

# Istruzioni di funzionamento FieldGate SWG50

Gateway funzionale WirelessHART





# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla presente documentazione .....</b>	<b>4</b>
1.1	Funzione del documento .....	4
1.2	Simboli .....	4
1.3	Documentazione .....	5
1.4	Marchi registrati .....	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza base ....</b>	<b>5</b>
2.1	Requisiti per il personale .....	5
2.2	Uso previsto .....	5
2.3	Sicurezza sul lavoro .....	6
2.4	Sicurezza operativa .....	6
2.5	Sicurezza del prodotto .....	6
2.6	Sicurezza IT .....	7
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>7</b>
3.1	Design del prodotto .....	9
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto ..</b>	<b>10</b>
4.1	Controllo alla consegna .....	10
4.2	Identificazione del prodotto .....	10
4.3	Immagazzinamento e trasporto .....	11
<b>5</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>11</b>
5.1	Requisiti di montaggio .....	11
5.2	Montaggio del dispositivo .....	11
5.3	Verifica finale del montaggio .....	14
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico .....</b>	<b>14</b>
6.1	Requisiti di collegamento .....	14
6.2	Connessione del dispositivo .....	15
6.3	Istruzioni speciali per la connessione ..	16
6.4	Verifica finale delle connessioni .....	16
<b>7</b>	<b>Opzioni operative .....</b>	<b>16</b>
7.1	Panoramica delle opzioni operative ....	16
<b>8</b>	<b>Integrazione di sistema .....</b>	<b>27</b>
8.1	Modbus TCP .....	27
8.2	HART IP .....	36
<b>9</b>	<b>Messa in servizio .....</b>	<b>38</b>
9.1	Controllo del funzionamento .....	38
9.2	Configurazione del dispositivo .....	38
9.3	Login .....	39
<b>10</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti ..</b>	<b>40</b>
10.1	Ricerca guasti in generale .....	40
10.2	Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce .....	41
10.3	Informazioni diagnostiche nel web browser .....	41
10.4	Registro degli eventi .....	41
10.5	Reset del dispositivo .....	42
<b>11</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>43</b>
11.1	Aggiorn. Firmware .....	43
11.2	Utility .....	44
11.3	Riavvio .....	44
<b>12</b>	<b>Riparazione .....</b>	<b>45</b>
12.1	Informazioni generali .....	45
12.2	Parti di ricambio .....	45
12.3	Restituzione .....	45
12.4	Smaltimento .....	45
<b>13</b>	<b>Accessori .....</b>	<b>45</b>
<b>14</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>46</b>

# 1 Informazioni sulla presente documentazione

## 1.1 Funzione del documento

Queste Istruzioni di funzionamento riportano tutte le informazioni richieste nelle varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: a partire da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e immagazzinamento fino a installazione, connessione, funzionamento e messa in servizio, comprese le fasi di 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 pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.








#### **ATTENZIONE**






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

#### **AVVISO**

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

### 1.2.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
	<b>Consentito</b> Procedure, processi o interventi consentiti.
	<b>Preferenziale</b> Procedure, processi o interventi preferenziali.
	<b>Vietato</b> Procedure, processi o interventi vietati.
	<b>Suggerimento</b> Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento che rimanda alla documentazione
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura

Simbolo	Significato
	Avviso o singolo passaggio da rispettare
	Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio
	Aiuto in caso di problema
	Ispezione visiva

### 1.3 Documentazione

FieldGate SWG50 Informazioni tecniche TI01677S/04/IT

### 1.4 Marchi registrati

HART®, WirelessHART® è un marchio registrato del FieldComm Group, Austin, TX 78759, Stati Uniti.

Tutti gli altri nomi di marche e prodotti sono marchi o marchi registrati delle relative aziende e organizzazioni.

## 2 Istruzioni di sicurezza base

### 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

FieldGate SWG50 è un gateway per le reti WirelessHART. Consente ai dispositivi da campo WirelessHART di comunicare tra loro e gestisce la sicurezza e la connettività della rete.

FieldGate SWG50 converte e memorizza i dati provenienti dai dispositivi da campo wireless in un formato compatibile con altri sistemi. Dispone di interfacce Ethernet per il collegamento ad applicazioni host come gli strumenti SCADA.

### **Uso non corretto**

Un uso improprio può compromettere la sicurezza. Il produttore non è responsabile dei danni causati da un uso del dispositivo non corretto o per scopi diversi da quello a cui è stato destinato.

## **2.3 Sicurezza sul lavoro**

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.

Se si lavora con il dispositivo o lo si tocca con mani bagnate:

- ▶ A causa del maggior rischio di scosse elettriche, si devono indossare i guanti.

## **2.4 Sicurezza operativa**

Rischio di lesioni.

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

### **Conversioni al dispositivo**

Non sono consentite modifiche non autorizzate al dispositivo poiché possono provocare pericoli imprevisti.

- ▶ Se, ciononostante, fossero necessarie modifiche, consultare Endress+Hauser.

### **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 di Endress+Hauser.

## **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 produttore garantisce quanto sopra esponendo sul dispositivo il marchio CE.

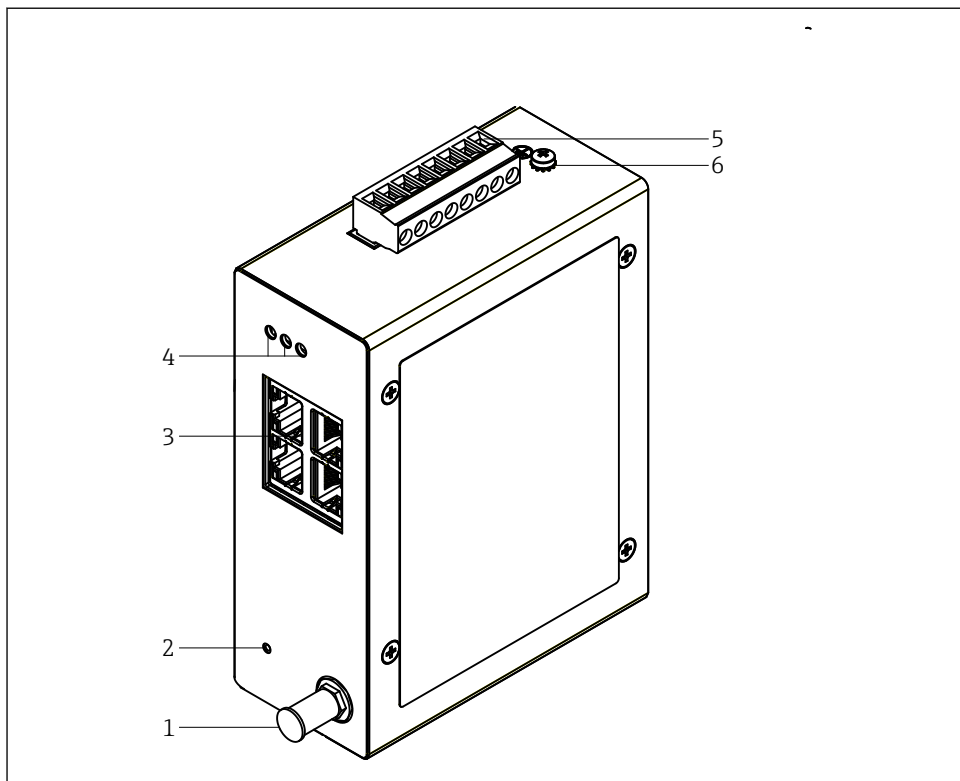
## 2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il prodotto è installato e impiegato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il prodotto è dotato di un meccanismo di sicurezza che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione addizionale al prodotto e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

## 3 Descrizione del prodotto

FieldGate SWG50 è un gateway funzionale WirelessHART. È costituito da un'applicazione di gestione della rete, un modulo di interfaccia WirelessHART (punto di accesso) e un'applicazione gateway. A FieldGate SWG50 è possibile collegare fino a 100 dispositivi wireless o cablati con adattatore WirelessHART. L'applicazione fornisce i dati dalla rete WirelessHART tramite Modbus TCP o HART-IP. Un CommDTM consente di configurare i dispositivi da campo o gli adattatori collegati alla rete WirelessHART tramite i rispettivi DTM.



