3	4
Alimentatore a gamma ampia da 24 a 230 V c.a.	L	n.c.	N	n.c.
Alimentatore a gamma ampia da 24 a 230 V c.c.	+	n.c.	-	n.c.

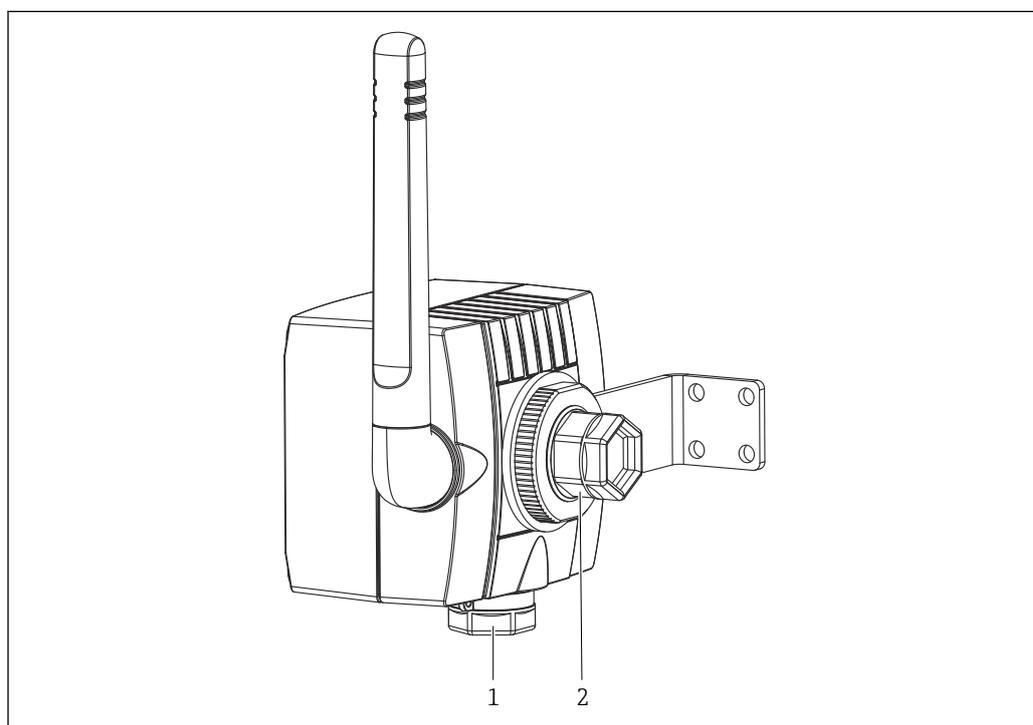
## 8.6 Connessione del dispositivo da campo a SWA70

### 8.6.1 Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto o separato

**i** La connessione del dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART dipende dall'opzione di montaggio. Il dispositivo da campo è collegato all'adattatore WirelessHART mediante l'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART. l'ingresso cavo inferiore dell'adattatore WirelessHART serve a collegare l'adattatore WirelessHART alla tensione di alimentazione.

#### Attrezzi necessari:

- Chiave Torx T10 per le viti della custodia
- Cacciavite a taglio da 2,5 mm per le viti sulla morsettiera
- Chiave con apertura 25 per ingresso cavo



A0053108

**22** Utilizzo degli ingressi cavo su SWA70 con la versione "alimentatore ad ampia gamma"

- 1 Ingresso cavo inferiore per tensione di alimentazione ad adattatore WirelessHART  
 2 Ingresso cavo posteriore per collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART

#### AVVISO

**In caso di utilizzo dell'ingresso cavo posteriore possono verificarsi infiltrazioni di umidità.**

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Proteggere l'adattatore WirelessHART e il cavo dall'umidità.
- ▶ Impedire infiltrazione d'acqua attraverso il cavo.

Per il montaggio diretto, collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART utilizzando il cavo a 2 fili in dotazione. Per il montaggio separato, collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART utilizzando un cavo fornito dal cliente.

1. Allentare le viti della custodia dell'adattatore WirelessHART e aprire la custodia.
2. Far passare il cavo nell'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART e quindi all'interno della custodia.

3. Collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART. Schemi di connessione: → 41
4. Chiudere la custodia dell'adattatore WirelessHART e serrare le viti della custodia. Coppia di serraggio: 0,6 Nm
5. Collegare il dispositivo da campo in base alle indicazioni della documentazione "Dispositivo da campo".

## 8.7 Schemi di connessione per versioni con alimentatore ad ampia gamma

Le seguenti opzioni sono disponibili per il collegamento elettrico di un dispositivo da campo con l'adattatore WirelessHART con un alimentatore ad ampia gamma:

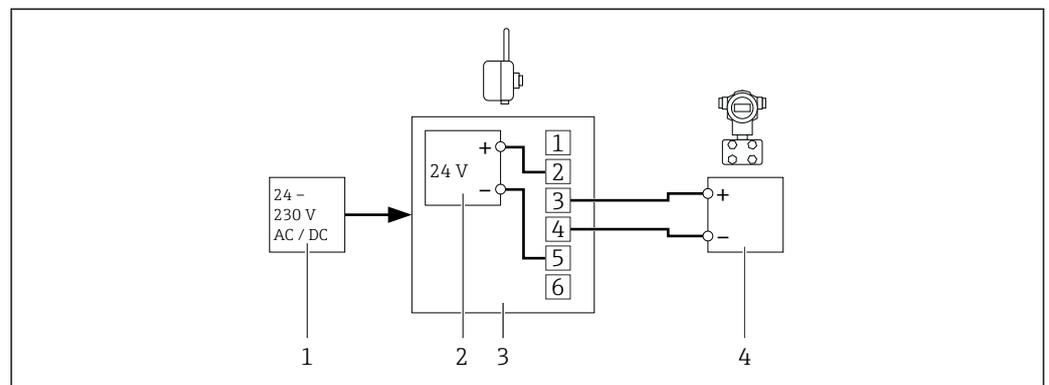
- Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore ad ampia gamma di SWA70
- Dispositivo da campo a 4 fili
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione
- Dispositivi da campo a 2 fili in modalità Multidrop

### 8.7.1 Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore ad ampia gamma di SWA70

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Alimentazione al dispositivo da campo
- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo

 È possibile rimuovere l'alimentatore ad ampia gamma dalla custodia per collegarlo alla tensione di alimentazione.



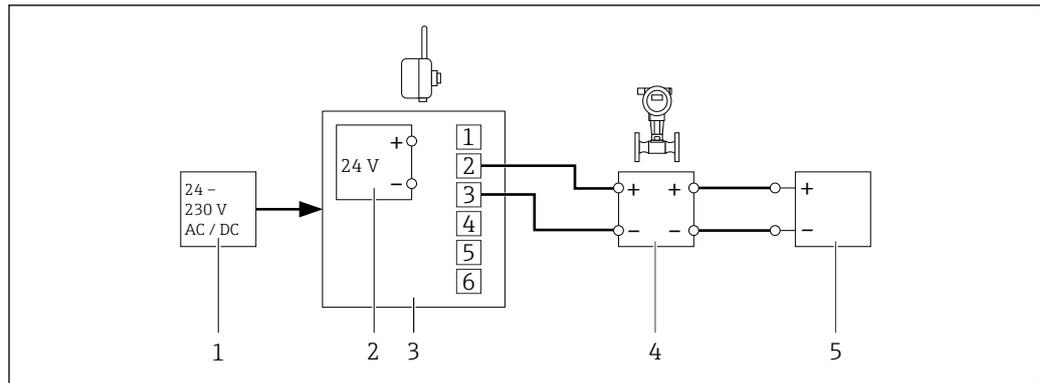
 23 SWA70 con alimentatore ad ampia gamma – Connessione di un dispositivo da campo a 2 fili alimentato dall'alimentatore ad ampia gamma di SWA70

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART 24... 230 V c.a. o 24... 230 V c.c
- 2 Morsetti "Field device supply output" dell'alimentatore ad ampia gamma
- 3 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivo da campo a 2 fili (esempio)

### 8.7.2 Dispositivo da campo a 4 fili

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053903

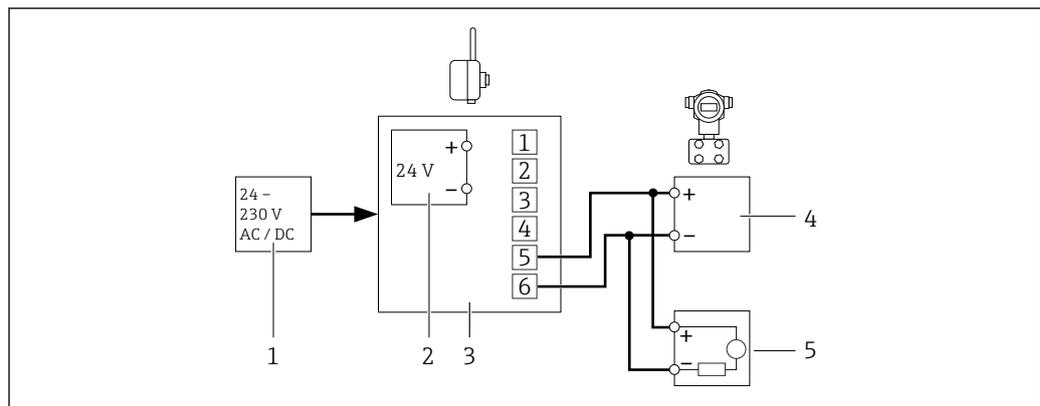
24 SWA70 con alimentatore ad ampia gamma - connessione di un dispositivo da campo a 4/4 fili

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART 24... 230 V c.a. o 24... 230 V c.c
- 2 Morsetti "Field device supply output" dell'alimentatore ad ampia gamma (non si applica a questo tipo di connessione)
- 3 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivo da campo a 4 fili con uscita in corrente attiva (esempio)
- 5 Tensione di alimentazione per dispositivo da campo a 4 fili

### 8.7.3 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente la seguente funzione:

Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053901

25 SWA70 con alimentatore ad ampia gamma - connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso con resistore di comunicazione

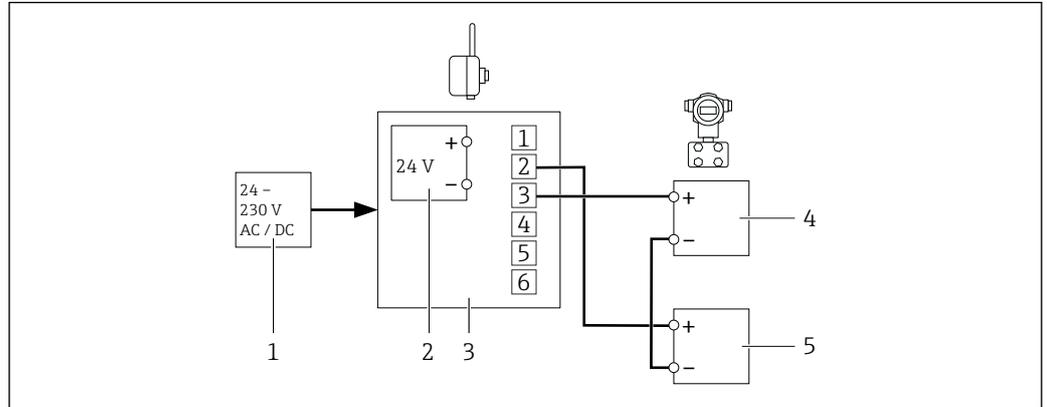
- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART 24... 230 V c.a. o 24... 230 V c.c
- 2 Morsetti "Field device supply output" dell'alimentatore ad ampia gamma (non si applica a questo tipo di connessione)
- 3 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivo da campo (esempio)
- 5 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. con resistore di comunicazione

**i** Utilizzando il parametro **Wake-up Detection** a pagina, **Wired Communication** è possibile limitare i morsetti attraverso i quali viene "rilevata (letta)" la comunicazione. Questa restrizione garantisce che la modalità di configurazione non sia eseguita inutilmente, risparmiando energia.

### 8.7.4 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



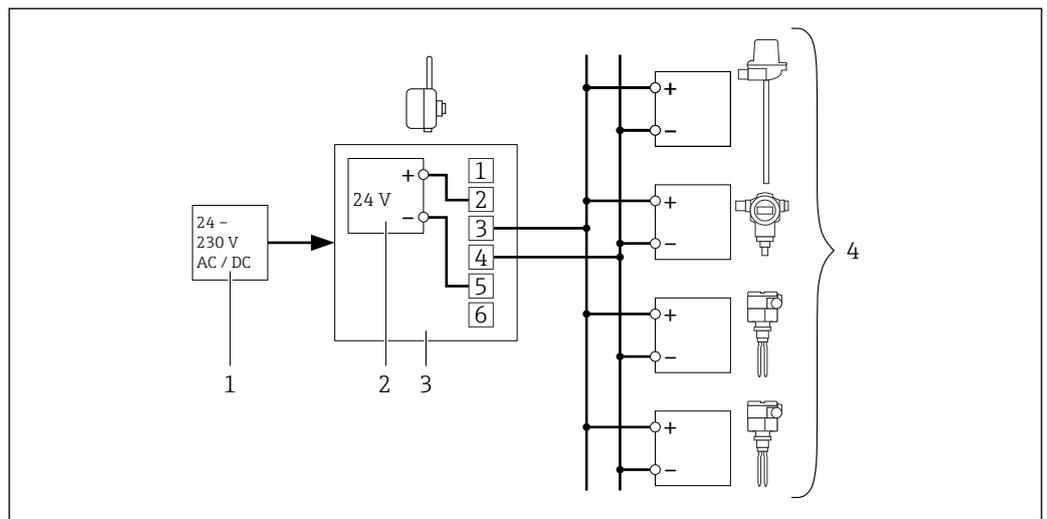
26 SWA70 con alimentatore ad ampia gamma – connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART 24... 230 V c.a. o 24... 230 V c.c
- 2 Morsetti "Field device supply output" dell'alimentatore ad ampia gamma (non si applica a questo tipo di connessione)
- 3 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivo da campo (esempio)
- 5 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. senza resistore di comunicazione

### 8.7.5 Dispositivi da campo a 2 fili in modalità Multidrop

Questo tipo di connessione consente la seguente funzione:  
Comunicazione digitale HART in modalità Multidrop

- i** È possibile rimuovere l'alimentatore ad ampia gamma dalla custodia per collegarlo alla tensione di alimentazione.



27 SWA70 con alimentatore ad ampia gamma - connessione di un dispositivo da campo a 2 fili in modalità Multidrop

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART 24... 230 V c.a. o 24... 230 V c.c
- 2 Morsetti "Field device supply output" dell'alimentatore ad ampia gamma
- 3 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivi da campo a 2 fili (esempi)

## 8.8 Verifica finale delle connessioni

La tensione di alimentazione per l'adattatore WirelessHART è correttamente protetta? →  37	<input type="checkbox"/>
Il cavo della tensione di alimentazione passa attraverso il manicotto in ferrite fornito in dotazione? →  19,  38	<input type="checkbox"/>
Adattatore WirelessHART con custodia in metallo: l'adattatore WirelessHART è collegato correttamente? →  23	<input type="checkbox"/>
L'ingresso M12 è correttamente installato e cablato? →  39	<input type="checkbox"/>
L'ingresso M12 è correttamente avvitato nell'ingresso cavo inferiore?	<input type="checkbox"/>
Il cablaggio è stato eseguito in base allo schema di connessione?	<input type="checkbox"/>
Il dado di bloccaggio è saldamente serrato?	<input type="checkbox"/>
Se è montato direttamente sul dispositivo da campo: l'adattatore di connessione è serrato saldamente?	<input type="checkbox"/>
Le viti della custodia sono tutte serrate?	<input type="checkbox"/>

## 9 Collegamento elettrico di SWA70 con alimentatore c.c.

### 9.1 Requisiti di connessione

 Dati tecnici quali specifiche del cavo: Informazioni tecniche SWA70 (TI00026S)

### 9.2 Sicurezza durante il collegamento elettrico

#### PERICOLO

##### Contatto con parti in tensione

Rischio di scosse elettriche potenzialmente fatali

- ▶ L'intervento deve essere eseguito esclusivamente da elettricisti.
- ▶ Prima di aprire l'adattatore WirelessHART disattivare la tensione di alimentazione e assicurarsi che sia adeguatamente bloccata per evitare interventi di riattivazione accidentale. Verificare che non sia presente tensione.
- ▶ **Non** cablare l'adattatore WirelessHART quando è attivato.
- ▶ Collegare a massa l'adattatore WirelessHART con una custodia in metallo. A tal fine, collegare la messa a terra di protezione a uno dei terminali del conduttore di protezione sulla custodia. L'adattatore WirelessHART è dotato di un terminale del conduttore di terra all'interno della custodia e uno all'esterno della custodia. Utilizzare una messa a terra di protezione da 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### PERICOLO

##### Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- ▶ Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

#### AVVISO

##### Fusibile di backup di riserva o non idoneo

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Proteggere l'adattatore WirelessHART con un fusibile di riserva esterno. Il fusibile di riserva deve soddisfare i seguenti requisiti: 1 A ritardato, progettato per una tensione minima di 250 V c.a. e approvato per l'applicazione.

#### AVVISO

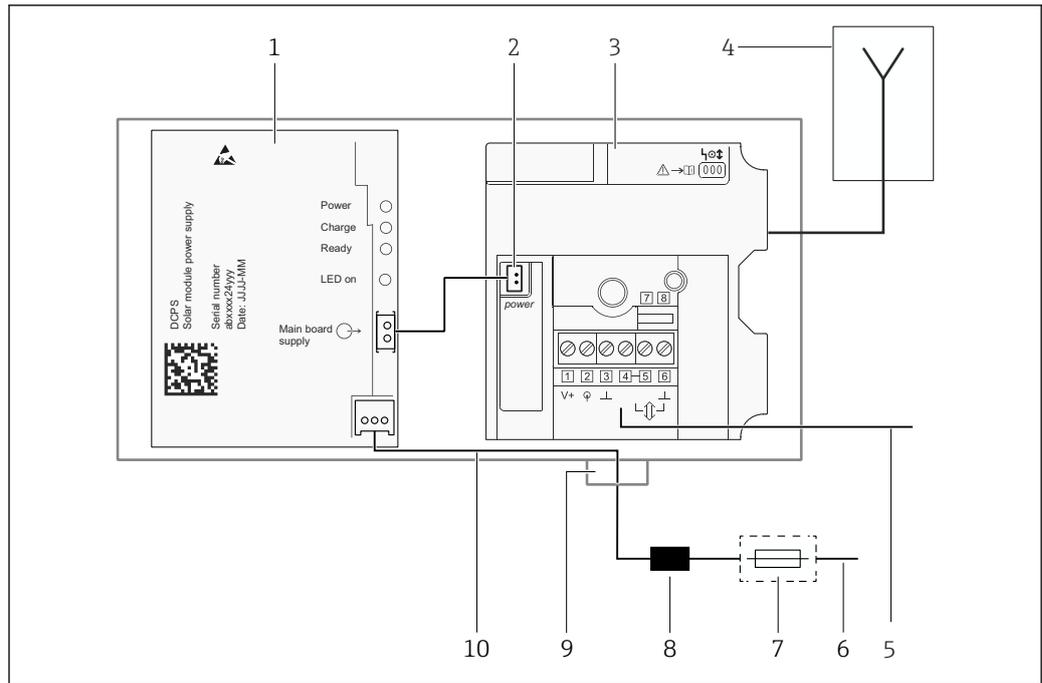
##### Emissioni di interferenza (EMC)

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Alimentare il cavo della tensione di alimentazione attraverso il manicotto in ferrite in dotazione. Fissare il manicotto in ferrite a una distanza compresa tra 5 cm e 30 cm da un adattatore WirelessHART.
- ▶ Occorre collegare un filtro di rete a monte se durante il normale funzionamento nel paese di destinazione di prevedono emissioni di interferenza EMC di Classe B.

### 9.3 Panoramica della connessione di SWA70 con alimentatore c.c.

La fornitura comprende un ingresso M12. Collegare il cavo per la tensione di alimentazione dell'adattatore WirelessHART a questo ingresso M12.



A0046405

28 Schema a blocchi del circuito di SWA70 con alimentatore c.c.

- 1 Alimentatore c.c.
- 2 Tensione di alimentazione c.c. interna
- 3 Scheda circuiti principali per adattatore WirelessHART
- 4 Antenna
- 5 Connessione del dispositivo da campo, schemi di connessione: → 49
- 6 Tensione di alimentazione per adattatore WirelessHART
- 7 Fusibile di riserva idoneo (fornito dal cliente)
- 8 Manicotto in ferrite, da 5 a 30 cm di distanza dall'adattatore WirelessHART
- 9 Ingresso M12 per connessione della tensione di alimentazione
- 10 Cablaggio interno "tensione di alimentazione"

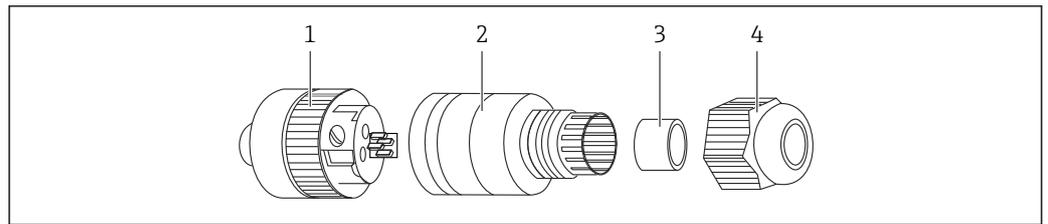
**i** Valori di collegamento ammessi: → 103

**i** A causa del resistore di comunicazione interno, la tensione di alimentazione del dispositivo da campo varia in base alla tensione operativa corrente e impostata (parametro "Tensione operativa" → 86).

