

# Gateway Smart Wireless 1410 Emerson



**WirelessHART**

- Il gateway connette le reti auto-organizzanti *WirelessHART*<sup>®</sup> a qualsiasi sistema host.
- Facile configurazione e gestione di reti auto-organizzanti.
- Agevole integrazione in sistemi di controllo e applicazioni di dati attraverso connessioni seriali ed Ethernet.
- Semplice integrazione con AMS Device Manager.
- Oltre il 99% di affidabilità dei dati con sicurezza comprovata nel settore.
- Le funzionalità Smart Wireless portano i vantaggi dell'architettura PlantWeb<sup>™</sup> ad aree prima inaccessibili.

## Gateway Smart Wireless 1410 Emerson

### Dati sul processo in tempo reale con oltre il 99% di affidabilità dei dati wireless

- Il gateway Smart Wireless 1410 Emerson gestisce automaticamente le comunicazioni wireless in ambienti in costante cambiamento.
- L'integrazione nativa con il sistema di automazione Ovation garantisce una messa in servizio semplice e veloce per le reti di campo wireless.
- Possibilità di connessione a cronologie dati, sistemi host esistenti e ad altre applicazioni tramite uscite Ethernet, Modbus, Seriali, OPC, EtherNet/IP e HART.

### Strumenti di configurazione della rete wireless completi forniti con ciascun gateway Smart Wireless 1410 Emerson

- L'interfaccia Web integrata consente una facile configurazione della rete wireless e l'integrazione dei dati senza la necessità di installare software aggiuntivo.
- Il software complementare AMS Wireless Configurator fornisce Device Dashboard Emerson per configurare le apparecchiature e visualizzare i dati diagnostici.
- La predisposizione dell'apparecchiatura con trascinamento della selezione fornisce un metodo sicuro per aggiungere nuove apparecchiature wireless alla rete di campo wireless.



#### Sommario

Soluzione Smart Wireless Emerson .....	pagina 3
IEC 62591 (WirelessHART) ...lo standard di settore .....	pagina 3
Specifiche del prodotto .....	pagina 7
Caratteristiche funzionali .....	pagina 7
Certificazioni del prodotto .....	pagina 9
Schemi dimensionali .....	pagina 10

# Soluzione Smart Wireless Emerson

## IEC 62591 (*WirelessHART*) ...lo standard di settore

### Mesh routing auto-organizzante adattivo

- Nessuna specifica competenza wireless richiesta; la rete trova automaticamente i migliori percorsi di comunicazione.
- La rete auto-organizzante e auto-rigenerante gestisce diversi percorsi di comunicazione per ogni apparecchiatura. In caso di ostruzione sulla rete, i dati continueranno a fluire perché l'apparecchiatura ha già a disposizione altri percorsi stabiliti. La rete creerà quindi ulteriori percorsi di comunicazione, se necessari per l'apparecchiatura.

### Architettura wireless affidabile

- Apparecchiatura radio conforme alla norma IEEE 802.15.4.
- Banda ISM di 2,4 GHz divisa in 15 canali radio.
- Channel hopping sincronizzato per evitare interferenze dovute ad altre radio, WiFi e fonti elettromagnetiche e per aumentare l'affidabilità.
- La tecnologia DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) offre la massima affidabilità in ambienti radio difficili.

## Smart Wireless Emerson

### Semplice integrazione con tutti i sistemi host esistenti

- L'integrazione nativa con Ovation è semplice e trasparente.
- Il gateway si interfaccia con i sistemi host esistenti tramite protocolli standard di settore inclusi OPC, Modbus TCP/IP e Modbus RTU.

### La sicurezza stratificata mantiene sicura la vostra rete

- Garantisce che soltanto il gateway Smart Wireless riceva le trasmissioni di dati.
- Le apparecchiature della rete implementano crittografia, autenticazione, verifica, anti-jamming e gestione chiavi standard di settore.
- Verifica di sicurezza di terze parti, inclusi Achilles e FIPS197.