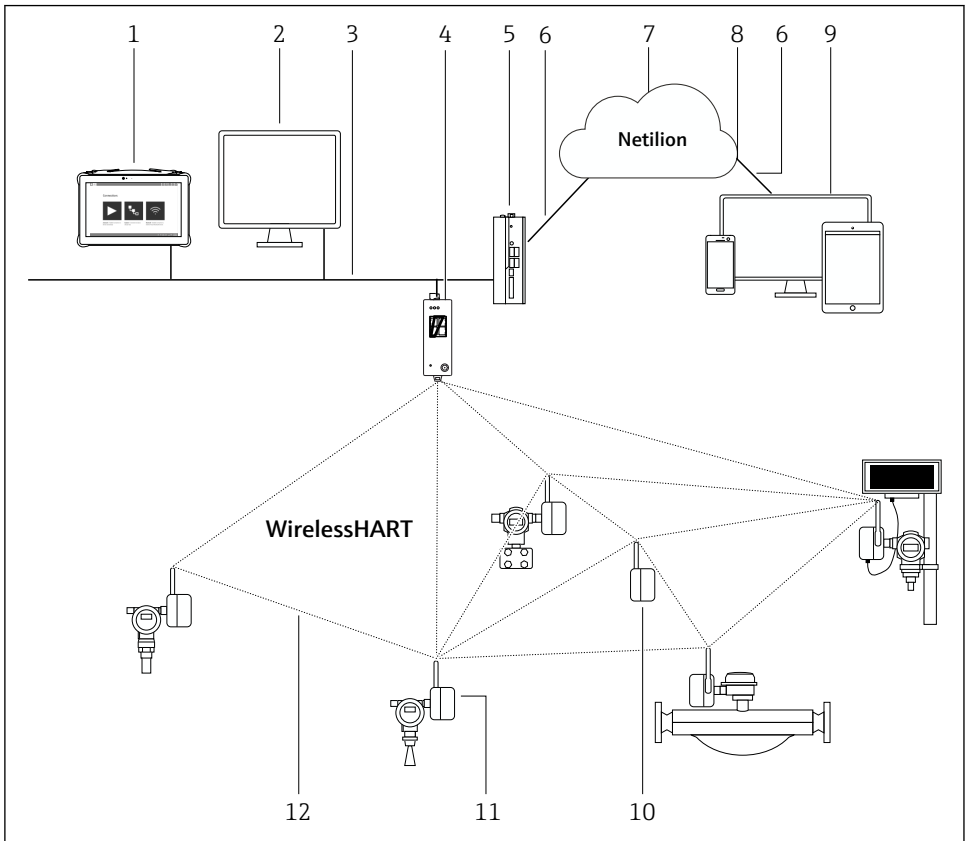
A0048889

1 FieldGate SWG50

- 1 Connessione antenna
- 2 Pulsante di reset
- 3 Switch Ethernet a 4 porte (RJ45)
- 4 LED
- 5 Connettore per alimentazione
- 6 Messa a terra



### 3.1 Design del prodotto



A0048719

2 Esempio di architettura di rete WirelessHART con FieldGate SWG50

- 1 Field Xpert di Endress+Hauser, es. SMTxx
- 2 Applicazione host / FieldCare SFE500
- 3 Comunicazione Ethernet
- 4 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 o applicazione utente
- 10 Adattatore SWA70 WirelessHART usato come ripetitore
- 11 Dispositivo da campo HART con adattatore WirelessHART SWA70
- 12 Connessione wireless codificata tramite WirelessHART

## 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.

Fornitura

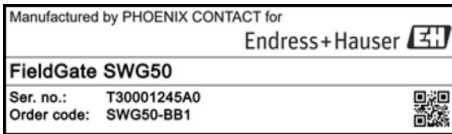
- FieldGate SWG50
- Istruzioni di funzionamento con istruzioni di sicurezza

### 4.2 Identificazione del prodotto

#### 4.2.1 Targhetta

<b>ENDRESS+HAUSER</b>		<b>GW WIRELESSHART GATEWAY</b>	
PRODUCED BY PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstrasse 6 32825 Blomberg, Germany		Ord.-No: 13 18 61 6	
		Contains FCC ID: SJC-M2140 Contains IC: 5853A-M2140	
LAN: XXXXXXXXXXXXX			
WIHART: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
POWER: 10.8 – 30.5V DC CLASS 2			
CURRENT: 290mA – MAX 130mA – TYP			
TEMPERATURE: -40 °C TO +70 °C -40 °F TO +158 °F			
	IND. CONT. EQ.		IND. CONT. EQ. for use in Haz. Loc. Class I, Div 2, Groups A, B, C, and D Class I, Zone 2, Group IIC T4 Temp. Code: T4
	Ex ec nC IIC T4 Gc UL 21 ATEX 2558X IECEX UL 21.0127X		
WARNING: EXPLOSION HAZARD Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.			
			Production Year: MM/YYYY
		Serial No. XXXXXXXX	

3 Targhetta Phoenix Contact



 4 Targhetta Endress+Hauser

#### 4.2.2 Indirizzo del produttore

PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Flachsmarktstraße 8

32825 Blomberg

Germania

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

### 4.3 Immagazzinamento e trasporto



Per trasportare il prodotto utilizzare sempre gli imballaggi originali.

#### 4.3.1 Temperatura di immagazzinamento

-40 ... 85 °C

## 5 Montaggio

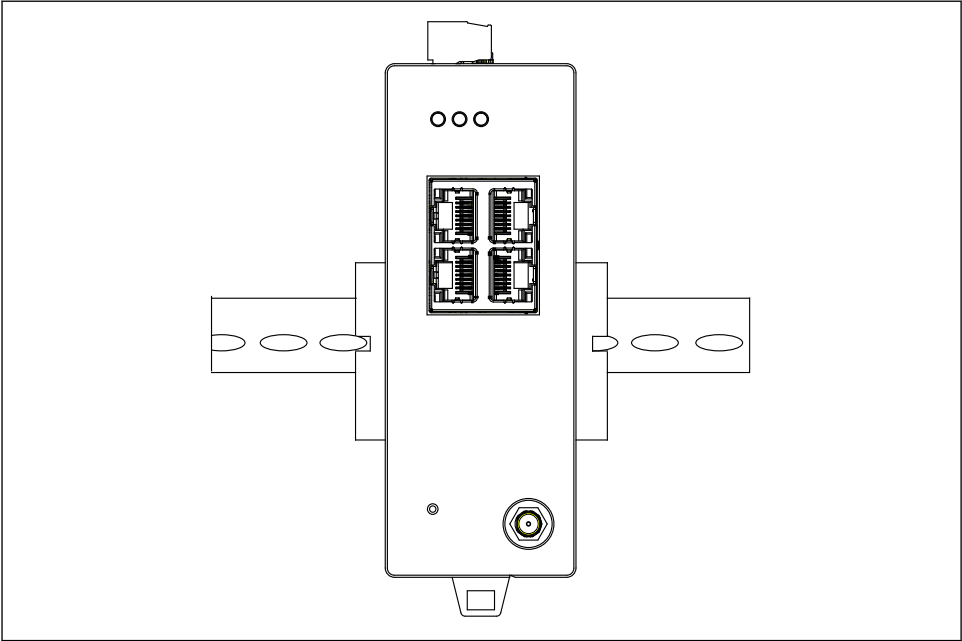
### 5.1 Requisiti di montaggio

Il dispositivo deve essere installato in una custodia con grado di protezione minimo IP54, secondo EN/IEC 60079-15, e utilizzato solo in aree con grado di inquinamento massimo di 2, secondo EN/IEC 60664-1. Il dispositivo può essere installato in aree pericolose Zona 2. Quando si tratta di aree pericolose non classificate di Zona 2 o Classe I, Divisione 2, le operazioni di instradamento e installazione remota dell'antenna devono avvenire conformemente ai regolamenti del sito in questione. In caso contrario, l'antenna deve essere installata all'interno della custodia finale.

All'esterno dell'armadio può essere montata un'antenna remota. Se sussiste il rischio di fulmini, installare una protezione dai fulmini/EMP tra il gateway e l'antenna remota.

### 5.2 Montaggio del dispositivo

FieldGate SWG50 è montato su una guida di posizionamento NS 35. Per prevenire che il dispositivo si muova, è necessario montare su entrambi i lati dei clamp terminali. Il dispositivo può essere montato sia in orizzontale che in verticale. I moduli vengono montati sulla guida di posizionamento, da sinistra a destra.

