

Trasmittitore Rosemount™ 8712EM con protocollo HART

Include supporto per 8750W



Sommario

Sicurezza.....	3
Introduzione.....	5
Preinstallazione.....	6
Montaggio.....	11
Cablaggio.....	13
Configurazione di base.....	33

1 Sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

- La mancata osservanza di queste linee guida di installazione può causare lesioni gravi o morte.
 - Le istruzioni di installazione e manutenzione devono essere usate esclusivamente da personale qualificato. Non eseguire interventi di manutenzione diversi da quelli descritti nelle istruzioni operative se non qualificati.
 - Potenziale pericolo di carica elettrostatica: i misuratori di portata magnetici Rosemount ordinati con opzioni di verniciatura non standard o etichette non metalliche potrebbero essere soggetti a scariche elettrostatiche. Per evitare l'accumulo di carica elettrostatica, non strofinare il misuratore di portata con un panno asciutto né pulirlo con solventi.
 - Verificare che l'ambiente operativo del sensore e del trasmettitore sia conforme all'appropriata autorizzazione dell'ente di certificazione.
 - Per l'installazione in atmosfera esplosiva, verificare che la certificazione del dispositivo e le tecniche di installazione siano idonee per tale particolare ambiente.
 - Prima di eseguire interventi di manutenzione sui circuiti, scollegare l'alimentazione onde evitare l'ignizione in atmosfera infiammabile o combustibile.
 - Pericolo di esplosione: non scollegare il dispositivo in atmosfera infiammabile o combustibile.
 - Non collegare un trasmettitore Rosemount a un sensore non Rosemount se installato in ambiente "Ex", atmosfera esplosiva oppure area pericolosa o classificata.
 - Attenersi alle normative nazionali, locali e dell'impianto per la messa a terra corretta del trasmettitore e del sensore. La messa a terra deve essere separata dalla massa di riferimento di processo.
 - Pericolo di scossa elettrica: disattivare l'alimentazione prima di eseguire interventi di assistenza. Non utilizzare in assenza del coperchio del vano di alimentazione.
-

⚠ Avvertenza

- Nei casi in cui siano presenti tensioni/correnti elevate in prossimità dell'installazione del misuratore, assicurarsi che vengano osservati metodi di protezione appropriati per evitare che la tensione/corrente vagante passi attraverso il misuratore. La mancata protezione adeguata del misuratore può causare danni al trasmettitore e guasti del misuratore.
 - Prima di effettuare saldature sul tubo, rimuovere completamente tutte le connessioni elettriche sia dal sensore che dal trasmettitore. Per la massima protezione del sensore, si consiglia di rimuoverlo dalla tubazione.
-

2 Introduzione

Questo documento fornisce le linee guida di base per l'installazione del trasmettitore Rosemount 8712EM a montaggio a parete.

- Per l'installazione del sensore, consultare la *Guida di installazione rapida del sensore per misuratore di portata magnetico Rosemount™ 8700*
- Per ulteriori informazioni su installazione, configurazione, manutenzione e risoluzione dei problemi, consultare il *Manuale di riferimento del trasmettitore Rosemount™ 8712EM con protocollo HART*.

Tutta la documentazione per l'utente è disponibile all'indirizzo www.emerson.com. Per ulteriori informazioni di contatto, vedere [Servizio assistenza clienti Emerson Flow](#).

2.1 Politica in materia di resi

In caso di restituzione delle apparecchiature, è necessario seguire le procedure Emerson. Queste procedure assicurano la conformità legale con gli enti per il trasporto statali e aiutano a garantire un ambiente di lavoro sicuro per i dipendenti Emerson. La mancata osservanza delle procedure Emerson comporterà il rifiuto della consegna delle apparecchiature rese.

2.2 Servizio assistenza clienti Emerson Flow

E-mail:

- Globale: flow.support@emerson.com
- Asia Pacifico: APflow.support@emerson.com

3 Preinstallazione

Per semplificare il processo di installazione del trasmettitore, è necessario seguire alcuni passaggi di preinstallazione:

- Identificare le opzioni e le configurazioni adeguate alla propria applicazione
- Impostare gli interruttori hardware, se necessario
- Verificare i requisiti meccanici, elettrici e ambientali

Nota

Per i dettagli dei requisiti, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Identificazione di opzioni e configurazioni

L'installazione tipica del trasmettitore include una connessione all'alimentazione del dispositivo, una connessione di uscita da 4-20 mA, e le connessioni alle bobine e agli elettrodi del sensore. Altre applicazioni possono richiedere una o più delle seguenti opzioni o configurazioni:

- Uscita impulsiva
- Ingresso digitale/uscita digitale
- Configurazione multidrop HART

Interruttori hardware

Il trasmettitore può presentare fino a quattro interruttori hardware selezionabili dall'utente. Tramite questi interruttori è possibile impostare la modalità di allarme, l'alimentazione analogica interna/esterna, l'alimentazione impulsiva interna/esterna e la sicurezza del trasmettitore. La configurazione standard degli interruttori impostata in fabbrica è la seguente:

Tabella 3-1: Impostazioni predefinite degli interruttori hardware

Impostazione	Configurazione di fabbrica
Modalità allarme	Alto
Alimentazione analogica interna/esterna	Interna
Alimentazione impulsiva interna/esterna	Esterna
Sicurezza del trasmettitore	Off