## 9.4 Connessione della tensione di alimentazione su SWA70 (ingresso M12)

La fornitura comprende un ingresso M12. Collegare il cavo per la tensione di alimentazione dell'adattatore WirelessHART a questo ingresso M12.

### 9.4.1 Montaggio e cablaggio dell'ingresso M12



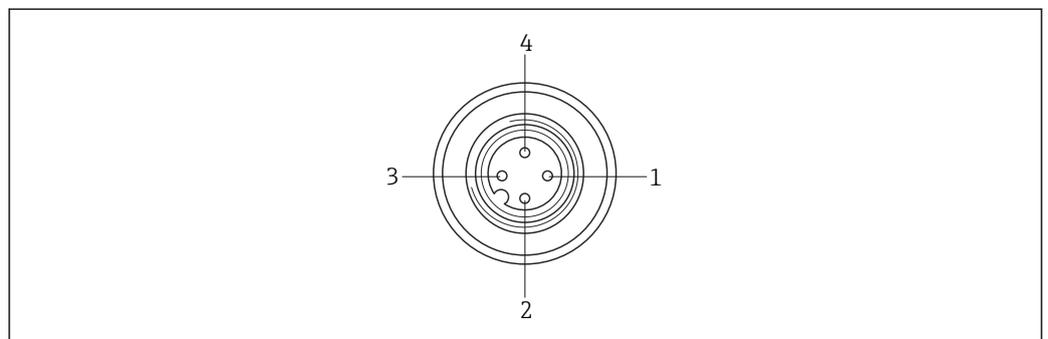
A0046276

▣ 29 Ingresso M12

- 1 Inserto ingresso con morsetti
- 2 Giunto a manicotto
- 3 Guarnizione
- 4 Girella filettata

1. Inserire la guarnizione nel giunto a manicotto come indicato nello schema.
2. Far passare il cavo attraverso il dado di raccordo e quindi attraverso il giunto a manicotto.
3. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei PIN.
4. Serrare le viti nell'inserto dell'ingresso.
5. Avvitare l'inserto dell'ingresso sul giunto a manicotto. A tal fine, girare la vite zigrinata tenendo saldamente il giunto a manicotto.
6. Serrare il dado di raccordo.

#### Assegnazione PIN per ingresso M12



A0046408

▣ 30 Assegnazione PIN per ingresso M12

Versione alimentatore	Assegnazione pin			
	1	2	3	4
Alimentatore c.c. da 8 a 50 V c.c.	n.c.	n.c.	-	+

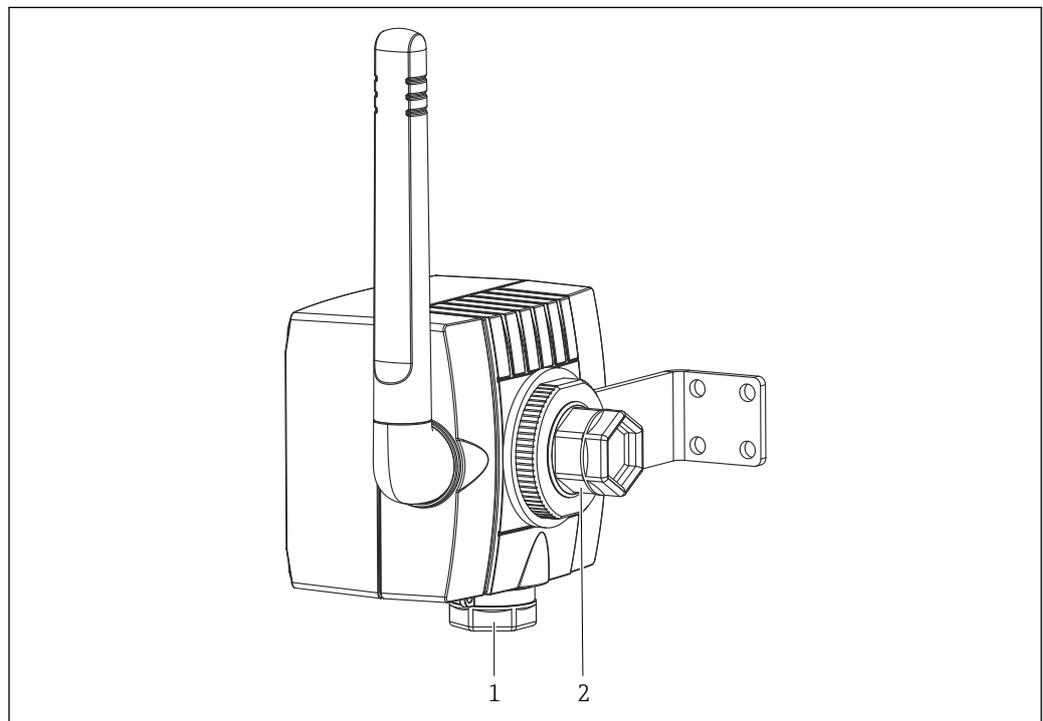
## 9.5 Connessione del dispositivo da campo a SWA70

### 9.5.1 Connessione del dispositivo da campo per montaggio diretto o separato

**i** La connessione del dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART dipende dall'opzione di montaggio. Il dispositivo da campo è collegato all'adattatore WirelessHART mediante l'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART. l'ingresso cavo inferiore dell'adattatore WirelessHART serve a collegare l'adattatore WirelessHART alla tensione di alimentazione.

#### Attrezzi necessari:

- Chiave Torx T10 per le viti della custodia
- Cacciavite a taglio da 2,5 mm per le viti sulla morsettiera
- Chiave con apertura 25 per ingresso cavo



**31** *Usò degli ingressi cavo su SWA70 con la versione "alimentatore c.c."*

- 1 *Ingresso cavo inferiore per tensione di alimentazione ad adattatore WirelessHART*  
 2 *Ingresso cavo posteriore per collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART*

#### **AWISO**

**In caso di utilizzo dell'ingresso cavo posteriore possono verificarsi infiltrazioni di umidità.**

Possibile danneggiamento del dispositivo

- ▶ Proteggere l'adattatore WirelessHART e il cavo dall'umidità.
- ▶ Impedire infiltrazione d'acqua attraverso il cavo.

Per il montaggio diretto, collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART utilizzando il cavo a 2 fili in dotazione. Per il montaggio separato, collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART utilizzando un cavo fornito dal cliente.

1. Allentare le viti della custodia dell'adattatore WirelessHART e aprire la custodia.
2. Far passare il cavo nell'ingresso cavo posteriore dell'adattatore WirelessHART e quindi all'interno della custodia.

3. Collegare il dispositivo da campo all'adattatore WirelessHART. Schema di connessione: →  49
4. Chiudere la custodia dell'adattatore WirelessHART e serrare le viti della custodia. Coppia di serraggio: 0,6 Nm
5. Collegare il dispositivo da campo in base alle indicazioni della documentazione "Dispositivo da campo".

## 9.6 Schemi di connessione per versioni con alimentatore c.c.

Le seguenti opzioni sono disponibili per il collegamento elettrico di un dispositivo da campo con l'adattatore WirelessHART con un alimentatore c.c.:

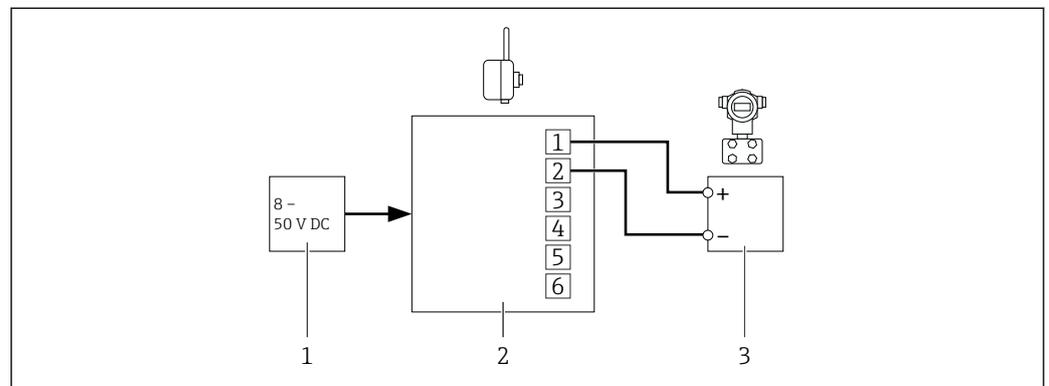
- Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore c.c. di SWA70
- Dispositivo da campo a 4 fili
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione
- Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

### 9.6.1 Dispositivo da campo a 2 fili alimentato attraverso l'alimentatore c.c. di SWA70

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Alimentazione al dispositivo da campo
- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo

 È possibile rimuovere l'alimentatore c.c. dalla custodia per collegarlo alla tensione di alimentazione.



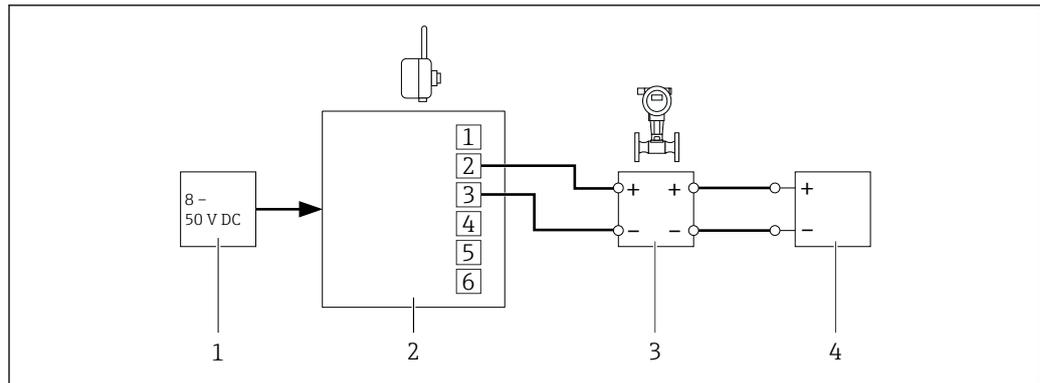
 32 SWA70 con alimentatore c.c. – Connessione di un dispositivo da campo a 2 fili alimentato dall'alimentatore c.c. di SWA70

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART da 8 a 50 V c.c.
- 2 Adattatore WirelessHART
- 3 Dispositivo da campo a 2 fili (esempio)

### 9.6.2 Dispositivo da campo a 4 fili

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053906

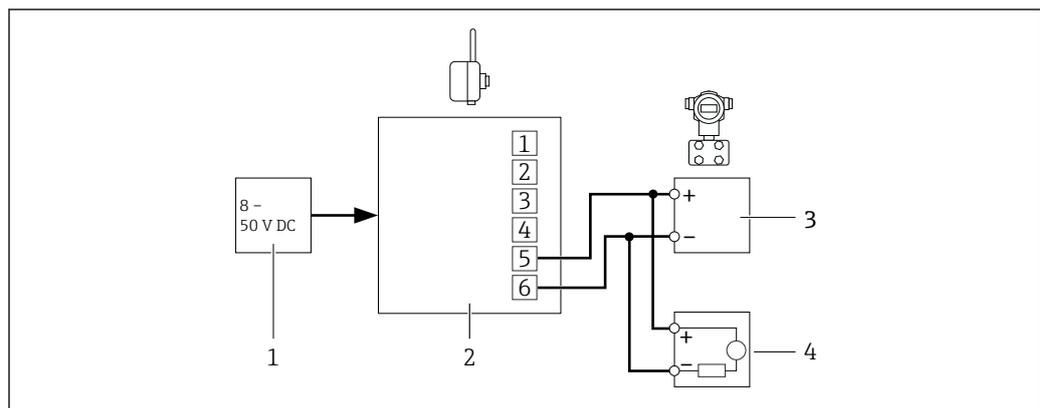
33 SWA70 con alimentatore c.c. - connessione di un dispositivo da campo a 4 fili

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART da 8 a 50 V c.c.
- 2 Adattatore WirelessHART
- 3 Dispositivo da campo a 4 fili con uscita in corrente attiva (esempio)

### 9.6.3 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso con resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente la seguente funzione:

Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053907

34 SWA70 con alimentatore c.c. - connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

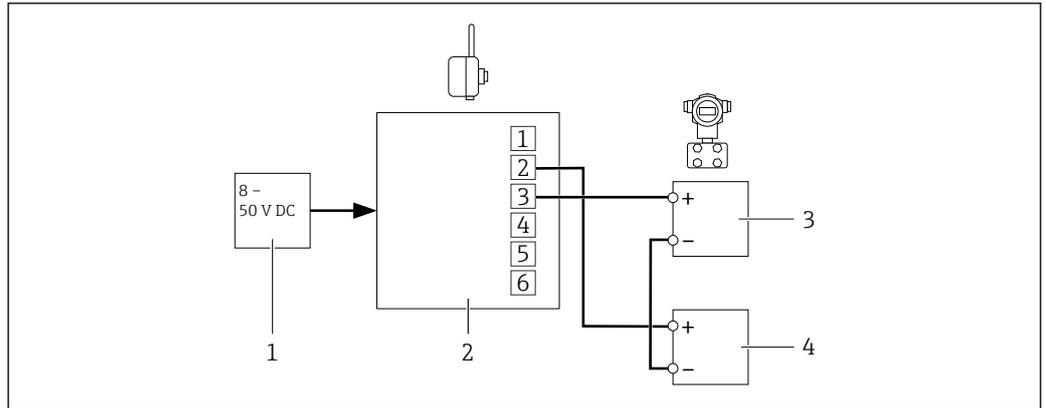
- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART da 8 a 50 V c.c.
- 2 Adattatore WirelessHART
- 3 Dispositivo da campo (esempio)
- 4 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. con resistore di comunicazione

**i** Utilizzando il parametro **Wake-up Detection** a pagina, **Wired Communication** è possibile limitare i morsetti attraverso i quali viene "rilevata (letta)" la comunicazione. Questa restrizione garantisce che la modalità di configurazione non sia eseguita inutilmente, risparmiando energia.

### 9.6.4 Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

Questo tipo di connessione consente le seguenti funzioni:

- Misura della corrente nell'intervallo 4...20 mA
- Comunicazione HART digitale, se supportata dal dispositivo da campo



A0053908

35 SWA70 con alimentatore c.c. – connessione di un dispositivo da campo in un di controllo chiuso senza resistore di comunicazione

- 1 Tensione di alimentazione esterna per l'adattatore WirelessHART da 8 a 50 V c.c.
- 2 Adattatore WirelessHART
- 4 Dispositivo da campo (esempio)
- 5 PLC, I/O remoto o alimentatore c.c. senza resistore di comunicazione

## 9.7 Verifica finale delle connessioni

La tensione di alimentazione per l'adattatore WirelessHART è correttamente protetta? → 45	<input type="checkbox"/>
Il cavo della tensione di alimentazione passa attraverso il manicotto in ferrite fornito in dotazione? → 28, 46	<input type="checkbox"/>
Adattatore WirelessHART con custodia in metallo: l'adattatore WirelessHART è collegato correttamente? → 23	<input type="checkbox"/>
L'ingresso M12 è correttamente installato e cablato? → 46	<input type="checkbox"/>
L'ingresso M12 è correttamente avvitato nell'ingresso cavo inferiore?	<input type="checkbox"/>
Il cablaggio è stato eseguito in base allo schema di connessione?	<input type="checkbox"/>
Il dado di bloccaggio è saldamente serrato?	<input type="checkbox"/>
Se è montato direttamente sul dispositivo da campo: l'adattatore di connessione è serrato saldamente?	<input type="checkbox"/>
Le viti della custodia sono tutte serrate?	<input type="checkbox"/>

## 10 Opzioni operative

### 10.1 Panoramica delle opzioni operative

Per l'adattatore WirelessHART SWA70 sono disponibili le seguenti opzioni operative:

- tablet PC Field Xpert SMTxx di Endress+Hauser
- tool di configurazione per dispositivi da campo FieldCare SFE500 di Endress+Hauser

Inoltre, alcune funzioni sono disponibili direttamente sull'adattatore WirelessHART mediante la scheda circuiti principale dell'adattatore WirelessHART e l'alimentatore ad ampia gamma e l'alimentatore c.c. →  56.

### 10.2 Operatività mediante Field Xpert

Con Field Xpert SMTxx sono disponibili le seguenti opzioni operative:

- Configurazione a distanza mediante WirelessHART utilizzando un gateway WirelessHART, il DTM per il gateway WirelessHART e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70.
- configurazione locale mediante un modem e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70

Se è disponibile un DTM per il dispositivo da campo HART, questo può essere configurato mediante Field Xpert SMT.

### 10.3 Operatività mediante FieldCare

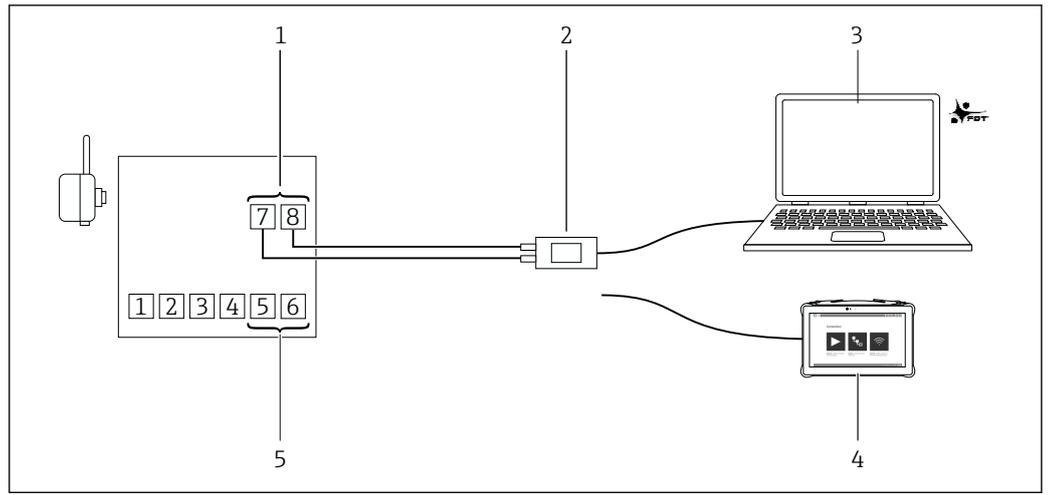
Con FieldCare SFE500 sono disponibili le seguenti opzioni operative:

- Configurazione a distanza mediante WirelessHART utilizzando un gateway WirelessHART, il DTM per il gateway WirelessHART e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70.
- configurazione locale mediante un modem e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70

Se è disponibile un DTM per il dispositivo da campo HART, questo può essere configurato mediante FieldCare.

### 10.4 Operatività locale mediante Field Xpert o FieldCare

L'operatività locale con Field Xpert o FieldCare è eseguita mediante un modem come Commubox FXA195.



36 Esempio di connessione del modem per operatività locale di SWA70 tramite Field Xpert SMTxx o FieldCare SFE500

- 1 I terminali 7 e 8 dell'adattatore WirelessHart per la connessione del modem USB/HART
- 2 Modem HART/USB Commubox FXA195 di Endress+Hauser con resistore di comunicazione attivato
- 3 PC con FieldCare SFE500
- 4 Tablet Field Xpert SMT
- 5 Morsetti 5 e 6 dell'adattatore WirelessHART6, opzione di connessione alternativa per il modem USB/HART

Se si collega il modem HART ai terminali 7 e 8 o ai morsetti 5 e 6, è possibile configurare l'adattatore WirelessHART mediante FieldCare o Field Xpert.

Se si anche desidera configurare il dispositivo da campo HART collegato mediante FieldCare o Field Xpert utilizzando un modem HART, è necessario collegare il modem HART ai morsetti 1 e 2 o ai morsetti 2 e 3. La comunicazione simultanea con l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo HART è possibili soltanto con questi tipi di comunicazione. → 103

Si osservi che occorre adattare il range di indirizzi nel DTM di comunicazione HART all'indirizzo del dispositivo da campo HART.

## 11 Messa in servizio

### 11.1 Messa in servizio di SWA70

#### Requisiti

- Completamento della verifica finale del montaggio →  27
- Completamento della verifica finale delle connessioni
  - Pacco batterie: →  35
  - Alimentatore ad ampio campo: →  44
  - Alimentatore c.c.: →  51

1. Preparare uno o più dispositivi da campo HART collegati →  54.
2. Se necessario, preparare FieldCare per l'adattatore WirelessHART →  55.
3. Configurare l'adattatore WirelessHART.

 I dispositivi da campo 4...20 mA non richiedono preparazione. È possibile configurare la scalatura e la linearizzazione mediante SWA70-DTM.

### 11.2 Preparazione dei dispositivi da campo HART collegati

Per collegare il dispositivo da campo HART all'adattatore WirelessHART è necessario configurare i seguenti parametri per il dispositivo da campo HART:

- **Device Tag**  
Usato per identificare il punto di misura.
  - **Long Tag (a partire dalla versione HART 6.0)**  
Usato per identificare il dispositivo da campo nella rete.  
Per le precedenti versioni HART utilizzare il parametro **Message**.
  - **HART Address:**
    - Tipi di connessione: dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso  
Se il dispositivo da campo HART è collegato in un circuito con un PLC o un I/O remoto, l'indirizzo non deve essere modificato. Nella maggior parte dei casi, questo indirizzo sarà 0.
    - Pacco batterie: dispositivo da campo a 2 fili con tensione di alimentazione mediante l'adattatore WirelessHART  
Se si utilizza il dispositivo da campo HART in modalità Multidrop con questo tipo di comunicazione, la durata della batteria si allunga. Il segnale in corrente è congelato a 4 mA in modalità Multidrop. Per la modalità Multidrop, è necessario impostare un indirizzo "> 0" per il dispositivo da campo HART. Se il dispositivo da campo HART prevede la funzione "Fixed Loop Current Mode", è necessario attivarla.
    - Alimentatore ad ampia gamma: dispositivi da campo a 2 fili in modalità Multidrop  
Con questo tipo di comunicazione, è possibile collegare all'adattatore WirelessHART fino a quattro dispositivi da campo HART. Il segnale in corrente è congelato a 4 mA in modalità Multidrop. Per la modalità Multidrop, è necessario impostare un indirizzo "> 0" per il dispositivo da campo HART. Se sono collegati più dispositivi da campo HART, è necessario assegnare ad ogni dispositivo da campo HART a un proprio indirizzo "> 0", ad es. 1, 2, 3, 4.
-  Per impostare i parametri sopra riportati, è possibile abilitare la modalità di configurazione per il dispositivo da campo collegato all'adattatore WirelessHART. A tal fine, premere il pulsante sulla scheda circuiti principale dell'adattatore WirelessHART. Ulteriori informazioni: →  56

## 11.3 Preparazione di FieldCare per la configurazione di SWA70

### Requisiti

Adattatore WirelessHART collegato a FieldCare.

- Configurazione a distanza: mediante WirelessHART utilizzando un gateway WirelessHART, il DTM per il gateway WirelessHART e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70
- configurazione locale mediante un modem e il DTM per l'adattatore WirelessHART SWA70: →  52

1. Abilitare l'opzione "Prefer FDT1.2.1 scanning" in FieldCare. Percorso: FieldCare > Extras > Options > "Scanning" scheda > "sezione Scan Result
2. Integrare l'adattatore WirelessHART SWA70 in un progetto FieldCare in base alle Istruzioni di funzionamento di FieldCare.
3. Configurare l'adattatore WirelessHART SWA70.



Per informazioni dettagliate sull'operatività con FieldCare , v. BA00065S

## 12 Interfaccia utente

### 12.1 Funzionamento tramite la scheda circuiti principale

#### **PERICOLO**

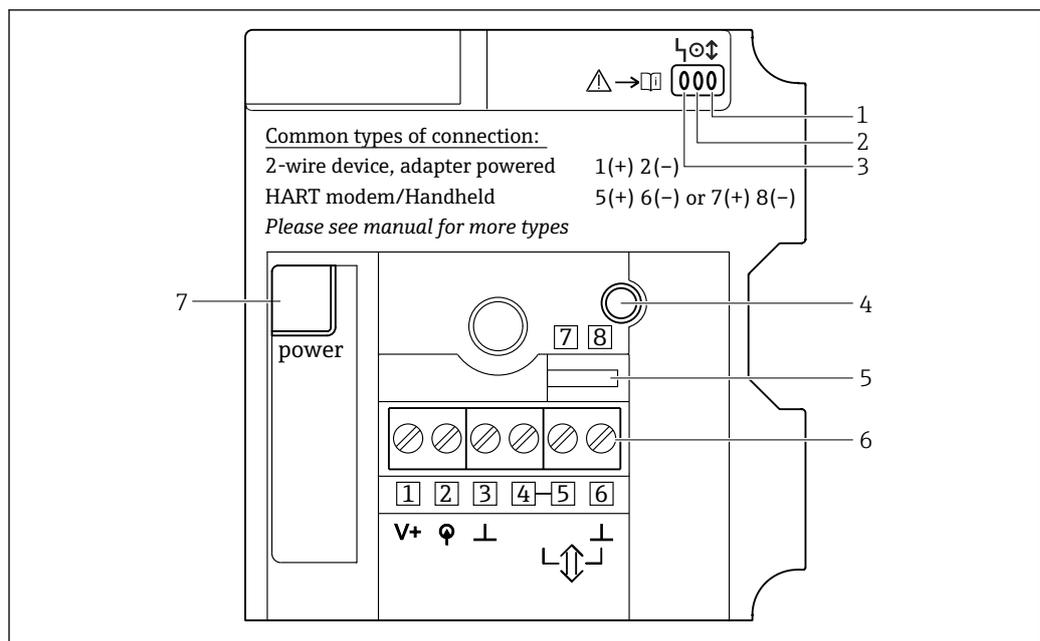
#### Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

#### 12.1.1 Panoramica del display e degli elementi operativi

I seguenti elementi operativi e di visualizzazione si trovano sulla scheda circuiti principale dell'adattatore WirelessHART:



37 Visualizzazione ed elementi operativi sulla scheda circuiti principale

- 1 LED giallo: stato di comunicazione
- 2 LED verde: stato della batteria
- 3 LED rosso: comunicazione attiva e guasto
- 4 Pulsante
- 5 Terminali per modem HART
- 6 Morsetti 1...6
- 7 Ingresso per connettore dell'alimentatore

#### 12.1.2 Funzionamento tramite pulsante

#### Durante il funzionamento, l'alimentatore è collegato

È possibile eseguire varie funzioni premendo il pulsante. Il connettore dell'alimentatore deve essere collegato all'ingresso sulla scheda circuiti principale.

Durata azionamento	Funzione
≤0,2 s	Nessuna funzione assegnata
> 0,2...5 s	Attivare l'indicatore di stato dei LED → 57 l'indicatore di stato rimane attivo durante la configurazione della connessione alla rete.

Durata azionamento	Funzione
> 5...10 s	Attivare la connessione alla rete. Attivare la connessione tramite il pulsante. Il LED giallo lampeggia con frequenza di 3 Hz non appena si attiva la configurazione della connessione. Il LED giallo si spegne al termine della connessione o dopo un timeout..
> 10...15 s	Abilitare la modalità di configurazione per il dispositivo da campo connesso. Utilizzare il pulsante per attivare la modalità di configurazione. Il LED rosso 3 Hz lampeggia non appena la modalità di configurazione è abilitata. Il dispositivo da campo viene alimentato per un tempo prestabilito. Durante questo periodo, è possibile configurare il dispositivo da campo tramite display, ad esempio. In fabbrica è impostato un tempo di 300 secondi (parametro "Configuration Time", pagina "Field Power Device" → 84). Se durante il periodo impostato non si sono comunicazioni HART o se si preme nuovamente il pulsante per un periodo compreso tra 10 e 15 secondi, la modalità di configurazione per il dispositivo da campo connesso viene annullata. Il LED rosso si spegne.
>15 s	Nessuna funzione assegnata

### Ripristino della configurazione alle impostazioni di base

1. Sulla scheda circuiti principale, scollegare il connettore dell'alimentatore.
2. Tenere premuto il pulsante.
3. Collegare l'alimentatore alla scheda circuiti principale.
4. Attendere che il LED rosso lampeggi alla frequenza di 2,5 Hz.
5. Rilasciare il pulsante.

La configurazione viene ripristinata alle impostazioni di fabbrica.

### Ripristino di configurazione e firmware alle impostazioni di base

1. Sulla scheda circuiti principale, scollegare il connettore dell'alimentatore.
2. Tenere premuto il pulsante.
3. Collegare l'alimentatore alla scheda circuiti principale.
4. Attendere che il LED rosso lampeggi per la seconda volta. Il LED lampeggia alla frequenza di 2,5 Hz la prima volta e a 1,25 Hz la seconda.
5. Rilasciare il pulsante.

Il firmware e la configurazione vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

## 12.1.3 Feedback tramite LED

Premendo brevemente il pulsante, i tre LED visualizzano lo stato corrente.

*LED giallo: stato di comunicazione*

LED giallo	Stato comunicazione
Acceso	L'adattatore WirelessHART è collegato a una rete WirelessHART. È disponibile un percorso di comunicazione alternativo.
Lampeggia a 1 Hz	L'adattatore WirelessHART è collegato a una rete WirelessHART. <b>Non</b> è disponibile un percorso di comunicazione alternativo.
Lampeggia a 3 Hz	Configurazione della connessione La connessione viene stabilita, ad es. per 40 minuti dopo la connessione del pacco batterie. La durata può essere configurata mediante il parametro "Configuration Time" a pagina "Field Device Power" → 84.
Spento	L'adattatore WirelessHART <b>non</b> è collegato a una rete WirelessHART.

*LED verde: stato della batteria*

LED verde	Stato della batteria
Acceso	Normale La durata residua del pacco batterie è di almeno un mese.
Lampeggia a 1 Hz	Avviso La durata residua del pacco batterie è inferiore a un mese.
Lampeggia a 3 Hz	Allarme L'adattatore WirelessHART può essere ancora utilizzato. Non è più possibile alimentare il dispositivo da campo. Ne consegue che la connessione al dispositivo da campo e la relativa misura non possono più essere garantite.
Spento	Il pacco batterie è scarico o scollegato.

*LED rosso: comunicazione attiva, messaggio di errore*

LED rosso	Stato
Lampeggia: 50 ms acceso, 950 ms spento	Modalità di comunicazione attiva La comunicazione con l'adattatore WirelessHART è possibile.
Acceso	Errore interno L'errore non può essere corretto dall'utente.
Lampeggia a 1 Hz	Errore esterno l'errore può essere corretto dall'utente. È possibile visualizzare errori esterni nella funzione diagnostica di DTM o di EDD. es. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La temperatura non rientra nel campo specificato</li> <li>▪ Il valore misurato non rientra nel campo configurato 4 ... 20 mA</li> </ul>
Lampeggia a 3 Hz	Cortocircuito Cortocircuito sui morsetti 1 e 2
Spento	Nessun errore

## 12.2 Funzionamento dell'alimentatore ad ampia gamma e dell'alimentatore c.c.

### PERICOLO

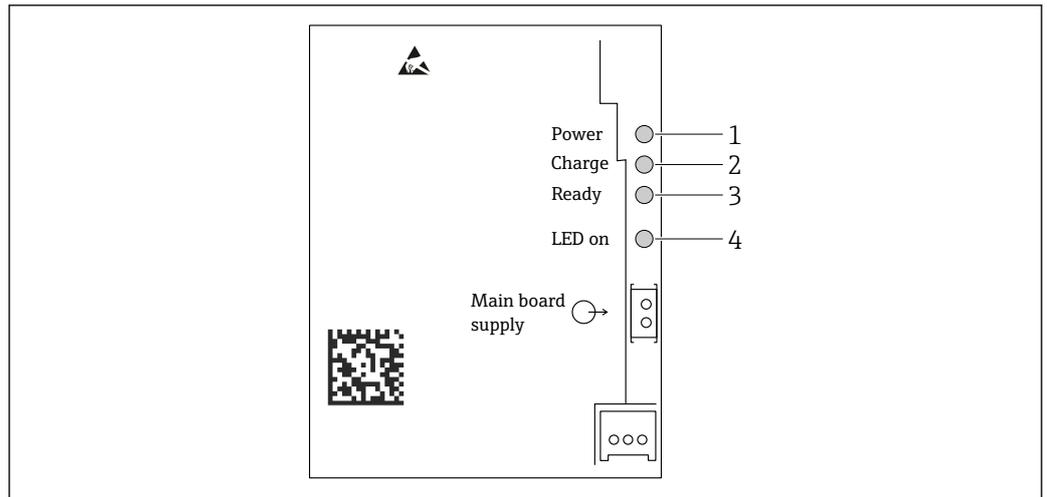
#### Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- ▶ Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

#### 12.2.1 Panoramica del display e degli elementi operativi

I seguenti elementi operativi e di visualizzazione si trovano sull'alimentatore ad ampia gamma e sull'alimentatore c.c.:



A0053301

38 Elementi di visualizzazione ed operativi sull'alimentatore ad ampia gamma e sull'alimentatore c.c.

- 1 LED verde: Power
- 2 LED giallo: Charge
- 3 LED verde: Ready
- 4 Pulsante "LED on"

### 12.2.2 Pulsante e LED

Premendo il pulsante "LED on", i LED corrispondenti si accendono in base alla tensione dell'uscita in corrente attualmente disponibile.

I LED indicano, ad esempio, il livello della tensione di uscita disponibile per il dispositivo da campo. Il livello della tensione di uscita cambia dopo l'attivazione del dispositivo è attivato o dopo il ritorno della tensione di alimentazione.

LED verde Ready	LED giallo Charge	LED verde Power	Descrizione
Acceso	Spento	Acceso	Modalità operativa normale
Spento	Spento	Spento	Tensione di alimentazione esterna non disponibile
Acceso	Acceso	Spento	Buffer parzialmente caricato
Acceso	Acceso	Acceso	Il 70% della capacità tampone è stata caricata. Il LED Charge è spento quando la capacità tampone raggiunge nuovamente il 100%.

## 13 Descrizione di DTM per SWA70

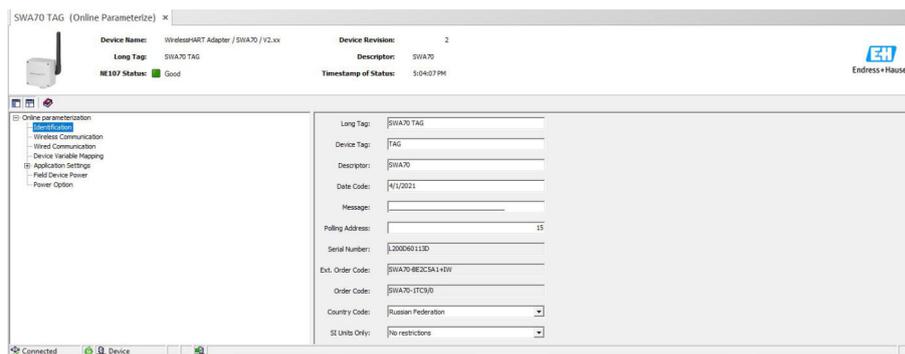
### 13.1 Identification

Utilizzare questa pagina per configurare i parametri richiesti per identificare l'adattatore WirelessHART SWA70.

Le impostazioni di fabbrica sono visualizzate nei relativi campi.

#### Navigazione

Online parameterization > Identification



Pagina di descrizione del parametro "Identification"

Parametro	Descrizione
Long Tag	<p><b>Requisito</b> Dispositivi a partire dalla versione HART 6.0</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire un tag per SWA70. Questo parametro è utilizzato per l'identificazione univoca di SWA70 nella rete e in campo. Il parametro serve per impostare la modalità burst e la notifica di evento.</p> <p><b>Inserimento utente</b> Max. 32 caratteri dal set di caratteri ISO Latin 1</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> -</p> <p> Il tag deve essere univoco nella rete WirelessHART.</p>
Device Tag	<p><b>Descrizione</b> Inserire un tag per SWA70.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 8 caratteri max. dal set di caratteri Packed ASCII</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> -</p>
Descriptor	<p><b>Descrizione</b> Inserire la descrizione per SWA70, ad es. funzione o posizione.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 16 caratteri max. dal set di caratteri Packed ASCII</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> -</p>
Date Code	<p><b>Descrizione</b> Inserire la data di un evento specifico, come l'ultima modifica.</p> <p><b>Inserimento utente</b> DD.MM.YYYY</p>

Parametro	Descrizione
Message	<p><b>Descrizione</b> Inserire il messaggio che può essere utilizzato in base ai requisiti.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 32 caratteri max. dal set di caratteri Packed ASCII</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> -</p>
Polling Address	<p><b>Descrizione</b> Inserire l'indirizzo HART di SWA70 sull'interfaccia cablata.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 0...63</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 15</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b> Poiché il parametro "Long Tag" e l'indirizzo MAC sono utilizzati per identificare SWA70 nella rete wireless, si può assegnare lo stesso indirizzo a diversi dispositivi SWA70.</p>
Serial Number	<p><b>Descrizione</b> Visualizza il numero di serie di SWA70.</p>
Ext. Order Code	<p><b>Descrizione</b> Visualizza il numero d'ordine dettagliato di SWA70.</p>
Order Code	<p><b>Descrizione</b> Visualizza il codice d'ordine di SWA70.</p>
Country Code	<p><b>Descrizione</b> Selezionare il paese in cui è utilizzato il dispositivo SWA70.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> Germania</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il paese selezionato controlla l'intensità del segnale in base a restrizioni nazionali e, di conseguenza, le possibili impostazioni del parametro "Radio Power".</li> <li>▪ Il codice del paese determina l'impostazione dell'unità SI. Il parametro "SI Units Only" è impostato secondo le restrizioni nazionali.</li> </ul>
SI Units Only	<p><b>Descrizione</b> Selezionare il sistema di unità per tutti i parametri di SWA70.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unit codes limited to the SI Units only: i parametri sono visualizzati in unità ingegneristiche SI (sistema metrico).</li> <li>▪ No restrictions: i parametri sono visualizzati in unità ingegneristiche SI e US (sistema metrico/imperiale).</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> No restrictions</p>



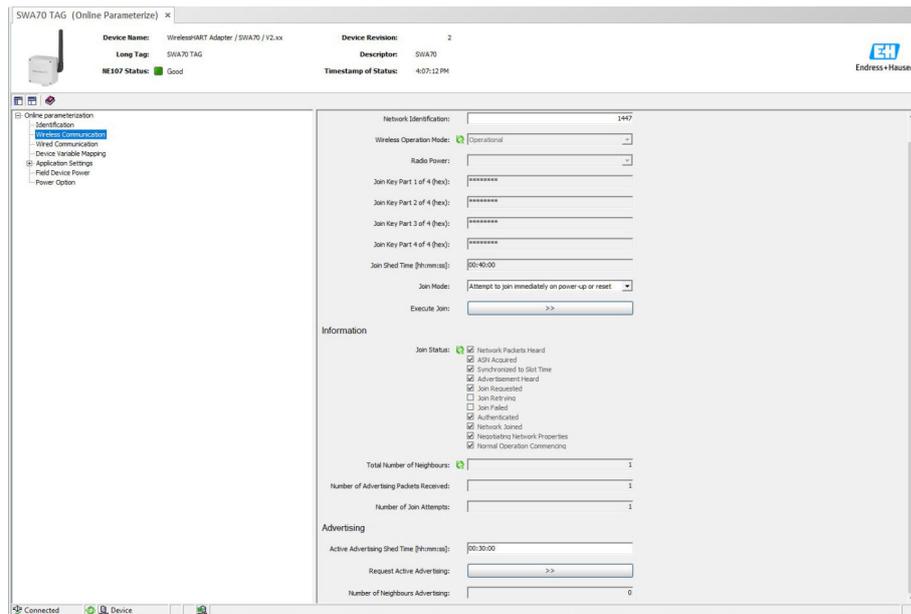
I seguenti caratteri possono essere utilizzati per i parametri che richiedono l'inserimento di caratteri dal set Packed ASCII: @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ \_ SP ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?

## 13.2 Wireless Communication

Questa pagina serve per configurare i parametri richiesti per integrare l'adattatore SWA70 WirelessHART in una rete wireless.

### Navigazione

Online parameterization > Wireless Communication



**Configurare la comunicazione wireless e stabilire la connessione**

1. Configurare i parametri nella sezione **Join**.
2. Fare clic sul pulsante >> per il parametro **Execute Join**.
  - ↳ Le impostazioni vengono scaricate e memorizzate in SWA70.

