



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

## WirelessHART Fieldgate SWG70

Gateway WirelessHART intelligente  
con interfacce Ethernet e RS-485

**WirelessHART™**



### Applicazione

Il Fieldgate SWG70 è utilizzato come dispositivo gateway per le reti WirelessHART. Consente ai dispositivi WirelessHART di comunicare e ne gestisce la sicurezza e la connessione. Fieldgate converte e memorizza i dati del dispositivo wireless in un formato compatibile con altri sistemi. Dispone di interfacce seriali ed Ethernet per la connessione ad applicazioni host come i software SCADA.

### Caratteristiche e vantaggi

- Funzionalità Network Access Point, Network Manager e gateway secondo le specifiche WirelessHART: funziona con tutti i dispositivi e gli adattatori WirelessHART
- Interfacce Ethernet e RS-485 con supporto di HART e Modbus: i dati di rete possono essere facilmente integrati nel sistema esistente
- Configurazione e parametrizzazione mediante interfaccia Web, EDDL e FDT/DTM: presentazione chiara della rete, dei valori misurati e delle informazioni di diagnostica
- Opzioni antenna locale e a distanza: facilità di adattamento alle condizioni di installazione locali

## Funzionamento e struttura del sistema

### WirelessHART

WirelessHART è una specifica di HART Communication Foundation, impiegata nell'automazione di processo. Consente di aggiungere delle funzioni wireless al protocollo HART, conservando la compatibilità con dispositivi HART, comandi e software già esistenti.

Una rete WirelessHART comprende:

- dispositivi da campo wireless
- dispositivi da campo non wireless, potenziati utilizzando un adattatore WirelessHART
- gateway che consentono la comunicazione tra dispositivi e applicazioni host
- Network & Security Manager responsabile di configurazione, gestione e monitoraggio della rete

### WirelessHART Fieldgate SWG70

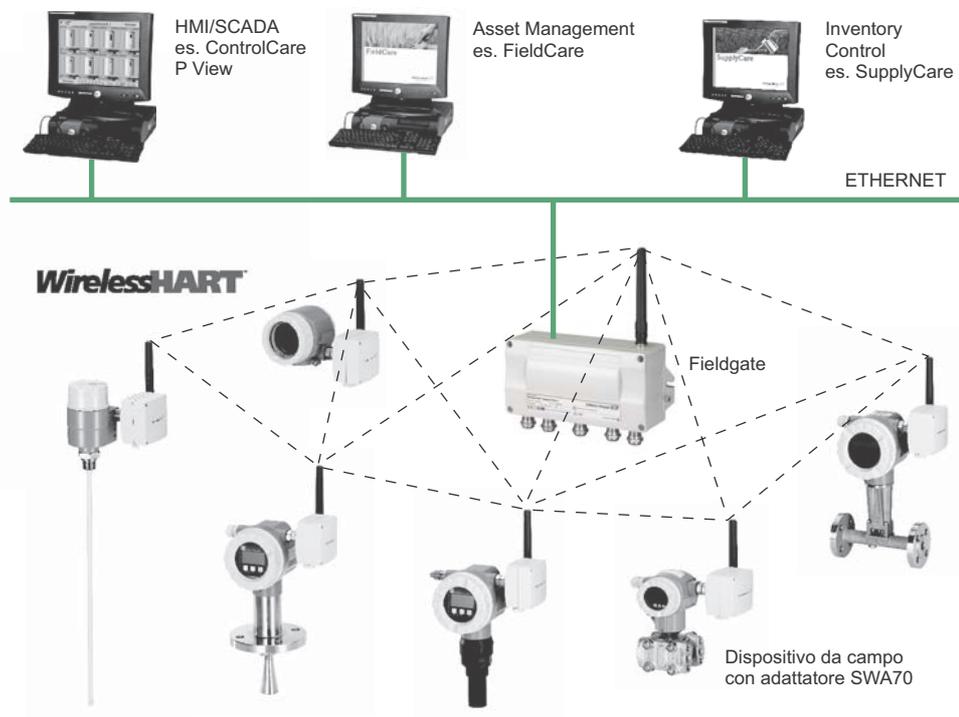
Il WirelessHART Fieldgate SWG70 di Endress+Hauser è stato creato per essere utilizzato come interfaccia tra un sistema con livello fisico RS-485 o Ethernet e la rete WirelessHART. Consente le seguenti funzioni:

- Configurazione e gestione della rete wireless
- Acquisizione di dati dai dispositivi di rete e presentazione al sistema connesso
- Web server che supporta i protocolli HART e MODBUS per il trasferimento di dati
- Configurazione di dispositivo, Fieldgate e rete mediante interfaccia Web, FDT/DTM o EDDL

Il gateway è creato per essere utilizzato in aree a rischio di esplosione Zona 2 e dispone di una porta antenna a sicurezza intrinseca. In base alle necessità dell'applicazione, è possibile installare un'antenna integrata o a distanza.

### Struttura del sistema

Il WirelessHART Fieldgate memorizza le informazioni ricevute dall'adattatore WirelessHART SWA70 o da un altro dispositivo WirelessHART in un buffer al quale è possibile accedere mediante un'applicazione host per mezzo di una connessione RS-485 o Ethernet. La seguente figura mostra il funzionamento in una tipica architettura di rete a maglie WirelessHART.



## Ingresso

<b>Interfaccia wireless</b>	Interfaccia di comunicazione WirelessHART
<b>Livello fisico</b>	IEEE 802.15.4; 2006
<b>Velocità di trasmissione</b>	Nominale 250 kBit/s
<b>Frequenza operativa</b>	2,4 GHz (banda ISM)
<b>Campo di trasmissione</b>	Alle condizioni di riferimento: all'esterno 250 m, all'interno 50 m
<b>Livello di potenza RF</b>	Impostabile a 0 dBm o 10 dBm, in base alle normative nazionali
<b>Variabili di ingresso</b>	Variabili del processo secondo gli standard HART inviate in modalità BURST dai dispositivi in rete
<b>Funzioni aggiuntive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modalità di sicurezza per il download dell'ID di rete e della chiave di connessione (attivata mediante interruttore dip-switch)</li> <li>▪ Buffering dei valori di processo da acquisire mediante applicazione host</li> </ul>

## Uscita

### Ethernet (10 BASE-T/10 BASE TX)

<b>Protocollo</b>	Configurabile per la comunicazione HART IP e MODBUS TCP
<b>Velocità di trasmissione</b>	100 Mbit/s (lunghezza max. cavo 100 m a una temperatura ambiente di 25 °C)
<b>Tipo di protezione</b>	Nessuna
<b>Isolamento galvanico</b>	Isolamento completo da tutti gli altri circuiti
<b>Lunghezza bus massima</b>	100 m a seconda del cavo
<b>Componenti per la connessione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Morsettiera a 7 porte</li> <li>▪ Morsetti a vite: da 0,2 mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup> per filo pieno, da 0,2 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> per filo a trefoli</li> </ul>

### Interfaccia seriale RS-485

<b>Protocollo</b>	Configurabile per la comunicazione MODBUS RTU o HART versione 7.0
<b>Velocità di trasmissione</b>	Hardware o software configurabile tra 1200 bit/s e 115200 bit/s
<b>Tipo di protezione</b>	Nessuna
<b>Isolamento galvanico</b>	Isolamento completo da tutti gli altri circuiti
<b>Lunghezza bus massima</b>	1200 m a seconda del cavo e della velocità di trasmissione
<b>Resistore di terminazione</b>	Integrato, configurabile mediante hardware (interruttore dip-switch) o software
<b>Componenti per la connessione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Due morsettiera a 3 porte che consentono la connessione in serie di più gateway</li> <li>▪ Morsetti a vite: da 0,2 mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup> per filo pieno, da 0,2 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> per filo a trefoli</li> </ul>