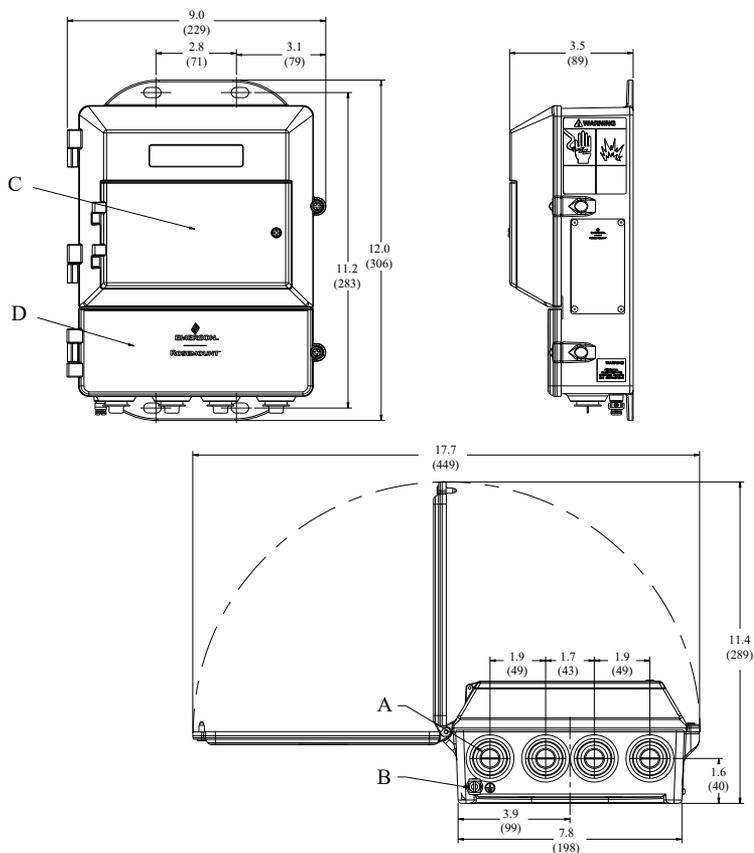
Gli interruttori di alimentazione analogica e impulsiva non sono disponibili se viene ordinata l'uscita a sicurezza intrinseca, codice d'ordine B.

Nella maggior parte dei casi non è necessario modificare l'impostazione degli interruttori hardware. Se fosse necessario modificare l'impostazione degli interruttori, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Assicurarsi di identificare eventuali opzioni e configurazioni aggiuntive applicabili all'installazione. Tenere un elenco di tali opzioni per la consultazione durante le procedure di installazione e configurazione.

Considerazioni meccaniche

Il sito di montaggio del trasmettitore deve essere di dimensioni adeguate per assicurare un montaggio sicuro, un facile accesso alle entrate del conduit, l'apertura totale dei coperchi del trasmettitore ed una facile lettura dello schermo dell'interfaccia operatore locale (LOI), se in dotazione.

Figura 3-1: Schema dimensionale di Rosemount 8712EM

- A. Entrata conduit, ½-14 NPT (4 sedi)
- B. Capocorda di messa a terra
- C. Coperchio della tastiera dell'interfaccia operatore locale
- D. Coperchio inferiore apribile per i collegamenti elettrici

Nota

Le dimensioni sono indicate in pollici [millimetri].

Considerazioni elettriche

Prima di effettuare connessioni elettriche al trasmettitore, valutare i requisiti nazionali, locali e dell'impianto per l'installazione elettrica.

Assicurarsi di disporre di alimentatore, conduit e altri accessori appropriati necessari per la conformità a tali norme.

Il trasmettitore richiede l'alimentazione esterna. Assicurare l'accesso a una fonte di alimentazione adeguata.

Tabella 3-2: Dati elettrici

Trasmettitore di portata Rosemount 8712EM	
Ingresso alimentazione	Alimentazione c.a.: 90-250 V c.a., 0,45 A, 40 VA
	Alimentazione c.c. standard: 12-42 V c.c., 1,2 A, 15 W
Circuito impulsivo	Alimentazione interna (attiva): uscite fino a 12 V c.c., 12,1 mA, 73 mW Alimentazione esterna (passiva): ingresso fino a 28 V c.c., 100 mA, 1 W
Circuito uscita 4-20 mA	Alimentazione interna (attiva): uscite fino a 25 mA, 24 V c.c., 600 mW Alimentazione esterna (passiva): ingresso fino a 25 mA, 30 V c.c., 750 mW
Um	250 V
Uscita eccitazione bobina	500 mA, 40 V max, 9 W max

Considerazioni ambientali

Per garantire la massima durata del trasmettitore, evitare temperature estreme e vibrazioni eccessive. Le aree che in genere presentano problemi includono:

- Linee ad elevata vibrazione con trasmettitori a montaggio integrale
- Installazioni in climi tropicali o desertici con esposizione alla luce solare diretta
- Installazioni all'esterno in presenza di temperature artiche

Per proteggere l'elettronica in condizioni ambientali ostili e per garantire un facile accesso per le operazioni di configurazione o manutenzione, è possibile installare nella sala controllo trasmettitori a montaggio remoto.

Tabella 3-3: Rating ambientali della custodia del trasmettitore

Tipo	Rating
Grado di protezione IP	IP66, IP69

**Tabella 3-3: Rating ambientali della custodia del trasmettitore
(continua)**

Tipo	Rating
NEMA	4X
Grado di inquinamento	2
Rating di altitudine massima	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="580 332 960 414">• 13.123 ft (4.000 m) alla tensione di alimentazione di ingresso nominale (90-250 V c.a.)<li data-bbox="580 422 960 503">• 16.404 ft (5.000 m) alla tensione di alimentazione di ingresso massima di 150 V c.a.

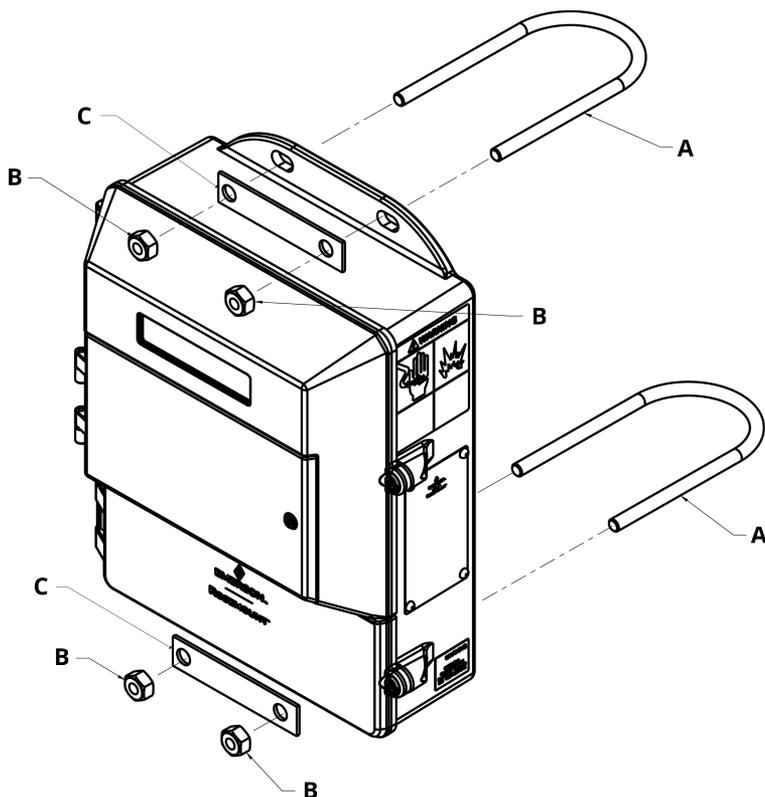
Nota

Per le specifiche ambientali e di altro tipo complete, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

4 Montaggio

I trasmettitori a montaggio a parete vengono forniti con hardware di montaggio per l'uso su superficie piana o palina da 50 mm (2 in.).