**i** Utilizzare il parametro "Join Status" per verificare lo stato di avanzamento della connessione.

*Pagina di descrizione del parametro "Wireless Communication"*

Parametro	Descrizione
Network Identification	<p><b>Descrizione</b> Inserire il numero di identificazione della rete alla quale è collegato SWA70.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 0...65535</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 1447</p>
Wireless Operation Mode	<p><b>Descrizione</b> Visualizza lo stato mentre viene stabilita la connessione o lo stato della connessione esistente di SWA70 alla rete.</p> <p><b>Possibili notifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Idle: in attesa</li> <li>■ Active Search: ricerca attiva dei vicini</li> <li>■ Negotiating: i parametri di connessione sono negoziati con il gestore di rete</li> <li>■ Quarantined: negata dal gestore della rete ed esclusione temporanea dalla rete</li> <li>■ Operational: connessione stabilita</li> <li>■ Suspended: esclusione permanente</li> <li>■ Deep Sleep/Ultra-Low Power/Passive Search: SWA70 è inattivo</li> </ul>
Radio Power	<p><b>Descrizione</b> Selezionare l'intensità del segnale radio.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 dBm</li> <li>■ 10 dBm</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 10 dBm</p>

Parametro	Descrizione
Join Key Part 1 of 4	<p><b>Descrizione</b> Inserire il codice di collegamento parte 1 di 4.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 8 numeri esadecimali</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 456E6472</p>
Join Key Part 2 of 4	<p><b>Descrizione</b> Inserire il codice di collegamento parte 2 di 4.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 8 numeri esadecimali</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 65737320</p>
Join Key Part 3 of 4	<p><b>Descrizione</b> Inserire il codice di collegamento parte 3 di 4.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 8 numeri esadecimali</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 2B204861</p>
Join Key Part 4 of 4	<p><b>Descrizione</b> Inserire il codice di collegamento parte 4 di 4.</p> <p><b>Inserimento utente</b> 8 numeri esadecimali</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 75736572</p>
Join Shed Time [hh:mm:ss]	<p><b>Descrizione</b> Inserire il tempo per un tentativo di connessione attivo. Il tempo si avvia terminato il corretto inserimento dei valori per il parametro "Join Key" e "Network Identification". Trascorso il tempo attivo, SWA70 tenta di connettersi alla rete. Questo tentativo di connessione addizionale è eseguito a un'intensità inferiore.</p> <p><b>Inserimento utente</b> HH:MM:SS</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:40:00</p>
Join Mode	<p><b>Descrizione</b> Selezionare l'evento in base al quale SWA70 si collega alla rete.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Do not attempt to join: non stabilire una connessione.</li> <li>▪ Join now: la connessione viene stabilita quando si clicca sul pulsante &gt;&gt; per il parametro "Execute Join".</li> <li>▪ Attempt to join immediately on power-up or reset: stabilire la connessione direttamente dopo un riavvio.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Do not attempt to join</p>
Execute Join	<p><b>Descrizione</b> Fare clic sul pulsante per scrivere i parametri impostati su SWA70 e per utilizzarli.</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b> Se per il parametro "Join Mode" si seleziona l'opzione "Join now", SWA70 tenta di collegarsi alla rete.</p>

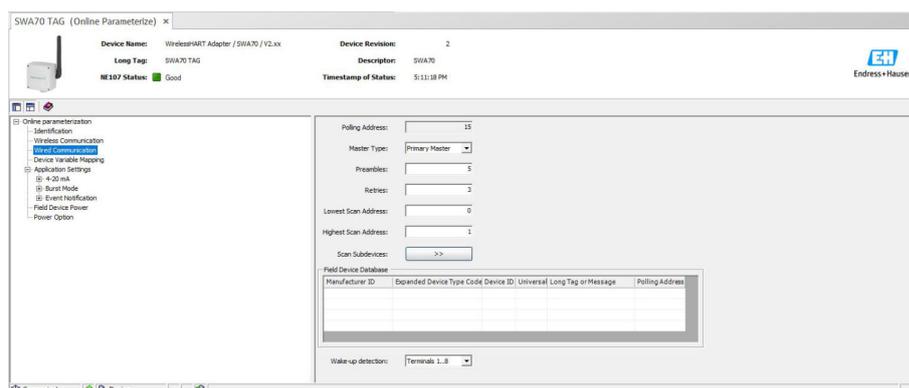
Parametro	Descrizione
Join Status	<p><b>Descrizione</b> Visualizza lo stato attuale durante il tentativo di connessione.</p> <p><b>Possibili notifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Network packets heard: pacchetti di rete ricevuti</li> <li>■ ASN Acquired: ASN acquisito</li> <li>■ Synchronized to slot time: tempo sincronizzato con la rete</li> <li>■ Advertisement heard: Advertising Packet per invio ricevuto.</li> <li>■ Join requested: connessione richiesta</li> <li>■ Retrying join: ripetizione del tentativo di connessione</li> <li>■ Join failed: connessione non riuscita</li> <li>■ Authenticated: autenticato</li> <li>■ Network joined: connessione di rete stabilita</li> <li>■ Negotiating network properties: negoziazione dei parametri di rete</li> <li>■ Normal operation commencing: inizio funzionamento normale. Completamente collegato.</li> </ul>
Total Number of Neighbours	<p><b>Descrizione</b> Indica il numero di dispositivi WirelessHART vicini con i quali è stata stabilita una connessione.</p>
Number of Advertising Packets Received	<p><b>Descrizione</b> Visualizza il numero di Advertising Packet per connettere la rete, che sono stati inviati da dispositivi vicini o gateway WirelessHART e ricevuti da SWA70.</p>
Number of Join Attempts	<p><b>Descrizione</b> Visualizza il numero di tentativi di connessione fatti da SWA70 finché non è stata stabilita connessione.</p>
Active Advertising Shed Time [hh:mm:ss]	<p><b>Descrizione</b> Inserire il tempo per un tentativo di unione attivo. Durante questo periodo, SWA70 tenta di consentire ad altri dispositivi SWA70 di collegarsi alla rete più velocemente. Per abilitare questo parametro, fare clic sul pulsante &gt;&gt; per il parametro "Request Active Advertising".</p> <p><b>Inserimento utente</b> HH:MM:SS</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:40:00</p>
Request Active Advertising	<p><b>Descrizione</b> Cliccando sul pulsante &gt;&gt; si abilita il parametro "Active Advertising Shed Time [hh:mm:ss]".</p>
Number of Neighbours Advertising	<p><b>Descrizione</b> Indica il numero di vicini che trasmettono Advertising Packet per l'invio.</p>

### 13.3 Wired Communication

Questa pagina serve per configurare i parametri richiesti per la comunicazione HART tra l'adattatore WirelessHART SWA50 e i dispositivi da campo HART collegati.

#### Navigazione

Online parameterization > Wired Communication



## Pagina di descrizione del parametro "Wired communication"

Parametro	Descrizione
Polling Address	<p><b>Descrizione</b> Visualizza l'indirizzo HART di SWA70.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 15</p>
Master Type	<p><b>Descrizione</b> Selezionare il tipo di master HART per SWA70.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Master principale</li> <li>▪ Master secondario</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Master secondario</p> <p> Oltre a SWA70, nel loop HART è consentito solo un altro master HART. Questo master HART e SWA70 non devono essere dello stesso tipo di master.</p>
Preambles	<p><b>Descrizione</b> Inserire il numero di preamboli.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 5...50</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 5</p>
Retries	<p><b>Descrizione</b> Inserire il numero di tentativi per stabilire la comunicazione tra SWA70 e il dispositivo da campo HART.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 2...5</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 3</p>
Lowest Scan Address	<p><b>Descrizione</b> Inserire l'indirizzo HART più basso. SWA70 utilizza questo indirizzo HART per avviare la scansione dei dispositivi da campo HART collegati.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 0... 63, ma inferiore al valore per il parametro "Highest Scan Address"</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 0</p>
Highest Scan Address	<p><b>Descrizione</b> Inserire l'indirizzo HART più alto. SWA70 esegue la scansione fino a questo indirizzo HART dei dispositivi da campo HART collegati.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 0... 63, ma superiore al valore per il parametro "Lowest Scan Address"</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 1</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un dispositivo da campo HART che fornisce un'uscita 4...20 mA in un circuito di regolazione chiuso ha l'indirizzo 0.</li> <li>▪ Un singolo dispositivo da campo HART alimentato da SWA70 ha di solito l'indirizzo 1. Questo garantisce che il dispositivo da campo funzioni in modalità Multidrop. Il segnale in corrente di ogni abbonato è congelato a 4 mA.</li> <li>▪ Specificare l'indirizzo più alto se sono collegati diversi dispositivi da campo in modalità Multidrop. Si possono collegare fino a 4 dispositivi da campo in modalità Multidrop.</li> </ul>

Parametro	Descrizione
Scan Subdevices	<p><b>Descrizione</b> Facendo clic sul pulsante &gt;&gt; per il parametro "Scan Subdevices", il sistema cerca i dispositivi da campo HART collegati a SWA70. I dispositivi da campo HART trovati sono visualizzati nel DTM di SWA70.</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se si modifica l'assegnazione ai morsetti di connessione di SWA70 durante il funzionamento, ad esempio collegando un altro dispositivo da campo, la scansione deve riavviarsi.</li> <li>▪ Si noti che la scansione è eseguita automaticamente non appena si fornisce l'alimentazione a SWA70. La tabella è completata automaticamente.</li> </ul>
Field Device Database	<p><b>Descrizione</b> Visualizza le informazioni HART sul dispositivo da campo HART collegato a SWA70.</p>
Wake-up-Detection	<p><b>Requisito</b> Questo parametro vale solo per il tipo di connessione "Dispositivo da campo in un circuito di controllo chiuso".</p> <p><b>Descrizione</b> Specificare i morsetti mediante i quali viene "monitorata (lettura)" la comunicazione. Questa restrizione garantisce che la modalità di configurazione non sia eseguita inutilmente, risparmiando energia.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminals 1 to 4</li> <li>▪ Terminals 5 to 8</li> <li>▪ Terminals 1 to 8</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Terminals 1 to 8</p>

## 13.4 Device Variable Mapping

L'adattatore WirelessHART SWA70 può trasmettere valore e stato di diverse variabili. Utilizzare questa pagina per configurare le tre variabili SV, TV e QV visualizzate in rete. La variabile principale PV è collegata in modo permanente alla corrente di loop del dispositivo da campo (Field Device Loop Current).

Si può adattare la scalatura e l'unità per la variabile principale utilizzando la pagina 4-20 mA.

### Variabili selezionabili

Opzione	Descrizione
Field Device Loop Current	Corrente di loop del dispositivo da campo
Battery Voltage <sup>1)</sup>	Tensione della batteria attuale
Battery Voltage With Load <sup>1)</sup>	Tensione della batteria con carico
Battery Voltage Without Load During Battery Test <sup>1)</sup>	Tensione della batteria senza carico durante il test della batteria
Consumed Energy <sup>1)</sup>	Energia della batteria utilizzata
Estimated Lifetime <sup>1)</sup>	Durata della batteria stimata in giorni
Normalized Consumed Energy <sup>1)</sup>	Energia della batteria utilizzata dall'ultima sostituzione della batteria in condizioni standard
RSL of Best Neighbour	Intensità del segnale del vicino con l'intensità del segnale più alta
RSL of Second Best Neighbour	Intensità del segnale del vicino con la seconda intensità del segnale più alta
Temperature	Temperatura attuale misurata dall'adattatore WirelessHART

Opzione	Descrizione
Temperature Min	Temperatura minima misurata da SWA70 dall'ultimo reset.
Temperature Max	Temperatura massima misurata da SWA70 dall'ultimo reset.

1) Adatta solo per SWA70 con batteria

## Navigazione

Online parameterization > Device Variable Mapping



Pagina di descrizione del parametro "Device Variable Mapping"

Parametro	Descrizione
Select Primary Variable	<b>Descrizione</b> La variabile principale è collegata in modo permanente alla corrente di loop del dispositivo da campo (Field Device Loop Current).
Primary Variable Unit	<b>Descrizione</b> L'unità ingegneristica della variabile principale è collegata in modo permanente all'unità "mA".
Select Secondary Variable	<b>Descrizione</b> Selezionare la variabile secondaria. <b>Opzioni</b> V. tabella "Variabili selezionabili". <b>Impostazione predefinita</b> Temperature
Secondary Variable Unit	<b>Descrizione</b> Selezionare l'unità della variabile secondaria. <b>Opzioni</b> Le opzioni dipendono dalla variabile selezionata. <b>Impostazione predefinita</b> °C
Select Tertiary Variable	<b>Descrizione</b> Selezionare la variabile terziaria. <b>Opzioni</b> V. tabella "Variabili selezionabili". <b>Impostazione predefinita</b> RSL of Best Neighbour
Unità della terza variabile	<b>Descrizione</b> Selezionare l'unità della variabile terziaria. <b>Opzioni</b> Le opzioni dipendono dalla variabile selezionata. <b>Impostazione predefinita</b> dBm

Parametro	Descrizione
Select Quaternary Variable	<p><b>Descrizione</b> Selezionare la quarta variabile.</p> <p><b>Opzioni</b> V. tabella "Variabili selezionabili".</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> Estimated Lifetime</p>
Quaternary Variable Unit	<p><b>Descrizione</b> Selezionare l'unità ingegneristica per la quarta variabile.</p> <p><b>Opzioni</b> Le opzioni dipendono dalla variabile selezionata.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> d (Giorni)</p>

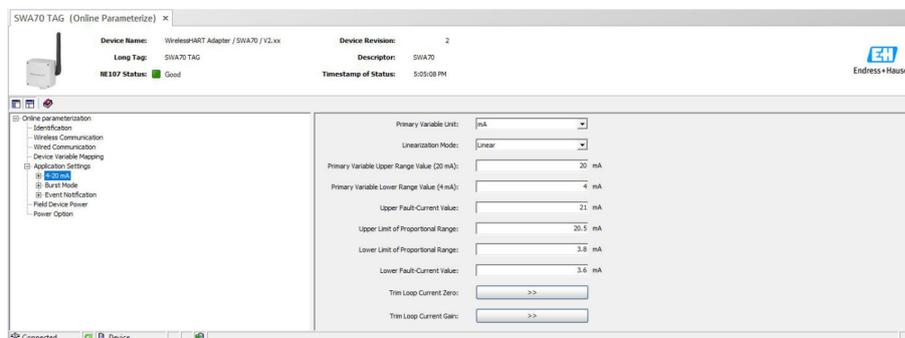
### 13.5 4-20 mA

Se è collegato un dispositivo da campo HART all'adattatore WirelessHART tutti i parametri vengono letti mediante il segnale HART.

Tuttavia, è possibile collegare un dispositivo da campo 4 ... 20 mA all'adattatore WirelessHART. In questo caso, SWA70 misura la corrente di loop e la trasmette digitalmente. È possibile utilizzare il DTM per SWA70 per regolare il segnale 4 ... 20 mA e eseguire eventualmente la linearizzazione. Inoltre, è possibile inserire valori fondo scala per il campo del valore proporzionale e i valori soglia per gli avvisi e gli allarmi. Se i valori soglia inseriti vengono superati o non raggiunti, SWA70 invia un segnale di avviso o di allarme e, se necessario, una notifica evento → 77.

#### Navigazione

Online parameterization > Application settings > 4-20 mA



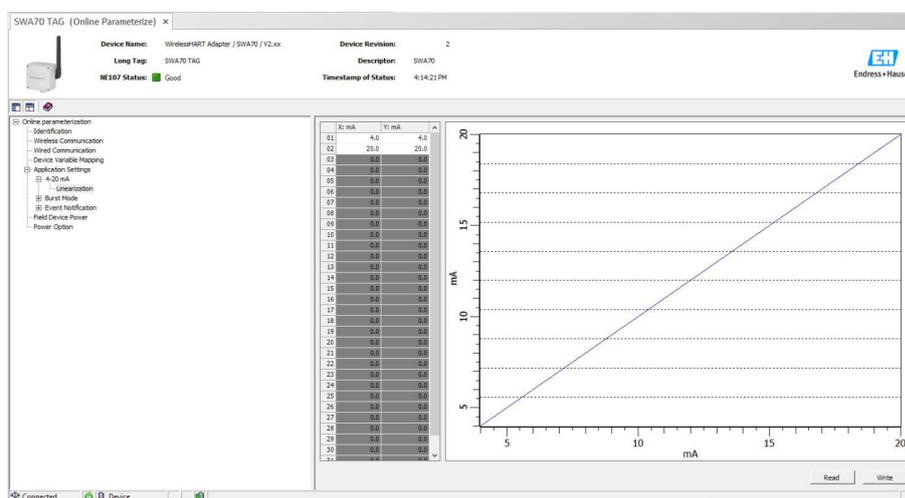
## Pagina di descrizione del parametro "4-20 mA"

Parametro	Descrizione
Primary Variable Unit	<p><b>Requisito</b></p> <p><b>Descrizione</b> Specificare l'unità del valore linearizzato. Il valore linearizzato viene calcolato utilizzando la corrente di loop misurata. La corrente di loop è assegnata alla prima variabile (PV).</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> mA</p>
Linearization Mode	<p><b>Descrizione</b> Selezionare la modalità di linearizzazione per la corrente di loop.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Linear: Scalatura proporzionale nel campo impostato</li> <li>▪ Special Curve: Scalatura secondo la tabella "Linearization"</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Linear</p>
Primary Variable Upper Range Value (20 mA)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore di fondo scala. Questo valore inserito è assegnato al valore della corrente di loop di 20 mA.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 20 mA</p>
Primary Variable Lower Range Value (4 mA)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore di inizio scala. Questo valore inserito è assegnato al valore della corrente di loop di 4 mA.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 4 mA</p>
Upper Fault-Current Value	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la soglia di allarme superiore. Se la corrente di loop supera il valore inserito, viene segnalato un allarme. Per l'emissione del messaggio, è necessario che la corrispondente casella di controllo sia attivata a pagina "Event notification", scheda "Device-Specific Event Mask" (byte 3, bit 0... 3) → 77.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 22 mA</p>
Upper Limit of Proportional Range	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la soglia di avviso superiore. Se la corrente di loop supera il valore inserito, viene generato un avviso. Per l'emissione del messaggio, è necessario che la corrispondente casella di controllo sia attivata a pagina "Event notification", scheda "Device-Specific Event Mask" (byte 3, bit 0... 3) → 77.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 20,5 mA</p>
Lower Limit of Proportional Range	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la soglia di avviso inferiore. Se la corrente di loop scende al di sotto del valore inserito, viene generato un avviso. Per l'emissione del messaggio, è necessario che la corrispondente casella di controllo sia attivata a pagina "Event notification", scheda "Device-Specific Event Mask" (byte 3, bit 0... 3) → 77.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 3,8 mA</p>
Lower Fault-Current Value	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la soglia di allarme inferiore. Se la corrente di loop è inferiore al valore inserito, viene segnalato un allarme. Per l'emissione del messaggio, è necessario che la corrispondente casella di controllo sia attivata a pagina "Event notification", scheda "Device-Specific Event Mask" (byte 3, bit 0... 3) → 77.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 3,6 mA</p>

Parametro	Descrizione
Trim Loop Current Zero	<p><b>Descrizione</b> La corrente di loop deve essere 4 mA per l'equalizzazione. La corrente di 4 mA è simulato nel dispositivo da campo collegato o specificata in un altro modo. Facendo clic sul pulsante &gt;&gt; il valore corrente del loop di corrente viene adottato come 4 mA.</p> <p> Il modem HART deve essere collegato ai morsetti 1 e 2.</p>
Trim Loop Current Gain	<p><b>Descrizione</b> La corrente di loop deve essere 20 mA per l'equalizzazione. La corrente di 20 mA è simulato nel dispositivo da campo collegato o specificata in un altro modo. Facendo clic sul pulsante &gt;&gt; il valore corrente del loop di corrente viene adottato come 20 mA.</p> <p> Il modem HART deve essere collegato ai morsetti 1 e 2.</p>

### 13.5.1 Linearization

Se, per il parametro **Linearization Mode**, è stata selezionata l'opzione **Special Curve**, è necessario effettuare ulteriori impostazioni a pagina **Linearization**.



Occorre rispettare i seguenti punti:

- È necessario inserire almeno 2 coppie di valori.
- È possibile inserire un massimo di 32 coppie di valori.
- I valori X devono presentare una crescita rigorosamente monotonica.
- I valori Y-devono presentare una crescita o una riduzione rigorosamente monotoniche.
- I valori di fondo scala del campo di valori devono corrispondere a quelli di pagina **4-20 mA**. X1 deve essere identico al valore inserito per il parametro "Primary Variable Lower Range Value(4 mA) ". Il valore X massimo deve essere identico al parametro "Primary Variable Upper Range Value(20 mA) ".

Note

- I campi contrassegnati in rosso indicano errori.
- Il grafico mostra la curva di linearizzazione.

Pagina di descrizione del parametro "Linearization"

Parametro	Descrizione
X1... X32	Inserire i valori in ingresso in mA.
Y1... Y32	Inserire i valori in uscita nell'unità di misura selezionata per il parametro Primary Variable Unit.

Parametro	Descrizione
Read	Facendo clic sul pulsante <b>Read</b> , i valori vengono letti da SWA70 e trasferiti alla tabella di linearizzazione.
Write	Facendo clic sul pulsante <b>Write</b> , i valori della tabella di linearizzazione vengono scritti in SWA70.

## 13.6 Burst Mode

### Informazioni generali

In modalità burst, i dispositivi slave possono inviare periodicamente delle informazioni, come i valori di processo, senza una richiesta del master.

L'adattatore WirelessHART SWA70 è responsabile della richiesta di queste informazioni al dispositivo da campo HART collegato e della relativa trasmissione al gateway WirelessHART. Inoltre, SWA70 può inviare il suo valore di processo, ossia le variabili del dispositivo, al gateway WirelessHART.

In una configurazione tipica, le quattro variabili del dispositivo sono trasmesse dai dispositivi da campo HART collegati al gateway WirelessHART a intervalli regolari. A questo scopo si possono utilizzare i comandi burst 3 e 48. Si consiglia di impostare lo stesso intervallo per ambedue i comandi. SWA70 risveglia i dispositivi da campo HART, adotta le variabili dei dispositivi e le trasmette all'intervallo configurato.

È possibile collegare fino a 4 dispositivi da campo HART ad uno SWA70. È possibile configurare i comandi burst per questi 4 dispositivi da campo HART.

Si consiglia di configurare per SWA70 una seconda modalità burst, in modo che le sue informazioni siano disponibili anche per le applicazioni host nel gateway WirelessHART.

Le variabili del dispositivo possono essere configurate nella pagina "Device Variable Mapping" →  66.

-  Se FieldCare o un altro tool di configurazione comunica con SWA70 mediante un modem, ad es. FXA 195, l'invio di modalità burst si interrompe.
- Alcuni dispositivi da campo HART sono in grado di inviare anche delle modalità burst. In questo caso, si consiglia di abilitare la modalità burst solo in SWA70. Le impostazioni burst di SWA70 non sono sincronizzate con le impostazioni burst del dispositivo da campo HART.

### Pagina "Burst Mode" e pagine da "Burst Mode 1" a "Burst Mode 10"

La pagina "Burst Mode" fornisce una panoramica delle modalità burst configurate. Si possono definire fino a 10 diverse modalità burst mediante le pagine da "Burst Mode 1" a "Burst Mode 10".

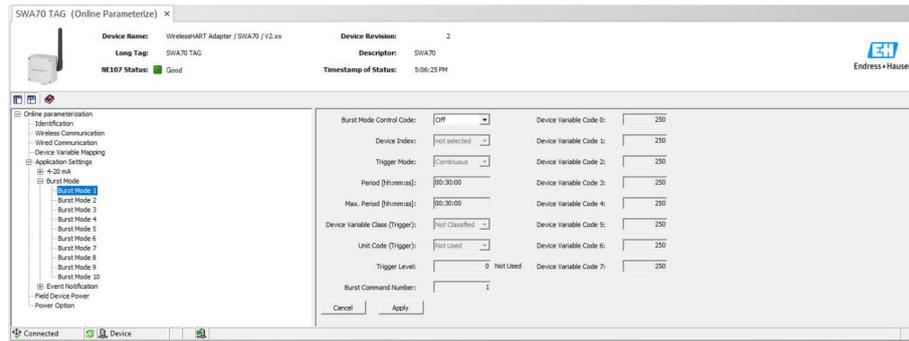
È inoltre possibile configurare le modalità burst in modalità offline. Questa modalità burst diventa effettiva non appena SWA70 si collega alla rete.

### Navigazione

- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode 1
- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode 2
- Online parameterization > Application Settings > Burst Mode > Burst Mode ...