## Alimentazione

**Alimentazione** 20...30 V c.c.

**Alimentazione** <5 W

**Componenti per la connessione**

- Due blocchi di connessione a 2 porte, la seconda porta per alimentazione ridondante
- Morsetti a vite: da 0,2 mm<sup>2</sup> a 4 mm<sup>2</sup> per filo pieno, da 0,2 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> per filo a trefoli

## Condizioni operative

### Installazione

**Istruzioni di installazione**

**Posizione:** Se possibile, evitare il montaggio in prossimità di tubi, apparecchiature elettriche heavy duty, ecc. Il Fieldgate deve trovarsi in contatto radio con almeno il 20% di tutti gli adattatori e dispositivi wireless  
Distanza di separazione massima 250 m all'esterno, 50 m all'interno in condizioni tipiche

**Montaggio:** montaggio a parete o su guida DIN  
È possibile montare l'antenna a distanza all'esterno dell'armadio

**Orientamento:** con antenna verticale

**Area Ex:** Fieldgate con certificato, consultare le informazioni per l'ordine, possono essere montati in zona 2  
È possibile aprire il frontalino in zona 2 per vedere i LED; L'utilizzo degli interruttori dip-switch e dei pulsanti non è consentito in presenza di atmosfera esplosiva

### Ambiente

**Campo di temperatura ambiente** -20°C...+60°C

**Temperatura di immagazzinamento** -40°C...+85°C

**Umidità relativa** da 5% a 95%, in assenza di condensa

**Resistenza alle vibrazioni** EN 60068-2-6: 10 Hz ≤ f ≤ 150 Hz/1g

**Resistenza agli urti** EN 60068-2-27: 15 g, 11 ms

**Compatibilità elettromagnetica** Conforme ai requisiti di compatibilità elettromagnetica della direttiva CE 2004/108/EG

- IEC 61326:
  - Immunità: EN 61326-1: 2006, ambiente industriale
  - Emissioni: EN 61326-1: 2006, apparecchiatura classe A

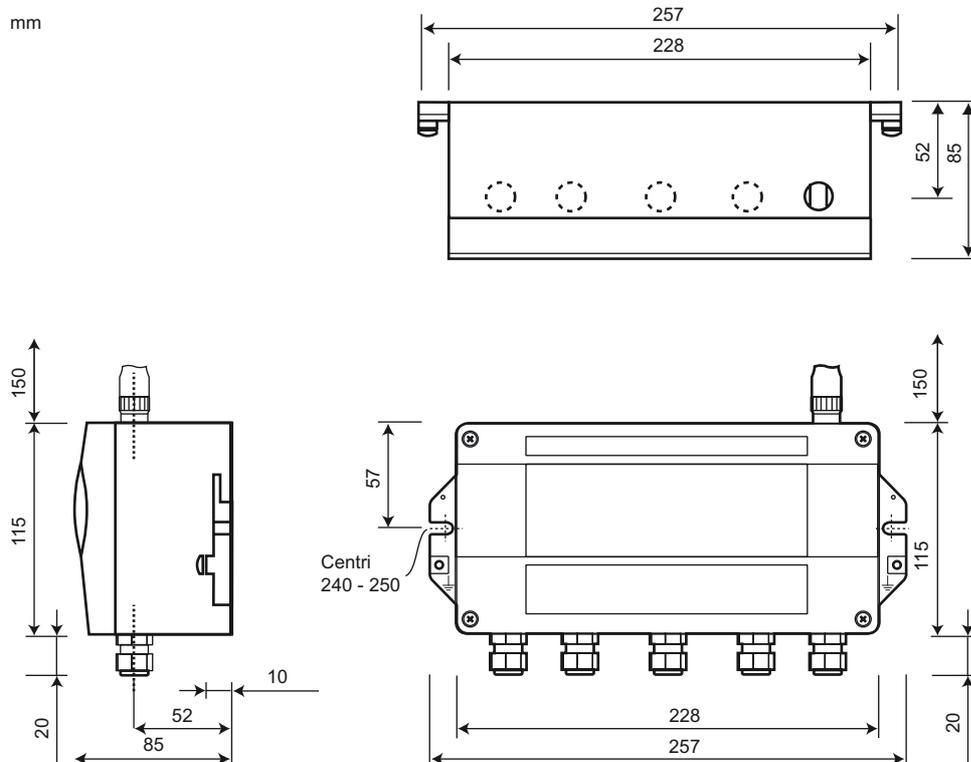
**Conformità alle telecomunicazioni** Rispetta i requisiti di compatibilità della direttiva relativa alle telecomunicazioni CE 99/5/EG