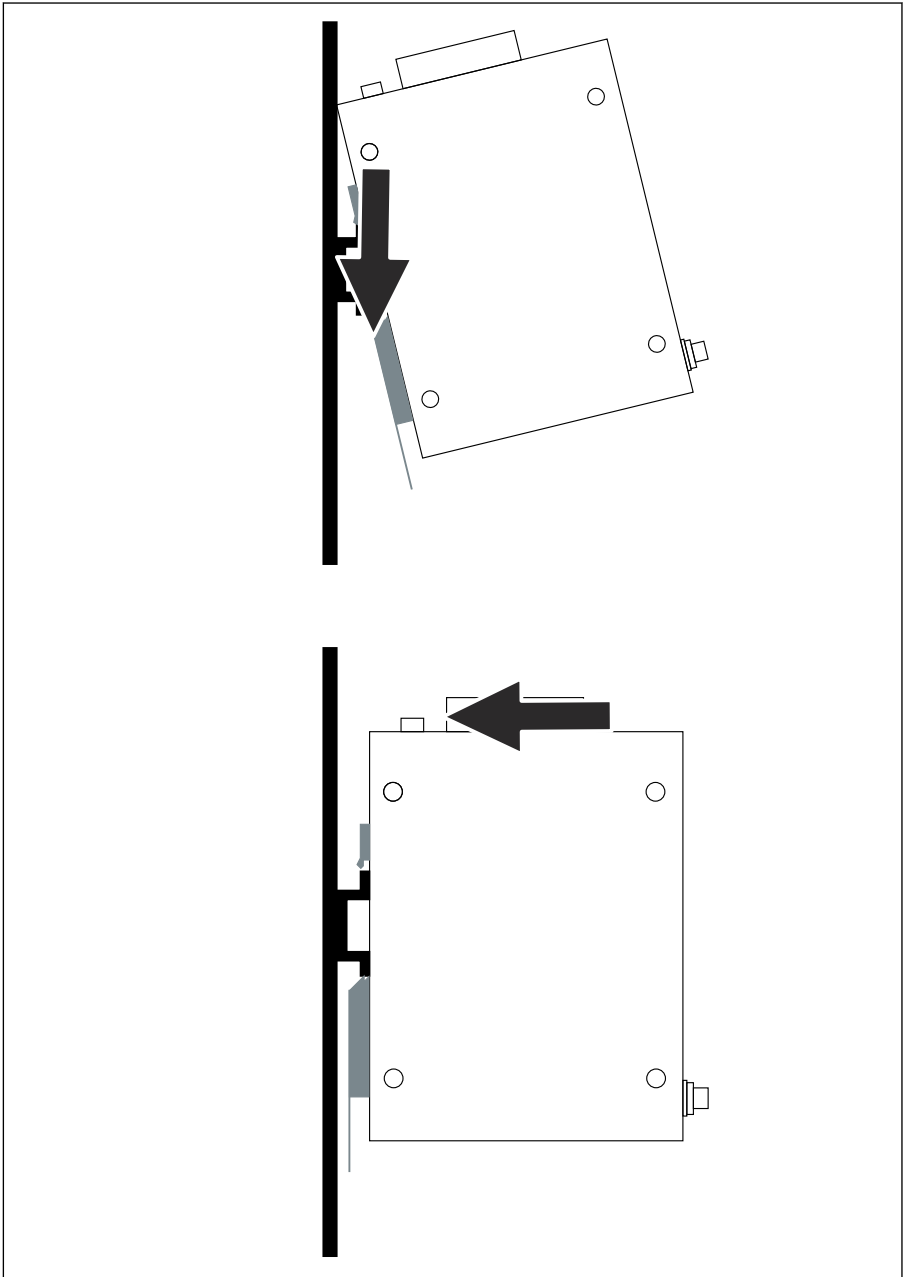


A0048928

5 *Montaggio su guida DIN standard*

## Montaggio del dispositivo

1.



A0048933

Posizionare il canale sulla guida di posizionamento.

2. Spingere il dispositivo all'indietro finché non si blocca in posizione.
3. Mettere a terra la guida di posizionamento.

### 5.3 Verifica finale del montaggio

Il dispositivo è fissato correttamente alla guida di posizionamento?

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Requisiti di collegamento

#### 6.1.1 Alimentazione

Collegare al gateway una fonte di alimentazione regolata di classe 2 CC. La tensione di alimentazione può essere compresa tra 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>, con una tensione nominale consigliata di 12 V<sub>DC</sub> o 24 V<sub>DC</sub>. L'alimentazione deve essere in grado di fornire 290 mA corrente a 24 V<sub>DC</sub>. I cavi di collegamento esterni devono essere utilizzati in conformità alle norme NEC, ANSI/NFPA70 (per le applicazioni statunitensi) e Canadian Electrical Code, Part 1, CSA C22.1 (per le applicazioni canadesi) o in conformità alle norme locali per tutti gli altri Paesi.

L'armadio di comando o la scatola degli interruttori devono essere conformi alle specifiche della norma EN 60950-1: 2001 per gli armadi antincendio.

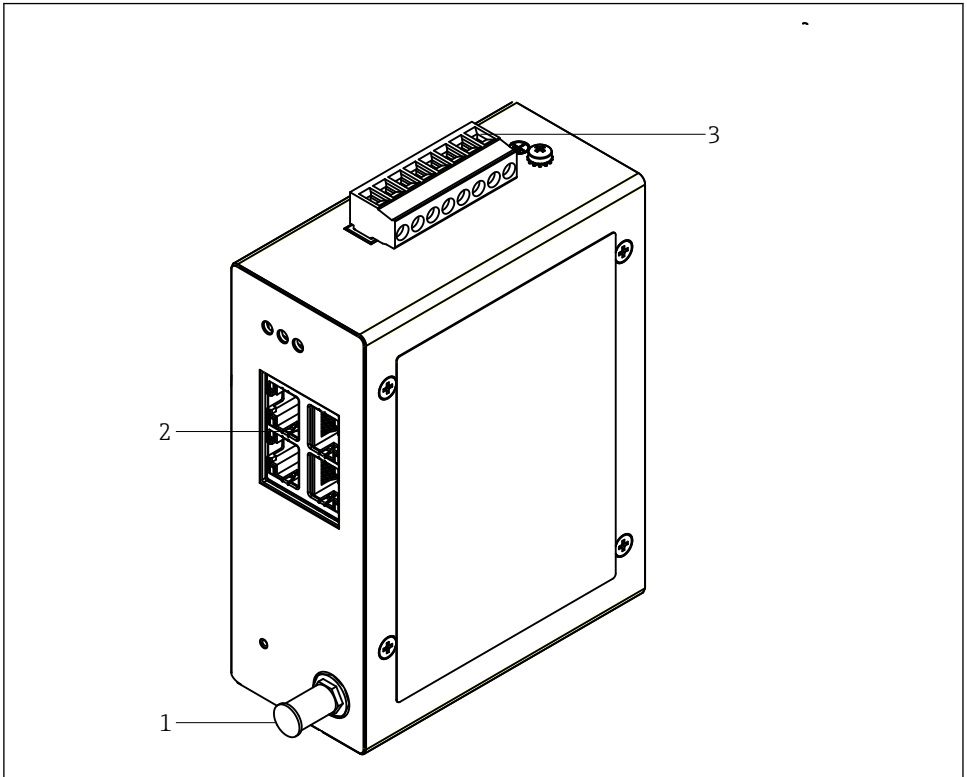
L'alimentazione del dispositivo deve rispettare i seguenti requisiti:

- Circuito di classe 2 conforme al National Electrical Code, NFPA-70 e al Canadian Electrical Code
- Alimentazione limitata (LPS: Limited Power Supply) secondo EN/IEC 60950-1 o EN/IEC 62368-1
- Circuiti a energia limitata EN/IEC 61010-1

#### 6.1.2 Ethernet

Il FieldGate SWG50 è dotato di un'interfaccia Ethernet (RJ45) sul lato anteriore per il collegamento di un cavo a coppie intrecciate con un'impedenza di 100 Ω. La trasmissione dati è di 10, 100 o 1000 Mbit/s. Far scorrere il cavo Ethernet con il connettore RJ45 nel dispositivo finché non si blocca in posizione. Quando si utilizzano due, tre o quattro porte Ethernet, il FieldGate SWG50 è classificato come switch. Se viene utilizzata una sola porta, si tratta di un semplice dispositivo end-node. Il numero massimo di gateway collegati e la distanza massima tra le unità si basano sugli standard Ethernet e sono determinati dall'ambiente e dalla conformità della rete allo standard.

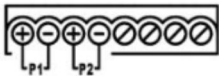
## 6.2 Connessione del dispositivo



A0050154

- 1 Antenna
- 2 Ethernet
- 3 Alimentazione

### Alimentazione



P1 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>

P2 10,8 ... 30 V<sub>DC</sub>





```

Name          SWG50_Prototype-3-3
Contact
Long Tag      SWG50_Prototype-3-3
Message       LONGTERM_01 WL SHED, FLEXY
Time          11:32:55
Date          04/13/2022
Uptime        12 Days 20:30:56 (HH:MM:SS)
Device Status Normal
  
```

## 7 Informazioni gateway

Campo	Descrizione
Name	Informazioni sul gateway e sulla posizione.
Contact	Persona responsabile del funzionamento del dispositivo.
Long Tag	L'identificazione del dispositivo nella rete WirelessHART può essere identica a quella del campo <b>Name</b> .
Message	Notifica sul dispositivo o sulla rete.
Time	Ora del dispositivo interno.
Data	Data del dispositivo interno.
Uptime	Durata del funzionamento del dispositivo dall'ultima accensione.
Device Status	Stato di funzionamento attuale del dispositivo e messaggi di errore.