Figura 4-1: Staffa di montaggio



- A. Tirante a U
- B. Dispositivi di fissaggio
- C. Piastra rondella

4.1 Montaggio su palina

Procedura

1. Assemblare l'hardware e la custodia del trasmettitore sulla palina come mostrato nella [Figura 4-1](#).

2. Serrare i dadi per assicurare una perfetta aderenza.

4.2 Montaggio su superficie

Procedura

Installare il trasmettitore sul punto di montaggio utilizzando le viti di montaggio fornite dal cliente. L'installazione del trasmettitore avrà un valore nominale pari a quattro (4) volte il peso del trasmettitore o 20 kg (44 lb).

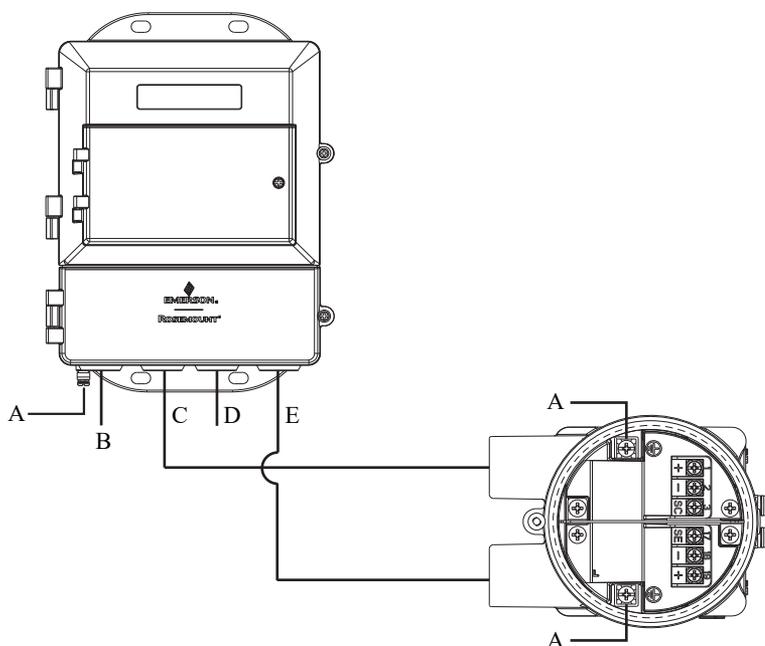
5 Cablaggio

5.1 Entrate e connessioni del conduit

Le porte delle entrate del conduit del trasmettitore sono di ½"-14 NPT come standard; le connessioni del conduit M20 utilizzano un adattatore. Le connessioni del conduit devono essere effettuate in conformità con i codici elettrici locali, nazionali e dell'impianto. Le entrate del conduit inutilizzate devono essere sigillate con tappi certificati idonei. I tappi di plastica utilizzati per la spedizione non forniscono alcun grado di protezione per gli ingressi.

5.2 Requisiti del conduit

- Per le installazioni con circuito con elettrodi a sicurezza intrinseca, potrebbe essere necessario un conduit separato per il cavo della bobina ed il cavo dell'elettrodo. Consultare il manuale di riferimento del prodotto.
- Per le installazioni con circuito con elettrodi non a sicurezza intrinseca, o quando si utilizza il multicavo, può essere accettabile un singolo conduit dedicato per i cavi di alimentazione bobina ed elettrodo fra il sensore e il trasmettitore remoto. La rimozione delle barriere di isolamento a sicurezza intrinseca è consentita per le installazioni con elettrodi non a sicurezza intrinseca.
- L'installazione di più cavi di altri dispositivi in un singolo conduit può creare interferenze e disturbi nel sistema. Vedere [Figura 5-1](#).
- I cavi degli elettrodi non devono essere installati nella stessa canalina dei cavi di alimentazione.
- I cavi di uscita non devono essere installati assieme ai cavi di alimentazione.
- Selezionare un conduit di dimensione adeguata per inserire i cavi destinati al misuratore di portata.

Figura 5-1: Pratica ottimale per la preparazione del conduit

- A. *Messa a terra di sicurezza*
- B. *Alimentazione*
- C. *Bobina*
- D. *Uscita*
- E. *Elettrodo*

5.3 Cablaggio del sensore al trasmettitore

Dettagli di cablaggio

I kit dei cavi remoti sono disponibili come cavi componente singoli o come multicavo bobina/elettrodo. Possono essere ordinati direttamente utilizzando i numeri dei kit mostrati nella [Tabella 5-1](#), nella [Tabella 5-2](#) e nella [Tabella 5-3](#). Come alternativa, vengono inoltre forniti i codici dei cavi Alpha equivalenti. Per ordinare il cavo, specificare la lunghezza come quantità desiderata. I cavi componente devono essere di uguale lunghezza.