### Modalità burst per l'adattatore WirelessHART – Impostazione predefinita

Burst Mode	Impostazione predefinita
1...8	Nessuna configurazione di fabbrica
9	Ogni 5 minuti, SWA70 trasmette i propri valori di processo in base al comando HART 3
10	Ogni 5 minuti, SWA70 trasmette i propri dati diagnostici in base al comando HART 48



### Configurazione della modalità burst

1. Aprire la pagina per configurare una modalità burst, ad es. pagina **Burst Mode 1**.
2. Selezionare l'opzione **On** per il parametro **Burst Mode Control Code**.
  - ↳ I campi grigi diventano bianchi e. Si possono eseguire degli inserimenti.
3. Per il parametro **Device Index**, selezionare "SWA70" o un dispositivo HART . Se il dispositivo da campo non è elencato, accedere alla pagina "Wired Communication" e fare clic sul pulsante "Scan Subdevices".
4. Per il parametro **Trigger Mode**, selezionare la modalità.
  - ↳ A seconda della selezione, altri campi di inserimento diventeranno bianchi.
5. Se si seleziona l'opzione "Continuous" o "On Change" per il parametro "Trigger Mode", configurare il parametro "Period". Se si seleziona l'opzione "Window", "Rising" o "Falling" per il parametro "Trigger Mode", configurare i parametri "Period", "Max. Period", "Device Variable Class", "Unit Code" e "Trigger Level". Per ulteriori informazioni, consultare la seguente tabella.
6. Selezionare il numero per il comando burst nel parametro **Burst Command Number**.
7. Fare clic sul pulsante **Apply**.
  - ↳ Le impostazioni sono scaricate e memorizzate in SWA70.
8. Confermare il messaggio con **OK**.
  - ↳ Quando SWA70 è collegato alla rete, la modalità burst ha subito effetto. Se SWA70 non è collegato alla rete, è visualizzato un messaggio. Selezionare **OK** per confermare il messaggio. La modalità burst diventa effettiva non appena SWA70 si collega alla rete.

## Pagina di descrizione del parametro "Burst Mode X"

Parametro	Descrizione
Burst Mode Control Code	<p><b>Descrizione</b> Abilitazione e disabilitazione della modalità burst.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Off: modalità burst disabilitata. I campi di immissione sono disattivati e protetti da scrittura.</li> <li>▪ On: modalità burst abilitata. I campi di inserimento sono bianchi. Si possono eseguire degli inserimenti.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modalità burst 9 e 10: On</li> <li>▪ Modalità burst 1...8: Off</li> </ul>
Device Index	<p><b>Requisito</b> Burst Mode Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Selezionare il dispositivo per il quale è effettiva la modalità burst.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SWA70</li> <li>▪ Dispositivo da campo collegato (Long Tag o) Message</li> <li>▪ Not selected</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> SWA70</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b> Il parametro "Long Tag" serve per i dispositivi da campo dalla versione HART 6. Per i dispositivi da campo con la versione HART 5, si utilizza il Message parametro, poiché HART 5 non supporta il parametro "Long Tag".</p>
Trigger Mode	<p><b>Requisito</b> Burst Mode Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Selezionare l'evento che attiva una modalità burst.</p> <p> L'opzione "Window" funziona solo con comandi burst 9 e 33.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Continuous: Una modalità burst viene attivata in modo continuo a intervalli. Il parametro "Period [hh:mm:ss]" può essere usato per impostare l'intervallo.</li> <li>▪ Window →  76: Dopo il periodo per la velocità di trasmissione più rapida (Period), SWA70 controlla se il valore di processo rientra nella finestra definita. Se il valore di processo rientra nella finestra definita, si attiva la modalità burst con velocità di trasmissione più lenta (Max. Period). Se il valore di processo non rientra nella finestra definita, si attiva la modalità burst con velocità di trasmissione più rapida (Period). Definire la finestra utilizzando il parametro "Trigger Level".</li> <li>▪ Rising: Se il valore di processo supera il valore inserito per il parametro "Trigger Level", si attiva una modalità burst con velocità di trasmissione più rapida (Period). Se il valore di processo rimane inferiore al valore inserito per il parametro "Trigger Level", si attiva una modalità burst con la velocità di trasmissione più lenta (Max. Period).</li> <li>▪ Falling →  76: Se il valore di processo scende al di sotto del valore inserito per il parametro "Trigger Level", una modalità burst viene trasmessa alla velocità di trasmissione più rapida (Period). Se il valore di processo rimane superiore al valore inserito per il parametro "Trigger Level", si attiva una modalità burst con la velocità di trasmissione più lenta (Max. Period).</li> <li>▪ On Change: Se si modifica un valore del comando HART, si attiva una modalità di burst con il tempo impostato per il parametro "Period".</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Continuous</p>

Parametro	Descrizione
Trigger Mode Esempi	<p><b>Esempio 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trigger Mode: Continuous</li> <li>▪ Period [hh:mm:ss]: 00:10:00</li> <li>▪ Burst Command Number: 3</li> <li>▪ Risultato: il dispositivo da campo invia tutti i valori misurati ogni dieci minuti.</li> </ul> <p><b>Esempio 2</b> Impostazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trigger Mode: Falling</li> <li>▪ Period [hh:mm:ss]: 00:05:00</li> <li>▪ Max. Period [hh:mm:ss]: 01:00:00</li> <li>▪ Device Variable Class (Trigger): volume</li> <li>▪ Unit Code (Trigger): l per litri</li> <li>▪ Trigger Level: 200</li> <li>▪ Burst Command Number: 3</li> <li>▪ Requisito (configurato sul dispositivo da campo): l"Unità prima variabile" è l" per litri</li> <li>▪ Risultato: una modalità burst viene attivata una volta all'ora finché il valore supera 200 litri. Se il valore è inferiore a 200 litri, si attiva una modalità burst ogni 5 minuti.</li> </ul>
Period [hh:mm:ss]	<p><b>Requisito</b> Burst Mode Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parametro "Trigger Mode": Continuous: Inserire l'intervallo di tempo che deve trascorrere tra due modalità burst.</li> <li>▪ Parametro "Trigger mode": finestra, Aumento e Diminuzione Inserire la velocità di trasmissione rapida.</li> <li>▪ Parametro "Trigger Mode": On Change Inserire il tempo trascorso il quale viene inviato il messaggio burst, se il valore di processo è cambiato.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:30:00</p> <p> Per SWA70 con pacco batterie: tanto minore è il tempo inserito, quanto più breve sarà la durata della batteria.</p>
Max. Period [hh:mm:ss]	<p><b>Requisito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burst Mode Control Code: On</li> <li>▪ Trigger Mode: Window, Rising o Falling</li> </ul> <p><b>Descrizione</b> Inserire l'intervallo per la velocità di trasmissione "lenta" della modalità burst. L'attivazione della modalità burst con la velocità di trasmissione "lenta" o "rapida", dipende dal parametro Trigger Level". Vedere questa tabella, parametro "Trigger Level".</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 1:00:00</p>
Device Variable Class (Trigger)	<p><b>Requisito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burst Mode Control Code: On</li> <li>▪ Trigger mode: Window, Rising o Falling</li> </ul> <p><b>Descrizione</b> Indica la classificazione di misura</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> Not Classified</p>
Unit Code (Trigger)	<p><b>Requisito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burst Mode Control Code: On</li> <li>▪ Trigger mode: Window, Rising o Falling</li> </ul> <p><b>Descrizione</b> Selezionare l'unità del valore misurato.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> Not Classified</p>

Parametro	Descrizione
Trigger Level	<p><b>Requisito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burst Mode Control Code: On</li> <li>▪ Trigger mode: Window, Rising o Falling</li> </ul> <p><b>Descrizione per "Trigger Mode": "Window" → 76</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inserire il valore utilizzato per modificare la velocità di trasmissione della modalità burst. Impostare la velocità di trasmissione utilizzando i parametri "Period" e "Max. Period".</li> </ul> <p>Con questa opzione "Window", l'opzione "Trigger Level" funge da finestra. La finestra è centrata in base all'ultimo valore trasmesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livello di attivazione = 10</li> <li>▪ Ultimo valore trasferito = 100</li> <li>▪ Finestra risultato = 90 ... 110</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Descrizione per "Trigger Mode": "Rising" o "Falling" → 76</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inserire il valore utilizzato per modificare la velocità di trasmissione della modalità burst. Impostare la velocità di trasmissione utilizzando i parametri "Period" e "Max. Period".</li> <li>▪ Per queste opzioni, "Trigger Level" è un valore assoluto.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 0</p>
Burst Command Number	<p><b>Requisito</b> Burst Mode Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Selezionare o inserire il numero del comando burst. Descrizione dei comandi burst: → 75. Per maggiori informazioni, vedere Specifiche HART.</p> <p><b>Selezione/Testo utente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Device Index: SWA70 Selezionare 1, 2, 3, 9, 33 o 48 da un elenco a discesa-down</li> <li>▪ Device Index: Long Tag del dispositivo da campo collegato Tutti i comandi burst sono supportati dal dispositivo da campo collegato.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 1</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ È possibile impostare tutti i comandi per i dispositivi da campo connessi. Questi si trovano nelle relative Istruzioni di funzionamento.</li> <li>▪ In caso di dubbi, usare i comandi 3 e 48.</li> </ul>
Device Variable Code 0 .. Device Variable Code 7	<p><b>Requisito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Burst Mode Control Code: On</li> <li>▪ Burst Command Number: 9 o 33</li> </ul> <p><b>Descrizione</b> Selezionare le variabili del dispositivo trasmesse con la modalità burst.</p> <p><b>Selezione/Testo utente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Device Index "SWA70" : codice della variabile del dispositivo da un elenco a discesa</li> <li>▪ Device Index "Dispositivo da campo collegato": inserire il codice della variabile del dispositivo.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 250</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b> Consultare la documentazione del dispositivo da campo per le variabili del dispositivo da campo collegato.</p>

*Descrizione del comando burst per un dispositivo da campo connesso a SWA70 (estratto)*

Comando burst	Descrizione
1	Trasmette il valore e l'unità della "Variabile principale" (PV).
2	Trasmette il valore del segnale 4 ... 20 mA e il corrispondente valore in percentuale, ad es. 4 mA e 0% o 12 mA e 50%.
3	Trasmette il valore del segnale 4 ... 20 mA e fino a 4 variabili predefinite del dispositivo e relativa unità ingegneristica. Variabili del dispositivo: PV, SV, TV e QV.

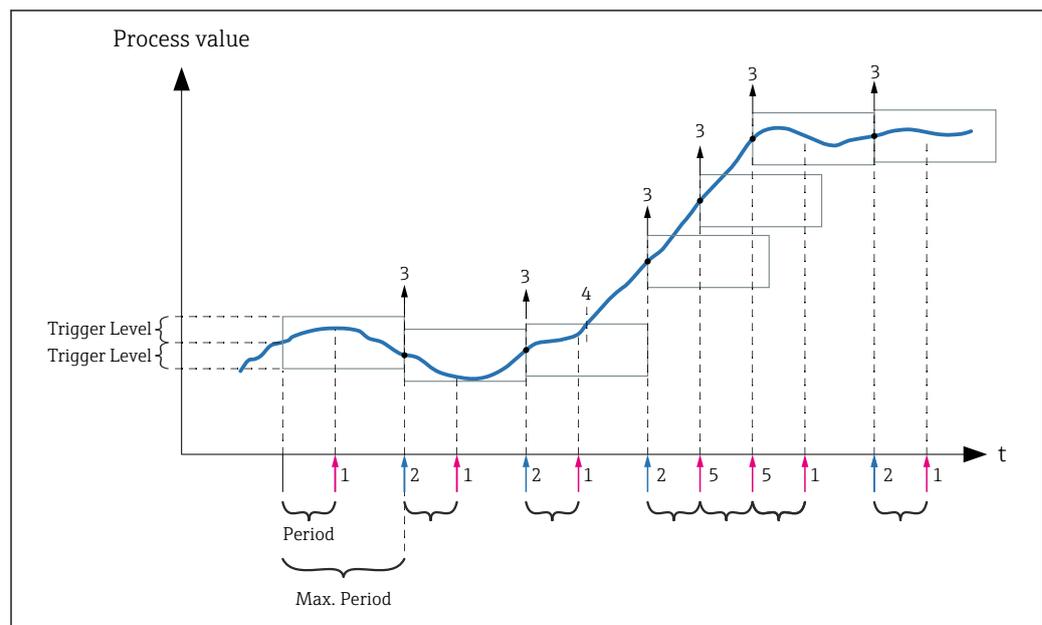
Comando burst	Descrizione
9	I campi da <b>Device Variable Code 0</b> a <b>Device Variable Code 7</b> sono abilitati. Trasmette valore, unità e stato di fino a 8 variabili del dispositivo.
33	I campi da <b>Device Variable Code 0</b> a <b>Device Variable Code 3</b> sono abilitati. Trasmette il valore e l'unità di fino a 4 variabili del dispositivo.
48	Trasmette lo stato del dispositivo aggiuntivo. Per questo comando burst, è necessario selezionare l'opzione "Continuous" per il parametro Trigger Mode".

### Trigger Mode: Window

 L'opzione "Window" funziona solo con comandi burst 9 e 33.

Dopo il periodo per la velocità di trasmissione più rapida (Period), l'adattatore WirelessHART controlla se il valore di processo rientra nella finestra definita. Se il valore di processo rientra nella finestra definita, si attiva la modalità burst con velocità di trasmissione più lenta (Max. Period). Se il valore di processo non rientra nella finestra definita, si attiva la modalità burst con velocità di trasmissione più rapida (Period).

Definire la finestra utilizzando il parametro "Trigger Level". Quando viene trasferito un valore, la finestra viene ricentrata in base a questo valore trasferito.



A0055767

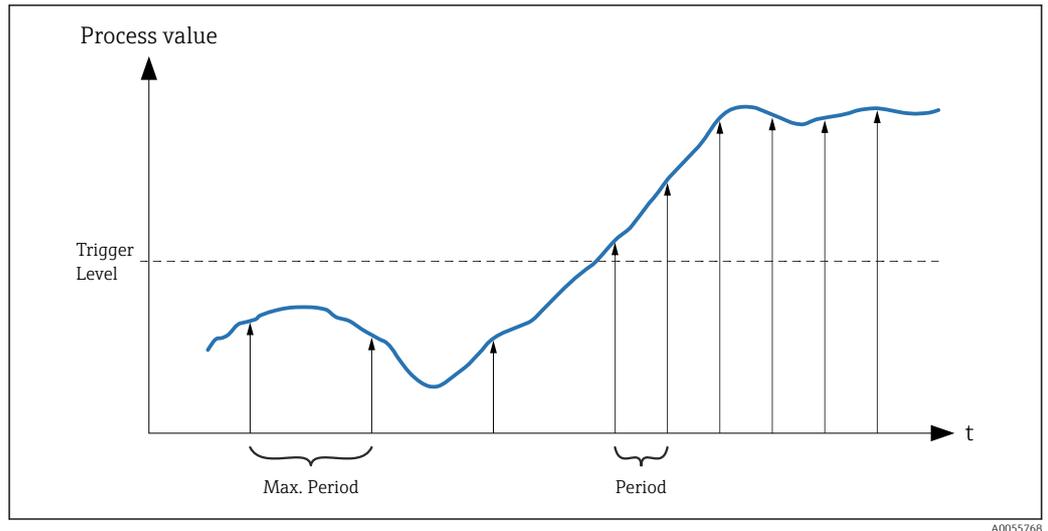
#### 39 Esempio di Trigger Mode: Window

- 1 Il periodo per l'intervallo di trasmissione più rapida (Period) è scaduto. Il valore di processo rientra nella finestra definita. Non si attiva la modalità burst.
- 2 Il periodo per l'intervallo di trasmissione più lento (Max. Period) è scaduto. Si attiva una modalità burst.
- 3 Si attiva la modalità burst.
- 4 La modalità burst non viene attivata perché il valore di processo si è scostato dalla finestra definita solo dopo l'intervallo di trasmissione più rapida (Period).
- 5 Il valore di processo si è scostato dalla finestra già prima dell'intervallo di trasmissione più rapida (Period). La modalità burst si attiva con l'intervallo di trasmissione più rapida.

### Trigger Mode: Raising

Se il valore di processo supera il valore inserito per il parametro "Trigger Level", viene trasmessa una modalità burst con velocità di trasmissione più rapida (Period).

Se il valore di processo rimane inferiore al valore inserito per il parametro "Trigger Level", viene trasmessa una modalità burst con la velocità di trasmissione più lenta (Max. Period).



40 Esempio di Trigger Mode: Raising

## 13.7 Event Notification

### Informazioni generali

La notifica degli eventi è un'applicazione speciale simile alla modalità burst (messaggio burst). La notifica di un evento viene inviata non appena ci sono cambiamenti nella configurazione o nello stato del dispositivo, a prescindere dal fatto che i dati siano già stati inviati dalle modalità burst. Per la notifica degli eventi, è possibile usare lo stato incluso nel byte di stato del dispositivo, nel byte di stato del dispositivo esteso e nel comando 48. È possibile definire un certo numero di bit per l'attivazione della notifica degli eventi.

Le notifiche di evento hanno una priorità inferiore rispetto alle modalità burst (messaggi burst). Alle notifiche di evento è associata una marcatura oraria che indica quando una notifica è stata attivata per la prima volta. È possibile definire fino a 5 diverse notifiche di evento.

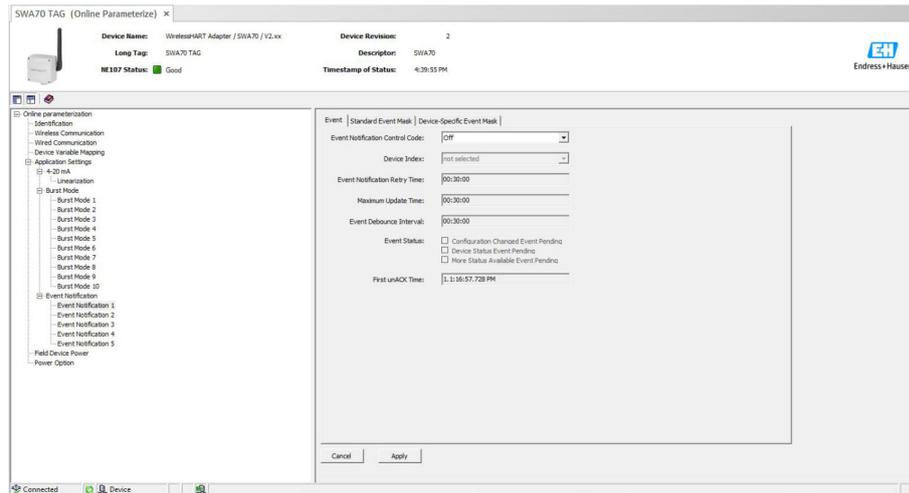
### Pagina "Event Notification Control Code" e pagine da "Event Notification Control Code 1" a "Event Notification Control Code 5"

La pagina "Event Notification Control Code" fornisce una panoramica delle notifiche degli eventi configurate. È possibile definire 5 diverse notifiche di evento utilizzando le pagine da "Event Notification Control Code 1" a "Event Notification Control Code 5".

È anche possibile configurare le notifiche di evento in modalità offline. Le notifiche di evento si attivano non appena l'adattatore WirelessHART si connette alla rete.

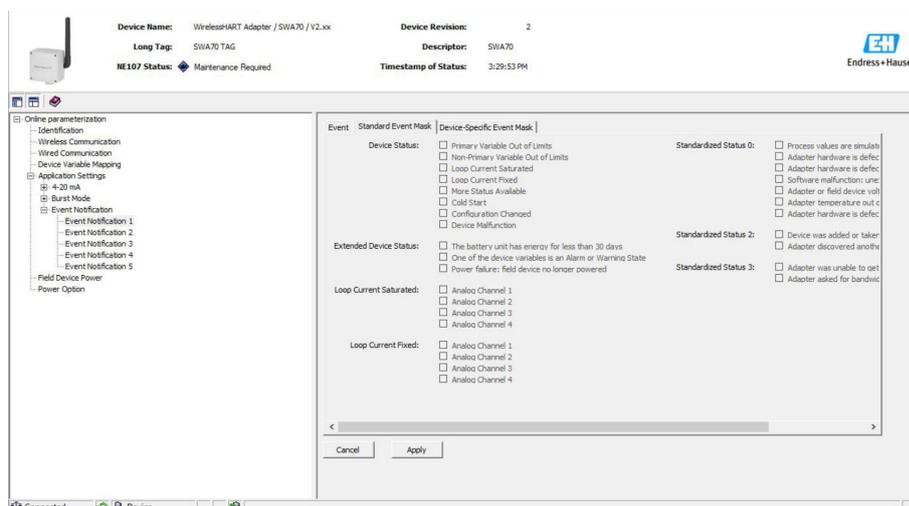
### Navigazione

- Online parameterization > Application Settings > Event Notification > Event Notification 1
- Online parameterization > Application Settings > Event Notification > Event Notification ...

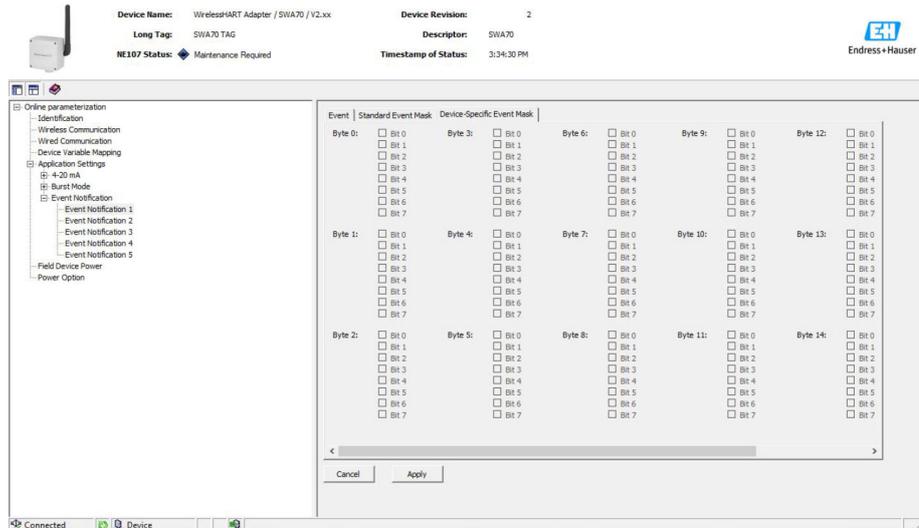


### Configurazione della notifica degli eventi

1. Aprire la pagina per configurare una notifica di evento, ad es. pagina **Event Notification Control Code 1**.
2. Selezionare l'opzione **On** nella scheda "Event" per il parametro **Event Notification Control Code**.  
 ↳ I campi grigi diventano bianchi e. Si possono eseguire degli inserimenti.
3. Per il parametro **Device Index**, selezionare "SWA70" o un dispositivo HART . Se il dispositivo da campo non è elencato, accedere alla pagina "Wired Communication" e fare clic sul pulsante "Scan Subdevices".
4. Configurare gli altri parametri nella scheda "Event".
5. Attivare le notifiche di evento richieste nella scheda "Standard Event Mask", selezionando le caselle situate davanti a ogni evento. È possibile selezionare più notifiche.



6. Attivare le notifiche di evento richieste nella scheda "Device-Specific Event Mask", selezionando le caselle situate davanti a ogni evento. È possibile selezionare più notifiche. Consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo selezionato nel parametro "Device Index".



7. Fare clic sul pulsante **Apply**.

↳ Le impostazioni sono scaricate e memorizzate in SWA70.

8. Premere il pulsante **OK**.

↳ Quando SWA70 è collegato alla rete, l'evento ha effetto immediato. Se SWA70 non è collegato alla rete, è visualizzato un messaggio. Selezionare **OK** per confermare il messaggio. L'evento si attiva non appena SWA70 si connette alla rete.

Descrizione parametro "Event Notification", scheda Event"

Parametro	Descrizione
Event Notification Control Code	<p><b>Descrizione</b> Abilitazione e disabilitazione della modalità di monitoraggio degli eventi.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Off: Modalità di monitoraggio eventi disattivata. I campi di immissione sono disattivati e protetti da scrittura.</li> <li>On: Modalità di monitoraggio eventi abilitata. Si possono eseguire degli inserimenti.</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Off</p> <p><b>Informazioni aggiuntive</b> I parametri di monitoraggio degli eventi vengono scritti in SWA70 dopo aver premuto il pulsante "Apply".</p>
Device Index	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Selezionare il dispositivo per cui i parametri di monitoraggio degli eventi sono attivi.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SWA70</li> <li>Dispositivo da campo collegato (Long Tag)</li> <li>Not selected</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> SWA70</p>

Parametro	Descrizione
Event Notification Retry Time	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire il tempo tra due tentativi di trasmissione della notifica di evento. La trasmissione viene ripetuta fino a quando SWA70 riceve la conferma di ricezione.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 00:00:01</li> <li>■ 00:00:02</li> <li>■ 00:00:04</li> <li>■ 00:00:08</li> <li>■ 00:00:16</li> <li>■ 00:00:32</li> <li>■ Qualsiasi tempo a partire da 00:01:00</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:30:00</p>
Maximum Update Time	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire il tempo massimo da utilizzare se non si verifica alcun cambiamento di evento. Se non si è verificato alcun evento, SWA70 invia una notifica di evento dopo questo tempo. Se durante questo periodo si verifica una notifica di evento, il timer viene riavviato.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 00:00:01</li> <li>■ 00:00:02</li> <li>■ 00:00:04</li> <li>■ 00:00:08</li> <li>■ 00:00:16</li> <li>■ 00:00:32</li> <li>■ Qualsiasi tempo a partire da 00:01:00</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:30:00</p>
Event Debounce Interval	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire il tempo per cui deve durare un evento prima che venga inviata la notifica di evento.</p>
Event Status	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Indica se e quali notifiche di evento sono state inviate e non ancora tacitate. Se la casella è selezionata, la notifica di evento è stata inviata ma non ancora tacitata.</p> <p><b>Eventi monitorati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurazione modificata</li> <li>■ Stato dispositivo</li> <li>■ Ulteriori informazioni di stato disponibili</li> </ul> <p><b>Impostazione predefinita</b> Tutte le caselle deselezionate</p>
First unACK Time	<p><b>Requisito</b> Event Notification Control Code: On</p> <p><b>Descrizione</b> Mostra quanto è stata attivata la notifica dell'evento sotto il parametro "Event Status".</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 00:00:00</p>

## Descrizione parametro "Event Notification", scheda Standard Event Mask"

Parametro	Descrizione
Device Status	<b>Opzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Primary variable out of limits: variabile primaria (PV) fuori dai valori soglia (S)</li> <li>■ Non-primary variable out of limits: variabile non primaria (SV, TV, QV) fuori dai valori soglia</li> <li>■ Loop current saturated: corrente di loop satura (S)</li> <li>■ Loop current fixed: valore fisso per corrente di loop</li> <li>■ More status available: ulteriori informazioni di stato disponibili</li> <li>■ Cold start: avviamento a freddo</li> <li>■ Configuration changed: configurazione modificata</li> <li>■ Device malfunction: guasto del dispositivo</li> </ul>
Extended Device Status	<b>Opzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The battery unit has energy for less than 30 days: Il pacco batteria ha un'autonomia inferiore a 30 giorni.</li> <li>■ One of the device variables is an Alarm or Warning State: Una delle variabili del dispositivo è in stato di allarme o preallarme.</li> <li>■ Power failure: field device no longer powered: Guasto: Il dispositivo da campo non viene più alimentato.</li> </ul>
Loop Current Saturated	Vedere DTM.
Loop Current Fixed	Vedere DTM.
Standardized Status 0	Vedere DTM.
Standardized Status 1	Vedere DTM.
Standardized Status 2	Vedere DTM.
Standardized Status 3	Vedere DTM.

## Descrizione parametro "Event-Notification", scheda Device-Specific Event Mask"



Monitoraggio degli eventi specifici del dispositivo

- Dispositivo da campo HART: vedere le Istruzioni di funzionamento del dispositivo da campo HART collegato
- Adattatore WirelessHART SWA70: vedere la tabella seguente.

Byte	Bit	Descrizione
0	0	Finora non è stato effettuato alcune tentativo di connessione.
	1	L'adattatore WirelessHART non è collegato a una rete WirelessHART.
	2	Non è disponibile alcun percorso alternativo a un dispositivo vicino.
	3	L'adattatore non ha una password di rete.
	4	L'adattatore WirelessHART non può connettersi alla rete.
	5...7	-
1	0	L'adattatore WirelessHART non può comunicare con un dispositivo da campo.
	1	La corrente di loop è inferiore a 2 mA.
	2	La corrente di loop supera la soglia di corrente superiore.
	3	La tensione iniziale non è stata fornita.
	4	La tensione operativa non è stata fornita.
	5	L'adattatore WirelessHART è in modalità di configurazione.
	6	L'adattatore WirelessHART sta eseguendo la scansione alla ricerca dei dispositivi connessi.
	7	L'adattatore WirelessHART ha trovato più di quattro dispositivi da campo.
2	0	L'hardware dell'adattatore WirelessHART è difettoso.
	1	L'adattatore WirelessHART sta eseguendo un test di autodiagnosi.

Byte	Bit	Descrizione
	2	La temperatura dell'adattatore WirelessHART non rientra nel campo specificato.
	3	L'hardware dell'adattatore WirelessHART è difettoso.
	4	Il numero di tentativi di scrittura nella memoria FLASH ha superato una soglia critica.
	5	Il numero di tentativi di scrittura nella memoria FLASH ha superato una soglia massima.
	6	La corrente di avvio ha superato la corrente di avvio definita.
	7	L'hardware dell'adattatore WirelessHART è difettoso.
3	0	La corrente di loop ha raggiunto la soglia di avviso inferiore configurata.
	1	La corrente di loop ha raggiunto la soglia di avviso superiore configurata.
	2	La corrente di loop ha raggiunto la soglia di allarme inferiore configurata.
	3	La corrente di loop ha raggiunto la soglia di allarme superiore configurata.
	4	Non è presente un aggiornamento valido del firmware nella memoria inferiore.
	5	Non è presente un aggiornamento valido del firmware nella memoria superiore.
	6	È presente una voce nella tabella di transiente veloce o sotto la notifica eventi di un dispositivo da campo associato.
	7	I parametri di alimentazione utilizzati si basano sul feedback del dispositivo da campo.
4	0	Il primo dispositivo cablato contiene informazioni di stato aggiuntive.
	1	Il primo dispositivo cablato non funziona correttamente.
	2	Il secondo dispositivo cablato contiene informazioni di stato aggiuntive.
	3	Il secondo dispositivo cablato non funziona correttamente.
	4	Il terzo dispositivo cablato contiene informazioni di stato aggiuntive.
	5	Il terzo dispositivo cablato non funziona correttamente.
	6	Il quarto dispositivo cablato contiene informazioni di stato aggiuntive.
	7	Il quarto dispositivo cablato non funziona correttamente.

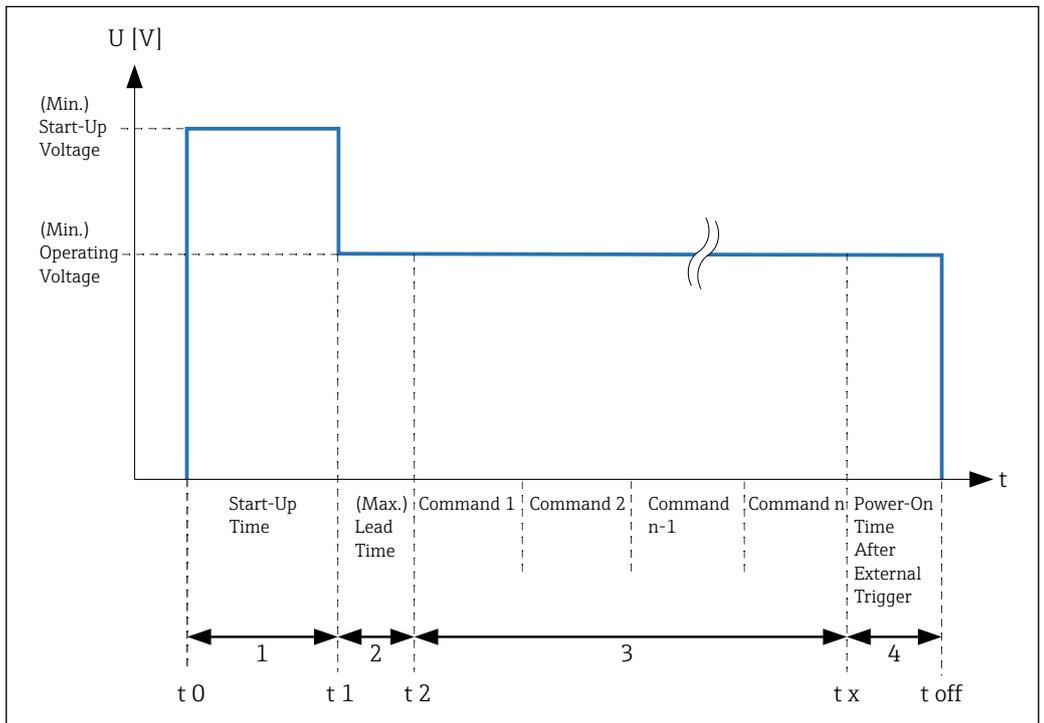
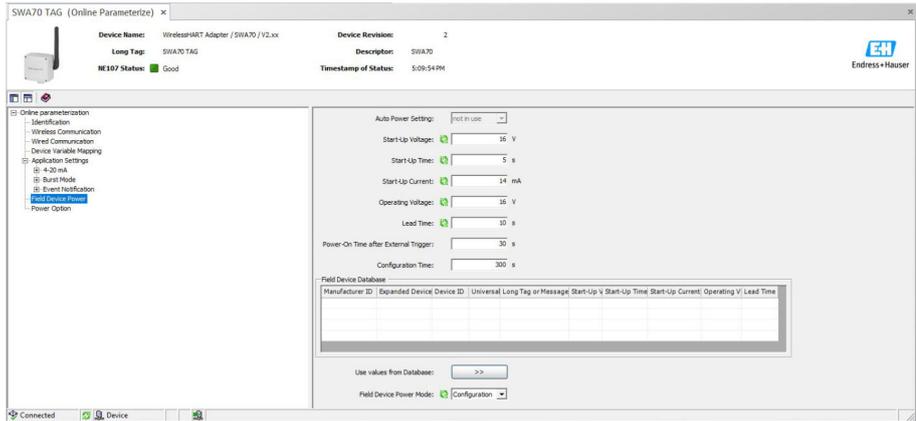
### 13.8 Field Device Power

È possibile allungare la durata utile del pacco batterie per l'adattatore WirelessHART regolando i parametri in questa pagina in modo che corrispondano al requisito di alimentazione del dispositivo da campo HART collegato. Per i valori da inserire qui, consultare la documentazione del dispositivo da campo HART. Questi parametri consentono una previsione più affidabile della durata utile della batteria.

Per alcuni dispositivi da campo Endress+Hauser, i valori di questi parametri sono forniti con il DTM in un database.



Per ridurre al minimo il consumo di energia, si consiglia una comunicazione HART tra dispositivo da campo e SWA70 con un valore di corrente fisso in modalità 4 mA Multidrop.



A0053674

41 Parametro "Field Device Power"

- 1 Dispositivo in fase di inizializzazione
- 2 Sincronizzazione HART
- 3 Comunicazione HART
- 4 Tempo di configurazione aggiuntivo

## Descrizione parametro "Field Device Power"

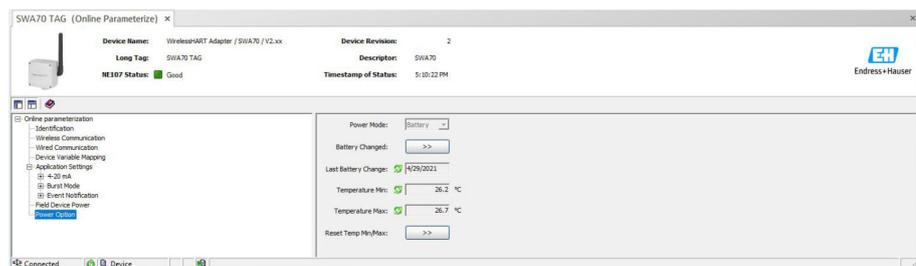
Parametro	Descrizione
Auto Power Setting	<p><b>Descrizione</b> Indica se le impostazioni ottimali per il dispositivo da campo collegato sono state rilevate automaticamente.</p> <p><b>Possibili notifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ In Use: Le impostazioni ottimali per l'alimentazione del dispositivo da campo HART collegato sono state rilevate automaticamente.</li> <li>■ Non utilizzato: il dispositivo da campo HART collegato non supporta la funzione "Auto Power Setting" oppure sono collegati diversi dispositivi da campo HART.</li> </ul>
Start-Up Voltage <sup>1)</sup> (Min. Start-Up Voltage) (Tensione di avvio minima)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la tensione di avvio minima prescritta (Start-Up Voltage) per avviare la fase di avvio (Start-Up Time). La tensione di avvio minima è la tensione minima richiesta per l'attivazione del dispositivo da campo HART collegato, anche al consumo di corrente minimo..</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 8... 23 V, risoluzione: 0,1 V (a seconda di "(Max.) Start-up Current")</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 16 V</p>
Start-Up Time <sup>1)</sup> (tempo di avvio)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per il tempo di avvio (Start-Up Time) del dispositivo da campo HART. Il tempo di avvio è il periodo nel quale la tensione di avvio (Start-Up Voltage) e la corrente di avvio (Start-Up Current) vengono alimentate al dispositivo da campo HART collegato. Il funzionamento con comunicazione HART è possibile solo in questo periodo.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 0... 1800 s, risoluzione: 1 s (Si possono inserire dei valori decimali da 0 a 1 secondi. Questi valori decimali sono arrotondati fino a 1 secondo per il rilevamento di cortocircuiti.)</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 5 s</p>
Start-Up Current <sup>1)</sup> (Max. Start-Up Current) (corrente di avvio max)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per la corrente di avvio max (Start-Up Voltage). La corrente di avvio massima è la corrente massima richiesta dal dispositivo da campo HART nella fase di avvio (Start-Up Time).</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 3... 50 mA, risoluzione: 0,1 mA (dipende da "(Max.) Start-up Voltage")</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 14 mA</p>
Operating Voltage <sup>1)</sup> (Min. Operating Voltage) (Tensione operativa minima)	<p><b>Descrizione</b> Inserire la tensione operativa minima per il dispositivo da campo HART. La tensione operativa minima è la tensione minima richiesta dal dispositivo da campo HART collegato in condizioni di normale funzionamento.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 8... 23 V, risoluzione: 0,1 V</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 16 V</p>
Lead Time <sup>1)</sup> (Max. Lead Time) (Tempo di attesa max)	<p><b>Descrizione</b> Inserire il valore per il tempo di attesa massimo del dispositivo da campo HART. Il tempo di attesa massimo è il tempo massimo richiesto dal dispositivo da campo HART collegato per fornire valori di misura validi dopo l'inserimento dell'alimentazione.</p> <p><b>Valore inserito dall'utente</b> 0... 1800 s, risoluzione: 1 s</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 10 s</p>

Parametro	Descrizione
Power-On Time after External Trigger	<p><b>Requisito</b> Field Device Power Mode: Automatic</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire il periodo di tempo per il quale il dispositivo da campo HART collegato viene alimentato dopo la comunicazione.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 1 s</p>
Configuration Time	<p><b>Requisito</b> Field Device Power Mode: Configuration</p> <p><b>Descrizione</b> Inserire l'intervallo di tempo per il tempo di configurazione. Per questo tempo di configurazione, il dispositivo da campo HART collegato viene alimentato durante una configurazione, ad es. mediante display.</p> <p><b>Impostazione predefinita</b> 300 s</p>
Field Device Database <sup>1)</sup>	<p><b>Descrizione</b> Visualizza i valori sotto forma di tabella che servono per la configurazione di questa pagina Field Device Power. SWA70 richiede i valori al dispositivo da campo HART collegato mediante un comando HART. Se il dispositivo da campo HART supporta questo comando, i valori vengono trasferiti alla tabella.</p>
Use Value from Database	<p>Facendo clic sul pulsante &gt;&gt;, i parametri vengono scritti in SWA70.</p>
Field Device Power Mode	<p><b>Descrizione</b> Selezionare la modalità di alimentazione.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Off: Assenza di comunicazione tra SWA70 e il dispositivo da campo HART collegato. SWA70 viene utilizzato, ad esempio, come ripetitore tra altri dispositivi di rete WirelessHART.</li> <li>Automatic: Se il dispositivo da campo HART collegato viene indirizzato mediante tecnologia radio, dopo ogni comunicazione il dispositivo da campo viene alimentato per il tempo impostato. Utilizzare il parametro "Power-On Time after External Trigger" per impostare l'intervallo di tempo. Questa procedura evita continue attivazioni e disattivazioni.</li> <li>Configuration: Con questa opzione, il dispositivo da campo HART collegato viene alimentato per il periodo di tempo impostato per poi tornare alla modalità "Automatic". Utilizzare il parametro "Configuration Time" per impostare l'intervallo di tempo.</li> </ul> <p>Questo comportamento corrisponde alla pressione del pulsante sulla scheda del circuito principale SWA70 per 10... 15 secondi.</p>

1) Se il dispositivo SWA70 viene usato con il "dispositivo da campo a 2 fili con alimentatore mediante l'adattatore WirelessHART" tipo di connessione, questo parametro deve essere configurato

### 13.9 Power Option

Questa pagina contiene informazioni sull'alimentazione all'adattatore WirelessHART e sulla temperatura misurata.



## Descrizione parametro "Power option"

Parametro	Descrizione
Power Mode	<p><b>Descrizione</b> Indica se SWA70 è alimentato tramite una batteria o una sorgente esterna.</p> <p><b>Possibili notifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Battery</li> <li>■ External Power</li> <li>■ Undefined</li> </ul>
Battery Changed	<p><b>Prerequisito</b> Solo per SWA70 con pacco batteria</p> <p><b>Descrizione</b> Dopo aver sostituito il pacco batterie, fare clic sul pulsante &gt;&gt; per il parametro "Battery Changed". Il parametro "Last Battery Change" viene quindi impostato alla data corrente e il contatore del consumo della batteria viene azzerato.</p>
Last Battery Change	<p><b>Prerequisito</b> Solo per SWA70 con pacco batteria</p> <p><b>Descrizione</b> Visualizza l'ultima data in cui è stato selezionato il pulsante &gt;&gt; per il parametro "Battery Changed".</p>
Temperature Min	Visualizza la temperatura minima misurata alla quale è stato esposto SWA70 a partire dall'ultimo ripristino. È possibile resettare il valore utilizzando il parametro "Reset Temp Min/Max".
Temperature Max	Visualizza la temperatura massima misurata alla quale è stato esposto SWA70 a partire dall'ultimo ripristino. È possibile resettare il valore utilizzando il parametro "Reset Temp Min/Max".
Reset Temp Min/Max	Facendo clic sul pulsante >>, i parametri "Temperature Min" e "Temperature Max" vengono resettati.

## 14 Diagnostica

### 14.1 Richiamare la diagnostica

#### Richiamare la diagnostica in Field Xpert

- ▶ Selezionare il menu **Diagnosis** in **DTM functions**.
  - ↳ Si apre la finestra "Diagnosis".