## Dati d'ordine

### Tabella Wireless-1. Dati d'ordine del gateway Smart Wireless

★ L'offerta standard rappresenta le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da una stella (★) indicano le migliori modalità di consegna. L'offerta estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

Modello	Descrizione del prodotto	Standard
1410	Gateway Smart Wireless, 2,4 GHz DSSS, WirelessHART, Webserver, AMS Ready, HART IP	★
<b>Configurazione wireless</b>		
<b>Norma</b>		<b>Standard</b>
A	Rete con 25 apparecchiature (10,5-30 V c.c.)	★
<b>Comunicazioni Ethernet - connessione fisica</b>		
<b>Norma</b>		<b>Standard</b>
1 <sup>(1)(2)</sup>	Connessione Ethernet singola	★
2 <sup>(3)(4)</sup>	Doppia connessione Ethernet	★
<b>Comunicazioni seriali</b>		
<b>Norma</b>		<b>Standard</b>
N	No	★
A <sup>(5)</sup>	Modbus RTU tramite RS-485	★
<b>Comunicazione Ethernet - protocolli dei dati<sup>(6)</sup></b>		
<b>Norma</b>		<b>Standard</b>
D1	Modbus TCP/IP	★
D2	OPC	★
D3	EtherNet/IP	★
D4 <sup>(6)</sup>	Modbus TCP/IP, OPC	★
D5 <sup>(6)</sup>	EtherNet/IP, Modbus TCP/IP	★
D6 <sup>(6)</sup>	EtherNet/IP, OPC	★
E2	Ovation Ready	★
E3 <sup>(7)</sup>	Solo Webserver	★
<b>Opzioni di antenna<sup>(8)</sup></b>		
<b>Norma</b>		<b>Standard</b>
WX2	Antenna di base	★
WL2	Cavo adattatore tipo SMA a N e kit di antenna remota	★
WN2 <sup>(9)</sup>	Cavo adattatore tipo SMA a N e kit di antenna remota ad alto guadagno	★

**Tabella Wireless-1. Dati d'ordine del gateway Smart Wireless**

★ L'offerta standard rappresenta le opzioni più comuni. Le opzioni contrassegnate da una stella (★) indicano le migliori modalità di consegna. L'offerta estesa è soggetta a tempi di consegna più lunghi.

Certificazioni del prodotto		
Norma		Standard
NA	Senza certificazione	★
N5	FM Divisione 2, a prova di accensione	★
N6	CSA Divisione 2 (per Canada e Stati Uniti)	★

**Opzioni (includere con numero di modello selezionato)**

Integrazione host <sup>(10)</sup>		
Norma		Standard
H6	Allen Bradley	★
H9	Altro	★
Opzioni petrolio e gas		
Norma		Standard
G	Pagina monitoraggio per applicazioni su petrolio e gas	★
<b>Numero di modello tipico: 1410 A 2 A D4 WX2 N6</b>		

- (1) Singola porta Ethernet 10/100 baseT attiva con connettore RJ45.
- (2) Altre porte disabilitate.
- (3) Doppie porte Ethernet 10/100 baseT attive con connettori RJ45.
- (4) Porte attive multiple hanno indirizzi IP separati, isolamento tramite firewall e nessun inoltra dei pacchetti.
- (5) Convertibile a RS232 mediante adattatore, non incluso con il gateway.
- (6) Selezione del codice opzione 2, Dual Ethernet raccomandata.
- (7) Richiede (A) Modbus RTU tramite protocollo di comunicazione RS-485.
- (8) Le opzioni WL2 e WN2 richiedono montaggio.
- (9) Non disponibile in alcuni paesi.
- (10) Documentazione di supporto inclusa nella confezione.