Esempi:

- 25 ft = Qtà (25) 08732-0065-0001

- 25 m = Qtà (25) 08732-0065-0002

Tabella 5-1: Kit cavi componente - Temperatura standard (da -20 °C a 75 °C)

N. kit cavi	Descrizione	Cavo singolo	Codice Alpha
08732-0065-0001 (piedi)	Kit, cavi singoli, temp. std (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	2442C 2413C
08732-0065-0002 (metri)	Kit, cavi singoli, temp. std (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	2442C 2413C
08732-0065-0003 (piedi)	Kit, cavi componente, temp. std (include bobina ed elettrodo a sicurezza intrinseca)	Bobina Elettrodo blu a sicurezza intrinseca	2442C Non disponibile
08732-0065-0004 (metri)	Kit, cavi componente, temp. std (include bobina ed elettrodo a sicurezza intrinseca)	Bobina Elettrodo blu a sicurezza intrinseca	2442C Non disponibile

Tabella 5-2: Kit cavi componente - Temperatura estesa (da -50 °C a 125 °C)

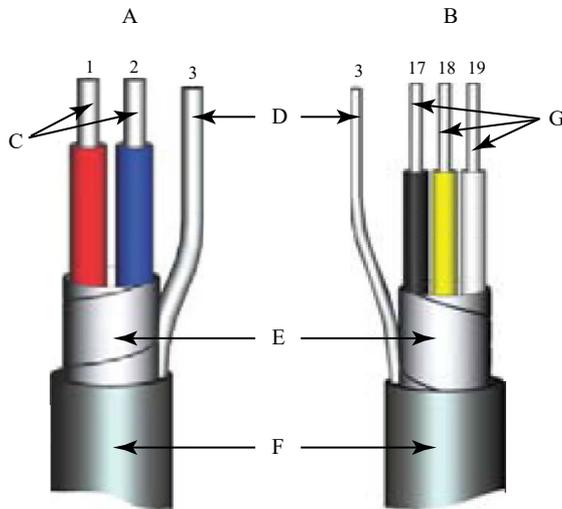
N. kit cavi	Descrizione	Cavo singolo	Codice Alpha
08732-0065-1001 (piedi)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	Non disponibile Non disponibile
08732-0065-1002 (metri)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	Non disponibile Non disponibile
08732-0065-1003 (piedi)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo a sicurezza intrinseca)	Bobina Elettrodo blu a sicurezza intrinseca	Non disponibile Non disponibile
08732-0065-1004 (metri)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo a sicurezza intrinseca)	Bobina Elettrodo blu a sicurezza intrinseca	Non disponibile Non disponibile

Tabella 5-3: Kit multicavo - Cavo per bobina ed elettrodo (da -20 °C a 80 °C)

N. kit cavi	Descrizione
08732-0065-2001 (piedi)	Kit, multicavo, standard
08732-0065-2002 (metri)	
08732-0065-3001 (piedi)	Kit, multicavo, sommergibile (80 °C asciutto/60 °C bagnato) (33 ft continuo)
08732-0065-3002 (metri)	

Requisiti dei cavi

Devono essere utilizzati cavi a due o tre fili intrecciati e schermati. Per installazioni che utilizzano cavi singoli per alimentazione bobina ed elettrodo, vedere la [Figura 5-2](#). Le lunghezze dei cavi devono essere limitate a meno di 152 m (500 ft). Per lunghezze da 152 a 304 metri (da 500 a 1000 ft), consultare la fabbrica. I due cavi devono essere di uguale lunghezza. Per installazioni che utilizzano il multicavo alimentazione bobina/elettrodo, vedere la [Figura 5-3](#). Le lunghezze dei multicavi devono essere limitate a meno di 100 m (330 ft).

Figura 5-2: Cavi componente singoli

A. Alimentazione bobina

B. Elettrodo

C. Conduttori 14 AWG a trefoli intrecciati isolati

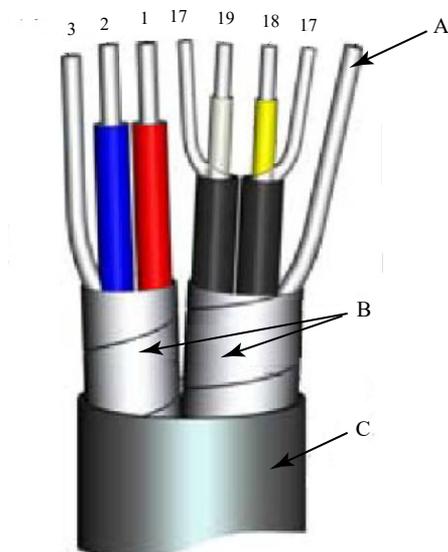
D. Scarico

E. Schermo a lamine sovrapposte

F. Guaina esterna

G. Conduttori 20 AWG a trefoli intrecciati isolati

- 1 = Rosso
- 2 = Blu
- 3 = Scarico
- 17 = Nero
- 18 = Giallo
- 19 = Bianco

Figura 5-3: Multicavo bobina ed elettrodo

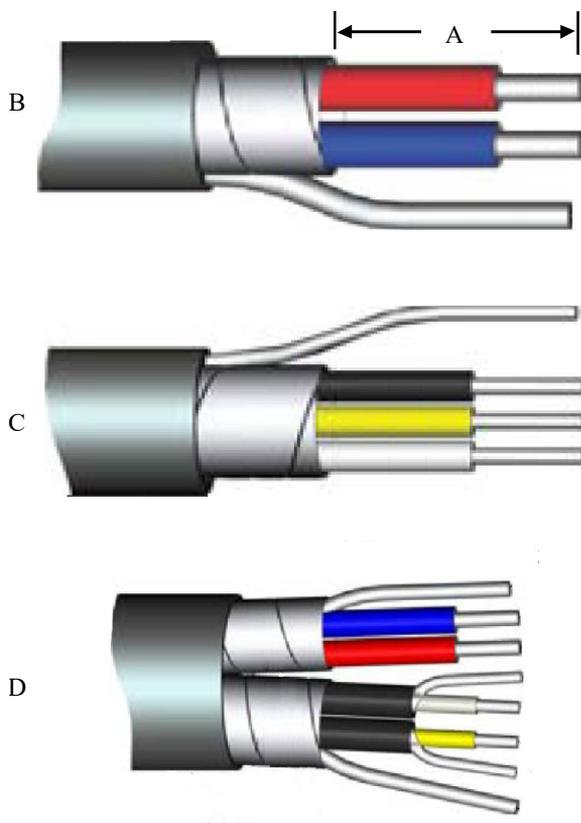
- A. Scarico schermo elettrodo
- B. Schermo a lamine sovrapposte
- C. Guaina esterna

- 1 = Rosso
- 2 = Blu
- 3 = Scarico
- 17 = Riferimento
- 18 = Giallo
- 19 = Bianco

Preparazione del cavo

Preparare le estremità dei cavi di alimentazione bobina ed elettrodo come mostrato nella [Figura 5-4](#). Rimuovere solo l'isolamento sufficiente a far sì che il conduttore esposto si installi completamente sotto la connessione del terminale. La pratica ottimale consiste nel limitare la lunghezza non schermata (D) di ciascun conduttore a meno di un pollice. Una rimozione eccessiva dell'isolamento può causare cortocircuiti alla custodia del trasmettitore o ad altre connessioni del terminale. Una lunghezza non schermata eccessiva, o il mancato collegamento degli schermi dei cavi, può inoltre esporre

l'unità a disturbi elettrici e, di conseguenza, a una lettura instabile del misuratore.