### 7.1.2 Panoramica delle informazioni generiche

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Gateway Information -> General**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **General Information**.

```

LAN IP Address      10.126.95.27
LAN Subnet Mask     255.255.255.0
LAN Default Gateway 10.126.95.1
LAN MAC Address     A8:74:1D:4A:46:DC
WirelessHART AP
MAC Address         00:17:0D:00:00:4C:C3:25
Firmware Version    1.01 (2022-0321-1552)
Hardware Version    Rev. 02
  
```

Campo	Descrizione
LAN IP Address	L'indirizzo IP identifica in modo univoco questo dispositivo con la LAN.
LAN Subnet Mask	Maschera di sottorete IP per questo dispositivo nella LAN.
LAN Default Gateway	Indirizzo IP del gateway predefinito.
LAN MAC Adresse	Indirizzo MAC (Media Access Control) della scheda di rete LAN.

Campo	Descrizione
WirelessHART AP MAC-Address	Indirizzo MAC (Media Access Control) del modulo di interfaccia WirelessHART.
Firmware Version	Versione software nel dispositivo
Hardware Version	Versione del dispositivo

### 7.1.3 Panoramica della configurazione di base

#### Modificare i dati visualizzati nella schermata iniziale

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration** -> **General**.  
↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **General Configuration**.

2. Eseguire le modifiche richieste.
3. Fare clic su **Submit**.

Le modifiche vengono accettate.



- Long Tag: massimo 32 caratteri (i caratteri in eccesso saranno troncati dopo il riavvio).
- Messaggio: massimo 32, solo lettere maiuscole, numeri e alcuni caratteri speciali

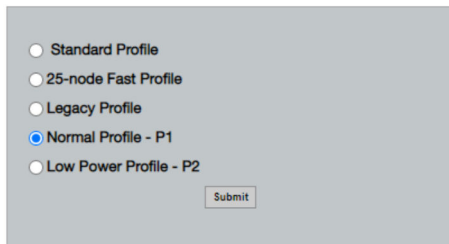
#### Configurazione manuale dell'ora

1. Eseguire le modifiche richieste.
2. Fare clic su **Update System Time**.

### 7.1.4 Configurazione del profilo WirelessHART

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> WirelessHART -> Gateway Profil**.

↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **WirelessHART Gateway Profile Configuration**.



2. Apportare le modifiche e fare clic su **Submit**.

↳ Le modifiche vengono accettate automaticamente.


Profilo	Descrizione	Upload	Download	Traffico commerciale
Default	Cornice standard WirelessHART	Standard	Standard	Standard
25-note Fast Profile	Aggiornamento rapido, consigliato per le applicazioni che hanno bisogno di più tempo.	128	128	128
Legacy Profile	Per le reti composte da adattatori WirelessHART alimentati dal loop, per ridurre il consumo energetico.	1024	256	128
Normal Profile - P1	Consente la fornitura di circa 4,5 pkt/s attraverso il gateway nella rete.	1024	256	128
Low Power Profile - P2	Riduce il FieldGate SWG50 a un ottavo della capacità in uscita. Si risparmia la batteria, ma la configurazione della rete richiede più tempo e riduce significativamente la larghezza di banda dell'applicazione in uscita.	1024	2048	128

## 7.1.5 Configurazione della rete WirelessHART

- Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> WirelessHART -> Network Configuration**.

↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Network Configuration**.

Campo	Campo	Descrizione
Network	WirelessHART Network ID	In formato esadecimale o decimale, a seconda dell'impostazione.
Security	Nascondere/mostrare la chiave di accesso	Mostra o nasconde la password.
	Accept Common Join Key Common Join Key (Hex)	Attiva la password generale di rete. Password generale di rete in formato esadecimale (32 caratteri).
	Required Access List Entry MAC Address Join Key (Hex)	Consente l'accesso tramite un elenco di membri esterni, oltre alla password di rete. Elenco degli indirizzi MAC di tutti i dispositivi consentiti. Chiave in formato esadecimale (32 caratteri).
	Generatore di chiavi	Genera automaticamente una password di rete casuale.


Campo	Campo	Descrizione
	Migrate Network	Cambio del punto di installazione dell'intera rete di dispositivi. Viene cambiato il punto di installazione dell'ID di rete e/o la password di rete di tutti gli utenti della rete WirelessHART collegati.
Active Advertising	Get Advertising Status	Stato, se Active Advertising è abilitato o no.
	Advertising Time	Il periodo di tempo per il quale Active Advertising deve essere abilitato. Abilitato tramite la chiave <b>Enable</b> .
	Stale Data Timer	I dati dei dispositivi da campo WirelessHart vengono memorizzati nella cache del gateway. Ciò consente al gateway di rispondere rapidamente alle richieste dell'host senza dover interrogare costantemente i dati del dispositivo. Per garantire la validità dei dati memorizzati nella cache, ogni punto di dati è marcato temporalmente. Se i dati memorizzati nella cache non vengono aggiornati entro l'intervallo <b>Stale Data Timer</b> , viene inviata una richiesta al dispositivo da campo interessato (richiesta HART IP) o viene generata un'eccezione Modbus e i dati salvati vengono cancellati (Modbus). →  22 L'impostazione consigliata per <b>Stale Data Timer</b> è pari a tre volte la velocità di burst dei dispositivi da campo. Se non sono attivi burst, si consiglia di impostarlo a tre volte il tempo di aggiornamento desiderato.
	Channel Blacklist	Gestisce i canali WirelessHART bloccati.


## Blacklist dei canali


La blacklist può essere utilizzata per limitare il numero di canali utilizzati in una rete. I canali inclusi nella blacklist non vengono utilizzati. La frequenza del canale deve essere inserita nella blacklist. I canali devono essere inseriti nella blacklist a coppie.

Canale	Frequenza
1	2405
2	2410
3	2415
4	2420
5	2425
6	2430
7	2435
8	2440
9	2445
10	2450
11	2455
12	2460
13	2465
14	2470
15	2475

### 7.1.6 Comandi per la cache

Il FieldGate SWG50 memorizza una serie di comandi nella cache. La validità dei dati memorizzati dipende dal **Stale Data Timer**. →  20

Comando	Descrizione
3, 778	<p>Questi comandi vengono utilizzati per riempire la pagina <b>Devices</b> nel web server e nel registro Modbus. Si prevede che la maggior parte dei dispositivi da campo diffonda questi comandi. Il gateway genera una richiesta di aggiornamento dei dati memorizzati nella cache se questi sono più vecchi di 1/3 dell'intervallo <b>Stale Data Timer</b>. Per questo motivo, l'intervallo "Stale Data Timer" deve essere impostato su un valore pari a tre volte la velocità di burst dei dispositivi da campo.</p> <p> Se la frequenza di burst dei dispositivi da campo è di un minuto, l'intervallo "Stale Data Timer" deve essere impostato su tre minuti.</p>
1, 2, 9, 42, 48, 76, 89, 93, 95, 512, 769, 779, 781, 796, 798, 804, 808, 810, 817, 822, 833, 1793, 1794	Questi comandi vengono memorizzati nella cache del gateway. Se i dati sono più vecchi dell'intervallo <b>Stale Data Timer</b> , il gateway inoltra una richiesta al dispositivo da campo e rinnova i dati memorizzati nella cache.

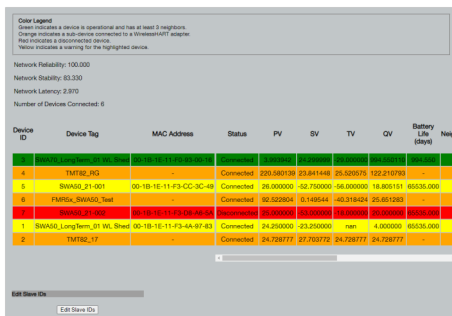
Comando	Descrizione
0, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 35, 74, 75, 84, 101, 105, 774, 776, 778	Questi comandi vengono memorizzati nella cache del gateway e considerati "statici". Vengono aggiornati solo se l'aggiornamento viene attivato da un comando HART.  La ricezione di una risposta CMD 22 (scrittura Long Tag) genera una richiesta CMD 20 (lettura Long Tag).
0, 48	Se questi comandi vengono inviati da un client IP HART a un dispositivo da campo, il valore memorizzato nella cache viene aggirato e la richiesta viene inviata direttamente al dispositivo da campo.

### 7.1.7 Visualizzazione del dispositivo

La pagina delle informazioni sul dispositivo mostra tutti i dati e lo stato dei dispositivi della rete WirelessHART ed è costantemente aggiornata.

Colore	Descrizione
Verde	Il dispositivo WirelessHART funziona correttamente, è collegato alla rete e ha almeno tre vicini.
Giallo	Il dispositivo WirelessHART funziona correttamente, è collegato alla rete e ha meno di tre vicini.
Arancione	Il dispositivo HART è collegato all'adattatore WirelessHART mostrato sopra di esso.
Rosso	Il dispositivo non comunica più con la rete WirelessHART.

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> WirelessHART -> Devices**.  
↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Device Information**.



Device ID	Device Tag	MAC Address	Status	PV	SV	TV	QV	Battery Life (Days)	Height
4	TMT82_01	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	200.280130	23.941448	25.520975	122.21.8730		
5	01640L_21_001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	20.000000	-2.770000	30.000000	18.805131	60535.000	
8	HARTM_200000_001	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	82.928204	0.148044	-40.374624	16.905283		
7	01640L_21_002	00-1B-1E-11-F3-CC-3C-48	Connected	82.928200	24.000000	30.000000	30.000000	60535.000	
1	SWAGL_LongTerm_01_WL_Shed	00-1B-1E-11-F3-4A-87-83	Connected	24.250000	-23.250000	nan	4.000000	60535.000	
2	TMT82_17	-	Connected	24.728777	27.703772	24.728777	24.728777		




Per migliorare le prestazioni, il caching delle pagine web deve essere disabilitato nel browser. La seguente descrizione si applica a Internet Explorer 11.



#### Disabilitare il caching delle pagine web

1. Su Internet Explorer, fare clic sul simbolo delle **Impostazioni**.
2. Nel menu, fare clic su **Opzioni internet**.
3. In **Cronologia navigazione** nella scheda **Generale**, fare clic su **Impostazioni**.
4. Nella scheda **File temporanei internet**, selezionare **Ogni volta che visito il sito web**.


5. Nella scheda **Cache e database**, non abilitare la funzione **Consenti cache e database del sito web**.

6. Fare clic su **OK**.

 Se si utilizzano i browser Chrome o Firefox, disabilitare anche qui la cache del sito web. È consigliabile utilizzare i browser Chrome o Firefox con la cache del sito web disabilitata.

Campo	Descrizione
Device ID	Numero di serie del dispositivo WirelessHART
Device Tag	Long Tag del dispositivo HART.  I Long tag sono supportati solo da HART 6. I dispositivi più vecchi, come quelli HART 5, devono essere etichettati tramite il campo <b>Message</b> . Per un dispositivo HART 5 collegato a una rete WirelessHART, il gateway WirelessHART emula il long tag con il campo <b>Message</b> .
MAC Address	Indirizzo MAC del dispositivo o dell'adattatore WirelessHART.
Status	Stato del dispositivo
PV/SV/TV/QV	Mostra le variabili di processo del dispositivo HART.
Battery Life	Mostra la durata residua prevista della batteria che alimenta i dispositivi.  65535 indica che il dispositivo sta ricevendo energia dalla rete elettrica o che è in attesa che il dispositivo fornisca informazioni sulla durata della batteria.
Neighbours	Numero di vicini con cui un dispositivo WirelessHART può comunicare nella rete.
Timestamp	Ora dell'ultimo aggiornamento dei dati. Formato: HH:MM
Latency	Tempo necessario per rispondere a tutte le richieste di dati o per aggiornare i dati (misurato in secondi).
Bandwidth	Larghezza di banda disponibile per il dispositivo in questione.
Joins	La frequenza con cui un dispositivo è stato collegato al gateway (dal riavvio del gateway)
Active Pipe	Indica lo stato del tubo per un dispositivo
Fast Pipe Control	Questa funzione può essere utilizzata per abilitare o disabilitare la funzione Fast Pipe per un dispositivo.

## Rimozione dispositivo

 Solo i dispositivi non collegati possono essere rimossi dall'elenco dei dispositivi. Per rimuovere un dispositivo attivo, spegnerlo e attendere che la colonna di stato indichi che il dispositivo non è più collegato.

1. Fare clic sul dispositivo con il tasto destro del mouse.

2. Confermare l'opzione di rimozione.

## Modifica dell'ID Slave

1. Premere il pulsante **Edit Slave IDs**.



2. Inserire il nuovo numero ID.

3. Fare clic su **OK**.


↳ Le modifiche vengono salvate; l'operazione può richiedere alcuni minuti.

### 7.1.8 Aggiunta di un dispositivo

Se un dispositivo viene aggiunto alla rete, il FieldGate SWG50 emette diversi comandi.

I comandi vengono elaborati nel seguente ordine:

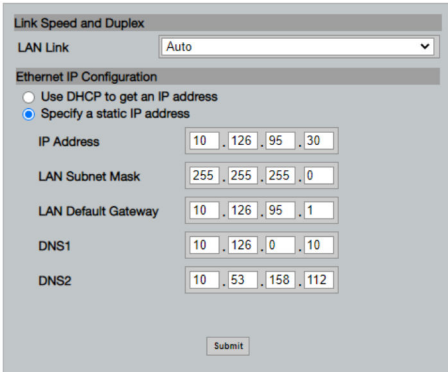
- Comando 0
- Comando 74
- Comando 84
- Comando 20
- Comando 27
- Comando 7
- Comando 13
- Comando 105

 Durante l'esecuzione dei comandi, il web server segnala il dispositivo come "Handshaking". Una volta eseguito il comando 105, il dispositivo passa allo stato "connesso". Il dispositivo viene aggiornato una volta al secondo.

### 7.1.9 Configurazione IP

▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> Network Interface -> LAN IP Configuration**.

↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **LAN IP Configuration**.



Link Speed and Duplex

LAN Link: Auto

Ethernet IP Configuration

Use DHCP to get an IP address

Specify a static IP address

IP Address: 10 . 126 . 95 . 30



LAN Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

LAN Default Gateway: 10 . 126 . 95 . 1

DNS1: 10 . 126 . 0 . 10

DNS2: 10 . 53 . 158 . 112

Submit


Campo	Descrizione
Link Speed and Duplex	Determina la velocità del canale di comunicazione.  Se la velocità di connessione non è nota, lasciare l'impostazione come <b>AUTO</b> . Se si seleziona un'opzione manuale, il dispositivo collegato deve essere impostato sulla stessa velocità.
Ethernet IP Configuration	Indica il metodo con cui la rete recupera gli indirizzi.  Se si utilizzano indirizzi IP statici, è necessario inserire l'indirizzo IP assegnato al dispositivo. Ogni dispositivo della rete deve avere un indirizzo IP diverso.

### Nella rete è presente un server DHCP che assegna gli indirizzi IP.

- ▶ Selezionare **Use DHCP to get an IP address**.
  - ↳ Viene visualizzato il campo di opzione per l'indirizzo IP.

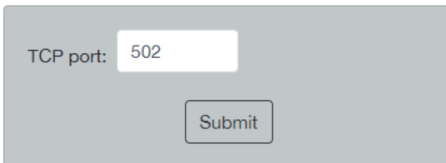
### Cambiare l'indirizzo IP

1. Selezionare **Specify a static IP address**.
2. Inserire l'indirizzo IP e la maschera di sottorete desiderati.
3. Inserire il gateway predefinito della LAN e i DNS1 e DNS2, se necessario.
4. Fare clic su **Submit**.
  - ↳ L'indirizzo IP modificato verrà attivato dopo un riavvio automatico.

 Se l'indirizzo IP è stato modificato, è necessario annotarlo per poterlo utilizzare quando ci si ricollega al web server.

#### 7.1.10 Configurazione Modbus

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> MODBUS -> MODBUS Configuration**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **MODBUS Configuration**.



2. Nel campo **TCP port**, inserire il numero della porta Ethernet.
3. Fare clic su **Submit**.
  - ↳ Le modifiche vengono applicate dopo un riavvio.
4. Fare clic su **Reboot**.
  - ↳ Il dispositivo si riavvia.

### 7.1.11 Configurazione IP HART

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> HART-IP -> Port Configuration**.
- ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Protocol Configuration**.

Gateway Polling Address:

**HART IP**

	Enabled	Type	Port
Custom Port 1:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="20004"/>
Custom Port 2:	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="20004"/>
Custom Port 3:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> UDP	<input type="text" value="5094"/>
Custom Port 4:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> TCP <input checked="" type="radio"/> UDP	<input type="text" value="5094"/>

#### Polling address del gateway

1. Eseguire le modifiche richieste.
2. Fare clic su **Update**.

#### HART IP

1. Eseguire le modifiche richieste.
2. Fare clic su **Submit**.

Viene visualizzata una notifica di riavvio. Le modifiche vengono applicate dopo un riavvio.

## 8 Integrazione di sistema

### 8.1 Modbus TCP

#### 8.1.1 Mappatura Modbus ridotta

La mappatura Modbus ridotta è disponibile quando si utilizza l'ID dispositivo Modbus 254 in combinazione con l'indirizzo IP del FieldGate SWG50.

Indirizzo Modbus	Variabile	Letture/scrittura	Tipo
49996	Registro di stato del gateway <sup>1)</sup>	Letture	Interi
49997	Conteggio dei dispositivi WirelessHART (compresi quelli scollegati)	Letture	Interi
49998	Conteggio totale dei dispositivi (compresi i dispositivi secondari cablati)	Letture	Interi

Indirizzo Modbus	Variabile	Letture/scrittura	Tipo
49999	Conteggio dei dispositivi in tempo reale (tutto ciò che è attualmente collegato)	Letture	Interi
4xxx0 <sup>2)</sup>	PV per ID dispositivo xxx (Float) (MSW)	Letture	Float
4xxx12	PV per ID dispositivo xxx (Float) (LSW)	Letture	Float
4xxx2	SV per ID dispositivo xxx (Float) (MSW)	Letture	Float
4xxx3	SV per ID dispositivo xxx (Float) (LSW)	Letture	Float
4xxx4	TV per ID dispositivo xxx (Float) (MSW)	Letture	Float
4xxx5	TV per ID dispositivo xxx (Float) (LSW)	Letture	Float
4xxx6	QV per ID dispositivo xxx (Float) (MSW)	Letture	Float
4xxx7	QV per ID dispositivo xxx (Float) (LSW)	Letture	Float
4xxx8	Durata della batteria per ID dispositivo xxx	Letture	Interi
4xxx9	Numero di vicini WirelessHART	Letture	Interi

1) Il valore 0 indica uno stato "buono"

2) xxx indica l'ID del dispositivo dalla tabella dei dispositivi del web server

### 8.1.2 Mappatura Modbus estesa

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
0	Letture	4000 (2 byte)	Codice del tipo di dispositivo esteso	17
		40001	Numero di preamboli richiesti per il messaggio di richiesta dal client al dispositivo	
		40002	Numero di revisione principale del protocollo HART	
		40003	Livello di revisione del dispositivo	
		40004	Livello di revisione del software	
		40005	Livello di revisione dell'hardware	
		40006	Codice fisico di segnalazione	
		40007	Contrassegni	
		40008 - 40009 (3 byte)	ID del dispositivo	
		40010	Numero minimo di preamboli da inviare con il messaggio di risposta dal dispositivo al client	
		40011	Numero massimo di variabili del dispositivo	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40012 (2 byte)	Contatore di modifiche alla configurazione	
		40013	Stato del dispositivo da campo esteso	
		40014 (2 byte)	Codice di identità di produzione	
		40015 (2 byte)	Codice del distributore a marchio privato	
		40016 (2 byte)	Profilo del dispositivo	
1	Lettura	40017	Unità variabile primaria	3
		40018 - 40019 (float)	Variabile primaria	
2	Lettura	40020 - 40021 (float)	Corrente di loop variabile primaria	4
		40022 - 40023 (float)	Variabile primaria percentuale del campo	
3	Lettura	40024	Codice unità variabile secondaria	9
		40025 - 40026 (float)	Variabile secondaria	
		40027	Codice unità variabile terziaria	
		40028 - 40029 (float)	Variabile terziaria	
		40030	Codice unità variabile quaternaria	
		40031 - 40032 (float)	Variabile quaternaria	
6	Scrittura	40036	Polling Address	2
		40037	Modalità corrente di loop	
8	Lettura	40038	Classificazione della variabile primaria	4
		40039	Classificazione della variabile secondaria	
		40040	Classificazione della variabile terziaria	
		40041	Classificazione della variabile quaternaria	
34	Scrittura	40042 - 40043 (float)	Valore di smorzamento variabile principale	2
38	Scrittura	40012 (2 byte)	Contatore di modifiche alla configurazione	1
44	Scrittura	40026	Valore di smorzamento variabile principale	1
71	Scrittura	40044	Codice di blocco	1
76	Lettura	40045	Lettura dello stato del dispositivo di blocco	1
95	Lettura	40046 (2 byte)	Conteggio dei messaggi STX ricevuti	3
		40047 (2 byte)	Conteggio dei messaggi ACK ricevuti	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40048 (2 byte)	Conteggio dei messaggi BACK ricevuti	
103	Scrittura	40049	Messaggio di burst	9
		40050 - 40053 (ora)	Aggiornamento periodo	
		40054 - 40057 (ora)	Periodo di aggiornamento massimo	
104	Scrittura	40058	Messaggio di burst	6
		40059	Codice di selezione della modalità di attivazione burst	
		40060	Classificazione della variabile del dispositivo per il livello di attivazione	
		40061	Codice unità	
		40062 - 40063 (float)	Livello di attivazione	
107	Scrittura	40064	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 0	9
		40065	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 1	
		40066	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 2	
		40067	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 3	
		40068	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 4	
		40069	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 5	
		40070	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 6	
		40071	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 7	
		40072	Messaggio di burst	
108	Scrittura	40073	Numero di comando del messaggio di risposta da avviare	2
		40074	Messaggio di burst	
109	Scrittura	40075	Codice di controllo della modalità burst	2
		40076	Messaggio di burst	
512/513	Lettura/ scrittura	40077 (2 byte)	Codice Paese	2
		40078	Unità ingegneristiche SI	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
1024	Lettura	40079	Codice della variabile del dispositivo	3
		40080	Stato della variabile del dispositivo della famiglia temperatura	
		40081	Stato della famiglia temperatura 0	
1152	Scrittura	40082	Codice della variabile del dispositivo	3
		40083	Tipo di sonda	
		40084	Numero di fili	
1792	Lettura	40085	Codice della variabile del dispositivo	4
		40086	Stato della variabile del dispositivo di controllo PID	
		40087	Stato della famiglia di controllo PID 0	
		40088	Stato della famiglia di controllo PID 1	
1793	Lettura	40089	Codice della variabile del dispositivo	4
		40090	Codice variabile del dispositivo di set point	
		40091	Codice variabile del dispositivo di misura	
		40092	Codice variabile manipolato	
1794	Lettura	40093	Codice della variabile del dispositivo	15
		40094	Unità di ingresso PID	
		40095 - 40096 (float)	Valore di set point	
		40097	Stato di set point	
		40098 - 40099 (float)	Valore misura	
		40100	Stato misura	
		40101 - 40102 (float)	Errore	
		40103	Stato di errore	
		40104	Unità di uscita PiD	
		40105 - 40106 (float)	Unità di uscita PiD	
		40107	Stato MV	
1921	Scrittura	40108	Codice della variabile del dispositivo	4
		40109	Unità di banda proporzionale	
		40110 - 40111 (float)	Banda proporzionale	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
1922	Scrittura	40112	Codice della variabile del dispositivo	3
		40113 - 40114	Tempo integrale in ripetizioni/min	
1923	Scrittura	40115	Codice della variabile del dispositivo	4
		40116	Unità variabile manipolata	
		40117 - 40118 (float)	Manipolazione del tasso di variazione variabile della soglia	
1924	Scrittura	40119	Codice della variabile del dispositivo	4
		40120	Unità set point	
		40121 - 40122 (float)	Soglia della velocità di variazione del set point	
1925	Scrittura	40123	Codice della variabile del dispositivo	4
		40124	Unità a prova di errore	
		40125 - 40126 (float)	Livello di uscita a prova di errore	
1926	Scrittura	40127	Codice della variabile del dispositivo	3
		40128 - 40129 (float)	Tempo di derivazione in minuti	
1927	Scrittura	40130	Codice della variabile del dispositivo	4
		40131	Temporizzazione di disconnessione abilitata	
		40132 - 40133 (float)	Tempo di disconnessione in secondi	
768	Scrittura	40134 - 40141 (15 byte)	Valore della chiave di accesso	8
769	Lettura	40142	Modalità wireless	9
		40143 (2 byte)	Stato di accesso	
		40144	Numero di vicini disponibili	
		40145	Numero di pacchetti pubblicitari ricevuti	
		40146	Numero di tentativi di accesso	
		40174 - 40148	Timer nuovo tentativo di accesso	
		40149 - 40150	Tempo di ricerca in rete	
773/774	Scrittura/ lettura	40155 (2 byte)	Network ID	1
778	Lettura	40156 (2 byte)	Autonomia della batteria	1
779	Lettura	40157 (2 byte)	Numero di pacchetti generati da questo dispositivo dall'ultimo rapporto	5



Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40158 (2 byte)	Numero di pacchetti generati da questo dispositivo dall'ultimo rapporto	
		40159	Numero di guasti MAC MIC	
		40160	Numero di guasti della rete MIC	
		40161	Stato dell'alimentazione	
781	Lettura	40194	Nickname	1
795/796	Scrittura/ lettura	40162	Tipo del timer	3
		40163 - 40164 (4 byte)	Intervallo del timer	
797/798	Scrittura/ lettura	40165	Potenza di uscita in dbm	1
804/805	Lettura/ scrittura	40166	Modalità CCA	1
808/809	Lettura/ scrittura	40167	Tempo di vita attualmente configurato	1
810/811	Lettura/ scrittura	40168	Priorità di accesso	1
817	Lettura	40169	Numero di bit nella nuova matrice della mappa dei canali	3
		40170	Matrice della mappa dei canali corrente	
		40171	Matrice della mappa dei canali in attesa	
818	Scrittura	40169	Numero di bit nella nuova matrice della mappa dei canali	2
		40170	Matrice della mappa dei canali corrente	
821/822	Scrittura/ lettura	40174	Codice modalità di accesso alla rete	1
840	Lettura	40390 - 4392 (5 byte)	ID univoco del dispositivo	30
		40393 (2 byte)	Numero di grafici attivi	
		40394 (2 byte)	Numero di cornici attive	
		40395 (2 byte)	Numero di link attivi	
		40396	Numero di vicini	
		40397 - 40398	Latenza media di comunicazione	
		40399 (2 byte)	Numero di accessi	
		40400 - 40401	Data dell'ultimo accesso	
		40402 - 40403	Ora della data dell'ultimo accesso del dispositivo	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40404 - 40405	Numero di pacchetti generati da questo dispositivo	
		40406 - 40407	Numero di pacchetti terminati da questo dispositivo	
		40408 - 40409	Numero di guasti MIC di livello data link rilevati	
		40410 - 40411	Numero di guasti MIC di livello rete (sessione) rilevati	
		40412 - 40413	Numero di errori CRC rilevati	
		40414 - 40415	Numero di valori nonce conteggiati non ricevuti da questo dispositivo	
		40416 - 40417	Numero di valori nonce conteggiati non ricevuti dal dispositivo	
		40418 - 40419	Deviazione standard di latenza	
960	Scrittura	40193	Causa	1
962	Scrittura	40194	Nickname	1
972	Scrittura	40195 - 40197	Ora di sospensione della rete	6
		40198 - 40200	Ora di ripristino della rete	
20	Lettura	40201 - 40216	Long Tag	16
12	Lettura	40217 - 40228	Messaggio	12
42	Lettura	40229	Reset dispositivo	1
48	Lettura	40230 - 40232 (6 byte)	Stato specifico del dispositivo	17
		40233	Stato del dispositivo esteso	
		40234	Modalità di funzionamento del dispositivo	
		40235	Stato standardizzato 0	
		40236	Stato standardizzato 1	
		40237	Canale analogico saturo	
		40238	Stato standardizzato 2	
		40239	Stato standardizzato 3	
		40240	Canale analogico fisso	
		40241 - 40246 (11 byte)	Stato specifico del dispositivo	
74	Lettura	40309	Numero massimo di schede I/O	7
		40310	Numero massimo di canali per schede I/O	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40311	Numero massimo di sottodispositivi per canale	
		40312	Numero di dispositivi rilevati	
		40313	Numero massimo di risposte in differita	
		40314	Modalità master per la comunicazione su canali	
		40315	Conteggio dei tentativi da utilizzare quando si inviano comandi a un sottodispositivo	
17	Scrittura	40317 - 40328 (24 byte)	Stringa di messaggio	12
22	Scrittura	40330 - 40345 (32 byte)	Long Tag	16
75	Lettura	40347	Come il comando 0	17
105	Scrittura	40359	Messaggio di burst	1
105	Lettura	40361	Codice di controllo della modalità burst	22
		40362	Contrassegno di espansione del numero di comando	
		40363	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 0	
		40364	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 1	
		40365	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 2	
		40366	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 3	
		40367	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 4	
		40368	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 5	
		40369	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 6	
		40370	Codice variabile del dispositivo assegnato allo slot 7	
		40371	Messaggio di burst	
		40372	Numero massimo di messaggi burst supportati dal dispositivo	
		40373 (2 byte)	Numero di comando esteso	
		40374 - 40375	Tempo di aggiornamento in 1/32 di millisecondo	

Comando HART	Tipo	Indirizzo della memoria	Variabile del dispositivo	Conteggio del registro
		40376 - 40377	Tempo massimo di aggiornamento in 1/32 di millisecondo	
		40378	Codice della modalità di attivazione burst	
		40379	Classificazione della variabile del dispositivo per il valore di attivazione	
		40380	Codice unità	
		40381 - 40382	Valore di attivazione	

### 8.1.3 Codici di eccezione Modbus

Codice	Significato
0x01	Nessun byte di richiesta presente (solo mappatura estesa). Richiesta di lettura non valida per il registro "Numero di vicini" dal sottodispositivo (solo mappatura condensata).
0x02	L'indirizzo di partenza non esiste nella mappatura.
0x03	Il registro di partenza è valido, ma la lunghezza delle richieste si estende su almeno un registro non mappato Dispositivo WirelessHART scollegato (solo mappatura condensata).
0x06	Il dispositivo di campo WirelessHART è impegnato nell'elaborazione di un altro comando. Riprovare più tardi.
0x0b	Indica che non è stata ottenuta alcuna risposta dal dispositivo di destinazione.

Per evitare le notifiche di eccezione Modbus, leggere i dati di ogni singolo dispositivo separatamente. In caso di disconnessione del dispositivo, la lettura dei dati da più dispositivi in un'unica lettura a blocchi provocherà un errore di lettura completa del blocco Modbus.

## 8.2 HART IP

### 8.2.1 Comandi di terminazione del gateway

*Il FieldGate SWG50 fornisce informazioni sui seguenti comandi HART:*

Comando	Funzione
Comandi universali	
0	Letture identificatore univoco
12	Letture messaggio
13	Letture TAG, descrittore, data
17	Scrittura messaggio
18	Scrittura TAG, descrittore, data
20	Letture Long Tag

Comando	Funzione
22	Scrittura Long Tag
38	Reset configurazione contrassegno modificato
Comandi generali	
74	Lettura delle funzionalità del sistema I/O
77	Inviare il comando al sottodispositivo
84	Lettura del riepilogo dell'identità del sottodispositivo
89	Impostare l'orologio in tempo reale
106	Risposte ritardate flush
Comandi wireless	
773	Lettura dell'ID di rete
774	Scrittura dell'ID di rete
836	Risposta nella cache flush per un dispositivo
Diagnostica	
CMD 833	Diagnostica

### 8.2.2 Comandi speciali

Il FieldGate SWG50 supporta l'attivazione di Fast Pipes per il trasferimento di dati a blocchi utilizzando i seguenti comandi:

CMD 146 (scrittura dello stato del dispositivo Fast Pipe)	Valore Byte
Richiesta	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte

5 stato del tubo (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)	Valore Byte
Risposta	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte 5 stato del tubo (OFF, ON_BI, ON_UP, ON_DOWN)

CMD 147 (acquisizione dell'ID del dispositivo del tubo attivo)	Valore Byte
Richiesta Nessuna Risposta	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte

CMD 147 (acquisizione dell'ID del dispositivo del tubo attivo)	Valore Byte
Richiesta Nessuna Risposta	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte

CMD 148 (scrittura dello stato di indirizzamento del dispositivo)	Valore Byte
Richiesta	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte 5 stato di indirizzamento (abilita/disabilita) Risposta
	0-4 ID univoco del dispositivo a 5 byte 5 stato di indirizzamento (abilita/disabilita)

## 9 Messa in servizio

### 9.1 Controllo del funzionamento

- Verifica finale del montaggio → 📄 14
- Verifica finale delle connessioni

### 9.2 Configurazione del dispositivo

1. Collegare il dispositivo alla rete.
2. Adattare l'indirizzo IP del PC collegato all'intervallo IP del SWG50 come segue.

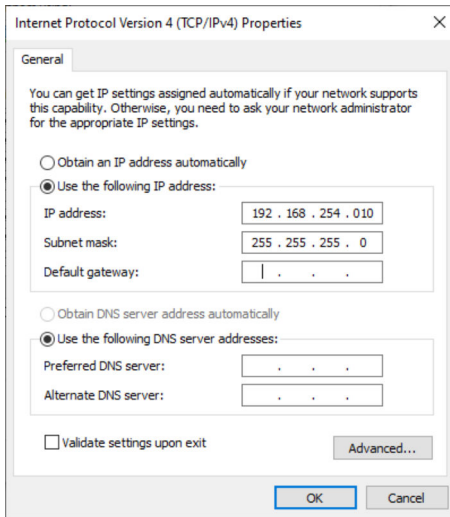
#### IP predefinito di FieldGate SWG50:

Indirizzo IP: 192.168.254.254

Maschera di sottorete 255.255.255.0

3. Aprire le connessioni di rete.

4. Selezionare **Properties** facendo clic con il tasto destro del mouse.
  - ↳ Si apre la finestra di dialogo **General**.



