

Informazioni tecniche FieldGate SWG50

Gateway funzionale WirelessHART



Campo applicativo

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.

Vantaggi

- Operazioni semplici di messa in servizio e diagnostica di una rete WirelessHART auto-organizzata con fino a 100 dispositivi WirelessHART.
- Ideale in armadi con spazio limitato, grazie alla sua compattezza e alla possibilità di montaggio su guida DIN.
- Uso flessibile di FieldGate nelle aree pericolose dell'impianto.
- Semplice integrazione delle informazioni dei dispositivi da campo nelle applicazioni di sistema di livello superiore, attraverso protocolli standardizzati quali Modbus TCP o HART-IP.

Informazioni su questa documentazione

Simboli

Simboli di sicurezza

PERICOLO

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

AVVERTENZA

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

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

Simboli per alcuni tipi di informazioni

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

Simboli elettrici

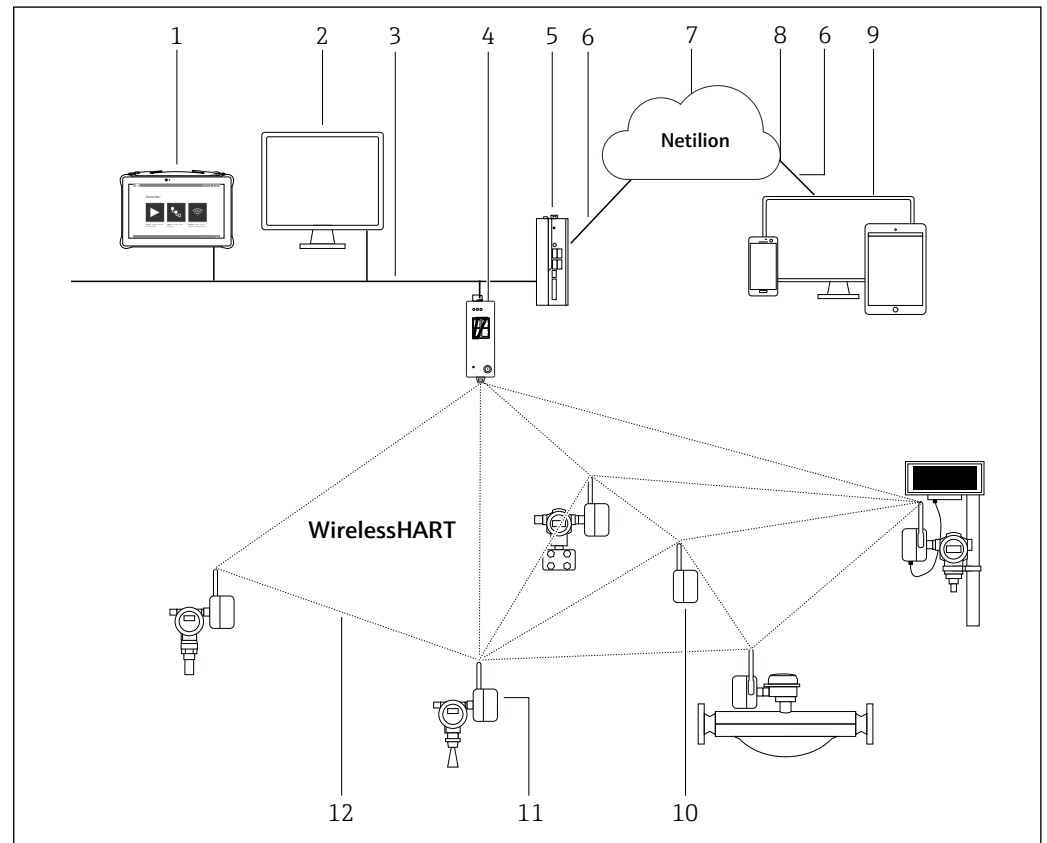
Simbolo	Significato
	Corrente continua
	Corrente alternata
	Corrente continua e alternata
	Messa a terra Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.
	Terra di protezione (PE) Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: ■ Morsetto di terra interno: la messa a terra protettiva è collegata all'alimentazione di rete. ■ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.