#### Richiamare la diagnostica in FieldCare

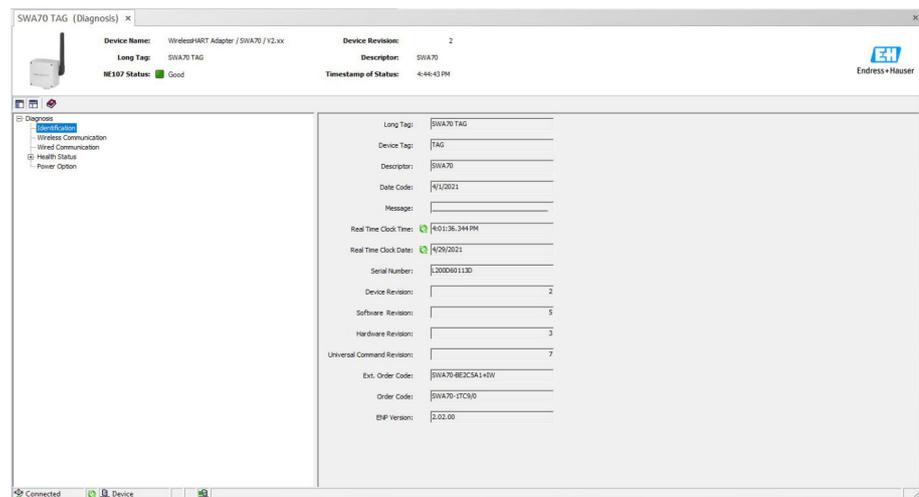
1. Fare clic su **SWA70** nella vista di rete.
2. Aprire il menu contestuale.
3. Selezionare il menu **Diagnosis**.
  - ↳ Si apre la finestra "Diagnosis".

### 14.2 Identification

Questa pagina mostra informazioni sull'adattatore WirelessHART SWA70.

#### Navigazione

Diagnosis > Identification



#### Pagina di descrizione del parametro "Identification"

Parametro	Descrizione
Long Tag	Visualizza la stringa di caratteri lunga inserita per SWA70. Questo parametro è utilizzato per l'identificazione univoca di SWA70 nella rete e in campo. Il parametro serve per impostare la modalità burst e la notifica di evento.
Device Tag	Visualizza il tag del dispositivo inserito per SWA70.
Descriptor	Visualizza la descrizione inserita per SWA70. Questo parametro serve per la descrizione di SWA70, ad esempio funzione o posizione.
Date Code	Visualizza la data inserita per SWA70. La data viene utilizzata per identificare un determinato evento, ad es. l'ultima modifica.
Message	Visualizza il messaggio inserito. Il messaggio può essere utilizzato come desiderato. Il messaggio viene trasmesso mediante+ protocollo HART su richiesta del master.

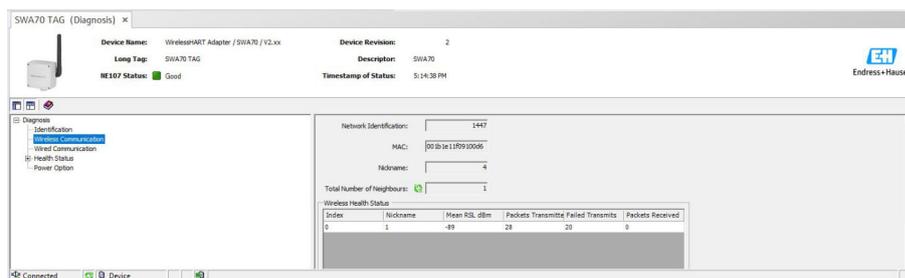
Parametro	Descrizione
Real Time Clock Time	Visualizza l'ora del sistema di rete.
Real Time Clock Date	Visualizza la data del sistema di rete.
Serial Number	Visualizza il numero di serie di SWA70.
Device Revision	Visualizza la versione di SWA70.
Software Revision	Visualizza la versione software di SWA70.
Hardware Revision	Visualizza la versione hardware di SWA70.
Universal Command Revision	Visualizza la versione del protocollo HART supportata da SWA70.
Ext. Order Code	Visualizza il numero d'ordine dettagliato di SWA70.
Order Code	Visualizza il codice d'ordine di SWA70.
ENP Version	Visualizza la versione della targhetta elettronica SWA70.

### 14.3 Wireless Communication

Questa pagina mostra le informazioni sul funzionamento dell'adattatore WirelessHart SWA70. Le informazioni vengono aggiornate ogni cinque minuti.

#### Navigazione

Diagnosis > Wireless Communication



Pagina di descrizione del parametro "Wireless Communication"

Parametro	Descrizione
Network Identification	Visualizza il numero di identificazione della rete a cui si collega SWA70.
MAC	Visualizza l'indirizzo MAC di SWA70.
Nickname	Visualizza il nome breve di SWA70 per uso interno in rete.
Total Number of Neighbours	Visualizza il numero di dispositivi WirelessHart in prossimità di SWA70 e con i quali è stata stabilita una connessione.
Wireless Health Status	<p>Mostra parametri importanti per la comunicazione di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Index: ID del dispositivo confinante</li> <li>■ Nickname: nome breve del dispositivo confinante</li> <li>■ Mean RSL dBm: l'intensità del segnale media nelle vicinanze da quando SWA70 ha stabilito la connessione alla rete</li> <li>■ Packets Transmitted: numero di pacchetti inviati da SWA70 da quando è stata stabilita la connessione alla rete</li> <li>■ Failed Transmits: numero di pacchetti inviati da SWA70 non giunti a destinazione dopo ripetuti tentativi da quando è stata stabilita la connessione alla rete</li> <li>■ Packets Received: numero di pacchetti inviati da SWA70 da quando è stata stabilita la connessione alla rete</li> </ul> <p>Questi parametri mostrano i valori dall'ultima volta che SWA70 è stato collegato con successo alla rete WirelessHart. In caso di perdita della connessione, i valori vengono resettati.</p>

## 14.4 Wired Communication

Questa pagina visualizza le informazioni sui dispositivi da campo HART collegati all'adattatore WirelessHart SWA70.

### Navigazione

Diagnosis > Wired Communication



Pagina di descrizione del parametro "Wired Communication"

Parametro	Descrizione
Number of Devices	<p>Mostra quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: nessun dispositivo da campo HART collegato a SWA70.</li> <li>1... 4: numero di dispositivi da campo HART collegati al dispositivo SWA70.</li> </ul>
Wired Communication Status	<p>Mostra parametri importanti per la comunicazione di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Index: ID dei dispositivi da campo HART collegati</li> <li>Long Tag or Message: tag lungo dei dispositivi da campo HART collegati</li> <li>STX Count: numero di messaggi di feedback che SWA70 ha ricevuto da dispositivi da campo HART collegati</li> <li>ACK Count: numero di messaggi di feedback che SWA70 ha ricevuto da dispositivi da campo HART</li> <li>BACK Count: numero di modalità burst</li> </ul>

## 14.5 Health Status

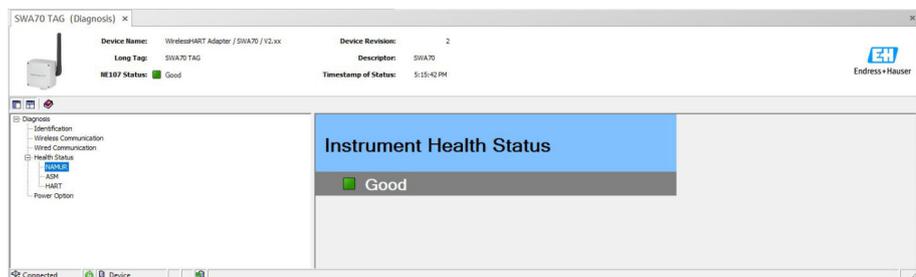
Questa pagina mostra le informazioni diagnostiche per l'adattatore WirelessHART SWA70 in conformità con le seguenti linee guida e successive specifiche:

- Linee guida NAMUR NE 107
- Linee guida ASM
- Specifiche HART

### 14.5.1 NAMUR NE 107

#### Navigazione

Diagnosis > Health Status > NAMUR



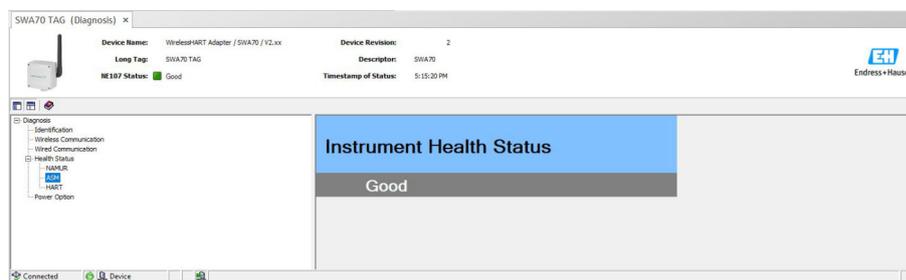
*Possibile stato del dispositivo*

Stato dispositivo	Significato
Good	Buono
Failure (F)	Guasto
Maintenance required (M)	Necessaria manutenzione
Out Of Specification (S)	Fuori specifica
Function Check (C)	Verifica funzionale

### 14.5.2 ASM

#### Navigazione

Diagnosis > Health Status > ASM



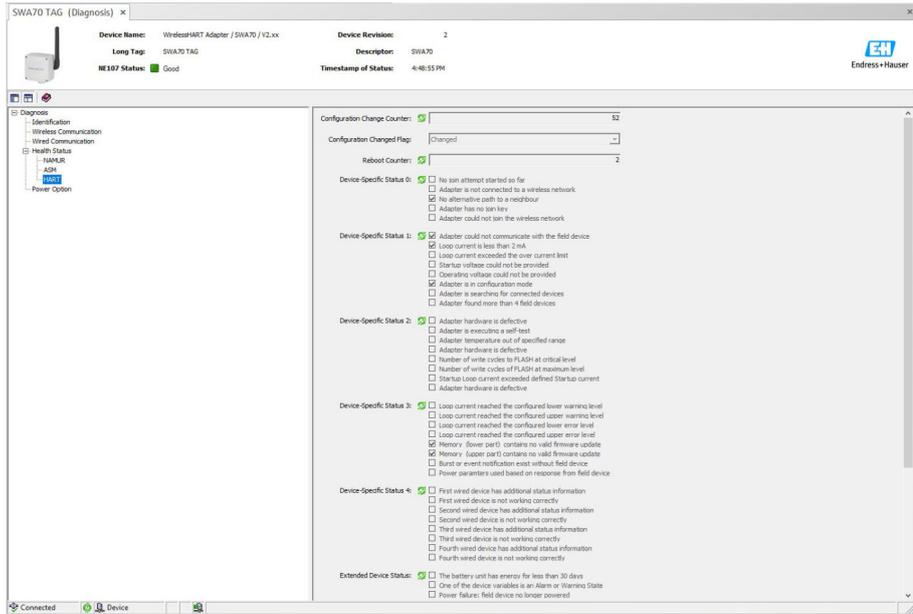
*Possibile stato del dispositivo*

Stato dispositivo	Significato
Good	Buono
Faults in the sensor or actuator element	Guasti nel sensore o nell'elemento dell'attuatore
Faults in the electronics	Guasti nell'elettronica
Installation faults, fault during start-up	Errori di installazione, guasti durante la messa in servizio
Faults due to process influence, faults due to non-compliance with specified operating conditions	Guasti dovuti all'influenza del processo, guasti dovuti al mancato rispetto delle condizioni operative specificate

### 14.5.3 HART

#### Navigazione

Diagnose > Health Status > HART



 Se si seleziona una casella di controllo, vale quanto dichiarato.

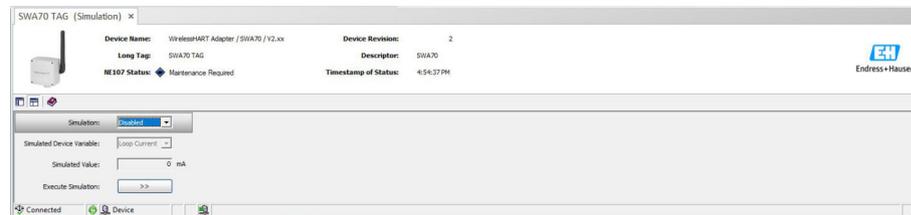
*Possibile stato del dispositivo*

Parametro	Descrizione
Configuration Change Counter	Visualizza il numero di modifiche di configurazione
Configuration Changed Flag	Visualizza una modifica nella configurazione dall'ultima comunicazione
Reboot Counter	Visualizza il numero di riavvii di SWA70
Real Clock Time	Visualizza l'ora di sistema

## 15 Altre funzioni DTM

### 15.1 Simulazione

Questa pagina serve per simulare una variabile del dispositivo selezionata con il valore inserito.



1. Per il parametro **Simulation**, selezionare l'opzione **Enabled**.  
↳ La modalità di simulazione è attivata.
2. Per il parametro **Simulated Device Variable**, selezionare la variabile del dispositivo da simulare.
3. Per il parametro **Simulated Value** inserire il valore da simulare.
4. Fare clic sul pulsante >> per il parametro **Execute Simulation**.  
↳ Viene eseguita la simulazione della variabile del dispositivo selezionata con il valore specificato.

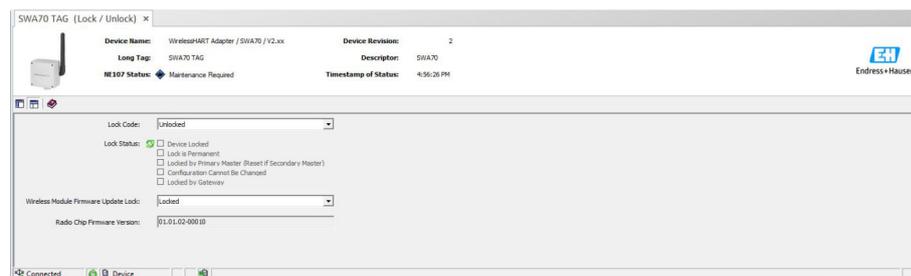
 Per terminare la simulazione, disattivare nuovamente la modalità di simulazione.

*Pagina di descrizione del parametro "Simulation"*

Parametro	Descrizione
Simulation	Attivare o disattivare la modalità di simulazione. <b>Opzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disabled: la modalità di simulazione è disattivata.</li> <li>■ Enabled: la modalità di simulazione è attivata.</li> </ul>
Simulated Device Variable	Vedere il paragrafo "Device Variable Mapping" → 66.
Simulated Value	Inserire il valore da simulare.
Execute Simulation	La simulazione inizia quando si fa clic sul pulsante >>.

### 15.2 Lock / Unlock

Questa pagina serve per proteggere l'adattatore WirelessHART SWA70 dall'accesso non autorizzato mediante il DTM.

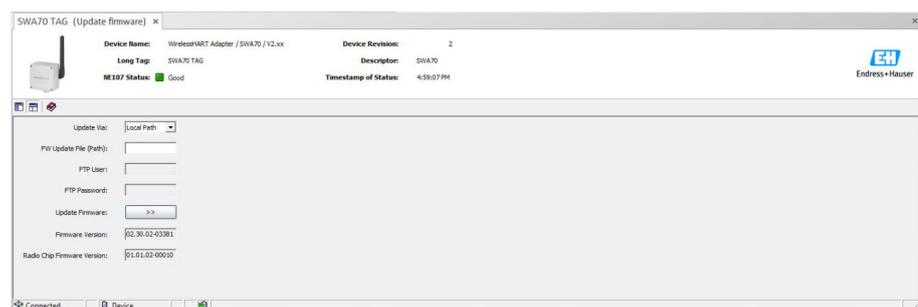


## Pagina di descrizione del parametro "Lock / Unlock"

Parametro	Descrizione
Lock Code	<p>Selezionare il tipo di blocco per il DTM a SWA70.</p> <p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unlocked: SWA70 non è protetto. Tutti i parametri possono essere modificati.</li> <li>Lock Temporary: SWA70 è bloccato. Un riavvio di SWA70 o un'interruzione dell'alimentazione disabilita il blocco.</li> <li>Lock Permanent: SWA70 è bloccato in modo permanente. Un riavvio di SWA70 o un'interruzione dell'alimentazione <b>non</b> disabilita il blocco. Il blocco può essere tolto mediante il parametro "Lock Code".</li> <li>Lock All: SWA70 è bloccato in modo permanente per tutti i master.</li> </ul> <p>Se si seleziona un'altra opzione per il parametro "Lock Code", la nuova opzione avrà effetto immediato.</p>
Lock Status	<p>Visualizza lo stato di accesso attuale del DTM a SWA70. Se si seleziona una casella di controllo, vale quanto dichiarato.</p> <p><b>Possibili notifiche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Device Locked: SWA70 è bloccato</li> <li>Lock is Permanent: bloccato in modo permanente</li> <li>Locked by Primary Master (Reset if Secondary Master): SWA70 è stato bloccato dal master primario. Per sbloccare il dispositivo, si deve riavviare il master secondario.</li> <li>Configuration cannot be changed: la configurazione non può essere modificata</li> <li>Locked by Gateway: SWA70 è bloccato dal gateway</li> </ul>
Wireless Module Firmware Update Lock	<p><b>Opzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unlocked: si può scaricare il firmware del modulo radio di SWA70.</li> <li>Locked: il firmware di SWA70 non può essere scaricato.</li> </ul>
Radio Chip Firmware Version	Indica la versione firmware del modulo radio

Lock Code	Lock Status
Unlocked	–
Lock Temporary	Device Locked
Lock Permanent	Lock is Permanent
Lock All	Device Locked, blocco permanente e Configuration can not be changed
–	Locked by Primary Master (Reset if Secondary Master) Il blocco è stato attivato dal master primario.
Lock All	Configuration cannot be changed
–	Locked by Gateway Il blocco è stato attivato da un gateway.

## 15.3 Update Firmware



 Prima dell'aggiornamento, selezionare l'opzione "Unlocked" a pagina "Lock/Unlock" per il parametro Wireless Module Firmware Update Lock".

**Aggiornamento tramite posizione di archiviazione locale**

1. Per il parametro **Update Via**, selezionare l'opzione **Local Path**.
2. Per il parametro **FW Update File (Path)**, inserire il percorso e il nome del file.
3. Per il parametro **Update Firmware**, fare clic sul pulsante >>.
  - ↳ Viene eseguito l'aggiornamento firmware.

**Aggiornamento tramite server FTP**

1. Per il parametro **Update Via**, selezionare l'opzione **Local FTP Server**.
2. Per il parametro **FW Update File (Path)**, inserire l'URL del server FTP.
3. Per i parametri **FTP User** e **FTP Password**, inserire i nomi utente e la password.
4. Per il parametro **Update Firmware**, fare clic sul pulsante >>.
  - ↳ Viene eseguito l'aggiornamento firmware.

*Pagina di descrizione del parametro "Update Firmware"*

Parametro	Descrizione
Update Via	Scegliere la posizione di archiviazione per l'aggiornamento firmware.  <b>Opzioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local Path</li> <li>▪ Server FTP</li> </ul> Il firmware è caricato tramite il server FTP o una directory locale.
FW Update File (Path)	L'ingresso dipende dall'opzione selezionata per il parametro "Update Via". Se è stato selezionato "Local Path", è necessario immettere il percorso e il nome del file. Se è stato selezionato "FTP Server", è necessario inserire l'URL del server FTP.
FTP User	Inserire il nome utente per il server FTP.
FTP Password	Inserire la password utente per il server FTP.
Update Firmware	Il firmware viene aggiornato quando si fa clic sul pulsante >>.
Firmware Version	Visualizza la versione firmware corrente del SWA70
Radio Chip Firmware Version	Visualizza la versione firmware corrente del modulo radio

## 15.4 Device DTM Info

Questa pagina mostra informazioni standardizzate sull'adattatore WirelessHART SWA70.

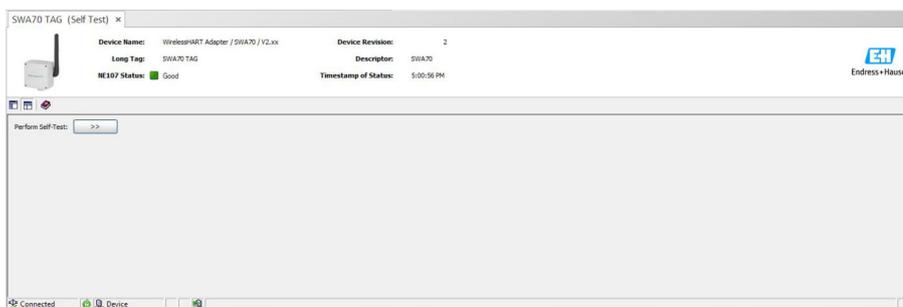
*Pagina di descrizione del parametro "Device DTM Info"*

Parametro	Descrizione
ENP Version	Visualizza la versione della targhetta elettronica SWA70
Device Tag	Visualizza il tag del dispositivo SWA70 inserito
Serial Number	Visualizza il numero di serie di SWA70

Parametro	Descrizione
Ext. Order Code	Visualizza il numero d'ordine dettagliato di SWA70.
Versione firmware	Visualizza la versione firmware di SWA70

### 15.5 Esecuzione di un test di autodiagnosi (Self test)

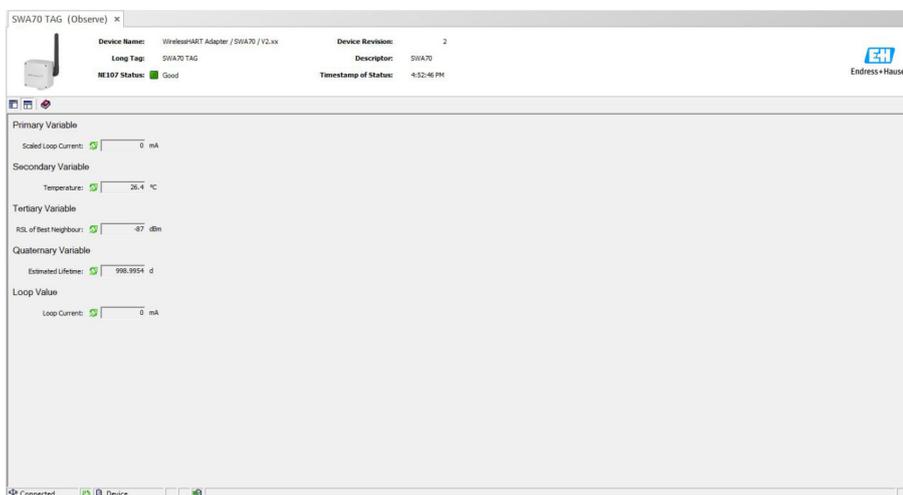
Questa pagina consente di testare l'adattatore WirelessHART.



- ▶ Per il parametro **Perform Self-Test**, fare clic sul pulsante >>.
  - ↳ "Health Status" viene aggiornato .

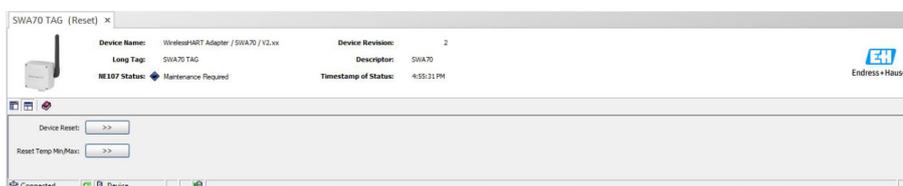
### 15.6 Observe

Questa pagina consente di controllare le quattro variabili PV, SV, TV e QV. È possibile configurare le variabili mediante la pagina "Device Variable Mapping" → 66.



### 15.7 Reset

Questa pagina consente di resettare tutti i parametri all'impostazione di fabbrica o ai parametri "Temperature min" e "Temperature max" della pagina "Power Option".



## 16 Diagnostica e ricerca guasti

### 16.1 Ricerca guasti generali

Guasto	Causa	Misura
La comunicazione tra FieldCare/Field Xpert e WirelessHART avviene tramite un modem HART. FieldCare / Field Xpert non è in grado di trovare l'adattatore WirelessHART.	Un range di indirizzi errato è impostato nel DTM di comunicazione HART.	Per l'adattatore WirelessHART, l'indirizzo 15 è impostato in fabbrica per il parametro "Polling Address" → 60. L'indirizzo dell'adattatore WirelessHART deve essere nell'area selezionata.
	La stessa porta USB o COM impostata durante la configurazione del modem HART non è stata selezionata sul PC.	Utilizzare la porta USB o COM corretta sul PC e il modem HART. Riconfigurare HART CommDTM.
L'adattatore WirelessHART è progettato per alimentare un dispositivo da campo a 2 fili. Il dispositivo da campo non è alimentato.	Il connettore dell'alimentatore non è collegato all'ingresso "Power" sulla scheda circuiti principale.	Verificare che il connettore dell'alimentatore sia collegato → 16. Inoltre per SWA70 con pacco batterie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare il pacco batterie → 57.</li> <li>▪ Sostituire il pacco batterie.</li> <li>▪ Controllare lo stato della batteria agitandola.</li> </ul>  Se si sente il liquido il pacco batterie funziona. Dopo un cortocircuito, il pacco batterie non è più funzionale, anche se si può sentire il liquido.
	I parametri per l'alimentazione sono configurati in modo errato.	Controllare i parametri a pagina "Field Device Power" e se → 82 necessario correggerli.
L'adattatore WirelessHART non trova il dispositivo da campo. Non c'è comunicazione tra l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo. L'adattatore WirelessHART alimenta un dispositivo da campo a 2 fili.	Il dispositivo da campo non supporta un protocollo HART.	I parametri possono essere letti solo da un dispositivo da campo HART.
	L'adattatore WirelessHART è stato avviato senza un dispositivo da campo collegato ai morsetti 1 e 2.	Collegare il dispositivo da campo ai morsetti 1 e 2 dell'adattatore WirelessHART. Quindi eseguire un riavvio o scollegare e ricollegare la tensione di alimentazione.
	Range di indirizzi errato impostato in SWA70-DTM.	Controllare il range di indirizzi. "Lowest Scan Address" e "Highest Scan Address": → 64
	La tensione di alimentazione viene nuovamente inserita prima che il dispositivo da campo possa comunicare.	Aumentare il parametro "Lead Time" in incrementi di 10 secondi → 82.
L'adattatore WirelessHART non trova il dispositivo da campo. Non c'è comunicazione tra l'adattatore WirelessHART e il dispositivo da campo. L'adattatore WirelessHART è collegato a un dispositivo da campo a 4 fili o integrato in un circuito di controllo chiuso.	Range di indirizzi errato impostato in SWA70-DTM.	Controllare il range di indirizzi. "Lowest Scan Address" e "Highest Scan Address": → 64
	Il dispositivo da campo a 4 fili è stato collegato in modo errato.	Collegare correttamente il dispositivo da campo a 4 fili. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pacco batterie: → 33</li> <li>▪ Alimentatore ad ampio campo: → 41</li> <li>▪ Alimentatore c.c.: → 49</li> </ul>

Guasto	Causa	Misura
	PLC, I/O remoto e un modem HART collegato dominano la comunicazione nel circuito di controllo chiuso. L'adattatore WirelessHART passa automaticamente alla modalità slave.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimuovere il modem HART.</li> <li>▪ Se PLC o I/O remoto sono configurati come "Primary Master", configurare l'adattatore WirelessHART come "Secondary Master".</li> </ul>
FieldCare/ Field Xpert non riesce a trovare un dispositivo da campo HART collegato. Un dispositivo da campo è collegato ai morsetti 1 e 2 o ai morsetti 2 e 3. Il modem HART è collegato ai terminali 7 e 8 o ai terminali 5 e 6.	Se il modem HART è collegato ai terminali 7 e 8 o ai morsetti 5 e 6, la comunicazione HART non viene trasmessa ai morsetti 1 e 2 o ai morsetti 2 e 3 → ☰ 103.	Collegare il modem HART ai morsetti 1 e 2 o ai morsetti 2 e 3, in modo che la comunicazione possa avvenire contemporaneamente con l'adattatore WirelessHART e con il dispositivo da campo HART. Adattare il range di indirizzi nel DTM di comunicazione HART all'indirizzo del dispositivo da campo.
L'adattatore WirelessHART non può connettersi alla rete WirelessHART.	La connessione alla rete WirelessHART è ancora in corso.  Possono essere necessari diversi minuti per stabilire una connessione.	Controllare lo stato corrente della connessione → ☰ 57. Se necessario, ristabilire la connessione alla rete WirelessHART. → ☰ 56
	L'adattatore WirelessHART non è montato correttamente.	Controllare il montaggio di → ☰ 23 e → ☰ 23.
	L'adattatore WirelessHART non funziona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che il connettore dell'alimentatore sia collegato → ☰ 16.</li> <li>▪ Controllare lo stato del pacco batterie: → ☰ 58</li> <li>▪ Controllare l'alimentatore a campo largo/alimentatore c.c.: → ☰ 59 il LED giallo resta acceso fino al termine della ricarica del buffer dell'alimentatore.</li> </ul>
	I numeri di identificazione per la rete e/o la password di rete sono configurati in modo diverso per l'adattatore WirelessHART e il gateway WirelessHART.	Contr. parametri. Per l'adattatore WirelessHART vedere i parametri "Network Identification" e/o "Join Key Part X of Y": → ☰ 61
L'adattatore WirelessHART perde sporadicamente la sua connessione alla rete WirelessHART.	L'adattatore WirelessHART ha troppo pochi dispositivi nelle vicinanze.	Controllare parametro "Total Number of Neighbours". Percorso: Diagnosis > Wireless Communication  L'adattatore WirelessHART dovrebbe avere almeno due dispositivi vicini in una rete stabile. In un ambiente molto rumoroso, sono consigliati tre dispositivi vicini.

Guasto	Causa	Misura
L'adattatore WirelessHART non riesce a riavviarsi dopo lo scollegamento e il ricollegamento del connettore "Power".	L'accumulo di energia interna di SWA70 non si scarica abbastanza rapidamente, per esempio perché non ci sono carichi collegati.	In questo caso, SWA70 deve essere spento completamente per consentire lo scarico dell'accumulo di energia interna. Arrestare SWA70 come segue: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scollegare il connettore dell'alimentatore dall'ingresso "Power".</li> <li>2. Premere il pulsante sulla scheda circuiti principale per 3 secondi.</li> <li>3. Aspetta un minuto.</li> <li>4. Inserire il connettore nell'ingresso "Power".</li> </ol>
In seguito alla sostituzione della batteria, l'adattatore WirelessHART visualizza una durata non corretta della batteria.	Sostituzione della batteria non confermata.	A pagina "Power Option", per il parametro "Battery Changed", fare clic sul pulsante >> →  85.

## 16.2 Messaggi di diagnostica

I messaggi diagnostici elencati sono visualizzati come segue:

- Come notifica evento, se l'evento è stato attivato in un tool di configurazione a pagina "Event Notification", nella scheda "Device-Specific Event Mask" →  77.
- Nel cloud Netilion, se l'adattatore WirelessHART è collegato al cloud Netilion.

Se si verifica un evento diagnostico, il segnale di stato viene visualizzato in Netilion insieme al simbolo corrispondente al livello dell'evento secondo NAMUR NE 107.

- Guasto (F)
- Controllo funzione (C)
- Fuori valori specifica (S)
- Richiesta manutenzione (M)

Messaggio	Misura	Segnale di stato
L'adattatore WirelessHART non ha potuto connettersi alla rete WirelessHART.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Assicurarsi che un altro interlocutore wireless rete Wireless HART sia entro il range operativo.</li> <li>■ Controllare il parametro "Join Key" e, se necessario, correggerlo.</li> <li>■ Controllare il parametro "Network ID" e, se necessario, correggerlo.</li> <li>■ Verificare che la rete sia compatibile con WirelessHART.</li> </ul>	F
L'hardware dell'adattatore WirelessHART è difettoso.	Sostituire l'adattatore WirelessHART.	F
Il numero di tentativi di scrittura nella memoria FLASH ha superato una soglia critica.	Verificare che le modifiche di configurazione <b>non</b> vengano eseguite costantemente, ad esempio in automatico. Se l'intervallo di scrittura non viene ridotto, la memoria FLASH potrebbe danneggiarsi.	F
La temperatura dell'adattatore WirelessHART è fuori dal campo specificato.	Utilizzare solo l'adattatore WirelessHART in conformità alle specifiche.	S
La corrente di loop supera la soglia di corrente superiore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Controllare il cablaggio sul dispositivo da campo.</li> <li>■ Riparare il dispositivo da campo.</li> </ul>	M

Messaggio	Misura	Segnale di stato
La tensione iniziale non è stata fornita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare il parametro "Startup Voltage" e, se necessario, correggerlo.</li> <li>▪ Controllare il parametro "Startup Current" e, se necessario, correggerlo.</li> <li>▪ Verificare le condizioni ambientali.</li> </ul>	M
La tensione operativa non è stata fornita.	Controllare il parametro "Operation Voltage" e, se necessario, correggerlo.	M
L'adattatore WirelessHART ha trovato più di quattro dispositivi da campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collegare un massimo di 4 dispositivi da campo all'adattatore WirelessHART.</li> <li>▪ Ridurre il campo di scansione.</li> </ul>	M
La corrente di avvio ha superato la corrente di avvio definita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare il parametro "Startup Current" e, se necessario, correggerlo.</li> <li>▪ Riparare o sostituire il dispositivo da campo.</li> </ul>	M
È presente una voce nella tabella di transiente veloce o sotto la notifica eventi di un dispositivo da campo associato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configurare la modalità burst o la notifica dell'evento per il dispositivo da campo con un nuovo indirizzo di polling (Polling Address).</li> <li>▪ Controllare il cablaggio sul dispositivo da campo.</li> <li>▪ Riparare o sostituire il dispositivo da campo.</li> </ul>	M

## 17 Manutenzione

### 17.1 Manutenzione generale

Non sono richiesti interventi di manutenzione speciali per l'adattatore WirelessHART con alimentatore ad ampia portata o con l'alimentatore c.c.

Per l'adattatore WirelessHART con pacco batterie, la batteria deve essere sostituita alla scadenza della durata della batteria.

Si consiglia di effettuare ispezioni visive periodiche su tutte le versioni.

### 17.2 Sostituzione del pacco batterie

È possibile ordinare un pacco batterie sulla [www.endress.com](http://www.endress.com) pagina del prodotto **SWA70**.

#### Pacco batterie

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



#### Apertura della custodia dell'adattatore WirelessHART in aree pericolose

Pericolo di esplosioni

- ▶ Seguire le Istruzioni di sicurezza associate (XA, ecc.).

#### Attrezzi necessari:

Chiave Torx T10 per le viti della custodia

#### Sostituzione del pacco batterie

1. Allentare le viti della custodia dell'adattatore WirelessHART e aprire la custodia.
2. Rimuovere il connettore del pacco batterie dall'ingresso sulla scheda circuiti principale.
3. Contemporaneamente, premere insieme entrambi i fermi del pacco batterie ed estrarre il pacco batterie.
4. Inserire il pacco batterie nel vano batteria.
  - ↳ Il pacco batterie scatta automaticamente nel vano.
5. Inserire il connettore del pacco batterie nell'ingresso sulla scheda circuiti principale.
  - ↳ L'adattatore WirelessHART viene alimentato.
  - L'adattatore WirelessHART avvia il software operativo e esegue un test di autodiagnosi.
  - L'assegnazione dei morsetti è determinata durante la messa in servizio iniziale. In caso contrario, l'assegnazione ai morsetti viene controllata per eventuali modifiche.
6. Nel DTM, fare clic sul pulsante >> a pagina "Power option" per il parametro "Battery Changed".
  - ↳ Il parametro "Last Battery Change" viene impostato alla data corrente e il contatore di consumo della batteria viene azzerato.

## 18 Riparazione

### 18.1 Informazioni generali

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal personale Endress+Hauser o da persone autorizzate e addestrate da Endress+Hauser.

### 18.2 Restituzione

 Per gli adattatori WirelessHART con pacco batterie, si dovrebbe rimuovere la batteria prima di restituire il dispositivo.

In caso di guasto, seguire le istruzioni fornite dall'Organizzazione di assistenza Endress+Hauser. Può essere necessario restituire l'adattatore WirelessHART compreso il pacco batterie.

Prestare attenzione alla scheda di sicurezza per il pacco batterie.

I requisiti per rendere il dispositivo in modo sicuro dipendono dal tipo di dispositivo e dalla legislazione nazionale.

1. Per informazioni fare riferimento alla pagina web:  
<https://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Selezionare la regione.
2. In caso di restituzione del dispositivo, imballarlo in modo da proteggerlo adeguatamente dagli urti e dalle influenze esterne. Gli imballaggi originali forniscono la protezione migliore.

### 18.3 Smaltimento

 L'adattatore WirelessHART con pacco batteria contiene un pacco batterie al litio-cloruro di tionile ad alte prestazioni.

Questo pacco batterie deve essere smaltito separatamente e correttamente. Si prega di contattare le autorità locali per informazioni sui programmi di riciclo e smaltimento in vigore nel proprio paese.

Prestare attenzione alla scheda di sicurezza per il pacco batterie.

 Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

## 19 Accessori



Per informazioni dettagliate su "Accessori", consultare le Informazioni tecniche TI00026S.

## 20 Dati tecnici



Per informazioni dettagliate su "Dati tecnici": consultare le Informazioni tecniche TI00026S.

### 20.1 Alimentazione

#### 20.1.1 Tensione di alimentazione

Per l'adattatore WirelessHART sono disponibili le seguenti versioni di alimentazione.

##### **Pacco batterie BU191**

Pacco batterie speciale al litio-cloruro di tionile, ad alte prestazioni e di lunga durata

##### **Unità di alimentazione ad ampia gamma**

24 ... 230 V c.a./c.c.  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz

##### **Unità di alimentazione c.c.**

8 ... 50 V c.c., ad esempio a energia solare

In mancanza di alimentazione esterna, la comunicazione wireless viene mantenuta per almeno un'ora grazie a un sistema di alimentazione interno.

#### 20.1.2 Dati batteria

##### **Capacità nominale della batteria**

19 Ah a 20 °C

##### **Tensione della batteria**

7,2 V c.c.

##### **Contenuto di litio**

10 g

#### 20.1.3 Autonomia della batteria

Fino a 10 anni, a seconda della frequenza di aggiornamento delle variabili di processo, del tipo di dispositivo da campo e delle condizioni ambientali

#### 20.1.4 Potenza assorbita

##### **Unità di alimentazione ad ampia gamma**

- Potenza attiva max. di 7 W
- Potenza reattiva max. di 12 VA con tensione alternata

##### **Unità di alimentazione c.c.**

< 2,2 W

#### 20.1.5 Consumo di corrente

##### **Unità di alimentazione ad ampia gamma**

< 350 mA

##### **Unità di alimentazione c.c.**

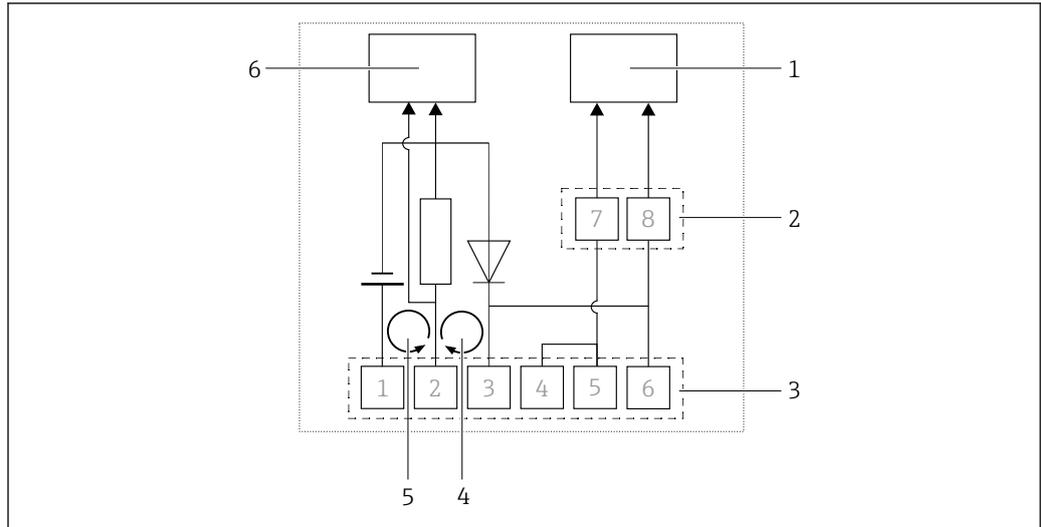
< 250 mA



Un fusibile di riserva ad azione lenta da 1 A deve essere fornito dal cliente.

#### 20.1.6 Morsetti e assegnazione dei morsetti

L'adattatore WirelessHART è dotato dei morsetti a vite da 1 a 6 e dei terminali 7 e 8.



A0039217

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

### 20.1.7 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"

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

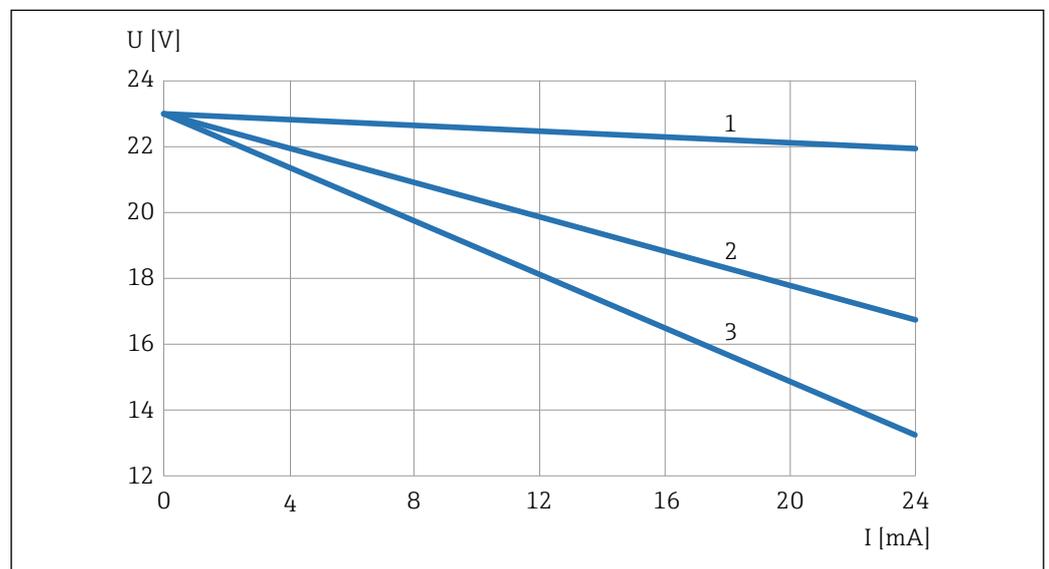
**Corrente di ingresso max. consentita, morsetti 2 ... 6**

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.

**20.1.9 Tensione di alimentazione al dispositivo da campo tramite SWA70**

43 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.

**20.1.10 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

**i** Prestare attenzione alle informazioni sulla protezione dai fulmini → 23.

### 20.1.11 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: , struttura, dimensioni

### 20.1.12 Specifiche del cavo

- Cavo di installazione standard 0,25 mm<sup>2</sup>
- Per la versione "predisposta per l'installazione sul dispositivo": cavo da 0,25 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup>





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

---