Figura 5-4: Estremità dei cavi

- A. *Lunghezza non schermata*
- B. *Bobina*
- C. *Elettrodo*
- D. *Multicavo*

⚠ AVVERTIMENTO

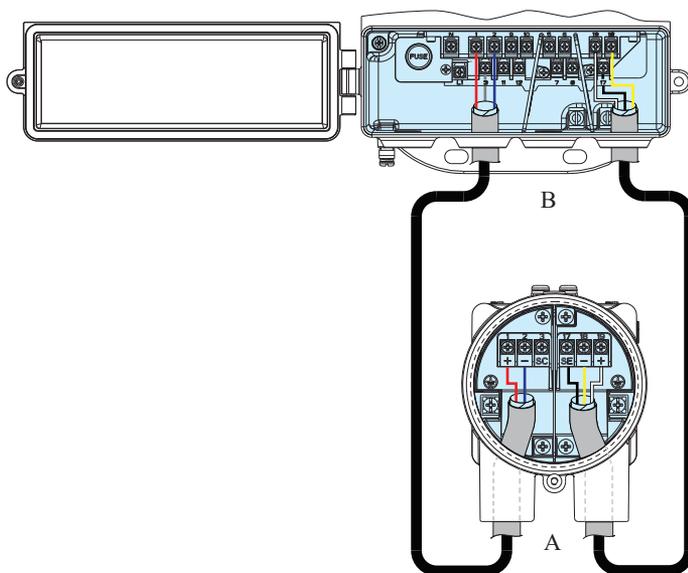
Pericolo di scossa elettrica. Rischio di scossa elettrica sui terminali della scatola di giunzione remota 1 e 2 (40 V).

⚠ AVVERTIMENTO

Pericolo di esplosione Elettrodi esposti al processo. Utilizzare solo un trasmettitore compatibile e pratiche di installazione approvate. Per temperature di processo superiori a 140 °C (284 °F), usare un filo omologato per temperature di 125 °C (257 °F).

Morsettiere della scatola di giunzione remota

Figura 5-5: Viste della scatola di giunzione remota



- A. Sensore
- B. Trasmettitore

Nota

L'aspetto e la configurazione della scatola di giunzione possono variare, ma la numerazione dei terminali è coerente per tutti i tipi di scatola di giunzione.

Tabella 5-4: Cablaggio sensore/trasmettitore

Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del trasmettitore
Rosso	1	1
Blu	2	2

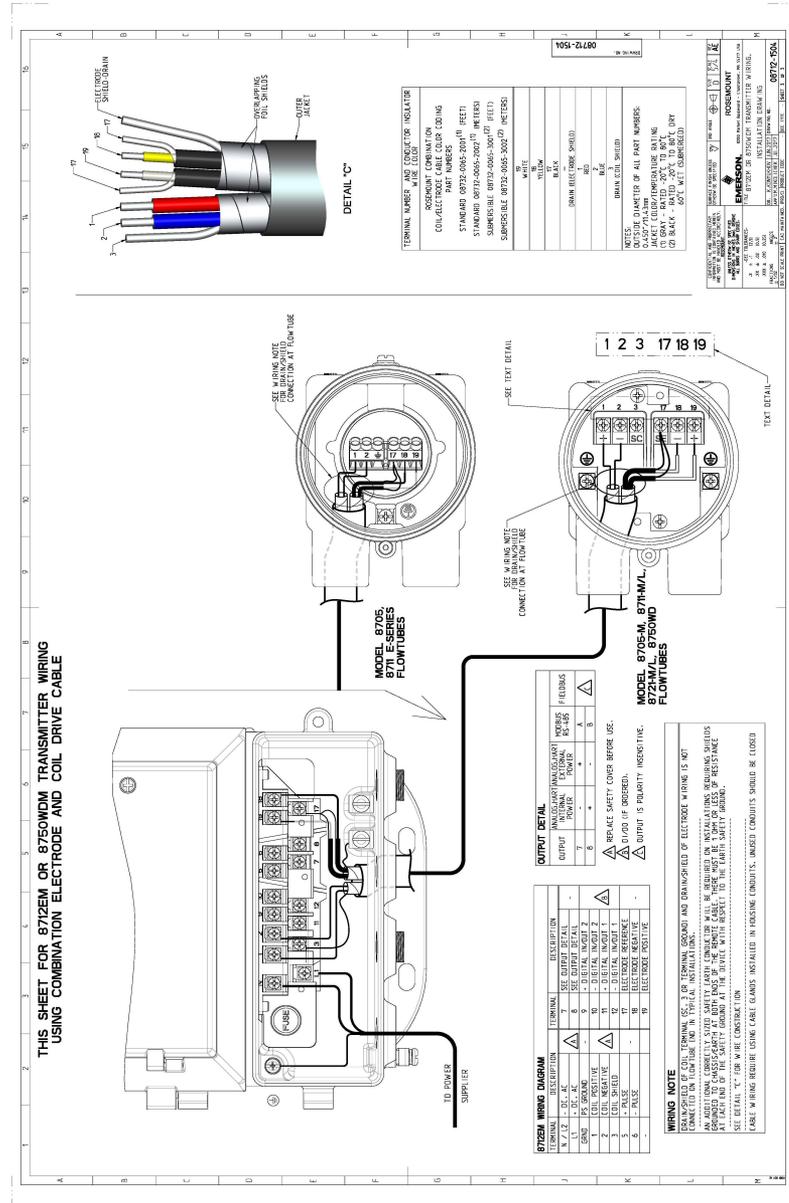
Tabella 5-4: Cablaggio sensore/trasmittitore (continua)

Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del trasmettitore
Scarico bobina	3 o galleggiante	3
Nero	17	17
Giallo	18	18
Bianco	19	19
Scarico elettrodo	 o galleggiante	

Nota

Per le aree pericolose, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Figura 5-7: Cablaggio con multicavo



5.5 Morsettiere di alimentazione e I/O

Aprire il coperchio inferiore del trasmettitore per accedere alla morsettiere.

Nota

Per connettere l'uscita impulsiva e/o l'ingresso/l'uscita digitali, e per installazioni con uscite a sicurezza intrinseca, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Figura 5-8: Morsettiere

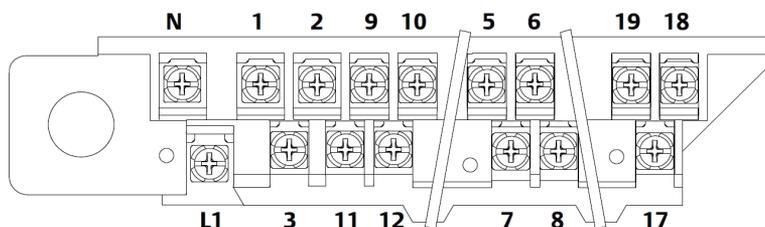


Tabella 5-5: Terminali di alimentazione e I/O

Numero terminale	Versione c.a.	Versione c.c.
1	Bobina positivo	Bobina positivo
2	Bobina negativo	Bobina negativo
3	Schermo bobina	Schermo bobina
5	+ Impulsivo	+ Impulsivo
6	- Impulsivo	- Impulsivo
7 ⁽¹⁾	Analogico HART	Analogico HART
8 ⁽¹⁾	Analogico HART	Analogico HART
9 ⁽²⁾	+ Uscita digitale 2	+ Uscita digitale 2
10 ⁽²⁾	- Uscita digitale 2	- Uscita digitale 2
11 ⁽²⁾	+ In/Out digitale 1	+ In/Out digitale 1
12 ⁽²⁾	- In/Out digitale 1	- In/Out digitale 1
17	Riferimento elettrodo	Riferimento elettrodo
18	Elettrodo negativo	Elettrodo negativo
19	Elettrodo positivo	Elettrodo positivo
N	C.a. (neutro)/L2	C.c. (-)

Tabella 5-5: Terminali di alimentazione e I/O (continua)

Numero terminale	Versione c.a.	Versione c.c.
L1	C.a. L1	C.c. (+)

- (1) *Nota polarità: Alimentazione interna, Terminale 7 (-) Analogico HART, Terminale 8 (+) Analogico HART. Alimentazione esterna, Terminale 7 (+) Analogico HART, Terminale 8 (-) Analogico HART*
- (2) *Disponibile solo con codice d'ordine AX.*

5.6 Alimentazione del trasmettitore

Prima di collegare l'alimentazione al trasmettitore, assicurarsi di disporre dell'alimentatore, del conduit e degli altri accessori appropriati.

- Il trasmettitore con alimentazione in c.a. richiede 90-250 V c.a. (50/60 Hz).
- Il trasmettitore con alimentazione in c.c. (standard) richiede 12-42 V c.c.

Collegare il trasmettitore in conformità ai requisiti elettrici industriali, locali e nazionali.

In caso di installazione in un'area pericolosa, verificare che il misuratore disponga della certificazione per aree pericolose appropriata. Ogni misuratore presenta una targhetta di certificazione per aree pericolose applicata sulla custodia del trasmettitore.

Requisiti del filo di alimentazione

Usare un filo di calibro compreso tra 10 e 18 AWG omologato per la corretta temperatura dell'applicazione. Per un filo da 10-14 AWG utilizzare capicorda o altri connettori adeguati. Per connessioni a temperature ambiente superiori a 50 °C (122 °F), usare un filo omologato per temperature di 90 °C (194 °F). Per trasmettitori alimentati a corrente continua con cavo con prolunga, controllare che sia presente un minimo di 12 V c.c. sui terminali del trasmettitore quando il dispositivo è sotto carico.

Requisiti di disconnessione elettrica

Collegare il dispositivo tramite un sezionatore esterno o un interruttore di sicurezza come da codici elettrici nazionali e locali.

Protezione da sovracorrente

Il trasmettitore richiede la protezione da sovracorrente delle linee di alimentazione. Il valore nominale del fusibile e i fusibili compatibili sono mostrati in Fusibili per alimentazione di linea. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Categoria di installazione

La categoria di installazione per il trasmettitore è SOVRATENSIONE CATEGORIA II.

Requisiti di installazione del sistema di alimentazione c.a.

Requisiti di alimentazione neutro-terra

Il sistema di alimentazione deve possedere un neutro collegato localmente a terra oppure fornire una limitazione della tensione sia da linea a terra che da neutro a terra non superiore a 250 V c.a.

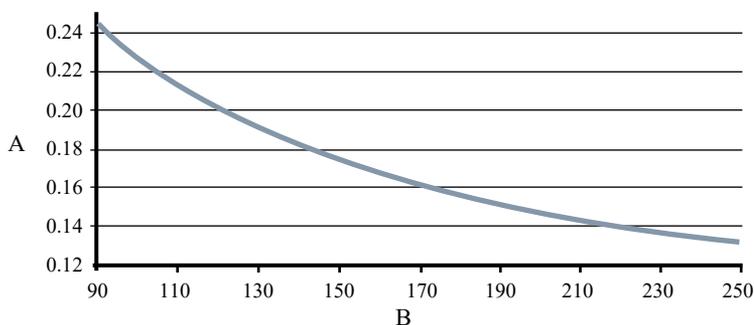
Impedenza della linea di alimentazione

Le fonti di induttanza sul sistema di alimentazione c.a., come i trasformatori di isolamento, devono essere limitate a meno di 1 mH a 120 V c.a. e 2 mH a 240 V c.a.

Requisiti di alimentazione c.a.

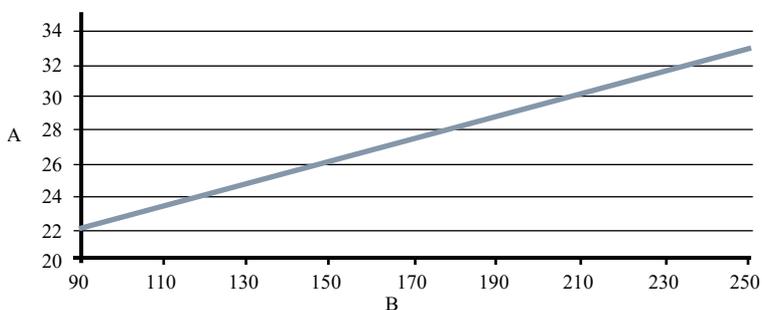
I requisiti di alimentazione delle unità alimentate a 90-250 V c.a. sono i seguenti. Il picco della corrente transitoria è di 35,7 A con alimentazione a 250 V c.a., per una durata approssimativa di 1 ms. Il picco di corrente per altre tensioni di alimentazione può essere stimato come segue: Picco (A) = Alimentazione (V)/7,0

Figura 5-9: Requisiti di corrente c.a.



A. Corrente di alimentazione (ampere)

B. Alimentazione (V c.a.)

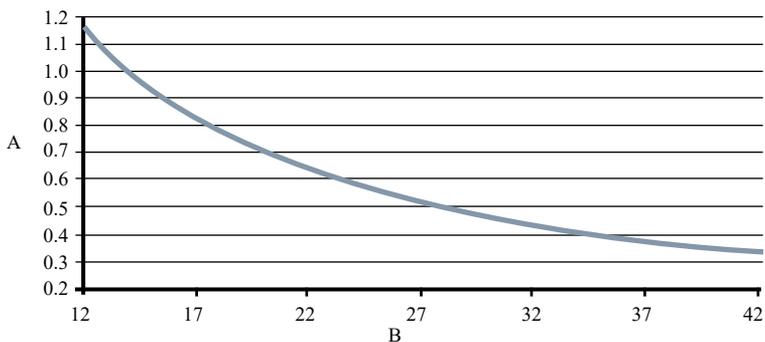
Figura 5-10: Potenza apparente

A. Potenza apparente (VA)

B. Alimentazione (V c.a.)

Requisiti di alimentazione c.c.

Le unità in c.c. standard alimentate a 12 V c.c. possono assorbire fino a 1,2 A di corrente a regime. Le unità in c.c. a basso consumo possono assorbire fino a 0,25 A di corrente a regime. Il picco della corrente transitoria è di 42 A con alimentazione a 42 V c.c., per una durata approssimativa di 1 ms. Il picco di corrente per altre tensioni di alimentazione può essere stimato come segue: Picco (A) = Alimentazione (V)/1,0

Figura 5-11: Requisiti di corrente c.c.

A. Corrente di alimentazione (ampere)

B. Alimentazione (V c.c.)

Tabella 5-6: Requisiti dei fusibili

Impianto di alimentazione	Alimentazione	Valore nominale del fusibile	Produttore
Alimentazione c.a.	90-250 V c.a.	2 A, ad azione rapida	Bussman AGC2 o equivalente
Alimentazione c.c.	12-42 V c.c.	3 A, ad azione rapida	Bussman AGC3 o equivalente

Terminali di alimentazione

Per trasmettitore con alimentazione in c.a. (90-250 V c.a., 50/60 Hz):

- Collegare il neutro c.a. al terminale N e la linea c.a. al terminale L1.

Per trasmettitore con alimentazione in c.c.:

- Collegare il negativo al terminale N e il positivo al terminale L1.
- Le unità con alimentazione in c.c. possono assorbire fino a 1,2 A.

Coperchi

Utilizzare la vite della porta inferiore del trasmettitore per fissare lo scomparto del terminale dopo che lo strumento è stato cablato ed acceso. Seguire questi passaggi per assicurare che la custodia sia correttamente sigillata in modo da soddisfare i requisiti di protezione degli ingressi:

1. Assicurare che tutto il cablaggio sia completo, quindi chiudere la porta inferiore.
2. Serrare la vite della porta inferiore fino a che la porta inferiore non è ben aderente alla custodia. È necessario il contatto tra le parti metalliche dei dispositivi di fissaggio per assicurare una tenuta corretta.

Nota

L'applicazione di coppia eccessiva potrebbe spanare le filettature o spezzare la vite.

3. Verificare che la porta inferiore sia chiusa saldamente.

5.7 Uscita analogica

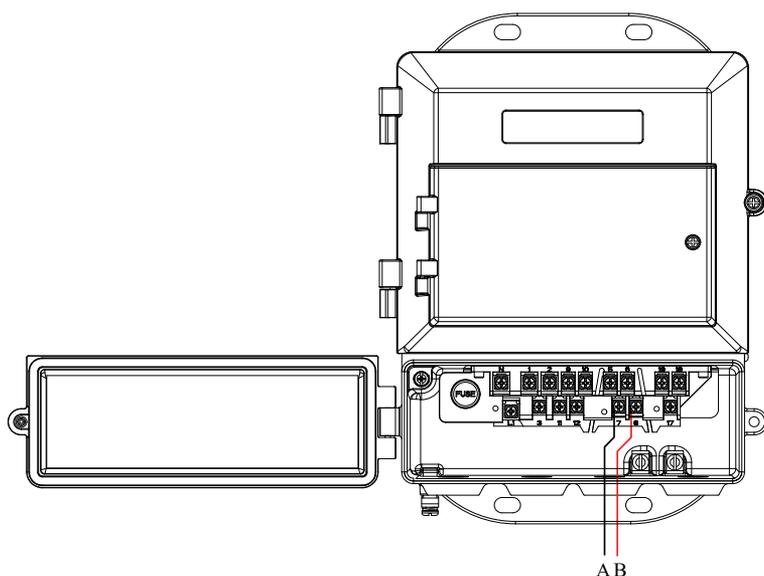
Il segnale dell'uscita analogica è un circuito di corrente da 4-20 mA. Secondo l'opzione di uscita a sicurezza intrinseca, il circuito può essere alimentato internamente o esternamente tramite un interruttore hardware situato sulla parte anteriore del blocco schede elettroniche. L'impostazione predefinita dell'interruttore è

l'alimentazione interna. L'uscita analogica a sicurezza intrinseca richiede un cavo a doppino intrecciato schermato. Per le comunicazioni HART, è necessaria una resistenza minima di 250 ohm. Si consiglia di utilizzare un cavo a doppino intrecciato schermato individualmente. La dimensione minima del conduttore è di 0,51 mm (24 AWG) di diametro per cavi lunghi meno di 1.500 m (5.000 ft) e 0,81 mm (20 AWG) di diametro per lunghezze superiori.

Nota

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dell'uscita analogica, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

Figura 5-12: Cablaggio dell'uscita analogica



A. Terminale 7

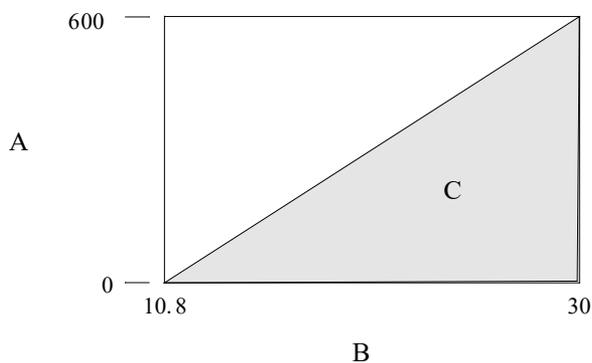
B. Terminale 8

Nota

La polarità del terminale per l'uscita analogica è invertita tra alimentazione interna ed esterna.

Tabella 5-7: Assegnazione dei terminali per tipo di alimentazione

Alimentazione	Terminale 7	Terminale 8
Interna	4-20 mA negativo (-)	4-20 mA positivo (+)
Esterna	4-20 mA positivo (+)	4-20 mA negativo (-)

Figura 5-13: Limiti di carico del circuito analogico

A. Carico (ohm)

B. Alimentazione (volt)

C. Campo di esercizio

- $R_{\max} = 31,25 (V_{ps} - 10,8)$
- V_{ps} = tensione di alimentazione (V)
- R_{\max} = resistenza massima del circuito (ohm)

6 Configurazione di base

Una volta che il misuratore di portata è stato installato e alimentato, il trasmettitore deve essere configurato utilizzando il LOI, se presente, o uno strumento di configurazione quale il software ProLink III, AMS Device Manager o AMS Trex Device Communicator. Le impostazioni di configurazione sono salvate nella memoria non volatile all'interno del trasmettitore. Le descrizioni delle funzioni più avanzate sono incluse nel manuale di riferimento del prodotto.

6.1 Impostazione di base

Tag

I tag rappresentano il modo più rapido di identificare i diversi trasmettitori. È possibile assegnare tag ai trasmettitori secondo i requisiti dell'applicazione. HART Rev 5 supporta il tag breve a 8 caratteri. HART Rev 7 supporta il tag breve a 8 caratteri e il tag lungo a 32 caratteri.

Numero di calibrazione

Il numero di calibrazione del sensore è un numero di 16 cifre generato presso la fabbrica durante la calibrazione della portata, specifico per ciascun sensore e situato sulla targhetta del sensore.

Unità di portata (PV)

La variabile delle unità di portata specifica il formato in cui verrà visualizzata la portata. Le unità devono essere selezionate secondo le esigenze di misura specifiche.

Diametro del tubo

Il diametro del tubo (dimensioni del sensore) deve essere impostato in modo da corrispondere al sensore effettivamente collegato al trasmettitore. Il diametro deve essere specificato in pollici.

Valore massimo del campo di lavoro (URV)

URV imposta il punto 20 mA per l'uscita analogica. Questo valore è normalmente impostato sulla portata di fondo scala. Le unità visualizzate saranno quelle selezionate tramite il parametro delle unità di portata. URV può essere impostato su un valore compreso tra -12 m/s e 12 m/s (-39,3 ft/s e 39,3 ft/s). Tra URV e LRV deve esserci una differenza di almeno 0,3 m/s (1 ft/s).

Nota

Se si inserisce un valore negativo, il segno meno deve essere inserito nella posizione più a sinistra nella LOI.

Valore minimo del campo di lavoro (LRV)

LRV imposta il punto 4 mA per l'uscita analogica. Questo valore è tipicamente impostato sulla portata zero. Le unità visualizzate saranno quelle selezionate tramite il parametro delle unità di portata. LRV può essere impostato su un valore compreso tra -12 m/s e 12 m/s (-39,3 ft/s e 39,3 ft/s). Tra URV e LRV deve esserci una differenza di almeno 0,3 m/s (1 ft/s).

Nota

Se si inserisce un valore negativo, il segno meno deve essere inserito nella posizione più a sinistra nella LOI.

6.2 Interfaccia operatore locale (LOI)

Per accedere al menu del trasmettitore, premere il tasto XMTR MENU. Per navigare all'interno della struttura del menu, usare le frecce SU, GIÙ, SINISTRA e DESTRA.

Una mappa completa della struttura del menu LOI è disponibile nel manuale di riferimento del prodotto.

È possibile bloccare il display per evitare modifiche accidentali alla configurazione. Il blocco del display può essere attivato tramite un dispositivo di comunicazione HART oppure tenendo premuta la freccia SU per tre secondi e quindi seguendo le istruzioni a schermo.

6.3 Altri strumenti di configurazione

[Tabella 6-1](#) mostra la categoria o la posizione indicativa dei parametri di impostazione di base per gli strumenti di configurazione tipici.

Tabella 6-1: Categoria/posizione indicativa di impostazione per gli strumenti di configurazione tipici

Funzione	Categoria/posizione
Flow Units [Unità di portata]	Impostazione di base
PV Upper Range Value (URV) [Valore massimo del campo di lavoro variabile primaria]	Basic Setup [Impostazione di base] → AO [Uscita analogica]
PV Lower Range Value (LRV) [Valore minimo del campo di lavoro variabile primaria]	Basic Setup [Impostazione di base] → AO [Uscita analogica]
Calibration number [Numero di calibrazione]	Basic Setup [Impostazione di base] → Setup [Impostazione]

Tabella 6-1: Categoria/posizione indicativa di impostazione per gli strumenti di configurazione tipici (continua)

Funzione	Categoria/posizione
Diametro del tubo	Basic Setup [Impostazione di base] → Setup [Impostazione]
Tag	Device Info [Informazioni dispositivo] → Identification[Identificazione]
Tag lungo	Device Info [Informazioni dispositivo] → Identification[Identificazione]



Guida rapida
00825-0102-4445, Rev. AC
Giugno 2024

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

ROSEMOUNT™


EMERSON®