Funzionamento e struttura del sistema

Sistema di misura

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. L'applicazione fornisce i dati dalla rete WirelessHART tramite Modbus TCP o HART-IP. Un CommDTM consente di collegare DTM ai dispositivi connessi.

Architettura del sistema



1 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 Internet 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

Connessione di rete

La configurazione di FieldGate SWG50 viene eseguita interamente tramite un web server integrato. Il web server è protetto da password e utilizza solo connessioni sicure (HTTPS)..

È possibile salvare le impostazioni di configurazione del gateway in un file protetto da password su PC.

È anche possibile caricare il file su un dispositivo per facilitare la messa in servizio di un gateway sostitutivo.

Il firmware del gateway può essere aggiornato tramite il web server.

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica tramite il web server (o il pulsante sul lato anteriore del gateway).

Comunicazione ed elaborazione dei dati**HART IP**

Il gateway supporta HART IP tramite TCP e UDP. È possibile stabilire fino a 10 connessioni di ingresso contemporaneamente.

Modbus TCP

Il gateway supporta Modbus TCP tramite Ethernet.

Ingresso

Campo di misura

Fino a 250 m all'esterno.

Fino a 50 m all'interno.

A seconda del tipo di antenna da collegare e dell'ambiente.

Tipo di ingresso

Interfaccia di comunicazione WirelessHART (IEC 62591)

Segnale di ingresso

Possibilità di collegare fino a 100 dispositivi WirelessHART. Le variabili di processo e lo stato dei dispositivi secondo lo standard HART vengono trasmessi dai dispositivi da campo al gateway in modalità burst.

Frequenza operativa

2,4 GHz di banda ISM

Potenza di trasmissione

10 dBm

Uscita

Varianti di uscita e ingresso

Interfaccia Ethernet in formato RJ45, a cui è possibile collegare solo cavi a doppino intrecciato con impedenza di 100 Ω.

La distanza massima tra le unità si basa sugli standard Ethernet ed è determinata dall'ambiente e dalla conformità della rete a tali standard.

Segnale di uscita

Interfaccia di comunicazione HART-IP e MODBUS TCP

Comportamento in trasmissione

La velocità di trasmissione è 10, 100 o 1000 Mbps.

Alimentazione

Tensione di alimentazione

Campo alimentazione c.c. in ingresso: 10,8 ... 30,5 V_{DC}



Le uscite in corrente P1 e P2 sono ridondanti e dotate di protezione contro l'inversione di polarità.

Potenza assorbita

<7 W

Consumo di corrente

290 mA a 24 V_{DC}.

Collegamento elettrico

Riferimento	Etichetta	Tipo di connettore	Segnale	Uso
J1	1	RJ-45	10/100/1000-T	Connessione Ethernet
J2	2	RJ-45	10/100/1000-T	Connessione Ethernet

Riferimento	Etichetta	Tipo di connettore	Segnale	Uso
J3	3	RJ-45	10/100/1000-T	Connessione Ethernet
J4	4	RJ-45	10/100/1000-T	Connessione Ethernet
J5	ANT	RSMA	2,4 GHz	Connessione antenna
J6		Vite Philips		Messa a terra del dispositivo
J7	Connettore	Combicon a 8 pin	Tensione continua	Alimentazione

Connettore	Segnale	Marcatura
1	DC+	+P1-
2	DC-	
3	DC+	+P2-
4	DC-	
5	N/A	NC
6	N/A	NC
7	N/A	NC
8	N/A	NC



La forza di tenuta del connettore a innesto deve essere di almeno 15 N.

Morsetti

Anello di messa a terra o connessione a crimpare a forcilla con vite di assemblaggio M3 e rondella freno sulla superficie superiore della custodia del dispositivo.

Ingressi cavo

Morsetti a vite: 0,2 ... 4 mm² (filo pieno), 0,2 ... 2,5 mm² (filo intrecciato (AWG 24-14))

Caratteristiche operative

Hardware

- Marvel Dual Core ARM-7 con 1,2 GHz, associato a 1 GB di DDR4-RAM e 4 GB di memoria flash MMC
- Processore supervisore
- Switch Ethernet a 4 porte
- Modulo ricetrasmittitore interfaccia WirelessHART
- Modulo di interfaccia WirelessHART AP (modello M2140)
 - FCC-ID: SJC-M2140
 - IC-ID: 5863-M2140

Software

L'applicazione gateway include un web server integrato, un'interfaccia Modbus TCP, un'interfaccia HART-IP e funzioni logiche per la gestione del dispositivo.

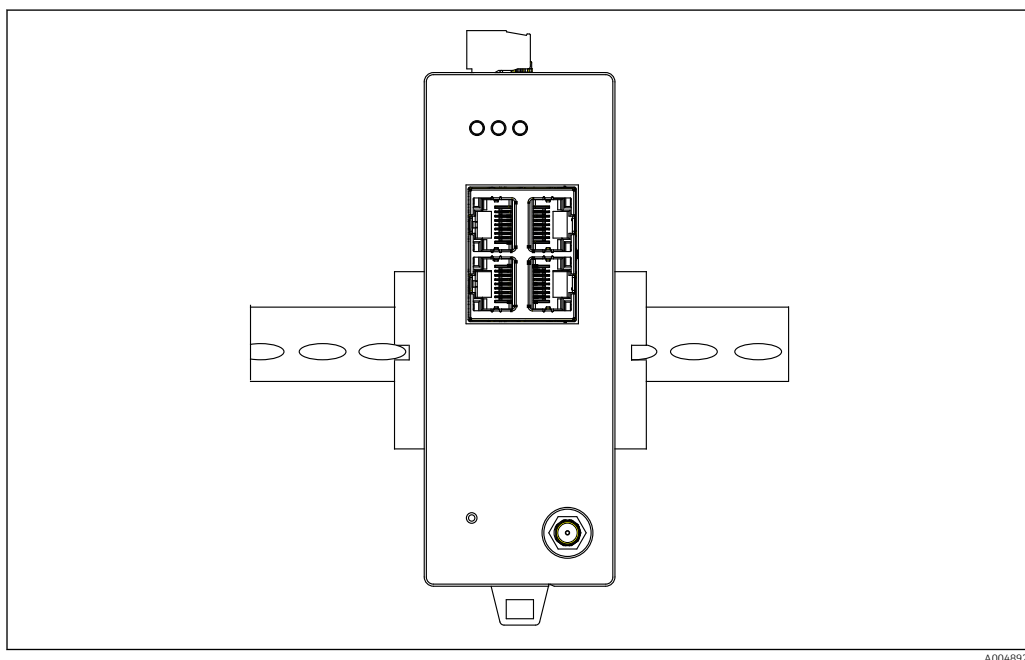
Installazione

Posizione 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.

Istruzioni di installazione

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

 2 Montaggio su guida DIN standard

Istruzioni di montaggio speciali

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.

Ambiente

Campo di temperatura ambiente -40 ... 70 °C

Temperatura di immagazzinamento -40 ... 85 °C

Umidità relativa 10 ... 90 % senza condensa

Altezza operativa 3048 m (10000 ft) max.

Classe climatica secondo IEC 60068-2-30 Db

Grado di protezione IP20

Resistenza alle vibrazioni Vibrazione sinusoidale secondo IEC 60068-2-6
10 ... 60 Hz 0,070 (p-p mm) di ampiezza
60 ... 150 Hz 60 Hz ... 150 Hz 5 g di accelerazione
1 ottava/minuto

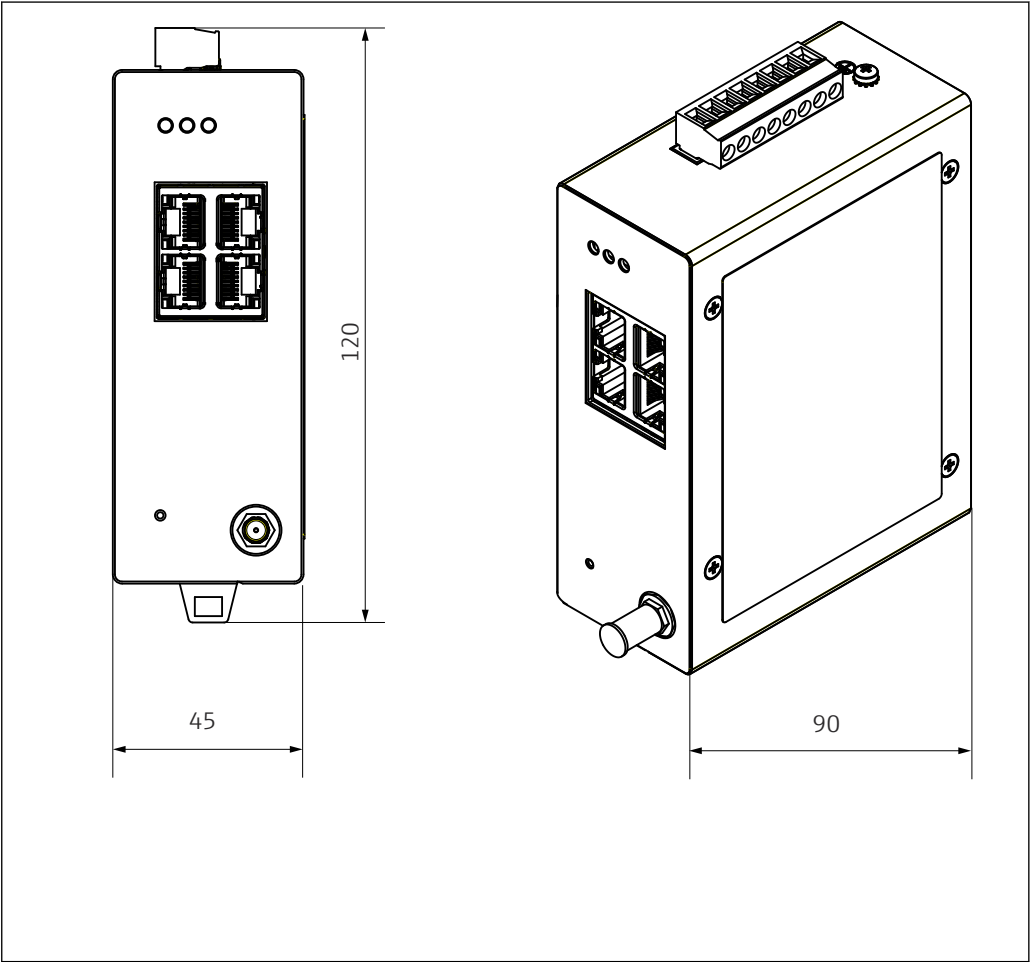
Resistenza agli urti Urto semisinusoidale secondo IEC 60068-2-27
Urto 15 g
Impulso 18 ms

Compatibilità
elettromagnetica (EMC)

Conformità alla direttiva EMC 2014/30/UE

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



A0048886

3 Viste in mm

Dimensioni	120 mm · 90 mm · 45 mm (4.72 in · 3.54 in · 1.77 in)
Peso	500 g max.
Materiali	Materiale della custodia: alluminio Morsetti di alimentazione: nylon

Interfaccia utente

Web server



4 Web server

LED

LED	Descrizione
ST (multicolore)	verde lampeggiante: inizializzazione del dispositivo rosso lampeggiante: riavvio o ricerca guasti verde fisso: alimentazione/dispositivo attivo
MESH (verde)	Connessione del dispositivo: accesso: dispositivi WirelessHART collegati spento: dispositivi WirelessHART non trovati o non collegati
ERR (rosso)	Errore: spento: nessun errore acceso: errore interno

Interfaccia service

Sono presenti quattro porte Gigabit Ethernet con funzionalità identiche, che agiscono come uno switch non gestito. Ogni porta può essere utilizzata per accedere alle interfacce del web server, HART IP o Modbus.

Pulsante di reset

Il pulsante di reset ripristina l'indirizzo IP standard e riporta FieldGate SWG50 all'impostazione di fabbrica.

Certificati ed approvazioni

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

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

Informazioni per l'ordine

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

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

3. Selezionare **Configuration**.



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

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

Accessori

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

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

Documentazione

Documentazione standard

FieldGate SWG50 - Istruzioni di funzionamento BA02235S/04/EN

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.



www.addresses.endress.com