## Accessori e parti di ricambio

**Tabella Wireless-2. Accessori**

Descrizione elemento	Numero pezzo
AMS Wireless SNAP-ON™, 1 licenza gateway	01420-1644-0001
AMS Wireless SNAP-ON, 5 licenze gateway	01420-1644-0002
AMS Wireless SNAP-ON, 10 licenze gateway	01420-1644-0003
AMS Wireless SNAP-ON, 5-10 licenze di aggiornamento	01420-1644-0004
Solo modem HART con porta seriale e cavi	03095-5105-0001
Solo modem HART con porta USB e cavi	03095-5105-0002

**Tabella Wireless-3. Parti di ricambio**

Descrizione elemento	Numero pezzo
Kit parti di ricambio, WL2 di ricambio <sup>(1)</sup> , Antenna remota, cavo da 15,2 m (50 ft) e parafulmine	01420-1615-0302
Kit parti di ricambio, WN2 di ricambio <sup>(2)</sup> , Alto guadagno, Antenna remota, cavo da 7,6 m (25 ft) e parafulmine	01420-1615-0402

(1) Non è possibile l'aggiornamento da antenna integrale a remota.

(2) Non disponibile in alcuni paesi.

# Specifiche del prodotto

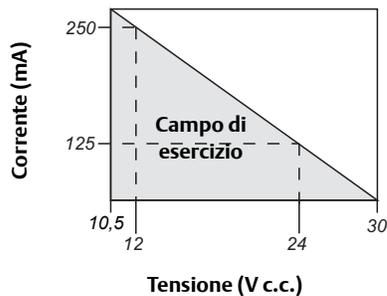
## Caratteristiche funzionali

### Tensione di ingresso

10,5-30 V c.c.

### Assorbimento di corrente

L'assorbimento di corrente di esercizio si basa su un consumo di energia di 3 W.



### Consumo di energia della frequenza radio dall'antenna

Max 10 mW (10 dBm) EIRP

Max 40 mW (16 dBm) EIRP per l'opzione ad alto guadagno WN2<sup>(1)</sup>

### Caratteristiche ambientali

Campo di temperatura di esercizio:  
da -40 a 75 °C (da -40 a 167 °F)

Campo di umidità di esercizio:  
0-100% umidità relativa

### Prestazione EMC

Conformi alla norma EN61326-1:2006

### Opzioni di antenna

Antenna omnidirezionale per montaggio remoto opzionale

#### Antenna

Dipolo in gomma da 2dBi con connettore maschio SMA

## Caratteristiche fisiche

### Peso

0,318 kg (0,70 lb)

### Materiale di costruzione

#### Custodia

Polycarbonato

#### Su binario DIN

Binario Top Hat EN 50022 35 mm x 7,5 mm e 35 mm x 15 mm

## Specifiche di comunicazione

### RS-485 isolata

Collegamento di comunicazione a 2 fili per connessioni multidrop Modbus RTU

Velocità di trasmissione: 57600, 38400, 19200 o 9600 baud

Protocollo: Modbus RTU

Cablaggio: cavo bipolare twistato singolo, 18 AWG. La distanza di cablaggio è di circa 1524 m (4000 ft)

### Ethernet

Porta di comunicazione Ethernet 10/100 base-TX  
Protocolli: Modbus TCP, OPC, EtherNet/IP, HART-IP, https (per interfaccia Web)

Cablaggio: cavo schermato Cat5E. Distanza di cablaggio di 100 m (328 ft)

### Modbus

Supporta Modbus RTU e Modbus TCP con valori a virgola mobile a 32 bit, numeri interi e numeri interi in scala. I registri Modbus sono specificati dall'utente.

### OPC

Il server OPC supporta OPC DA v2, v3

### EtherNet/IP

Supporta il protocollo EtherNet/IP con valori a virgola mobile a 32 bit e numeri interi. Le istanze di ingresso-uscita del gruppo EtherNet/IP sono configurabili dall'utente. Le specifiche EtherNet/IP sono gestite e distribuite da ODVA. Per maggiori dettagli sulle funzionalità, consultare il manuale di integrazione del gateway Smart Wireless con Allen Bradley (documento numero 00809-0500-4420) sul sito Rosemount.com.

(1) Non disponibile in alcuni paesi.

## Specifiche rete auto-organizzante

### Protocollo

Norma IEC 62591 (*WirelessHART*), 2,4 - 2,5 GHz DSSS

### Dimensione massima della rete

25 apparecchiature wireless a 2 s o più

12 apparecchiature a 1 s

### Velocità di aggiornamento delle apparecchiature supportate

1, 2, 4, 8, 16, 32 secondi o 1-60 minuti

Per ulteriori informazioni sulle dimensioni della rete e la velocità di aggiornamento, vedere lo strumento di valutazione delle funzionalità nella pagina iniziale Smart Wireless tramite il collegamento: <http://www.emersonprocess.com/Wireless>.

### Dimensione rete/latenza

25 apparecchiature: inferiore a 5 secondi

### Affidabilità dei dati

Superiore a 99%

## Specifiche sicurezza di sistema

### Ethernet

Comunicazioni TCP/IP con Secure Sockets Layer (SSL) abilitato (impostazione predefinita)

### Accesso al gateway Smart Wireless Emerson

RBAC (Role-based Access Control) che include Administrator (Amministratore), Maintenance (Manutenzione), Operator (Operatore) ed Executive (Esecutivo). Administrator ha il controllo completo del gateway e delle connessioni ai sistemi host e della rete auto-organizzante.

### Rete auto-organizzante

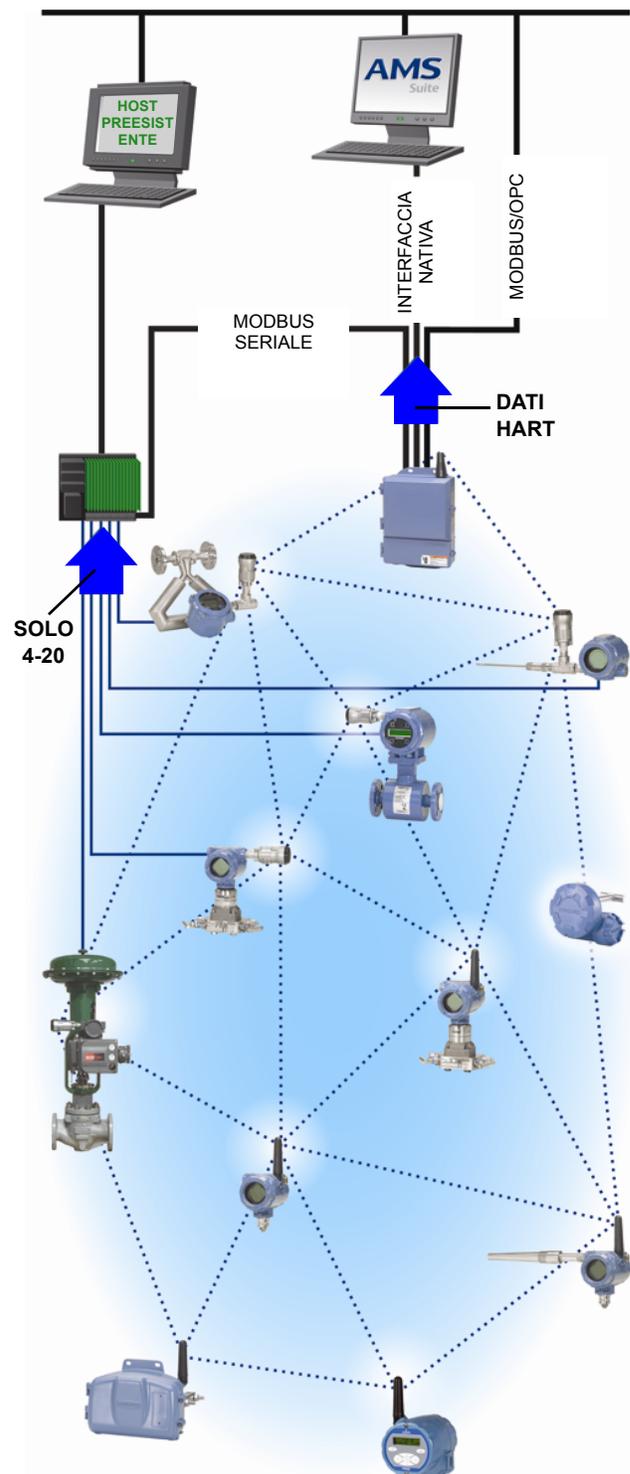
*WirelessHART* con crittografia AES-128, incluse chiavi per singole sessioni. Predisposizione dell'apparecchiatura con trascinamento della selezione, che include chiavi di connessione uniche e whitelisting.

### Firewall interno

Porte TCP configurabili dall'utente per i protocolli di comunicazione, incluso Abilita/Disabilita e numeri porta specificati dall'utente. Ispezione sia i pacchetti in ingresso che quelli in uscita.

### Certificazione di terza parte

Wurldtech: Achilles Level 1 certificato per adattabilità della rete  
 NIST (National Institute of Standards and Technology):  
 algoritmo AES (Advanced Encryption Standard) conforme allo standard federale per l'elaborazione dati 197 (FIPS-197).



# Certificazioni del prodotto

## Sedi di produzione approvate

Rosemount Inc. - Chanhassen, Minnesota, USA  
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited - Singapore

## Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

Per tutte le apparecchiature wireless è necessaria una certificazione che garantisca la conformità alle normative sull'uso dello spettro a RF. Questo tipo di certificazione è richiesto in quasi tutti i paesi. Emerson sta collaborando con enti governativi di tutto il mondo per garantire la completa conformità dei suoi prodotti ed eliminare il rischio di violazione delle direttive o delle normative relative all'uso di apparecchiature wireless nei vari paesi.

## FCC e IC

Questa apparecchiatura è conforme alla Sezione 15 della normativa FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni: questa apparecchiatura non può causare interferenze dannose; questa apparecchiatura deve accettare le interferenze ricevute, incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato. Questa apparecchiatura deve essere installata in modo da garantire una distanza minima di 20 cm tra l'antenna e qualsiasi persona.

## Informazioni sulle direttive europee

La dichiarazione di conformità CE è riportata a pagina xx. La versione più recente è disponibile sul sito [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com).

## Certificazione per aree sicure conformi agli standard FM

Il trasmettitore è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi secondo le certificazioni FM, un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'ente per la sicurezza e la salute sul lavoro statunitense (OSHA).

## Certificazioni per aree pericolose

### Certificazioni per l'America del Nord

- N5** Certificazioni FM, a prova di accensione in aree di Classe I, Divisione 2,  
Certificato n.: 3049590
- Norme utilizzate: Classe 3600:2011, Classe 3611:2004, Classe 3810:2005  
Marcature: NI CLASSE I, DIV. 2, GRUPPI A, B, C, D  
Codice di temperatura: T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)

### Condizione speciale per l'uso:

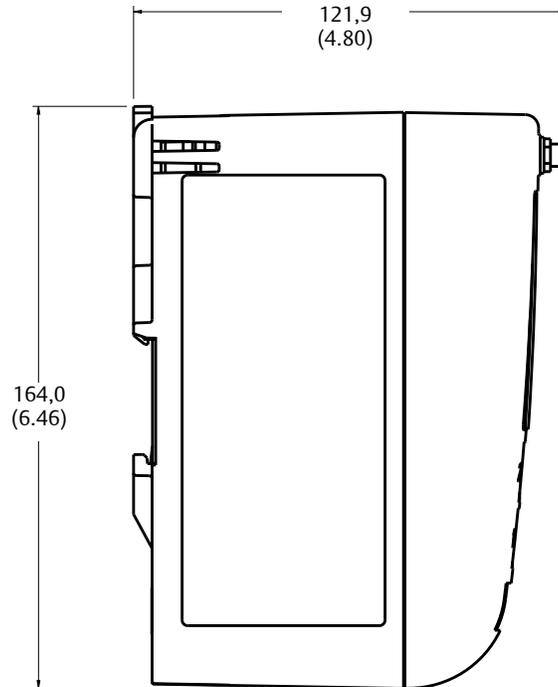
- Se installato come apparecchiatura per Divisione 2, il modello 1410 deve essere montato in custodia accessibile tramite strumenti conformi ai requisiti dello standard ANSI/ISA 61010-1 e compatibile con i metodi di cablaggio applicabili secondo la normativa NEC.
- N6** CSA, Classe I Divisione 2  
Certificato n.: 2646342  
Norme utilizzate: standard CSA C22.2 n. 0-10, standard CSA C22.2 n. 213 - M1987, standard CSA C22.2 n. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.12.01-2012, ANSI/ISA 61010-1-2012  
Marcature: ADATTO PER CLASSE I, DIV. 2, GRUPPI A, B, C, D  
Codice di temperatura: T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

### Note:

- Usare alimentatori di Classe 2.
- Adatto solo per l'uso in ambienti interni e asciutti.
- Installare l'apparecchiatura in una custodia appropriata accessibile tramite strumenti in base all'applicazione d'uso finale.

## Schemi dimensionali

Figura 1. Gateway Smart Wireless



Il connettore RF sul modello 1410 è di tipo SMA femmina. Il corrispondente cavo RF per il collegamento all'antenna deve essere di tipo SMA maschio.

**NOTA:** lasciare spazio davanti all'unità per il cablaggio, il connettore dell'antenna e il sistema di svolgitura del cavo dell'antenna.

\* Le dimensioni sono riportate in millimetri (pollici)

Figura 2. Dimensioni antenna di base WX2

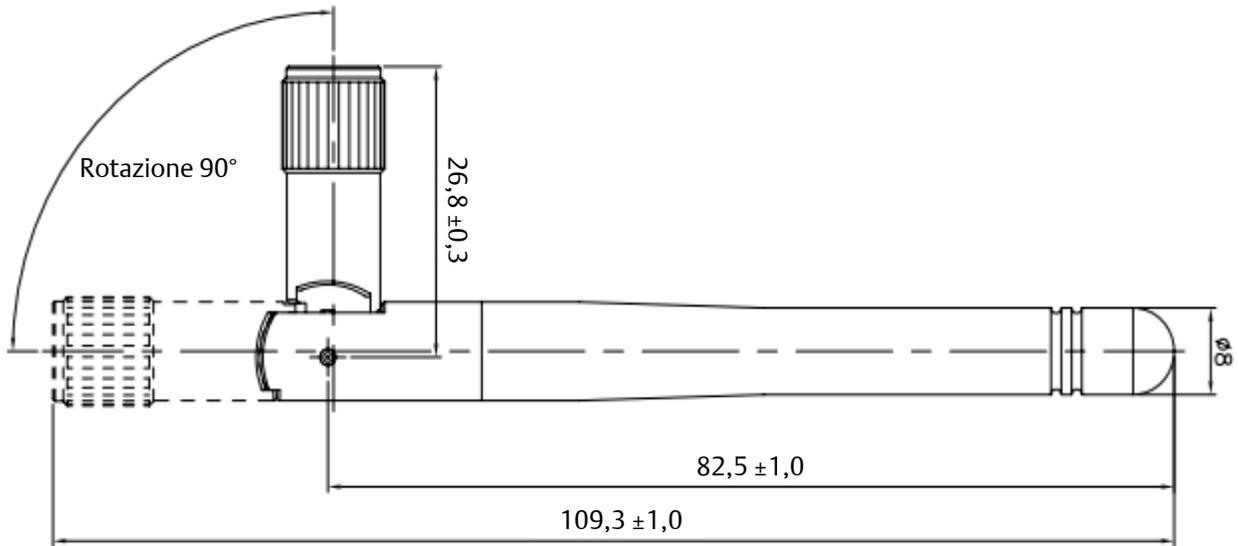
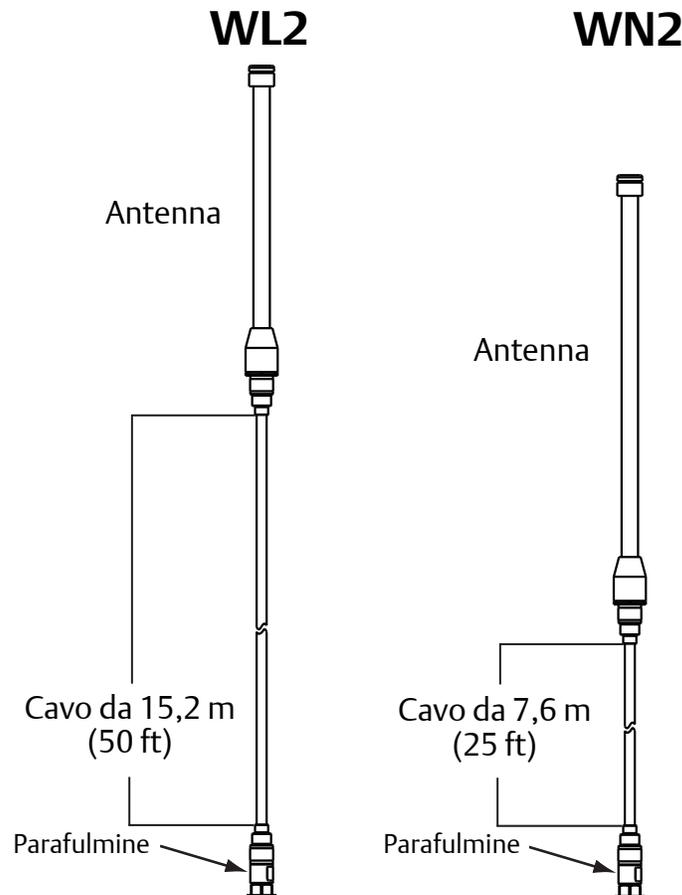
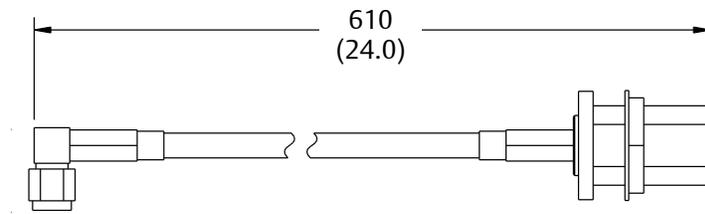


Figura 3. Kit antenna omnidirezionale

Il kit antenna omnidirezionale remota include nastro sigillante per il collegamento dell'antenna, cavo adattatore SMA a N, staffe di montaggio per l'antenna e parafulmine.



**Figura 4. Dimensioni cavo adattatore tipo SMA a N**



\* Le dimensioni sono indicate in mm (pollici)



**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
Tel. (USA) 1-800-999-9307  
Tel. (tutti gli altri Paesi) (952) 906-8888  
Fax (952) 906-8809  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Pte Ltd**

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Tel. +65 6777 8211  
Fax +65 6777 0947  
Service Support Hotline: +65 6770 8711  
Email: [Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management srl**

Via Montello, 71/73  
I-20038 Seregno (MI)  
Italia  
Tel. +39 0362 2285 1  
Fax +39 0362 243655  
Email: [info.it@emerson.com](mailto:info.it@emerson.com)  
Web: [www.emersonprocess.it](http://www.emersonprocess.it)

**Emerson Process Management  
Latin America**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323 USA  
Tel. +1 954 846 5030  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**

Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Svizzera  
Tel. +41 (0) 41 768 6111  
Fax +41 (0) 41 768 6300  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

I termini e le condizioni di vendita standard possono essere consultati sul sito [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale).

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e un marchio di servizio della Emerson Electric Co.

Rosemount e il logotipo Rosemount sono marchi depositati di Rosemount Inc.

PlantWeb è un marchio depositato di una delle società del gruppo Emerson Process Management.

HART e WirelessHART sono marchi depositati della HART Communication Foundation.

Modbus è un marchio di fabbrica della Modicon, Inc.

Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

© 2014 Rosemount Inc. Tutti i diritti riservati.