

# Trasmittitore Rosemount™ 8732EM con protocollo HART



# 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.
  - I misuratori di portata magnetici Rosemount ordinati con opzioni di verniciatura non standard o etichette non metalliche possono essere soggetti a scariche elettrostatiche. Per evitare l'accumulo di carica elettrostatica, non strofinare il misuratore di portata con panni asciutti 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 l'apparecchiatura 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.
-

## **⚠ 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 per montaggio in campo Rosemount 8732EM.

- Per l'installazione del sensore, consultare la *Guida di installazione rapida del sensore del 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™ 8732EM con protocollo HART*.

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

### 2.1 Politica dei 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 statale e aiutano a fornire 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](mailto:flow.support@emerson.com)
- Asia Pacifico: [APflow.support@emerson.com](mailto:APflow.support@emerson.com)

Telefono:

America del Nord e America del Sud		Europa e Medio Oriente		Asia Pacifico	
Stati Uniti	800 522 6277	Regno Unito	0870 240 1978	Australia	800 158 727
Canada	+1 303 527 5200	Paesi Bassi	+31 (0) 704 136 666	Nuova Zelanda	+099 128 804
Messico	+41 (0) 41 7686 111	Francia	0800 917 901	India	800 440 1468
Argentina	+54 11 4837 7000	Germania	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brasile	+55 15 3413 8000	Italia	8008 77334	Cina	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Europa centrale e orientale	+41 (0) 41 7686 111	Giappone	+81 3 5769 6803
		Russia/CSI	+7 495 981 9811	Corea del Sud	+82 2 3438 4600
		Egitto	+0800 000 0015	Singapore	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Tailandia	+001 800 441 6426
		Qatar	+431 0044	Malesia	800 814 008
		Kuwait	+663 299 01		
		Sud Africa	+800 991 390		
		Arabia Saudita	800 844 9564		
		EAU	+800 0444 0684		

### 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	Alta
Alimentazione analogica interna/esterna	Interna
Alimentazione impulsiva interna/esterna	Esterna
Sicurezza del trasmettitore	Disattivata

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

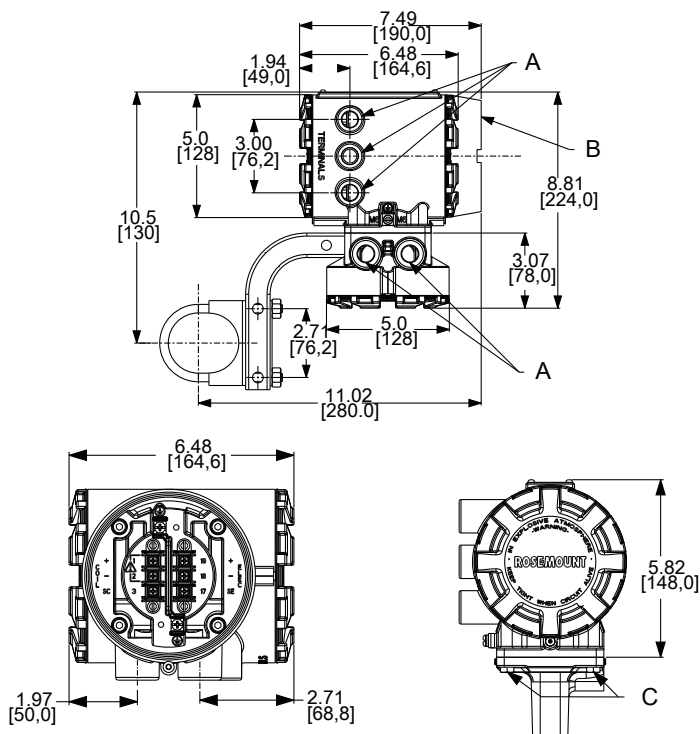
Nella maggior parte dei casi non è necessario modificare l'impostazione degli interruttori hardware. Se fosse necessario modificare l'impostazione degli interruttori, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

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 8732EM**



- A. Entrata conduit ½-14 NPT o M20
- B. Coperchio LOI
- C. Viti di montaggio

## 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**

<b>Trasmettitore di portata Rosemount 8732EM</b>	
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
	Alimentazione c.c. a basso consumo: 12–30 V c.c., 0,25 A, 3 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