- ETSI EN 300 328: V1.7.1 (2006-10)
- ETSI EN 301 489-17: V1.2.1 (2002-08)
- EN 60950: 2001

## Costruzione meccanica

### Dimensioni generali

L x A x P: 257 mm x 85 mm x 285 mm con pressacavi e antenna  
257 mm x 85 mm x 115 mm senza pressacavi e antenna



**Peso** ca. 1,6 kg

**Custodia** Materiale: Acciaio verniciato  
Colore: Grigio chiaro, RAL 7035

**Grado di protezione** IP 65; NEMA Tipo 4

**Tipo di protezione** Rispetta i requisiti di compatibilità della direttiva CE 94/9/EG (ATEX)  
■ "nA", antiscintilla secondo EN 60079-15:2005

**Ingresso cavo** Cinque ingressi filettati M20x1,5 separati

**Antenna**

- Antenna a dipolo omnidirezionale
- Porta antenna a sicurezza intrinseca
- Antenna a distanza disponibile su richiesta

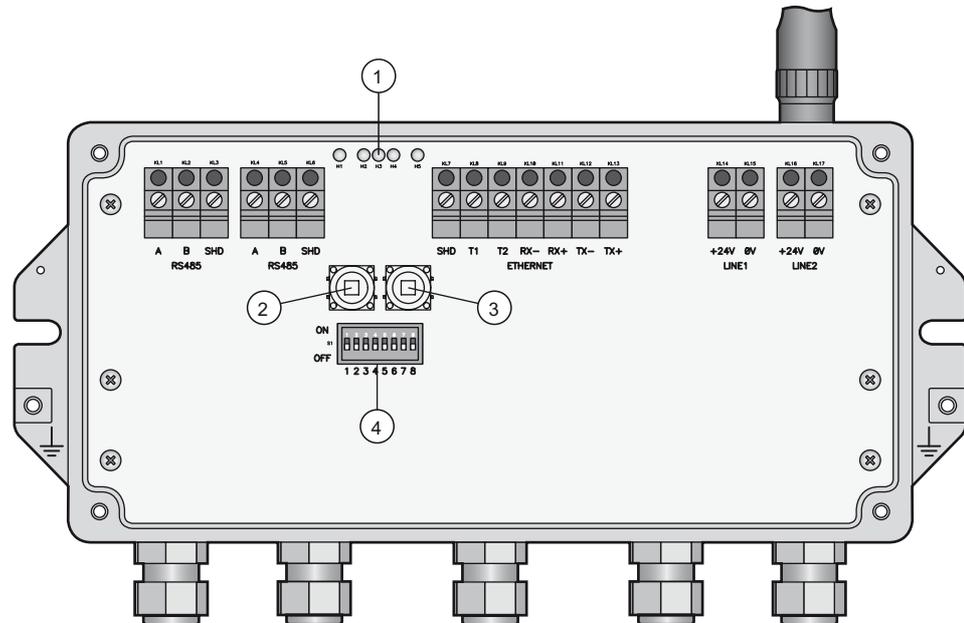
## Funzionamento

### Configurazione

- Web browser mediante Ethernet
- FieldCare mediante Ethernet (HART IP CommDTM) o RS-485 (CommDTM seriale)

### Elementi operativi

- Gli elementi operativi si trovano all'interno della custodia
- È possibile rimuovere il coperchio frontale nella zona 2: La connessione di cavi nella zona 2 è consentita solo in assenza di atmosfera esplosiva o quando l'alimentazione è spenta