5. Fare clic **Use the following IP address** e inserire l'indirizzo IP.
6. Inserire "255.255.255.0" nel campo **Subnet mask** e fare clic su **OK**.

**i** L'indirizzo IP assegnato al PC deve essere diverso da quello del FieldGate SWG50.

### 9.3 Login

1. Assicurarsi che il PC collegato sia nell'intervallo IP del FieldGate SWG50.
2. Aprire il web browser e inserire l'indirizzo IP del FieldGate SWG50.
  - ↳ Si apre il web server con la finestra di login.
3. Inserire le informazioni di accesso "admin".
  - ↳ Si apre il web server.

**i** La password predefinita deve essere modificata in seguito al primo accesso. → 40

**i** Il funzionamento di più dispositivi con indirizzi IP preimpostati in fabbrica causerà un conflitto di rete e i moduli FieldGate SWG50 potrebbero essere configurati con parametri errati. Quando si programmano i moduli per la prima volta, è importante accenderne solo uno alla volta e modificare l'indirizzo IP di ciascun modulo in un indirizzo IP univoco. Una volta che tutti i dispositivi hanno un indirizzo IP unico, possono essere accesi insieme nella stessa rete.

### 9.3.1 Modificare username e password

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> Usernames/Passwords**.  
↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Configuration - Usernames/Passwords Modification**.

2. Apportare le modifiche e fare clic su **Submit**.

Le modifiche vengono accettate.

## 10 Diagnostica e ricerca guasti

### 10.1 Ricerca guasti in generale

Problema	Soluzione
Impossibile accedere al web server.	Controllare l'alimentazione del dispositivo (ST-LED acceso ERR-LED spento). Controllare l'allacciamento del cavo tra il PC e il dispositivo. Controllare le impostazioni di rete del PC e del dispositivo. Controllare gli indirizzi IP e la maschera di sottorete.
La connessione ai dispositivi WirelessHART richiede troppo tempo o i dispositivi non comunicano tra loro.	"Active Advertising" deve essere abilitato. Controllare il cablaggio dei dispositivi. Controllare l'alimentazione. Controllare l'ID di rete e la password di rete. Verificare la corretta rappresentazione esadecimale dell'ID di rete e della password di rete. Verificare il campo di comunicazione del dispositivo e dei dispositivi WirelessHART della stessa rete.



Problema	Soluzione
Il LED di errore è acceso	Controllare le notifiche di stato Il file di configurazione è danneggiato o mancante: problema di lettura/parsing del file di configurazione XML del dispositivo Non è stato possibile avviare correttamente uno o più sistemi o inizializzare un'applicazione: se gli errori non vengono rimossi dopo alcuni minuti, è necessario riavviare il dispositivo. Non è stato possibile inizializzare correttamente importanti componenti del sistema: controllare le applicazioni e gli strumenti. Coda del gestore di rete piena: ridurre la velocità di scansione. Possono essere memorizzate fino a 100 notifiche.
Modbus	Controllare gli indirizzi Modbus. Controllare il supporto dei comandi del dispositivo WirelessHART, dell'adattatore e del dispositivo HART.
Il dispositivo WirelessHART si collega e si scollega	Verificare la stabilità e il numero di accessi. Se gli accessi aumentano, aggiungere un ripetitore.
Nessuna connessione dal nuovo dispositivo	Controllare l'ID di rete e la chiave di connessione. Controllare l'elenco di controllo degli accessi. Verificare che il nuovo dispositivo sia acceso.
Autonomia della batteria bassa	Sostituire la batteria.
Segnale wireless troppo debole	Verificare che l'antenna non sia bloccata.
Rete debole	Controllare la comunicazione. Ogni dispositivo deve essere in grado di comunicare con almeno tre dispositivi.

## 10.2 Informazioni diagnostiche mediante diodi a emissione di luce

ST	Verde lampeggiante	Tensione applicata, dispositivo attivo
	Rosso lampeggiante	Dispositivo in fase di inizializzazione
	off	Dispositivo off
RETE	Illuminato di verde	Dispositivo WirelessHART connesso
	off	Nessun dispositivo WirelessHART connesso
ERR	Illuminato di rosso	Errore interno
	off	Operatività normale

## 10.3 Informazioni diagnostiche nel web browser

La diagnostica avanzata è possibile tramite il web server integrato.

## 10.4 Registro degli eventi

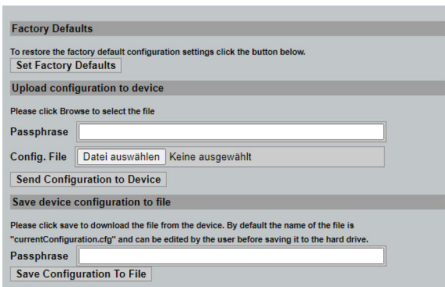
Questa pagina mostra il protocollo di sistema. Il caricamento della pagina potrebbe richiedere alcuni secondi.

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Monitoring/Reports -> System Log**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Monitoring - System Log**.



## 10.5 Reset del dispositivo

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Configuration -> Store Retrieve Settings**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Configuration - Store Retrieve Settings**.



### Reset del dispositivo:

- ▶ Premere il pulsante **Set Factory Defaults**.
  - ↳ Tutte le impostazioni, compreso l'indirizzo IP, vengono riportate alle impostazioni di fabbrica.

### Caricamento della configurazione sul dispositivo:

1. Fare clic sul pulsante **Seleziona file**.
2. Selezionare il file desiderato. Il campo **Passphrase** deve essere compilato.

3. Premere il pulsante **Send Configuration to Device**.

- ↳ Inizia il caricamento.



Il FieldGate SWG50 può esportare una configurazione esistente sul disco rigido di un PC. È necessaria una passphrase. È necessaria una passphrase di 10 cifre per proteggere e convalidare il file prima che venga salvato o possa essere recuperato da un PC. Impedisce agli utenti non autorizzati di applicare il file di configurazione del sistema a un punto di accesso non autorizzato per accedere alla rete. Segnarsi la passphrase ogni volta che si salva un file di configurazione. Deve essere reinserita ogni volta che il file di configurazione viene caricato sul gateway.

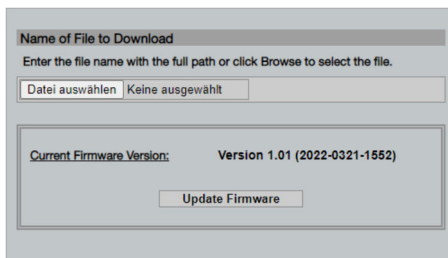
## 11 Manutenzione

### 11.1 Aggiorn. Firmware

In questa pagina è possibile visualizzare il firmware attuale o installare una versione.

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Maintenance -> Firmware Update**.

- ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Software Updates**.



2. Fare clic sul pulsante **Seleziona file** e selezionare il file desiderato.

3. Fare clic su **Aggiorna firmware**.

- ↳ È stata installata la nuova versione del firmware.

## 11.2 Utility

- ▶ Nel menu di navigazione, fare clic su **Maintenance -> Utilities**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Utilities**.

### Ping

1. Inserire l'**indirizzo IP** o il **nome host**.
2. Fare clic su **Ping**.

Il display indica se il dispositivo è collegato e funzionante.

### Timer di logout automatico

1. Selezionare l'opzione pertinente.
2. Fare clic su **Submit**.

Le modifiche vengono accettate.

### Riformare la rete WirelessHART

- ▶ Fare clic su **Reform Now**.

La rete WirelessHART è stata riorganizzata.

## 11.3 Riavvio

È possibile riavviare il FieldGate SWG50 in questa pagina.

1. Nel menu di navigazione, fare clic su **Maintenance -> Reboot**.
  - ↳ Viene visualizzata la finestra di dialogo **Reboot Device**.

2. Fare clic sul pulsante **Riavvio**.
3. Confermare **Reboot**.
  - ↳ Il FieldGate SWG50 viene riavviato.

## 12 Riparazione

### 12.1 Informazioni generali

Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente dal personale di Endress+Hauser o da persone autorizzate e addestrate da Endress+Hauser.

### 12.2 Parti di ricambio

Gli accessori attualmente disponibili per il prodotto possono essere selezionati tramite il Configuratore prodotto su [www.endress.com](http://www.endress.com):

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

### 12.3 Restituzione

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:  
<http://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Selezionare la regione.
2. Restituire il dispositivo se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto.

### 12.4 Smaltimento



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.

## 13 Accessori

Gli accessori attualmente disponibili per il prodotto possono essere selezionati tramite il Configuratore prodotto su [www.endress.com](http://www.endress.com):

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

## 14 Dati tecnici

 Per informazioni dettagliate sui "dati tecnici", consultare le Informazioni tecniche.





71583736

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

---