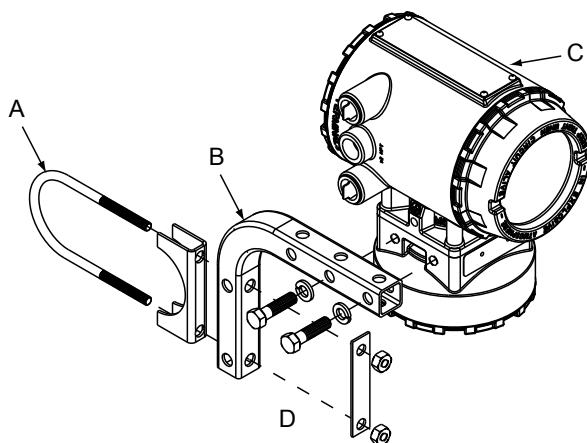
Per proteggere l'elettronica in condizioni ambientali ostili e per garantire un facile accesso per le operazioni di configurazione o manutenzione, i trasmettitori a montaggio remoto possono essere installati nella sala controllo.



## 4 Montaggio

I trasmettitori a montaggio remoto vengono forniti con una staffa di montaggio per l'uso su superficie piana o palina da 2 in.

**Figura 4-1: Bulloneria di fissaggio del trasmettitore Rosemount 8732**



- A. Tirante a U
- B. Staffa di montaggio
- C. Trasmettitore
- D. Dispositivi di fissaggio (configurazione di esempio)

1. Assemblare la bulloneria secondo le esigenze per consentire la configurazione di montaggio.
2. Fissare il trasmettitore alla bulloneria di fissaggio.

È possibile ruotare LOI/display a incrementi di 90 gradi fino a 180 gradi se lo si desidera. Non ruotare più di 180 gradi in una stessa direzione.

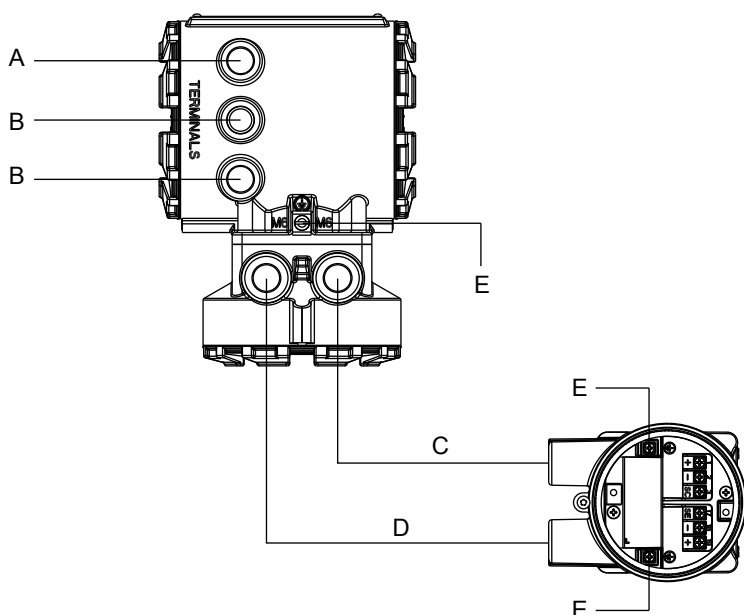
## 5 Cablaggio

### 5.1 Entrate e connessioni del conduit

Le porte di entrata del conduit del trasmettitore possono essere ordinate con connessioni filettate femmina ½"-14 NPT o M20. 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 ed 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.

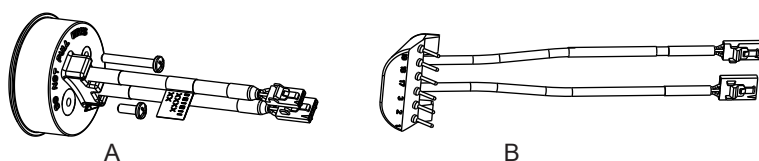
**Figura 5-1: Pratica ottimale per la preparazione del conduit**

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

## 5.3 Cablaggio del sensore al trasmettitore

### Trasmettitori a montaggio integrale

I trasmettitori a montaggio integrale ordinati con un sensore verranno spediti dopo essere stati assemblati e cablati in fabbrica utilizzando un cavo di collegamento. Utilizzare solo il cavo fornito dal produttore in dotazione con lo strumento. Per i trasmettitori sostitutivi utilizzare il cavo di collegamento esistente del gruppo originale. I cavi sostitutivi, se applicabile, sono disponibili (vedere [Figura 5-2](#)).

**Figura 5-2: Cavi di collegamento sostitutivi**

A. Modulo presa 08732-CSKT-0001

B. Cavo IMS 08732-CSKT-0004

### Trasmettitori a montaggio remoto

I kit di cavi sono disponibili come cavi componente singoli o come multicavo bobina/elettrodo. I cavi remoti 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 componente, temp. std (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	2442C 2413C
08732-0065-0002 (metri)	Kit, cavi componente, 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)**

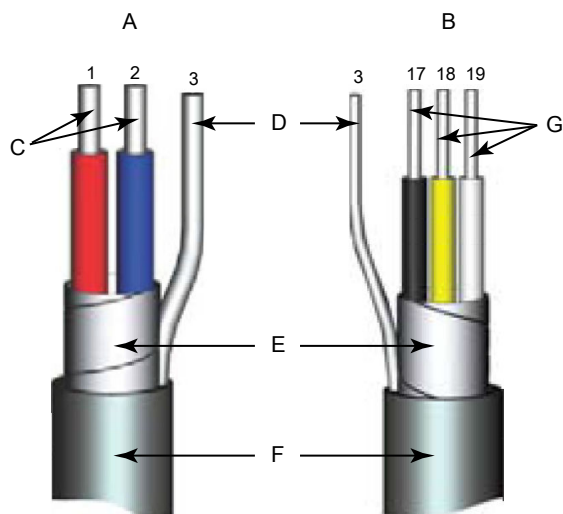
N. kit cavi	Descrizione	Cavo singolo	Codice Alpha
08732-0065-1001 (piedi)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	Non disponibile Non disponibile
08732-0065-1002 (metri)	Kit, cavi componente, temp. est. (include bobina ed elettrodo)	Bobina Elettrodo	Non disponibile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

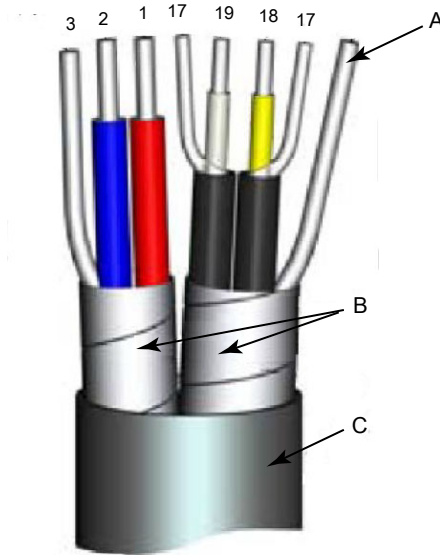
**Requisiti dei cavi**

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 5-3](#). 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 5-4](#). Le lunghezze dei multicavi devono essere limitate a meno di 100 m (330 ft).

**Figura 5-3: 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 5-4: Multicavo bobina ed elettrodo**

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

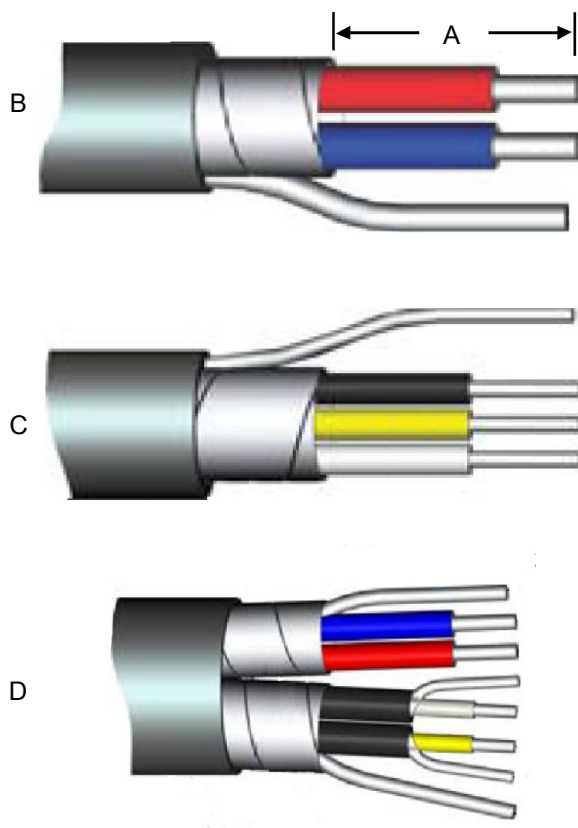
- 1 = Rosso
- 2 = Blu
- 3 = Scarico
- 17 = Riferimento
- 18 = Giallo
- 19 = Bianco

### Preparazione del cavo

Preparare le estremità dei cavi di alimentazione bobina ed elettrodo come mostrato nella [Figura 5-5](#). 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 5-5: Estremità dei cavi**

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

**⚠ AVVERTIMENTO**

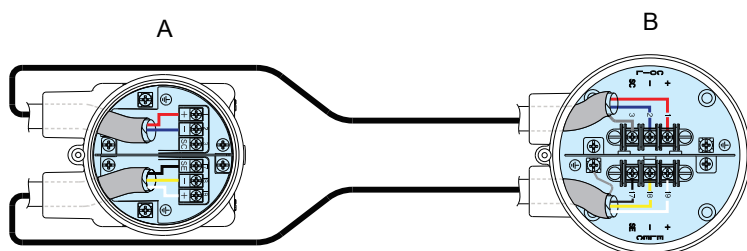
Pericolo di scossa elettrica. Rischio di scossa elettrica sui terminali della scatola di giunzione remota 1 e 2 (40V).

## ⚠ 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 5-6: Viste della scatola di giunzione remota



- A. Sensore  
B. Trasmettitore

Tabella 5-4: Cablaggio sensore/trasmettitore

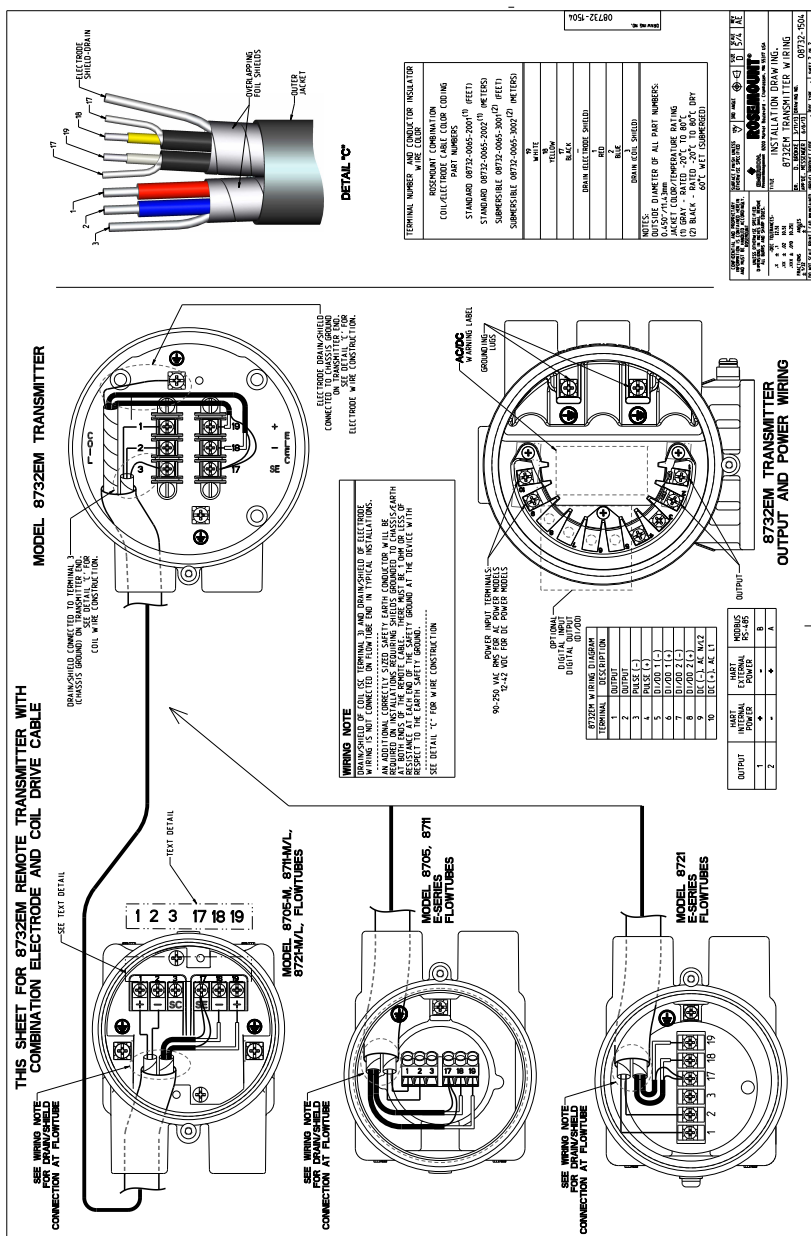
Colore del filo	Terminale del sensore	Terminale del trasmettitore
Rosso	1	1
Blu	2	2
Scarico bobina	3 o flottante	3
Nero	17	17
Giallo	18	18
Bianco	19	19
Scarico elettrodo	⊕ o flottante	⊕

### Nota

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



Figura 5-8: Cablaggio di 8732EM con multicavo



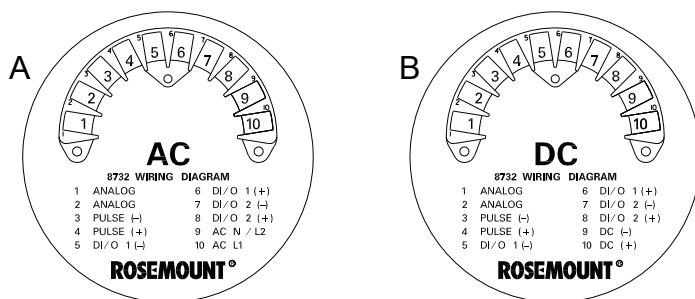
## 5.5 Morsettiere di alimentazione e I/O

Rimuovere il coperchio posteriore del trasmettitore per accedere alla morsettieria.

### 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 5-9: Morsettiere**



A. Versione c.a.

B. Versione c.c.

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

Numero terminale	Versione c.a.	Versione c.c.
1	Analogico (uscita mA)	Analogico (uscita mA)
2	Analogico (uscita mA)	Analogico (uscita mA)
3	Impulsivo (-)	Impulsivo (-)
4	Impulsivo (+)	Impulsivo (+)
5 <sup>(1)</sup>	I/O digitale 1 (-)	I/O digitale 1 (-)
6 <sup>(1)</sup>	I/O digitale 1 (+)	I/O digitale 1 (+)
7 <sup>(1)</sup>	I/O digitale 2 (-)	I/O digitale 2 (-)
8 <sup>(1)</sup>	I/O digitale 2 (+)	I/O digitale 2 (+)
9	C.a. (neutro)/L2	C.c. (-)
10	C.a. L1	C.c. (+)

(1) 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.
- Il trasmettitore con alimentazione in c.c. **a basso consumo** richiede 12–30 V c.c.

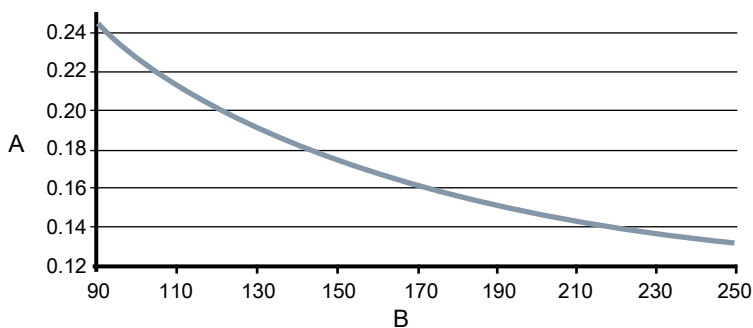
Collegare il trasmettitore in conformità ai requisiti elettrici industriali, locali e nazionali.

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 di alimentazione in c.a.

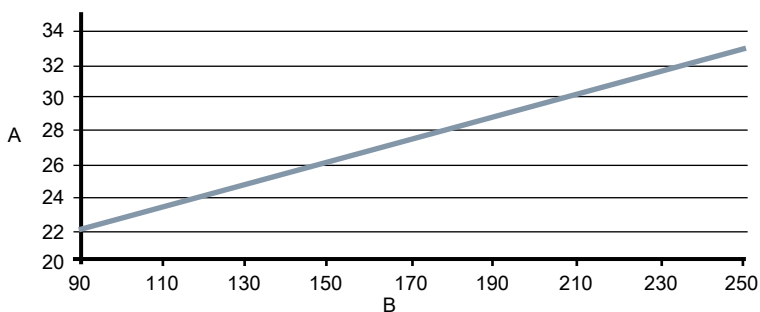
I requisiti di alimentazione delle unità alimentate a 90-250 V CA sono i seguenti. Il picco della corrente transitoria è di 35,7 A con alimentazione a 250 V CA, per una durata approssimativa di 1 ms. La corrente transitoria per altre tensioni di alimentazione può essere calcolata con: Corrente transitoria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

**Figura 5-10: Requisiti di corrente CA**



A. Corrente di alimentazione (amp)

B. Alimentazione (V CA)

**Figura 5-11: Potenza apparente**

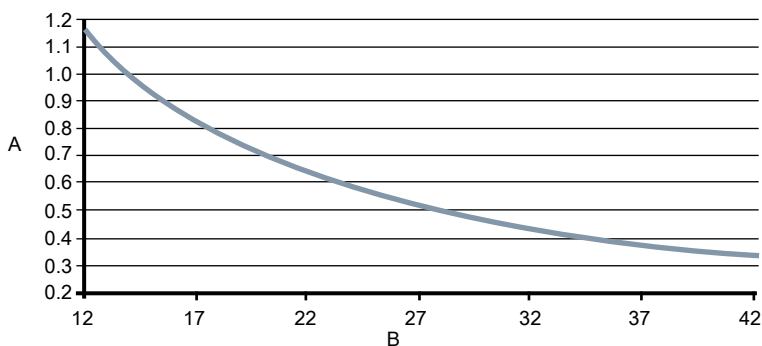
A. Potenza apparente (VA)

B. Alimentazione (V CA)

### Requisiti di alimentazione in CC

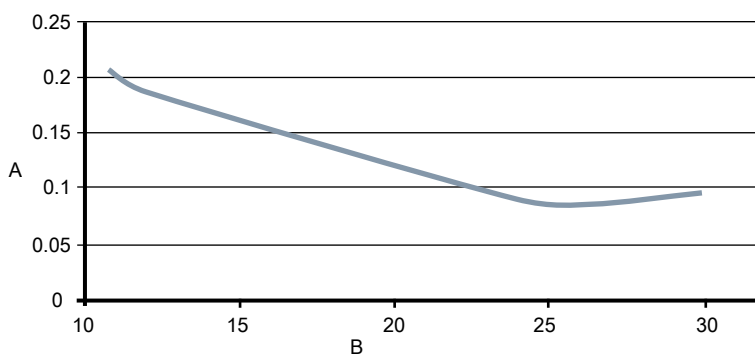
Le unità in c.c. standard alimentate a 12 V c.c. possono assorbire fino a 1,2 A di corrente a regime. Le unità in c.c. a basso consumo possono assorbire fino a 0,25 A di corrente a regime. Il picco della corrente transitoria è di 42 A con alimentazione a 42 V c.c., per una durata approssimativa di 1 ms. La corrente transitoria per altre tensioni di alimentazione può essere calcolata con:

Corrente transitoria (Amp) = Alimentazione (Volt) / 1,0

**Figura 5-12: Requisiti di corrente CC**

A. Corrente di alimentazione (amp)

B. Alimentazione (V CC)

**Figura 5-13: Requisiti di corrente c.c. a basso consumo**

A. Corrente di alimentazione (amp)

B. Alimentazione (V c.c.)

### 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 in c.c. con lunghezze dei cavi estese, controllare che sia presente un minimo di 12 V c.c. ai 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.

### Categoria di installazione

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

### 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 nella [Tabella 5-6](#).

**Tabella 5-6: Requisiti dei fusibili**

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



**Tabella 5-6: Requisiti dei fusibili (continua)**

<b>Impianto di alimentazione</b>	<b>Alimentazione</b>	<b>Valore nominale del fusibile</b>	<b>Produttore</b>
Alimentazione c.c.	12-42 V c.c.	3 Amp, ad azione rapida	Bussman AGC3 o equivalente
Alimentazione c.c. a basso consumo	12-30 V c.c.	3 Amp, ad azione rapida	Bussman AGC3 o equivalente

**Terminale di alimentazione**

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

- Collegare il neutro c.a. al terminale 9 (AC N/L2) e la linea c.a. al terminale 10 (AC/L1).

Per trasmettitore con alimentazione in c.c.:

- Collegare il negativo al terminale 9 (DC -) e il positivo al terminale 10 (DC +).
- Le unità con alimentazione in c.c. possono assorbire fino a 1,2 A.

**Vite di bloccaggio del coperchio**

Per misuratori di portata forniti con una vite di bloccaggio del coperchio, la vite deve essere installata dopo che lo strumento è stato cablato e acceso. Attenersi ai passaggi seguenti per installare la vite di bloccaggio del coperchio:

1. Verificare che la vite di bloccaggio del coperchio sia completamente avvitata nella custodia.
2. Installare il coperchio della custodia e verificare che sia ben serrato contro la custodia.
3. Utilizzare una chiave esagonale da 2,5 mm e allentare la vite di bloccaggio finché non fa battuta contro il coperchio del trasmettitore.
4. Ruotare la vite di bloccaggio di un altro ½ giro in senso antiorario per fissare il coperchio.

**Nota**

Non serrare eccessivamente per evitare di spanare le filettature.

5. Verificare che non sia possibile rimuovere il coperchio.

**5.7 Uscita analogica**

Il segnale dell'uscita analogica è un circuito di corrente da 4-20 mA. In base all'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. Per le unità dotate di display, è necessario rimuovere l'interfaccia operatore locale (LOI) per cambiare la posizione dell'interruttore. 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**

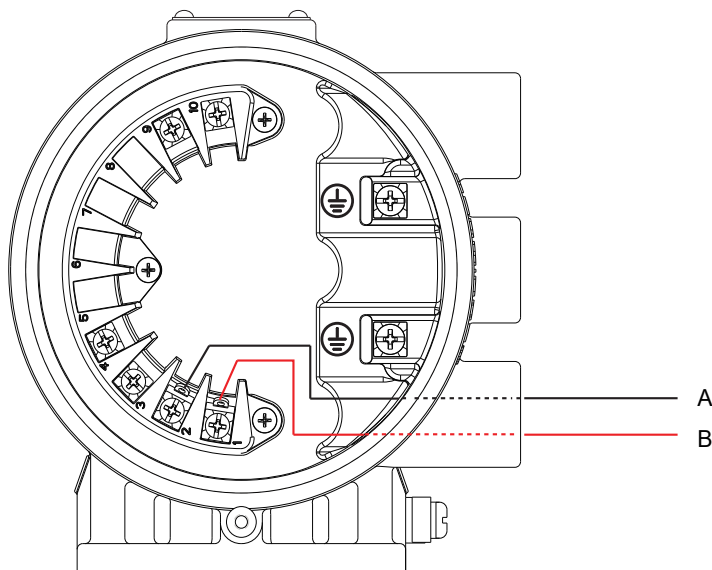
Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche dell'uscita analogica, consultare il manuale di riferimento del prodotto.

---

**Alimentazione interna**

---

**Figura 5-14: Cablaggio uscita analogica, alimentazione interna**



- A. 4–20 mA (-) al terminale n. 2
- B. 4–20 mA (+) al terminale #1

---

**Nota**

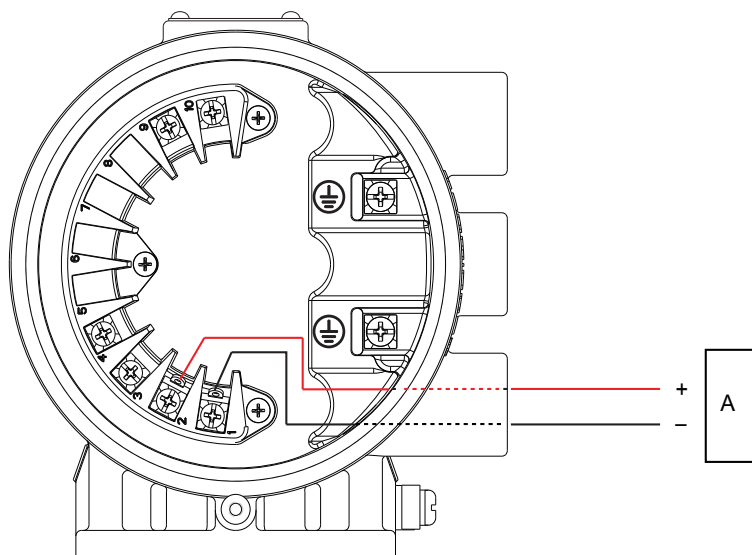
La polarità del terminale per l'uscita analogica è invertita tra alimentazione interna ed esterna.

---

---

## Alimentazione esterna

Figura 5-15: Cablaggio uscita analogica, alimentazione esterna



A. Alimentazione

- (+) al terminale n. 2
- (-) al terminale n. 1

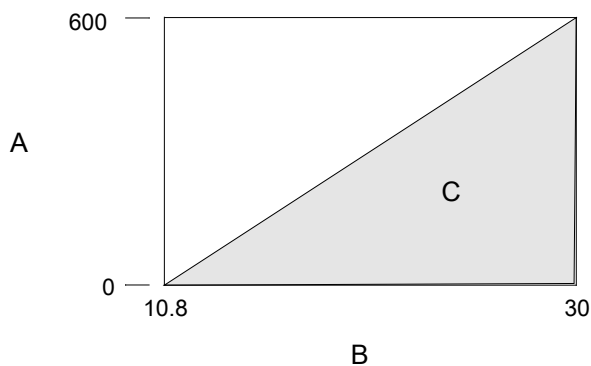
---

### Nota

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

---

---

**Figura 5-16: 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 (volt)
- $R_{\max}$  = resistenza massima del circuito (ohm)

## 6 Configurazione di base

Dopo aver installato ed alimentato il misuratore di portata magnetico, il trasmettitore deve essere configurato secondo le impostazioni di base. Questi parametri possono essere configurati tramite un'interfaccia operatore locale (LOI) o un dispositivo di comunicazione HART. 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 [Targhetta]

La targhetta rappresenta il modo più rapido di identificare i diversi trasmettitori. È possibile assegnare targhetta ai trasmettitori a seconda dei requisiti dell'applicazione. La targhetta può avere una lunghezza massima di 8 caratteri come standard, o 32 caratteri se è stata ordinata la versione HART 7.

#### Flow units (PV) [Unità di portata (variabile primaria)]

La variabile delle unità di portata specifica il formato in cui verrà visualizzata la portata. Le unità vengono selezionate in base alle specifiche esigenze di misura.

#### Line size [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.

#### Upper range value (URV) [Valore massimo del campo di lavoro]

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).

#### Lower range value (LRV) [Valore minimo del campo di lavoro]

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).

## Calibration number [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 indicato sulla targhetta del sensore.

## 6.2 Interfaccia operatore locale (LOI)

per attivare l'interfaccia operatore locale (LOI) opzionale, premere la freccia GIÙ.

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 Interfaccia del comunicatore da campo

Utilizzare i percorsi di menu per eseguire l'impostazione di base del trasmettitore tramite un comunicatore da campo.

**Tabella 6-1: Percorsi di menu per l'impostazione di base**

Funzione	Percorso di menu
Basic Setup [Impostazione di base]	Configure → Manual Setup → Basic Setup
Flow Units [Unità di portata]	Configure → Manual Setup → Basic Setup → Flow Units
PV Upper Range Value (URV) [Valore massimo del campo di lavoro variabile primaria]	Configure → Manual Setup → Basic Setup → AO → URV
PV Lower Range Value (LRV) [Valore minimo del campo di lavoro variabile primaria]	Configure → Manual Setup → Basic Setup → AO → LRV
Calibration number [Numero di calibrazione]	Configure → Manual Setup → Basic Setup → Setup → Calibration number
Line Size [Diametro del tubo]	Configure → Manual Setup → Basic Setup → Setup → Line Size
Tag [Targhetta]	Configure → Manual Setup → Device Info → Identification → Tag

**Tabella 6-1: Percorsi di menu per l'impostazione di base (continua)**

Funzione	Percorso di menu
Long Tag [Targhetta estesa]	Configure → Manual Setup → Device Info → Identification → Long Tag
Overview [Panoramica]	Overview



**Guida rapida**  
**00825-0102-4444, Rev. AI**  
**Marzo 2019**

**Emerson Automation Solutions**  
**Emerson Process Management s.r.l.**

Italia  
Sede

Via Montello, 71/73  
20038 Seregno (MI)  
T +39 0362 2285.1  
F +39 0362 243655

[www.emersonprocess.it](http://www.emersonprocess.it)

Servizio assistenza cliente:  
T +31 (0) 318 495 650  
F +31 (0) 318 495 659

**Emerson Automation Solutions**  
**Emerson Process Management s.r.l.**

Italia  
Filiale:

Centro Direzionale Napoli  
Via Emanuele Gianturco, 23  
Area Mecfond  
80146 Napoli  
T +39 081 5537340  
F +39 081 5540055

**Emerson Automation Solutions**

Micro Motion Asia  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Republic of Singapore  
T +65 6363-7766  
F +65 6770-8003

**Emerson Automation Solutions**

Micro Motion Europe  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
The Netherlands  
T +31 (0) 70 413 6666  
F +31 (0) 318 495 556

**Micro Motion Inc. USA**

Worldwide Headquarters  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado 80301, USA  
T +1 303-527-5200  
+1 800-522-6277  
F +1 303-530-8459

©2019 Rosemount, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount, 8600, 8700, 8800 sono marchi di proprietà di una delle società del gruppo Emerson Process Management. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.