- ① Cinque LED, da sinistra a destra:
  - LED giallo: stato comunicazione RS-485
  - LED verde: alimentazione
  - LED giallo: stato comunicazione WirelessHART
  - LED rosso: errore
  - LED giallo: stato comunicazione Ethernet
- ②, ③ Due pulsanti P1 e P2
  - Pulsante P1: ripristino dei valori predefiniti della configurazione fieldgate
  - Pulsante P2: ripristino dei valori predefiniti della configurazione del canale di comunicazione
  - Pulsante P1 e P2: ripristino delle password e, se la modalità di sicurezza è disattivata, ripristino della chiave di connessione e dell'ID di rete
- ④ Banco di otto interruttori dip-switch
  - Interruttori 1 – 4: indirizzo di polling, 0 - 15 (mediante software da 0 a 63)
  - Interruttori 5 – 6: velocità di trasmissione seriale, 9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s, 57600 bit/s (mediante software da 1200 bit/s a 115200 bit/s)
  - Interruttore 7: terminazione RS-485, non connessa, connessa (configurabile anche mediante software)
  - Interruttore 8: modalità di sicurezza, disattivata, attivata

### Funzioni configurabili

- Rete wireless
- Interfacce di comunicazione HART, Modbus ed Ethernet

### Diagnostica

- Visualizzazione dell'elenco dei dispositivi wireless con i valori di processo del dispositivo selezionato
- Visualizzazione dell'elenco dei dispositivi wireless con identificazione messaggio burst del dispositivo selezionato
- Monitoraggio della rete degli eventi di comunicazione wireless
- Funzione di diagnostica

## Informazioni per l'ordine

Codifica del prodotto	WirelessHART Fieldgate SWG70		
	<b>Approvazione</b>		
	AA	Area sicura	
	BG	ATEX II 3G Ex nA II T4	
	<b>Uscita</b>		
	1	Ethernet + RS-485; HART + OPC + Modbus	
	9	Versione speciale	
	<b>Assistenza</b>		
	IK	Parametrizzazione personalizzata	
	IW	Senza supporto DVD (FieldCare Setup)	
<b>Contrassegno</b>			
	Z1	Etichettatura (TAG) 52006327: Etichetta di carta autoadesiva 52006329: piastra/etichetta inclusa nella fornitura	
SWG70-			<b>Denominazione prodotto</b>

### Accessori

- Antenna a distanza

Ulteriori accessori disponibili su richiesta

## Documentazione

### WirelessHART Fieldgate SWG70

- WirelessHART Fieldgate SWG70  
Istruzioni di funzionamento BA064S/04/en
- Adattatore WirelessHART e fieldgate  
Competence Brochure CP013S/04/en
- Adattatore WirelessHART SWA70  
Istruzioni di funzionamento BA061S/04/en

## Certificati e approvazioni

### Marchio CE

Endress+Hauser conferma che il fieldgate WirelessHART SWG70 rispetta tutte le relative direttive EU con l'apposizione del marchio CE sul dispositivo.

### Conformità alle telecomunicazioni

- ETSI (R&TTE)
- FCC CFR 47 Parte 15
- EN 300328
- Certificati addizionali su richiesta

Direttive nazionali addizionali da osservare

Paese	Direttiva
Bulgaria	È richiesta un'autorizzazione generale per l'uso all'esterno o il servizio pubblico
Italia	È richiesta un'autorizzazione generale per l'utilizzo all'esterno della proprietà
Norvegia	L'utilizzo può essere limitato a un'area geografica compresa in un raggio di 20 km dal centro di Ny-Alesund
Romania	Utilizzare su base secondaria. È richiesta una licenza individuale
Lettonia	L'utilizzo all'esterno della banda da 2,4 GHz richiede un'autorizzazione da parte dell'Electronic Communications Office (Ufficio della comunicazione elettronica)

### Approvazioni per area pericolosa

Vedere "Informazioni per l'ordine"

### Sede Italiana

Endress+Hauser Italia S.p.A.  
Società Unipersonale  
Via Donat Cattin 2/a  
20063 Cernusco Sul Naviglio -MI-

Tel. +39 02 92192.1  
Fax +39 02 92107153  
<http://www.it.endress.com>  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation